

Chương 4

MÁY VẮT SỔ 2 KIM 5 CHỈ YAMATO AZ8500

30 32

I. GIỚI THIỆU KHÁI QUÁT

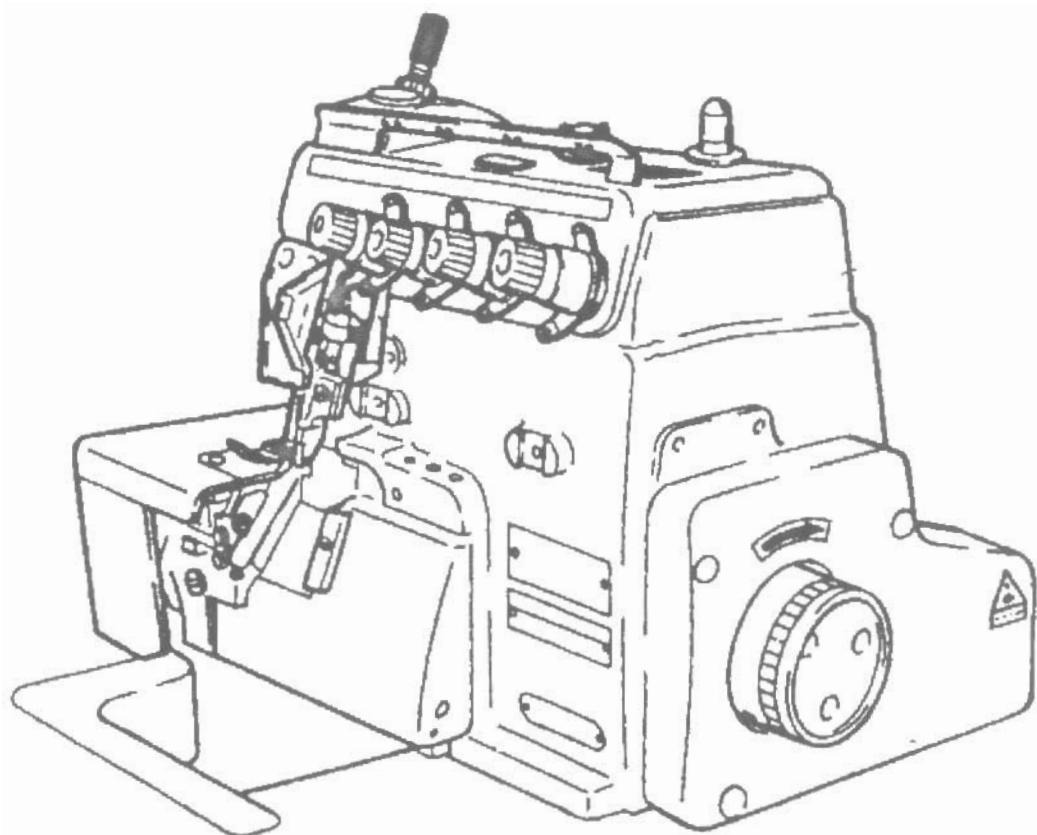
1. Tính năng tác dụng

Máy có thể vừa may vừa vắt sổ tạo ra kết cấu đường may bền chặt. Đặc tính của đường may 504-401 có độ đàn hồi cao, thích hợp may các loại nguyên liệu như vải dệt kim và các loại nguyên liệu có độ co giãn lớn.

- Trục chính của máy là loại trục khuỷu truyền chuyển động cho hầu hết các cơ cấu của máy để tạo thành đường may. Máy còn trang bị cơ cấu đẩy vải lêch bước, tạo ra các bước đẩy khác nhau của hai thanh răng cưa cho phù hợp với nguyên liệu may. Ta có thể điều chỉnh độ rộng đường may thông qua sự điều chỉnh dao xén vải. Khi lắp kim ta có thể lắp lân giữa hai kim may và vắt sổ nên rất tiện lợi trong khi sử dụng máy.

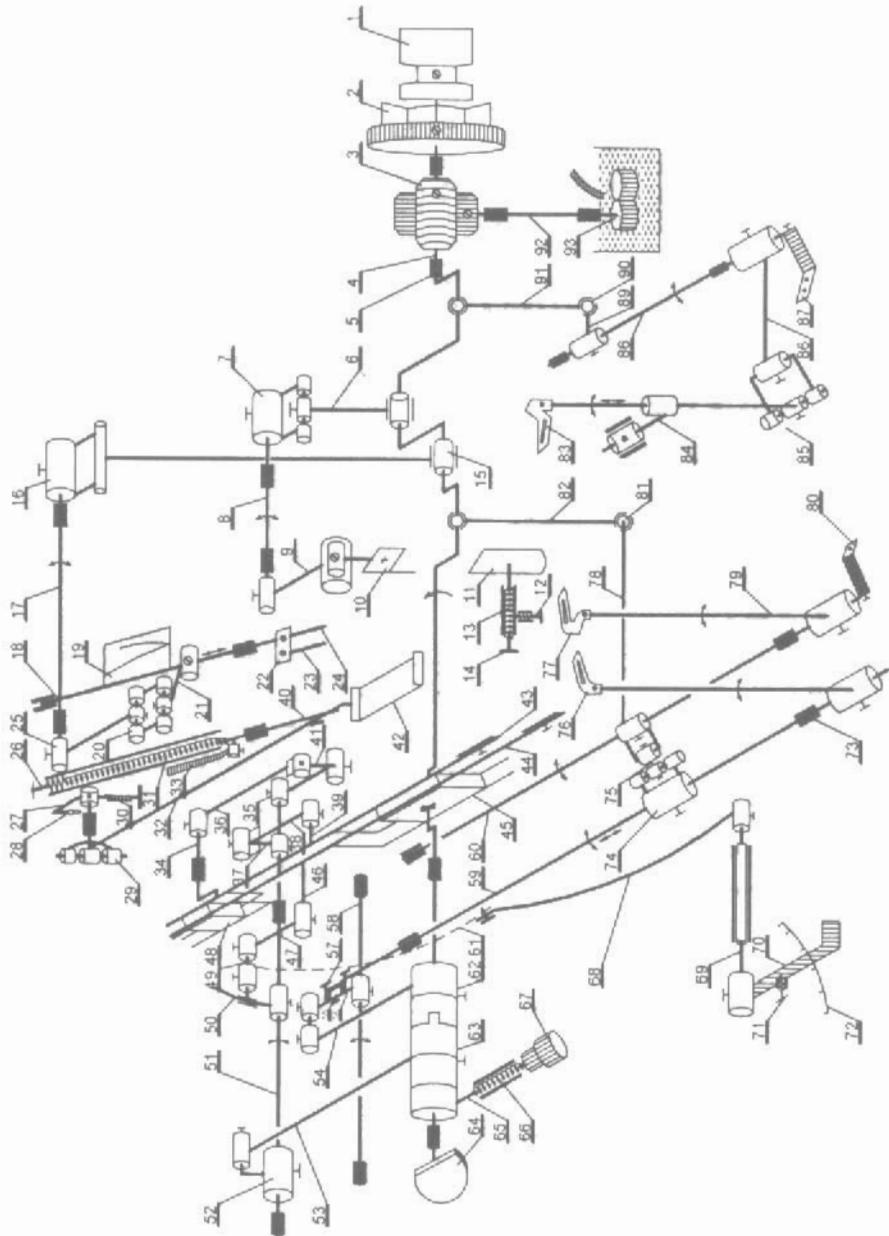
2. Thông số kỹ thuật của máy

- Kiểu mũi may 504 - 401 (516)
 - Tốc độ may max: 7500 v/phút
 - Dài mũi may ($1 \div 4$) mm
 - Kim DCx1 (#8 ~ #14) hoặc DCx27 (#8 ~ #14)
 - Hành trình kim 24,5 mm
 - Độ cao nâng chân vịt: max 6,0mm
 - Dao dưới: kiểu bằng
 - Dao trên: kiểu bằng có thấm hợp kim
- Mô tơ: 0,4 KW 1 pha hoặc 3 pha.
Kích thước đầu máy 380 x 245 x 310



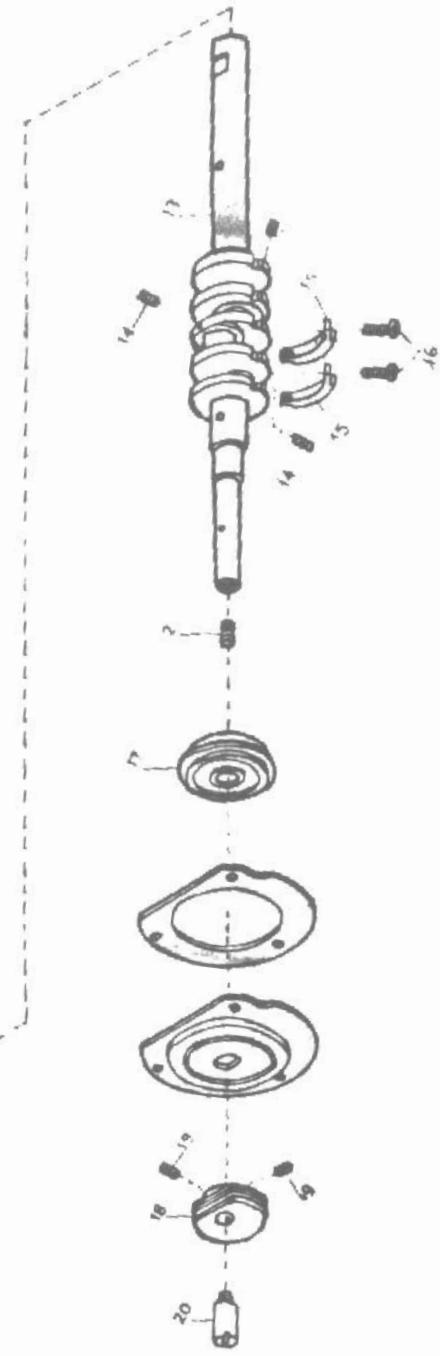
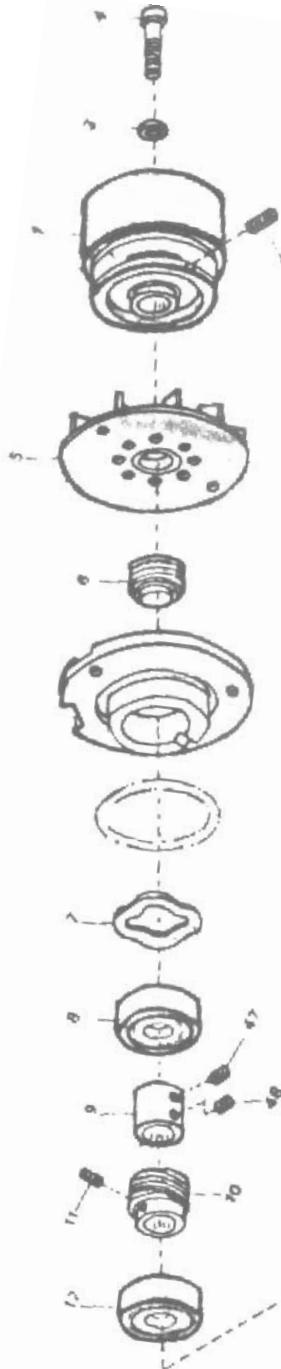
Hình IV.1: Hình dạng chung của máy vắt sổ

II. PHÂN TÍCH KẾT CẤU CỦA MÁY



Hình IV.2: Sơ đồ động của máy

(I)



Hình IV.3: Bản vẽ chi tiết trục chính của máy

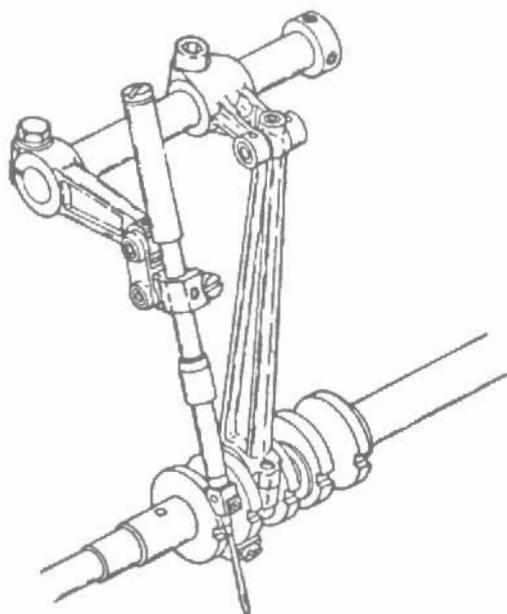
1. Bộ thân nắp

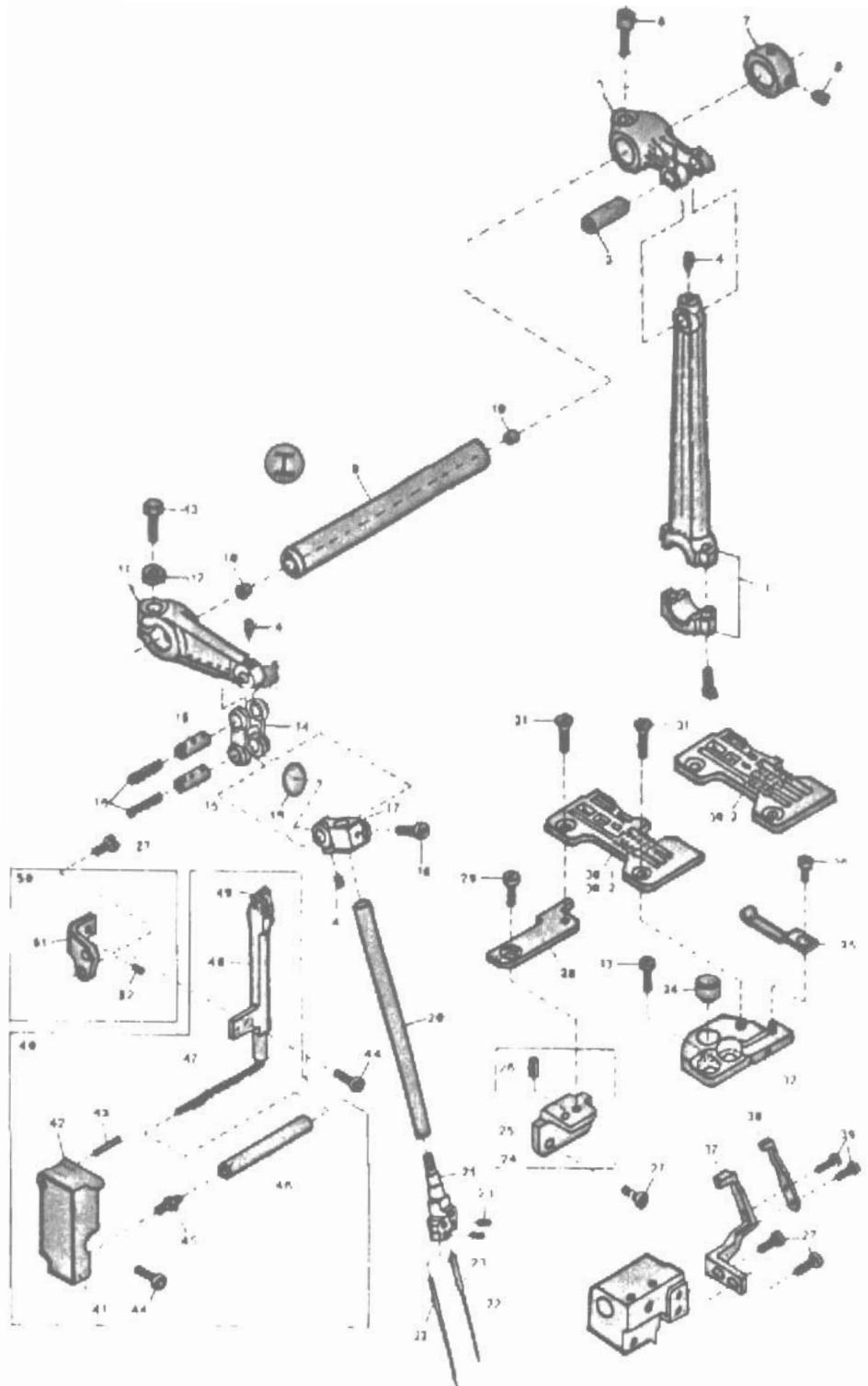
- Gồm thân máy, các nắp máy.

2. Bộ động lực

Gồm một mô tơ 400W dòng 1 pha hoặc 3 pha, phía trong mô tơ này người ta gắn một ly hợp ma sát. Truyền động từ Puly mô tơ tới trực chính người ta dùng đai thang, lực căng của dây đai này được điều chỉnh bằng cách thay đổi vị trí của puly mô tơ so với puly của trực chính.

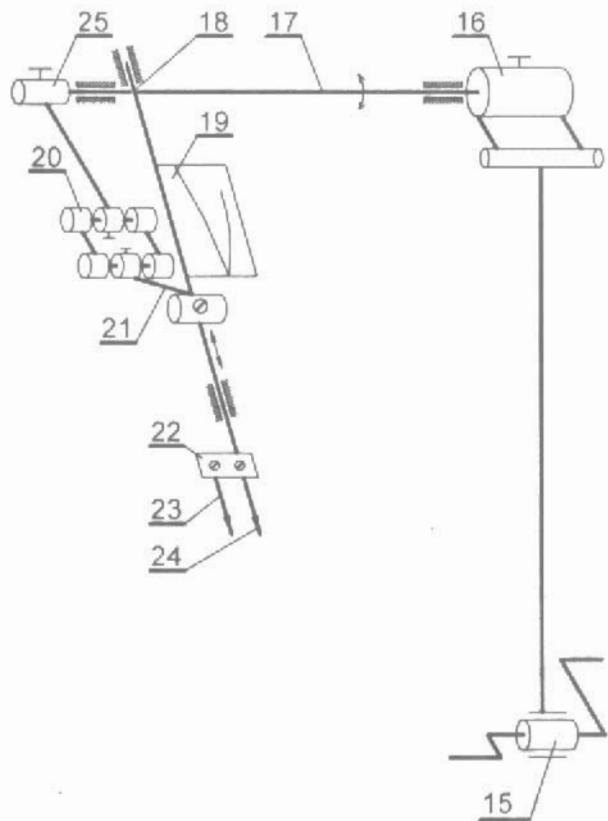
3. Cơ cấu kìm





Hình IV.4: Bản vẽ chi tiết cơ cấu kim

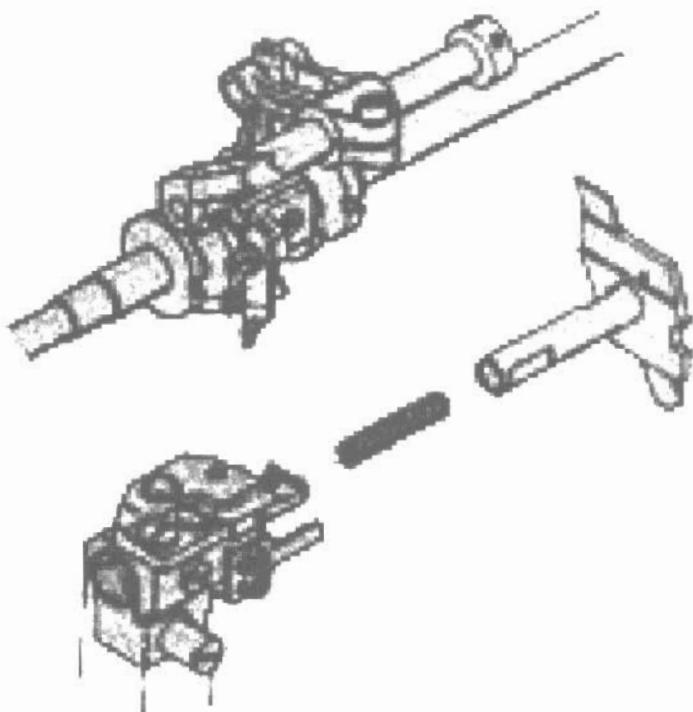
Nhận truyền động từ phần khuỷu của trục chính 4, thông qua tay biên 15 truyền lên tay lắc 16 tới trục trung gian 17, từ trục 17 chuyển động được truyền cho trụ kim 18 thông qua biên 25, giá nồi 20 và tay biên 21.

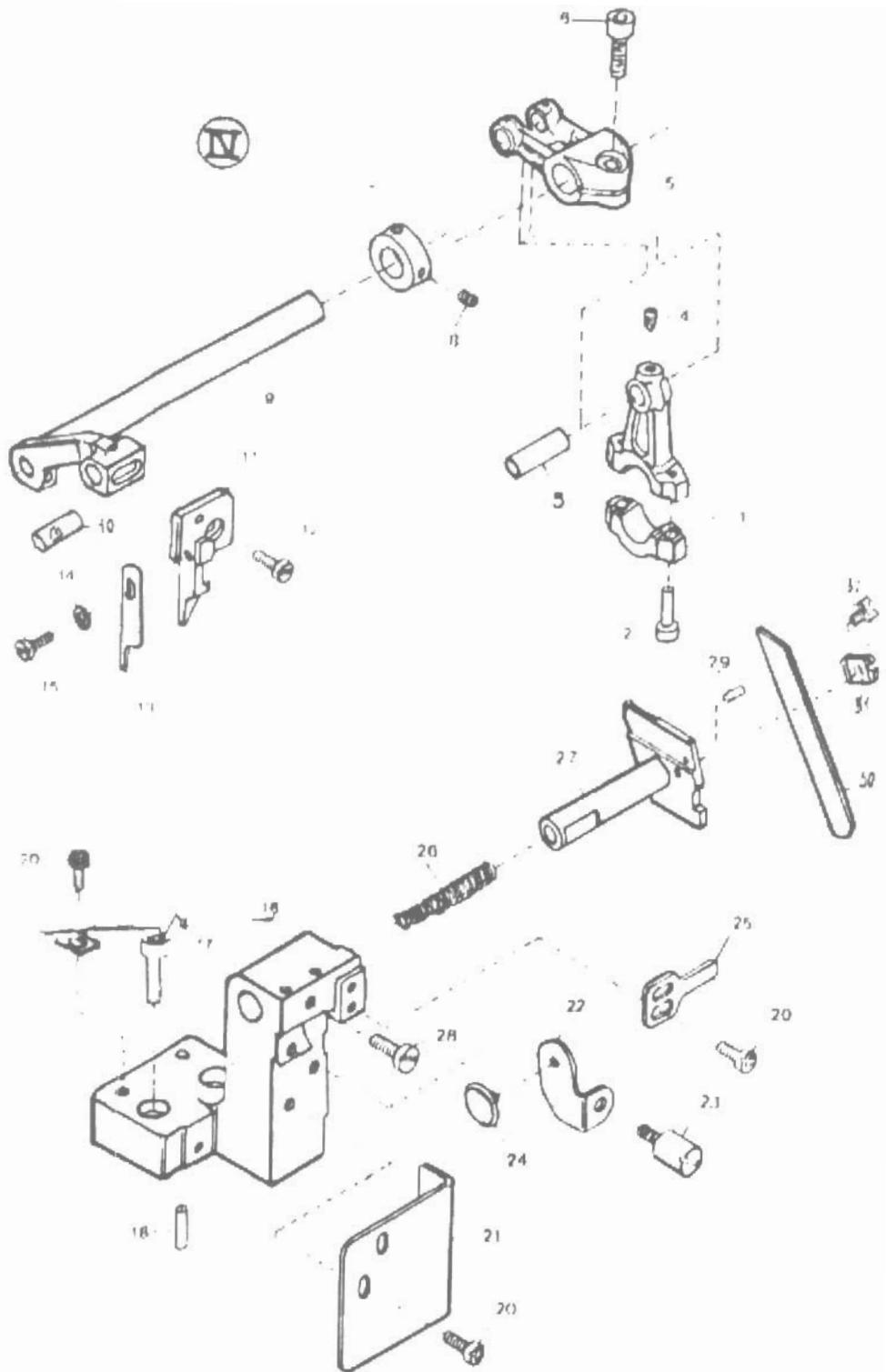


Hình IV.5: Sơ đồ động cơ cầu kim

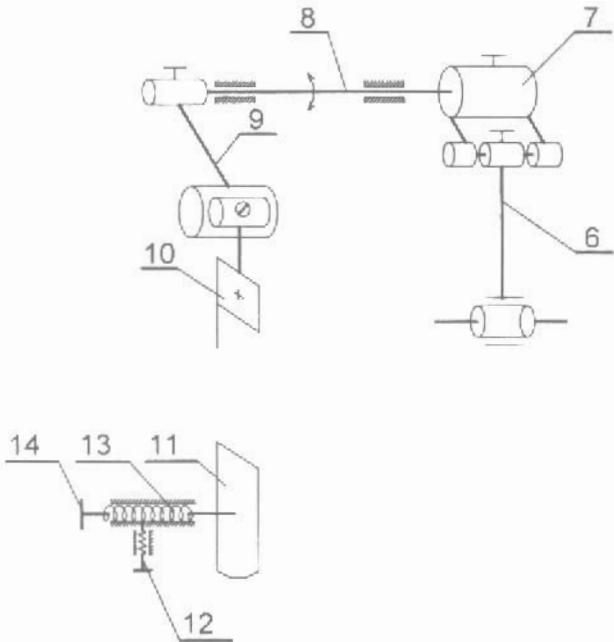
4. Cơ cấu dao xén

Để cho độ rộng đường vát sổ luôn ổn định, người ta bố trí cơ cấu dao xén dùng để cắt mép vải song song với đường chỉ. Cơ cấu dao xén được bố trí bằng hai cơ cấu dao trên và dao dưới.





Hình IV.6: Bản vẽ chi tiết cơ cấu dao xén



Hình IV.7: Sơ đồ động cơ cấu dao xén

a) Cơ cấu dao trên

Dao trên nhận truyền động từ trục chính số 4 thông qua tay biên 6 tới trục trung gian 8. Tay biên điều khiển dao 9 được cố định bằng vít lên trục trung gian 8. Phía trong đầu tay bên 9 người ta xé rãnh hình elip để bắt con trượt điều chỉnh dao trên 10. Khi cần điều chỉnh độ sâu của dao ta nới lỏng vít của tay biên 9 với trục 8. Khi chỉnh vị trí dao trên để tiếp xúc với dao dưới hoặc điều chỉnh độ rộng của đường vắt sổ, ta nới lỏng vít của con trượt lắp trong rãnh tay biên 9.

b) Cơ cấu dao dưới

Dao dưới 11 được lắp vào trục dao trên thành máy, khi cần điều chỉnh vị trí dao (theo độ rộng của đường may hay cạnh lưỡi dao bằng với mặt nguyệt), ta nới vít hãm trụ dao 12, đối tác động của lò xo 13 thì trụ dao cùng dao 11 bị đẩy về phía tay phải người vận hành, khi điều chỉnh ta ấn nhẹ dao 11 để trục dao tỳ vào lò xo 13, lò xo này bị nút chặn 14 giữ lại nên lò xo luôn có xu hướng đẩy dao về phía Pu-ly máy. Khi điều chỉnh xong ta vận chặt vít 12 để cố định dao dưới.

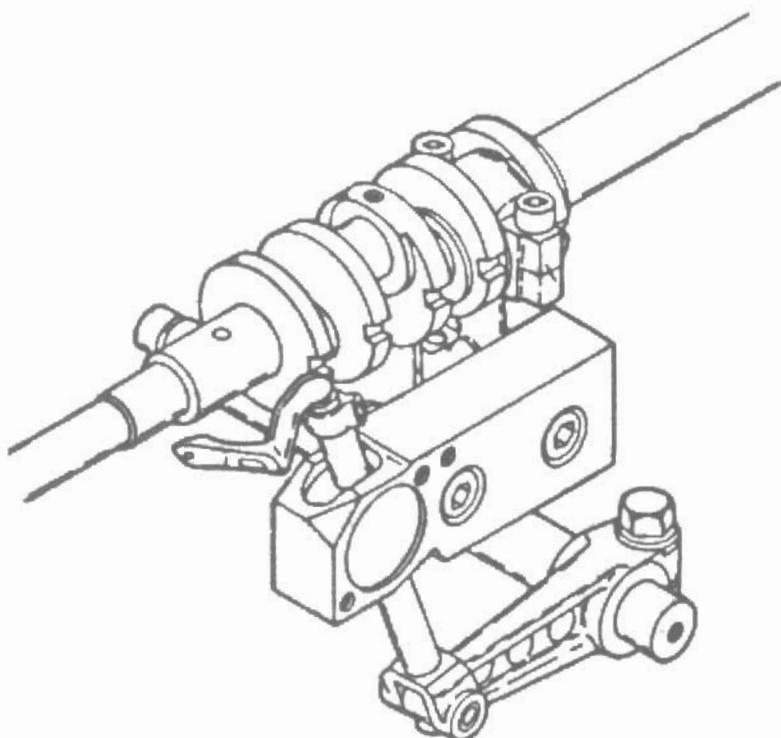
+ Chú ý: Khi điều chỉnh dao ta thường điều chỉnh dao dưới sao cho cạnh lưỡi dao dưới bằng với mặt nguyệt, sau đó ta điều chỉnh dao trên cho dao trên di xuống vị trí dưới cùng đảm bảo lưỡi dao trên xuống dưới vị trí lưỡi dao dưới 0.5- 1mm như quy định ở katalogue, cố định dao trên sau đó nới vít 12 đẩy dao 11 tỳ sát vào dao trên 10 đảm bảo khe hở giữa hai dao phù hợp,

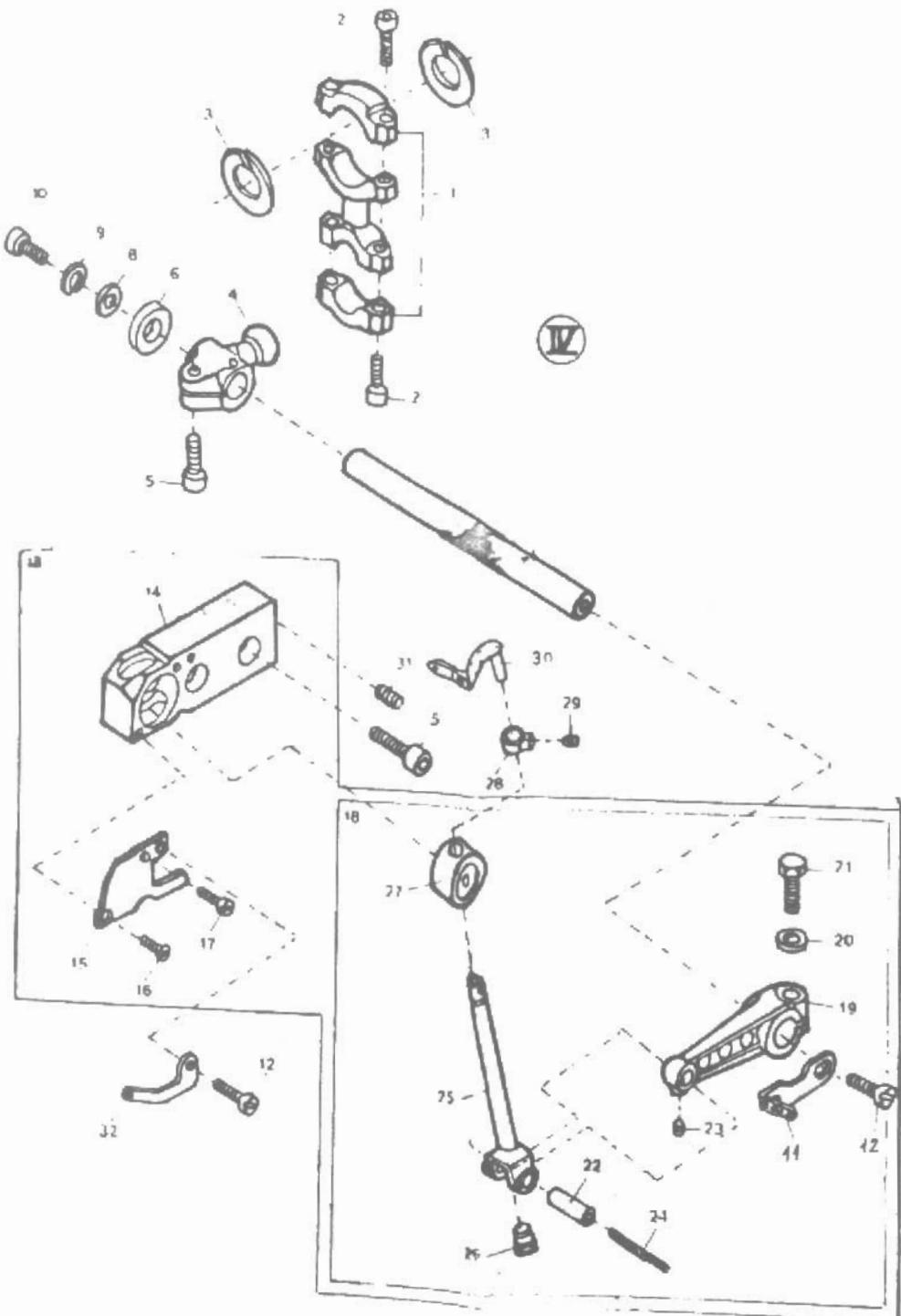
tạo ra sự ổn định trong quá trình xén mép nguyên liệu.

5. Cơ cấu móc trên của đường may vắt sổ

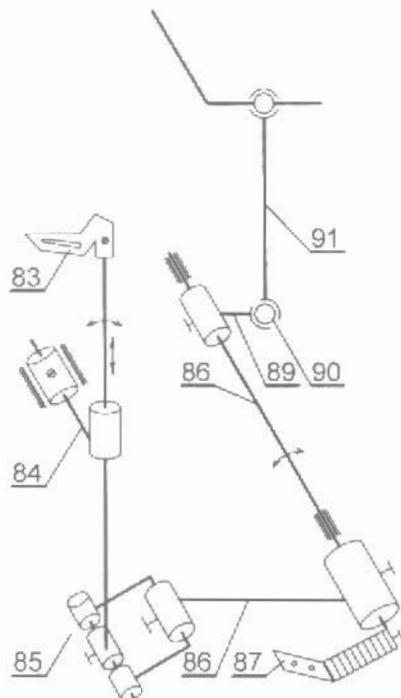
- Móc trên đồng thời một lúc phải thực hiện hai chuyển động: chuyển động tịnh tiến lên xuống và chuyển động lắc để dan chỉ tạo thành mũi may.

- Chuyển động của móc trên được nhận từ trục chính 4 qua tay biên 91, khớp cầu 90, thanh nối 89 tới trục 88, chuyển động lắc của trục 88 được truyền qua tay biên 86, giá nối 85 tới trục móc 84, trục móc 84 mang móc 83 chuyển động lắc quanh khớp xoay được bố trí trên thành máy.





Hình IV.8: Bản vẽ chi tiết cơ cấu móc trên của đường may vắt sỗ

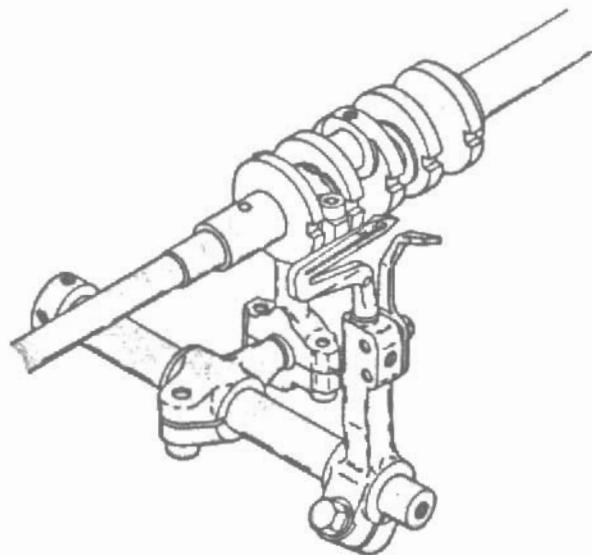


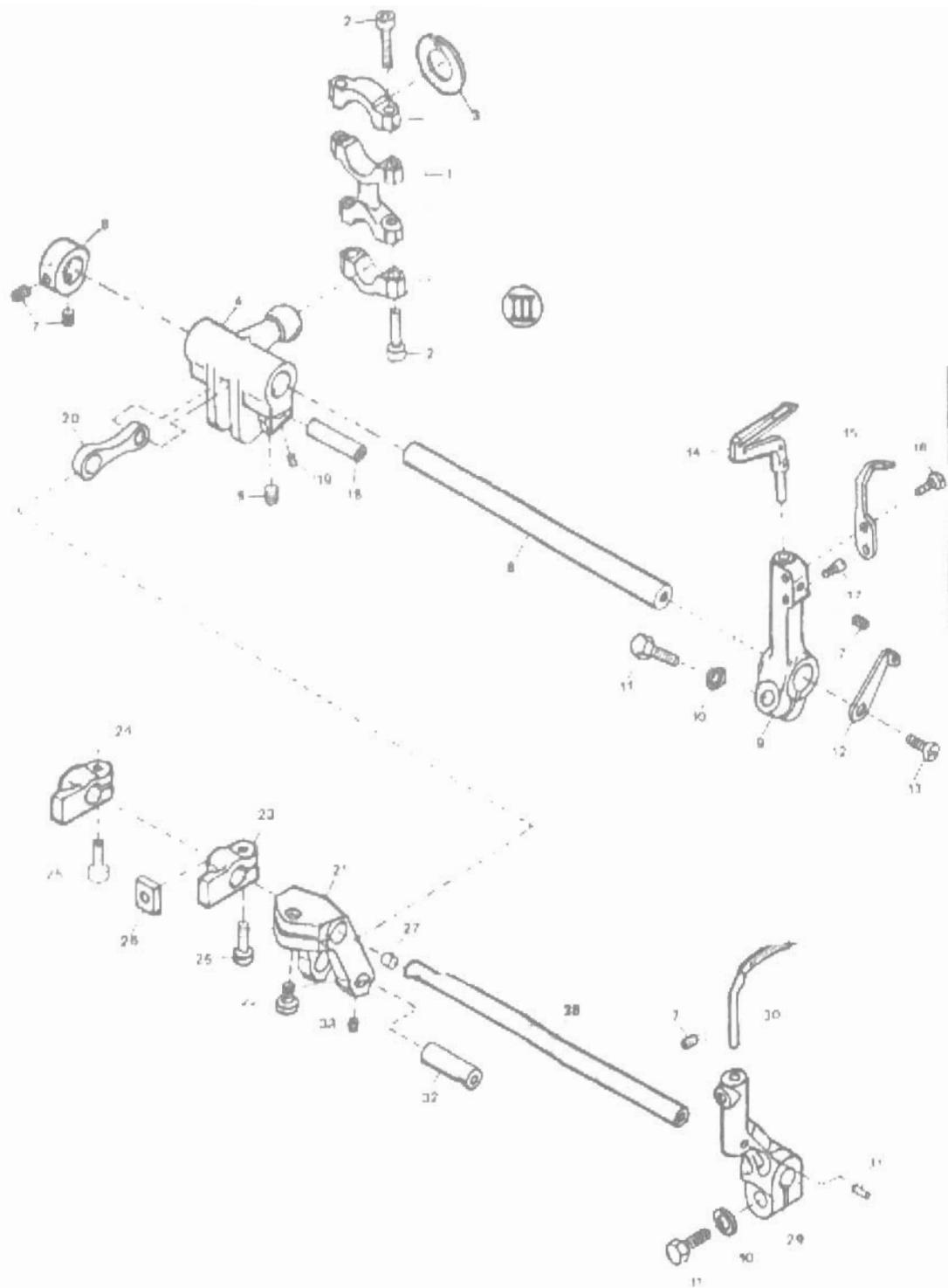
Hình IV.9: Sơ đồ động cơ cấu móc trên của đường may vắt sổ

6. Cơ cấu móc dưới của đường vắt sổ.

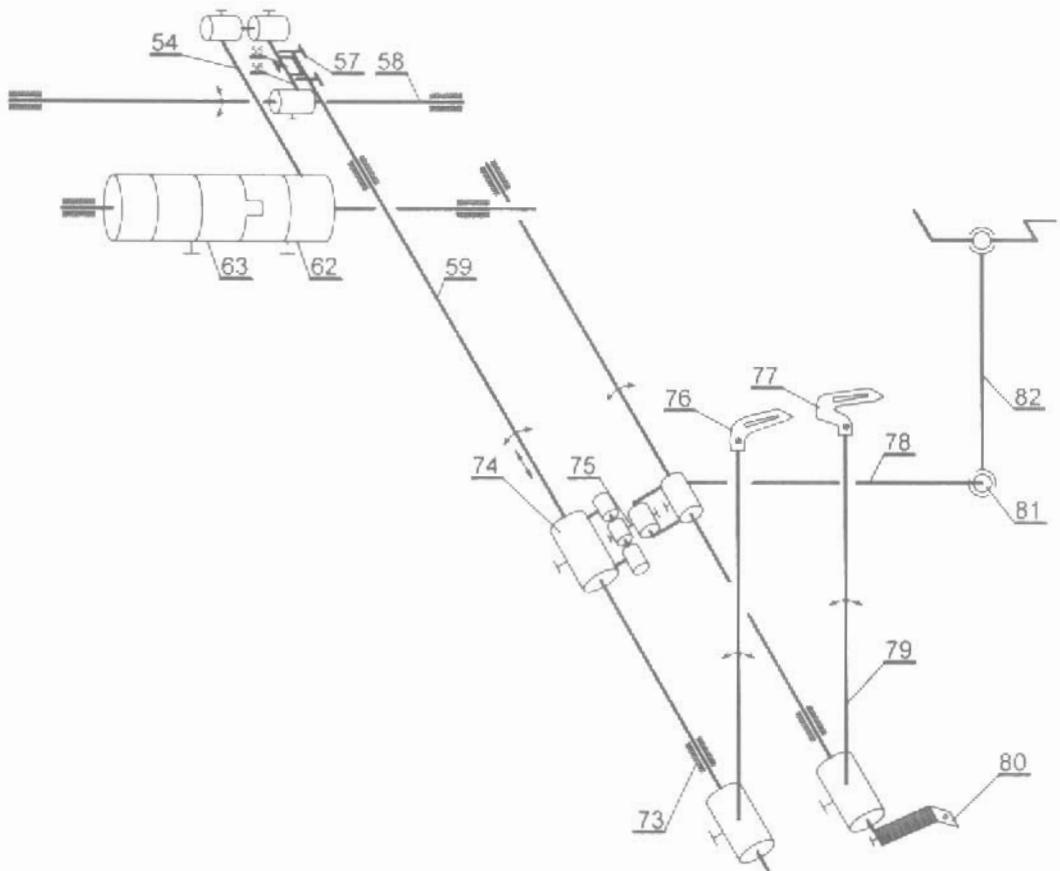
Móc dưới nhận truyền động từ trục chính 4 qua tay biên 82, khớp cầu 81, qua thanh nối 78 tới trục trung gian 60 truyền đến trục móc 79 tới móc 77.

- Khoảng không gian lắc của móc 77 được điều chỉnh bằng cách nới vít định vị trục móc 79 trên trục 60.





Hình IV.10: Bản vẽ chi tiết cơ cấu móc dưới của đường may vắt sổ và cơ cấu móc chỉ của đường may móc xích kép



Hình IV.11: Sơ đồ động cơ cầu móc dưới của đường may vắt sổ và cơ cầu móc chỉ của đường may móc xích kép

7. Cơ cầu móc của đường may móc xích kép

Cơ cầu móc này được thực hiện đồng thời hai chuyển động: chuyển động lắc và chuyển động dọc trục 59 để đan kết giữa chỉ móc và chỉ kim tạo thành đường may 401.

a) Cơ cầu truyền động lắc cho móc chỉ của đường may móc xích kép

- Chuyển động lắc của trục 59 được nhận từ trục 60 thông qua giá nôi 74 và thanh 75. Như vậy chuyển động từ trục chính truyền qua tay biên 82, thanh 78 rồi truyền đồng thời cho trục 60 và trục 59

b) Cơ cầu truyền động tịnh tiến cho móc chỉ của đường may móc xích kép

- Khi trục chính quay tay biên 54 nhận được truyền động từ cam lêch tâm 62 rồi cho thanh 56, thanh này mang con lắc 55 lắc trong khung lắc 57, đẩy trục 59 chuyển động tịnh tiến dọc theo các bậc định hướng được bố trí trên thành máy.

8. Cơ cấu thanh răng

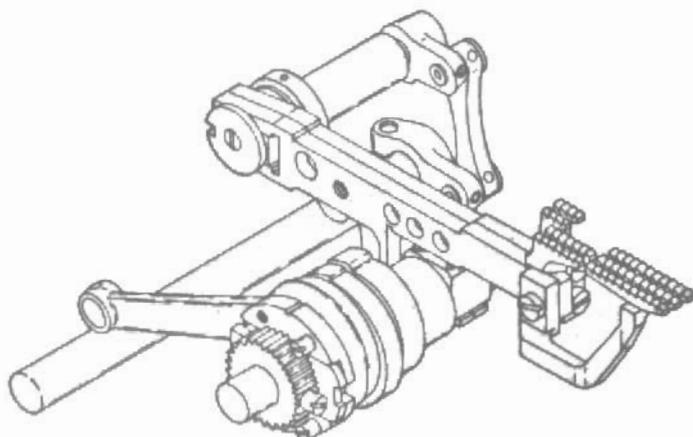
Gồm 2 bộ phận:

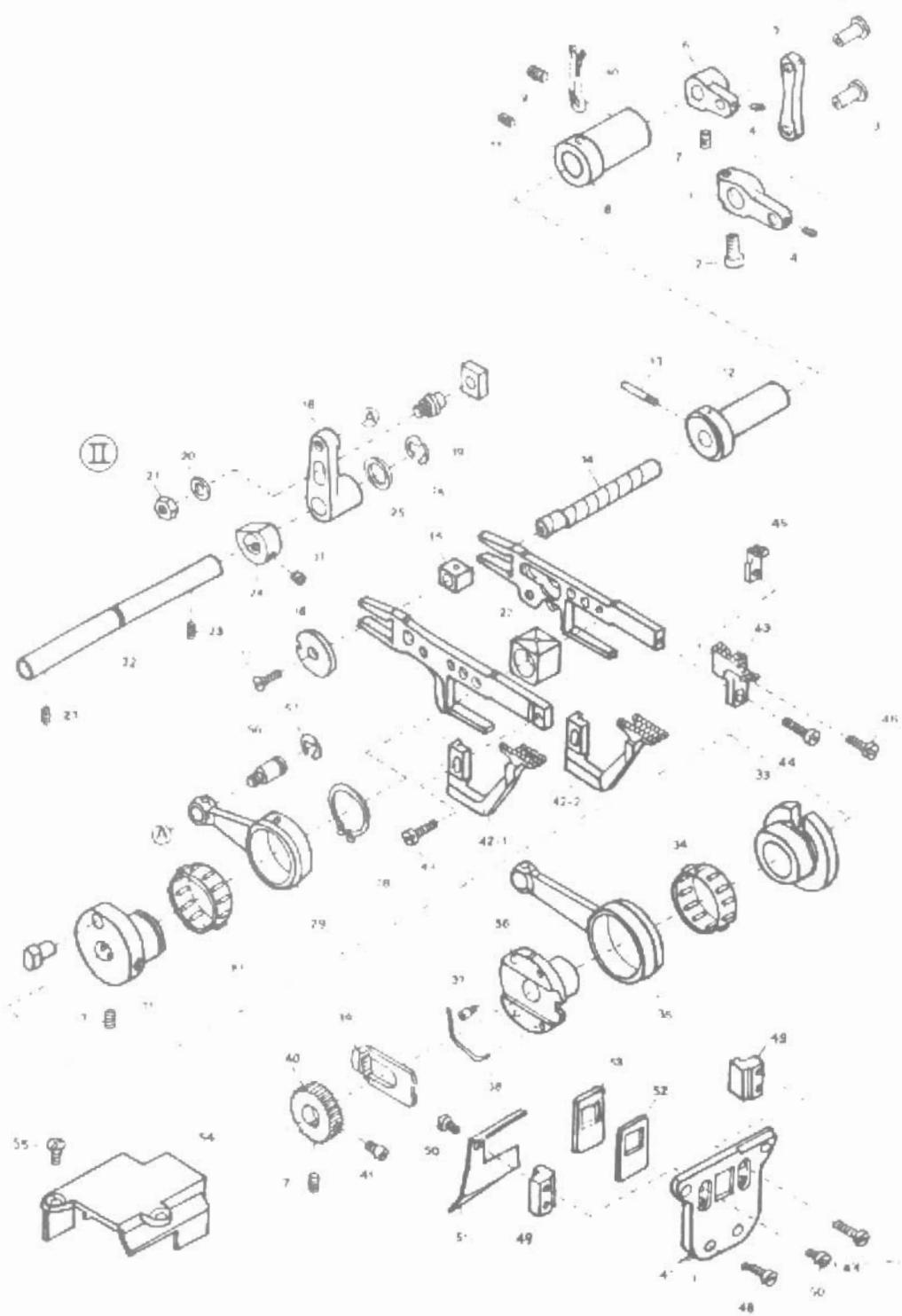
a) Cơ cấu nâng chính.

Con trượt 45 được bắt vào phần lệch tâm của trục chính 4, vì vậy khi trục chính quay con trượt nâng 45 nâng hai cầu thanh răng 43 và 44 với độ nâng xác định.

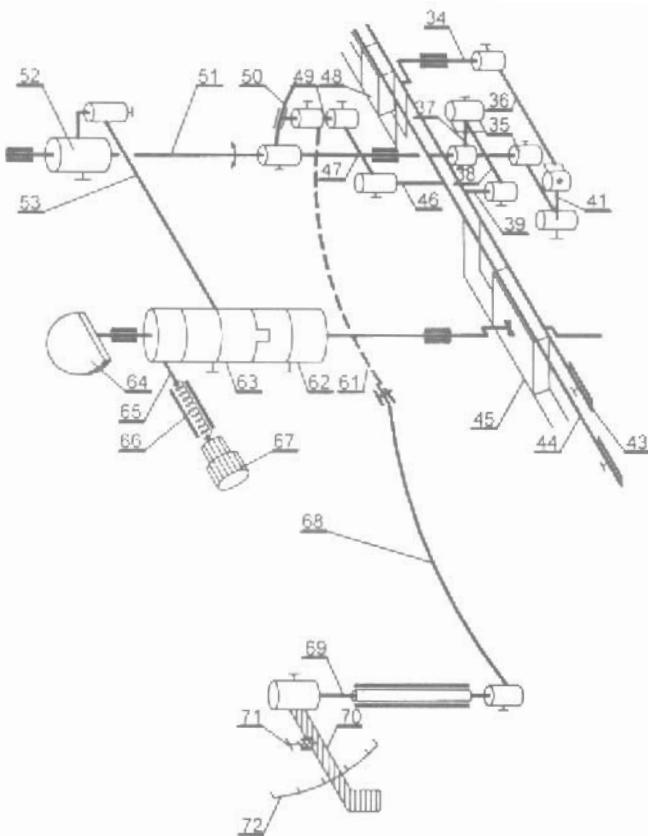
b) Cơ cấu nâng phụ.

Cơ cấu nâng phụ có tác dụng giữ ổn định hai thanh răng cưa 43 và 44 bằng con trượt nâng phụ 48. Cơ cấu này nhận truyền động từ trục 51 qua hệ thống thanh truyền động 35, 41, 36 rồi truyền cho trục nâng phụ 34, trên trục nâng phụ 34 người ta lắp con trượt 48, con trượt này vừa có tác dụng phụ nâng, vừa có tác dụng giữ ổn định hai thanh răng cưa. Hành trình của con trượt chịu sự tác động của trục đẩy 51, đồng thời nó có cùng hành trình nâng với con trượt nâng chính 45.





Hình IV.12: Bản vẽ chi tiết cơ cấu nâng thanh răng



Hình IV.13: Sơ đồ động cơ cầu nâng, dây thanh răng

Cơ cấu dây thanh răng

Cơ cấu này nhận truyền động từ cụm cam 62 trên trục chính 4, qua tay biên 53, giá 52, làm trục 51 lắc. Truyền động lắc của trục 51 được truyền cho hai thanh răng cưa bằng những cơ cấu khác nhau.

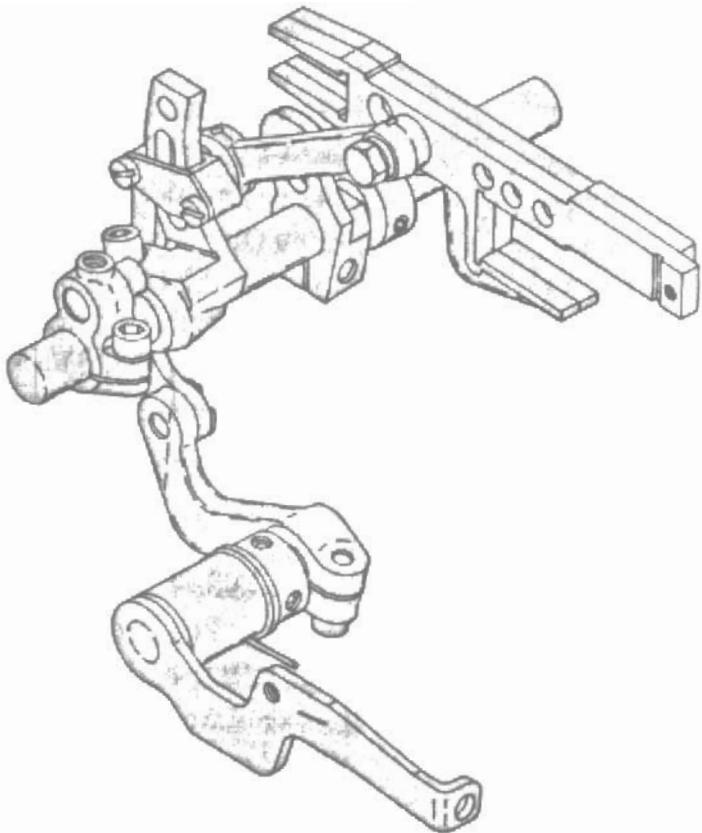
a) Chuyển động đẩy của thanh răng 44

Chuyển động của trục 51 được truyền cho giá trượt 50, con trượt 49 có thể được cố định trên giá 50 bằng vít, chuyển động từ giá trượt này được truyền cho tay biên 47 rồi truyền cho thanh đẩy răng cưa 46, thanh 46 đẩy thanh răng 44 chuyển động.

b) Chuyển động đẩy của thanh răng cưa 43.

- Chuyển động lắc của trục 51 được truyền cho thanh nôi 37, tay biên 38, thanh đẩy 39, thanh 39 đẩy thanh răng cưa 43 hoạt động.

