

主 文

原告の請求をいずれも棄却する。
訴訟費用は原告の負担とする。

事 実

第一 当事者の求めた裁判

一 原告

「被告は別紙目録記載のスパイラル紙管製造機を製造販売してはならない。
被告はその占有にかかる前項のスパイラル紙管製造機を廃棄せよ。
被告は原告に対し金二五〇万円及びこれに対する昭和五〇年四月一三日から支払ず
みまで年五分の割合による金員を支払え。
訴訟費用は被告の負担とする。」との判決及び一ないし三項についての仮執行の宣
言

二 被告

主文同旨の判決

第二 請求原因

一 原告は左に記載する特許第四三五七二八号スパイラル紙管製造機（以上「本件
特許」という。）の権利者である。

特許出願 昭和三十七年四月一日（昭和三十七年特許出願第一四六五一号）

特許出願公告 昭和三十九年八月五日（昭和三十九年特許出願公告第一五七九七号）

特許登録 （昭和三十九年一月二三日特許番号第四三五七二八号）

二 本件特許の明細書に記載された「特許請求の範囲」は次のとおりである。

静止状の巻芯の一側方に一個の基点プーリーを設け該巻芯の他側方に始末二個の
プーリーを設備し、該始末二個のプーリーを該基点プーリーより出て相互の角度を
任意調節し得べくした二本の腕に支持させ、基点プーリーと始プーリーとに互り
巻芯外周を一巻する状態に於いて始ベルトを架設し、基点プーリーと末プーリーと
に互り巻芯外周を始ベルトと逆方向に一巻する状態に於いて末ベルトを架設したこ
とを特徴とするスパイラル紙管製造機

本件特許発明にかかるスパイラル紙管製造機の構成要素を分説すると次のとおりで
ある。

（一） 静止状の巻芯

（二） 巻芯の一側方に設けられた基点プーリー一個

（三） 巻芯の他側方に設けられた始末プーリー各一個

（四） 始末プーリーを支持する二本の腕。基点プーリーから出て相互の角度を任
意に調節することができるようになってい

（五） 基点プーリーと始プーリーとの間に、巻芯の外周を一巻するように架設し
た始ベルト

（六） 基点プーリーと末プーリーとの間に、
巻芯の外周を始ベルトと逆方向に一巻するように架設した末ベルト

三 本件特許発明の目的は、巻製後の紙管に歪みを生ぜしめず、始めより真直状の
紙管を製造するとともに糊目が完全に密着し、重合部に間隙の介在しない良質の紙
管を製造し得ることにある。

本件特許発明の作用効果は次のとおりである。

（一） 本件特許発明にかかるスパイラル紙管製造機を使用するに当つて紙材を異
なる方向から巻芯に対する角度を同一にし相互にズレを存して始ベルトの巻部と巻
芯との間に喰込ませ、始末ベルトを廻転させると、始ベルトで第一回目の巻成及び
圧迫糊着をなし、次に末ベルトで第二回目の圧迫密着を完成させるものであるが、
始末両ベルトの巻芯に対する巻方が逆であるため、軸芯に及ぼす牽引は十一零（プ
ラスマイナス零）となり、巻芯はいずれの方向へも彎曲することなく常に真直を保
持することができ、出来た紙管は歪みなく常に真直であり、その中間において重合
成形した紙材間に動きがなく糊付不良部分の存する余地がない。

このように二本のベルトの巻芯に対する引つ張り方向が互いに逆のため巻芯が曲
がらない。従つて、従来のように当板をするか、又はベルトをゆるくしか張らない
といった不便が悉く解消されている。

巻芯が曲がる虞れがないため、従来の一ベルト式、平行二本ベルト式に比べ、数
倍もベルトを強く張ることが出来、強力な紙管の推進力が得られる。

強力な紙管推進力のため、紙材テープに強いブレーキ張力を掛けることが可能となり、固巻の精巧な紙管が得られる。

ベルトを十分強く張ることができるので、紙材テープにかなりの張力をつけても、ベルトのスリッパ現象がほとんどなくなつた。

さらに、二本ベルトのため二本のベルトの張力をそれぞれ調節することによつて、巻芯に及ぼす力を十一零とするものであるので、巻芯の曲り加減に応じて微妙に調節することが可能である。

(二) 始末二本のベルトは基点プーリーによつて常に廻転を同調せしめられるものであるから、一方のベルトがスリッパしても他方のベルトは基点プーリーによつて常に同調せしめられ、両ベルトの廻転は常に同一であるから相互関係上相牽制して進行不能に陥ることがない。

この意味を説明すると次のとおりである。

まず、ベルト、プーリー間あるいはベルト、紙管間にいささかのスリッパもないようにすることがこの種の機械における重要な技術課題の一つであることが認識されるべきである。けだし巻成の固いしかも膨上りのない良質の紙管を得るためには、二ベルト式の場合二ベルトが常に同速度で同じ調子で紙を巻成することが必要であつて、一方のベルトにスリッパが起つた場合、そのベルトは止まつたままで他方のベルトは巻成を続けるような事態を想起すれば、巻成が二本のベルトでなされないため固い巻成は望むべくもなく、さらに悪いことには両二本のベルトの間に膨上りなどの現象が生ずる。

そこでこのスリッパを防ぐためには、ベルトの十分な巻成力が必要とされる。紙管に使用される紙材は紙の角度を一定に保つためその紙の腰の強さに応じて十分に引つ張られて機械にかけられるので、ベルトの巻成力は、この紙材の張力とさらに紙材が巻芯と接触するときの摩擦力の合力に十分打ち勝つ程度でなければならぬ。ベルトの巻成力は即ち巻成された紙管の表面とベルトの接触面との摩擦力を意味するが、この摩擦力はベルトが紙管に接触する面積の大きさと、そのベルトが紙管を巻締める力と、ベルトの接触面の摩擦係数によつて決定される。ところが、ベルトの幅が一定であるからこの接触面積もまた一定でありまた摩擦係数も一定であるので、巻成力はベルトの巻締の強さによつてその大小が定まることが解る。

このように、スリッパなくスムーズに二本のベルトを同じ調子で働かせるためには、ベルトの巻締をより強くしなければならないことが明らかであるが、ここで、本件特許明細書中でも比較されているように従来技術である四プーリー平行ベルト式の機械と本件特許発明とを比較すると、四プーリー平行ベルト式では一本ベルト式のものよりは二本ベルトで巻くので多少の固巻が期待されるが、しかし巻芯に二本のベルトをかける方向が同一方向になされるため巻芯は一側方にゆがみ真直に保持されない欠点を有し、この傾向はベルトの巻締めを強くすればするほど増長される。そして一側方への牽引力は巻芯固定位置より離れた位置の方ほど強いので、なるべく牽引力を少なくするためより離れた位置にあるベルトの方を他方のベルトより巻締をゆるくしなければならないことになる。

これに対し、同じ二本ベルトでも本件特許発明の三プーリーX字ベルト式（一側方の二つの始末プーリーと他側方の基点プーリーとの間に二本のベルトが一本ずつかけられ巻芯に巻かれた二本のベルトが、基点プーリー又は駆動プーリーのある側で交叉しているものを、平行ベルト式と対比してX字ベルト式と呼ぶ。）においては、巻芯にかかる二本のベルトの牽引力は十一零となるように構成されているので、巻成力を増すため巻締を十分にしても巻芯は真直を保ち何らの不都合も生ぜず、適宜の強さに調節することが可能なのである。従つて本件特許発明にかかる機械は先行技術と比してもそもそもスリッパしにくい構成となつていたのであつて、本件特許明細書の記載もこの認識を前提として出発している。

さらに実際ベルトがスリッパするかあるいはスリッパしようとしたとき、四プーリー平行ベルト式のものと本件特許発明の三プーリーX字ベルト式のものと作動の違いを比べてみると次のとおりである。

本件特許発明にかかる機械では、始末ベルトは、平行にかけられるのではなく基点プーリーを基点としてX字型にかけられ巻芯へのかけ方を互いに逆方向にしている。このためたとえ、後方から供給される紙材に何らかの原因で異状な張力がかかり紙管の回転が妨げられ、これにより始ベルトの回転が遅くなりプーリーとベルト間でスリッパが起つた場合、働いている方の末ベルトは始ベルトと反対方向に巻芯に対し牽引力を働かせているので、今まで真直を保つていた巻芯は一方向に彎曲する。そのことによりプーリーの駆動力が働くべき始ベルトの箇所緊張が生じ、

始ベルトの巻成力は一時的に正常の状態よりも増大し、かようにしてスリップから即座に脱出出来る体勢ができ、再び基点プーリーに同調せしめられて他方のベルトと同速度で回転することになる。