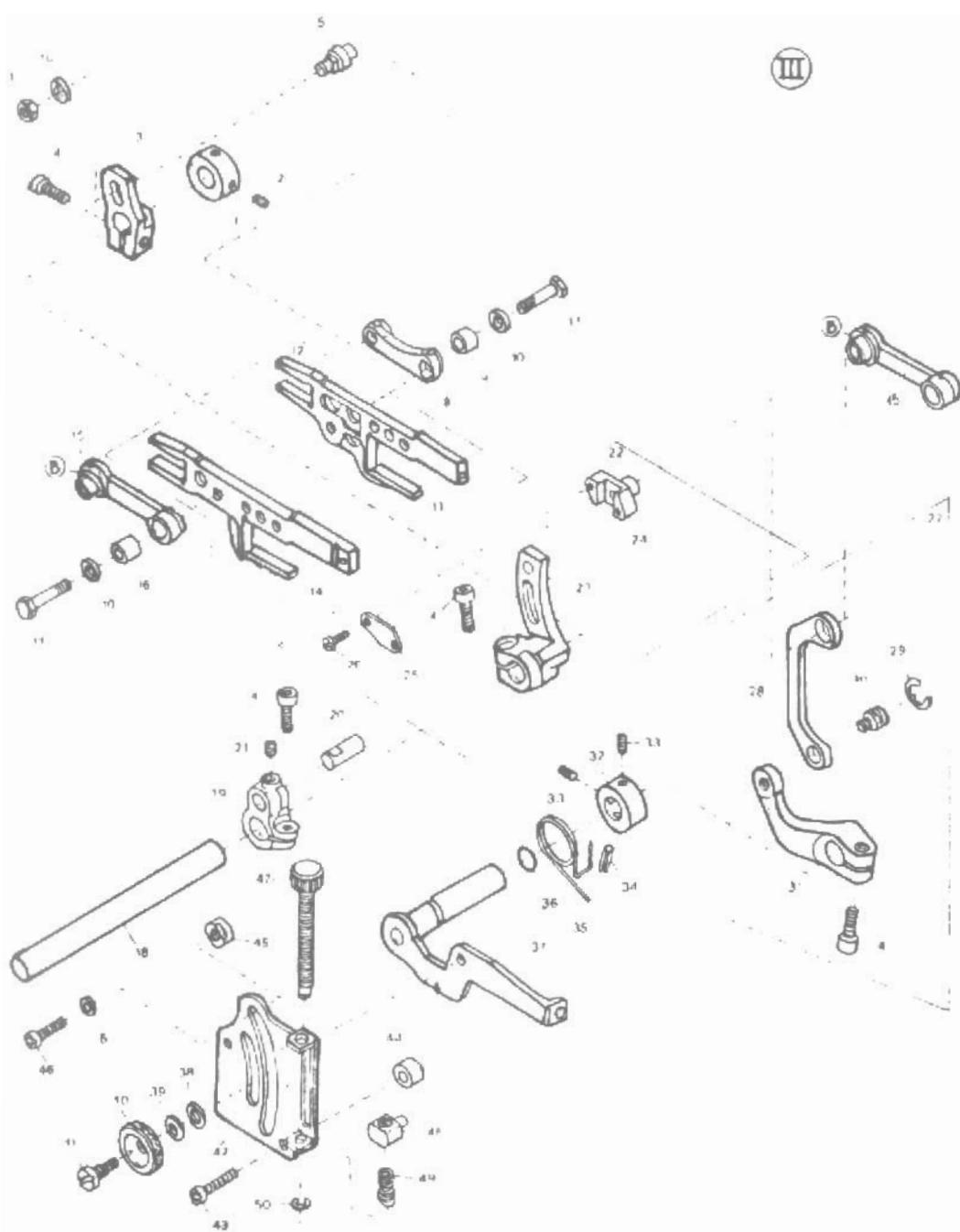
c) Sự thay đổi lượng đáy của thanh răng cưa 44



Khi sản phẩm là vật liệu có tính chất cơ lý bình thường ta để tay gạt 70 ở vị trí số 1 trên mặt số 72 rồi vặn chặt vít 71 để cố định hành trình đẩy của răng cưa, ở thời điểm này hai thanh răng cưa 43 và 44 có cùng bước đẩy. Khi cần thay đổi lượng đẩy của thanh răng cưa 44 (đẩy lệch bước), ta thay đổi vị trí của con trượt 49 trên giá trượt 50 bằng cách ta nới lỏng vít 71 rồi gạt tay gạt 70 di chuyển trên mặt số điều chỉnh 72. Sự tác động từ thanh gạt 70 tới con trượt 49 được thông qua hai thanh nối 61 và 68, hai thanh nối này được ghép với nhau bằng bu lông. Vị trí của con trượt 49 thay đổi kéo theo hành trình của tay biên 47 thay đổi dẫn đến bước đẩy của thanh răng 44 cũng thay đổi.

Dịch vị trí của tay gạt 70 tới vị trí có tỷ số truyền động cần thiết. Khi cần 1 nằm tại vị trí trùng với vạch S tỷ số lượng đẩy vải giữa răng cưa 44 và răng cưa 43 là 1:0,7. Tức là cầu răng cưa phụ dày nhiều hơn răng cưa chính. Lúc này làm cho vải dãn ra. Còn cần 1 nằm tại vị trí trùng với vạch 0 tỷ số truyền là 1:1, hai răng cưa sẽ đẩy cùng 1 lượng như nhau. Tỷ số truyền động lớn nhất giữa 2 cầu răng cưa là 1:4, tức là cầu răng cưa phụ dày ít hơn cầu răng cưa chính. Lúc này vải sẽ chun lại.

Xiết chặt dai ốc điều chỉnh



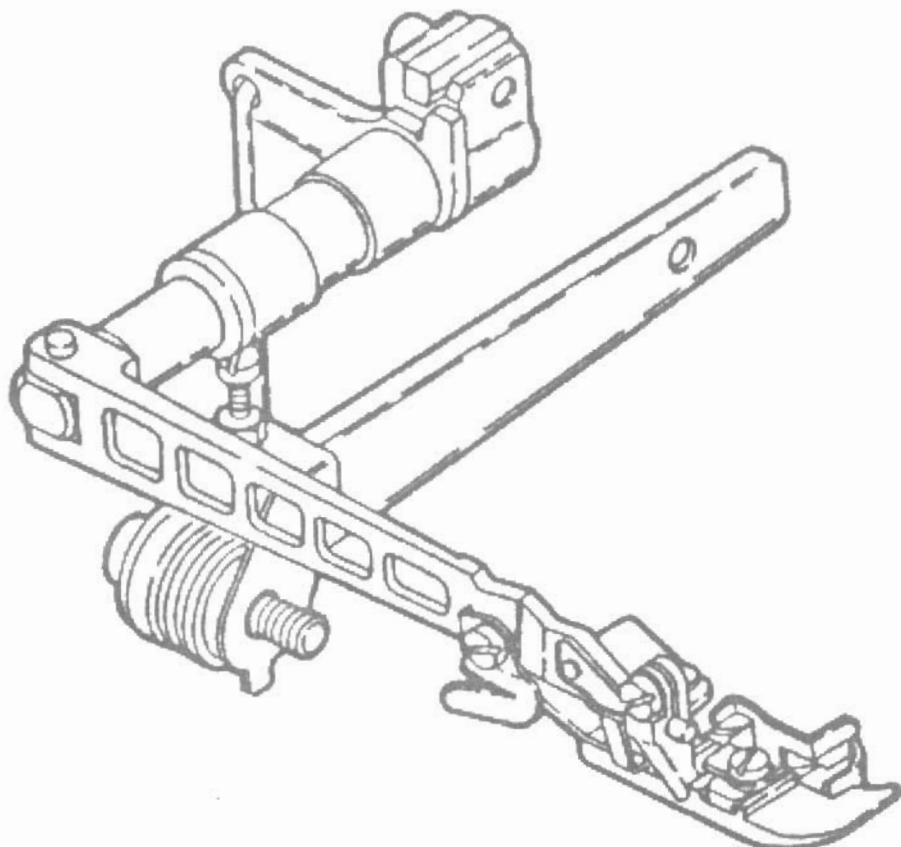
Hình IV.14: Bản vẽ chi tiết cơ cấu dây thanh răng

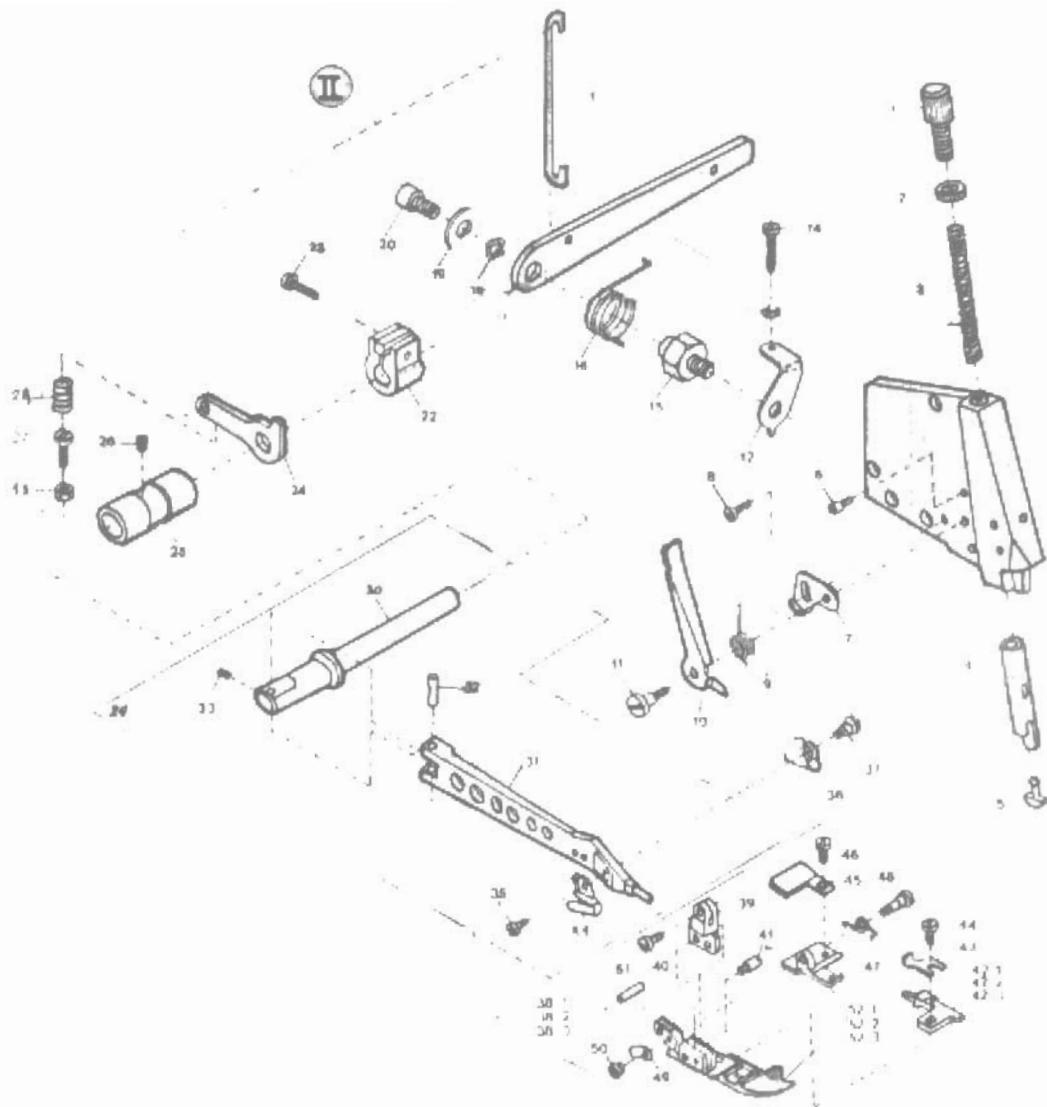
d) Điều chỉnh mực độ mũi may

- Thực chất của việc điều chỉnh này là ta thay đổi sự lệch tâm của cụm cam 63, sự lệch tâm này của cam tác động trực tiếp lên tay biên 53 làm thay đổi độ lắc của trục đẩy 51.

- Khi cần thay đổi mực độ mũi may tay trái ấn nút 67 để cam điều khiển được tự do, tay phải quay tay quay bánh đà 2 để điều chỉnh bước đẩy (trị số bước đẩy được đánh dấu trên puli trực chính như ở phần hướng dẫn sử dụng). Khi điều chỉnh bước đẩy theo yêu cầu rồi ta ngừng tác động vào nút 67.

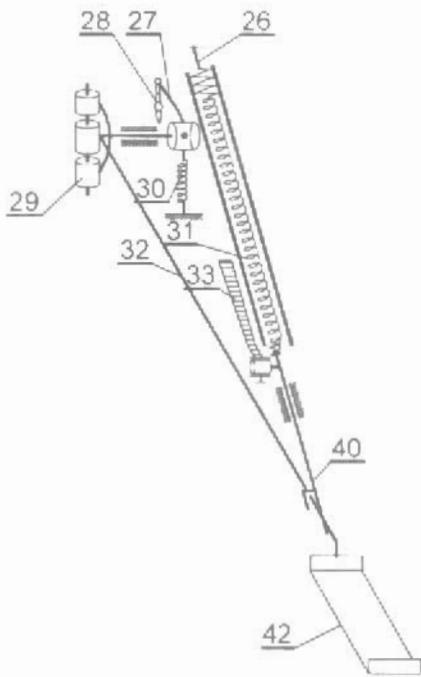
9. Cơ cấu nâng chân vịt





Hình IV.15: Bản vẽ chi tiết cơ cấu chân vịt

- Chân vịt 42 được lắp trên thanh chân vịt 32 bằng khớp bản lề, trên mặt 42 có rãnh kim và mấu tết chỉ. Khi sự đan móc của các chỉ hoàn thành, chỉ được tết trên mấu này rồi mới hoàn chỉnh ở trên sản phẩm. Khi cần nâng chân vịt ta nhấn bàn đạp kéo căng dây xích 28, dây xích này kéo thanh nối chân vịt xuống làm xoay trụ nôi chân vịt 29, kéo thanh chân vịt 32 cùng chân vịt 42 lên.



Hình IV.16: Sơ đồ động cơ cầu chân vịt

- Lực ép của thanh chân vịt 32 được điều chỉnh bằng dai ốc 26.

Khi cần nháy thanh chân vịt 32 ra khỏi thanh nén chân vịt 40 ta tác động lên thanh gạt 33 nâng thanh nén 40 lên, lúc này thanh chân vịt 32 được tự do xoay quanh bản lề trên trụ nâng chân vịt 29, ta xoay thanh chân vịt 32 về phía tay trái người vận hành.

10. Bộ phận điều tiết chỉ

Máy may - vắt AZ8500 không thiết kế bộ điều tiết chỉ riêng mà nó được thiết kế gắn ngay trên các trục của các cơ cấu.

a) Cơ cấu điều tiết chỉ kim

- Trên trục kim 18 người ta gắn mấu điều tiết chỉ kim 19, như vậy mấu chỉ kim có hành trình giống như hành trình của trục kim nên việc điều hoà cung cấp chỉ luôn phù hợp với hành trình của kim.

- Khi cần điều chỉnh chỉ kim ta nỗi vít của mấu 19 trên trục kim 18 rồi trượt dọc mấu này trên trục kim.

b) Cơ cấu điều chỉnh chỉ cho móc chỉ của đường may vắt sổ

- Chỉ của móc trên được điều chỉnh bằng mấu 87, mấu này được cố định trên trục 88 bằng vít.

c) Cơ cấu điều chỉnh chỉ cho móc dưới của đường may vắt sổ

- Chỉ của móc dưới được điều chỉnh bằng mấu 87 trên trục móc 68 và mấu 80 trên trục 60. Khi thay đổi vị trí của mấu 87 theo sự điều chỉnh của

móc trên thì sự điều chỉnh này cũng đúng luôn so với sự điều tiết chỉ của móc dưới 77 vì hành trình của các móc đã được tính toán đồng nhất để tạo thành mũi may.

d) Cơ cấu điều hoà chỉ cho móc của đường may móc xích kép

- Chỉ của móc xích kép được điều chỉnh bằng cơ cấu cam 64 lắp trên trục chính 4.

- Khi cần thay đổi chỉ cho phù hợp với hành trình của móc ta nới lỏng vít hãm cam 64 trên trục chính.

11. Bộ phận cảng dẩn chỉ

Mỗi chỉ của kim và móc đều đi qua một đồng tiền điều chỉnh sức cảng riêng, chỉ từ các cuộn chỉ theo các mấu gắn trên thành máy và được mắc qua các đồng tiền để điều chỉnh sức cảng sau đó qua các mấu dẩn chỉ, qua các mấu điều tiết cung cấp chỉ theo sự chỉ dẩn của sơ đồ đường dẩn của các chỉ được dấu trong nắp trước ở tất cả các máy (Như sơ đồ phần đầu).

12. Bộ phận bôi trơn

Máy được trang bị hệ thống bôi trơn tự động bằng bơm bánh răng 93, bơm này nhận truyền động từ trục chính 4 thông qua bộ truyền bánh vít - Trục vít 3, qua trục nối điều khiển 92.

III. HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH, ĐIỀU CHỈNH VÀ THÁO LẮP MÁY

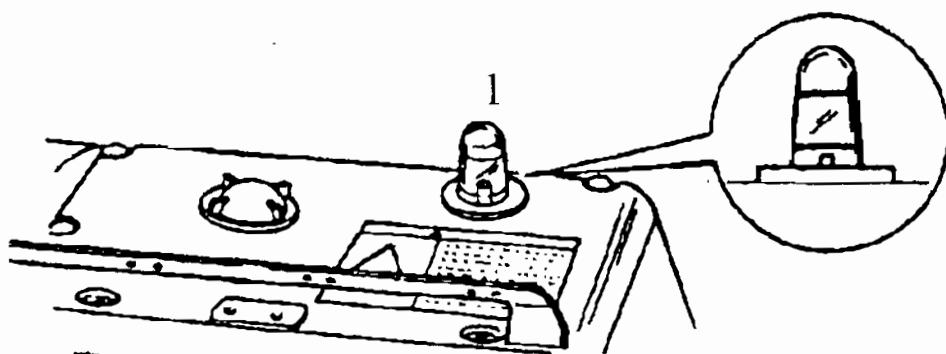
1. Kiểm tra dầu và hệ thống bôi trơn

a) Kiểm tra mức dầu

Kiểm tra hàng ngày, vào đâu giờ làm việc. Mức dầu của máy được kiểm tra qua mắt báo dầu. Que thăm phải nằm giữa 2 vạch giới hạn cao và thấp.

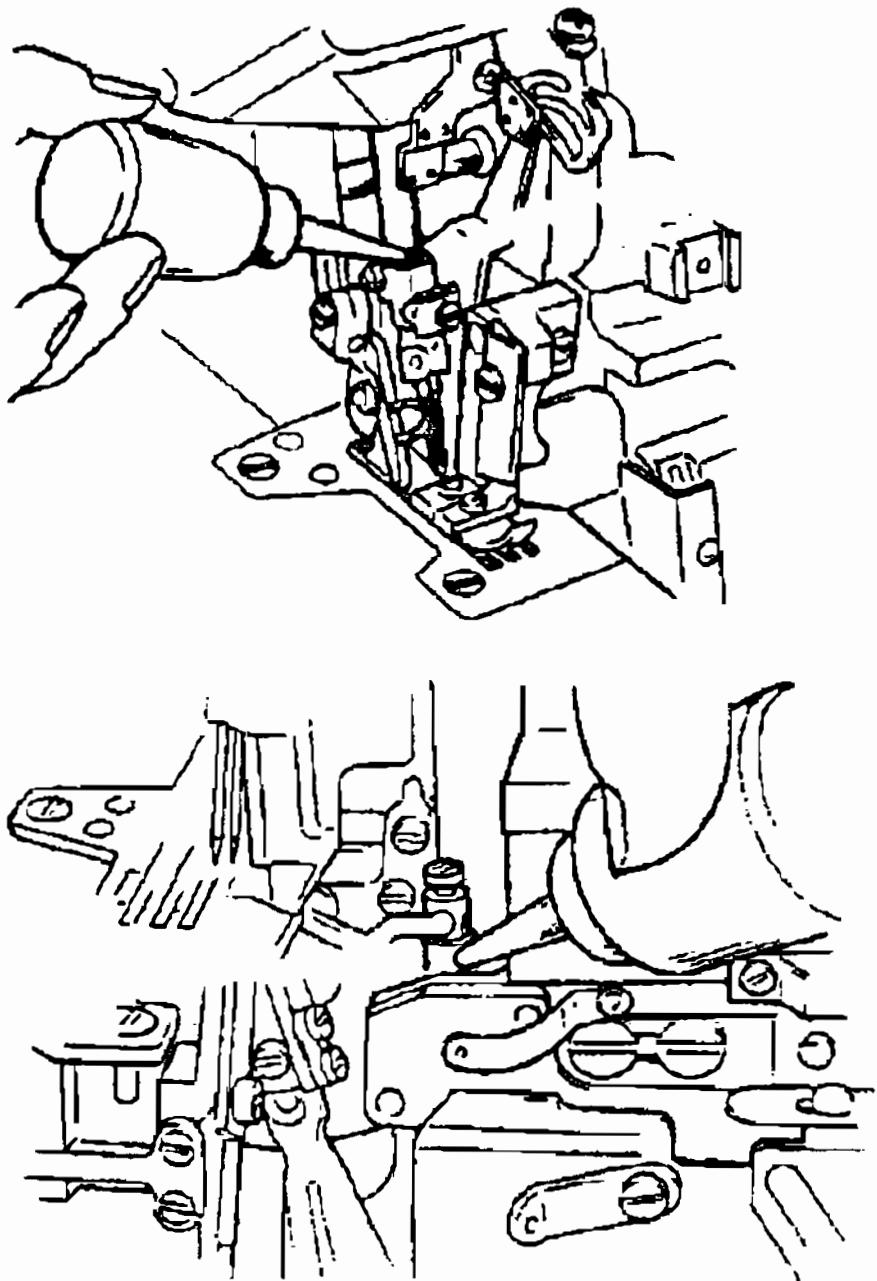
b) Kiểm tra tình trạng làm việc của bơm dầu

Kiểm tra thường xuyên trong quá trình vận hành. Khi bơm làm việc tốt thì tia dầu sẽ bắn toé lên mắt báo 1.



Hình IV.17: Kiểm tra tình trạng làm việc của bơm dầu

Trong trường hợp máy để lâu ngày không vận hành, phải tra hai, ba giọt dầu bôi trơn vào các vị trí bạc trụ kim và bạc của móc trên trước khi bắt đầu chạy máy.

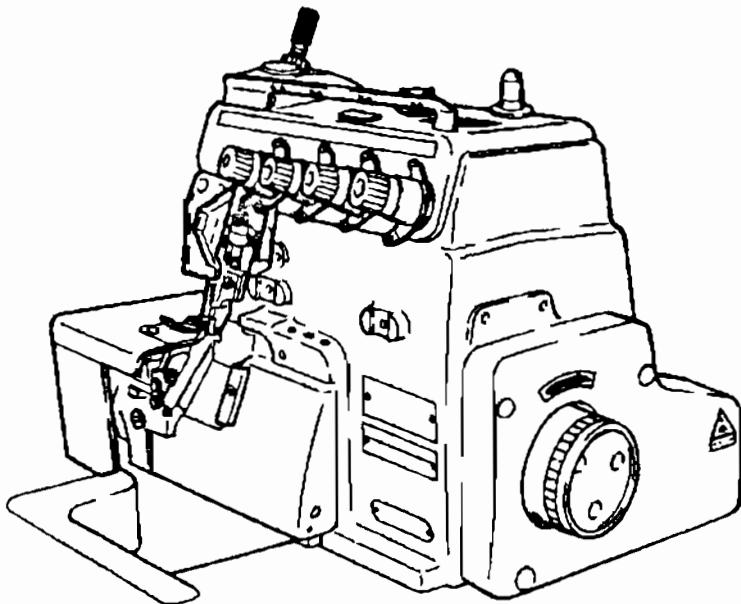


Hình IV.18: Cách tra dầu bôi trơn và hệ thống bơm dầu

2. Kiểm tra chiều quay của máy

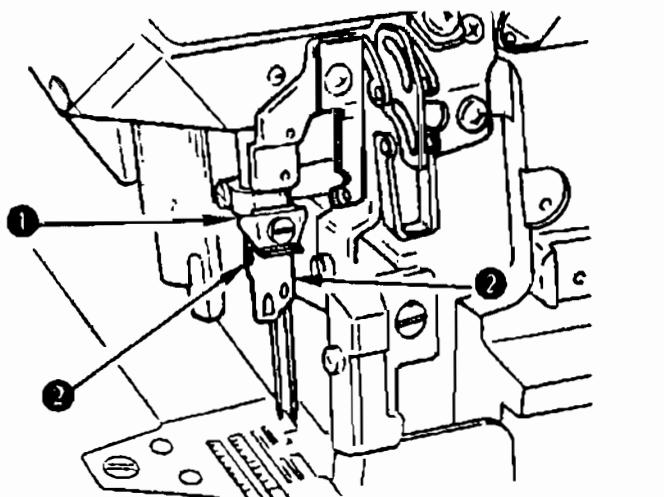
Chiều quay đúng của máy phải là chiều mà khi nhìn vào vô lăng 1 của máy, vô lăng phải quay theo chiều kim đồng hồ.

Không bao giờ được để cho máy chạy ngược chiều, vì nếu chạy ngược chiều thì bơm dầu sẽ không có tác dụng, như vậy máy sẽ bị kẹt.



Hình IV.19: kiểm tra chiều quay của máy

3. Cách lắp kim



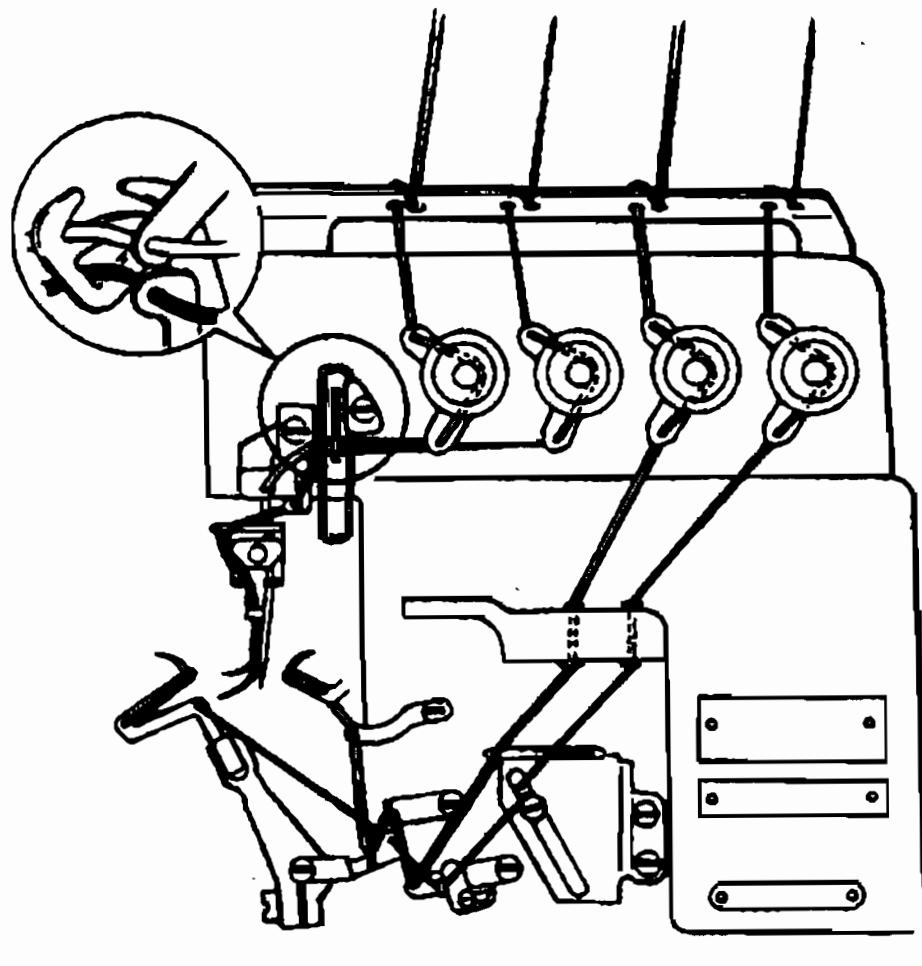
Hình IV.20: Cách lắp kim

Tắt công tắc nguồn vào máy, chờ cho động cơ máy dừng hẳn.

Xoay vò lăng theo đúng chiều để nâng trụ kim lên tới vị trí cao nhất.

Nối lồng các vít bắt kìm 2 cài đốc kim vào vị trí bắt kim trên kẹp kim, đẩy cho đốc kim lên cao hết cỡ, sao cho rãnh vát trên thân kim nằm cạnh móc nào lấy chỉ kim, Vặn chặt các vít bắt kim lại sau khi đã lắp kim xong.

4. Xâu chỉ



Hình IV.21: Xâu chỉ kim, móc trên, móc dưới của máy vắt sô

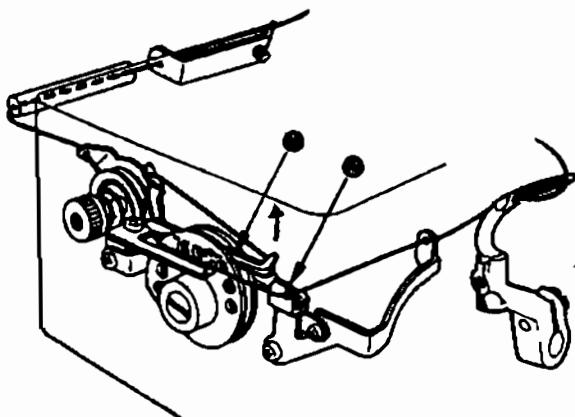
Khi xâu chỉ cho máy bao giờ cũng phải xâu chỉ cho móc trước khi xâu chỉ cho kim.

a. Xâu chỉ cho móc trên và móc dưới, kim (Hình IV.6)

Tắt công tắc nguồn vào máy, chờ cho động cơ máy dừng hẳn.

Mở nắp che dưới của máy bằng cách đẩy sang phải và kéo về lòng để mở nắp che ra. Xâu như sơ đồ hướng dẫn trên máy (đã có sẵn ở nắp máy), khi xâu đến thân móc thì phải xoay vô lăng để cho móc ra đến vị trí thuận lợi nhất để xâu chỉ.

b. Xâu chỉ cho móc chỉ móc xích kép



Hình IV.22: Xâu chỉ cho móc chỉ của đường may móc xích kép

Tắt công tắc nguồn vào máy, chờ cho động cơ máy dừng hẳn.

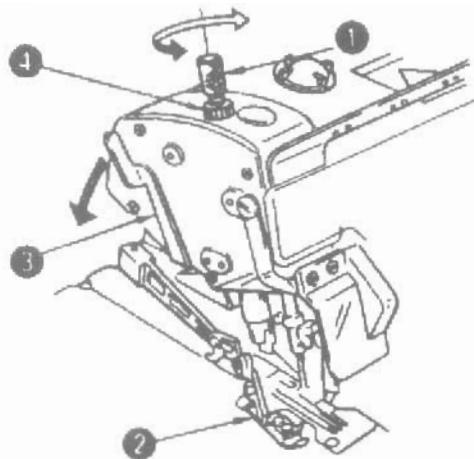
Mở nắp che cạnh của máy bằng cách ấn tay vào lẫy và đẩy sang phía trái để cho nắp che mở ra. Xâu chỉ như sơ đồ hướng dẫn trên máy. Khi xâu đến cụm cấp chỉ cho móc chỉ tết thì nâng cần dẫn chỉ 1 lên theo hướng mũi tên cho dễ thao tác, sau khi xâu xong ấn nhẹ cần 1 xuống trả về vị trí ban đầu. Khi xâu đến phần móc xoay cho móc ra vị trí thuận tiện nhất để dễ xâu.

Sau khi xâu chỉ cho các móc xong, đóng các nắp bảo hiểm lại xoay vô lăng theo đúng chiều vài vòng để kiểm tra, khi máy bình thường, không có va chạm nào của các chi tiết máy với nhau mới được chuyển sang thao tác khác.

5. Chính lực nén của chân vịt và cách xoay chân vịt ra khỏi vị trí máy

a) Chính lực ép chân vịt

Muốn điều chỉnh lực nén trước hết ta nói lỏng đai ốc 4 bằng cách xoay nó theo chiều ngược chiều kim đồng hồ sau đó ta chiều chỉnh lực nén bằng cách xoay núm 1 theo chiều kim đồng hồ sẽ làm tăng lực nén của chân vịt, theo chiều ngược chiều kim đồng hồ sẽ làm giảm lực nén của chân vịt. Sau khi chỉnh xong vặn chặt đai ốc 4 bằng cách xoay nó theo chiều kim đồng hồ.



Hình III.23: Cách chỉnh lực nén của chân vịt và xoay chân vịt ra khỏi vị trí may

b) Chuyển chân vịt ra khỏi vị trí may

Xoay vô lăng máy đúng chiều để nâng trụ kim lên vị trí cao nhất.

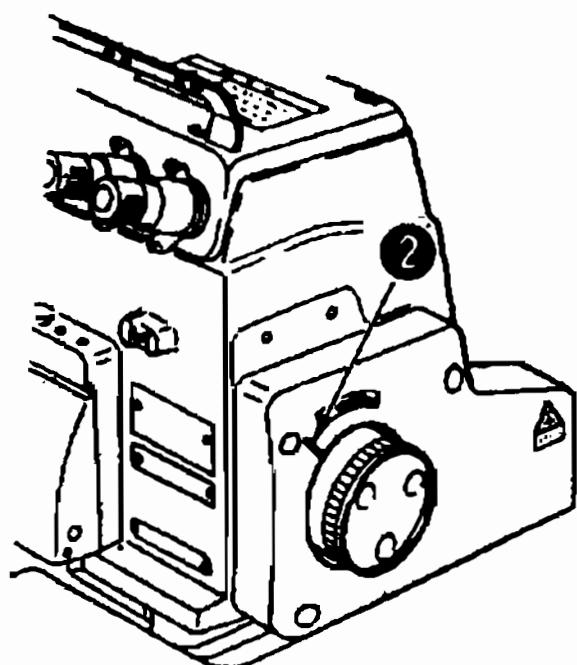
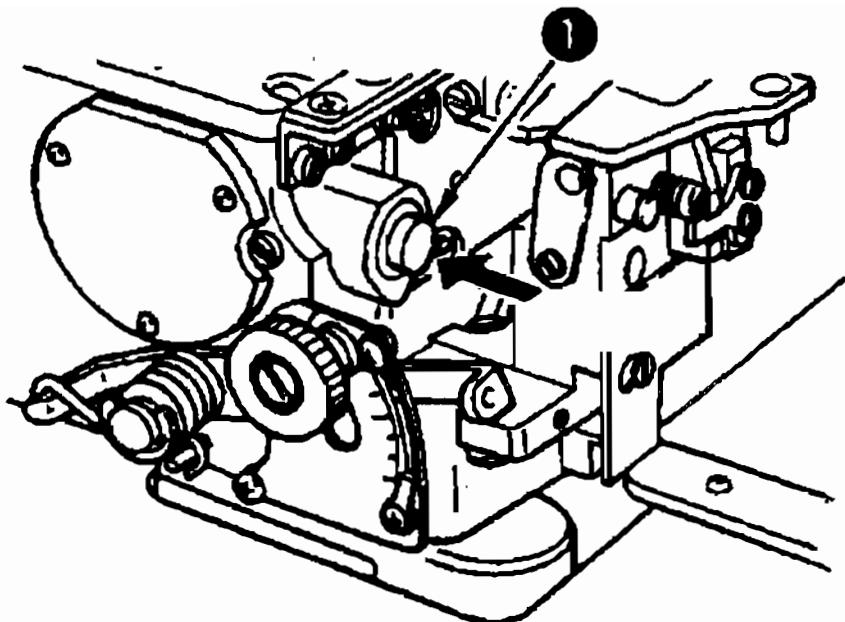
Ấn vào lẫy 3 theo chiều mũi tên, đồng thời kéo chân vịt 2 của máy sang trái, sau đó nhả tay khỏi lẫy 3. Khi muốn đưa chân vịt về vị trí may sẽ làm ngược lại, nâng trụ kim lên vị trí cao nhất, ấn vào lẫy 3 theo chiều mũi tên, đồng thời kéo chân vịt 2 của máy sang phải về đúng vị trí may và sau đó nhả tay khỏi lẫy 3.

6. Điều chỉnh độ dài mũi may

Tắt máy, chờ cho động cơ dừng hẳn.

Nhẹ nhàng xoay bánh đà của máy theo đúng chiều trong khi đang ấn lẫy 1 theo chiều mũi tên, bạn sẽ tìm thấy 1 vị trí không xoay được nữa.

Tiếp tục xoay mạnh bánh đà của máy để điều chỉnh chiều dài mũi may cần thiết (vạch chỉ độ dài mũi may trên bánh đà trùng với vạch số 2 trên nắp bảo vệ dây dai). Dời tay khỏi chốt 1 để cho chốt 1 tự lồi ra như lúc ban đầu.

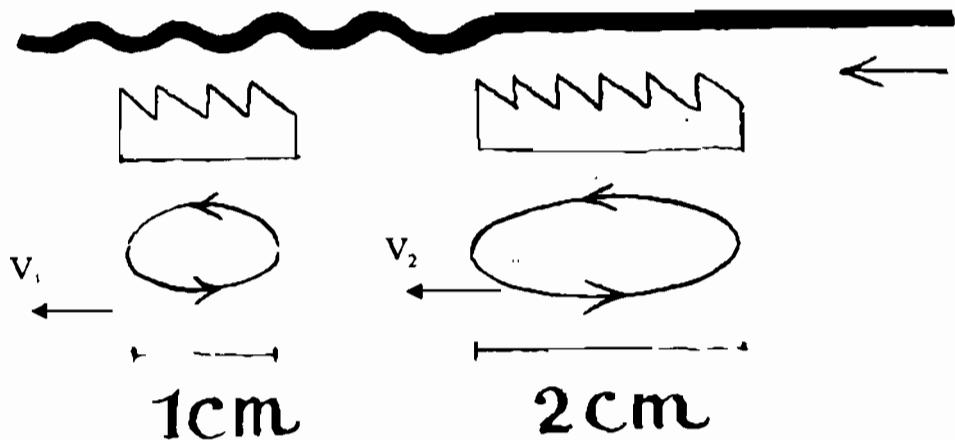


Hình III.24: Cách chỉnh mật độ mũi may

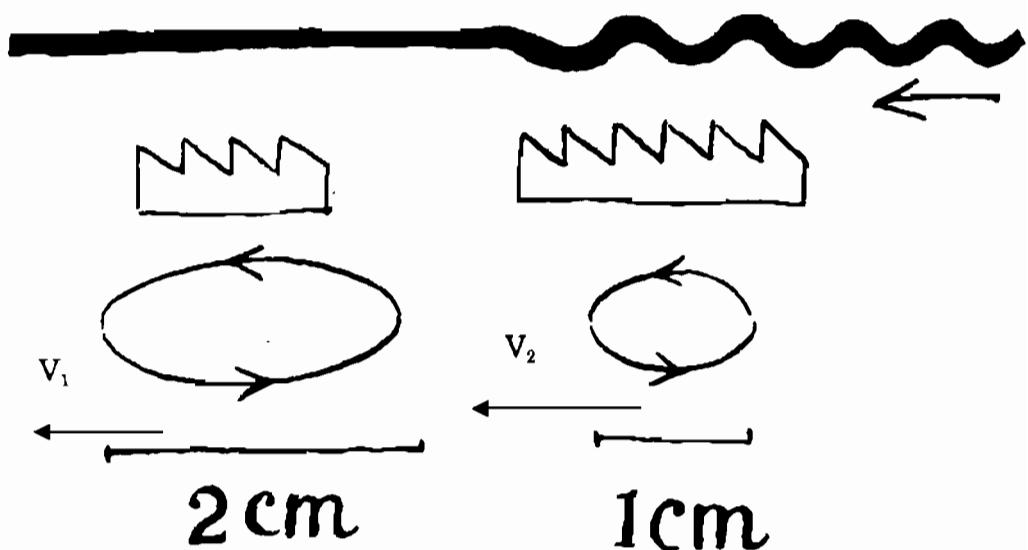
7. Thay đổi lượng đáy của cầu răng cửa phụ

V1<V2: Nguyên liệu chun lại (thanh răng trước chuyển động chậm hơn thanh răng sau) (hình III.10)

V1>V2: hạn chế độ nhăn vải (thanh răng trước chuyển động nhanh hơn thanh răng sau) (Hình III.11)



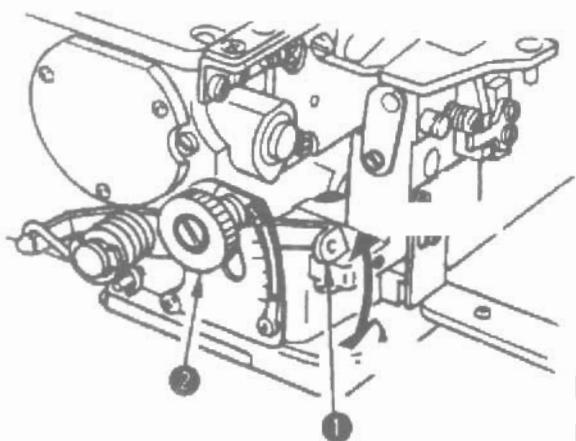
Hình III.25: Thanh răng trước chuyển động chậm hơn thanh răng sau



Hình III.26: Thanh răng trước chuyển động nhanh hơn thanh răng sau

Tắt máy, chờ cho động cơ dừng hẳn.

Nối lỏng đai ốc điều chỉnh tốc độ của cầu răng cưa phụ 2.



Hình IV.27: Cách điều chỉnh lượng răng cưa phụ

Dịch chuyển cần điều chỉnh 1 tới vị trí có tỷ số truyền động cần thiết, khi cần 1 nằm tại vị trí trùng với vạch S tỷ số lượng đẩy vải giữa răng cưa phụ và răng cưa chính là 1: 0,7. Tức là cầu răng cưa phụ đẩy nhiều hơn răng cưa chính. Lúc này làm cho vải dãn ra. Còn cần 1 nằm tại vị trí trùng với vạch 0 tỷ số truyền là 1:1, hai răng cưa sẽ đẩy cùng 1 lượng như nhau. Tỷ số truyền động lớn nhất giữa 2 cầu răng cưa là 1:3, tức là cầu răng cưa phụ đẩy ít hơn cầu răng cưa chính. Lúc này vải sẽ chun lại.

Xiết chặt dai ốc điều chỉnh 2 (tuỳ theo từng loại nguyên liệu mà ta điều chỉnh tỷ số truyền động giữa 2 cầu răng cưa cho phù hợp).

8. Lắp dao xén và chỉnh bề rộng đường vắt sô

a) Dao dưới

Tắt máy, chờ cho động cơ dừng hẳn.

Mở nắp bảo hiểm của máy.

Nối lỏng vít số 2 bằng cách vặn nó xoay theo chiều ngược kim đồng hồ.

Chỉnh dao xén dưới 1 sao cho lưỡi dao bằng với bề mặt của mặt nguyệt, xiết chặt vít số 2.

Đóng nắp bảo hiểm máy lại.

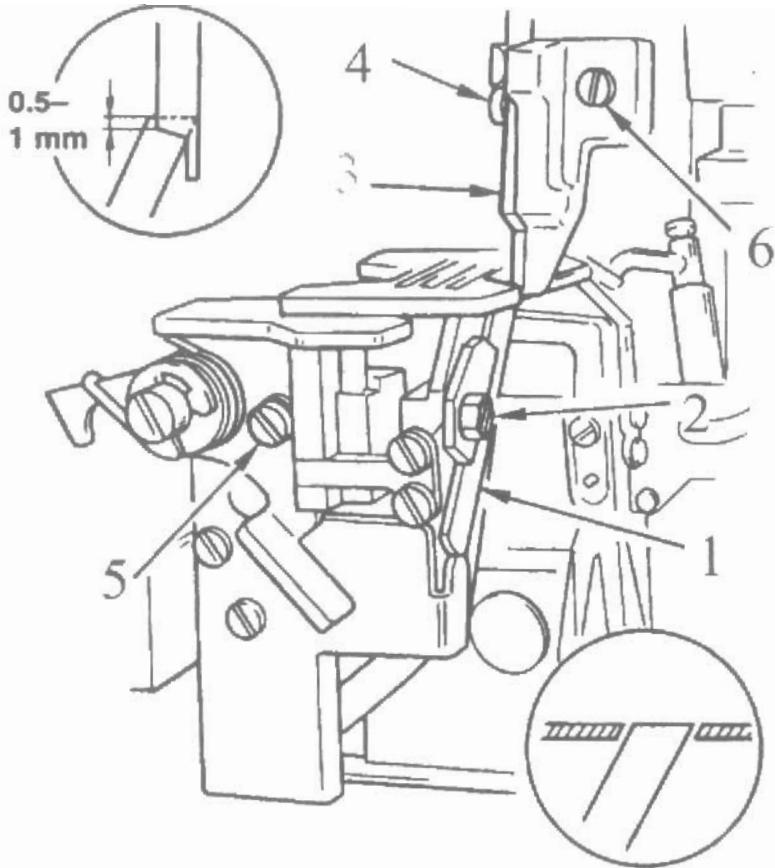
b) Dao trên

Tắt máy, chờ cho động cơ dừng hẳn.

Nối lỏng vít số 4.

Chỉnh dao trên sao cho vị trí thấp nhất của lưỡi dao này vượt quá khỏi dao dưới từ 0,5 - 1 mm khi dao trên di xuống tới hành trình thấp nhất.

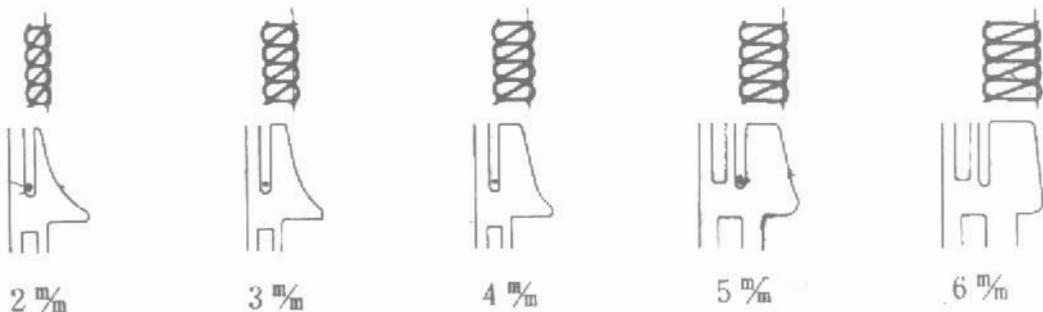
Xiết chặt vít số 4.



Hình IV.28: Lắp dao xén và chỉnh độ rộng đường vát sỗ

9. Chỉnh bể rộng của đường vát sỗ

- Mỗi loại máy có thể thay đổi độ rộng vát sỗ trong một khoảng nhất định theo quy định của nhà thiết kế. Nhưng muốn thay đổi độ rộng đường vát sỗ ta phải thay kèm với chúng là bộ đồ gá, chẳng hạn thay mặt nguyệt, thanh răng... nhưng đảm bảo độ rộng vát sỗ nằm trong phạm vi cho phép của nhà thiết kế đối với từng loại máy. Chẳng hạn như khi ta thay đổi độ rộng vát sỗ như ở hình vẽ, sau khi thay bộ gá ta cần điều chỉnh dao trên và dao dưới như ở trên đã trình bày.



Hình IV.29: độ rộng của đường vắt sổ thay đổi

- Cụ thể sau khi thay bộ gá ta:

Nối lỏng vít số 5.

Đẩy dao dưới sang trái tới vị trí cần điều chỉnh và vặn chặt nó.

Nối lỏng vít số 6 và đẩy dao trên 3 cho đến khi nó tiếp xúc với dao dưới.

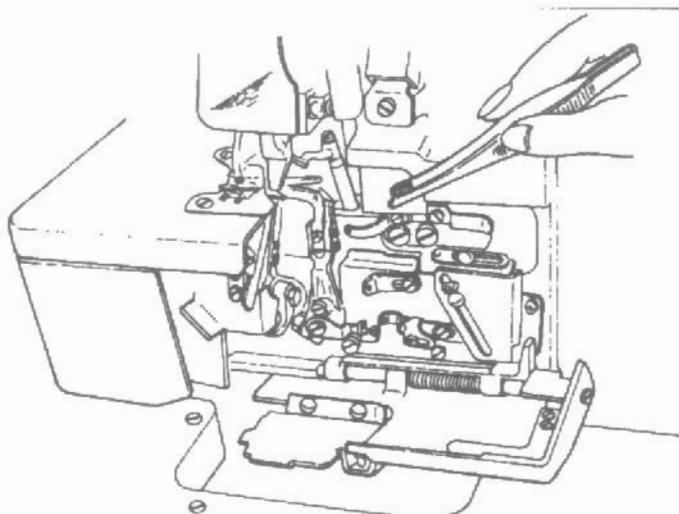
Xoay vô lăng máy để dao trên xuống tới vị trí phù hợp và vặn chặt vít 6. Vít 6 được vặn chặt tại thời điểm dao trên và dao dưới đảm bảo khoảng cách phù hợp.

Chú ý

Trước khi vận hành máy lại, phải kiểm tra đảm bảo chắc chắn vít 5 được vặn chặt.

Xoay vô lăng máy để cắt thử 1 đoạn chỉ để kiểm tra độ sắc của dao.

10. Vệ sinh máy



Hình IV.30: Cách vệ sinh máy

Tắt máy, chờ cho động cơ dừng hẳn.

Mở các nắp bảo hiểm.

Dùng nhíp gấp chỉ nhặt sạch các đầu chỉ thừa, vải vụn dính xung quanh móc, trụ kim, các khuyết dẫn chỉ, vách máy...

Dùng vải mềm lau sạch sê máy, bàn máy.

Đem 1 miếng giẻ mềm giữa chân vịt và cầu răng cưa.

11. Vận hành máy

Quay tay một vòng puli của trục chính xem máy có va chạm nhỏ nào giữa các chi tiết với nhau không, nếu không có.

Bật điện nguồn của máy về ON (phải chờ cho động cơ máy đạt đủ tốc độ tối đa, chờ khoảng 30 giây).

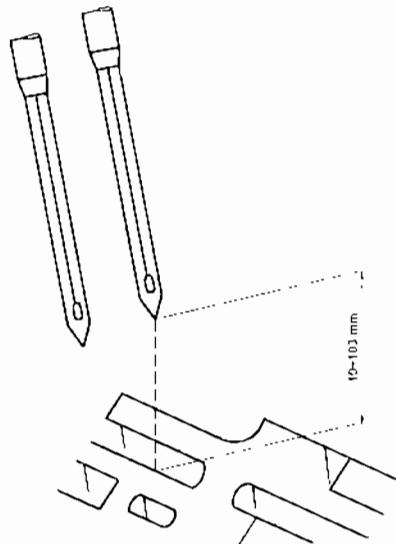
Nhắc chân vịt để đưa sản phẩm vào máy, kéo hết chỉ kim và chỉ móc ra phía sau chân vịt và nằm dưới chân vịt, đưa nguyên liệu vào sau đó cắm kim xuống nguyên liệu, hạ chân vịt xuống (hạ bằng bàn đạp phía bên chân phải), ...

Nhấn bàn ga để chạy máy (Bàn đạp phía bên chân trái). Nhấn bàn ga nhẹ thì tốc độ may chậm do li hợp ma sát tiếp xúc ít. Nhấn mạnh tốc độ may nhanh do li hợp ma sát bám nhiều,...

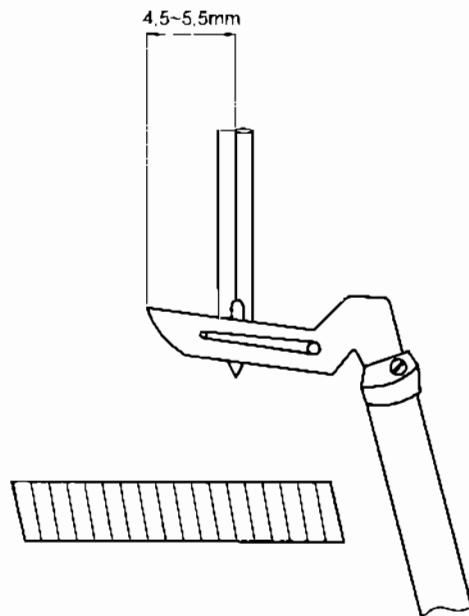
Dời chân khỏi bàn ga khi cần dừng máy.

Sử dụng dao xén của máy để cắt chỉ, không được dùng kéo để cắt chỉ, nếu dao cùn phải mài hoặc thay dao.

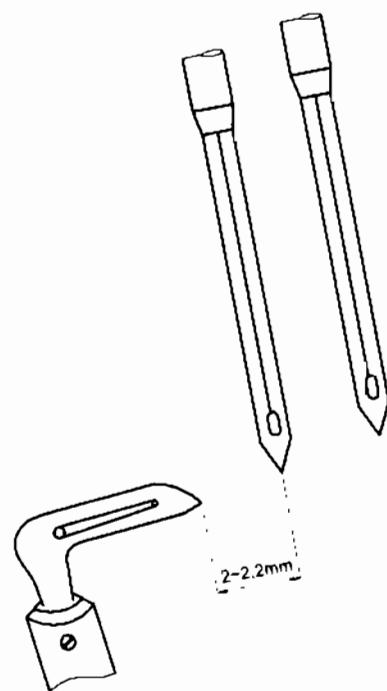
12. Điều chỉnh máy



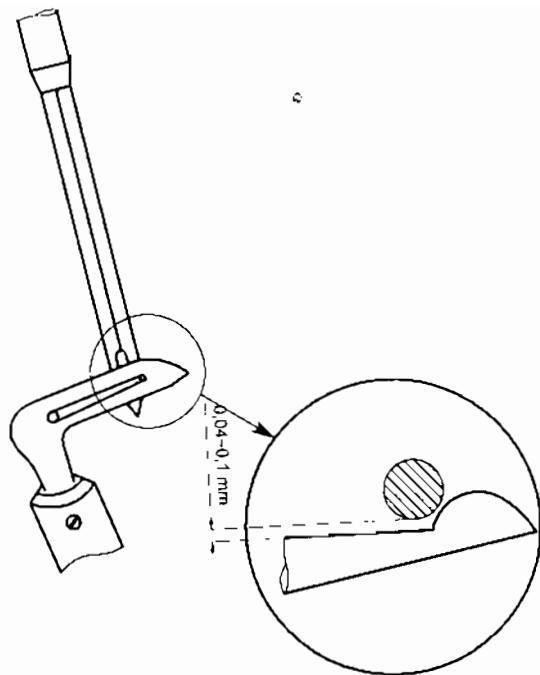
Hình IV.31: Khoảng cách từ kim vắt sổ đến mặt nguyệt
khi kim ở vị trí cao nhất



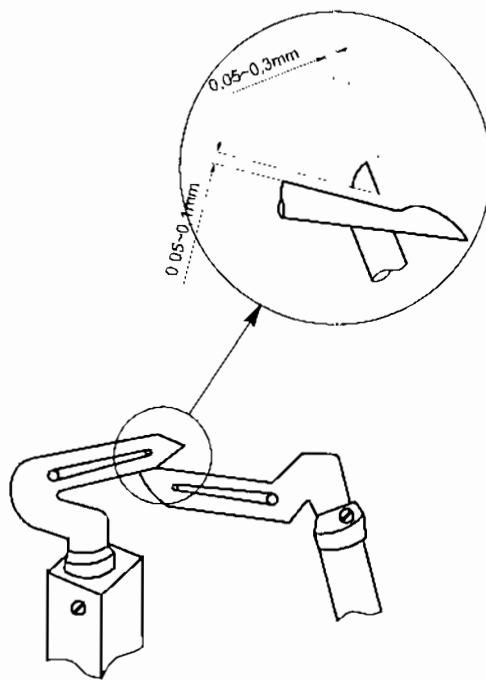
**Hình IV.32: Khoảng cách giữa mũi móc phải và kim vắt sổ
khi kim lấy chỉ móc phải**



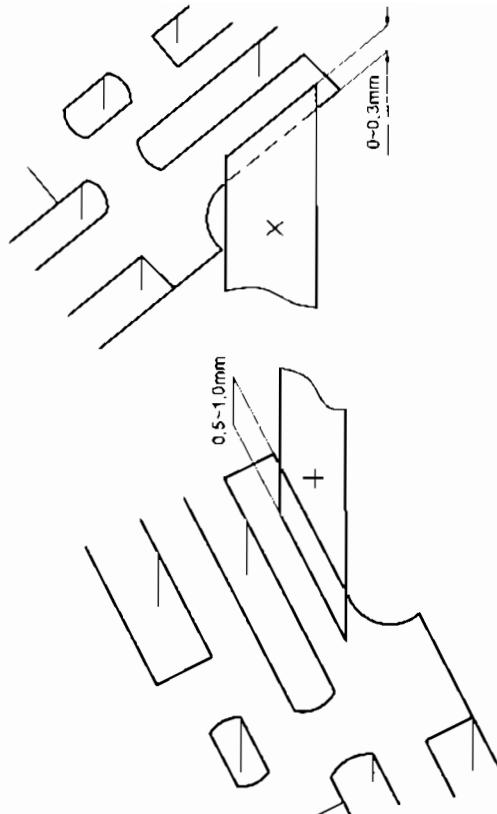
**Hình IV.33: Khoảng cách giữa mũi móc trái và kim khi
móc trái ở vị trí tận cùng trái**



Hình IV.34: Khoảng cách giữa hõm móc phải và kim khi kim lấy chỉ của móc phải



Hình IV.35: Khoảng cách giữa móc phải và móc trái khi móc phải lấy chỉ của móc trái



Hình IV.36: Điều chỉnh dao

13. Hướng dẫn tháo lắp máy

* Quy trình tháo lắp máy

1. Tháo đai thang
2. Tháo kim
3. Tháo thanh chân vịt
4. Tháo các nắp máy
 - a. Tháo nắp trên
 - b. Tháo nắp tay biên trụ kim
 - c. Tháo nắp giữa
 - d. Tháo nắp dưới
 - e. Tháo nắp cạnh bên trái
 - f. Tháo mặt nguyệt
 - g. Tháo thân máy ra khỏi bệ máy
5. Tháo dao trên - dao dưới
 - a. Tháo dao trên
 - b. Tháo dao dưới

6. Tháo bộ lọc dầu
7. Tháo bơm dầu
8. Tháo cơ cấu móc trên
9. Tháo cơ cấu móc dưới
10. Tháo cơ cấu móc xích
11. Tháo cơ cấu kim
12. Tháo cơ cấu dao
13. Tháo thanh nén 30 ra khỏi máy
14. Tháo cơ cấu điều khiển dây
15. Tháo cụm điều khiển trực móc xích
16. Tháo nút điều khiển mũi may 65
17. Tháo tay gạt lại mũi 57, 56.
18. Tháo cơ cấu trực chính.