これに対して、四プーリー平行ベルト式の場合、二本のベルトは平行に張られ巻芯へのかけ方も同方向であつて巻芯を同一側方に牽引しているのであるから、前記三プーリーX字ベルト式にみられるような関係はあり得ず、一方のベルトがスリップした場合他方のベルトの同方向への牽引力のため、スリップしているベルトが巻芯、プーリー間でその回転回復力を得るような状態には立ちもどらないのである。

本件特許明細書一頁右欄三行ないし三五行の記載は、右に述べたスリップ防止の効果を指しているものであつて、これはすでに述べた巻成力における科学的知見及び二本ベルトをX字型にかけ巻芯へのかけ方を逆方向にした構成を前提として記載されているのである。

(三) さらに、始末両ベルトの不同調に基づく製品の一方側への膨上りを防ぐ効果があるが、この効果も、二本のベルトがプーリー、巻芯の接触面のいずれでもスリップすることなく常に同調して動くことにより可能となるのである。

四 被告は、昭和四七年五月ごろから別紙図面および説明書記載のスパイラル紙管製造機（以下「本件機械」という。）を製造販売している。

本件機械の構成要素を分説すると次のとおりである。

(一) 静止状の巻芯
(二) 巻芯の一侧方に設けられた前後駆動プーリー各一個
(三) 巻芯の他側方に設けられた始末プーリー各一個
(四) その両端に前後駆動プーリー、始末プーリーの各一個を支持する交叉した二本の腕。交叉点に取付けた支軸を中心として相互の角度を任意に調節することができるようになつている。

(五) 駆動プーリーの一個と始プーリーとの間に、巻芯の外周を一巻するように架設した始ベルト

(六) 駆動プーリーの他の一個と末プーリーとの間に、巻芯の外周を始ベルトと逆方向に一巻するように架設した末ベルト

五 本件機械の構成要素と本件特許発明のそれとを対比すると、両者は(一)

(一) の巻芯、(三) (三) の始末プーリー、(五) (六)、(五) (六) 巻芯を距てて対立する両プーリーの間に、巻芯の外周を一巻するように始末ベルトが架設されており、

始末両ベルトの巻芯の巻方が逆方向であるスパイラル紙管製造機であることにおいて一致し、ただ巻芯の一侧方に存するプーリーが(二)にあつては基点プーリー一個であるのに対し、(二)にあつては駆動プーリー二個である点において相違し、また(四) (四) の二本の腕の形状、(五) (五)、(六) (六) のベルトの架設された状態も必ずしも同一とはいえないが、(二) (二) 以外の相違はいずれも(二) (二) の相違から必然的に生じた構造上の相違にすぎないから((四) (四) の二本の腕は両者とも相互の角度を任意に調節することができるようになつている。) この(二) (二) の相違について考察する。

本件特許発明の構成は、従来法の欠点を抜本的に除去するものである。即ち、二本のベルトを採用し、しかもその二本のベルトの架設方法を従来より変え、二本のベルトの巻芯に及ぼす牽引力が互いに逆方向になるように、巻芯に対するベルトのかけ方を互いに反対方向に巻いたことである。さらに、右のようにベルトのかけ方を変えても、巻芯上での二本のベルト巻成部の螺旋角度は、全く両ベルトとも等しいことが不可欠である。そのために、始ベルトと末ベルトのそれぞれの中心線の延長線に接するところにプーリーを設けることが必要である。

本件特許発明では、始ベルト、末ベルトのそれぞれの中心線の延長に接する一つの基点プーリーを設置することにより、二本のベルト巻成部の螺旋角度を一定のものとした。そして他側方にそれぞれ始、末プーリーを設けた。以上により、二個所のベルト巻成部を正確に保持しながら、前記巻芯に及ぼす力を一零とし巻芯を真直に保ちつつベルトの巻成力を最大限に及ぼすという作用を、最小限の構成で完成させたものである。

被告の本件機械では、本件特許発明の構成と同じく、二本ベルトを採用し、二本の始末ベルトの巻芯に対する巻方向を互いに逆にし、さらに二本のベルトの巻芯上での螺旋角度を、互いに同一とするために、始ベルトと末ベルトのそれぞれの中心線の延長にそれぞれ接する二つの駆動プーリーを配置した。