*** Quá trình lắp máy:**

- Trước khi tiến hành lắp cần lau sạch sẽ, kiểm tra các chi tiết.
- Quá trình lắp được tiến hành ngược lại so với quá trình tháo, chi tiết tháo sau được lắp vào trước và ngược lại, lắp ráp cụm chi tiết phía trong trước, phía ngoài sau. Lắp đến đâu kiểm tra xem máy có quay trơn nhẹ không mới lắp tiếp.

14. Hướng dẫn điều chỉnh máy

Hướng dẫn điều chỉnh máy được các nhà chế tạo chỉ dẫn cụ thể ở các catalo kèm theo các máy.

15. Các dạng hư hỏng thường gặp

Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách khắc phục
Đứt chỉ kim	<ul style="list-style-type: none"> - xâu chỉ sai - sức căng chỉ trên quá lớn - chất lượng chỉ kém (chỉ nhiều nút, chỉ quá khô, quá ẩm) - chỉ mắc vào móc - kim nhỏ so với chỉ - mỏ móc sắc - lỗ tẩm kim bị ba via - mệt trong các vị trí chỉ đi qua bị ba via, xước - kim lắp sai - rãnh kim bị xoay lệch - cuộn chỉ rơi khỏi cọc chỉ 	<ul style="list-style-type: none"> - xâu lại chỉ - nói lỏng chỉ trên - thay chỉ - làm nhẵn mép me thoi - chọn kim đúng chỉ số - làm nhẵn mỏ ổ - thay tẩm kim - mài cho nhẵn - lắp lại kim - chỉnh lại kim - đặt lại chỉ

Đứt chỉ mốc	<ul style="list-style-type: none"> - xâu chỉ sai - chất lượng chỉ kém - chỉ dưới căng quá - một trong những vị trí mà chỉ đi qua bị ba via, bị xước - độ xăn của chỉ quá lớn - cam đánh chỉ không đúng thời điểm - khoảng cách giữa mốc và kim quá bé 	<ul style="list-style-type: none"> - xâu lại chỉ - thay chỉ mới - nới lỏng đồng tiền kẹp chỉ - làm nhẵn lại các vị trí đó hoặc thay chi tiết mới - thay chỉ - chỉnh lại cam đánh chỉ - điều chỉnh lại khoảng cách giữa mốc và kim
BỎ MŨI	<ul style="list-style-type: none"> - xâu chỉ sai - dùng kim không đúng chủng loại - kim to hoặc nhỏ quá so với chỉ - lắp kim sai - kim bị cong - trụ kim cao hoặc thấp quá - khoảng cách giữa kim và mốc hoặc giữa các mốc lớn - vòng chỉ quá lớn hoặc quá nhỏ - chỉ xăn quá - mỏ mốc bị mòn 	<ul style="list-style-type: none"> - xâu lại - chọn lại kim - chọn kim đúng chỉ số (tra bảng) - lắp lại kim, thường rãnh ngắn quay về phía mốc nào lấy chỉ kim - thay kim mới - xem kim đã đưa hết đốc chưa, nếu kim cao quá không được tháo kim đưa xuống mà phải hạ trụ kim đưa xuống bằng cách nới vít điều chỉnh trụ kim và điều chỉnh trụ kim - điều chỉnh lại mốc - kiểm tra vải và ổ cho phù hợp - thay chỉ có độ xăn phù hợp - thay mốc mới
GÃY KIM	<ul style="list-style-type: none"> - kim bị cong - chỉ to so với kim - chỉnh kim sai - sức căng của chỉ kim quá lớn - mốc sát kim quá - chỉ số kim và chỉ không phù hợp - chỉ cuốn vào cọc chỉ hoặc rơi ra khỏi cọc chỉ - kim chạm vào chân vít 	<ul style="list-style-type: none"> - thay kim - chọn chỉ phù hợp với kim (tra bảng) - chỉnh lại kim - giảm sức căng chỉ kim - điều chỉnh khoảng cách giữa kim và mốc - chọn kim phù hợp với chỉ - kiểm tra lại đường đi của chỉ - chỉnh lại chân vít

	<ul style="list-style-type: none"> - trụ kim chỉnh sai - dùng tay kéo sản phẩm trong khi may - giá đỡ kim chỉnh sai 	<ul style="list-style-type: none"> - điều chỉnh lại trụ kim và vặn chặt vít trụ kim - không dùng tay kéo sản phẩm mà để thanh răng tự đẩy vải - chỉnh lại giá đỡ kim
Gãy móc	<ul style="list-style-type: none"> - móc chỉnh sai - bạc trực móc bị mòn - giá đỡ kim chỉnh sai - móc bị thay đổi hình dạng 	<ul style="list-style-type: none"> - chỉnh lại móc - thay bạc trực móc - chỉnh lại giá đỡ kim - thay móc
Dao không xén được vải	<ul style="list-style-type: none"> - dao bị cùn - dao trên và dao dưới điều chỉnh không đúng khoảng cách - dao trên để cao quá 	<ul style="list-style-type: none"> - mài lại dao - điều chỉnh lại dao - chỉnh lại dao trên
Không bơm được dầu	<ul style="list-style-type: none"> - dầu bị hết, cạn - bơm dầu bị hỏng - ống dẫn dầu bị tắc 	<ul style="list-style-type: none"> - bổ sung thêm dầu - sửa hoặc thay bơm dầu - thông hoặc thay ống dẫn dầu

Chương 5

MÁY ĐÍNH CÚC CS600

80

I. GIỚI THIỆU KHÁI QUÁT

1. Tính năng tác dụng

Máy đính cúc phẳng là loại máy chuyên dùng để đính các chi tiết cài giữ có hình dạng phẳng trên mặt sản phẩm.

Cúc phẳng là loại cúc có tiết diện cắt ngang qua phần đường kính của nó là hình chữ nhật hoặc đồng dạng trong khung hình chữ nhật. Các cúc này phải có tâm lỗ cúc vuông góc với mặt phẳng của cúc.

2. Các loại máy thường gặp

a. Máy k27 của Liên Xô: máy đính cúc phẳng 2 lỗ hoặc 4 lỗ. Chuyển động zíc zắc của khung trụ kim phôi hợp với sự dịch chuyển dọc bàn cắp cúc khi đính. Máy đính dùng mũi may thắt nút.

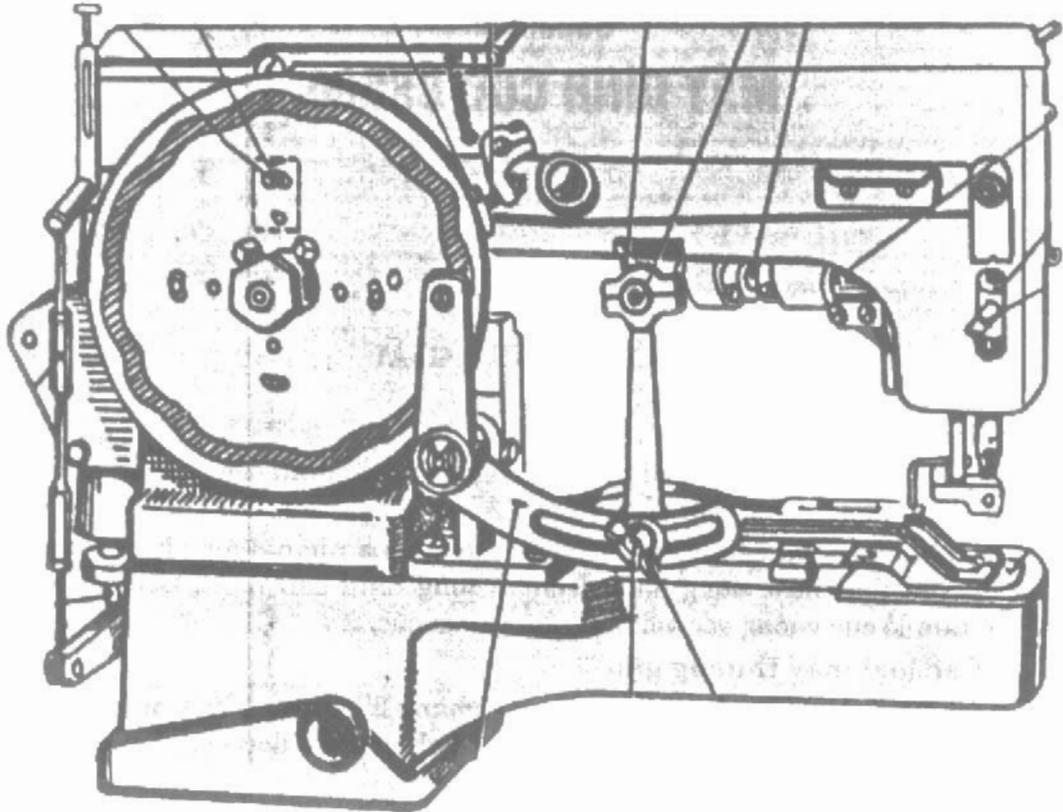
b. Máy MB372 của nhật: bàn cắp cúc thực hiện cả hai chuyển động: zíc zắc ngang và chuyển dọc để thực hiện chính xác 2 lỗ và 4 lỗ với đường may móc xích đơn.

c. Máy CS600 Hung-ga-ri: sự chuyển động zíc zắc của trụ kim phôi hợp với sự chuyển dịch dọc của bàn đẩy kẹp cúc để thực hiện đính cúc phẳng 2 lỗ hay 4 lỗ với đường may móc xích đơn.

- Kết cấu máy đính CS600 nhìn từ phía sau (Hình V.1).

3. Thông số kỹ thuật

- Tốc độ may của trực chính: 1200 vòng/phút
- Hệ kim vạn năng: 2091
- Số mũi đính trên một vòng đĩa cam: 3 x (11 + 1); 2 x (15 + 1); 1 x (20 + 1); 1 x (27 + 1)
 - Đường kính cúc (8 - 36) mm
 - Với hàm cắp cúc áo sơ mi (8 - 16) mm
 - Với hàm cắp cúc cỡ trung bình (16 - 26) mm
 - Với hàm cắp cúc cỡ lớn (22 - 36) mm
 - Loại cúc: bằng phẳng



Hình V.1: Kết cấu máy đính

- Chiều dài cúc: (2.5 - 5.5) mm
- Biên độ dao động của kim: max = 5 mm
- Chiều cao nâng bàn cạp cúc: max = 13 mm
- Nguyên liệu đính lên: hàng nhẹ, trung bình, dày
- Công suất mô tơ: 0.35 kw
- Tốc độ mô tơ 1390 kw
- Dây cu roa tròn
- Trọng lượng dầu máy 29 kg
- Kích thước bàn máy 1100 x 600 mm

II. PHÂN LOẠI MÁY ĐÍNH CÚC PHẲNG HỆ CS600

Máy đính cúc phẳng hệ CS600 có 4 loại là: CS600A, CS600B, CS600C, CS600D: Các chữ A, B, C, D nói lên số mũi được đính trên một cúc (2 hoặc 4 lỗ). Số mũi zíc zắc bằng số sợi chỉ vắt ngang trên cúc.

Mỗi vòng quay trên trục chính máy tạo thành một mũi may và bánh vít quay đi một răng. Cho nên với một vòng quay của đĩa cam trục chính quay đi bao nhiêu vòng thì được bấy nhiêu mũi may và bánh vít có bấy nhiêu răng. các loại trên giống nhau về cơ bản, chỉ khác đĩa cam và bộ bánh vít - trục vít (truyền động cho cam) đi theo. Như vậy còn gọi là đĩa cam A, B, C, D ứng với các loại máy CS600A, CS600B, CS600C, CS600D

1. CS600A: Ứng với một vòng quay của đĩa cam máy đính được 3 cúc, mỗi cúc có 11 mũi may và một mũi khoá (tránh sổ tuột ở cuối đường may). Một vòng quay của đĩa cam ứng với trục chính quay 36 vòng, có 36 mũi may, bánh vít có 36 răng.

- Ta có: $3 \times (11 + 1)$: tức là một vòng quay của đĩa cam đính được 3 cúc, mỗi cúc có 11 mũi may và một mũi khóa, bánh vít có 36 răng.

- Vậy với số 3: số cúc đính được ứng với một vòng quay của đĩa cam

11: số mũi trên một cúc

1: mũi khoá an toàn

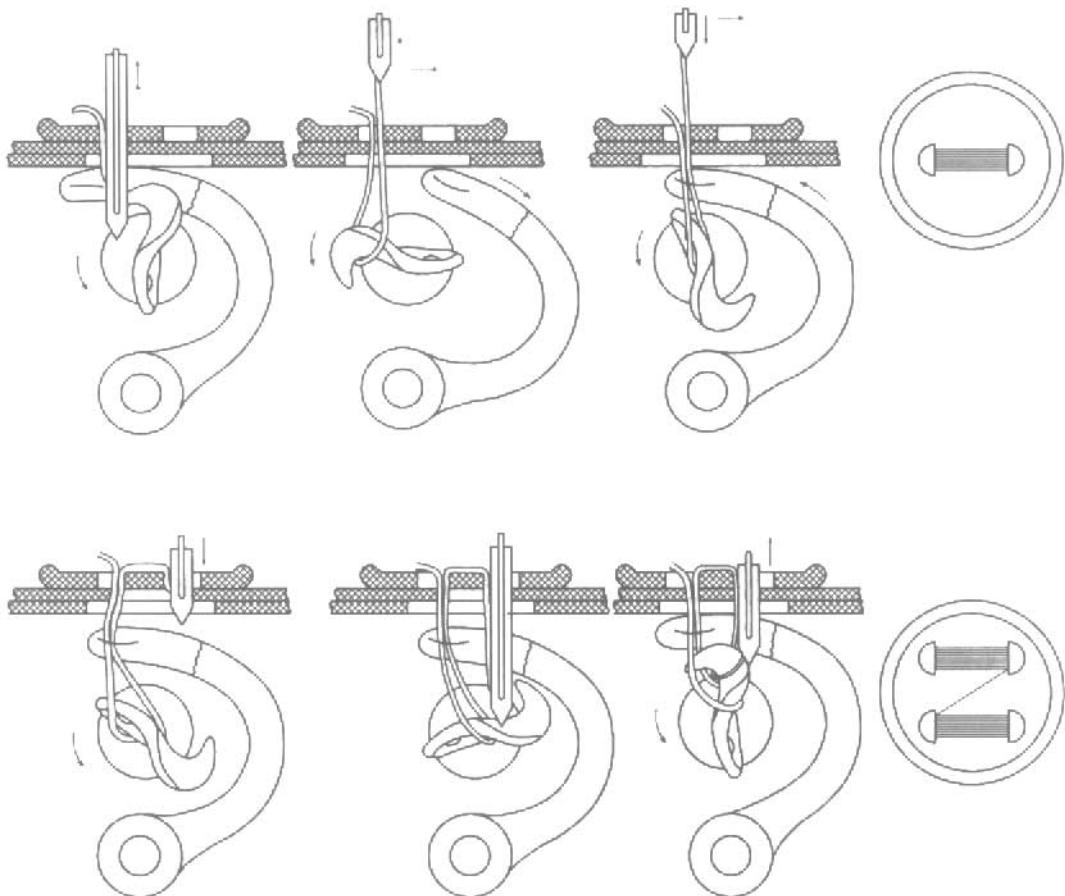
2. CS600B: $2 \times (15 + 1)$: tức là một vòng quay của đĩa cam đính được 2 cúc, mỗi cúc có 15 mũi may, một mũi khoá an toàn, bánh vít có 32 răng

3. CS600C: $1 \times (20 + 1)$: tức là 1 vòng quay của đĩa cam đính được 1 cúc, với 21 mũi may, bánh vít có 21 răng

4. CS600D: $1 \times (27 + 1)$: tức là 1 vòng quay của đĩa cam máy đính được 1 cúc với 28 mũi may, bánh vít có 28 răng

III. PHÂN TÍCH QUÁ TRÌNH TẠO MŨI

Trong mũi may móc xích đơn không nhất thiết phải có cơ cấu càng gạt chỉ. Nhưng máy đính cúc phẳng CS600 được thiết kế dùng mũi may móc xích móc chỉ tự lộn vòng chỉ và đính cúc lại không dùng răng cưa để chuyển dây nguyên liệu mà phải đứng tĩnh tại để thực hiện đính cúc trong quá trình tạo mũi của mũi may móc xích đơn. Do tính chất của móc chỉ tự lộn vòng chỉ đòi hỏi làm thế nào để cho vòng chỉ cũ đang giữ trong móc chỉ phải được tránh xa để móc chỉ lấy được vòng chỉ mới song mới được cởi vòng chỉ cũ ra. Nếu không dây vòng chỉ cũ ấy tránh xa thì vòng chỉ cũ sẽ bị rời ra khỏi móc ti ước khi nó lấy được vòng chỉ mới nên không thể tạo mũi được. Vì vậy người ta mới bố trí 1 càng gạt chỉ để cứ sau một mũi nó lại gạt vòng chỉ cũ sang bên cạnh đảm bảo cho móc chỉ luôn luôn lấy được vòng chỉ mới thuận lợi.



Hình V.2: Quá trình tạo thành mũi may móc xích đơn

Từ 1 cam bắt trên trục mốc chỉ có một thanh tỳ được bắt vào đầu càng gạt chỉ, dưới tác dụng của lò xo nên thanh tỳ luôn tỳ vào bề mặt của cam. Khi cam gạt chỉ quay làm cho thanh tỳ lắc theo bề mặt của cam, chuyển động lắc này truyền cho càng gạt chỉ. Trên càng gạt chỉ có nhíp chuyển động lắc trên một mặt phẳng qua lại để giữ lấy vòng chỉ đưa về một phía.

1. Giai đoạn 1

Khi kim mang chỉ xuyên qua lỗ cúc và vải, xuống tận cùng dưới rồi lại đi lên, khi di lên tạo thành vòng chỉ phía rãnh ngắn của kim, lúc này mỏ mộc đi tới lấy vòng chỉ của kim vừa tạo thành.

2. Giai đoạn 2

Kim tiếp tục chuyển động lên trên mặt cúc, móc chỉ tiếp tục quay nới rộng vòng chỉ kim, càng gạt chỉ 3 bắt đầu chuyển động từ phải sang trái.

3. Giai đoạn 3

Kim lên khỏi mặt cúc, vừa di lên vừa chuyển động sang phải, khi nó bắt đầu di xuống vẫn chuyển động sang phải, lúc này móc chỉ đã quay được 180° . Đầu càng gạt chỉ 3 chuyển động từ phải sang trái và nhíp 4 ở đầu càng chỉ 3 gạt hai sợi chỉ đi.

4. Giai đoạn 4

Kim kết thúc chuyển động ngang trước khi nó đi vào lỗ thứ hai của cúc, lúc này kim đang đục thủng nguyên liệu, càng gạt chỉ 3 đã xoay hết sang bên trái ra phía sau đường chuyển động của kim mang theo 2 sợi chỉ nhường đường cho kim xuống, móc chỉ lúc này quay được 270° và vòng chỉ trượt vào phần sau của móc.

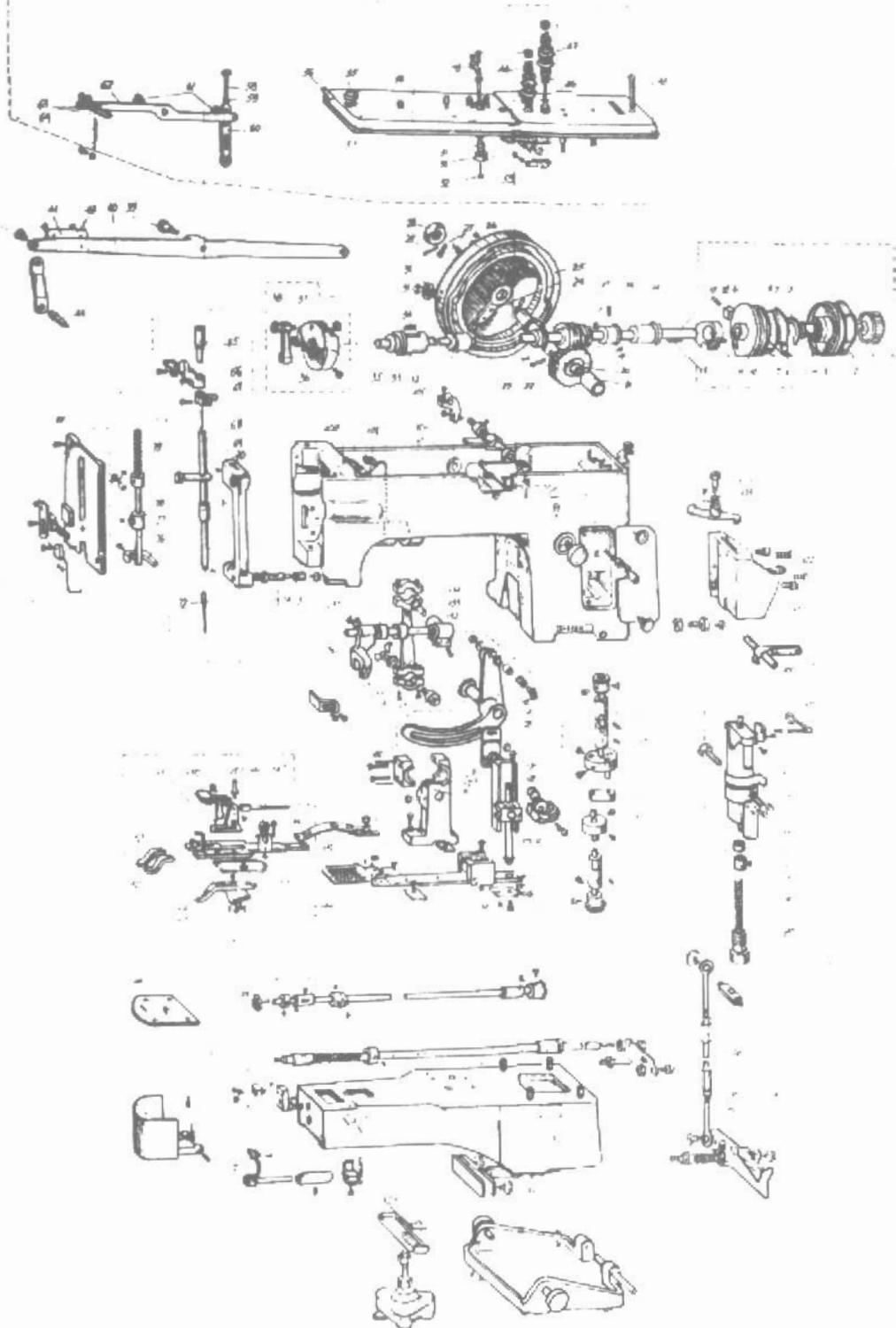
5. Giai đoạn 5

Kim đi xuống tận cùng dưới đi lên lại tạo ra vòng chỉ mới, móc chỉ đã quay hết gần 360° và mũi móc lại bắt lấy vòng chỉ mới của kim, lúc này càng gạt chỉ 3 vẫn giữ nguyên ở vị trí bên trái.

6. Giai đoạn 6

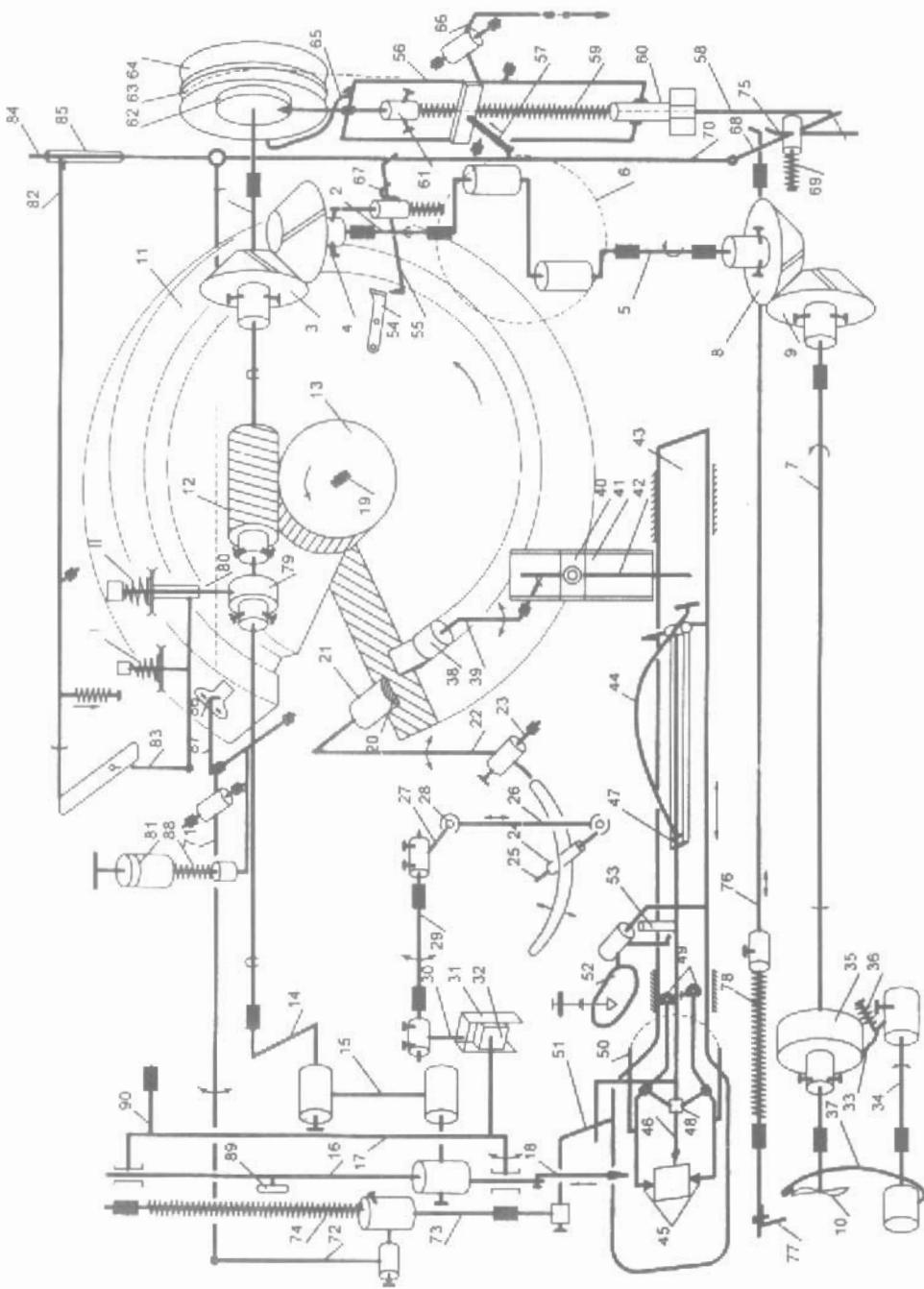
Kim tiếp tục đi lên, móc chỉ kéo theo vòng chỉ mới quay tiếp chui qua vòng chỉ cũ và để vòng chỉ cũ tự tuột ra. Khi móc chỉ chui qua vòng chỉ cũ, càng gạt chỉ chuyển động nhanh về tận cùng phải, móc 2 quay tiếp thì vòng chỉ cũ tuột ra khỏi móc, vòng chỉ này thắt với vòng chỉ mới tạo thành mũi may móc xích ghim chặt cúc vào vải. Kim tiếp tục di lên, chu kỳ được lặp lại, lần này kim chuyển động sang phía lỗ trái của cúc.

IV. KẾT CẤU CỦA MÁY



Hình V.3: Kết cấu máy đinh CS600

V. SƠ ĐỒ ĐỘNG CỦA MÁY



Hình V.4: Sơ đồ động của máy

1. Bộ động lực

- Gồm một động cơ không đồng bộ ba pha/380v, với công suất 0.35 kw, tốc độ 1390 vòng/phút, truyền mô men cho trục chính quay thông qua đai tròn.

2. Bộ thân nắp

- Gồm thân máy, bệ máy, đế máy, nắp máy, tăm kim.

- Nắp máy gồm: nắp trên, nắp trước, nắp bên, nắp dưới.

- Thân máy để đỡ các chi tiết, đế máy dùng để đỡ thân máy và có thể đỡ thân máy xoay với đế máy nhờ một bản lề, các nắp máy dùng để che chở, bảo vệ, gắn các chi tiết.

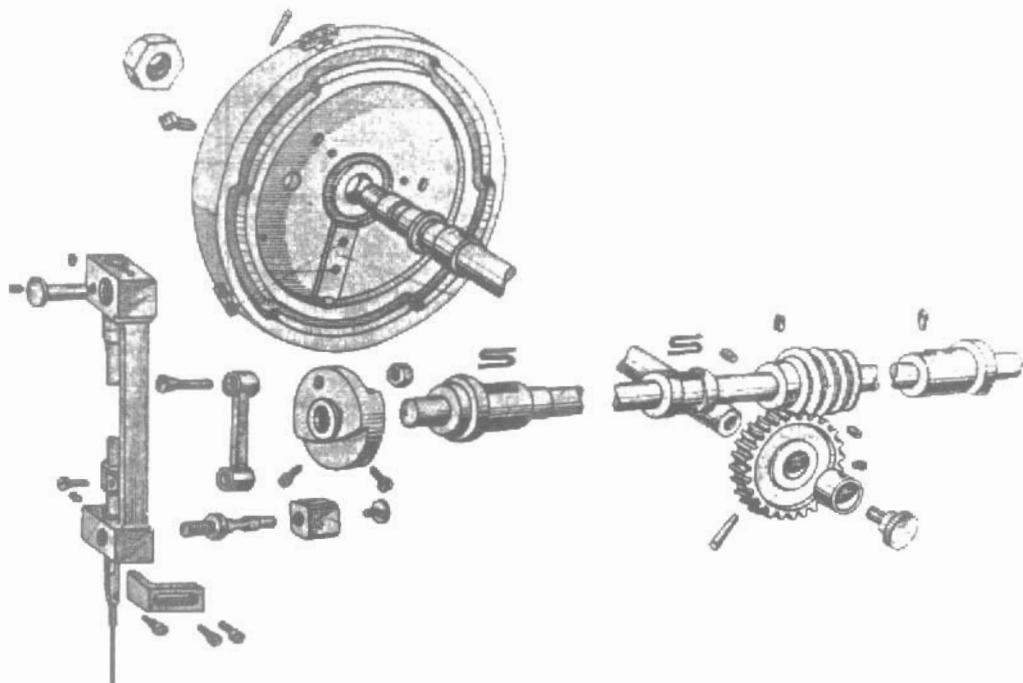
- Nắp máy trên được gắn 2 cụm đồng tiền, cụm chính và cụm phụ, đồng thời có cơ cấu đánh trùng chỉ và các mấu dẫn chỉ, giữ chỉ.

- Nắp trước của máy che chắn toàn bộ phần trước của máy, đồng thời còn có mấu dẫn chỉ và nhíp ép chỉ.

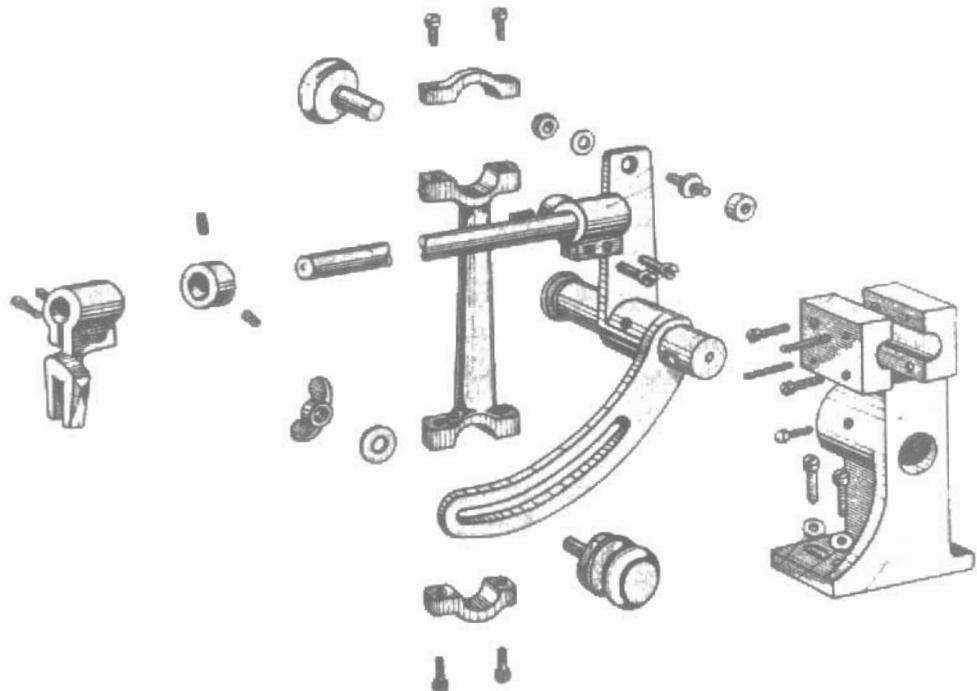
- Nắp bên che toàn bộ cơ cấu biên quay kép, có ống dẫn cho cơ cấu đó.

- Nắp dưới che chắn cho nắp chỉ, càng gạt chỉ để khi dính cúc sản phẩm không bị cuốn, không gây ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm và tai nạn lao động.

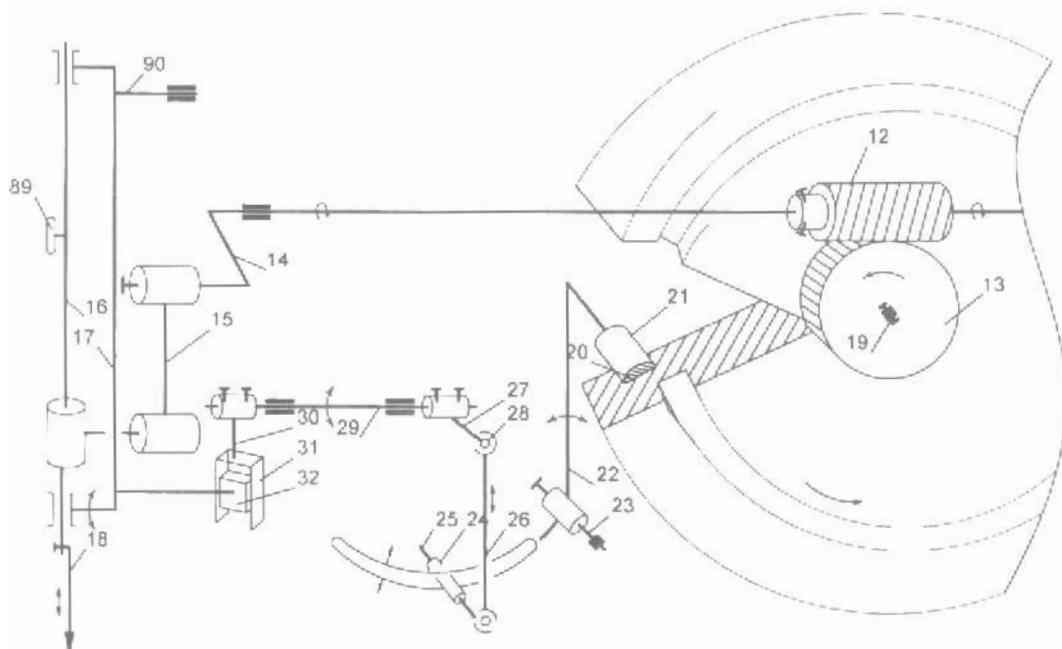
3. Cơ cấu kim



Hình V.5: Bản vẽ chi tiết cơ cấu chuyển động tịnh tiến của kim



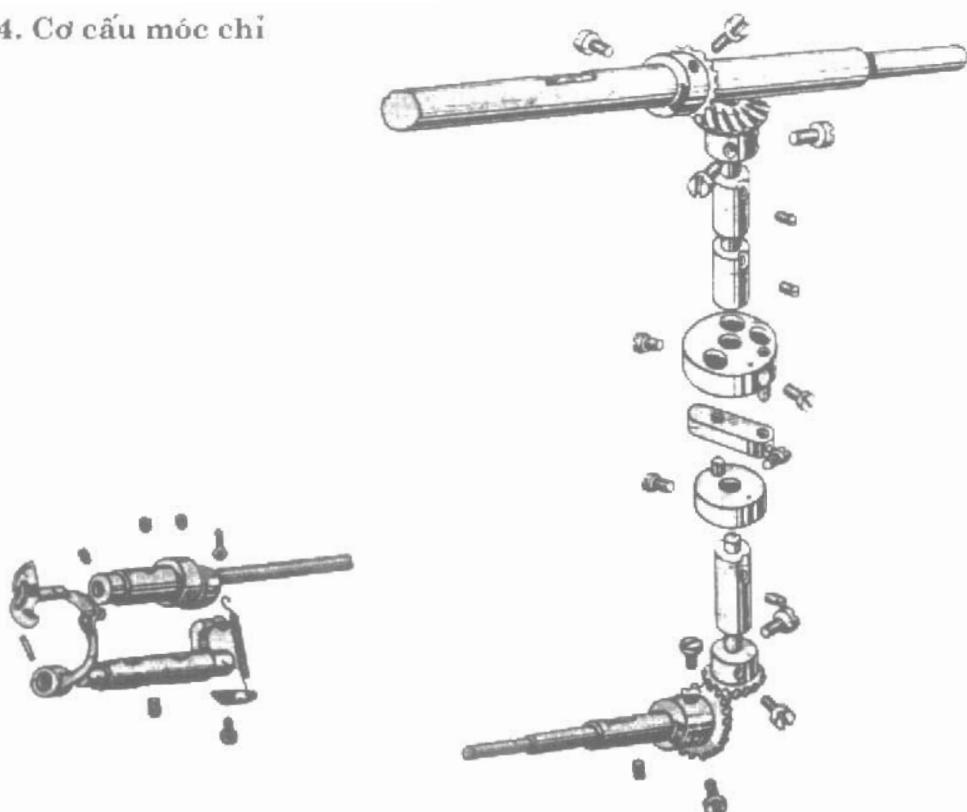
Hình V.6: Bản vẽ chi tiết cơ cấu chuyển động zic zắc của kìm



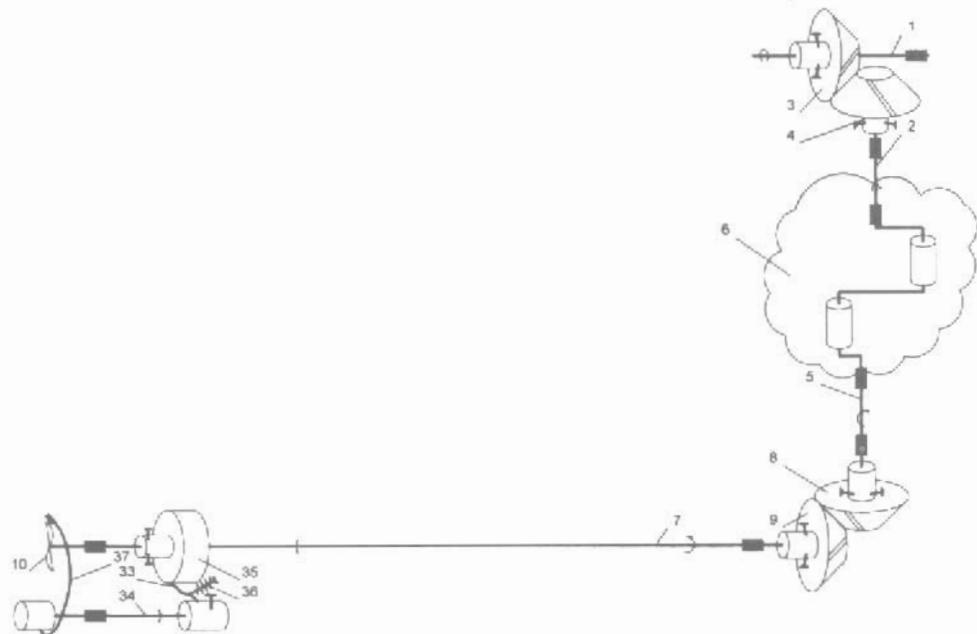
Hình V.7: Sơ đồ động cơ cấu kim

- Chuyển động tịnh tiến của kim được thực hiện bởi cơ cấu tay quay thanh truyền. Khi trục chính 1 quay thông qua tay quay 14, thanh truyền 15 mà trụ kim 16 có thể trượt tịnh tiến lên, xuống trong bạc của khung trụ kim 17 goài ra kim còn có chuyển động zíc zắc sang hai bên, sự zíc zắc của kim được thực hiện như sau. Khi trục chính 1 quay, thông qua trục vít, bánh vít 12 - 13, đĩa cam 11 được bắt chặt trên trục vít, trục này xoay trong bạc của thành máy. Từ rãnh 20 trên đĩa cam và con lăn 21, khi đĩa cam quay con lăn 21 trượt trong rãnh 20, con lăn 21 được gắn vào đầu cần zíc zắc 22, cần này có thể lắc xung quanh tâm cố định trục chốt 23 bắt vào thành máy. Bởi vì rãnh 20 có hình lượn sóng nên bán kính từ chốt 23 đến rãnh cam luôn thay đổi theo chu kỳ khi đĩa 11 quay. Như vậy cần 22 được lắc đi lắc lại khi đĩa cam quay dần đến đầu kia của cần 22 cũng lắc theo. Một con trượt 24 có thể trượt trong rãnh của cần 22 và nó có thể cố định tại một điểm trong rãnh nhờ vít hầm 25. Thanh truyền 26 một đầu liên kết với con trượt 24, một đầu liên kết với tay quay 27 bằng khớp cầu 28. Khi cần 22 lắc thông qua thanh truyền 26 và tay quay 27 làm trục 29 có chuyển động lắc, đầu kia của trục 29 có tay quay 30, đầu tay quay 30 là cái kẹp cá 31 kẹp ngoài cá 32, cá này được gắn chặt với khung trụ kim 17. Khi trục 29 lắc làm tay quay 31 lắc mang cá 32 lắc theo làm khung trụ kim lắc quanh tâm chốt 90 lắp trên thành máy dẫn đến trụ kim 16 lắc theo. Như vậy kim 18 cùng một lúc thực hiện hai chuyển động tịnh tiến lên xuống và zíc zắc về hai phía.

4. Cơ cấu móc chỉ



Hình V.8: Bản vẽ chi tiết cơ cấu móc chỉ và càng gạt chỉ



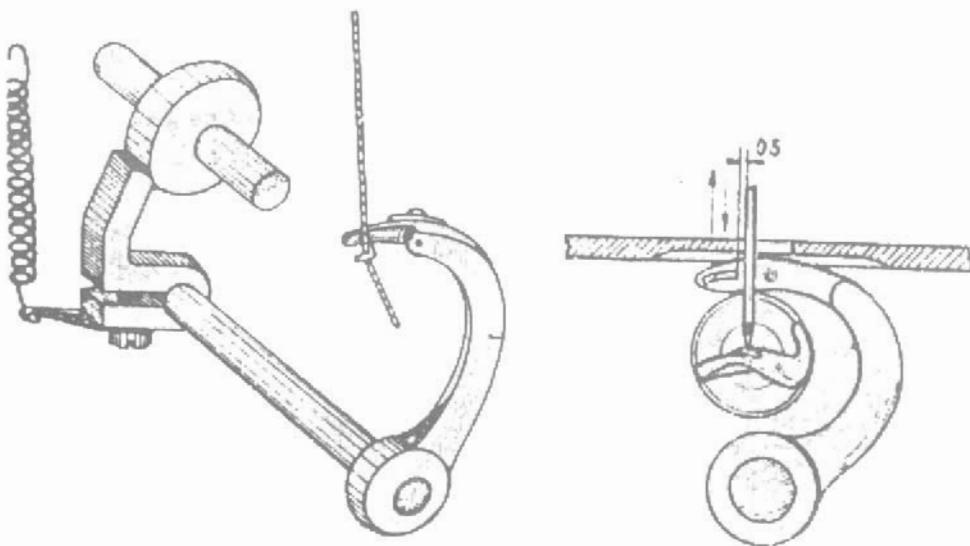
Hình V.9: Sơ đồ động cơ cấu móc chỉ và càng gạt chỉ

- Chuyển động của mốc chỉ được thực hiện như sau:

Từ trục chính số 1 của máy truyền chuyển động cho trục đứng trên số 2 thông qua bộ bánh răng trên 3 - 4, từ trục đứng trên số 2 truyền chuyển động cho trục đứng dưới số 5 thông qua cơ cầu biên quay kép số 6, cơ cầu biên quay kép này biến chuyển động quay tròn đều của trục đứng trên thành chuyển động quay tròn không đều của trục đứng dưới rồi truyền cho trục mốc chỉ thông qua cặp bánh răng côn 8 - 9, do đó mốc 10 được quay với tốc độ không đều.

- Do biên độ dao động lớn nhất của kim là 5.5 mm, với biên độ này mốc chỉ rất khó lấy vòng chỉ của kim ở cả hai phía trái và phải vì đường kính của mốc nhỏ. Do đặc điểm của mũi may mốc xích đơn mốc chỉ tự lộn nên không thể thiết kế mốc có đường kính lớn được, với biên độ ngang của kim lớn như vậy nên góc bắt mũi quá lớn. Để khắc phục hiện tượng người ta bố trí biên quay kép biến chuyển động quay tròn đều của trục chính thành chuyển động quay tròn không đều của trục mốc với tỷ số vòng quay 1:1. Cơ cầu này chuyển quãng đường đi nhanh của mốc chỉ trong khoảng 120° đến 360° nằm vào vùng bắt mũi của kim thì mốc có thể bắt tốt ở cả hai phía trái và phải.

Cơ cầu này có cấu tạo như:

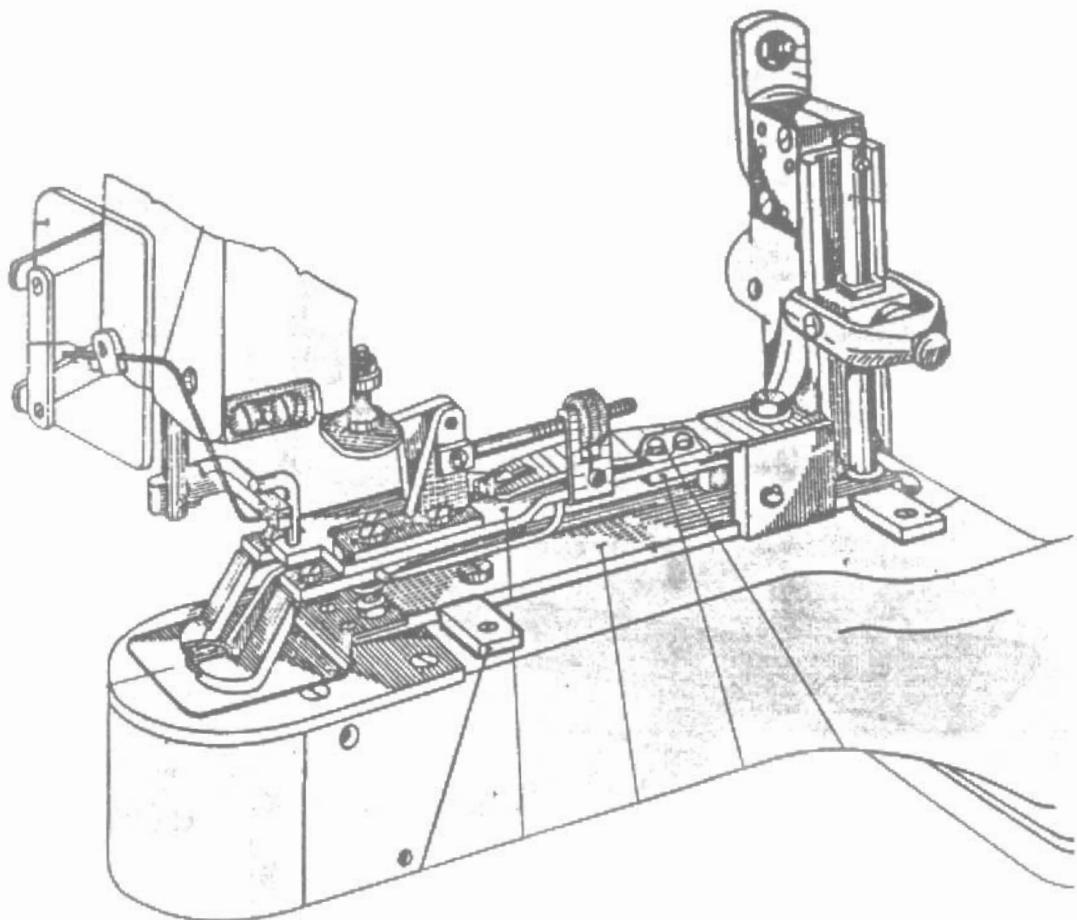


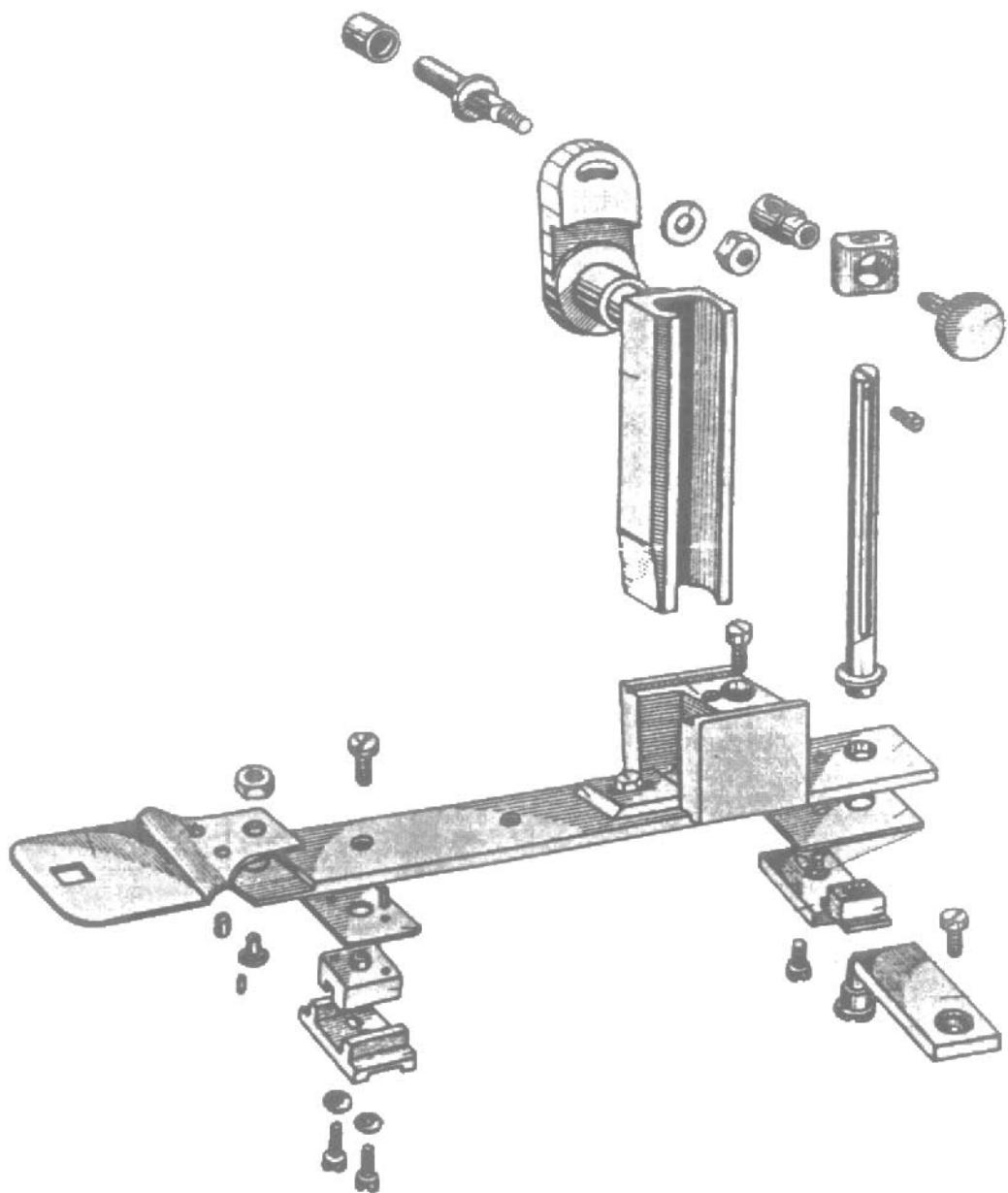
Hình V.10: Bản vẽ chi tiết càng gạt chỉ

- Theo hình vẽ ta thấy tay quay 33 của càng gạt chỉ 34 luôn tỳ vào cam lênh tâm 35 bởi lò xo lá 36. Cam 35 quay thông qua tay quay 33 làm trục 34 có chuyển động lắc, chuyển động này làm càng gạt chỉ 37 gạt ra vào hợp với quá trình gạt chỉ của mốc chỉ số 10.

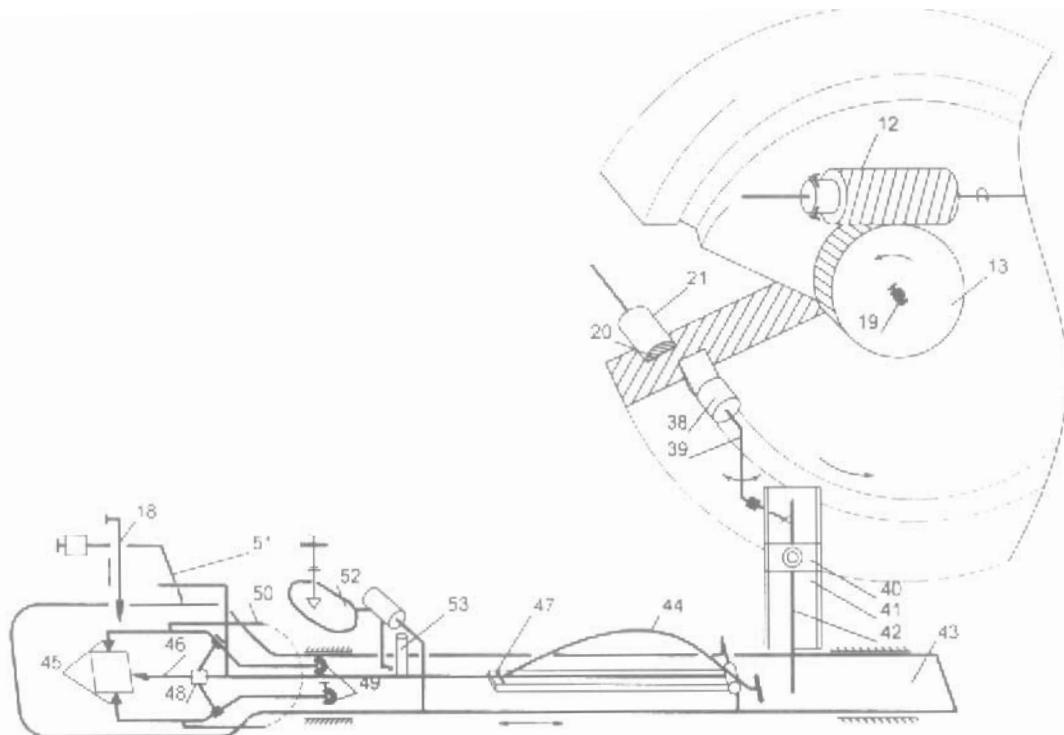
5. Bộ điều động bàn cẩn cúc chuyển dọc

- Kết cấu bộ điều động cẩn cúc chuyển dọc





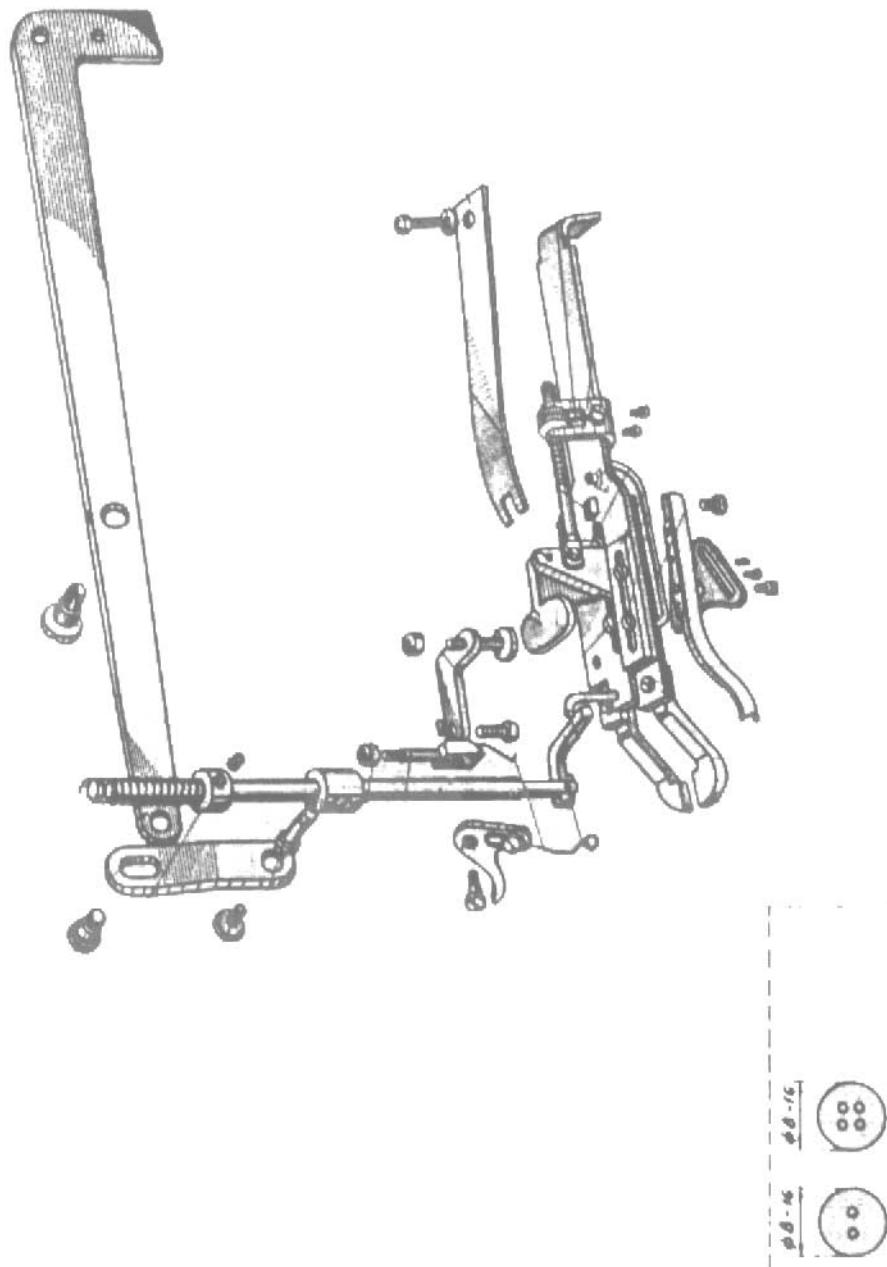
Hình V.11: Bản vẽ chi tiết bộ điều động bàn cặp cúc chuyển dọc



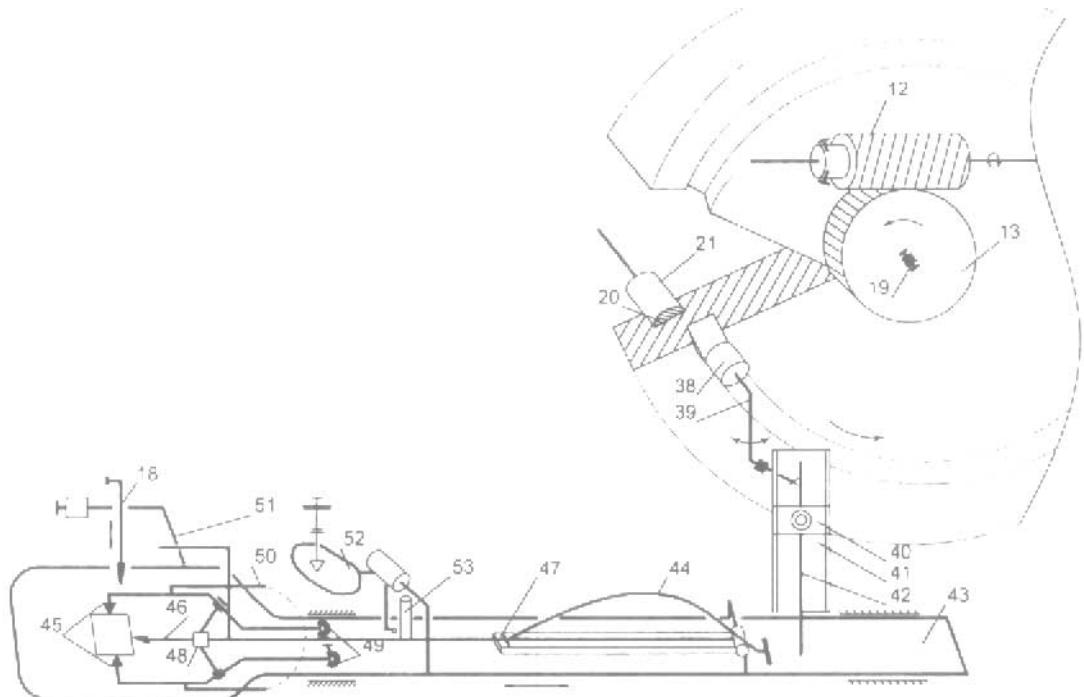
Hình V.12: Sơ đồ động của hàm cắp cúc và cơ cấu dịch chuyển đọc hàm cắp cúc

Nhận chuyển động từ đĩa cam 11 qua cơ cấu con lăn 38 trên cần lắc 39. Đầu kia của cần lắc có thiết kế giá 41, trên giá 41 có con trượt 40, con trượt này có thể trượt dọc ty hàn đẩy 42. Khi cần 39 lắc, giá 41 lắc theo, kéo theo ty 42 lắc làm bàn đaye cắp cúc 43 di chuyển đi, lại trong bậc dần hướng bát trên thành máy. Bàn 43 này có chứa 3 càng kẹp cúc nên khi đính cúc 4 lỗ, cúc được di chuyển đi để đính hai lỗ một, khoảng di chuyển của bàn cắp cúc này phụ thuộc vào vị trí của con trượt 40 trên giá 41. Nếu di chuyển con trượt 40 về phía tâm quay của trục cần lắc 39 thì bàn cắp cúc di chuyển ngắn đi và dừng yên khi con trượt 40 nằm đúng đường tâm quay của trục cần lắc 39, nếu di chuyển con trượt ra xa tâm quay của trục cần lắc 39 thì khoảng cách di chuyển của bàn cắp cúc tăng lên. Nếu đưa con trượt 41 xuống tận phía dưới (xa tâm quay của trục cần lắc 39 nhất) thì bàn cắp cúc di chuyển đoạn lớn nhất mà lỗ vuông của nó cũng không che được lỗ tẩm kim. Nếu lỗ vuông của nó che lỗ tẩm kim thì kim sẽ đâm vào bàn đaye kẹp cúc gây kim

6. Bô ép giữ sản phẩm



Hình IV.13: Bản vẽ chi tiết Bô ép giữ sản phẩm

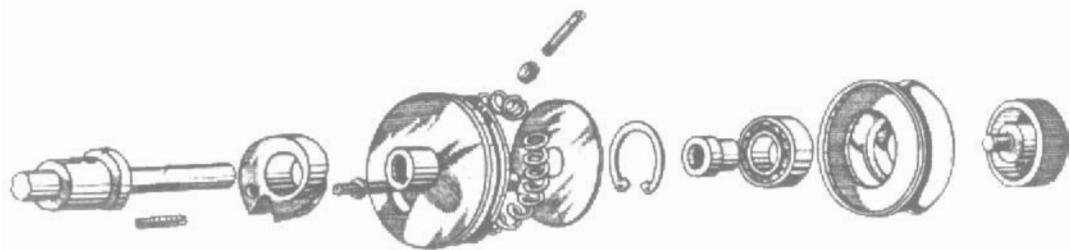


Hình V.13: Bản vẽ sơ đồ động bộ ép giữ sản phẩm

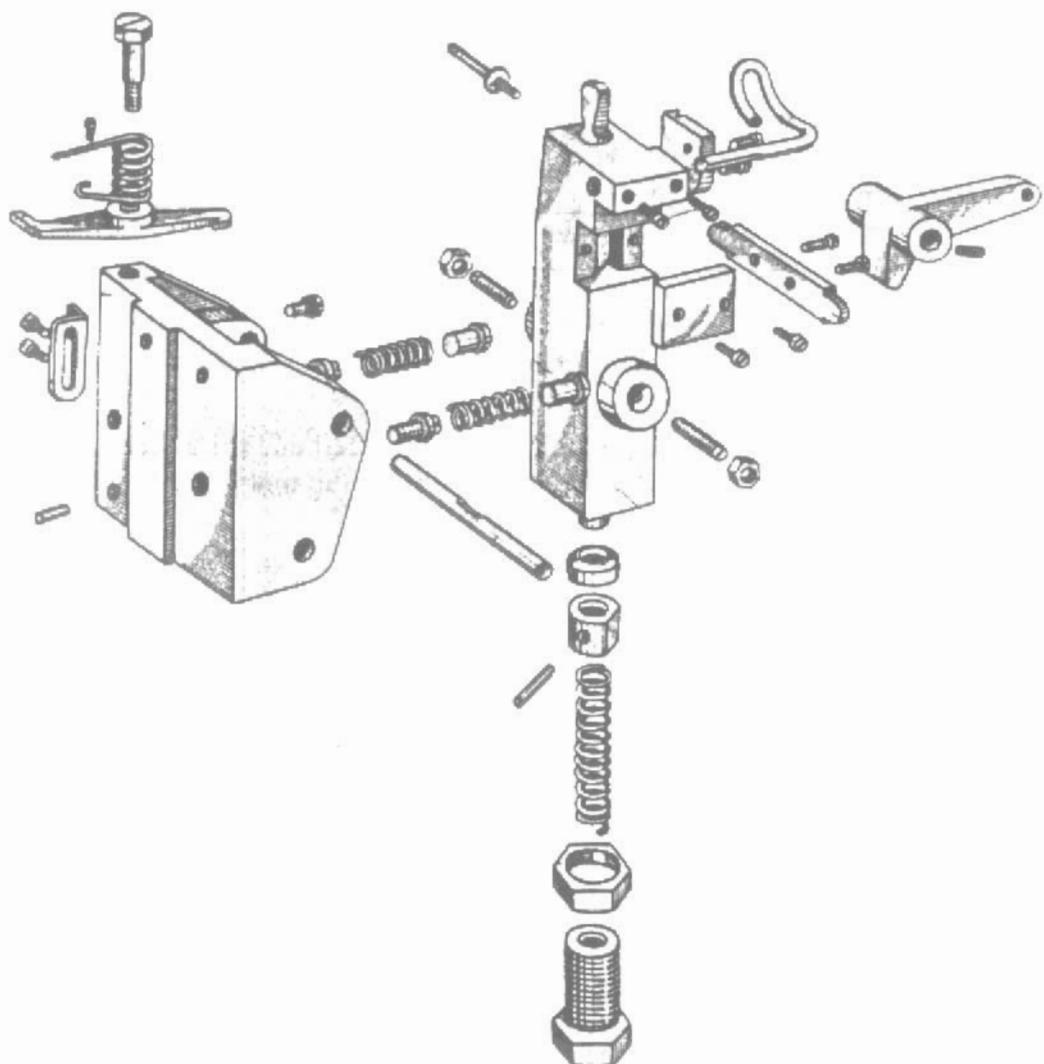
Bộ ép giữ gồm có 3 hàm kẹp có nhiệm vụ kẹp chặt cúc tại 3 điểm để thực hiện quá trình đính cúc và phần ép giữ sản phẩm nhờ một lò xo lá 44 ép các hàm cắp cúc xuống tý lên mặt bàn đẩy 43.

- Bộ cắp cúc gồm 3 hàm 45 và 46, khi đường kính cúc thay đổi thì 3 hàm này cũng phải mở ra cho phù hợp với đường kính cúc, người ta bố trí hàm giữa (hàm 46) có thể di chuyển dọc trong giá 47, khi hàm 46 di chuyển kéo theo tấm 48 di chuyển, hai thanh của hàm cắp cúc 45 được mở ra hay đóng vào nhờ 2 chốt trượt trên hàm 45 trượt trong 2 rãnh của tấm 48, hai rãnh này có hướng chum vào nhau, đầu kia của hàm 45 có lắp chốt bản lề 49. Như vậy hàm 46 kéo lui về phía sau thì hai hàm 45 cũng mở ra hai bên vì vậy cả 3 hàm mở rộng đều về 3 phía ứng với khi đường kính cúc tăng. Ngược lại hàm 46 lui về phía trước dùng cho đường kính cúc nhỏ di. Khi hết chu kỳ đính cúc, các hàm cắp cúc được nâng lên nhờ tay nâng 51, khi đó miếng tỳ 52 bị tỳ vào đầu vít bắt trên thành máy, cần của miếng tỳ 52 xoay di đẩy vào chốt 53 gắn trên hàm giữa 46 làm cả 3 hàm kẹp cúc đều mở ra thuận tiện cho việc lấy sản phẩm ra và đưa cúc mới vào để đính cúc tiếp theo. Khi đưa cúc mới vào, các hàm kẹp cúc lại hạ xuống, cần của miếng tỳ 52 không tỳ vào chốt 53 nữa, nhờ là xo ép 50 mà hai hàm 45 lại được ép trở lại, kéo theo hàm 46 dịch chuyển về phía trước, cúc được kẹp chặt để thực hiện ép giữ trong quá trình đính cúc.

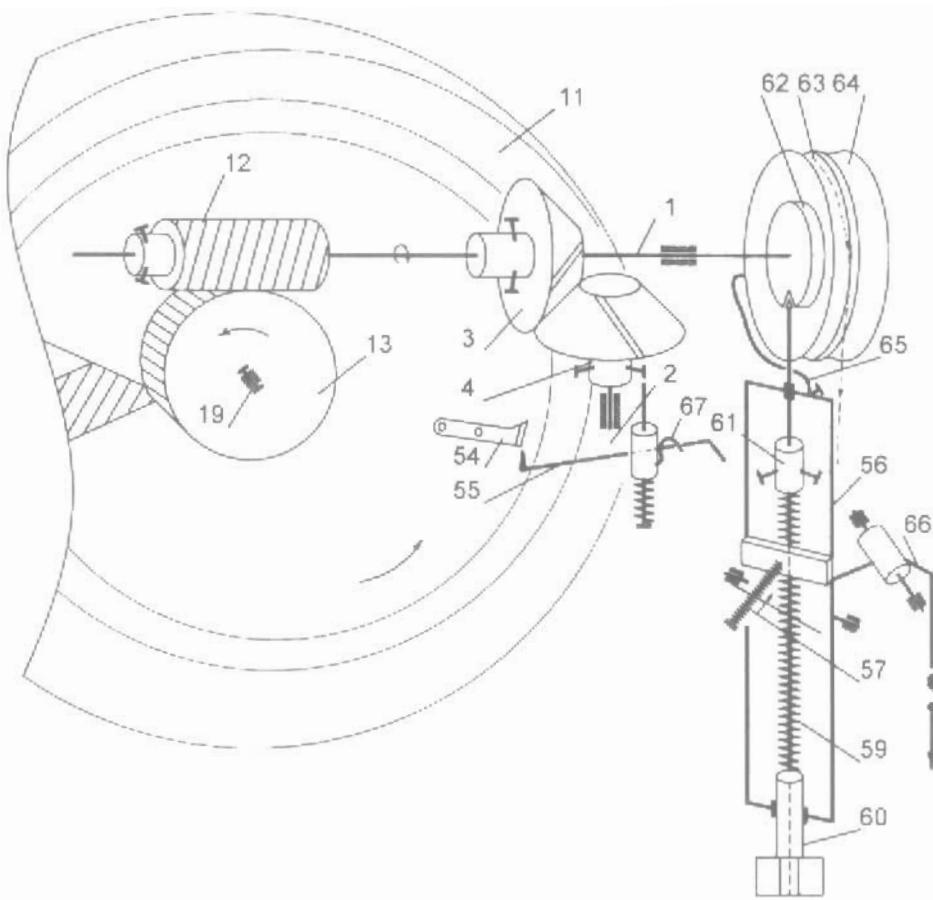
7. Bộ dừng máy



Hình V.14: Bản vẽ chi tiết cơ cấu dừng máy



Hình V.15: Bản vẽ chi tiết cơ cấu dừng máy



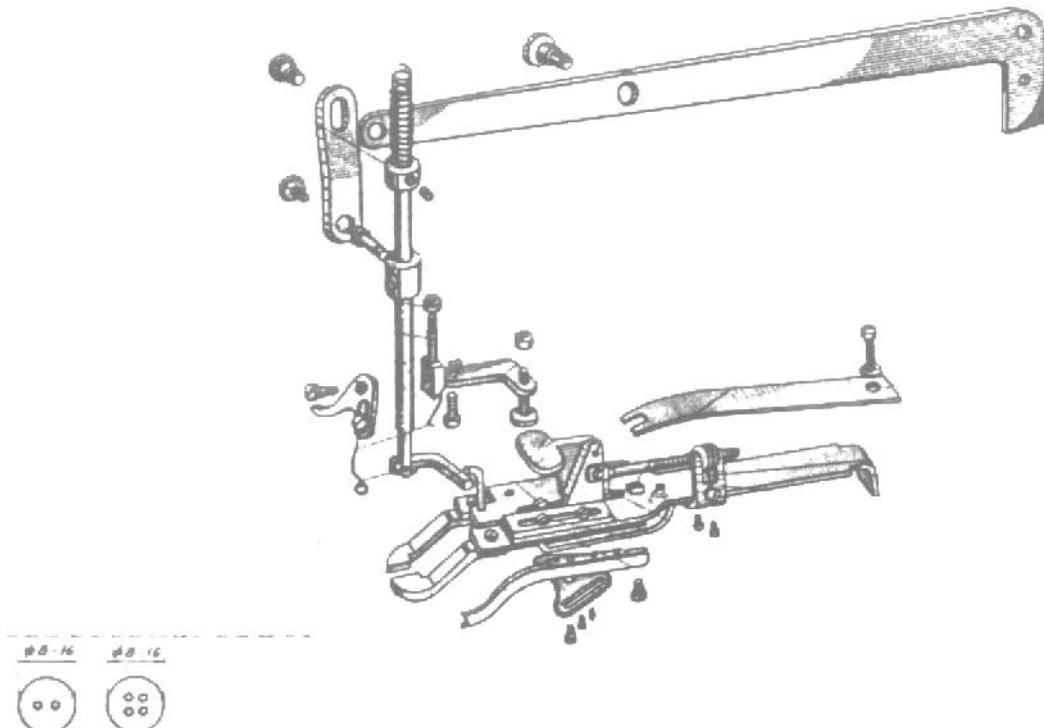
Hình V.16: Sơ đồ động cơ cầu dừng máy

Máy CS600 tự động dừng máy khi đính xong một cúc. Khi vừa hết 1 chu kỳ đính một cúc thì mấu 54 được bắt trên đĩa cam 11 chạm vào đầu đòn mở khung trụ tự động 55, khung trụ tự động luôn luôn được giữ bởi đòn 55 này, khi mấu 54 làm xoay đầu 55 di, đầu kia của cần 55 mở ra giải phóng cho khung trụ 56 bật ra nhờ một lò xo 57. Khung trụ tự động này gồm một trụ tự động 58, một lò xo 59 và một ê cu công 60, ê cu 60 này có thể thay đổi lực nén của lò xo 59 lên trục 58 thông qua chốt chặn 61. Như vậy trụ 58 có thể trượt dọc khung trụ tự động 56, nó có xu hướng bị đẩy lên giá trên nhờ lực nén lò xo 59. Khi nửa trên khung 56 ngả ra, kéo theo trụ 58 ngả ra, phía trên của trụ 58 tỳ vào mặt của cam dừng máy số 62, cam 62 có bán kính lớn dần theo vòng quay của trục chính, như vậy cam 62 sẽ tăng dần lực nén lên đầu của trục 58 và đẩy trục 58 xuống, trục chính được giảm tốc độ. Đầu trục chính có lắp hai puly, puly 63 là puly làm việc được cố định trên trục chính, còn puly 64 là puly chạy lồng không, nó quay ngược trục chính nhờ ổ bi. Khi khung 56 ngả ra kéo theo cần gạt dây cu roa 65 kéo dây cu roa dây cu roa đang từ puly làm

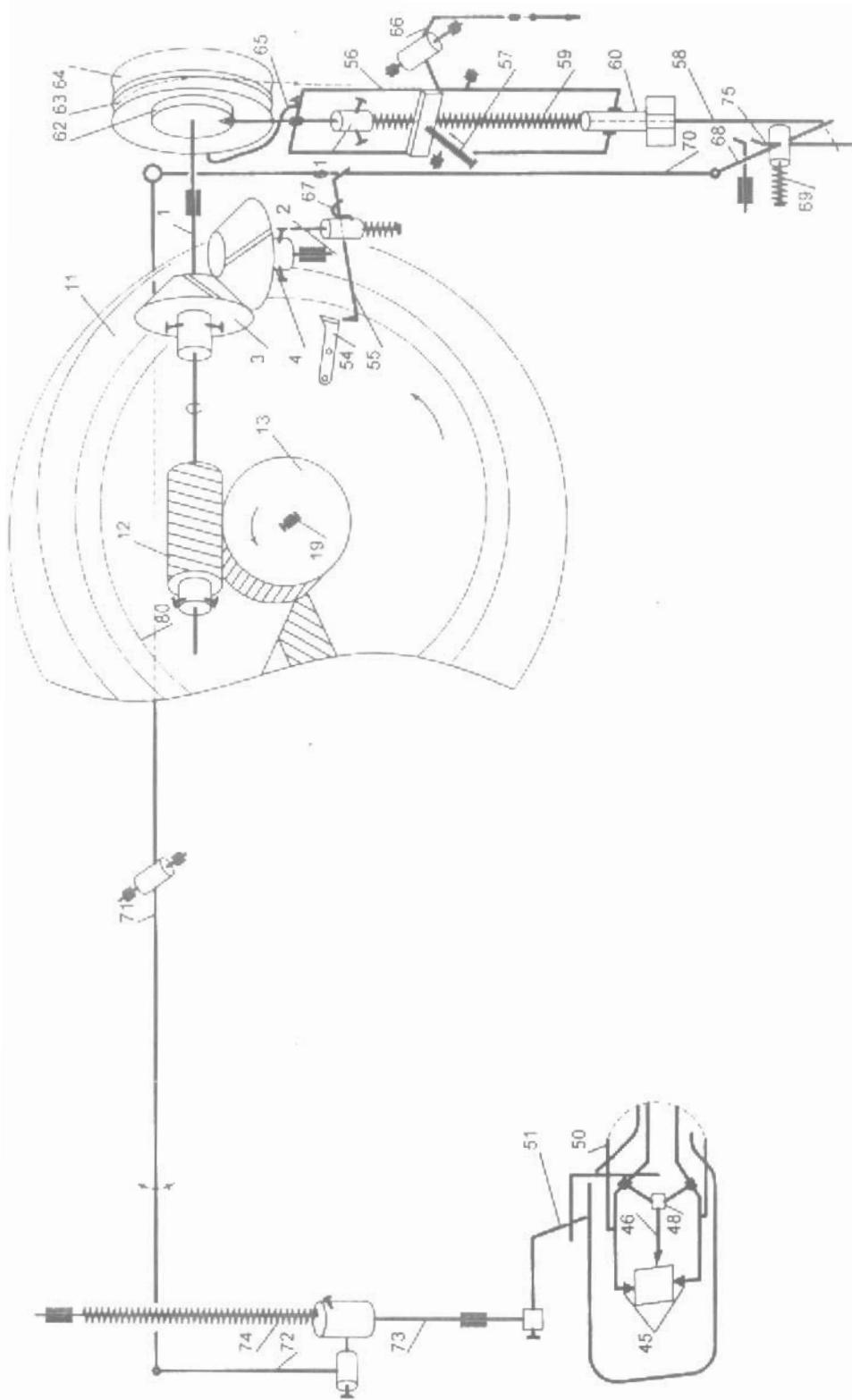
việc 63 sang puly chạy không 64 cắt chuyển động quay từ mô tơ truyền cho trục chính, lúc này máy chỉ còn chạy theo quán tính. Nhờ lực ép của cam 62 lên đầu trục 58 lớn dần mà ma sát cũng lớn theo làm triệt tiêu lực quán tính của trục chính, khi đầu của trụ 58 rơi vào phần lõm trên cam 62 thì trục chính không quay được nữa và trục chính dừng hẳn.

Trong puly làm việc 63 có hai miếng cao su chịu dầu nằm ở hai nửa của puly làm việc bởi hai chốt, một chốt cố định và một chốt di động được trong rãnh puly, chốt này gắn với cam dừng máy. Khi máy dừng, thông qua chốt này và miếng cao su làm cho máy không bị va đập dột ngọt. Muốn máy hoạt động, ta đóng điện mô tơ và dẹp chân vào bàn dẹp với một lực F kéo đòn bẩy 66 xuống, đẩy khung trụ tự động 56 xoay vào làm cá của đầu 55 móc và giữ ép khung trụ (nhờ lò xo 67). Khung 56 kéo cần gạt dây cu roa 65 vào làm dây cu roa chuyên từ cam lồng không 64 sang cam làm việc 63 làm cho máy thực hiện đinh cúc.

8. Cơ cấu nâng bàn kẹp cúc



Hình V.17: Bản vẽ chi tiết bộ ép giữ sản phẩm và cơ cấu nâng hàm kẹp cúc

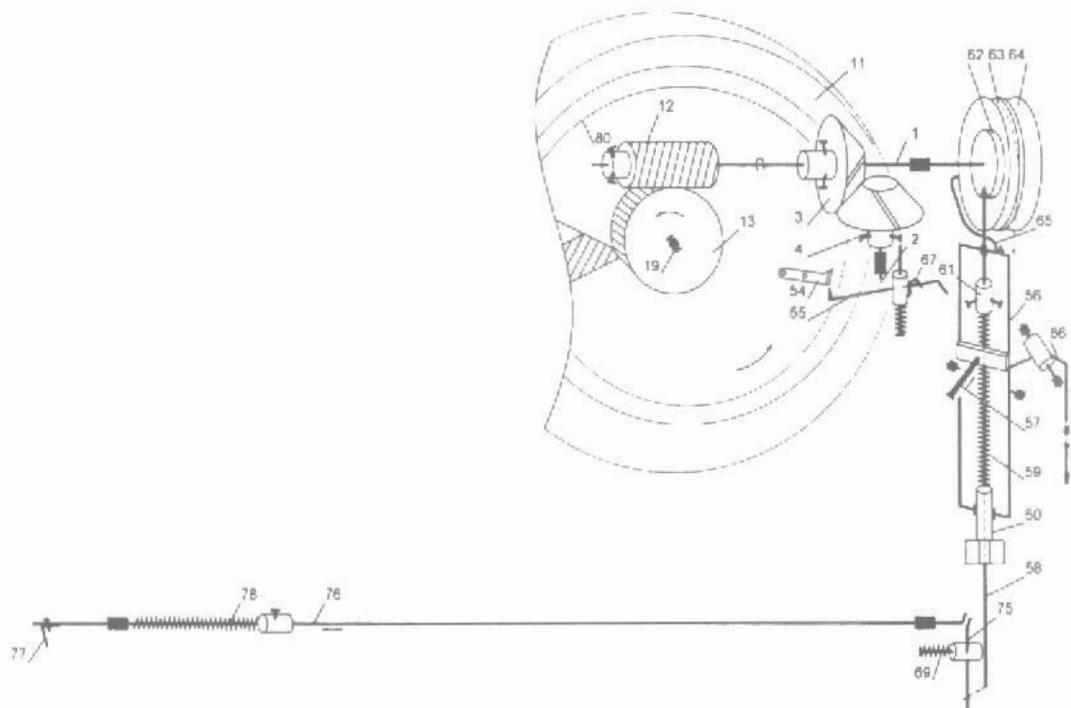


Hình V.18: Sơ đồ động cơ cầu nâng hàm cắp cùc

- Máy CS600 tự động nâng bàn kẹp cúc khi máy thực hiện xong một chu kỳ đính cúc (lúc máy dừng hẳn).

- Khi đầu trụ tự động 58 rơi vào điểm thấp nhất củ cam dừng máy 62 và được đẩy xuống dần thì đòn bẩy 68 mắc vào kharc ở đầu dưới trụ 58 (đòn bẩy 68 luôn bị đẩy ra nhờ lò xo 69 tỳ vào trụ 58 khi trụ này xoay vào). Khi đầu trên của trụ 58 rơi vào phần lõm của cam thì trụ 58 được bật kéo lên nhờ lò xo 59, kéo theo một đầu đòn bẩy 68 xoay lên, đầu kia của thanh 68 xoay xuống (vì thanh 68 xoay quanh chốt gắn lò xo 69). Kéo theo thanh 70 di xuống, đầu thanh 71 gắn với thanh 70 di xuống, đầu kia đi lên thông qua thanh 72 mà trực 73 của hàm nâng bàn kẹp cúc được nâng lên, thông qua càng kéo 51 mắc vào mấu ngang của bàn kẹp cúc mà bàn kẹp cúc được nâng lên. Khi máy hoạt động nhờ lò xo 74 dây trực 73 xuống, giải phóng cho bàn kẹp cúc hạ xuống ép giữ nguyên liệu.

9. Cơ cấu cắt chỉ

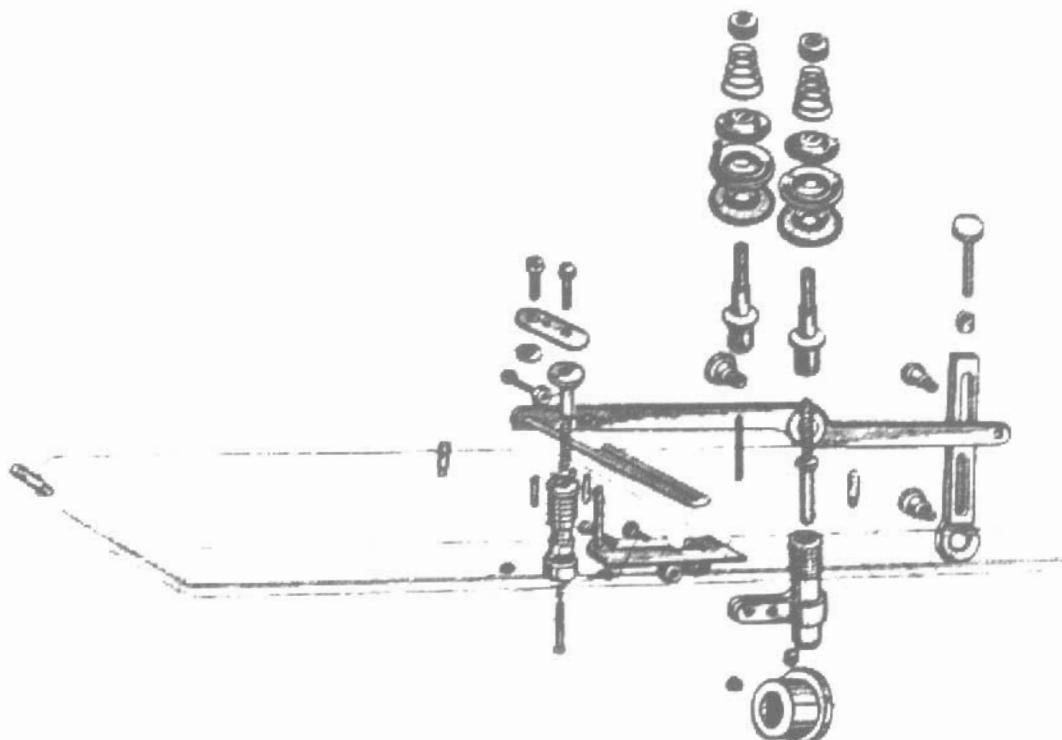


Hình V.19: Sơ đồ động cơ cấu kéo cắt chỉ

- Máy tự động cắt chỉ khi máy đính xong một cúc. Nhờ trụ tự động 58 kéo đòn bẩy 75 dây trực 76 tiến lên phía trước, đầu trực có một lưỡi kéo 77, lưỡi kéo này tiến lên và cắt vào nhánh trái của vòng chỉ cuối cùng và chỉ được cắt, nhờ lò xo 78 mà trực kéo khi cắt xong lại được đẩy về vị trí cũ.

10. Bộ cǎng dǎn chỉ

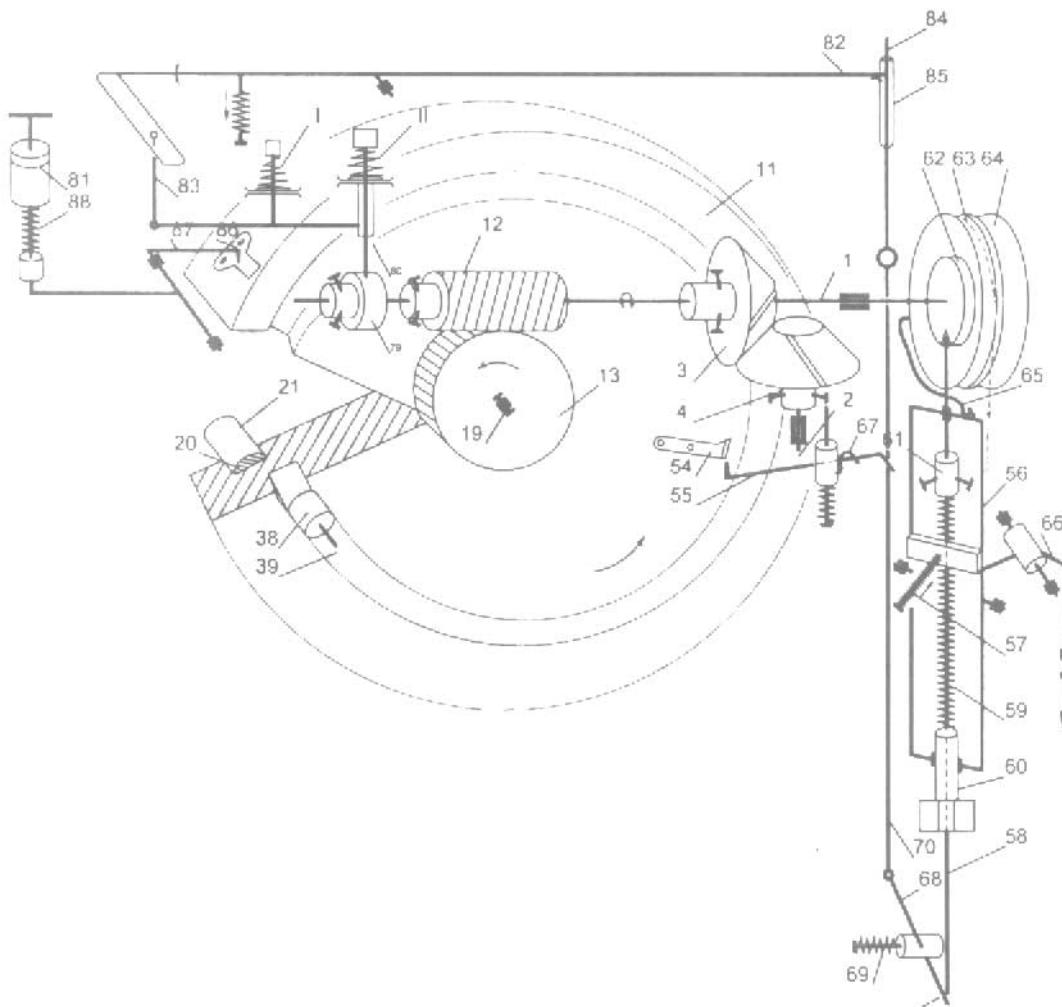
- Kết cấu bộ cǎng dǎn chỉ



Hình V.20: Bản vẽ chi tiết bộ cǎng dǎn chỉ

- Do yêu cầu mũi đính phải bển chặt, muốn đảm bảo yêu cầu này trên máy người ta bố trí 2 cụm đồng tiền, cụm đồng tiền chính số 1 ở phía trước, cụm đồng tiền này kẹp chỉ suốt cả chu trình đính cúc và chỉ được tống lỏng ra khi máy dừng, cụm đồng tiền phụ số 2 ở phía sau chỉ được kẹp chặt khi mũi may đã hình thành và được tống lỏng ra một lần sau một mũi may vào lúc móc chỉ bắt đầu lộn vòng chỉ. Sự đóng mở liên tiếp này do cam lệch tâm 79 bắt trên trực chính, khi trực chính quay, cam 79 quay theo và phần bán kính lớn nhất của cam đẩy vào ty tống đồng tiền của cụm đồng tiền số 2 làm cụm đồng tiền này được tống lỏng và chỉ nối lỏng chỉ một lần với một mũi may.

- Khi nâng bàn kẹp cúc lên thì cần tiếp chỉ 82 được kéo xuống, đầu kia bồng lên lấy lượng chỉ cần thiết dự trữ cho lúc bắt đầu đính cúc sau chứ không lấy chỉ từ kim lên. Khi cần 82 kéo lên đồng thời kéo cần 83 lên thúc vào ty đồng tiền, chỉ được tống lỏng.



Hình V.21: Sơ đồ động bộ cảng dần chỉ

Cần 82 có thể điều chỉnh độ bập bênh nhờ vít 84 có thể cố định đặt vị trí ban đầu của cần 82 với khung 85 được, do đó có thể điều chỉnh được lượng chỉ dự trữ để bắt đầu đính cúc mới, lượng chỉ này phù hợp sao cho khi đính đầu chỉ kim lại được kéo xuống phía dưới cúc sau này không mất công nhặt chỉ cúc. Đĩa khoá 81 có tác dụng kẹp chỉ khi dừng máy để chỉ từ đĩa khoá tới kim được giữ lại. Khi máy làm việc thì mấu tỳ 86 trên cam 11 trượt khỏi cần chống 87, nhờ lò xo đẩy phần dưới của đĩa kẹp 81 xuống làm chỉ đi qua được dễ dàng.

- Ngoài các cơ cấu trên còn có dẫn chỉ 89 bắt trên trục kim có tác dụng điều hoà chỉ như một chiếc cắn giật chỉ. Máy bố trí một số mấu dẫn chỉ để định hướng chỉ đi.

VI. QUY TRÌNH THÁO LẮP MÁY

1. Quy trình tháo máy

- Việc tháo hoàn toàn máy ra phục vụ cho việc sửa chữa và thay thế chi tiết.
- Với chú ý là tháo các chi tiết dễ gãy ra trước, các chi tiết ngoài dễ tháo, tháo trước, các chi tiết trong tháo sau.

- Không đánh rơi, làm biến dạng, mất mát các chi tiết.

- Các bước tháo có thể tiến hành như sau:

1. Tháo kim
2. Tháo các nắp máy
3. Tháo mốc chỉ (không dùng vật cứng để bẩy mốc...)
4. Tháo càng gạt chỉ
5. Tháo kéo cắt chỉ
6. Tháo khung trụ kim sau khi tháo cá trượt của khung trụ kim
7. Tháo bàn đảy kẹp cúc
8. Tháo trục zíc zắc
9. Tháo cần điều chỉnh dao động zíc zắc
10. Tháo cần điều chỉnh dao động bàn đảy kẹp cúc
11. Tháo đôi trọng, cam tống chỉ, trực vít, bánh răng trên trực chính
12. Tháo khung trụ tự động
13. Tháo trực chính về phía puly máy
14. Tháo đĩa cam
15. Tháo bộ biên quay kép, tháo trực đứng trên
16. Tháo trực mốc, tháo trực đứng dưới
17. Tháo mặt tẩm kim
18. Tháo trục nâng bàn cắp cúc

2. Quy trình lắp máy

- Sau khi tháo rời các chi tiết nên lau sạch, kiểm tra các chi tiết và phân loại chi tiết nào còn sử dụng được, chi tiết nào phải thay mới để có kế hoạch cho việc sửa chữa, điều chỉnh.

- Quy trình lắp tiến hành ngược với quy trình tháo, chú ý lắp hoàn chỉnh từng cơ cấu dứt điểm đảm bảo quay trơn nhẹ mới chuyển sang cơ cấu khác, riêng các chi tiết trong bộ tạo mũi lắp sau cùng và phải điều chỉnh đảm bảo các thông số kỹ thuật như ở katalogue.

Lắp xong phải kiểm tra lại các thông số kỹ thuật của toàn máy phải đảm bảo, tra dầu mỡ rồi mới chạy thử.

V. CÁC DẠNG HƯ HỎNG THƯỜNG GẶP

Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách khắc phục
Gãy kim	<ul style="list-style-type: none"> - Lắp kim không đúng - Khoảng cách giữa các lỗ cúc không đều nhau - Lỗ cúc quá nhỏ - Đặt cúc không đúng - Điều chỉnh dao động ngang của kim và dịch chuyển bàn đảy kẹp cúc chưa đúng - Kim cong - Kim quá nhỏ - Kim nhỏ so với chỉ - Kim bị đảo - Móc chỉ chạm vào kim - Lò xo càng gạt chỉ yếu - Thời điểm càng gạt chỉ sai - Vật liệu quá dày - Chỉ quá căng 	<ul style="list-style-type: none"> - Lắp lại kim - Chọn cúc chất lượng tốt hơn - Thay cúc khác - Đặt lại cúc - Điều chỉnh lại cho phù hợp với cúc - Thay kim mới - Chọn lại kim cho phù hợp - Chọn kim phù hợp với chỉ - Thay kim - Chỉnh lại móc - Thay lò xo gạt chỉ - Chỉnh lại càng gạt chỉ - Ta chọn độ dày vật liệu phù hợp với khả năng đáp ứng của máy - Điều chỉnh lại sức căng của chỉ
Đứt chỉ	<ul style="list-style-type: none"> - Chỉ nhỏ so với vải - Kim nhỏ so với chỉ - Chất lượng chỉ kém - Các vị trí chỉ đi qua bị ba via, xước - Càng gạt chỉ bị xước - Đồng tiền kẹp chỉ quá chặt - Đĩa ép chỉ không đúng lúc - Thời điểm gạt chỉ của càng gạt chỉ sai 	<ul style="list-style-type: none"> - Thay chỉ cho phù hợp - Chọn kim phù hợp - Thay chỉ mới - Đánh bóng lại các vị trí đó hoặc thay mới - Đánh bóng lại hoặc thay mới - Điều chỉnh lại cụm đồng tiền - Điều chỉnh lại - Điều chỉnh lại
Máy dừng không đều, mũi đính lúc nhiều, lúc ít	<ul style="list-style-type: none"> - Mấu dừng máy không đúng chỗ làm máy dừng sớm hay muộn - Dây cu roa chùng quá - Xích bàn đạp dài quá 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra lại vị trí mấu dừng máy - Tăng độ căng dây cu roa - Căng xích bàn đạp
Bỏ mũi	<ul style="list-style-type: none"> - Kim lắp không đúng - Kim cong - Kim quá nhỏ so với chỉ 	<ul style="list-style-type: none"> - Lắp lại kim - Thay kim mới - Chọn kim phù hợp với chỉ

Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách khắc phục
	<ul style="list-style-type: none"> - Đồng tiền chặt quá làm kim cong - Lắp móc sai - Thời điểm mở đồng tiền phụ sai - Lò xo ép bàn kẹp cúc yếu làm vải bị phồng lên 	<ul style="list-style-type: none"> - Điều chỉnh lại đồng tiền - Lắp lại móc - Điều chỉnh lại cam 79 - Thay lò xo ép bàn kẹp cúc
Mũi may không đều	<ul style="list-style-type: none"> - Cam tống chỉ mở sớm - Càng gạt chỉ di chuyển sớm - Sức căng đồng tiền kẹp chỉ quá yếu 	<ul style="list-style-type: none"> - Điều chỉnh lại cam 79 cho phù hợp - Điều chỉnh lại càng gạt chỉ - Điều chỉnh lại sức căng đồng tiền kẹp chỉ cho phù hợp
Chỉ không bị cắt khi nâng bàn kẹp cúc	<ul style="list-style-type: none"> - Khoá chỉ hăm muộn hoặc yếu - Kéo cắt chỉ chưa đúng nhánh cắt - Kéo không sắc - Chọn chỉ không đúng - Mũi chỉ không đều 	<ul style="list-style-type: none"> - Điều chỉnh lại khoá hăm chỉ - Điều chỉnh vị trí kéo cắt chỉ - Mài lại kéo - Chọn chỉ phù hợp nguyên liệu điều chỉnh lại mũi chỉ
Máy dừng khi kim không lên điểm cao nhất	<ul style="list-style-type: none"> - Dây cu roa trùng - Lực nén trụ tự động lớn 	<ul style="list-style-type: none"> - Điều chỉnh lại độ căng dây cu roa - Điều chỉnh lại ê cu 60

Chương 6

MÁY THÙA KHUYẾT ĐẦU BẰNG LBH - 771

88

I. GIỚI THIỆU KHÁI QUÁT VỀ MÁY THÙA KHUYẾT BẰNG

1. Tính năng tác dụng của máy

Máy thuộc chủng loại chuyên dùng, chuyên để thùa khuyết đầu bằng trên nhiều sản phẩm may mặc có chất liệu khác nhau với mũi may thắt nút.

Máy thuộc chủng loại bán tự động, nó tự động thực hiện chu kỳ thùa với kiểu thùa và số mũi may định trước. Việc dừng máy được thực hiện tự động khi máy đạt được số mũi may cần thiết / khuyết. Việc thùa bắt đầu một chu kỳ mới do người vận hành thực hiện thông qua bàn đạp.

Với những cơ cấu thích hợp có thể thay đổi được kích thước của khuyết, số mũi may / 1khuyết. Việc cắt chỉ được thực hiện tự động khi lấy sản phẩm ra.

Máy có trang bị thiết bị an toàn không cho phép dao chém hạ xuống cắt vải khi bị dứt chỉ trong quá trình thùa, không cho phép nâng bàn ép vải khi máy đang thùa. Máy có khả năng dừng gấp, có thể thùa nối, có thể để dao không cắt vải.

Máy thùa khuyết nói chung có nhiều loại khác nhau.

- Dựa vào kiểu khuyết có: khuyết tròn, khuyết bằng.

Khuyết bằng có loại chìm, nổi. Khuyết tròn có loại có, không có mắt, có chặn bọ...

- Máy thùa khuyết có loại dùng mũi may thắt nút, có loại dùng mũi may móc xích đơn

- Máy thùa khuyết Juki- LBH 770 do Nhật Bản sản xuất, được sử dụng phổ biến vào những năm 1990 cho đến nay. Dưới đây là thông số của máy LBH-771, một trong các máy trong xêri 770.

2. Thông số kỹ thuật chủ yếu của máy LBH-771

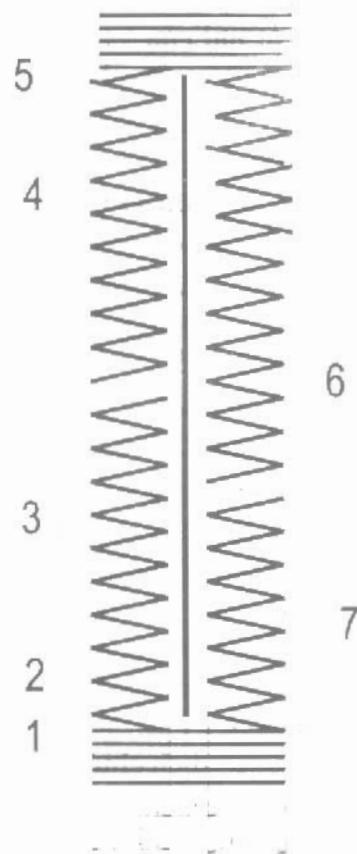
- Tốc độ may: max 3600 mũi/ phút
- Loại kim sử dụng: DPx5#11-14J
- Chiều dài khuyết: max 22 mm

- Chiều rộng khuyết: 2.5 - 4 mm
- Chiều dài lỗ dao: 6.35 - 19.05 mm
- Hành trình trụ kim: 34.6 mm
- Loại ổ: DP2 NJ- có bôi trơn tự động
- Số mũi may/ khuyết: 54 - 345 mũi
- Chiều cao nâng bàn ép: 12mm
- Đánh suốt: gắn chung với đầu máy, đánh khi máy đang chạy.
- Cơ cấu giảm tốc và ngừng gấp: Bằng tay quay
- Chuyển dịch sản phẩm bằng tay: Bằng tay quay
- Động cơ: 3 pha, 2-8 cực 360W (2 cực), 75W(8 cực)
- Dây dai: loại V (cỡ M, 56 inch)
- Bôi trơn: tự động bằng bơm dầu.

3. Quá trình thửa khuyết bằng

a) Thông số khuyết bằng

- L. Chiều dài khuyết
 Lb. Chiều dài bờ khuyết
 Ld. Dài phần chấn mũi đầu
 Bc. Dài chấn mũi kết
 B. Bề rộng khuyết
 b1. Bề rộng bờ khuyết trái
 b2. Bề rộng bờ khuyết phải
 d. Rộng rãnh dao
1. Mũi kết;
 2. Đường chuẩn trái;
 3. Bờ trái;
 4. Rãnh cắt;
 5. Phần chấn mũi đầu;
 6. Bờ phải;
 7. Đường chuẩn phải.



Hình VI.1. Kết cấu và kích thước của khuyết đầu bằng

b) Yêu cầu của khuyết bằng.

Một khuyết đạt yêu cầu cần đảm bảo:

- Đúng vị trí

- Đúng các kích thước yêu cầu về chiều dài, rộng khuyết

- Cân đối ($b_1 = b_2$; $L_d = B_c$; Dao phải chia cân đối trong rãnh dao, không cắt đứt chỉ, sắc gọn)

$$B = b_1 + b_2 + d; L = L_b + L_d + B_c$$

- Đủ số mũi may yêu cầu

- Đúng kiểu yêu cầu (nối chìm)

c) Quá trình thửa khuyết bằng

- Để hình thành 1 khuyết cần có các yếu tố chuyển động sau:

- Sự dao động zig-zag của kim, trong đó kim phải thay đổi biên độ zig-zag và vị trí zig-zag (Chuẩn) để tạo nên các kích thước khuyết theo chiều ngang.

- Sự dịch chuyển dọc của vải. Việc này do bàn kẹp, đẩy vải thực hiện để tạo nên kích thước theo chiều dọc khuyết.

- Sự tác động của bộ phận dao chém để đục lỗ khuyết.

- Sự cắt chỉ của kéo cắt chỉ. Việc này được thực hiện đồng thời khi nâng bàn ép vải để lấy sản phẩm ra.

Có thể chia quá trình thửa khuyết thành 1 số giai đoạn sau:

+ Giai đoạn 1. Thửa bờ trái:

Kim có dao động với biên độ b_1 , chuẩn dao động đặt bên chuẩn trái.

Vải dịch chuyển về phía trước 1 đoạn bằng chiều dài bờ khuyết $L_b + L_d + B_c$

+ Giai đoạn 2. Thửa phần chặn bọ đầu:

Kim mở rộng biên độ dao động từ độ rộng b_1 đến độ rộng B , chuẩn được chuyển dần từ đường chuẩn trái sang đường chuẩn phải.

Vải đảo chiều dịch chuyển về phía sau và dịch đi 1 đoạn bằng L_b .

+ Giai đoạn 3. Thửa phần bờ phải:

Kim có dao động với biên độ b_2 , chuẩn dao động đặt bên chuẩn phải.

Vải tiếp tục dịch chuyển về phía sau 1 đoạn bằng chiều dài bờ khuyết L_b .

+ Giai đoạn 4. Thửa phần chặn bọ kết:

Kim mở rộng biên độ dao động từ độ rộng b_2 đến độ rộng B , chuẩn mới đầu ở bên phải đến 1 số mũi may cuối cùng thì chuẩn được chuyển dần từ phải sang trái đồng thời biên độ dao động của kim cũng thu nhỏ lại bằng độ rộng bờ khuyết.

Vải tiếp tục dịch chuyển về phía sau và dịch đi 1 đoạn bằng B_c .

Trước khi dừng thửa 1 vài mũi dao chém hạ xuống cắt đứt vải là lỗ khuyết.

Việc cắt chỉ được thực hiện đồng thời khi nâng bàn ép vải để lấy sản phẩm ra.