すなわち、本件機械においても、二本のベルトの巻芯上での螺旋角度が全く等し

くなるように、始ベルト、末ベルトのそれぞれの中心線を延長した二本の線の各内側に接する位置に二個の駆動プーリーが配置されているから、本件特許発明が解決した技術課題を同一原理で解決しているのである。二個の駆動プーリーをそのまま内包する一個の大きなプーリーを想定すれば、これが本件特許発明における基点プーリーに該当するのであり、被告の本件機械は、本件特許発明においては一個の基点プーリーにかかつていた二本のベルトを、単に一本ずつに分けて二個のプーリーにかけ直したものにすぎない。このことは、本件機械のベルトのかけ方を駆動プーリー二個に各別に分けて二本のベルトを二つのプーリーにまとめてかけるようにすれば、本件特許発明のものと全く同じになることを見ても明らかである。

その他の構成の違いは、右の駆動プーリーを二つとした構成より付随的に派生したものにすぎない。すなわち、本件特許発明では二本の腕がV字状であるに比して、本件機械ではX字状となつてはいるが、これは被告機械では四個のプーリーがあるため、前述の本件特許発明の構成と同一の構成をとりつつ、この四プーリーを固定するためにとられた付随的な構成にすぎない。

六 そこで、本件特許発明の前記作用効果と本件機械のそれとを比較してみると、本件機械は四プーリー式ではあるが、本件特許発明がのりこえた四プーリー平行ベルト型とは著るしくその効果を異にし、本件特許発明でもたらされる前記作用効果を悉く備えるものである。それは、本件機械が平行ベルト型をとらずX字型としたこと、しかも二本のベルトの巻芯へのかけ方を互いに逆方向とした構成によりもたらされるものである。即ち、本件特許発明における基点プーリーの代替として直径を同じくする二個の駆動プーリーを相接近して設け、該二個のプーリーはギヤで連動させてあるため同一周速となり、基点プーリーの上下部に二本の始末ベルトをそれぞれかけるのと全く同一の効果をもたらしている。

この作用効果の対比について分説すると、次のとおりである。

(一) 本件機械において巻芯上に異なる方向から角度を同一にして互いにズレを存して供給された紙材は、駆動プーリーと始末ベルトの間に、それぞれ巻芯の外周を一巻するように架設された始末二本のベルトによつて、順次巻成、圧迫糊着され、始末両ベルトの巻芯に対する巻方が逆であるため巻芯に及ぼす牽引力は相殺され巻芯はいずれの方向へも彎曲することなく常に真直を保持することができ、また両ベルトの巻部を交互状に保持することができ、また両ベルトの巻部を交互状にしなして巻圧位置を近接せしめているため糊目が完全に密着し重合部分に間隙が介在しない良質の紙管を製造することができる。これは、本件特許発明の作用効果として述べた三の(一)と同一である。

(二) また本件機械ではベルトがX字状に架設されており、また二本のベルトの巻芯への巻方が互いに逆方向となりいずれも二個の駆動プーリー(同一直径を有しギヤで連動している。)により駆動されているので、一方のベルトが仮にスリップしても他方のベルトは駆動力を受け続けているからスリップから即座に脱出することができ、よつて両ベルトの回転は常に同一となり、進行不能に陥ることがないが、これは本件特許発明の作用効果として述べた三の(二)と同一である。

(三) また本件機械は、右の両ベルトの同調により、両ベルトの不同調に基づく製品の一方側への膨上り等の製品の不良化を起すことがないが、これは本件特許発明の作用効果として述べた三の(三)と同一である。

七 その構造において本件機械が始末プーリーに対し巻芯の他側方に存する駆動プーリーを二個とし、これと始末プーリーとの間に始末二本のベルトを架設したのは、本件発明における一個の基点プーリーの胴体の上下に架設した二本のベルトを、並列する二本のプーリーに分けたものに外ならず、このように一本のプーリーの上下に架設したベルトを並列する二個のプーリーと代替することは、この種機械の設計上慣用せられる技術手段であつて、両者は自由な選択範囲に属する設計上の微差にすぎない。

また、このように一本のプーリーの上下にベルトを架設する構造を、並列する二個のプーリーと代替することは出願当時の技術水準からみても当業者にとつては本件特許発明から容易に実施し得たもので予測可能のものである。