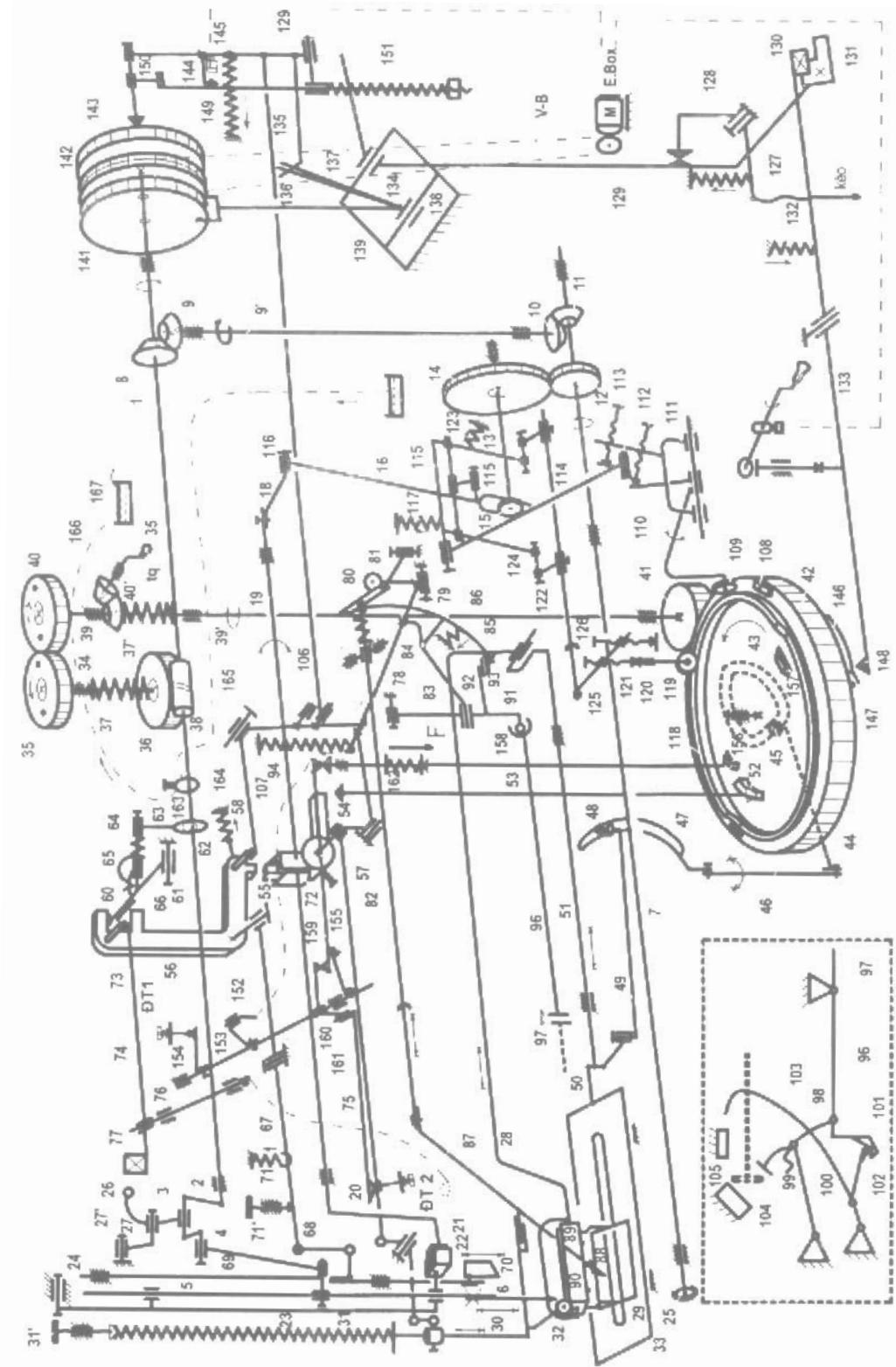
II. PHÂN TÍCH KẾT CẤU CỦA MÁY

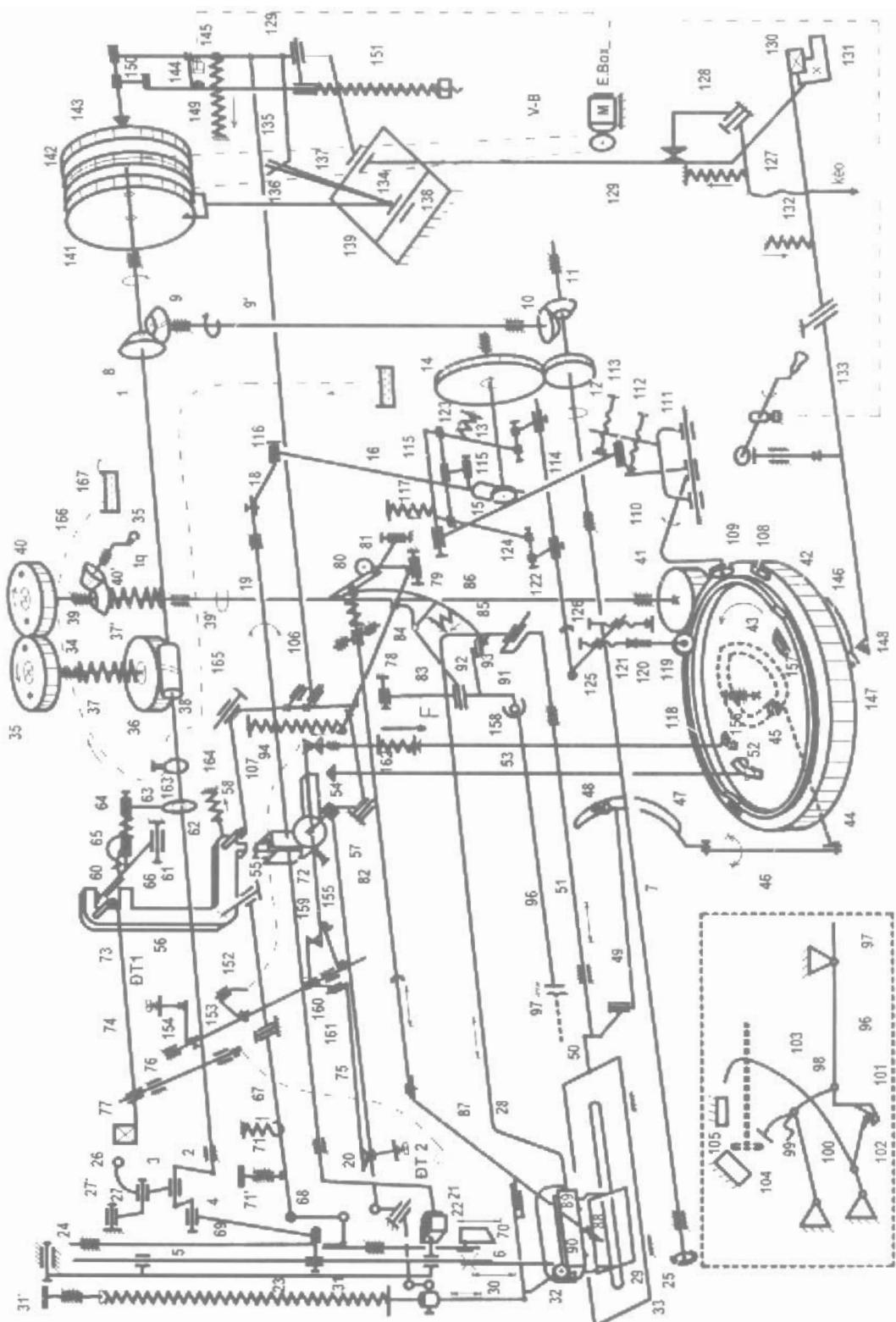
1. Bộ phận động lực

Máy trang bị một động cơ 3 pha có hộp điều khiển tốc độ thông qua sự thay đổi số đổi cực từ. Khi thửa ta phải đặt tốc độ của động cơ qua núm điều chỉnh trên hộp điện để phù hợp với loại khuyết có nhiều hay ít mũi. Loại ít mũi, để thời gian giảm tốc được kéo dài ta đặt tốc độ chậm và ngược lại để tránh va đập mạnh khi dừng máy. Truyền động từ động cơ lên trực chính của máy thông qua bộ truyền đai thang.

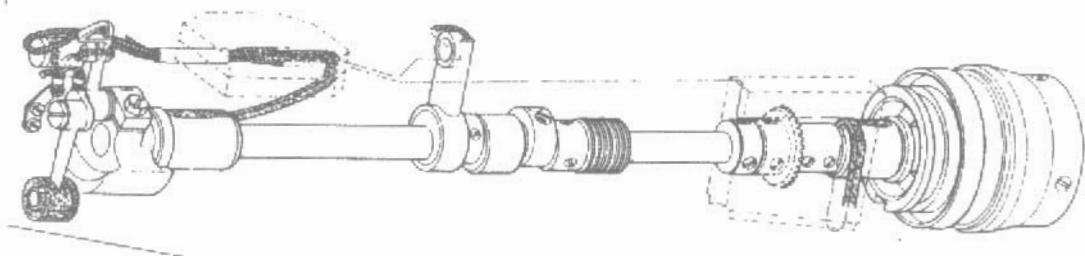
2. Trục chính

Trục chính 1 của máy dạng trục tròn, nhận truyền động từ động cơ thông qua bộ truyền đai. Trục chính truyền chuyển động cho các bộ phận máy còn lại của máy như: cơ cấu kim, cần giật chỉ, dao đục lỗ khuyết, bơm dầu, đĩa cam, ổ chao.





Hình VI.2.2: Sơ đồ động máy thua khuỷết LBH771



Hình VI.3: Trục chính của máy

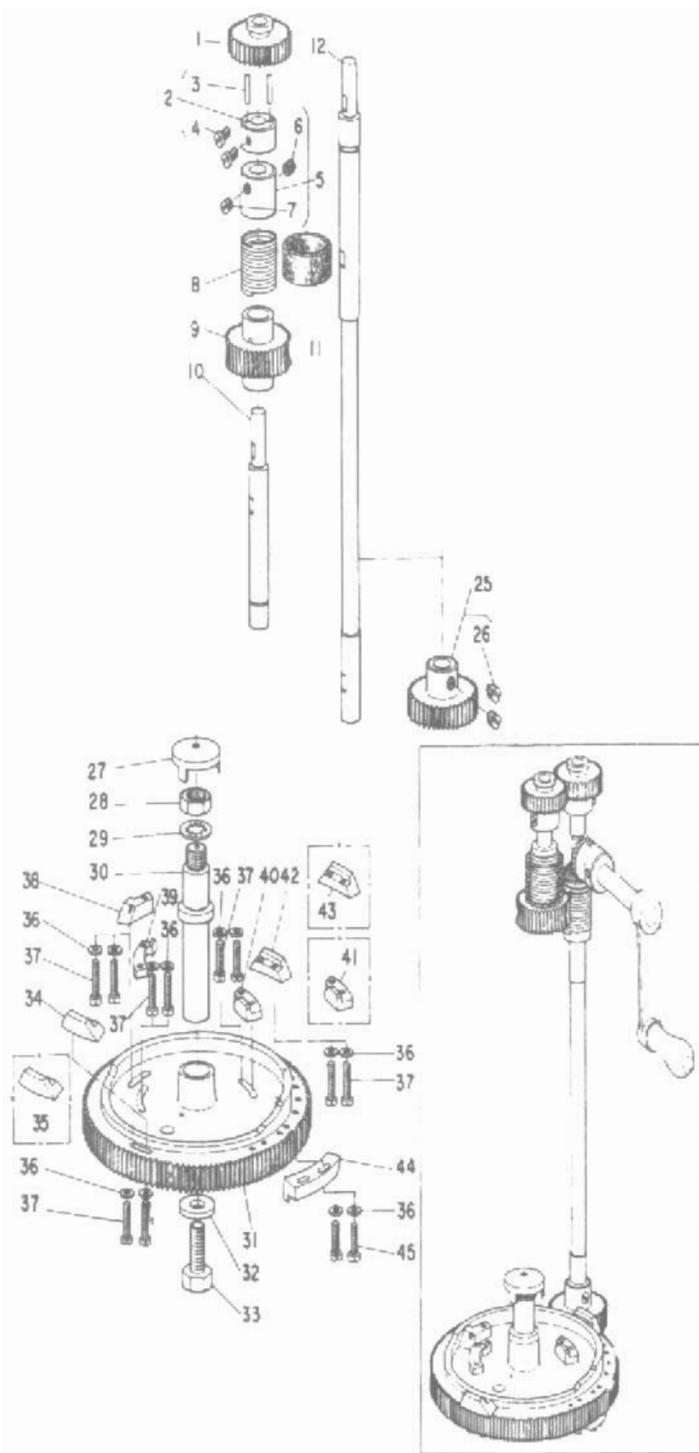
3. Bộ phận đĩa cam

Đĩa cam 42 có hình dạng đặc biệt, trên nó có rãnh, gờ, mấu để điều khiển hoạt động các bộ phận tự động của máy: Điều khiển dịch chuyển vải, thay đổi vị trí và biến độ zig-zag của kim, giảm tốc độ và dừng máy, dao chém, mở cùm đồng tiền.

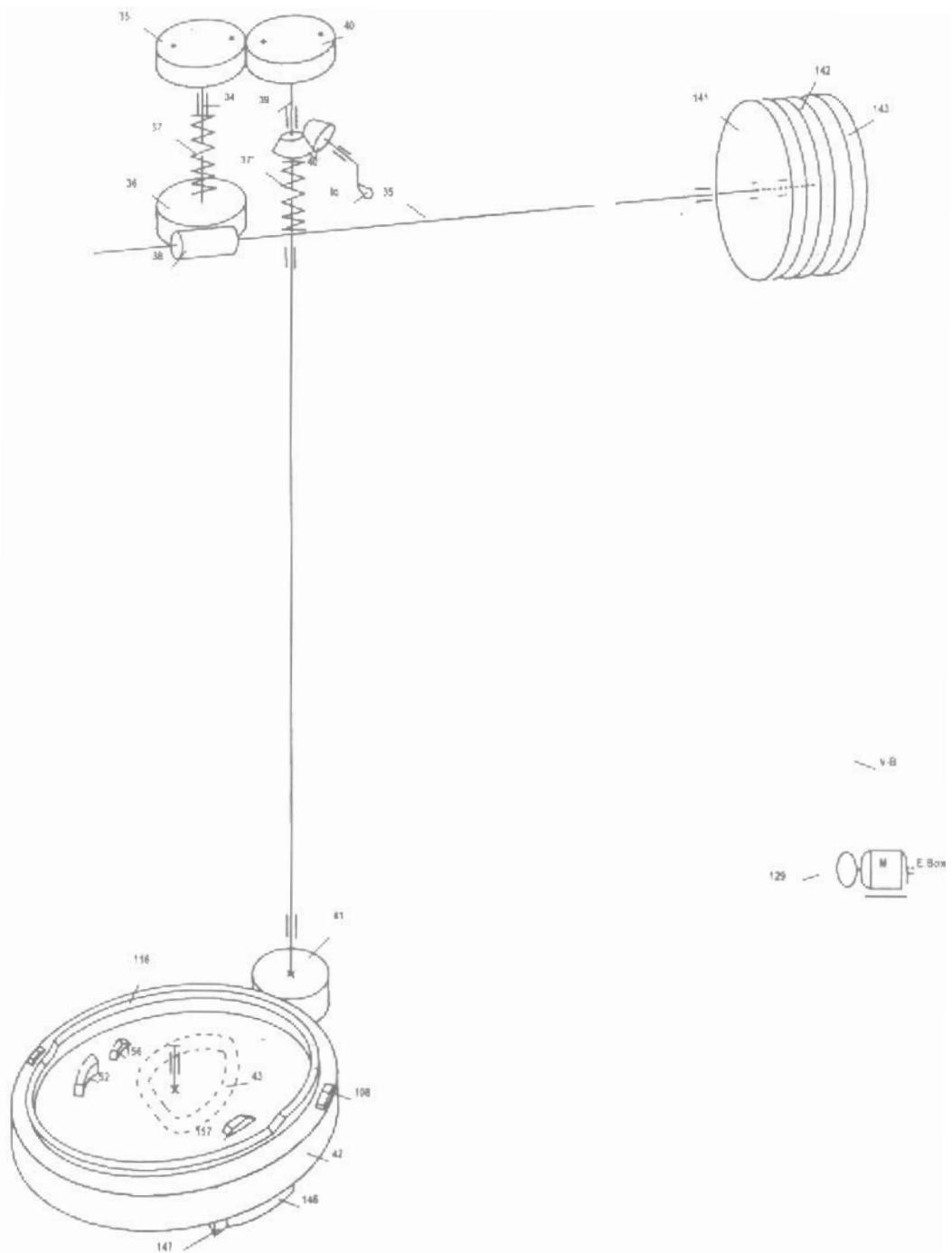
Khi trục chính quay, thông qua bộ truyền trục-bánh vít 38, 36 và lò xo ly hợp 37 làm trục 34 quay. Thông qua cặp bánh răng thay đổi số mũi 35, 40 làm trục 39 quay. Thông qua lò xo ly hợp, trục đứng, và bánh răng trụ 41 làm đĩa cam quay tròn trên trục đĩa cam gắn trên thành máy.

Cứ mỗi vòng quay của đĩa cam máy thực hiện xong 1 chu kỳ thửa khuyết, ứng với nó trục chính quay bao nhiêu vòng thì khuyết đó có bấy nhiêu mũi thửa. Tỷ số truyền giữa trục chính và trục đĩa cam phụ thuộc vào cặp bánh răng 35, 40 cho nên khi thay cặp bánh răng này số mũi dính/khuyết sẽ thay đổi.

Các lò xo ly hợp chỉ cho phép trục chính và tay quay quay đúng chiều thi đĩa cam mới quay để điều khiển hoạt động của máy.

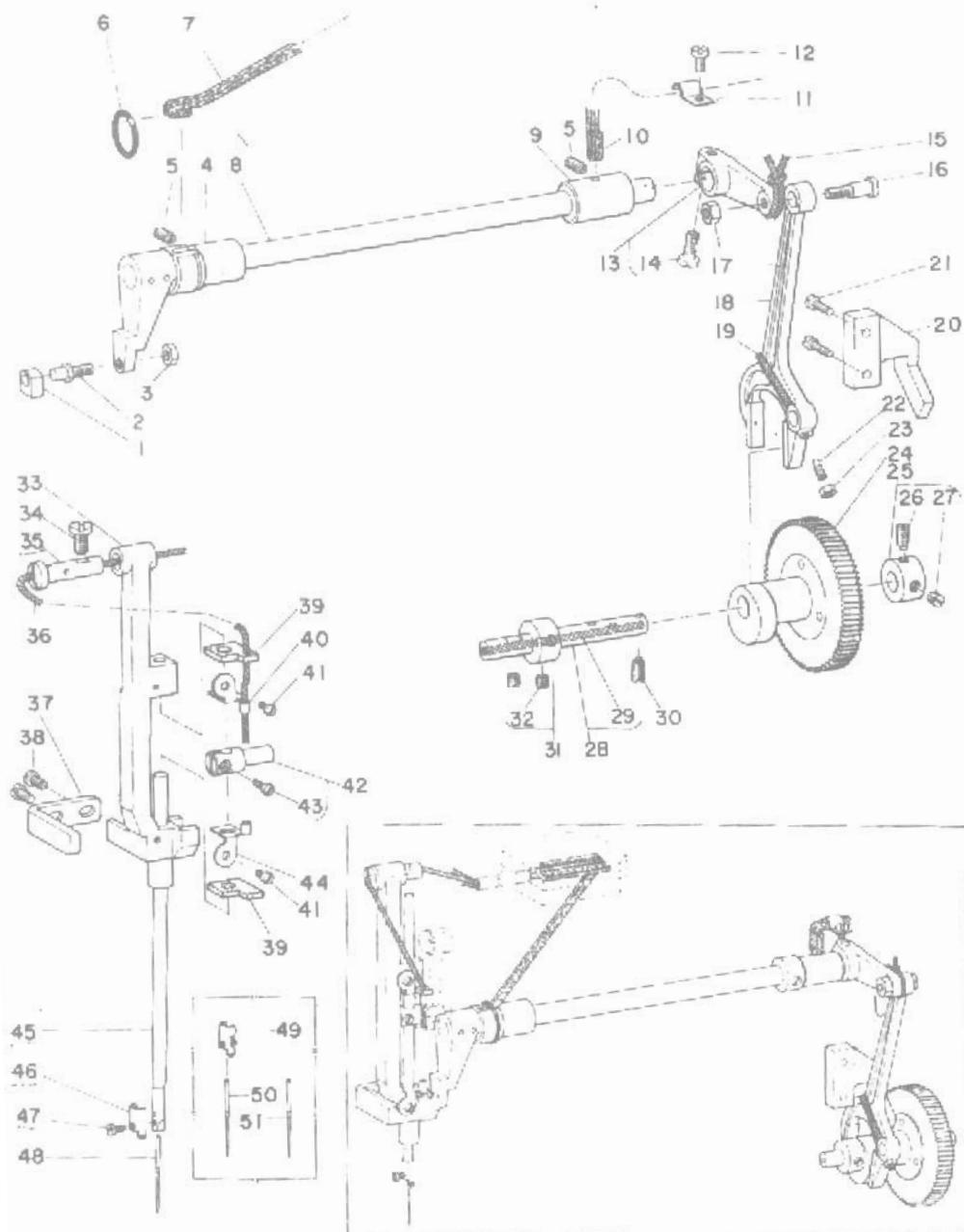


Hình VI.4: Bản vẽ chi tiết cơ cấu đĩa cam 42

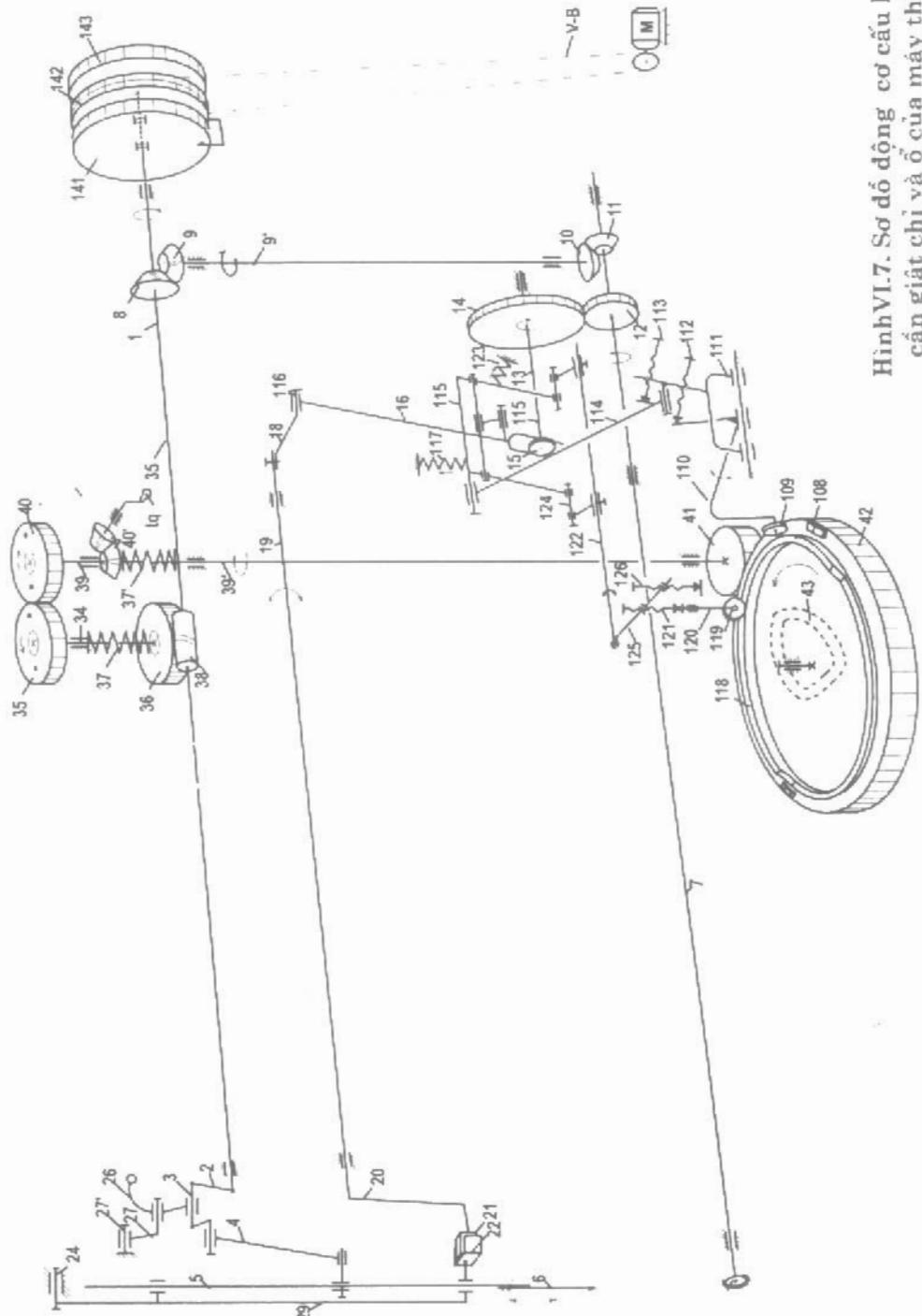


Hình VI.5: Sơ đồ nguyên lý cơ cấu đĩa cam 42

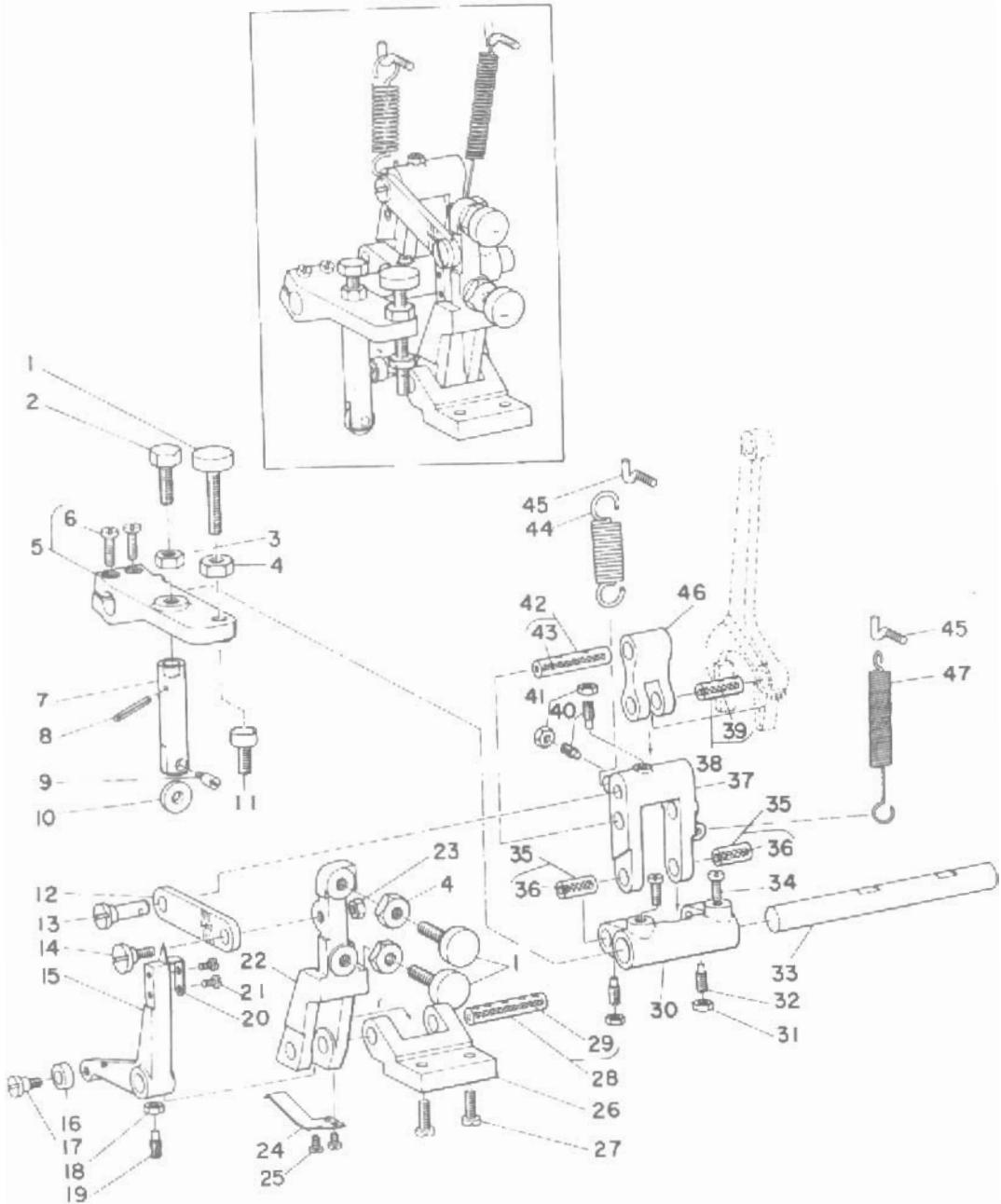
4. Cơ cấu kim



Hình VI.6: Bản vẽ chi tiết chuyển động tịnh tiến và ziczac của kim



Hình VI.7. Sơ đồ động cơ cầu kim,
cần giật chì và ổ của máy thửa



Hình VI.8: Bản vẽ chi tiết Bộ phận thay đổi chuẩn và bờ rộng khuyết

Cơ cấu kim có các chuyển động tịnh tiến, zíc zắc, chuyển chuẩn, mở rộng biên độ zíc zắc.... Được thực hiện như sau

- Chuyển động tịnh tiến của kim được thực hiện nhờ cơ cấu tay quay thanh truyền, từ trục chính số 1, tay quay số 2, thanh truyền số 4 tới trụ kim số 5, kim 6

- Chuyển động zíc zắc của kim được thực hiện như sau: từ trục chính số 1 thông qua hai cặp bánh răng côn 8, 9 và 10, 11 truyền đến trục ổ số 7. Một bánh răng trụ 12 được lắp trên trục 7 truyền chuyển quay cho trục 13 thông qua bánh răng 14, trên trục 13 có lắp cam lêch tâm 15, thanh 16 lắc quanh tâm cam 15 và truyền chuyển động lắc cho tay quay 18, do tay quay bắt vít chặt với trục 19 làm trục 19 có dao động lắc quanh tâm của nó thông qua tay quay 20 bắt trên đầu kia của trục 19 mà cá 21 cũng có dao động lắc, cá 22 của khung trụ kim 23 cặp ngoài cá 21 vì vậy khi 21 lắc dẫn đến khung trụ kim 23 lắc theo (vì một đầu của 23 có thể xoay quanh chốt 24 bắt trên thành máy). khung trụ kim lắc dẫn đến trục kim trượt trong nó lắc theo làm kim có chuyển động lắc. Như vậy cùng một lúc kim vừa chuyển động tịnh tiến vừa chuyển động zíc zắc sang hai bên

- Máy sẽ tăng biên độ zíc zắc của kim ở giai đoạn lại mũi đầu, lại mũi kết và giảm biên độ để làm bờ khuyết sau khi lại mũi

- Đĩa cam 42 có bắt 2 mấu lại mũi 108, một cái dùng cho lại mũi đầu và một cái dùng cho lại mũi kết. Cam quay đến khi mấu 108 đẩy vào mấu 109 bắt trên đòn bẩy 110 nâng đầu đòn bẩy này lên, đầu kia của nó xoay ra theo, thông qua vít điều chỉnh 112 làm vít này luôn tỳ vào đòn 110 và giữ khoảng cách giữa đòn 110 và khung 111 một khoảng xác định. Đầu trên của khung 111 có một vít điều chỉnh 113 cố định vị trí khung 111 khi mấu 108 không tác động vào con lăn 109. Như vậy nhờ 2 vít 112, 113 mà cố định khung 111 ở hai vị trí khi 108 tiếp xúc với 109 và không tiếp xúc

- Xét vị trí thứ nhất: mấu 108 tiếp xúc với con lăn 109, lúc này đòn 110 đẩy khung 111 xoay ra, thông qua thanh 114 làm khung 115 ngả ra, khung 17 bị kéo xuống làm chiều dài thanh 16 tính từ khớp 116 tới vị trí tiếp xúc giữa thanh 16 và cam 15 bị thay đổi, góc giữa khung 115 và tay biên 16 tăng lên làm biên độ lắc của tay quay 18 tăng dẫn đến dao động của kim tăng lên để thực hiện quá trình lại mũi

- Xét vị trí thứ hai: khi mấu 108 đi khỏi con lăn 109 nhờ lò xo 117 kéo khung 115 lên thông qua thanh 114 làm khung 111 ngả vào trong, vít 113 tỳ vào thành máy trả lại vị trí ban đầu trước khi lại mũi, biên độ lắc của kim thu nhỏ lại. Máy chuyển chuẩn từ bờ trái sang bờ phải ngay trong giai đoạn bắt đầu lại mũi đầu, muốn vậy trên đĩa cam có một đường gờ 118, đường gờ này có độ cao hai nửa khác nhau so với mặt đĩa cam, một con lăn 119 tỳ lên mặt gờ phần cao và đẩy ty 120 lên, ty này đẩy vít chỉnh chuẩn 121 lên làm cố định khung 122 ở một vị trí xác định, trong suốt thời gian làm bờ khuyết trái khung được giữ ở vị trí này. Khi con lăn 119 đi xuống phần thấp của gờ 118 do

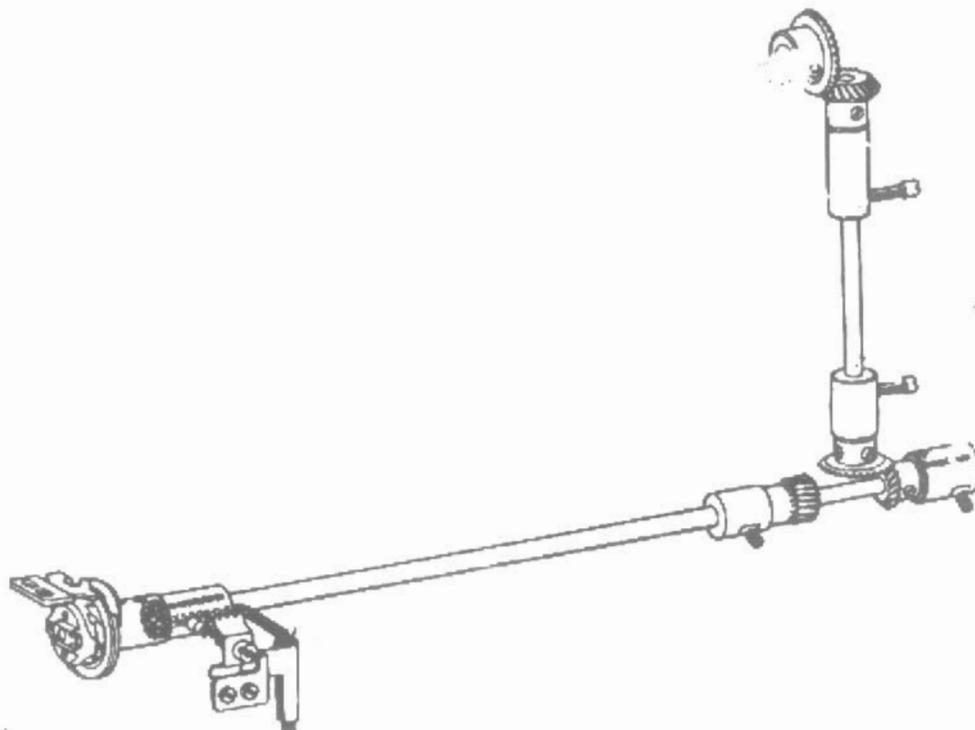
lò xo 123 kéo khung 115 mà khung này nôi với khung 122 bằng khớp bản lề 124 nên ty 121 bị kéo xoay lên làm khung 115 xoay xuống, vít 126 chống vào thành máy cố định vị trí thứ hai của khung 122 thực hiện những phần còn lại của khuyết

- Như vậy nhờ 2 vít 121 và 126 mà có thể cố định khung 122 tại hai vị trí ứng với lúc con lăn 119 tiếp xúc với mặt cao của gờ 118 và lúc không tiếp xúc với gờ. Hai vị trí này định vị vị trí dao động của kim tại hai vị trí bờ trái và bờ phải của khuyết

5. Cơ cấu cần giật chỉ

Nhận chuyển động từ trục chính thông qua tay quay 2, chốt khuỷu 3 làm cần giật chỉ 26 chuyển động điều hoà chỉ. Cân lắc 27 lắc xung quanh chốt 27. Đây là loại cơ cấu cần giật chỉ tay quay cân lắc phổ biến (xem ở chương 2)

6. Cơ cấu ổ

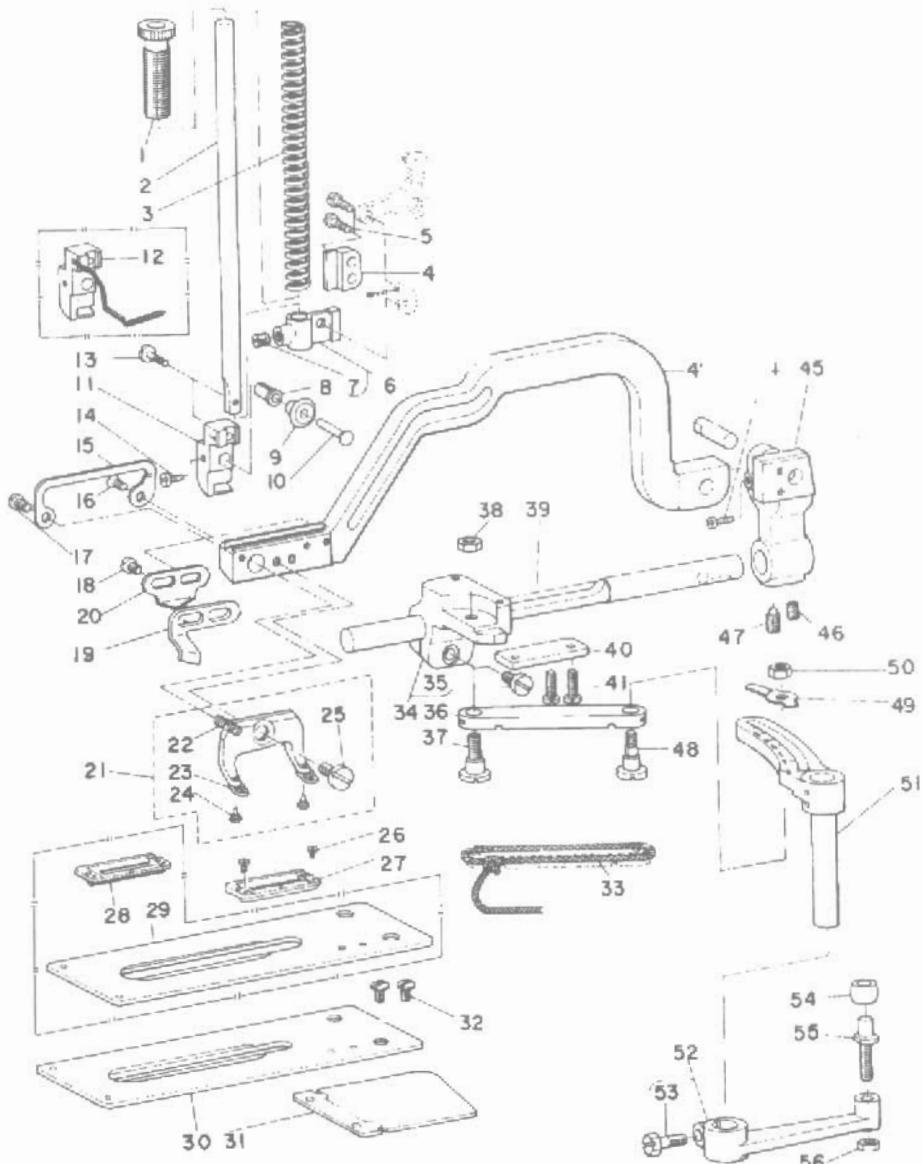


Hình VI.9. Bản vẽ kết cấu cơ cấu ổ

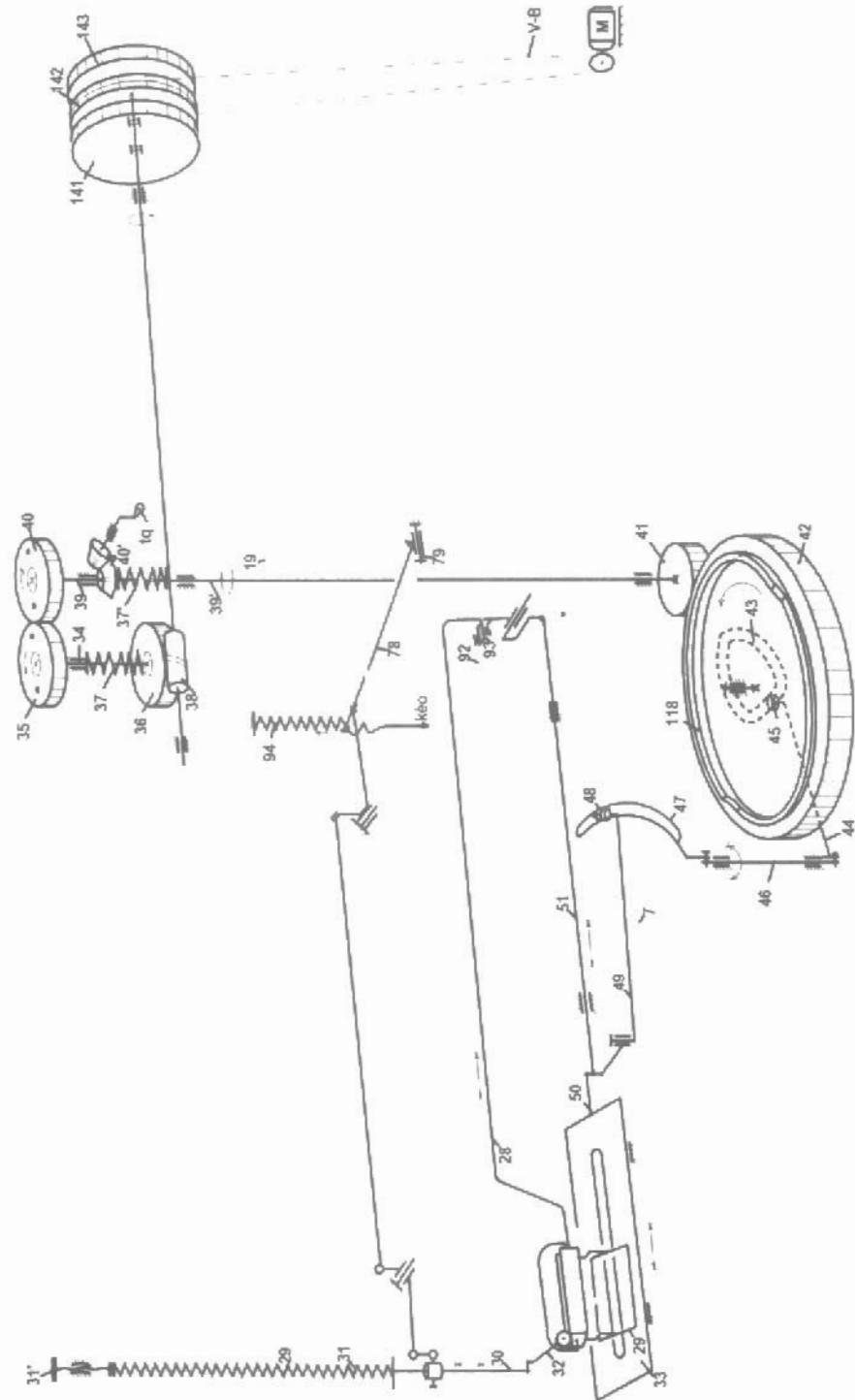
Theo hình VI.7: Nhận chuyển động quay tròn từ trục chính thông qua 2 cặp bánh răng côn 8, 9 và 10, 11 tới trục ổ 7 quay tròn, tỷ số truyền giữa trục chính và trục ổ là 1:2. Ổ 25 có thể dịch chuyển dọc theo trục 7 hoặc xoay quanh trục 7 để khắc phục hiện tượng bỏ mũi.

7. Bộ phận ép giữ và chuyển đẩy nguyên liệu

Nguyên liệu được ép giữ chặt trong suốt quá trình thức hiện chu kỳ thửa. Nguyên liệu được kẹp chặt giữa khung ép 29 và mặt bàn kẹp 33. Lực ép của khung 29 nhận từ lò xo 31 thông qua trụ ép 30, chốt trụ có con lăn 32 và càng 28. Chỉnh lực nén của khung ép thông qua đai ốc hăm lò xo 31. Đối với loại nguyên liệu đặc biệt mỏng, khó kẹp có các loại khung kẹp khác nhau để lựa chọn cho phù hợp.



Hình VI.10. Bản vẽ chi tiết Cơ cấu bàn ép giữ, chuyển đẩy nguyên liệu



Hình VI.11: Sơ đồ nguyên lý bàn ép giữ, dịch chuyển nguyên liệu

a. Bộ ép giữ nguyên liệu

- Càng ép 28 có một khung hình chữ nhật, nhò trụ ép 30 có lò xo nén 31 luôn có tác dụng nén trụ 30 xuống, đầu dưới của trụ 30 có gắn một chốt trụ 32, đầu chốt trụ này có gắn một bánh xe có thể quay quanh chốt và luôn tỳ vào rãnh của càng ép 28. Như vậy vải để giữa khung hình chữ nhật 29 và mặt bàn đầy 33 luôn bị một lực ép cố định để vải không di chuyển được trong quá trình thửa khuyết

b. Bộ chuyển đầy nguyên liệu

- Vải được ép chặt trước khi nó được di chuyển để tạo thành khuyết

- Trên trục 34 có bắt một bánh răng trụ 35, đầu kia có gắn một bánh vít 36, bánh vít này chỉ truyền mô men xoắn cho trục 34 thông qua lò xo 37 khi lò xo được xoắn lại áp sát lấy trục của bánh vít (đầu kia của lò xo được gắn vào lỗ của bạc cố định trên trục 34), như vậy lò xo 37 làm nhiệm vụ truyền mô men xoắn từ bánh vít 36 lên trục 34 khi bánh vít quay thuận chiều (chiều xoắn lò xo lại) và không truyền động khi bánh vít quay ngược chiều (chiều tă lò xo ra).

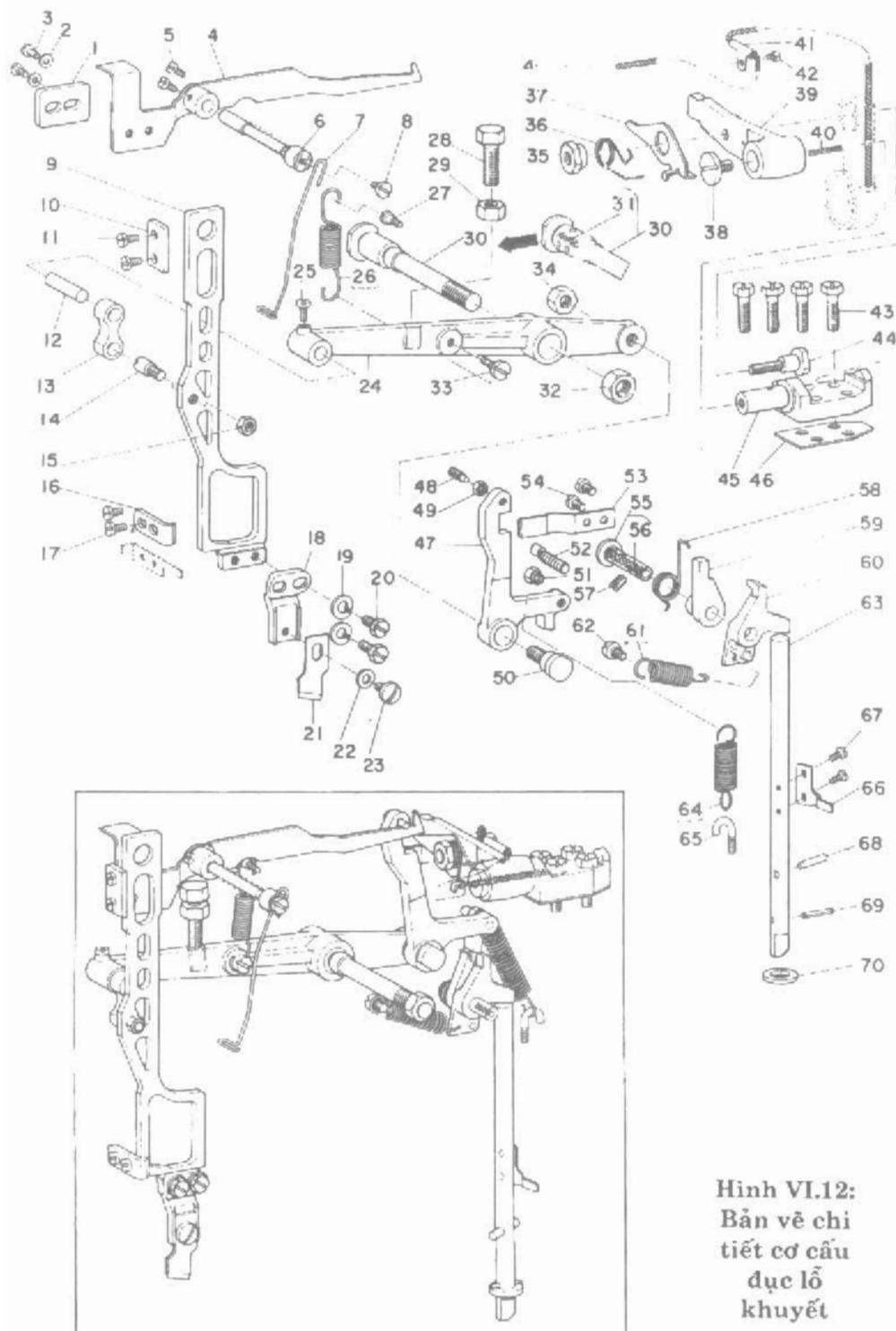
- Khi trục chính quay, thông qua trục vít 38 và bánh vít 36 làm trục 34 được quay theo, trục 39 quay được nhờ cắp bánh răng 35 - 40. Đầu kia của trục 39 có lắp một bánh răng trụ răng thẳng 41, bánh răng này ăn khớp với một đĩa cam có răng 42, đĩa cam này có thể quay được xung quanh trục gắn trên thành máy. Khi trục 39 quay, đĩa cam 42 cũng quay theo

- Trên cam 42 có rãnh 43, một tay quay 44 có con trượt 45 luôn trượt trong rãnh 43, đầu kia của tay quay 44 gắn vào trục quay 46, đầu trên của trục lại gắn vào tay quay 47 có rãnh trượt bên trong. Một con trượt 48 của đầu thanh kéo - đầy 49 có thể trượt đi - lại hoặc cố định tại một điểm trên rãnh của tay quay 47, một đầu của thanh đầy - kéo 49 có gắn khớp quay với đế giữ 50 giữ mặt bàn đầy vải 33, đế này được bắt vít cố định trên trục đầy 51.

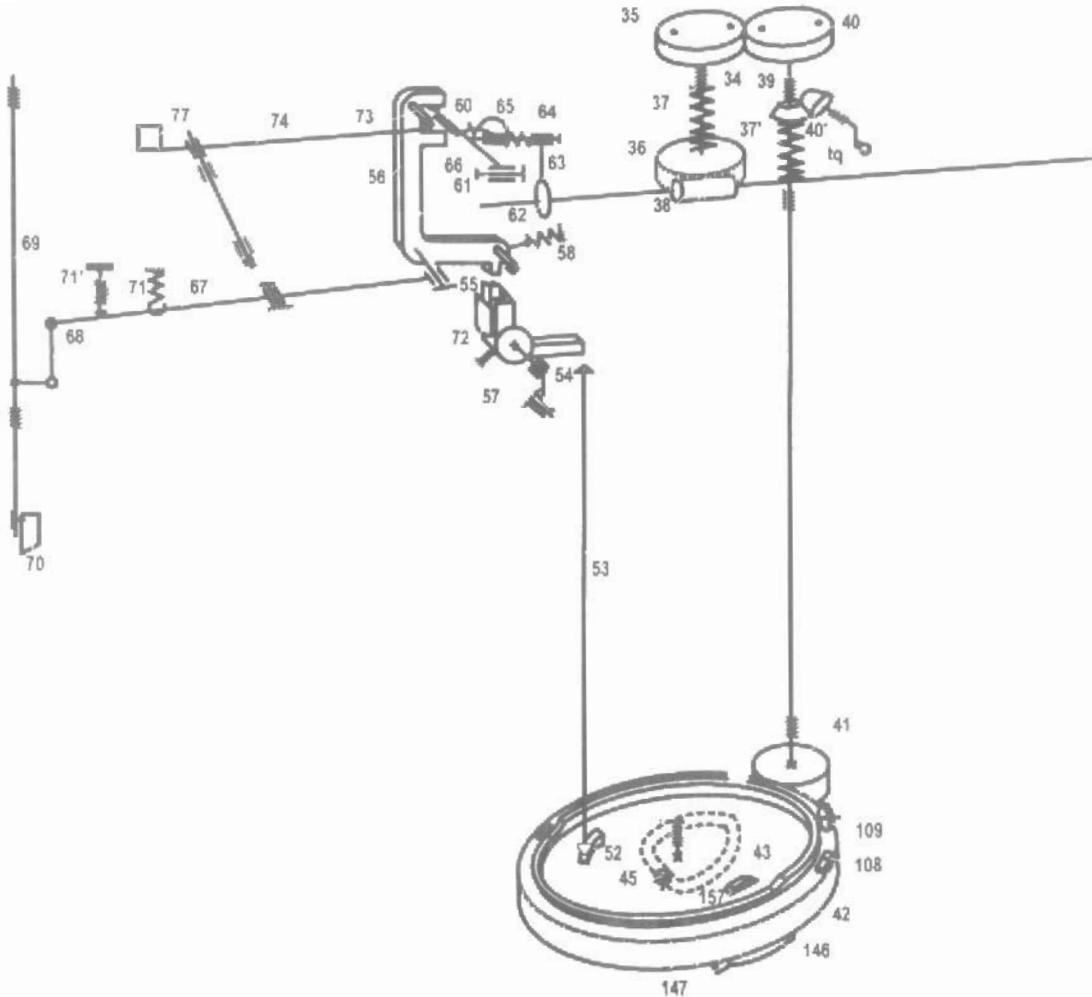
- Khi đĩa cam quay con trượt 45 trượt trong rãnh 43 làm tay quay 44 có chuyển động lắc, thông qua trục 46, tay quay 47, thanh đầy 49 mà kéo trục 51 trượt trong bạc của thành máy, trục 51 kéo theo bàn đầy vải 33 cùng với càng ép 28 chuyển động tới - lui với cùng một tốc độ. Như vậy vải được ép bởi khung 29 với mặt bàn ép 33 sẽ được di chuyển dọc theo cạnh dọc của bàn ép 33, cạnh này trượt trong rãnh của thành máy

- Vấn đề cần đặt ra đối với bộ chuyển đầy vải là chuyển động của đĩa cam 42 là chuyển động quay tròn đều (vì trục chính quay đều), muốn biến chuyển động tròn đều của đĩa cam thành chuyển động thẳng đều của bàn đầy vải 33 thì rãnh trượt 43 trên cam là đường cong acsimét, đường cong này có bán kính lớn dần theo góc quay của đĩa cam 42. Trong một chu kỳ thửa một khuyết thì cam quay đúng một vòng còn bàn đầy vải phải dịch tới vị trí xa nhất của khuyết rồi lại về vị trí gần nhất của khuyết trên một đường thẳng. Như vậy 1/2 vòng đều của đĩa cam truyền cho bàn đầy chuyển động đều trên một đường thẳng tới, còn 1/2 vòng sau của đĩa cam bàn đầy lui về ngược chiều. Do đó trên đĩa cam có hai đường cong acsimét đối xứng nhau. Với kết cấu ấy tạo cho đĩa cam có rãnh trượt khép kín trông giống hình trái tim nên người ta còn gọi là đĩa cam trái tim.

8. Bộ phận đục lỗ khuyết



Hình VI.12:
Bản vẽ chi
tiết cơ cấu
đục lỗ
khuyết



Hình VI.13: Sơ đồ động cơ cưa dao đục lỗ khuyết

Với loại máy này dao chém tự động đục lỗ khuyết trước khi máy dừng một vài mũi.

- Với một khuyết dao chỉ chém một lần.
- Dao tự động không chém khi đứt chỉ giữa chu kỳ thửa khuyết.

- Trên đĩa cam 42 có bắt mấu dao 52, khi mấu này chuyển động tới đầu thanh dây 53 và đẩy thanh này chuyển động dọc lên phía trên, đầu thanh 53 thúc vào đầu của cá 54 làm cá này xoay đi, đẩy cá phụ bên cạnh xoay đi giải phóng cho đầu cần vỗ 56 trượt xuống đầu cá 54, khi đầu cần đẩy 53 di hết mấu 52 thi nhờ lò xo 57 kéo đuôi cá 54 và đẩy trực 53 xuống đồng thời mở ra một khe hở giữa đầu trên cá 54 và cá phụ 55, đầu vỗ 56 lọt vào khe hở đó, với vị trí này của đầu vỗ nhờ lò xo 58 kéo làm đầu kia của vỗ xoay và bắt đầu

vị trí này của đầu vồ nhờ lò xo 58 kéo làm đầu kia của vồ xoay và bắt lấy đầu cần tiếp lực 60, cần 60 luôn có chuyển động lắc xung quanh tâm chốt 61 nhờ chuyển động từ một cam lệch tâm 62 bắt trên trục chính. Khi trục chính quay cam 62 quay theo thông qua tay biên 63 mà chuyển động đẩy - lắc này được truyền cho cần 60 thông qua trục nối 64, như vậy thanh 60 được lắc lên xuống, một lò xo 65 luôn có tác dụng giữ cho đầu cần tiếp lực phụ 66 ép sát vào 60 và hơi lui xuống bể mặt dưới của 60 một chút để khi đầu trên của vồ 56 quay vào móc lấy đầu thanh 60 thì trước hết nó móc vào cần 66, như vậy cần 66 này có tác dụng hướng cho cần vồ mắc vào thanh tiếp lực chính được êm và chính xác. Khi đầu cần vồ mắc vào cần 60 rồi cần 60 chuyển động lên trên truyền cho đầu vồ một xung lực, xung lực này kéo vồ 56 lên, đầu kia của đòn bẩy 67 bị chúc xuống, thông qua thanh nối 68 làm cán dao 69 mang dao 70 lao xuống thực hiện đục lỗ khuyết

- Lò xo 71 luôn kéo một đầu đòn bẩy 67 lên và vồ đi xuống, khi cam lệch tâm 62 quay tới một chỗ nào đó làm cho đầu cần 60 hạ xuống tới một điểm thấp nhất thì đầu vồ 56 được nhả ra, nhờ lò xo 71 kéo và lò xo 58 giữ đầu kia vồ lại. như vậy dao chỉ chém một lần, trong khi vồ được kéo lên thực hiện việc chém lỗ khuyết thì máu dưới của cần vồ 56 thoát khỏi rãnh giữa cá 54 - 55, lò xo 72 làm cho cá phụ 55 lập tức ép sát vào cá 54. Đây là vị trí trước khi cần đẩy 53 đẩy cá 54 lên, vị trí này dành cho lần chém lỗ khuyết sau

- Phía trên vồ 56 có một máu 73, một thanh khoá dao 74, thanh này một đầu có máu luôn được mở ra không móc vào máu 73 của cần vồ, nó chỉ móc vào máu 73 khi chỉ bị đứt trong quá trình thua khuyết làm dao không thể chém được. Muốn vậy trong quá trình thua chỉ trên được luồn qua đầu móc nối 75, nhờ sức căng của chỉ mà móc này luôn bị kéo làm trục 76 xoay đi một góc, với góc quay này làm cần khoá dao 74 xoay đi và đầu có máu của nó không móc được máu 73 của vồ, nhờ vậy dao vẫn chém được lỗ khuyết. Khi chỉ bị đứt trong quá trình thua sức căng của chỉ không còn nữa, nhờ đối trọng 77 mà máu của đầu thanh 74 móc vào máu của vồ 54 kéo vồ 56 xuống làm dao không thể lao xuống đục lỗ khuyết được.

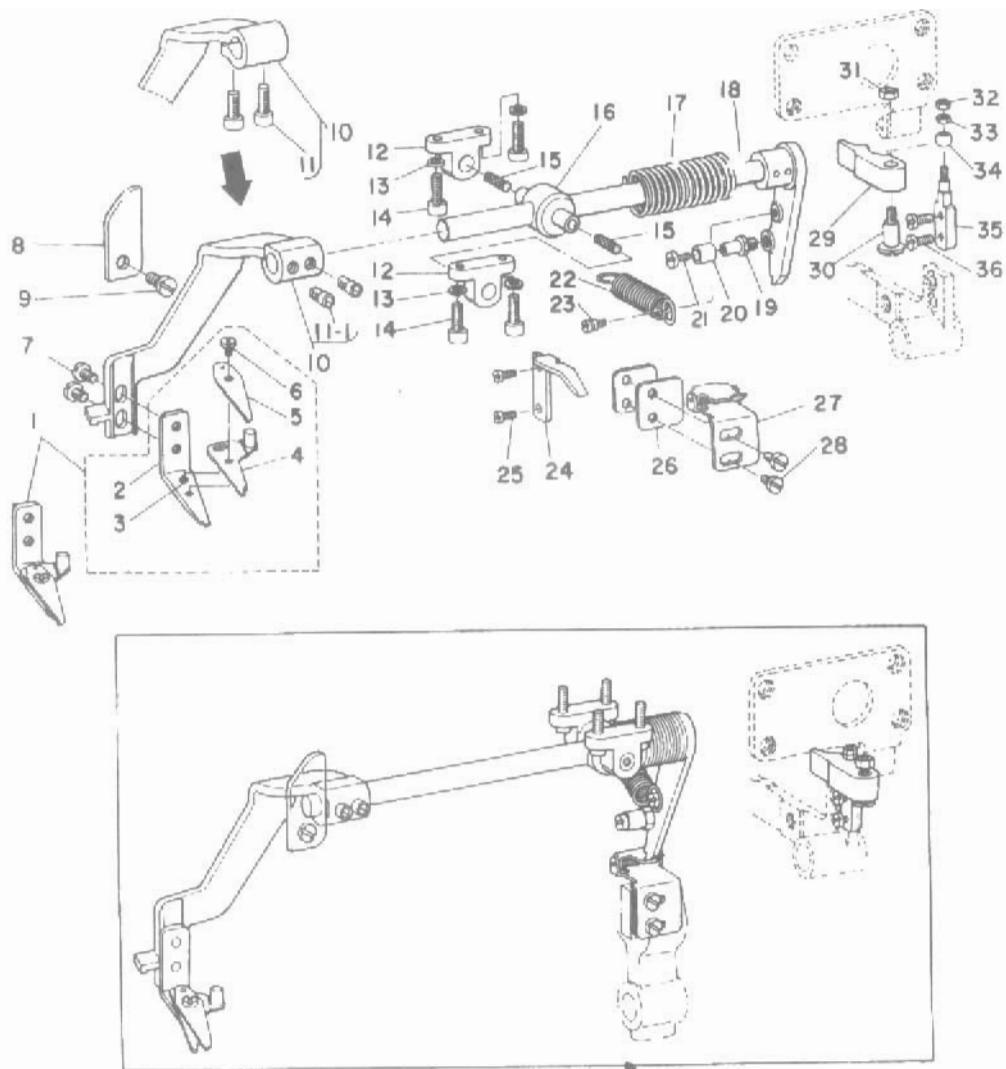
9. Bộ phận cắt chỉ

Chỉ kim và chỉ suốt được cắt đồng thời với việc nhấn bàn đạp trái để nâng bàn ép lấy sản phẩm ra.

a) Cắt chỉ trên

Theo sơ đồ động hình VI.2 ta có

- Chỉ được cắt khi chu kỳ hình thành khuyết đã kết thúc và khi ta nhấn bàn đạp chân trái với một lực F_1 kéo thanh 78 xoay xuống xung quanh tâm chốt 79, đầu kia của thanh 78 kéo cho bì cầu 80 trượt trong rãnh của tay quay 81, vì thanh 81 gấp khúc nên khi thanh này xoay đi phần gấp của nó đẩy trực kéo 82 tiến lên phía trước đầu máy.



Hình VI.14: Bản vẽ chi tiết cơ cấu kéo cắt chỉ trên

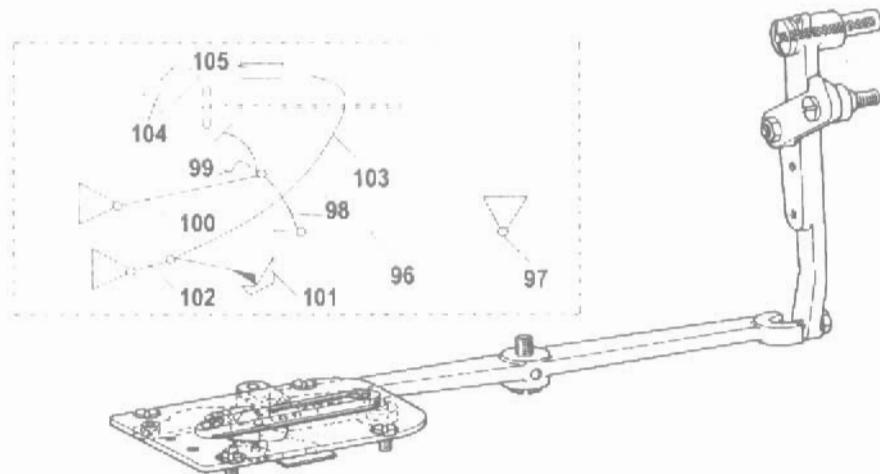
Thanh 78 xoay đi đồng thời kéo vấu 83 xoay đi, mặt chữ V của vấu luôn tiếp xúc với thanh tỳ 84 của tay quay trực kéo 85 nhờ lò xo kéo 86. Khi vấu 83 xoay đi làm thanh trượt 84 bị đẩy trượt ra, kéo tay quay 85 xoay đi dẫn đến trực kéo 82 bị xoay đi. Như vậy trực kéo 82 vừa chuyển động tịnh tiến về phía đầu máy vừa xoay đi một góc, đầu 82 có một thanh nối 87, đầu thanh nối được lắp kéo cắt chỉ 88, kéo này được mở ra khi máy thực hiện

được vài mũi đầu để nhả chỉ đang cặt ra, kéo mở được là do đuôi kéo va vào mấu 89 bắt trên càng nâng 28, khi càng này đưa vải đi một đoạn, mấu 89 đẩy đuôi kéo ra, kéo được mở cho đến khi chu kỳ khuyết được làm xong và ta tác động lên bàn đạp một lực F, làm trục kéo 82 đưa kéo lên phía trước và xoay sang một góc. Chuyển động lên phía trước làm kéo tiến dần tới đường chỉ kim, chuyển động xoay của kéo làm nhao vào đường chỉ của kim đồng thời đuôi kéo lại va vào mấu 90 gắn trên càng ép 28 làm hai lưỡi kéo chông lên nhau thực hiện việc cắt chỉ kim.

- Ngoài lưỡi kéo chính còn có một lò xo lá ép hai lưỡi kéo sát vào nhau và giữ đầu chỉ sau khi cắt

- Khi thanh tỳ 84 trượt đến điểm cao nhất của vấu 83 thì kéo cũng thực hiện cắt chỉ xong và lưỡi kéo được khép lại. Lưỡi kéo được kéo lui xoay vào khi thanh trượt 84 trượt lên phần trên của vấu 83. Lúc vấu 83 xoay đẩy mấu này chúc xuống tạo điều kiện cho tay quay 85 quay đi một góc lớn nhất mà nó có thể dẫn tới lưỡi kéo cắt chỉ được dễ dàng. Sau khi thả chân đạp ra nhờ lò xo kéo 94 kéo thanh 78 xoay lên làm vấu 83 xoay lại vị trí ban đầu, thanh 91 cũng xoay lại vị trí ban đầu, cái gạt 92 không đè lên mấu 93 nữa làm cho mấu này vểnh lên chặn đường xoay về vị trí đầu của tay quay trực kéo 85, giữ cho trực kéo ở vị trí cố định trước khi trực này xoay trả lại vị trí ban đầu. Trực kéo 82 cố định dẫn tới kéo 88 cố định tại vị trí mà đầu chỉ giữ thẳng với bờ khuyết trái để khi thừa khuyết sau đè lên chỗ chỉ thừa đó. Trực kéo 82 đạt vị trí ban đầu khi bàn đạp 33 cùng càng đẩy 28 đưa vải đi một đoạn kéo mấu 93 đi, giải phóng cho tay quay 85 trở lại vị trí đầu, kết quả là lưỡi kéo xoay ra và lui lại vị trí ban đầu trong trạng thái đóng kéo.

b) Cắt chỉ dưới



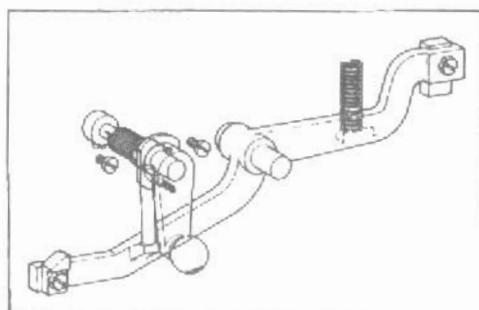
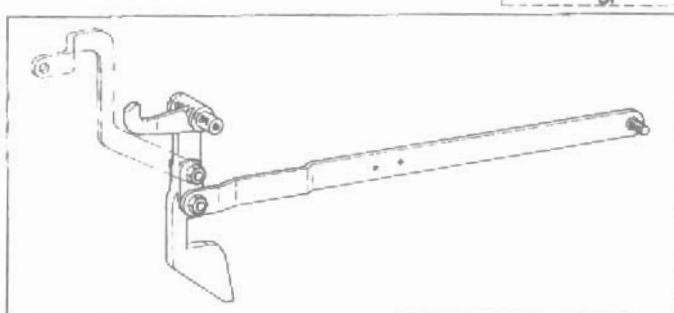
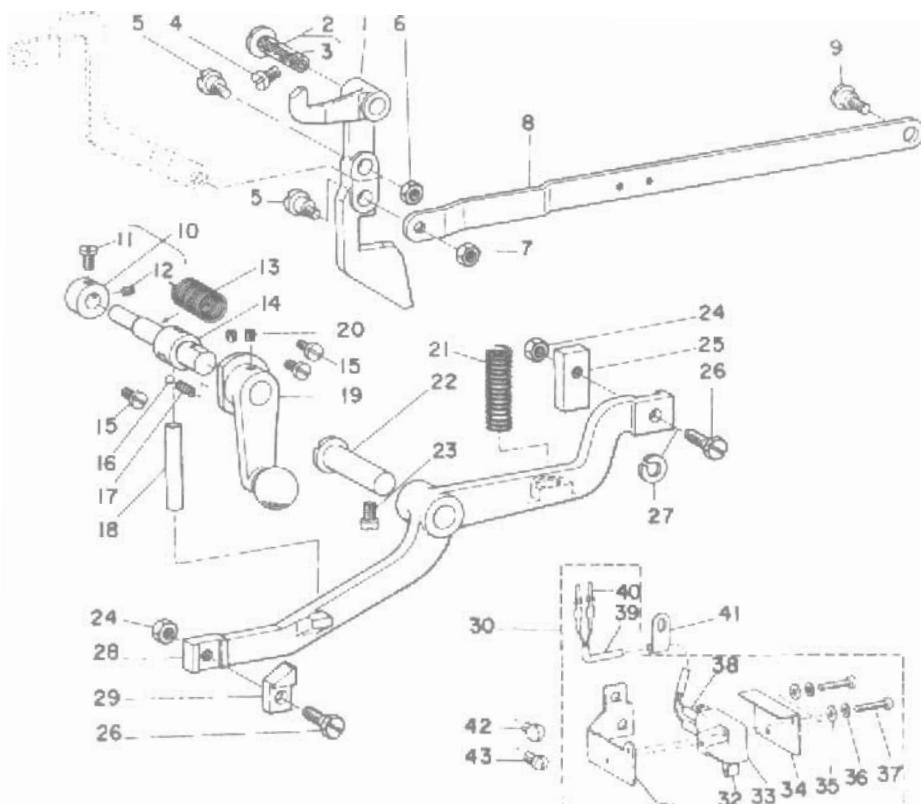
Hình VI.15. Cơ cấu cắt chỉ dưới

Việc cắt chỉ dưới cũng đồng thời với cắt chỉ trên khi ta nhấn bàn đạp. thanh 78 được kéo xuống thông qua mấu 83 làm thanh 91 xoay đi, đầu dưới của thanh 91 có nửa khớp cầu 95, khi thanh 91 xoay đi, thông qua khớp cầu làm thanh 96 xoay đi, ở giữa 96 có một chốt xoay 97, đầu kia của 96 có gǎn giá cố định 98, trên giá có gǎn gạt chỉ 99 và một mấu có lấp lưỡi kéo động 100, một cái khác 101 được bắt trên giá 98 và cái giữ suốt 102 mắc vào đó. Khi giá xoay theo đầu 96, cái gạt chỉ 99 gạt chỉ thoi sang một phía đồng thời kéo chỉ ra một đoạn từ suốt chỉ trước khi đầu cái giữ suốt 103 chồng vào suốt chỉ giữ cho suốt không quay thêm nữa. Lưỡi kéo động 100 xoay quanh tâm của nó đưa qua lỗ tám kim và cùng lưỡi kéo cố định 104 làm thành một cái kéo cắt sợi chỉ đã được cái gạt 99 căng ra. Đầu sợi chỉ sau khi được cắt có một nhíp 105 giữ đầu chỉ này lại. Sau khi thực hiện cắt chỉ xong ta thả chân bàn đạp, lò xo 94 kéo thanh 78 về vị trí cũ. Khác với cắt chỉ trên, các bộ phận tham gia cắt chỉ dưới trở lại ngay vị trí ban đầu trước khi cắt để giải phóng cho đường chuyển động của kim và dao chém làm lỗ khuyết sau.

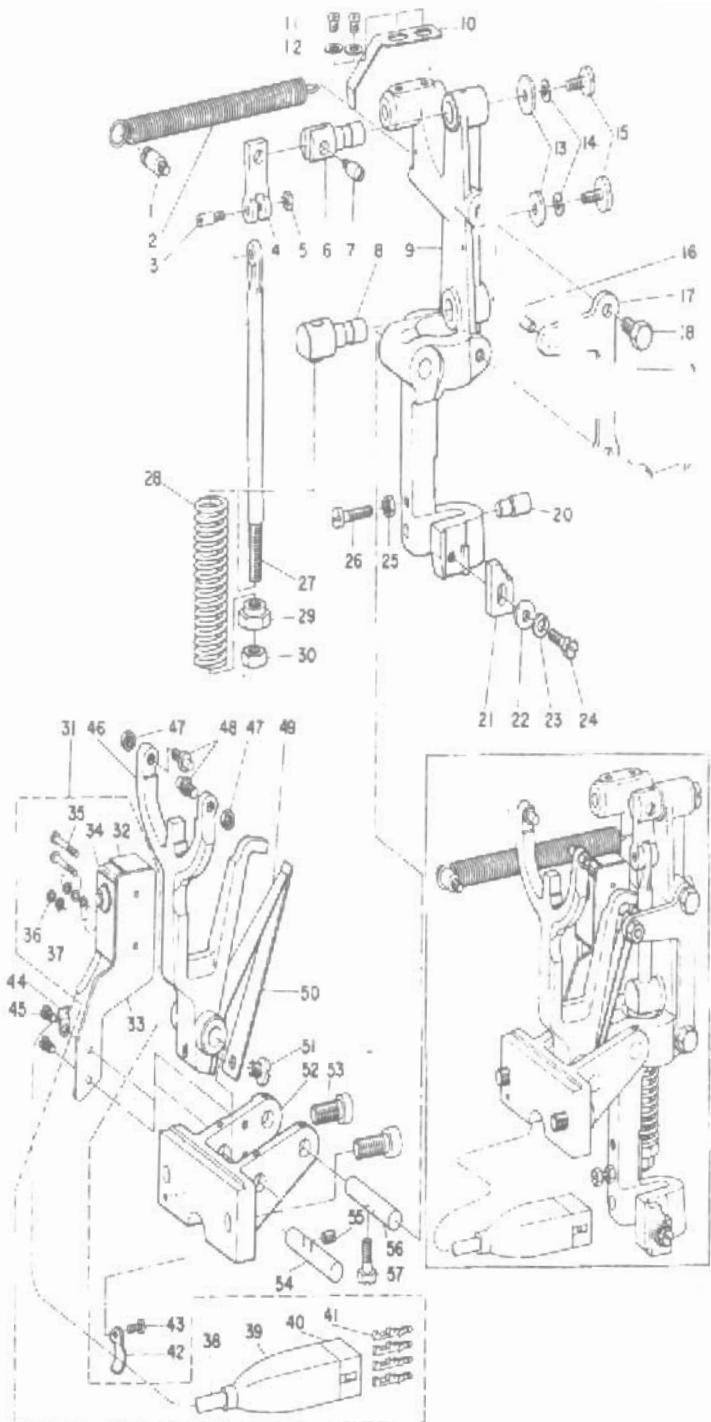
10. Bộ phận giảm tốc và dừng máy

- Loại máy này trước khi kết thúc một chu kỳ thùa một khuyết máy tự giảm tốc độ và dừng, sự giảm tốc độ này có ý nghĩa cho dao chém làm việc chính xác, máy dừng được êm, khi máy chạy gần hết bờ khuyết phải thì máy giảm tốc độ.

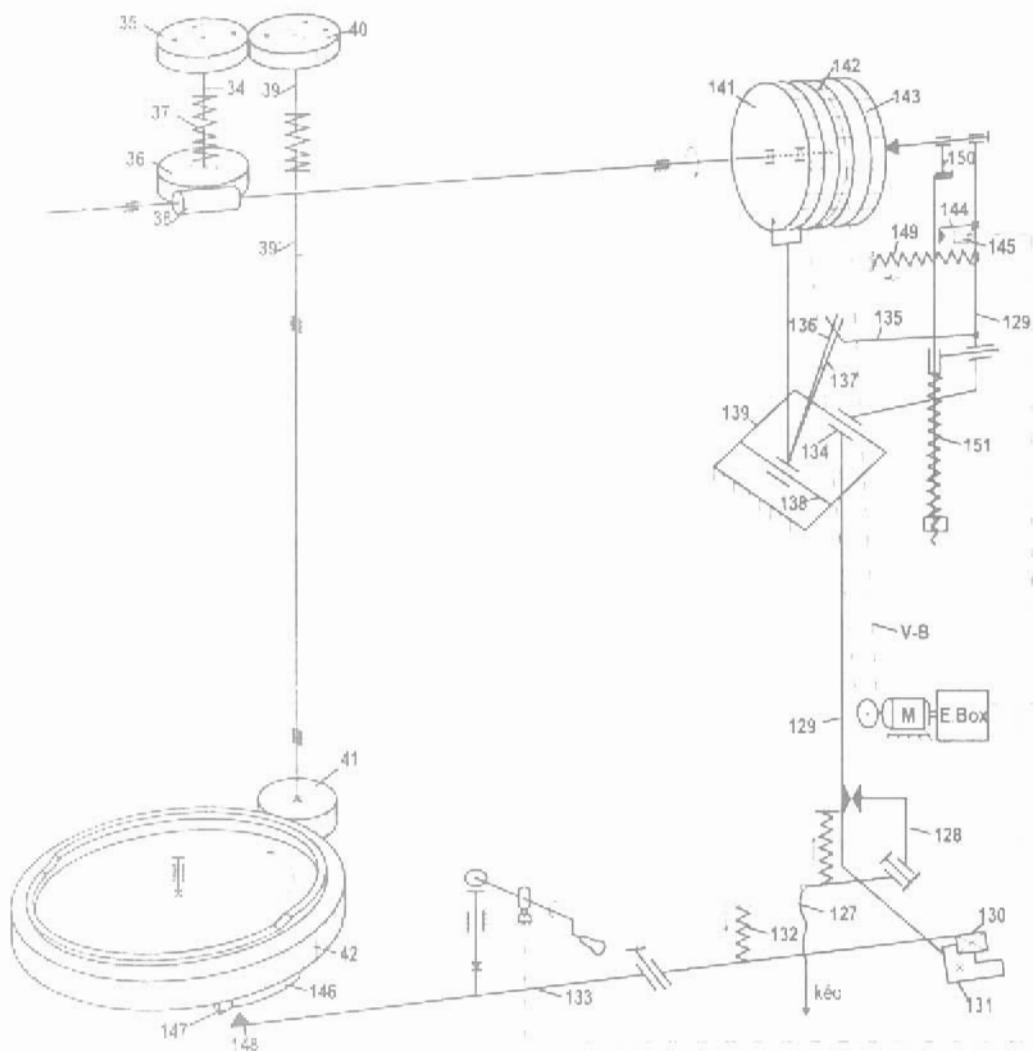
- Có được hoạt động như vậy là do cơ cấu giảm tốc độ, khi cam 42 quay, mấu 146 chạm vào mấu 148 của cần 133 và đẩy cần dừng máy xuống, đầu kia của 133 có mấu khoá 130, mấu 130 được nhắc từ nấc dưới lên nấc trên của mấu hai bậc 131, khi cam 42 quay thêm 1 chút nữa làm máy dừng máy 147 tác động lên mấu 148 của đòn 133 làm nó chúc xuống thêm, đầu kia của 133 có mấu khoá 130 nhả hẳn khỏi mấu 131 làm cho khung 129 xoay vào trong thêm ứng với vị trí đóng công tắc 145 để máy chạy với tốc độ cao, bậc nồng hơn thì cần 133 kéo cần 129 vào ít hơn ứng với vị trí mở công tắc 145. Như vậy nhờ mấu 146 tác động vào mấu 148 của cần 133 mà chuyển trạng thái máy đang đóng công tắc 145 sang trạng thái mở công tắc, kết quả là máy đang chạy ở tốc độ nhanh do mở công tắc điều chỉnh tới hộp điều khiển làm mô tơ giảm tốc độ, nhờ lò xo 149 kéo phần trên của cần 129 vào, đẩy cần 136 vào làm đầu 3 chạc 140 (thiếu) kéo puly 141 tách khỏi mặt ma sát của puli 143 làm cho dây đai 142 không truyền mô men xoắn cho trục chính nữa, máy sẽ dừng lại. Để máy dừng nhanh phía ngoài puli 143 có một cam tác động vào thanh 150 có tác dụng như một cái phanh để khử bỏ quán tính của máy và khi thanh 150 lọt vào rãnh của cam thì máy dừng hẳn ở vị trí kim ở trên cao. Lò xo 157 giúp kéo cần 150 để máy dừng đỡ bị va đập đột ngột.



Hình VI.16: Bản vẽ chi tiết cơ cấu giảm tốc độ



Hình VI.17: Bản vẽ chi tiết cơ cấu dừng máy



Hình VI.18: Sơ đồ động cơ cầu giảm tốc độ và dừng máy

Khi muốn khởi động máy bắt đầu chu kỳ thửa khuyết mới ta nhấn bàn đạp phai, tác dụng lực F2, thông qua dây xích 127, đòn bẩy 128 mà đẩy khung 129 xoay ra ngoài, thông qua các chi tiết 135; 137; 136; 146 mà puli 141 lại ép sát vú puli 143 để động cơ truyền lực cho trục chính và toàn máy hoạt động. Khung 129 xoay ra, thông qua cùm 144 sẽ tác động vào công tắc 145 làm cho động cơ hoạt động ở tốc độ cao. Ngay sau khi nhấn bàn đạp thì cái mấu khoá 130 sẽ mọc vào mấu bậc 131 giữ khung 129 trong suốt chu kỳ thửa.

Ta cũng có thể thửa với tốc độ thấp trong 1 số trường hợp may khó khăn, lúc đó xoay tay gạt xuống dưới để thông qua bộ phận cam, cần sê tác động lên đòn 133 và giữ đòn này luôn ở vị trí may tốc độ thấp (giống như ở vị trí giảm tốc trước khi dừng máy hẳn).

Nếu muốn dừng máy khăn cấp bất cứ lúc nào trong chu kỳ máy đang thửa (VD: khi phát hiện đặt sai chỗ thửa khuyết chẳng hạn) thì ta cũng quay tay quay nói trên về vị trí đối diện với vị trí để tốc độ may cao, lúc đó thông qua bộ phận cam, cần sê tác động lên đòn 133 và đẩy đòn này vào vị trí dừng máy và máy sẽ dừng lại ngay.

11. Bộ phận cǎng dǎn chỉ: Theo sơ đồ động của máy (hình VI.2)

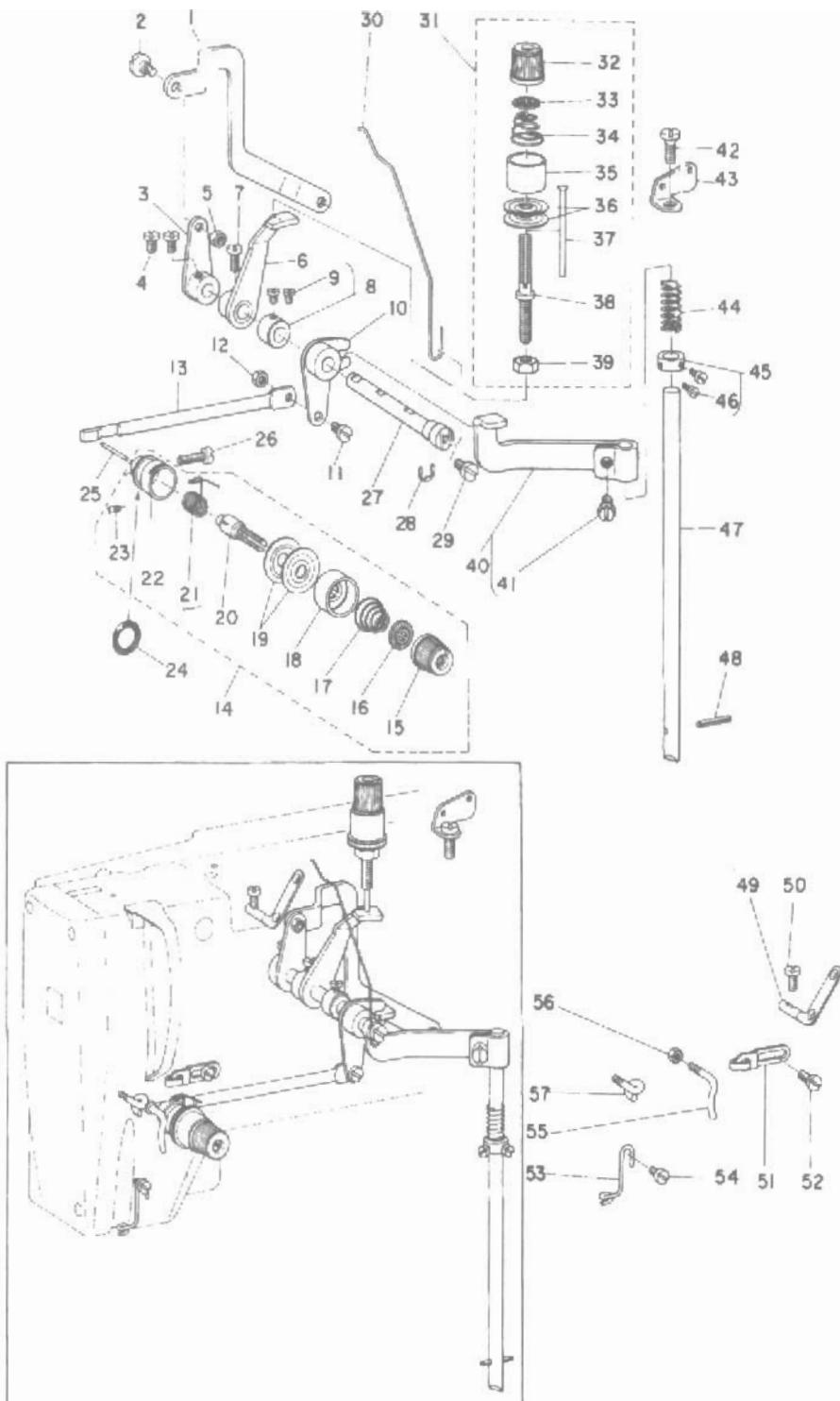
Bộ phận này có chức năng cung cấp, điều tiết chỉ giúp cho quá trình tạo mũi may đạt yêu cầu. Bộ phận này bao gồm có các mấu dǎn chỉ và 2 cụm đồng tiền kẹp chỉ.

Cụm I có tác dụng kép chỉ tạo sức căng trong suốt chu kỳ thửa. Nó chỉ bị tống lỏng ra khi máy dừng. Khi máy dừng quá trình tống lỏng được thực hiện từ thanh 129 thông qua thanh 106, cần khoá 107; thanh nối 152 làm trục 154 xoay đi. Thông qua tay đẩy 154 mà tỳ đồng tiền I bị đẩy lên làm cụm này nhả chỉ. Việc nhả chỉ này cần thiết cho cần gạt chỉ 155 kéo 1 lượng chỉ dự trữ ở phía cuộn chỉ phục vụ cho các mũi may đầu tiên của chu kỳ thửa mới tránh làm cho bờ khuyết bị nổi gân.

+ Cụm số 2 luôn tạo sức căng của chỉ trong giai đoạn thửa bờ khuyết phải và trái, nó chỉ được tống lỏng để cung cấp thêm chỉ khi biên độ lắc của kim tăng. Muốn đạt được yêu cầu này người ta gắn hai mấu tống ty 156 và 157 trên đĩa cam 42, khi mấu 157 tỳ vào thanh đẩy 158 máy thực hiện lại mũi đầu, trên thanh đẩy 158 có gắn một cần ngang 159 ép vào đòn bẩy 160 kéo thanh 161 có hình bậc gấp khúc, khi thanh này bị kéo thì phần gấp khúc nhô cao tỳ vào ty đồng tiền kẹp chỉ của cụm đồng tiền số II do đó việc tống lỏng chỉ của cụm đồng tiền này được thực hiện. Khi cam 42 đưa mấu 157 trượt qua đầu thanh chống 158, nhờ lò xo 162 đẩy thanh 158 xuống, kéo thanh 159 xuống làm đầu kia của thanh 160 xoay ra đẩy thanh 161 trở về vị trí ban đầu và cụm đồng tiền số 2 lại ép giữ chỉ tạo sức căng để làm bờ khuyết, hiện tượng xảy ra tương tự khi mấu 156 di tới đầu cần chống 158...

12. Bôi trơn.

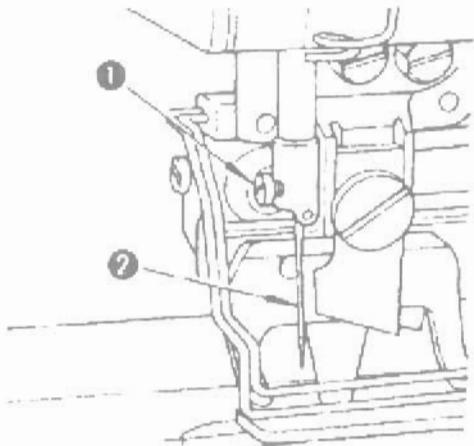
Máy có hệ thống bôi trơn tự động hoàn toàn nhờ bơm dầu và các bắc thấm. Bơm pit tông 163; 164 gắn trên trục chính sê hút dầu từ bể qua ống hút 165 đẩy đến các ổ chứa dầu 167 thông qua hệ thống bắc thấm sê phân phối tới các vị trí cần bôi trơn.



Hình VI.19: Bộ phận căng dây chỉ và đóng mở

III. HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH MÁY

1. Lắp kim



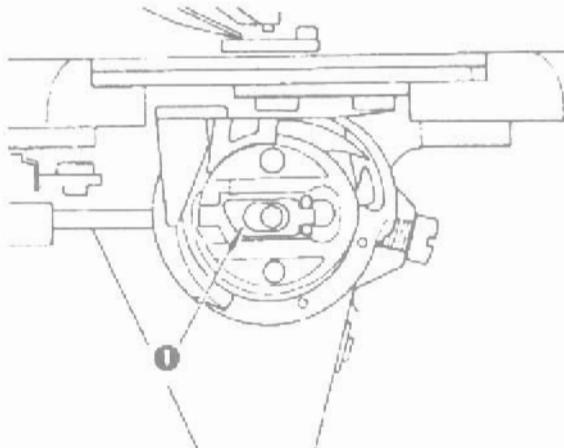
Hình VI.20: Cách lắp kim

Nối lồng vít 1 và đưa kim lên hết dốc, xoay rãnh vát kim 2 nằm về phía mõ 6, sau đó xiết chặt vít kim 2 lại.

2. Lắp thoi suốt

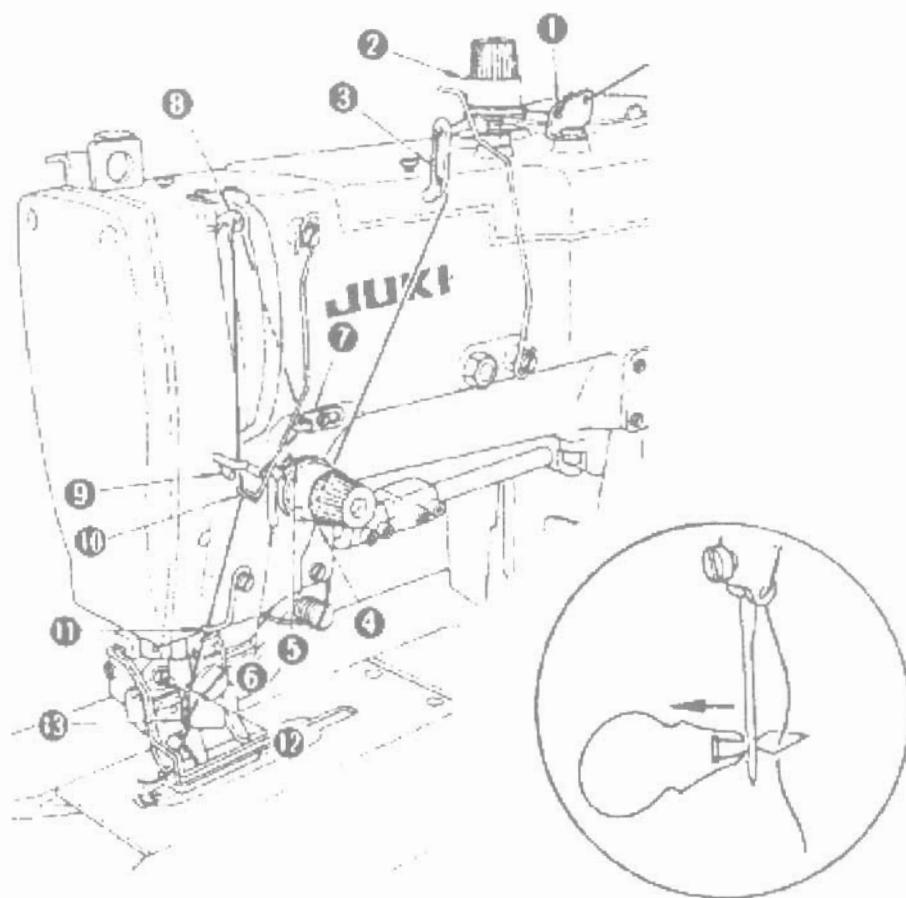
- Dùng hai ngón tay cầm khóa 1 của hộp suốt mở nhẹ ra và lựa đưa nhẹ hộp suốt và suốt vào ổ, xoay nhẹ hộp suốt thấy chắc chắn, bỏ tay ra thấy hộp suốt không trôi ra là được.

- Khi lấy hộp suốt ra khỏi ổ dùng 2 ngón tay cầm khóa 1 mở nhẹ ra và lấy hộp suốt ra khỏi ổ.



Hình VI.21. Cách lắp suốt và hộp suốt

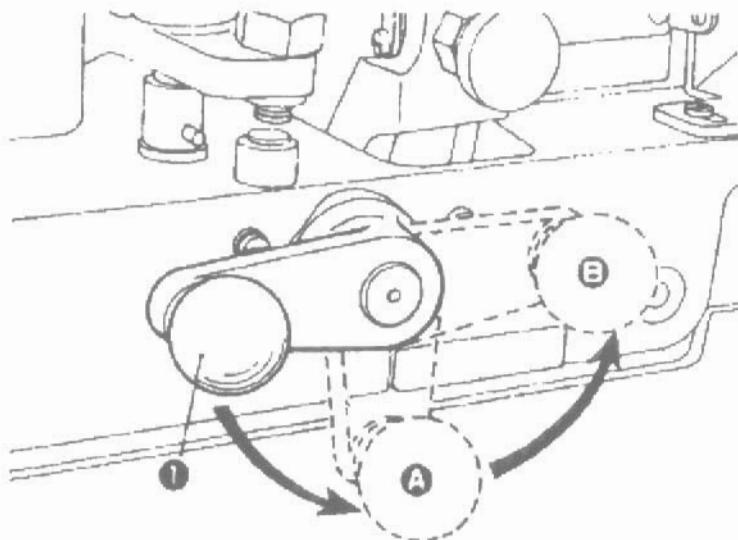
3. Xâu chỉ kim



Hình VI.22: Cách xâu chỉ kim

Xâu chỉ lần lượt theo các vị trí 1 đến 13. Xâu chỉ qua kim từ phía rãnh không nằm cạnh mỗ ố sang rãnh nằm cạnh mỗ ố. Dùng nhíp gấp chỉ để dễ dàng xâu chỉ hơn.

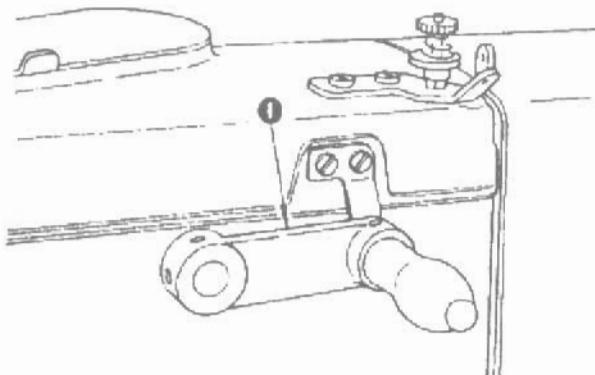
4. May tốc độ chậm và dừng khẩn cấp



Hình VI.23: Giảm tốc và dừng máy

May với tốc độ chậm với một số trường hợp vải khó may. Ta gạt tay gạt về vị trí A máy sẽ chạy chậm lại. Nếu cần dừng khẩn cấp khi đang may ta gạt tay gạt về vị trí B, máy sẽ dừng lại ngay.

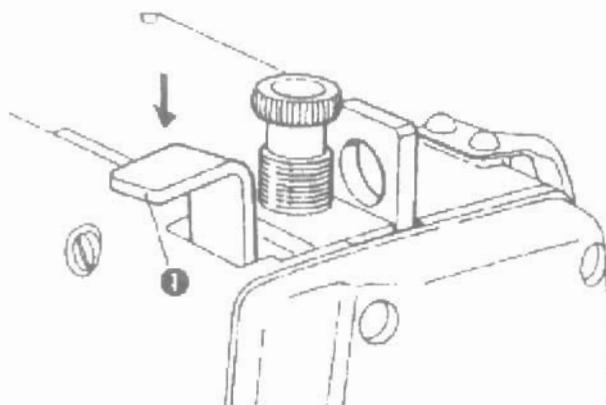
5. Dịch vải bằng tay



Hình VI.24: Dịch vải bằng tay quay

Khi dừng máy khẩn cấp xong, hoặc dứt chỉ giữa chừng, ta cần may nối. Khi đó cần dùng tay quay 1 dây vải tới vị trí may nối.

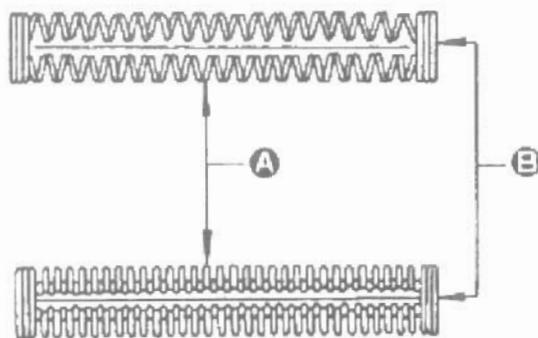
6. Giữ dao không đục lỗ khuyết



Hình VI.25. Cách không cho dao đục lỗ khuyết

Khi không muốn dao hạ xuống đục lỗ khuyết thì dùng tay ấn vào đối trọng 1 thì máy sẽ không đục lỗ khuyết nữa. Trường hợp đứt chỉ trong khi thửa hoặc sai vị trí có thể chữa lỗi bằng cách không để dao đục lỗ.

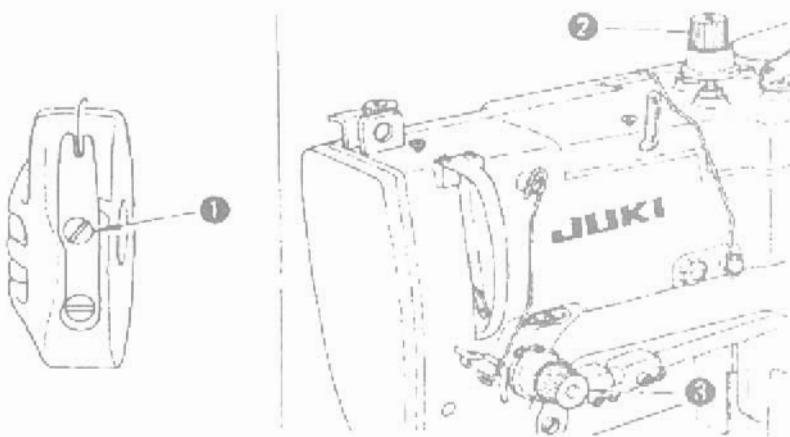
7. Chỉnh khuyết nỗi



Hình VI.26: Cách chỉnh khuyết chìm, khuyết nổi.

Khi nút thắt giữa chỉ kim và chỉ suốt nằm dưới bề mặt của bờ khuyết ta có khuyết chìm, ngược lại khi nút thắt giữa chỉ kim và chỉ suốt nằm trên bề mặt của bờ khuyết ta có khuyết nổi.

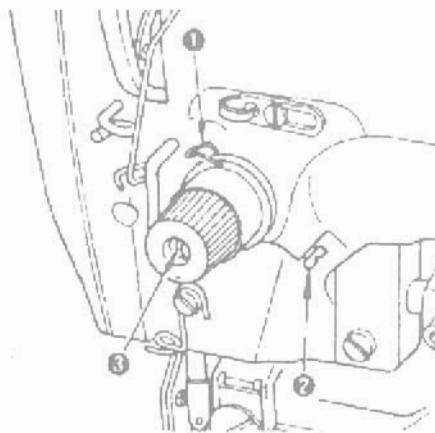
8. Chỉnh chỉ



Hình VI.27: Cách chỉnh chỉ

Chỉnh chỉ kim và chỉ suôt bằng cách điều chỉnh sức căng chỉ ở các cụm đồng tiền 2, 3 và vít chỉnh 1 trên hộp suôt. (Đã giới thiệu ở chương II).

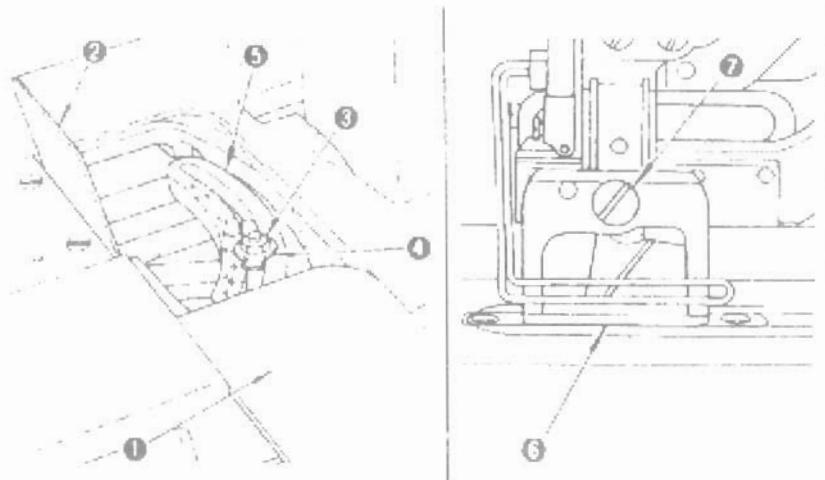
9. Chỉnh khoảng chạy râu tôm



Hình VI.28: Cách chỉnh khoảng chạy râu tôm

Muốn việc cung cấp chỉ kim đạt theo yêu cầu từng kiểu khuyết, ta chỉnh vị trí râu tôm 1 ở cụm đồng tiền 3 cho phù hợp. Cụ thể chỉnh râu tôm với trường hợp khuyết nổi, khi kéo chỉ khoảng chạy của râu rôm khoảng 6 đến 8 mm. Để chỉnh, nới lỏng vít 2 rồi dùng tay xoay đầu trục 3 của cụm đồng tiền, sau chỉnh siết chặt vít 2 lại.

10. Chính chiều dài khuyết

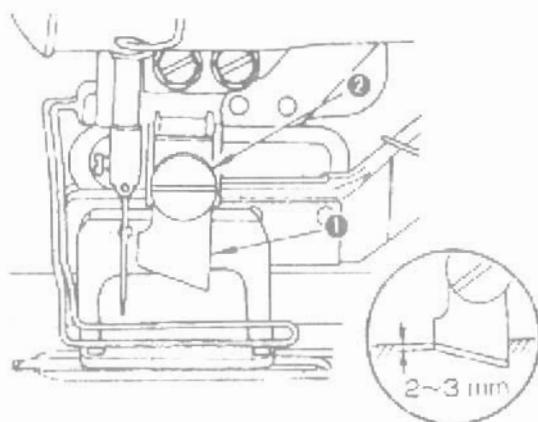


Hình VI.29: Cách chỉnh chiều dài khuyết

Kéo nắp 1 và nâng nắp 2. Nới lỏng vít 3 và dịch con trượt 4 theo chiều thẳng đứng để có chiều dài khuyết thích hợp. Sau khi chỉnh siết chặt vít 3 lại. Đồng thời điều chỉnh chiều dài khuyết ta thay khung kẹp 6 cho phù hợp với chiều dài khuyết. Nới vít 7 để thay khung kẹp 6.

11. Thay dao

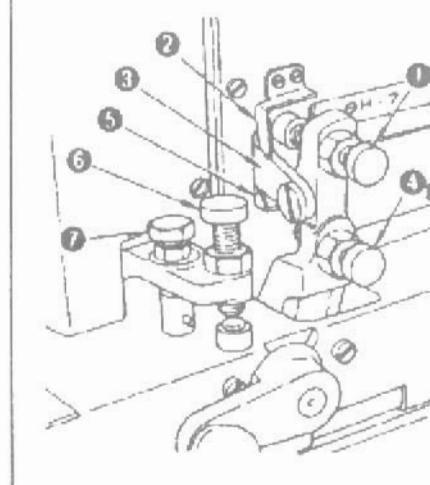
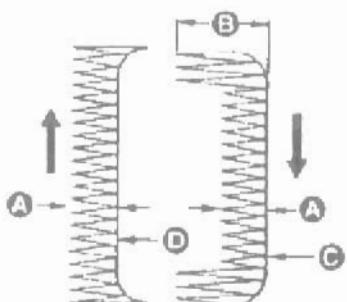
Khi thay đổi chiều dài khuyết cần thay dao cho phù hợp.



Hình VI.30: Cách thay dao

Nới vít 2 để thay dao, sao cho dao xuống thấp nhất khoảng 2 - 3 mm so với mặt tẩm kim, sau đó siết chặt vít 2 lại. Chú ý lắp vòng hám trong vít 2 để dao được chặt.

12. Chỉnh bờ khuyết



Hình VI.31: Cách chỉnh bờ khuyết

- Chỉnh rộng bờ A bằng cách chỉnh vít 1, nhìn mấu 2 thẳng với thang chia 3 để có kích thước mong muốn. Độ rộng mũi may (mm) thực tế bằng khoảng nửa số do trên thang.

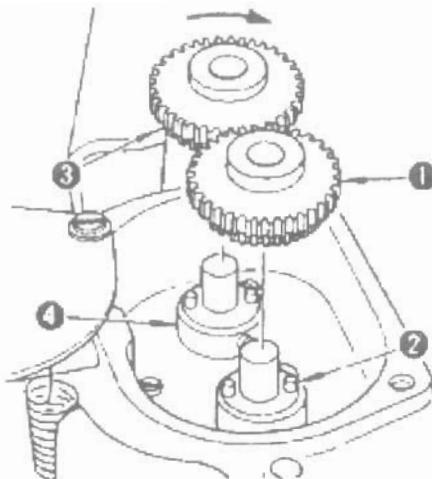
- Chỉnh rộng bộ chặn đầu khuyết B vặn vít chỉnh 4, nhìn mấu 5 thẳng với thang chia 2. Chỉnh rộng B lớn hơn khoảng 2 lần rộng A.

- Chỉnh đường chuẩn phải C bằng cách vặn vít 6. Chỉnh cho dao cắt sát bờ khuyết và không cắt lên bờ khuyết. Khi vặn vít 6 vào chuẩn C dịch chuyển sang trái. Chỉnh chuẩn trái D bằng vặn vít 7. Đường D dịch chuyển sang trái nếu vặn vít 7 tiến xuống.

13. Đặt số mũi may trên khuyết

Các cặp bánh răng có ký hiệu I, J, K... có số mũi may tương ứng theo bảng trên. Có thể đảo giữa hai bánh răng để có số mũi thay đổi. Ví dụ dùng cặp bánh răng J có số mũi may là 66, nếu đảo lần hai bánh răng cặp này sẽ có số mũi may là 285.