そもそも本件特許発明の核心とするところは、紙管製造機において二本のベルトを巻芯に対してそれぞれ逆方向に巻きつけ、真直で均一、且つ固く巻いた紙管を得る点にある。本件機械は、本件特許発明のスパイラル紙管製造機と全く同一の作用、同一の効果をも有し、両者が有する前述の構造の相違は、本件特許出願当時の技術的水準において予想可能のものである。

始、末各プーリーに対置するプーリーとしては、始、末ベルトのそれぞれの中心

線の延長線の内側に接するところに設けられるものであれば、本件特許発明が解決課題としている技術問題は解決されるのであつて、被告が本件機械で採用しているように駆動プーリーを二個設置することも、当然、原告が本件特許発明の考案を重ねていた際、原告において認知し数々の試作を重ねていたものである。しかるに、本件特許公報において開示されるような基点プーリー一個を配設するものが、同一の作用、効果を達成し、しかも簡潔な構成であつたため、これを特に本件特許としてクレームしたのである。

以上の通りであるから、被告の本件機械の構成は、本件特許発明のものと均等であることは疑いを入れない。

してみれば本件機械と本件特許発明とはその構成、目的作用効果のいずれの点からみても全く同一で、前者は後者の技術的範囲に属するものといわなければならない。被告による本件機械の製造販売は原告の本件特許権を侵害しているものである。

八 被告は、本来紙管の製造を業とする会社であつたが、昭和四七年五月から本件機械の製造を開始、昭和四八年七月原告が静岡地方裁判所からその製造販売の禁止を命ずる仮処分決定を得、これが執行せられるまで少なくとも本件機械五台を製造販売した。本件機械の被告による販売価格は一台金三五〇万円でその利益は一台金五〇万円を下らないものであるから被告の得た利益は合計金二五〇万円である。従つて原告は特許法第一〇二条第一項により被告の本件特許権侵害による損害賠償としてその支払を求めるものである。

九 よつて、原告は被告に対し被告による本件機械の製造販売の差止及び本件機械の廃棄並びに損害賠償金二五〇万円及びこれに対する本訴状送達の日翌日である昭和五〇年四月一三日から支払済みまで民事法定利率年五分の割合による遅延損害金の支払を求める。

第三 請求原因に対する被告の答弁

一 請求原因一の事実は認める。

二 請求原因二の事実は認める。

三 請求原因三のうち、本件特許の目的については、そのような目的が本件特許明細書の詳細な説明の項に記載のことは認める。なお、このような目的は紙管製造機全てに共通する一般的な技術課題であるにすぎない。

同（一）ないし（三）のうち各冒頭に記載されている作用効果は、それが本件特許の作用効果として詳細な説明に記載されていることは認めるが、その余の事実は争う。なお、原告が（二）、（三）の効果として説明するところは、結局巻芯を真直にすることであつて（一）の効果を裏返したものにすぎず、本件特許明細書の記載の効果とは無関係である。

四 請求原因四の事実は認める。

五 請求原因五のうち原告主張の相違点があることは認めるが、巻芯の一側方に存するプーリーが一個であるか二個であるかの相違点以外の相違点が単にプーリーの数の相違から必然的に生じたものであることは否認する。むしろ、論理は逆であつて、二本のベルトの巻圧位置を可及的に近接せしめ、かつベルトと巻芯との距離を十分とつてベルトに無理を与えず、さらに角度調節にあたつての巻圧位置の変化を少なくするため支軸を中心に二本の腕をX字状に交叉させ、この上にベルトをX字状に架設する等の目的のために四プーリー式にしたのであつて、駆動プーリーを二個にするために他の構成が付随して変更されたものではない。その余の主張は争う。

六 請求原因六の事実は争う。

七 請求原因七の主張は争う。

八 請求原因八のうち、被告が本件機械を五台以上製造販売し、二五〇万円の利益を得たこと、原告がその主張のように仮処分決定を得たことは認めるが、その余の事実は否認する。被告が紙管製造機を販売のため製造したのは昭和四七年四月頃からであるが、被告は、それ以前から自社で使用するために本件機械を含む紙管製造機を製造していたものである。

九 請求原因九の主張は争う。

第四 被告の主張

一 本件特許の解決した技術課題及び作用効果は、本件特許明細書の詳細な説明の項の記載に基づく左のとおりである。

（一）従来のスパイラル紙管製造機として、単ベルト二プーリー式と平行二本ベ

ルト四プリー式とをあげてその欠点を説明し、単ベルト式では紙管の巻固めが不完全で糊の密着度も不良となり易い欠点があるとしている（公報左欄二七行～三〇行―単ベルト式の欠点）。