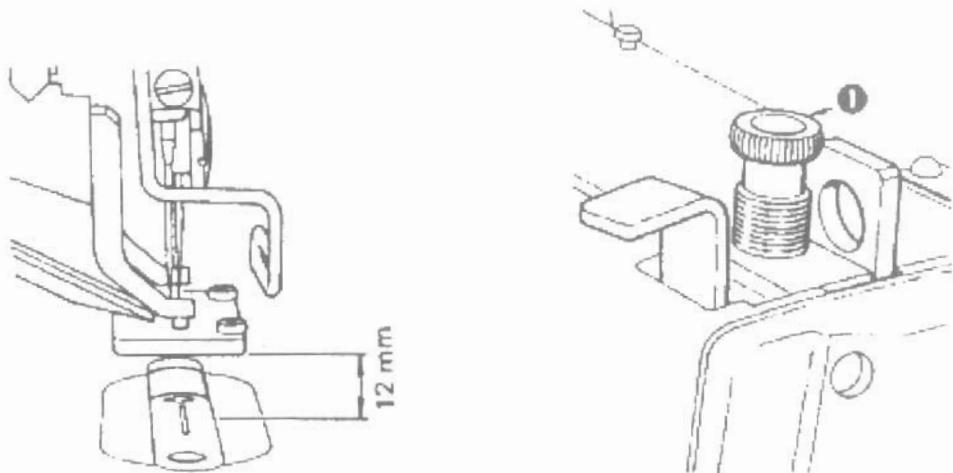
記号 Symbol			記号 Symbol		
I	54	345	A	93	200
①	62	300	B	100	190
K	66	285	C	105	180
②	70	268	D	110	170
M	74	252	E	115	160
N	79	238	F	123	152
O	83	225	G	130	145
	88	212	H		



Hình VI.32: Cách chỉnh số mũi may trên một khuyết

Lắp bánh răng 1 vào trục sao cho con mấu 2 khớp vào lỗ trên bánh răng 1. Lắp bánh răng 3 vào trục 4 cũng tương tự như bánh răng 1. Khi lắp xoay nhẹ bánh răng 3 như mũi tên.

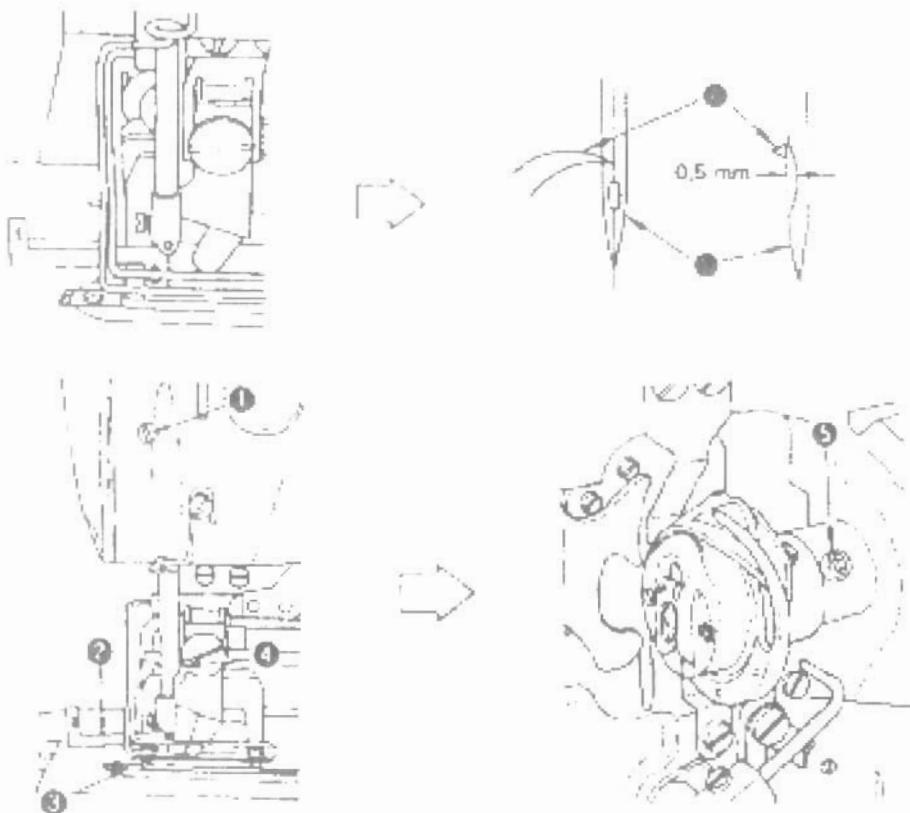
14. Chính độ nén bàn ép



Hình VI.33. Chính độ nén bàn ép

Vặn vít 1 để chỉnh, khi lực nén không đủ giữ vải thi vặn chặt vít 1 theo chiều kim đồng hồ. Khoảng cách nâng bàn ép cao nhất khoảng 12 mm khi nhấn bàn đạp xuống hết cỡ để nâng bàn ép lên.

15. Chỉnh vị trí kim - ố



Hình VI.34: Cách chỉnh vị trí kim - ố

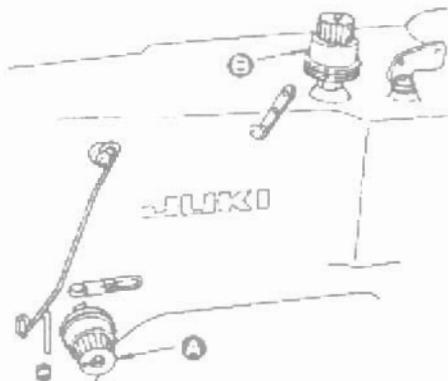
Quay cho kim xuống vị trí thấp nhất, nới vít hãm kim 1. Dùng cây dường 2 (chữ Z, hằng đầu thấp hơn) để chỉnh độ cao của kim. Đặt đầu dường lọt khít ở dưới trụ kim 4 và mặt trên tấm kim 3 cho độ cao của kim chuẩn, sau đó xiết chặt vít hãm kim 1 lại.

Nới vít hãm ố 5, xoay cho kim từ điểm thấp nhất lên, dựa phản kia của dường chữ Z vào như đối với chỉnh độ cao kim, tại vị trí đó, xác định vị trí của ố sao với kim như hình vẽ, cuối cùng xiết chặt vít hãm ố lại.

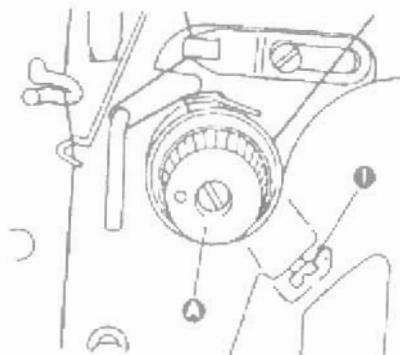
16. Chỉnh thời điểm nhả chỉ của cụm đồng tiền

Cụm B chỉ nhả chỉ khi máy dừng lại. Lúc đó khe hở của đĩa kẹp chỉ khoảng 1mm. Chỉnh tăng hoặc giảm độ mở cụm đồng tiền này giống như điều chỉnh cụm đồng tiền chương II.

Cụm A chỉ nhả chi
khi thua vào thời điểm
lại mũi đầu và lại mũi
kết. Khoảng mở phù
hợp khoảng 0.5 mm.
Chỉnh lượng mở bằng
cách nới vít 1 và vận
trụ cụm A.

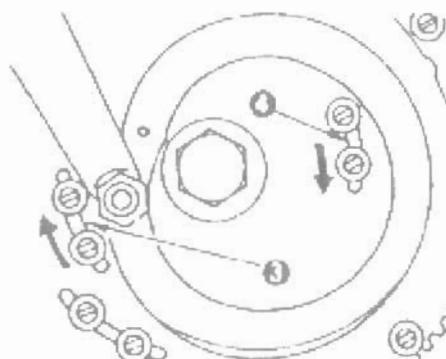


Hình VI.35: Chỉnh cụm đồng tiền B



Hình VI.36: Chỉnh độ mở cụm đồng tiền A

Chỉnh thời điểm mở cụm A bằng cách nới cam 3, 4 dịch chuyển theo chiều
mũi tên để làm sớm thời điểm nhả chỉ và ngược lại.



Hình VI.37: Chỉnh
thời điểm mở cụm
đồng tiền A

IV. TRÌNH TỰ THÁO LẮP VÀ MỘT SỐ DẠNG HU HỒNG

1. Trình tự tháo, lắp

Máy được tháo lắp khi cần sửa chữa thay thế điều chỉnh. Các chi tiết ngoài, dễ gãy vỡ tháo trước, không để gãy vỡ mất mát... Có thể theo các bước sau:

1. Tháo kim, dao, kéo cắt chỉ, ốc.
2. Tháo các nắp: nắp đầu, nắp cạnh, nắp bàn đẩy và các chi tiết liên quan như lò xo, chốt hām
3. Tháo bàn ép, trụ ép
4. Tháo cơ cấu trụ kim
5. Tháo cơ cấu cần giật chỉ
6. Tháo mặt bàn đẩy, mặt tấm kim
7. Tháo cơ cấu đẩy nguyên liệu .
8. Tháo cần dừng máy
9. Tháo đĩa cam và các cơ cấu trên nó.
10. Tháo bộ thay đổi biên độ ziczắc kim
11. Tháo cụm đóng- mở máy
12. Tháo trục ổ
13. Tháo đôi trọng
14. Tháo trục chính
15. Tháo trục đứng

Trước khi lắp kiểm tra, phân loại, làm sạch. Quá trình lắp ngược với tháo. Lắp đến đâu kiểm tra đến đó, sau cùng kiểm tra chạy thử toàn máy đạt yêu cầu, ổn định mới bàn giao cho sử dụng.

2. Nguyên nhân và cách khắc phục một số hư hỏng thường gặp

Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
1. Đứt chỉ kim	<ul style="list-style-type: none"> - Sức nén của cụm đồng tiền 2 quá chặt - Lò xo râu tôm quá căng, hành trình giật chỉ quá lớn - Chất lượng chỉ kém - Bề mặt ổ, mỏ ổ bị trầy xước - Sai thời điểm ổ-kim - Bị xước ba via trên đường dẫn chỉ - Kim quá nhỏ 	<ul style="list-style-type: none"> - Giảm sức căng của cụm đồng tiền 2 - Điều chỉnh khoảng chạy của râu tôm cho phù hợp - Thay chỉ - Đánh bóng, làm nhẵn bề mặt ổ - Điều chỉnh lại vị trí kim - ổ - Tim và đánh bóng lại - Thay kim lớn hơn
2. Chỉ bị tuột khỏi kim	<ul style="list-style-type: none"> - Thời điểm mở kéo cắt chỉ quá sớm - Kéo cắt chỉ kim bị hé mở khi bàn ép đi xuống - Dạng mũi may không đúng lúc bắt đầu may (kiểu mũi chỉ bị nới căng lên) - Xâu chỉ sai 	<ul style="list-style-type: none"> - Đẩy tấm mở kéo cắt chỉ về phía sau để mở muộn hơn - Đẩy tấm mở kéo về phía sau - Giảm độ nén của cụm đồng tiền 1 - Xâu lại theo hướng dẫn
3. Lồng chỉ, bờ khuyết nghiêng ngả	<ul style="list-style-type: none"> - Độ nén của cụm đồng tiền 2 quá nhỏ - Độ căng và hành trình của lò xo râu tôm sai quá nhỏ - Độ căng chỉ thoi quá lớn 	<ul style="list-style-type: none"> - Tăng độ nén cụm 2 - Điều chỉnh lò xo râu tôm - Giảm sức căng chỉ thoi đạt từ 15- 20 gram cho kiểu may nỗi.
4. Mũi chỉ lúc bắt đầu may nghiêng ngả	<ul style="list-style-type: none"> - Độ nén của cụm đồng tiền 1 quá nhỏ - Vị trí của kéo cắt chỉ kim quá cao - Hành trình lò xo giật chỉ quá lớn 	<ul style="list-style-type: none"> - Tăng độ nén của cụm đồng tiền 1 từ 15 đến 30 gram - Hạ thấp độ cao của kéo cắt chỉ kim tới mức có thể nhưng không được chạm vào bàn ép - Giảm hành trình và tăng áp lực lò xo.

Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
5. Chỉ kim ở phần đầu khuyết bị trượt ra ngoài và bị phồng ở mặt dưới.	<ul style="list-style-type: none"> - Độ nén của cụm đồng tiền 1 quá nhỏ - Độ căng của chỉ suốt quá cao 	<ul style="list-style-type: none"> - Tăng độ nén cụm 1 - Giảm độ căng chỉ suốt
6. Mũi may phồng nổi ở dưới mặt vải	<ul style="list-style-type: none"> - Độ căng của chỉ suốt quá nhỏ - Chỉ suốt bị tuột ra khỏi rãnh ép dẫn trên thoi 	<ul style="list-style-type: none"> - Tăng độ căng chỉ suốt - Xâu mắc lại chỉ suốt cho đúng
7. Bỏ mũi	<ul style="list-style-type: none"> - Bàn kẹp vải quá rộng so với khuyết - Thời điểm bắt chỉ của ổ sai - Vải quá mỏng 	<ul style="list-style-type: none"> - Thay loại nhỏ hơn cho phù hợp - Chỉnh lại thời điểm kim Ổ cho đúng - Làm chậm thời điểm bắt chỉ của mỏ ổ bằng cách cho trụ kim thấp xuống khoảng 0.5 mm.
8. Bàn đạp chạy máy không hoạt động	<ul style="list-style-type: none"> - Tấm kim, giá đỡ tấm kim, hay bộ phận cắt chỉ suốt bị kẹt do bụi bông bẩn. - Kéo cắt chỉ kim chạm vào bàn kẹp hay cam đóng mở máy 	<ul style="list-style-type: none"> - Làm vệ sinh sạch sẽ - Điều chỉnh vị trí lắp kéo và cam đóng mở kéo
10. Máy dừng không êm	<ul style="list-style-type: none"> - Do cơ cấu dừng máy thiếu bôi trơn - Máy không giảm tốc - Đặt thời gian giảm tốc chưa đúng 	<ul style="list-style-type: none"> - Bôi trơn bằng dầu máy - Điều chỉnh vị trí cam giảm tốc và vị trí mấu hãm cần giảm tốc cho phù hợp - Đặt lại thời gian giảm tốc ứng với số mũi may
11. Máy không được bôi trơn	<ul style="list-style-type: none"> - Mức dầu ở bể thấp - Dầu không hồi lại do bơm hoặc đường ống, vị trí tích dầu hỏng 	<ul style="list-style-type: none"> - Đổ tái mức HIGH - Kiểm tra từng phần và khắc phục

Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
12. Dao chém khi còn đang may nhanh	<ul style="list-style-type: none"> - Vị trí dao cam dao chém không đúng - Đặt cam tốc độ không tương ứng với số mũi may 	<ul style="list-style-type: none"> - Điều chỉnh vị trí cam cho tác động muộn lại - Đặt đúng vị trí cam giảm tốc.

Chương 7

MÁY CẮT VẢI

80 88

* MỤC ĐÍCH VÀ YÊU CẦU

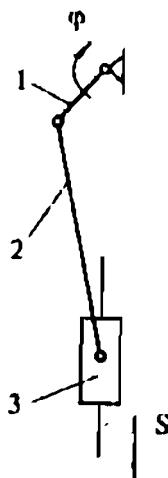
- Giới thiệu về thiết bị cắt để sinh viên nắm được chức năng, nhiệm vụ, nguyên lý cơ bản của máy cắt vải, qua đó sinh viên có sử dụng, điều chỉnh, khai thác hiệu quả thiết bị.

I. MÁY CẮT VẢI ĐẨY TAY

Vải được trải trên mặt bàn cắt và xếp thành nhiều lớp chồng lên nhau, máy được di chuyển trên mặt vật liệu cắt theo quỹ đạo cần cắt, dao chuyển động tịnh tiến lên xuống, việc di chuyển máy được thực hiện do người thao tác.

- Máy cắt vải đẩy tay có dụng cụ mài dao tự động, là máy cắt phổ biến trong công nghiệp may, nó phù hợp cắt các loại vật liệu từ mỏng tới dày.

- Dao cắt được thực hiện chuyển động tịnh tiến lên xuống, dao cắt có gắn cố định với dao trượt của cơ cấu tay quay con trượt, chuyển động của tay quay được dẫn động trực tiếp từ động cơ.



Hình VII.1: Sơ đồ nguyên lý máy cắt vải đẩy tay

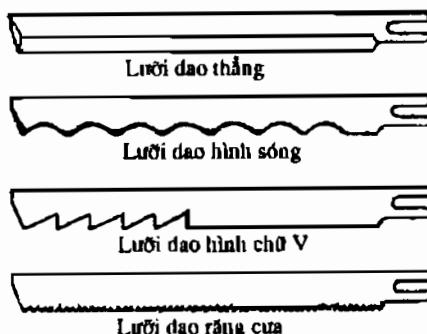
II. GIỚI THIỆU MÁY CẮT ĐẦY TAY KS- AUV

a. Động cơ: Là loại động cơ được cải tiến, nó đảm bảo thao tác cắt êm với công suất lớn nhất và nhiệt độ động cơ thấp.

b. Bộ phận bôi trơn dầu tự động: dầu có thể được cung cấp tự động với các cơ cấu cần được bôi trơn, chắn dầu giữ các bộ phận trong máy sạch sẽ.

c. Dụng cụ mài dao tự động: khi ấn cần mài dao, lưỡi dao được mài tự động cho đến khi dao được mài sắc.

d. Dao: Dao mỏng và phẳng đủ độ bền cắt vật liệu mỏng và dày, hành trình cắt của lưỡi dao êm. Lưỡi dao cắt có các dạng: lưỡi dao thẳng, lưỡi dao hình lượn sóng, lưỡi dao hình chữ V, lưỡi dao răng cưa.



Hình VII.2: Một số dạng lưỡi dao

e. Tấm đỡ: thấp và bề mặt nhẵn sao cho khi di chuyển vật liệu trước và sau khi cắt nhẹ nhàng

- Vỏ và công tắc khởi động phải đảm bảo an toàn khi sử dụng.

f. Một số thông số của máy

- Kích thước dao có các loại 6", 7", 8", 9", 10", 13"

- Khả năng cắt: tương ứng với kích thước dao: 110 mm, 135 mm, 160 mm, 185 mm, 210 mm, 290 mm.

- Trọng lượng: 14.5 kg

- Công suất: 400 W

- Điện áp: 110V/220V/380V.

- Số vòng quay động cơ: 3000 vòng/phút

3600 vòng/phút

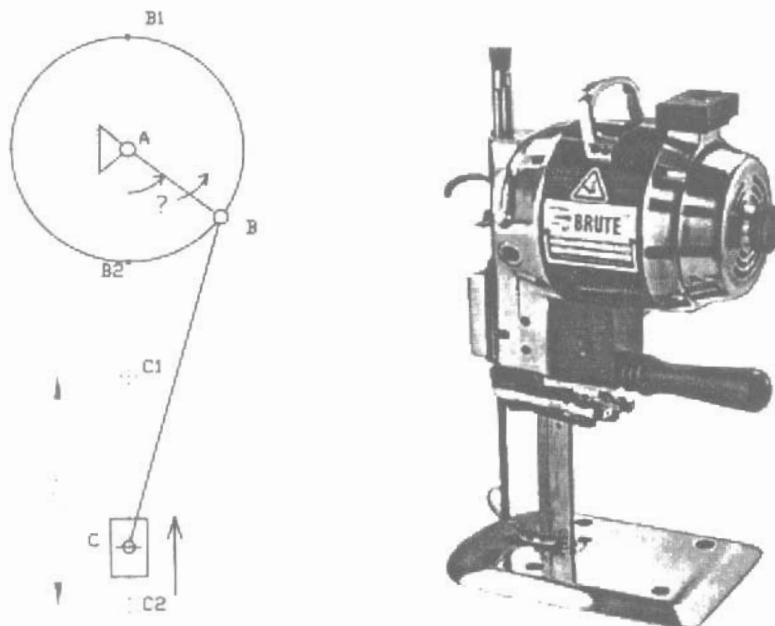
Ký hiệu KS- AV- V- 25P (hai tốc độ)

KS- AU- V- 3P (ba pha)

KS- AU- V- BIV (hai loại điện áp)

g. Nguyên lý làm việc

Nguyên lý hoạt động cắt thể hiện theo sơ đồ hình sau:



Hình VII.3: Cấu tạo chung và sơ đồ nguyên lý máy cắt dây tay dao thẳng

Đây là cơ cấu dẫn động kiểu tay quay con trượt. Chuyển động quay tròn từ động cơ (trục tâm A) thông qua tay quay AB, thanh truyền BC làm con trượt C (gắn dao cắt) chuyển động tịnh tiến lên xuống với hành trình 2AB.

Máy di chuyển trên bàn cắt nhờ giá đỡ máy dạng mặt bàn, ép với mặt bàn cắt và được dịch chuyển theo quỹ đạo cắt nhờ tay người vận hành.

Máy có trang bị mài dao để có thể làm sắc lại dao trong quá trình cắt bị cùn đi. Dao mòn quá phải thay dao khác. Dao có nhiều kiểu khác nhau như đã trình bày ở trên. Để nguyên liệu cắt không bị kéo lên.

h. Máy cắt CKM- 01-02-01

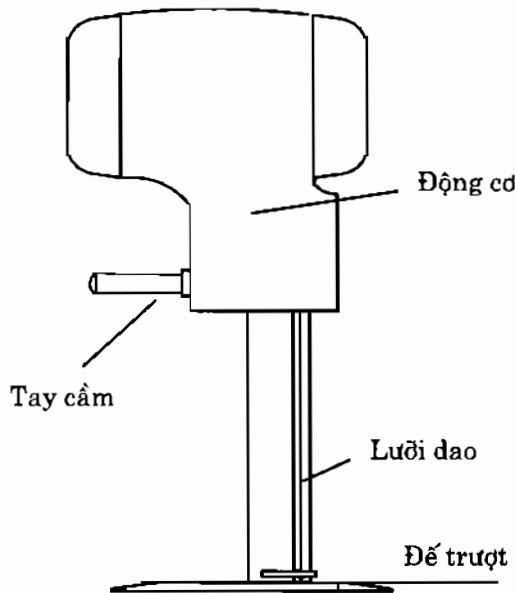
* Tính năng công dụng :

1 - Máy dùng để pha cắt các bàn vải theo sơ đồ thành các bán thành phẩm may

2 - Máy có thể cắt được các loại vải sợi bông, sợi tổng hợp, mex, vải giả da...

3 - Tuỳ theo yêu cầu của công nghệ, máy có thể thay đổi chiều cao thân đỡ cho phù hợp.

4 - Máy có thể di chuyển nhẹ nhàng trên bàn cắt nhờ hệ thống con lăn, vòng bi ở đế máy.



Hình VII.4: Cấu tạo chung máy cắt dây tay dao thẳng

* **Thông số kỹ thuật:**

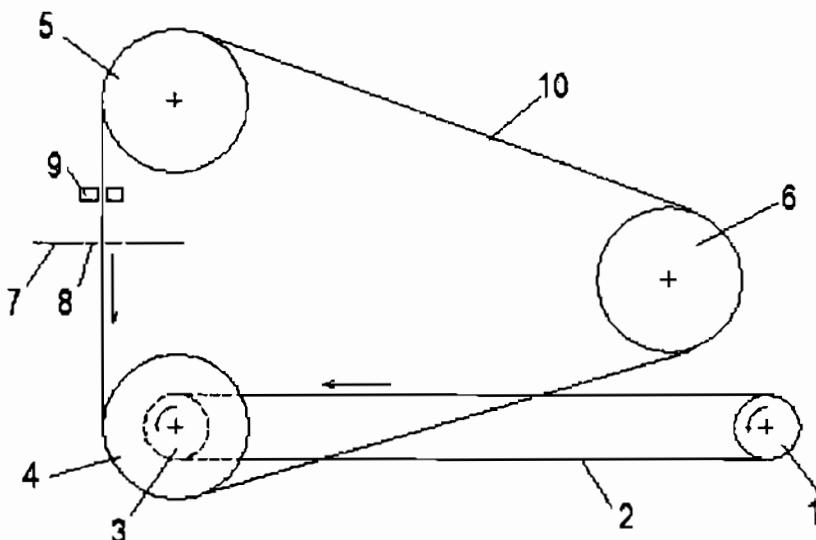
1. Động cơ N = 0,37Kw; n = 2800 v/ph.
2. Kích thước dao cắt: 195; 218; 240.
3. Chiều dày lớp cắt lớn nhất:
 - Mex: 50 lớp
 - Sợi tổng hợp: 150 lớp
 - Sợi bông: 200 lớp

III. MÁY CẮT VÒNG

1. Nguyên lý làm việc

Dao cắt là một băng khép kín có chu vi xác định và chuyển động thẳng một chiều ở vị trí cắt, vài được xếp thành nhiều lớp, dao dịch chuyển theo quỹ đạo cần cắt trên mặt bàn của máy dưới sự điều khiển của người thao tác.

Nguyên lý hoạt động cắt thể hiện theo sơ đồ hình sau:



Hình VII.5: Sơ đồ nguyên lý máy cắt vòng

1. Bánh đai dẫn động;
2. Dây đai;
3. Bánh đai bị dẫn;
4. Bánh đai dẫn động dao cắt;
5. 6. Bánh đai;
7. Mặt bàn cắt;
8. Tấm dao;
9. Giá dẫn dao;
10. Dao cắt vòng.

Khi bánh đai dẫn động quay nhờ động cơ sẽ làm cho dao chạy theo. Các bánh đai bị động có tác dụng định hướng cho dao đồng thời tạo độ căng nhất định cho dao. Dao dịch chuyển tịnh tiến theo phương thẳng đứng. Mặt bàn đỡ nguyên liệu bố trí vuông góc với dao. Như vậy chuyển động quay tròn của động cơ được biến thành chuyển động tịnh tiến của dao để cắt nguyên liệu.

Độ căng của dao cắt được đảm bảo bởi hệ thống 3 bánh đai. Khi dịch chuyển vị trí của bánh đai ra xa nhau, dao cắt sẽ tăng độ căng để có thể cắt được nguyên liệu.

Dao có thể chuyển động tịnh tiến theo phương thẳng đứng bằng hệ thống dẫn dao. Hệ thống này có thể dịch chuyển được theo hai toạ độ x, y nhờ các sống trượt, sau điều chỉnh được định vị bằng vít hầm.

Khi dao cùn có cơ cấu mài dao làm sắc lại. Nhờ tay vặn nối với vít chuyển

động quay và đai ốc chuyển động tịnh tiến ăn dao mà làm cho đá mài dao tiếp xúc với dao để mài dao.

Mặt bàn được lắp cố định với khung máy bằng các bu lông đai ốc, chân bàn có thể điều chỉnh thăng bằng.

Máy có thể điều chỉnh tốc độ cắt cho tương thích với từng loại nguyên liệu.

2. Máy cắt vải (CKM 01 - 01 - 0)

2.1. Thông số kỹ thuật cơ bản

TT	Tên các chi tiết và thông số của máy	Các thông số cơ bản
1	Chiều dày lớp vải cắt lớn nhất	* Vải sợi bông: 200 lớp * Vải sợi tổng hợp: 150 lớp * Mex: 50 lớp
2	Chiều cao của bàn khi đã lắp	780 mm ÷ 850 mm
3	Khoảng tốc độ làm việc của động cơ được cài đặt	435 v/ph ÷ 1520 v/ph
4	Động cơ điện 3 pha	N = 1,1 ÷ 1,5KW n = 1400v/ph, U = 220/380v, 50Hz
5	Tốc độ dao cắt tối đa	V = 20 m/giây
6	Kích thước của dao cắt	0.5 mm x 10 mm x 3600 mm
7	Kích thước của máy	1800 x 1500 x (1600 ÷ 1700) mm
8	Khối lượng của máy	300 Kg

2.2. Tính năng tác dụng của máy:

Giới thiệu máy cắt vải do Công ty cổ phần cơ khí May Gia lâm chế tạo được thiết kế dựa theo nguyên lý của các máy của các nước như CHLB Đức, Nhật Bản. Máy có kết cấu đơn giản, gọn nhẹ, có kiểu dáng mang tính thẩm mỹ cao, toàn bộ phần thân máy được sơn bằng công nghệ sơn tĩnh điện tiên tiến của thế giới.

+ Máy cắt vải cố định CKM 01 - 01 - 02 được thiết kế phù hợp với người sử dụng, về chiều cao của máy, cũng như các bộ phận kết cấu khác.

+ Tốc độ dao cắt được điều chỉnh bằng biến tần, tùy theo tính chất của từng loại vải, có thể điều chỉnh tốc độ của động cơ cho phù hợp, khoảng tốc độ làm việc của động cơ được điều chỉnh vô cấp từ 435 v/ph ÷ 1520v/ph.

+ Máy cắt được các loại vải khác nhau, vải sợi bông, vải sợi tổng hợp, mex, vải giả da tùy theo từng loại vải mà ta có thể thay đổi chiều dày lớp cắt cho phù hợp.

+ Máy dùng để cắt sửa chính xác các bán thành phẩm may sau khi được cắt bằng máy cắt vải手工.

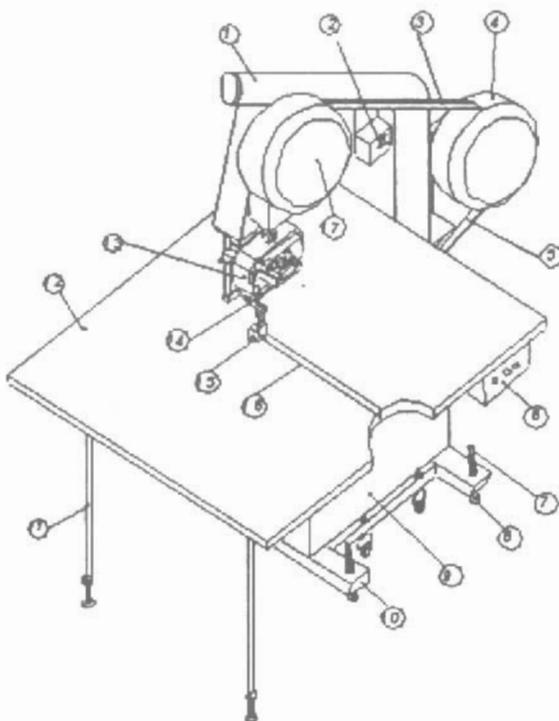
+ Máy có bộ phận điều chỉnh sự căng, chùng của dao, nên chiều dài dao có thể sử dụng trong khoảng: Lmin = 3550 mm; Lmax = 3600 mm.

- + Máy có bộ phận mài dao, vì vậy dao luôn luôn được sắc, cắt chính xác.
- + Máy có thể di chuyển một cách dễ dàng nhờ các bánh xe lắp sẵn ở máy.

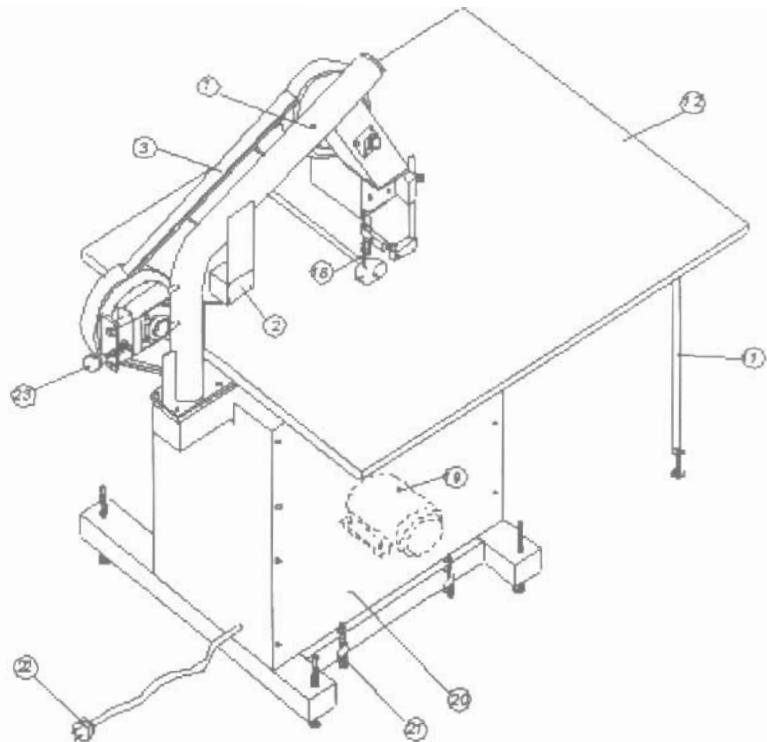
2.3. Các bộ phận của máy

- Cấu tạo của máy gồm các bộ phận dưới đây: (xem hình vẽ VII.6, hình a, hình b)

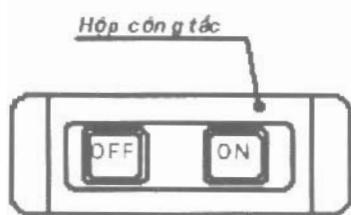
Ký hiệu	Tên các bộ phận của máy	Ký hiệu	Tên các bộ phận của máy
1	Thân trên	13	Cụm đá mài dao
2	Bộ biến tần	14	Cụm bảo hiểm dao
3	Bao che dao phía trên	15	Mặt nguyệt
4	Cụm puly căng dao	16	Thanh nẹp bàn
5	Bao che dao phía dưới	17	Cụm puly bị động phía trên
6	Hộp công tắc điện	18	Dao cắt
7	Bu lông chân máy	19	Động cơ điện
8	Tấm đế chân máy	20	Bao che phía sau
9	Bao che phía trước	21	Bánh xe
10	Thân dưới	22	Phích cắm điện
11	Chân bàn cắt	23	Tay vặn căng dao
12	Bàn cắt		



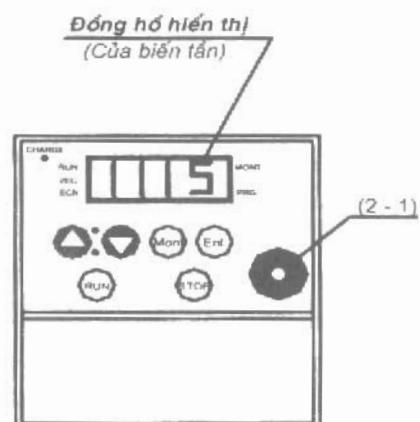
Hình VII.6a: Cấu tạo của máy



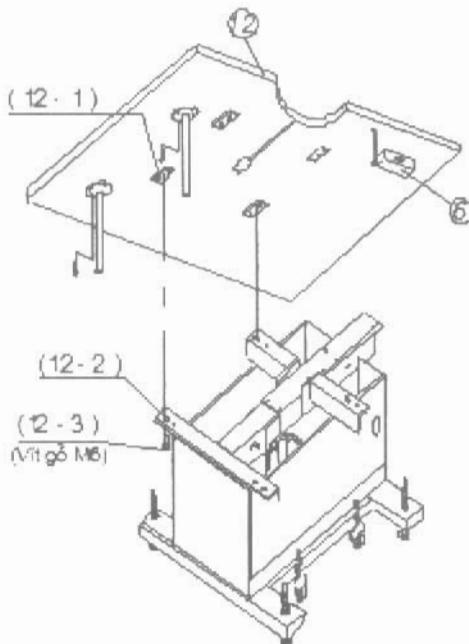
Hình VII.6b: Cấu tạo của máy



Hình VII.7



Hình VII.8



Hình VII.9

* **Chức năng của hộp công tắc và bảng điều khiển biến tần**

* *Chức năng của hộp công tắc (hình VII.7):*

- Các công tắc điện:

- + Nút (ON): Đóng nguồn điện cung cấp cho máy.

- + Nút (OFF): Tắt toàn bộ nguồn điện cung cấp cho máy.

* *Bảng điều khiển trên biến tần (hình VII.8):*

- Đồng hồ hiển thị số vòng quay của động cơ (đơn vị: vòng/phút) số vòng quay của động cơ luôn được hiển thị trong suốt thời gian máy chạy.

- Khoảng điều chỉnh tốc độ động cơ từ 435v/ph + 1520v/ph đã được cài đặt sẵn.

- Có thể thay đổi tốc độ của động cơ bằng cách xoay chiết áp (2-1).

- Các chức năng lập trình: đã được lập trình sẵn.

- Phím (Run) ra lệnh chạy động cơ.

- Phím (Stop) ra lệnh dừng động cơ.

- Các phím khác dùng trong quá trình lập trình.

[Chú ý]:

- + Khi hết ca làm việc hoặc thời gian dừng máy lâu phải tắt toàn bộ nguồn điện cung cấp cho máy khi tạm dừng máy bằng nút bấm (Stop)

2.4. Lắp đặt máy

* Lắp đặt bàn máy (hình VII.9):

- Dưới đáy của bàn *vắt* (12) được bắt các mặt bích (12-1), nhờ có các bích này ta có thể bắt vít liên kết giữa bàn và thân máy, bằng các vít gỗ M6 (12-3) thông qua các lỗ (12-2) có trên thân máy.

- Lắp 2 chân bàn vào bàn bằng các vít.

- Lắp hộp điều khiển vào bàn.

* Lắp dao (Xem hình VII.10, VII.11, VII.12)

- Dao mới luôn ở trạng thái cuộn tròn, hãy mở dao một cách cẩn thận.

- Lắp dao vào 3 puly (A, B, C) (hình VII.10).

- Căng dao bằng tay vặn (23) cho đến khi dao căng.

[Chú ý]:

+ Khi căng dao phải kết hợp vừa vặn tay quay vừa kiểm tra dao đã căng chưa, không vặn dao căng quá sẽ gây đứt dao.

+ Cắt điện trước khi lắp dao.

+ Vật liệu làm dao bằng loại thép mỏng, có lưỡi cắt rất sắc, trước khi lắp dao phải đeo gang tay lưỡi thép chuyên dùng.

* Qui trình lắp cụm đá mài (Xem hình VII.13)

- Cụm mang đá mài dao gồm 2 đá có hình đĩa (13-4) được lắp trong hộp có vỏ che.

- Lắp cụm (13) vào trực (13-3), dây cụm (13) di trượt trên trực (13-3) và dây cụm (13) vào phía trong của hộp (13-5) cho đến khi chạm vào vị trí bậc chặn của trực (13) sao cho ở vị trí thích hợp, sau đó vặn chặn vít hăm (13-1), đồng thời cũng vặn chặt vít hăm (13-2).

* Di chuyển máy, điều chỉnh chiều cao của bàn máy (Xem hình VII.14)

- Máy di chuyển dễ dàng nhờ 4 bánh xe (21)

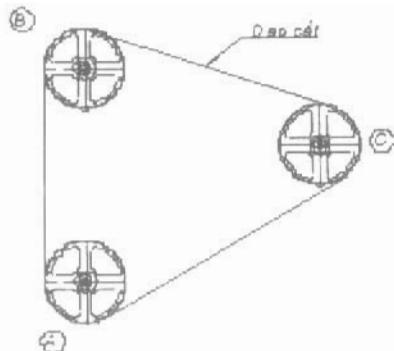
- Chiều cao của máy có thể điều chỉnh theo ý của người vận hành bằng các bulông chân (8)

- Không chế chiều cao các bulông bằng các đai ốc hăm.

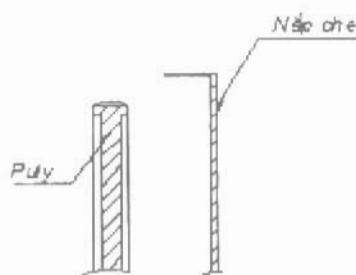
- Mặt bàn cắt một đầu được đỡ bằng 2 chân chống phía ngoài, còn đầu kia được gá định vị trên thân máy. Các chân chống phía ngoài, đầu dưới có cơ cấu bulông đai ốc, và có thể điều chỉnh nâng cao hoặc hạ thấp bàn cắt bằng các bulông này.

[Chú ý]:

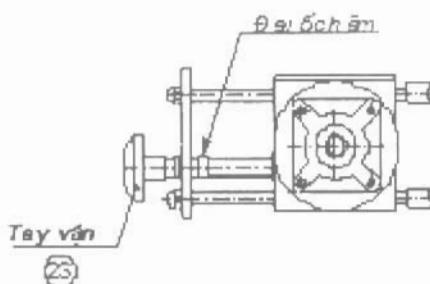
- Khi hạ thấp bàn bằng 2 bulông chân phía ngoài thì phải chú ý đến cả hệ thống các bulông chân khác, phải điều chỉnh đồng thời sao cho khi có tải các bulông đều chịu lực mà mặt bàn vẫn phẳng.



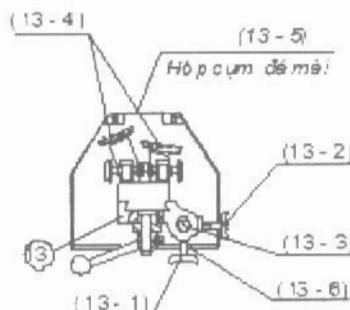
Hình VII.10



Hình VII.11



Hình VII.12



Hình VII.13

2.5. Hoạt động của máy

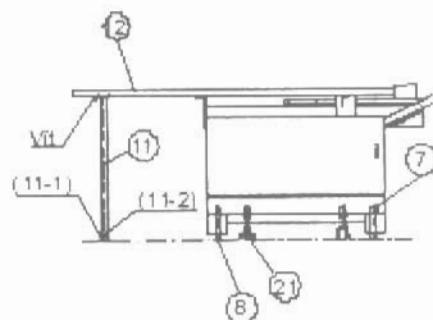
* *Thao tác cắt vải (Xem hình VII.15)*

- Bật công tắc nguồn điện, cho máy chạy.

- Chọn tốc độ cắt phù hợp.
- Giữ vải bằng 2 tay đẩy vải vào dao theo hướng dao có lưỡi sắc cắt.
- Thanh bảo hiểm dao có thể điều chỉnh tuỳ theo chiều dày của lớp vải cần cắt, điều chỉnh bằng núm vặn (14-1) và (14-2).

[Chú ý]:

- + Trong khi cắt vải chú ý phải luôn có khoảng cách giữa tay với dao để đảm bảo an toàn.



Hình VII.14

+ Dao được làm bằng kim loại mỏng, sắc, dễ gây đứt tay. Người vận hành máy phải đeo găng tay lưới thép chuyên dùng.

* *Tốc độ chạy dao cắt:*

- Tốc độ của dao cắt được điều chỉnh phù theo chất liệu từng loại vải. Tốc độ chạy dao đối với từng loại vải cho trong (hình VII.16).

- Khi cắt nhiệt sinh ra sẽ lớn tại vị trí tiếp xúc với dao cắt, đối với một số vải pha nhiều nilông ở bề mặt tiếp xúc với lưỡi cắt lớp vải nóng chảy sẽ dính vào lưỡi dao (vải pha nilông càng nhiều thì độ dính bám càng dễ xảy ra).

- Để giảm nhiệt độ cho lưỡi cắt, trên máy dùng cơ cấu có gắn nỉ và có dầu bôi trơn làm nguội, lớp nỉ này luôn chạm quét vào dao, làm cho dao luôn sạch và hạ được nhiệt độ tại vùng cắt.

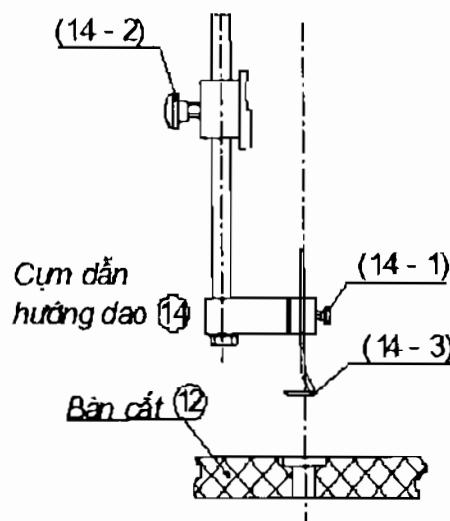
[Chú ý]:

+ Dao cùn làm cho vùng cắt sinh nhiệt lớn, do vậy dao lúc nào cũng phải sắc bén.

* *Thao tác mài dao:* (Xem hình VII.17)

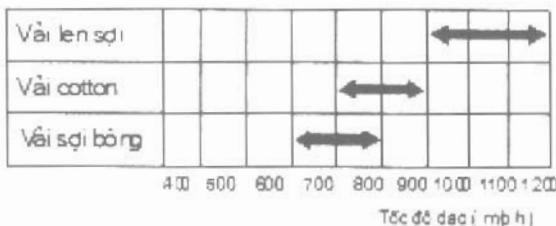
- Khi đẩy vải vào cắt thấy nặng, mép vải cắt không phẳng thì chính khi đó là dao đã cùn, ta tiến hành mài dao:

+ Đẩy tay quay (13-1) nhờ có cơ cấu cam mà ta có thể dịch chuyển cụm mang đá (13-2) vào để mài dao.

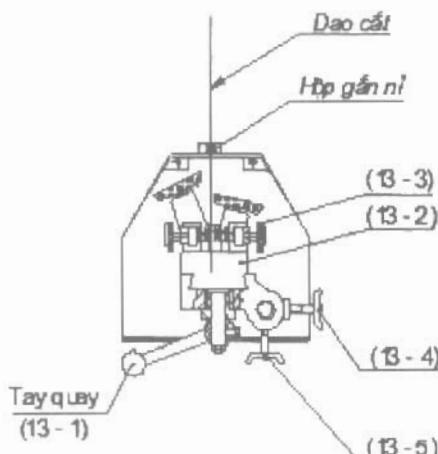


Hình VII.15

Tốc độ dao tương ứng với các loại vải



Hình VII.16



Hình VII.17

Qua nhiều lần mài, đá mòn ta có thể điều chỉnh khoảng cách 2 đá mài tiến sát vào nhau bằng 2 vít (13-3) dao được mài sắc trong khoảng thời gian 4 - 5 giây.

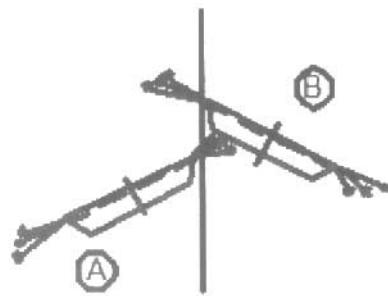
+ Dao được mài sắc cắt càng nồng suất, và mép cắt luôn phẳng và đẹp.

* *Kiểu mài dao* (Xem hình Hình VII.17, Hình VII.18, Hình VII.20)

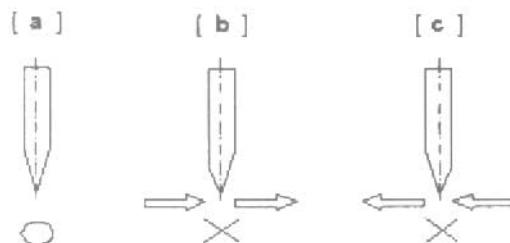
- Mài dao được gọi là chuẩn, nếu như các tia lửa phát ra khi đưa 2 đá (A) và (B) vào mài dao là như nhau (hình vẽ VII.18). Khi mài dao xong lưỡi cắt phải đối xứng nhau qua đường tâm dao (hình VII.19.a)

- Nếu lưỡi dao mài bị lệch nhau, lệch sang trái hoặc lệch sang phải (hình VII.19.b, c) lúc này tuỳ theo lưỡi dao bị lệch như (hình VII.19.b) hoặc (hình VII.19.c)

Điều chỉnh bằng cách dịch chuyển đá mài (A) hoặc đá mài (B) theo chiều mũi tên ở (hình VII.19.b) hoặc (hình VII.19.c).

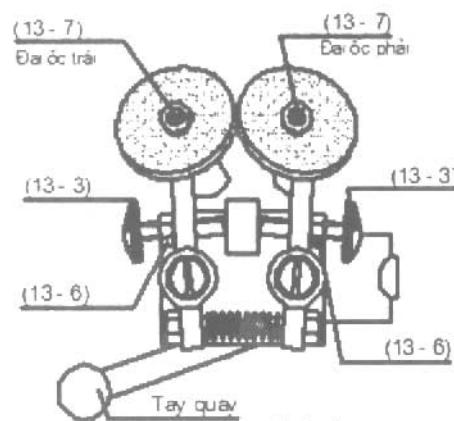


Hình VII.18



Hình VII.19

Nút vặn (13 - 3) điều chỉnh
góc độ nghiêng của đàm mikro



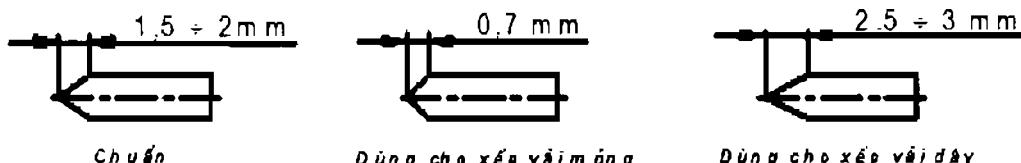
Hình VII.20

- Hai viên đá mài có thể dịch chuyển, điều chỉnh theo chiều các mũi tên như hình vẽ bằng các nút vặn (13-3).

- Kết thúc quá trình chỉnh vặn chặt đai ốc hãm (13-6).

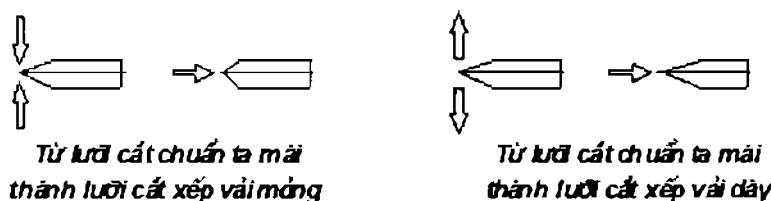
* Mài dao theo độ dày, mỏng xếp vải cắt:

- Lưỡi dao được minh họa ở (hình VII.21) lưỡi dao được mài phụ thuộc vào độ dày, mỏng của lớp nguyên liệu cắt.



Hình VII.21

- Góc mài của lưỡi dao cắt vải có thể thay đổi tùy theo độ dày, mỏng của . xếp vải, bằng cách dịch chuyển, điều chỉnh đá mài theo chiều mũi tên được minh họa ở (hình VII.22).



Hình VII.22

**Dao bị gợn sóng*: (Dao bị cong, vênh)

- Dao bị gợn sóng có thể do các nguyên nhân sau:

+ Dao bị lệch hướng do quá chùng, cần căng lại dao bằng cách vặn nút (23) cho đến khi dao đã căng.

+ Do dao căng quá mức cần thiết.

+ Các puly mang dao bị lệch nhau.

+ Điều chỉnh lại các puly sao cho đồng phẳng.

* *Thay dao*:

- Chiều rộng của dao mới là 10 mm, mỗi lần mài bớt đi một lượng nhỏ, và cho đến lần mài cuối cùng chiều rộng của dao ở giới hạn nhỏ nhất cho phép là khoảng 3 mm.

- Tháo thanh nẹp bàn (16)

- Tháo thanh dẫn hướng và bảo vệ dao (14-3)

- Tháo nắp che phía trước cụm đá mài (13-5) sau đó tháo cả cụm đá mài (13) ra khỏi hộp.

- Tháo nắp puly bị động phía trên (17) và nắp puly bị động cǎng dao (4).
- Mở cánh cửa (9) phía trước máy.
- Vận tay vặn (23) cho dao chùng xuống.
- Tháo dao ra một cách cẩn thận.
- + Cách lắp dao trở lại tương tự

[Chú ý]:

* Trước khi thay dao phải ngắt nguồn điện nối với máy cho đến khi thay dao xong.

* Dao cắt được làm bằng kim loại mỏng rất dễ đứt tay, phải đeo gang tay trước khi thay dao.

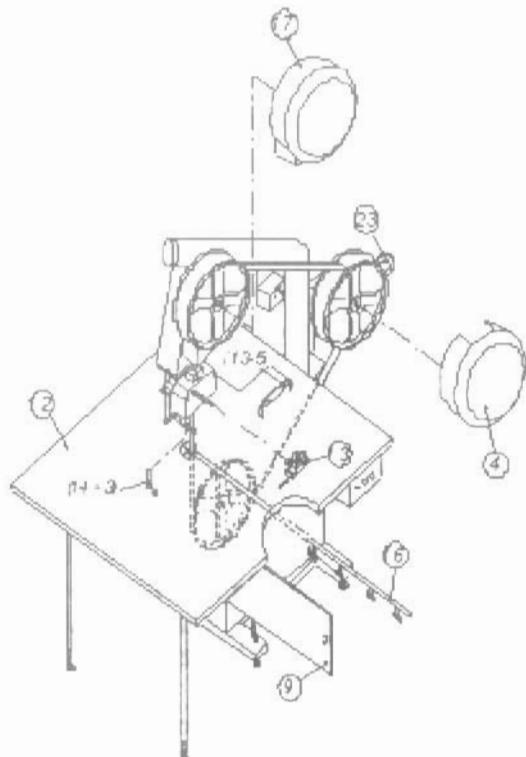
* Cài đặt biến tần:

- Tuỳ loại biến tần được lắp trên máy sẽ có hướng dẫn riêng.

2.6. Bảo dưỡng định kỳ máy

- Mở các nắp puly vệ sinh các bụi bẩn bám ở dao, cũng như trong puly sau khi lau sạch bụi tra dầu vào các cơ cấu di chuyển, đai ốc

- Vệ sinh các gối bi, bơm mỡ theo định kỳ.



Hình VII.23

Chương 8

THIẾT BỊ LÀ, ÉP ĐỊNH HÌNH SẢN PHẨM

80 88

I. KHÁI NIỆM

Quá trình định hình dạng sản phẩm bằng quá trình là, ép thường là một hoặc nhiều công đoạn sử dụng tác nhân như: nhiệt, hơi nước, lực ép hoặc phun để là phẳng bề mặt, tạo dáng đúng phom sản phẩm.

Có hai loại thiết bị là, ép và định hình sản phẩm thường dùng là: bàn là hơi, máy là ép.

- Bàn là hơi sử dụng cùng với nồi hơi, có ba dạng bàn là: bàn là dùng năng lượng hơi nước, bàn là điện và bàn là điện - hơi.

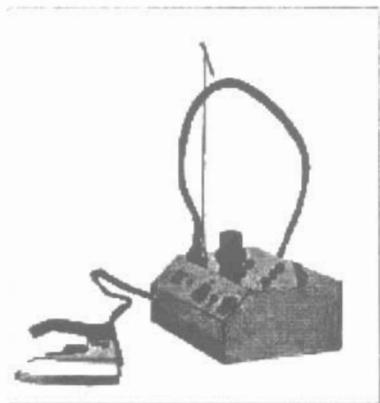
- Trong công nghiệp may phụ thuộc và nguyên vật liệu của sản phẩm may, nguyên công gia công bán thành phẩm hoặc thành phẩm sẽ quyết định lựa chọn thiết bị là ép.

+ Thiết bị là, ép được chọn phụ thuộc vào

- Áp lực là
- Nhiệt độ là
- Hơi nước làm ẩm vải

II. THIẾT BỊ LÀ ÉP ĐIỂN HÌNH

1. Bàn là



Small Steam Generator 1,2 ltr. - Inox -
Steam Generator with stainless steel case and tank

Working pressure: 2.5 bar, max. pressure: 5.5 bar, manual filling, boiler volume 1,4 ltr, power consumption: 1.0 KW 230 V/ 50 Hz

incl. iron Coolset T 2101 with integrated contactor in the handle for steam release.

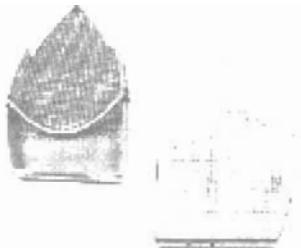
230 V/50 Hz/ 800W



Hình VIII.1: Giới thiệu một số thiết bị để là ép

Nguồn hơi có thể dùng các bình đun bằng điện qua hệ thống các thanh gia nhiệt hoặc dùng lò hơi riêng, thông qua các đường ống, dây dẫn có cút nối kín, van khoá, và van chia... để tới các bàn là.

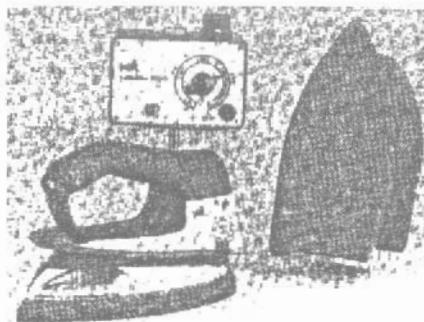
Để chống bong khi là có thể dùng các miếng lót để bàn là gắn vào bàn là, chúng được chế tạo bằng chất liệu nhựa đặc biệt có khả năng chịu nhiệt và có lỗ thông hơi để hơi có thể tác động vào sản phẩm là.



Hình VIII.2 : Lót để là

Để kéo dài tuổi thọ của bàn là, nên sử dụng nước đã được xử lý làm mềm. tránh đóng cặn đá vôi. Có máy xử lý nước hoặc dùng "viên muối" để pha nước là.

a. Bàn là loại lực ép lớn

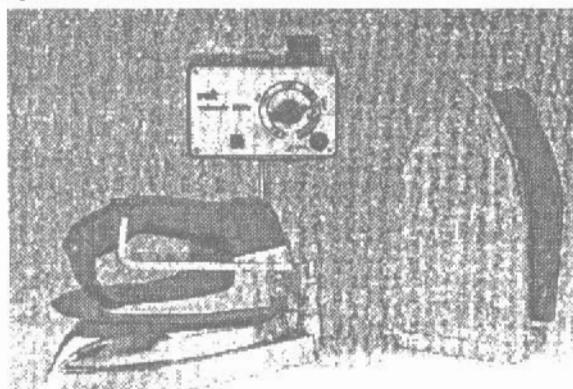


Hình VIII.3: Bàn là loại lực ép lớn

Trong công nghiệp may sử dụng nhiều loại thiết bị là, ép công nghiệp. Loại thiết bị là, ép công nghiệp thường được sử dụng của hãng VEIT (CHLB Đức)

Loại	Tiêu thụ	Trọng lượng	Điện áp
VEIT HD 2000	Khoảng 500W/h	1500 grammes	1250W 230V 110V
VEIT HD UNIMATR	Khoảng 500 W/h	1900 grammes	800 W 230V 110V
VEIT HN 2000	Khoảng 400 W/h	1800 grammes	1100 W 230 V 110 V

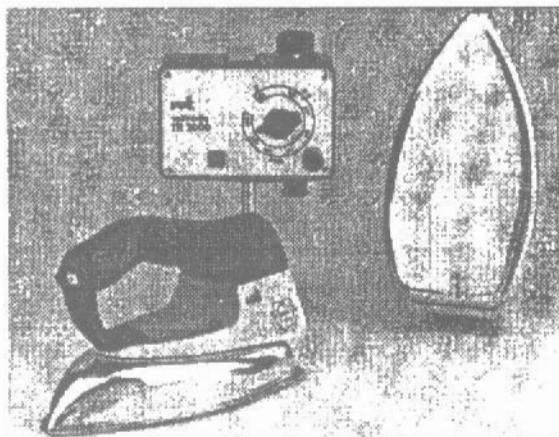
b. Bàn là loại lực ép nhỏ



Hình VIII.4: Bàn là loại lực ép nhỏ

Loại	Tiêu thụ	Trọng lượng	Điện áp
VEIT ND 2000	Khoảng 700W/h	1900 grammes	1100 W 230 V 110 V

c. Bàn là khô



Hình VIII.5: Bàn là khô

Loại	Tiêu thụ	Trọng lượng	điện áp
VEIT TR 2000	Khoảng 500W/h	1300 grammes	1100 W 230 V 110 V
VEIT TR 2118R	Khoảng 500W/h	1300 grammes	1100 W 230 V

d. Quan hệ giữa nhiệt độ và vật liệu là, ép

- Khi là, ép phụ thuộc vào nguyên liệu của bán thành phẩm hay sản phẩm may sẽ quyết định lựa chọn chế độ gia công nhiệt thích hợp

+ Việc lựa chọn chế độ là phụ thuộc vào

- nguyên vật liệu may
- lượng hơi nước cần cung cấp
- đặc tính hơi
- nhiệt độ là
- đế là

Nguyên liệu	Lượng hơi	Đặc tính hơi	độ (c)	Đế	Chú ý
Cotton	Trung bình	Ẩm	180- 220	Gấp ba	áp lực
Nhung Cotton	Trung bình	Độ ẩm thấp	Trung bình		Không dùng áp lực
Vải lanh	Nhiều	Ẩm	215- 230	Gấp ba	Sự hút
Cotton/lanh	Nhiều	Ẩm	180- 220	Gấp ba	
Len	Nhiều	Ẩm	160- 170	Gấp ba	
Tơ	Rất nhỏ	Độ ẩm thấp	150- 165	Felon	Không cần nước
Visco	Trung bình	Ẩm	150- 180	Gấp ba	
Acelat	Nhỏ	Khô	180- 190	Felon	Độ bóng
Dệt jecxi	Nhỏ	Khô	140- 150	Felon	Độ bóng
len jecxi	Nhỏ	Khô	140- 150	Felon	Hơi
Polyeste	Rất nhỏ	Rất khô	160- 200	Felon	
Polyamit	Nhỏ	Khô	150- 160p 180- 200N	Felon	P- perion N- nilon
Elastan	Rất nhỏ	Khô	150- 180	Felon	
Polyacrylic	Rất nhỏ	Khô	150- 180	Felon	
Poplin Gabardin	Rất nhỏ	Rất khô	180- 220	Felon	Sự hút
Sợi tổng hợp, vải pha	Trung bình	Khô	160- 170	Felon	
Len acrylic	Trung bình	Độ ẩm thấp	160- 180		
Cotton/dạ Casomia	Trung bình	Độ ẩm thấp	180- 190		Đưa bàn là theo một hướng
Dệt kim	Trung bình	Ẩm	150- 180		Tránh nhăn, hút

Để bàn là có thể thao tác dễ dàng cần dùng các loại gối là có thể là mặt phẳng hay mặt cong hợp với hình dạng sản phẩm. Gối là còn trang bị hệ thống hút chân không để sản phẩm ép sát vào mặt bàn không dịch chuyển nhiều và hút hơi là khi thao tác.

+ Một số dạng gối là

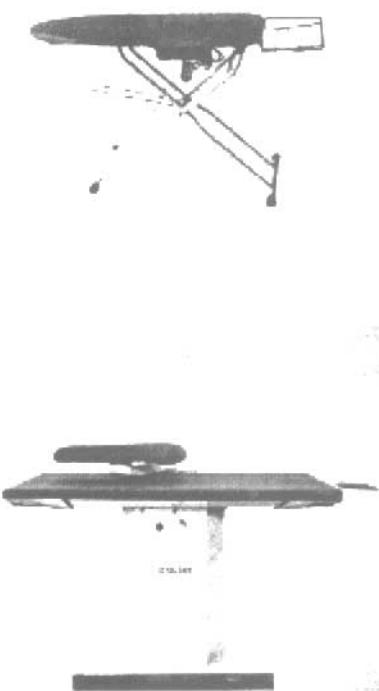


TABLE 125 x 40 cm

with cover, height-adjustable, space-saving due to folding mechanism, heated
220V/50Hz/800W
measures: 500x250x1600 mm
Weight: 18.00 kg

CoolSet S ironing table suction 140 * 80
consisting of:
base module 200-240 V/50-60 Hz
130*85 surface+standard cover+assembly parts

swivelarm+egg shaped buck small
(stretch-metal) w/cover (foam)
air-vent-chimney and with heating 500 W / 220 V

Hình VIII.6 : Một số dạng gối là

2. Thiết bị là phom

Là theo phom được dùng rộng rãi trong nguyên công cuối cùng của quá trình gia công sản phẩm may trước khi đóng gói hoặc dùng là từng chiếc. Thực tế các dạng là phom sử dụng trong sản xuất hàng may mặc dựa trên nguyên tắc như một cái túi có thể xếp lại và được thổi căng, phom có hình dáng được chế tạo gần giống với sản phẩm hoàn tất, là phom được thể hiện bằng hơi hoặc khí nén.

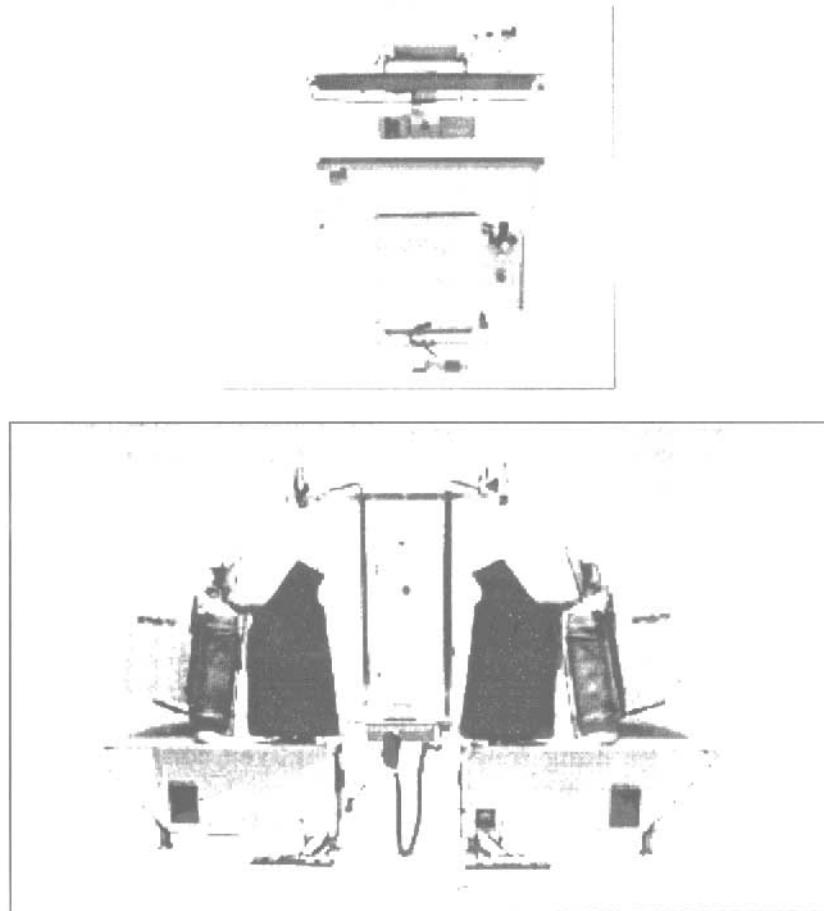
+ Máy có các bộ phận sau:

- Khung máy
- Hệ thống phân phối hơi nước
- Hệ thống phân phối khí nén
- Phom có các dạng và các cỡ điều chỉnh được

- Đóng hố đo lực của hơi nước và khí nén
- Khởi động thoát hơi và khí
- Điều chỉnh lực ép của hơi và khí
- Thời gian cho chu kỳ hơi và khí

a. Giới thiệu một số thiết bị là phom

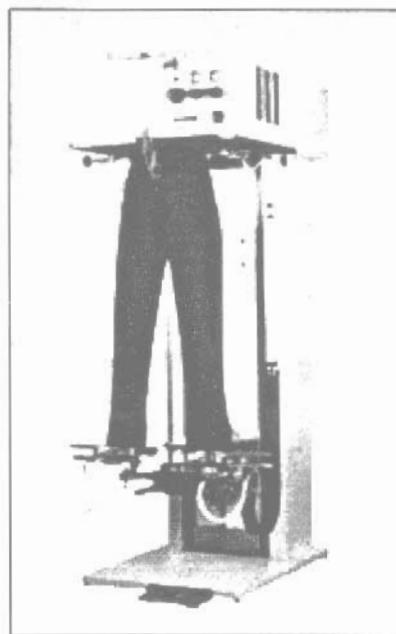
Nói là phom có nghĩa là là các sản phẩm được định hình theo phom có sẵn nhờ các bộ phận cấp nhiệt, hơi tác động để sản phẩm ăn theo là phom đó.



Hình VIII.7 : Giới thiệu một số thiết bị là phom

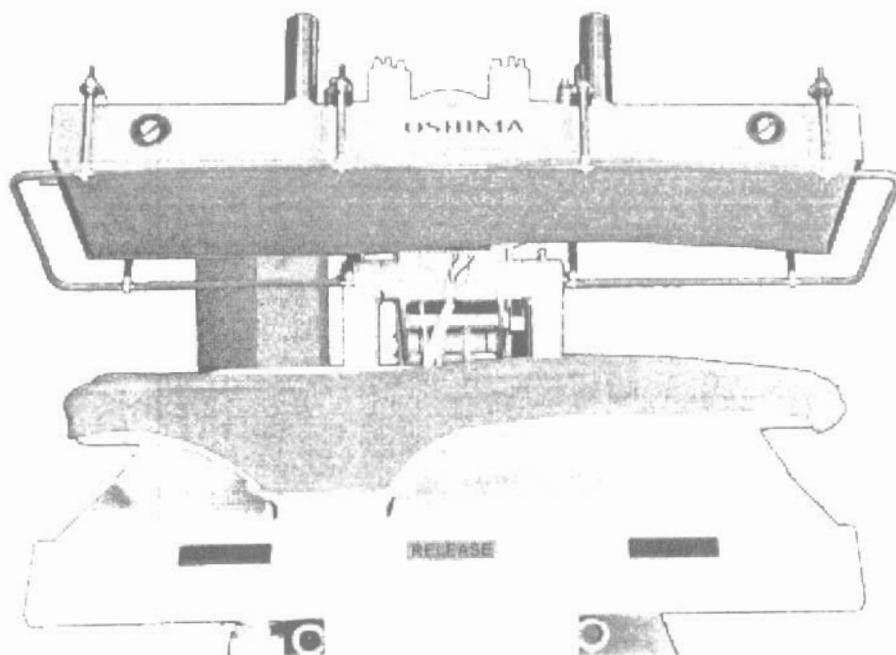
Thiết bị là phom có thể chỉ là định hình một vị trí, một vùng rào dô của sản phẩm, có thể là toàn bộ sản phẩm. Hiện nay có nhiều loại máy là phom khác nhau để chuyên môn hoá cao hơn về công đoạn là, ví dụ là áo veston thì có máy là cho từng công đoạn, từng vị trí cụ thể như là thân trước, thân sau, là tay, là nẹp, là vai, là ve...

b. Thiết bị là phom quần



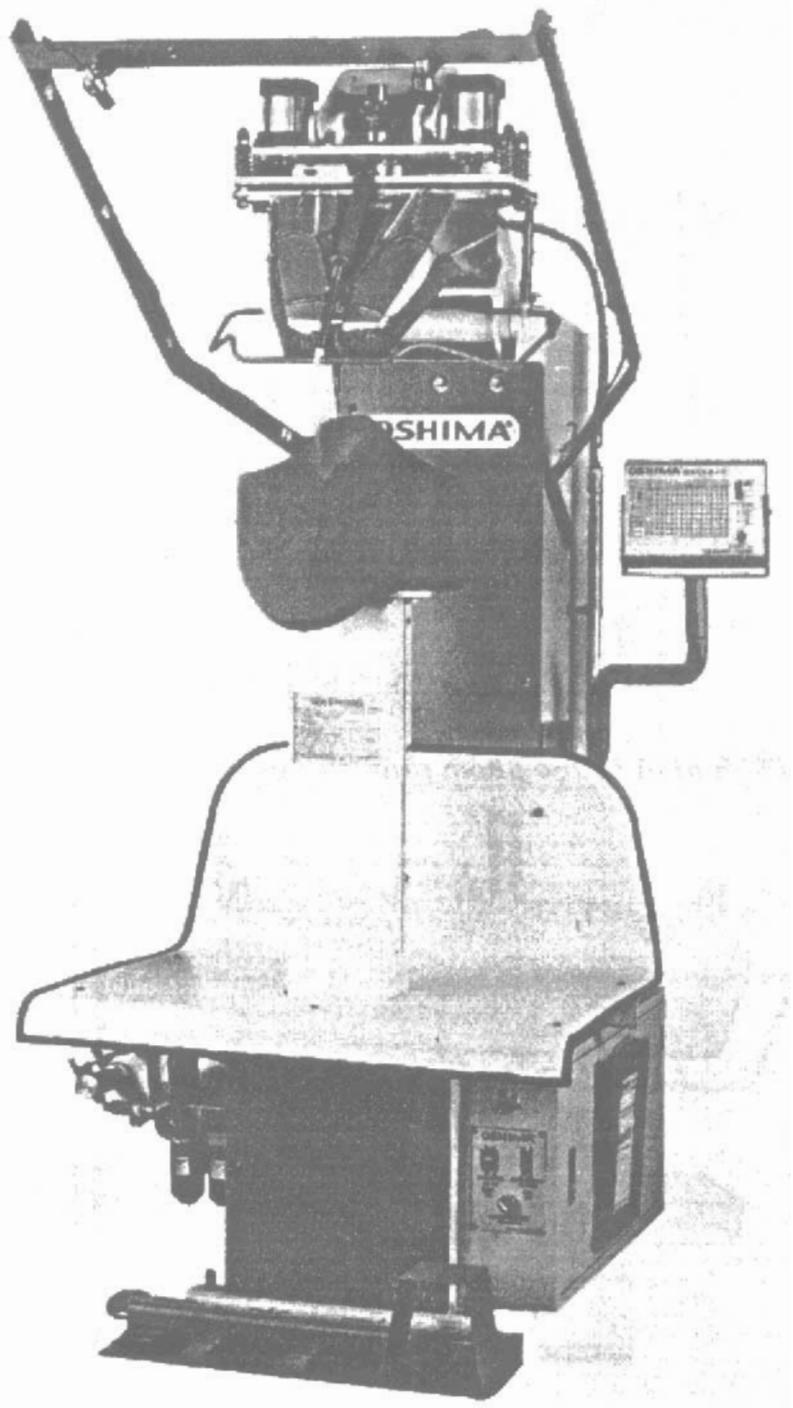
Hình VIII.8 : Thiết bị là phom quần

c. Thiết bị là ép tạo phom thân sản phẩm



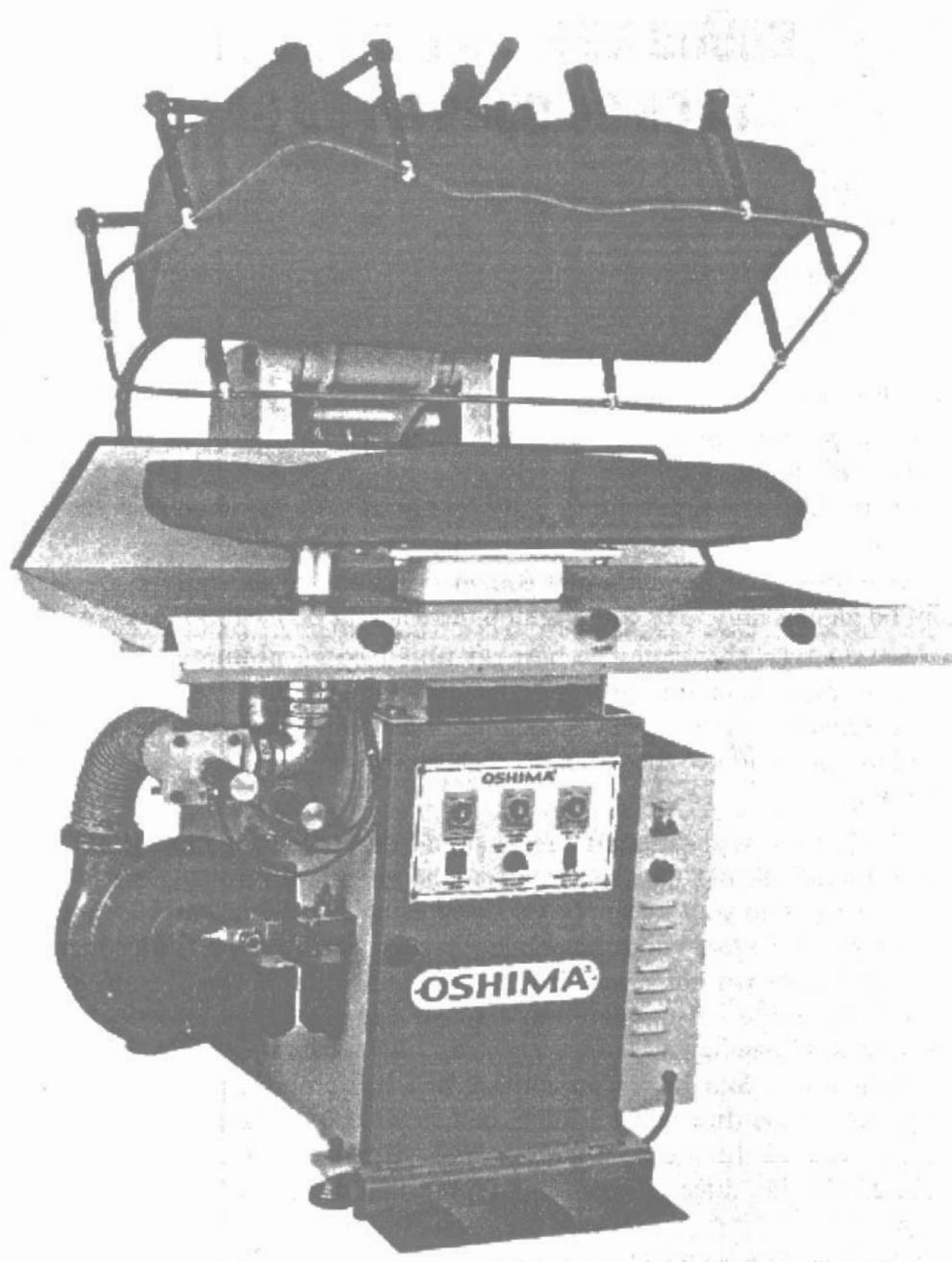
Hình VIII.8 : Thiết bị là ép tạo phom thân sản phẩm

c. Thiết bị là phom cổ, ve áo



Hình VIII.9: Thiết bị là phom cổ, ve áo

d. Thiết bị là phom thân áo



Hình VIII.10: Thiết bị là phom thân áo

Chương 9

NHỮNG KIẾN THỨC CƠ BẢN VÀ CÁCH SỬ DỤNG BỘ ĐỒ GÁ

80 88

1. Khái niệm về bộ gá

Các bộ gá trong máy may công nghiệp là các bộ phận, chi tiết góp phần nâng cao chất lượng, giảm bớt lao động và tạo ra giá trị gia tăng mà không cần tới yếu tố kỹ thuật của người lao động gián tiếp hay trực tiếp trong quy trình may.

Nhìn chung không thể nói một con số chính xác về số lượng và chủng loại các loại bộ gá của máy may công nghiệp, nó khoảng 600 - 1000 loại.

- Mặc dù trên thị trường có bán rất nhiều bộ gá nhưng cho đến nay tại sao các nhà máy lại chậm trễ trong việc đưa vào sử dụng các bộ gá. Người ta cho rằng nguyên nhân ở đây là do lịch sử phát triển của các bộ gá, đặc biệt là các bộ phận gấp, cuốn có một khoảng cách quá xa so với lịch sử phát triển của vật liệu may.

- Ở Nhật Bản, việc sản xuất các bộ gá bắt đầu từ những năm 1945, một số nhà kinh doanh đã bắt đầu sản xuất các bộ gá nhằm đáp ứng nhu cầu của người sử dụng. Vào thời kỳ đó người ta sử dụng phổ biến loại máy may đan chân các loại và các loại vải dùng cho loại máy may này chủ yếu là các nguyên liệu tự nhiên như vải bông, vải đay và một phần nhỏ là len. Từ đó đến nay sau hơn 30 năm hầu hết nguyên liệu được sử dụng là tơ sợi hoá học và chiếm hơn 80% tổng số các loại vải, đồng thời cẩn cứ vào phương pháp dệt người ta chia ra làm nhiều loại hơn. Các loại sợi hoá học với chủng loại đa dạng và phức tạp này được đưa vào sử dụng một cách thông dụng trong cuộc sống hàng ngày, việc sử dụng các bộ gá bán trên thị trường đã không đáp ứng hết các loại nguyên liệu được phân chia phức tạp nên đã làm cản trở việc sử dụng các bộ gá.

- Việc nắm được những kiến thức chung về các bộ gá và đưa vào sử dụng một cách rộng rãi chúng đã giảm bớt lao động trong các nhà máy may cũng như phổ biến được việc sử dụng các bộ gá này

+ Ta có thể phân loại các bộ gá theo chức năng của chúng như sau:

- Các bộ gá hỗ trợ cho kỹ năng và tay nghề công nhân.
- Các bộ gá hỗ trợ động tác tay, các thao tác cần sự khéo léo trong việc xử lý nguyên liệu may.
- Các bộ gá nhằm giảm bớt những công đoạn phức tạp trong quy trình may.
- Các bộ gá có thể thay bàn tay con người thực hiện các thao tác khó trong đó các bộ gá được sử dụng rộng rãi nhằm hỗ trợ các công đoạn trong quy trình may chủ yếu là các bộ gá hỗ trợ kỹ năng và tay nghề công nhân mà tiêu biểu là mặt nguyệt, thanh răng và chân vịt

2. Việc sử dụng các bộ gá và hiệu quả của chúng

+ Trong quá trình may, trước khi sử dụng các bộ gá cần phải tính toán trước xem hiệu quả của việc sử dụng bộ gá đó như thế nào. Nói cách khác đối với mỗi loại bộ gá cần phải biết được mục đích sử dụng cũng như dự đoán được hiệu quả của nó.

- Bộ gá dùng để giảm bớt yêu cầu về tay nghề của công nhân - hỗ trợ kỹ năng và tay nghề cho công nhân.

- Bộ gá dùng để giảm bớt số lao động trong quy trình may - nâng cao hiệu quả và năng suất may.

- Bộ gá dùng để nâng cao giá trị gia tăng - sản xuất hàng cao cấp.

- Bộ gá dùng để ổn định chất lượng sản phẩm - sản xuất các sản phẩm đồng nhất.

- Bộ gá dùng để chuyển từ máy bán tự động sang máy tự động hoàn toàn cơ khí hoá các công đoạn phức tạp, nguy hiểm đối với người lao động.

+ Mỗi loại bộ gá trên có các bộ phận cụ thể sau:

- Mặt nguyệt, thanh răng, chân vịt.

- Có thể biến nhiều công đoạn thành một công đoạn nhờ kết hợp các bộ gá ví dụ như kết hợp: bộ phận cuốn, bộ phận cuộn hoặc giữa các loại thước + bộ phận cuộn.

- Bộ gá tra các dải băng trang trí và bộ phận gá kẹp viền cuộn.

- Các loại bộ phận gấp cuộn như bộ phận kẹp tạo dây, bộ phận bọc viền.

- Các thiết bị cắt băng vải và thiết bị kéo chỉ.

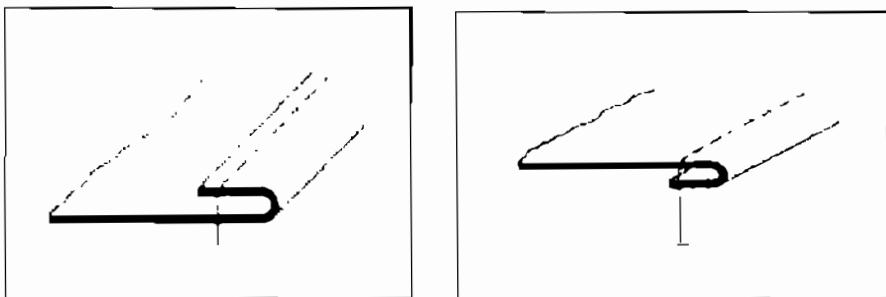
3. Phân loại

Cùng với sự phát triển đa dạng của máy móc thiết bị, nguyên phụ liệu may và mẫu mã các sản phẩm may mặc... các bộ đồ gá rất phong phú về chủng loại và số lượng. Có thể phân nhóm như sau:

- Hệ thống bộ dường ke cữ dẫn hướng. Ví dụ như mặt nguyệt, răng cưa, chân vịt, các ke chặn dẫn hướng, thước đo...

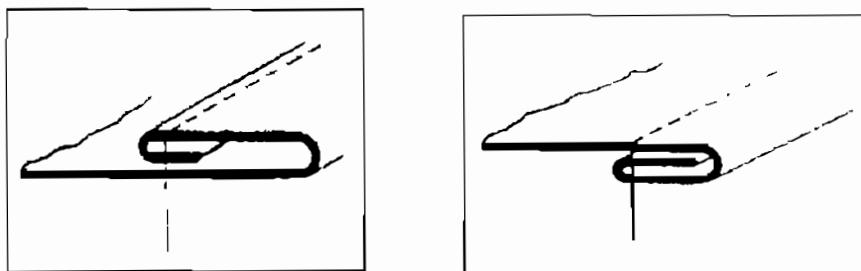
- Hệ thống các bộ phận gấp. Riêng với hệ thống bộ phận gấp này bao gồm các loại nhỏ sau:

+ Cuốn mép vải đôi (feller)



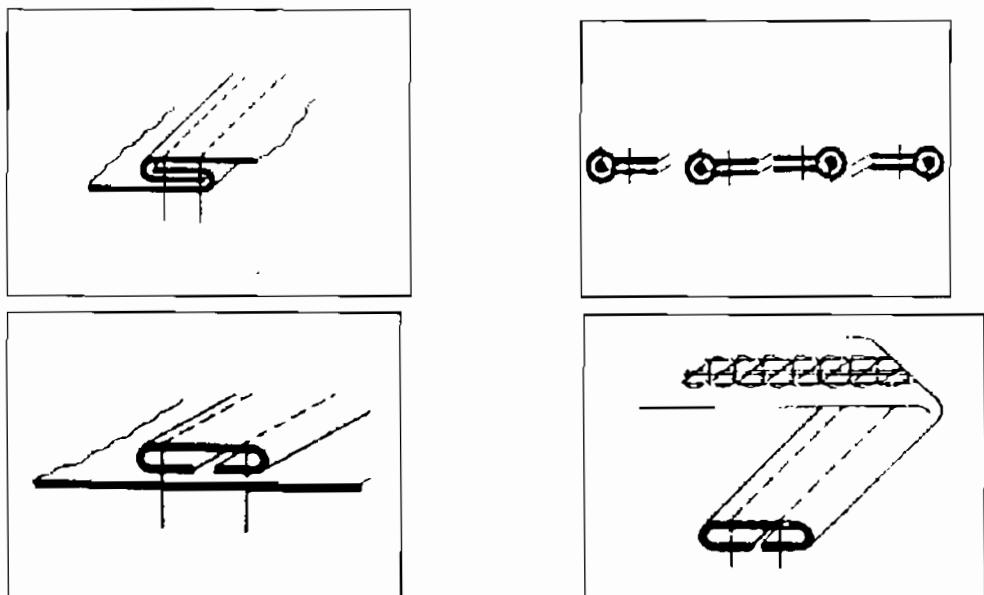
Hình IX.1: Cuốn mép vải đôi

+ Cuốn mép vải ba (hemmer)



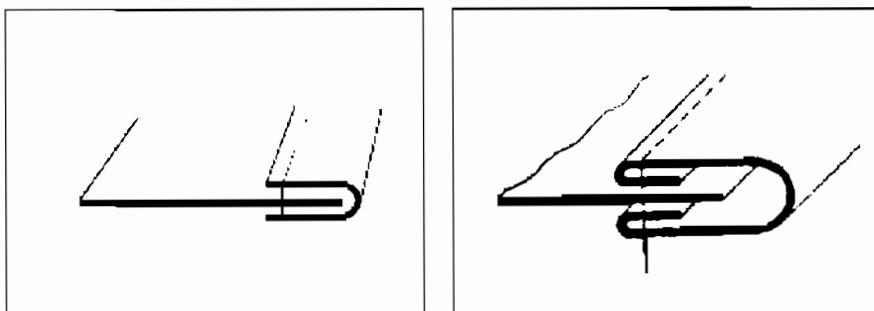
Hình IX.2 : Cuốn mép vải ba

+ Cuốn giữ kẹp nối viền vải (holder)



Hình IX.3 : Cuốn giữ kẹp nối viền vải

+ Bọc mép vải (binder)



Hình IX.4: Bọc mép vải

- Các hệ thống thiết bị gắn trực tiếp hoặc không trực tiếp với đầu máy. Ví dụ như các hệ thống mô tơ gắn con lăn kéo vải, hệ thống cảng chun, các kéo cắt vải, cắt chỉ...

- Các loại đặc biệt...

4. Cách sử dụng các bộ gá cơ bản

a. Cách lựa chọn bộ đồ gá

Có thể chọn bộ đồ gá đã có sẵn trên thị trường hoặc đặt chế tạo cho phù hợp. Dù mua sẵn hay đặt hàng thì cũng có sự chuẩn bị từ trước. Trong các xí nghiệp may thông thường người ta may mẫu trước khi sản xuất hàng loạt, việc sản xuất mẫu này là dịp để lựa chọn và sử dụng bộ gá, cần tính toán phân tích để lựa chọn các loại bộ gá dựa trên kết quả phân tích những vấn đề sẽ nảy sinh khi sản xuất hàng loạt chứ không chỉ trong khâu may mẫu.

Nhìn chung khi chọn cần lưu ý các điểm sau:

- Đặc tính của vải: Để ý chất liệu, độ dày mỏng, độ co dãn, mật độ sợi....
- Vị trí may: May cơ bản, trang trí, thẳng, cong, số lớp, số mép gấp, có nối hay không nối...
- Phụ liệu may: Có sử dụng các băng vải hay không, tính chất và độ rộng, dày của nó, có dây luồn, có khoá, cúc... không?
- Loại máy sử dụng: 1 kim, hai kim...
- Kiểu mũi may: Thắt nút hay móc xích, vắt sổ...

Khi nhiều các yếu tố may kết hợp cần chọn các bộ đồ gá phức tạp (có thể kết hợp nhiều bộ gá để đồng thời gia công những công đoạn phức tạp), nên chú ý có sự tác động của nhiều yếu tố như vải, dây, khoá, máy...

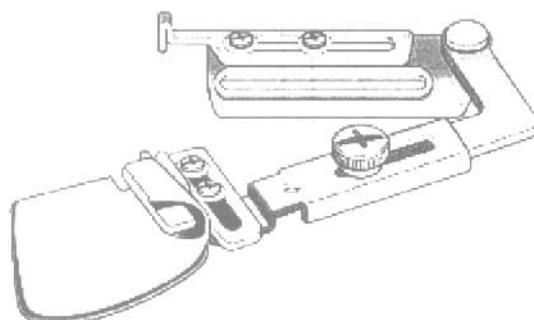
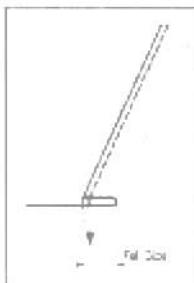
b. Giới thiệu một số bộ gá:

* Đồ gá cuốn mép:

1. Cuốn mép đơn trên và dưới: Ví dụ bộ gá A7SU và A7SD của Suisei:

A7SU- 5~25

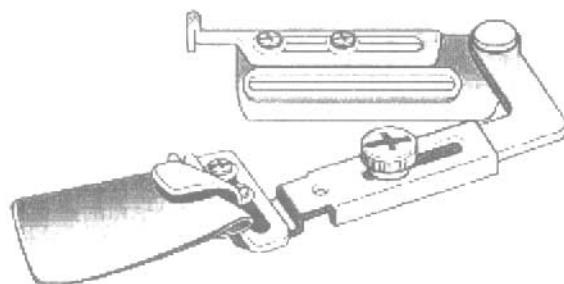
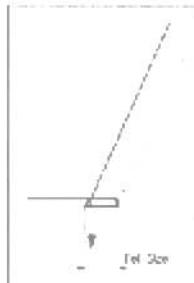
Single Upturn Feller



Felt Sizes	
5 mm	3/16 "
6 "	1/4 "
8 "	5/16 "
10 "	3/8 "
13 "	1/2 "
15 "	9/16 "
20 "	1 1/8 "
25 "	1 "

A7SD- 5~25

Single Downturn Feller



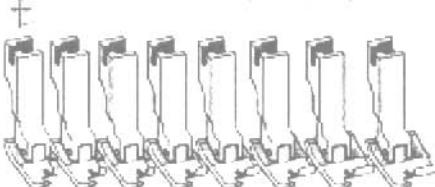
Felt Sizes	
5 mm	3/16 "
6 "	1/4 "
8 "	5/16 "
10 "	3/8 "
13 "	1/2 "
15 "	9/16 "
20 "	1 1/8 "
25 "	1 "

Hình IX.5a: Đồ gá cuộn mép vải trên và dưới

- Kèm theo bộ gá này cần có loại chân vịt phù hợp

Applicable parts for "A7SU" and "A7SD" (at extra cost)

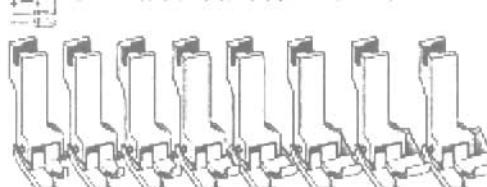
SA40 ... SA65 ... SA85 ... SA105 ...



* Easy operation for small curving edge

Ref. → P.23

SC40 ... SC65 ... SC85 ... SC105



* Stabilize stitching margin and easy operation for curving edge

Ref. → P.24

SA



Hình IX.5b: Chân vịt của đồ gá cuộn mép vải trên và dưới

2. Đồ gá may nẹp áo cắt rời

**F 201 植衫明簡
Top Center Plait Folder**

作用：男女衫前胸明
簡一有朴
用機：2或4針簡單
Purpose: Top center plait of
shirt and blouse -
with lining
Machine: 2 or 4 Needle
Machine Placiat

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
尺寸 Size	a	$\frac{2}{3}$	1	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{2}{3}$	$1\frac{5}{6}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{3}$
	b			$\frac{1}{2}$				$\frac{1}{2}$	
吋 inch	c	$\frac{5}{8}-\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}-\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}-1$	$\frac{5}{8}-1\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}-1\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}-1\frac{1}{2}$	$1-\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}-1\frac{1}{3}$
英寸 in		$1\frac{1}{8}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{8}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{5}{8}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{5}{8}$

標準厚度：
Standard Thickness: T MT

Hình IX.6: Đồ gá may nẹp áo cắt rời

3. Đồ gá may gấp nẹp, cuộn gấu

**F 203 植衫拉簡
Top Center Plait Hemmer**

作用：男女衫前胸明
簡一有朴
用機：2或4針簡單
Purpose: Top center plait of
shirt and blouse -
with lining
Machine: 2 or 4 Needle
Placiat Machine

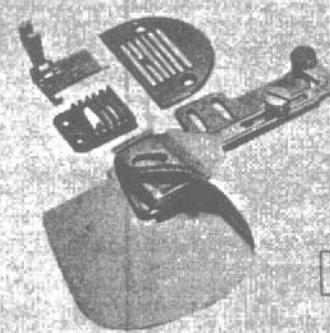
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
尺寸 Size	a	$\frac{2}{3}$	1	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{2}{3}$	$1\frac{5}{6}$	$1\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{3}$
	b			$\frac{1}{2}$				$\frac{1}{2}$	
吋 inch	c	$\frac{5}{8}-\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}-\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}-1$	$\frac{5}{8}-1\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}-1\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}-1\frac{1}{2}$	$1-\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}-1\frac{1}{3}$
英寸 in		$1\frac{1}{8}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{8}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{5}{8}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{5}{8}$

標準厚度：
Standard Thickness: T MT

Hình IX.7: Đồ gá may gấp nẹp, cuộn gấu

4. Đồ gá may gấp nẹp, gấu (gấp nổi)

**F 206 拉 鈕 子 简
Plait Folder**



作用：加長紙口代替
补布：能用於
恤衫簡
用機：單針平車

Purpose: Full margin serve
same purpose of
interlining. Use on
shirt placket.

Machine: 1 Needle Lockstitch
Machine

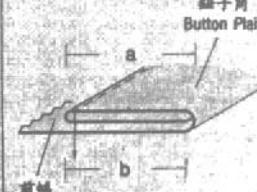
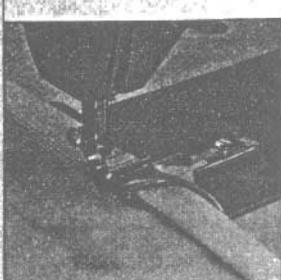
標準厚度：		T	MT
Standard Thickness:			

F206	1	2	3	4	5	6	7
尺寸 Size	8	5	1	1½	1¾	1½	1¾
寬 Width	b	b	b	1½	1½	1½	1½
壓脚 Foot	P725	1	P725	1½	P723 1½	P723	1½
壓脚及 Push & Feed Dog							G802-6

**細子簡
Button Plait**

a ——
b ——

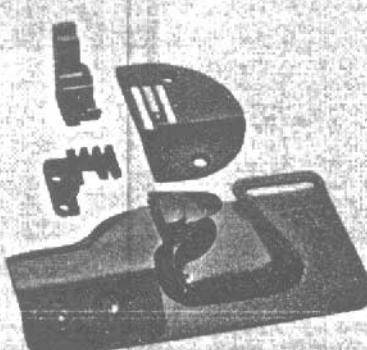
**前幅
Shirt Front**

Hình IX.8: Đồ gá may gấp nẹp, gấu (gấp nổi)

5. Đồ gá cắp mí (cầu vai)

F 211 車 鈈 納 肩 帶 訂
Single Needle Shoulder Top Stitch Attachment



作用：單針明線縫拌
計及前幅
用機：單針平車

Purpose: Single needle top
stitch attach of yoke
to shirt front.

Machine: 1 Needle Lockstitch
Machine

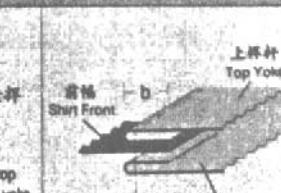
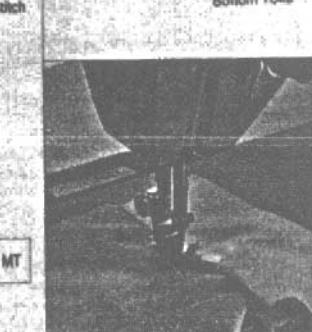
b	8
壓脚 Foot	P705
壓脚及 Push & Feed Dog	G800-3

標準厚度：		T	MT
Standard Thickness:			

**上界杆
Top Yoke**

**前幅
Shirt Front**

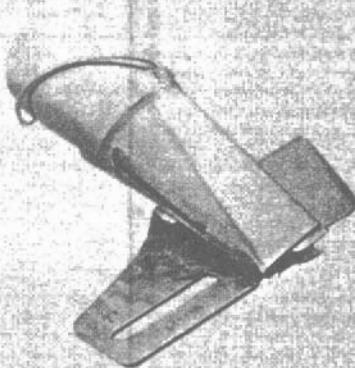
**下界杆
Bottom Yoke**

Hình IX.9: Đồ gá cắp mí (cầu vai)

6. Đồ gá may viền bọc

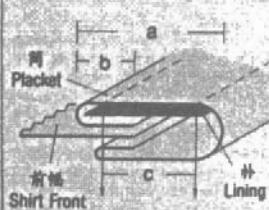
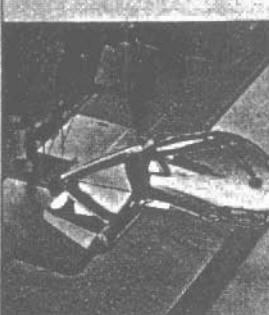
F 205 懷衫半胸明簡
Top Center Plait Binder



作用：男女衫前胸明
第一有补
用機：2或4針簡單
Purpose: Top center plait of shirt and blouse -
with lining.
Machine: 2 or 4 Needle
Placket Machine

標準厚度： Standard Thickness:							
	T	MT					

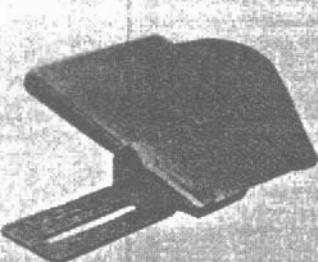
F205		1	2	3	4	5	6	7	8
尺寸 Size	b	2	1	1½	1¾	1½	1¾	1½	1¾
(英寸) (inch)	c	½	¾	¾	¾	¾	1	1½	1¾
d	1½	2	1	1½	1¾	1½	1¾	1½	1¾
mm	22	3	3½	3¾	3½	3¾	4	4½	4¾

Hình IX.10: Đồ gá may viền bọc

7. Đồ gá may gấp nẹp, gấu (gấp chìm)

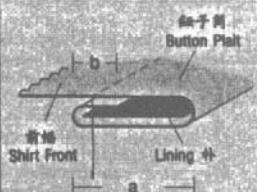
F 208 底環拉子鉗
Down Turn Plait Folder with Interlining



作用：男女恤扣子筒
第一有补
用機：單針簡單
Purpose: Button plait with
interlining.
Machine: 1 Needle Placket
Machine

標準厚度： Standard Thickness:							
	T	MT					

F208		1	2	3	4	5	6	7	8
尺寸 Size	b	2	3	3½	4	4½	5	5½	6
(英寸) (inch)	c	½	¾	¾	¾	¾	1	1½	1¾




Hình IX.11: Đồ gá may gấp nẹp, gấu (gấp chìm)

8. Đỗ gá may kê mí + viền lé

F 215 草針細條捍汗蚨臤
Single Needle Shirt Yoke Attachment with Piping

作用：草針明線縫捍汗
蚨及後幅造細
條
用機：草針平車

Purpose: Single needle top
stitch attach of yoke
to back shirt with
piping.

Machine: Single Needle
Lockstitch Machine

標準厚度：		T	MT
Standard Thickness:			

粗管 Piping [$\frac{1}{4}$ inch]	
入脚	1/4
出 OUT	1/4
萬 Sing 中	1/4

上襟杆
Top Yoke
下襟杆
Bottom Yoke
細條
Piping
襯幅
Shirt Back

Hình IX.12: Đỗ gá may kê mí + viền lé

9. Đỗ gá may kê mí + diêu có viền lé

F 216 雙針細條捍汗蚨臤
Double Needle Shirt Yoke Attachment with Piping

作用：雙針明線縫捍汗
蚨及後幅造細
條
用機：雙針車

Purpose: Double needle top
stitch attach of yoke
to back shirt with
piping.

Machine: Double Needle
Machine

標準厚度：		T	MT
Standard Thickness:			

粗管 Piping [$\frac{1}{4}$ inch]	
入脚	1/4
出 OUT	1/4
萬 Sing 中	1/4

上襟杆
Top yoke
下襟杆
Bottom yoke
細條
Piping
襯幅
Shirt back

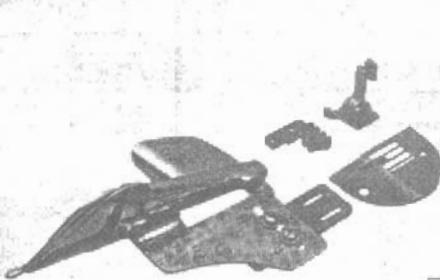
Hình IX.13: Đỗ gá may kê mí + diêu có viền lé

10. Đồ gá viễn học cuốn kin

F 219

側袖筒

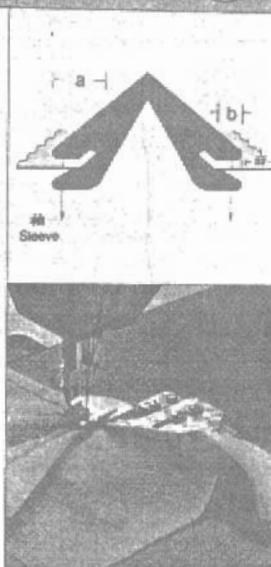
Sleeve Placket Binder



作用：縫袖領
用機：單針平車
Purpose: Attach sleeve
placket.
Machine: 1 Needle Lockstitch
Machine

標準厚度：
Standard Thickness:

F219	1	2	3	4	5	6	7	8
尺寸 Size (in)	a	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{6}$	1
	b		$\frac{1}{2}$				$\frac{3}{8}$	
	吋 in	1	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	2	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$
英 Foot	F724		$\frac{1}{2}$		$\frac{3}{4}$			1
英吋 If Dog	G808	3		4		5		6



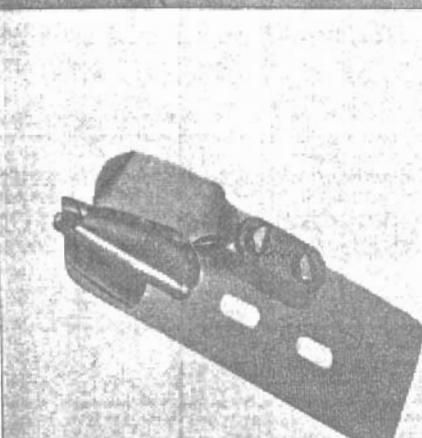
Hình IX.14: Đồ gá viền bọc cuốn kín

11. Đồ gá cuộn hai đường song song

F 335

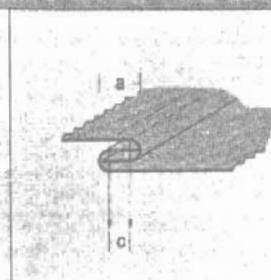
日字埋夾蚨

Side Seam Folder – Japan Style



作用：薄布埋尖用
用機：日本翼2、3針
埋尖處

Purpose: Sew side seam of
light weight fabric.
Machine: Japan Made 2, 3
Needle Feed of the
Arm Machine

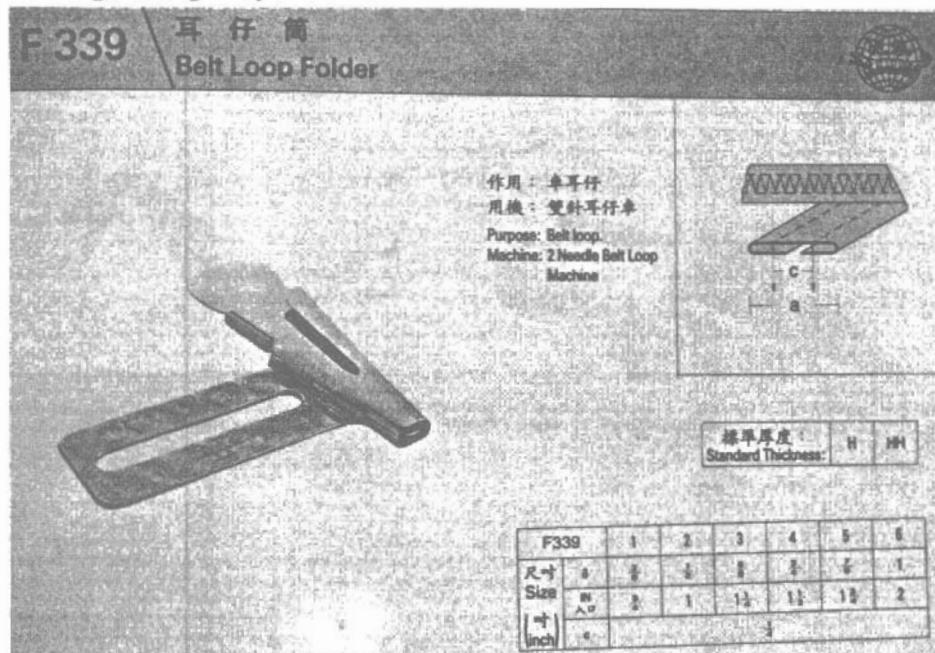


標準厚度：
Standard Thickness:

F335	1	2
只叶 Soy	8	5
叶 叶	c	否

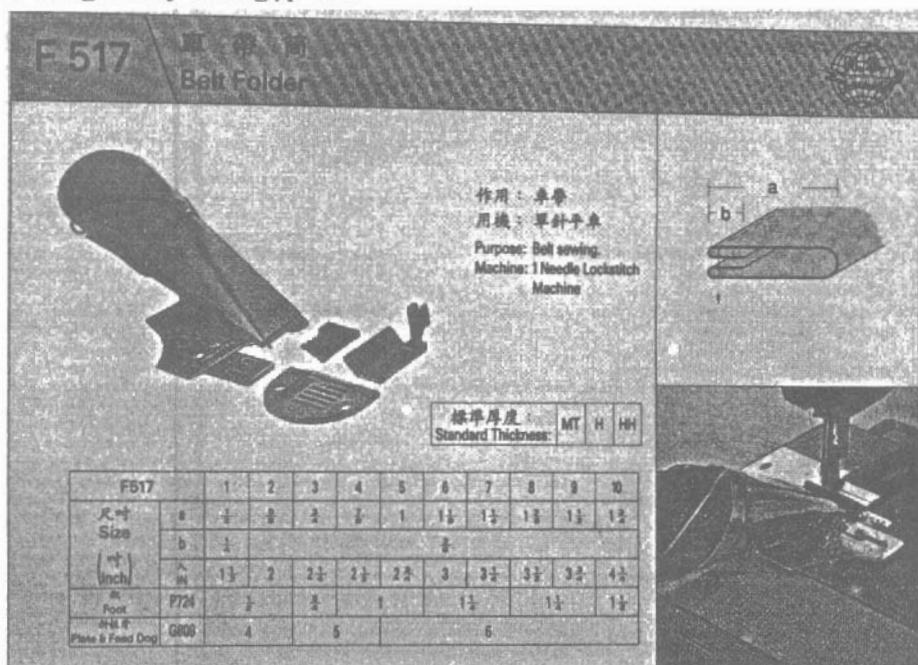
Hình IX.15: Đồ gá cuộn hai đường song song

12. Đồ gá dùng may trần hai kim



Hình IX.16: Đồ gá dùng may trần hai kim

13. Đồ gá may viền gấp kín



Hình IX.17: Đồ gá may viền gấp kín

MỤC LỤC

Lời nói đầu	3
Phần mở đầu	5
Chương 1. Các đường may cơ bản	8
Chương 2. Các chi tiết và bộ phận cơ bản của máy may	29
Chương 3. Máy may bằng	84
Chương 4. Máy vắt sổ 2 kim 5 chỉ yamato AZ8500	116
Chương 5. Máy đính cúc CS600	157
Chương 6. Máy thùa khuyết đầu bằng lbh - 771	184
Chương 7. Máy cắt vải	226
Chương 8. Thiết bị là, ép định hình sản phẩm	242
Chương 9. Những kiến thức cơ bản và cách sử dụng bộ đồ gá	252

NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG - HÀ NỘI
Địa chỉ: 175 Giảng Võ - Hà Nội
Tel: 04.37366214 Fax: 04.38515381
Email: nxblaodong@vnn.vn

Chịu trách nhiệm xuất bản:
LÊ HUY HOÀ

Biên tập:
BAN KT-CT-CĐ

Sửa bản in:
NGUYỄN QUỲNH MAI

Trình bày bìa:
ĐỖ VÂN ANH

In 2.000 cuốn, khổ 17 cm x 24 cm, tại Công ty Cổ phần In Hà Nội. Đăng ký
kế hoạch xuất bản số 518-2010/CXB/47-73/LĐ ngày 28/5/2010. Quyết định
xuất bản số 567/QDLK/LĐ. In xong và nộp lưu chiểu quý III năm 2010.

TÌM ĐỌC



SÁCH LIÊN KẾT VỚI CÔNG TY ĐÔNG NAM ĐƯỢC PHÂN PHỐI TẠI:

HÀ NỘI

Nhà sách Kinh Đô

93 Phùng Hưng

Quận Hoàn Kiếm - Hà Nội

ĐT: 04.39360822 * Fax: 04.39360823

E-mail: nhasachkinhdo@vnn.vn

<http://www.nhasachkinhdo.com>

TP HỒ CHÍ MINH

Nhà sách Kinh Đô 2

225A Nguyễn Tri Phương - Phường 9

Quận 5 - Tp Hồ Chí Minh

ĐT: 08.38547462 * Fax: 08.38547467

E-mail: nhasachkinhdo2@vnn.vn

<http://www.nhasachkinhdo2.com>



Giá: 48.000đ