また、二本ベルト四プリー式では単ベルト式のものに比較して固巻の効果が期待されるが、

「両ベルトの巻方向が同一なるため、

（１） 巻芯を一方向に弾圧彎曲せしめる傾向があり、このため紙管も彎曲化し歪を生じこれを真直ならしめるために糊の未乾燥状態に於いて糊付部を動かすこととなり折角弾圧密着した糊目が隙を生じ不完全化する重大なる欠点を伴うものであると共に（以下第一の欠点という。）更に第一のベルトと第二のベルトは全く無関係の二組のプリーーによつて架設廻転するものであるから、

（２） 両ベルト中一方のベルトがスリップした如き場合両ベルトの廻転が異り互に牽制して進行不能に陥る欠点があり（以下第二の欠点という。）

（３） 更に製品に一部膨上り状態の不良品を生ぜしめる虞（以下第三の欠点という。）

がある。」（公報左欄三五行～四五行）

とされている。

そして、従来の紙管製造機は、右のような欠点を有するので、

「更に良好な紙管製造機の案出はこの種紙管の需要激増の現在としては切に待望される所でありこの要望に応えるために本発明は到達され誠に簡易なる装置により容易に従来品の欠点を除去し良品の製造に成功したもので」

あるとして（公報左欄下三行～右欄上二行）、本件特許の構成により解決した技術課題を明らかにしている。

（二） 次に本件特許は、右のような従来の機械の解決すべき欠点に対応して次のような作用効果があると実施例を挙げて説明されている。

（１） まず、単ベルト式の欠点に対しては、始末二本のベルトを設けて

「始ベルト３にて第一の巻成並に圧迫糊着をなし次に末ベルト９によつて更に第二回目の圧迫密着を完成せしめるもの」（公報一頁右欄二二行～二四行―二本ベルト式の効果）

として、二本ベルト式をとることにより単ベルト式の欠点を解決したことを明らかにしている

（２） 次に、平行二本ベルト四プリー式の第一の欠点は、二本のベルトが平行に架設されていることから生じるのであるから、二本のベルトの巻方を逆にするることにより、

「軸芯に及ぼす牽引は十一零となり巻芯１は何れの方へも彎曲することなく常に真直を保持することができ依つてできた紙管は歪なく常に真直である大なる効果があり斯く真直に進行成形さるる紙管は中間に於いて重合成形せる紙材間に常に動きがなく間隙糊付不良部分の有する余地なきもの」（公報一頁右欄二五行～三一行―第一の欠点の解決＝第一の効果）

としたとしている。

（３） さらに四プリー式の第二の欠点及び第三の欠点は、第一のベルトと第二のベルトが無関係の二組のプリーーにより架設廻転することによるものであるから、二本のベルトを基点プリーーにより常に廻転を同調せしめることにより、

「一方のベルトがスリップしても他方のベルトは基点プリーーによつて常に同調せしめられ両ベルトの廻転は常に同一であるから相互関係上相牽制して進行不能に陥るが如き欠点」

はなくなつたとし（公報一頁右欄三二行～三五行、第二の欠点の解決＝第二の効果）

「更に両ベルトの不同調に基く製品の一方側への膨上り等の製品の不良化を起す欠点もなく」

なつたとしている（公報一頁右欄三六行～三七行。第三の欠点の解決＝第三の効果）。

（４） なお、右の外の効果としては、

「腕相互のなす角度を任意調節し得る様にしたからベルトの伸び加減の調節ベルト掛外しの時の操作、紙材幅、管径の大小等に応じて任意調節することができる等附随的操作に於ける便宜をも考慮したもので」（公報右欄三九行～四二行―附随的效果）あるとしている。

二 右に述べるように、本件特許公報の特許請求の範囲に記載されているスパイラ

ル紙管製造機の構成は、詳細な説明に記載された本件特許の解決したとする技術課題（従来技術の欠点）及び本件特許の作用効果に対応したもので、その一つづつの構成がどのような作用効果を達するためのものであるかが明細書で明瞭になつてい
る。すなわち、本件特許は一個の基点プーリーとこれに対する二個のプーリーを設
けた三プーリー式のものとし、二本のベルトを同調させるように構成したことによ
り、四プーリー式の第二、第三の欠点を除却し（第二、第三の効果—この効果の達
成にはベルトの巻方向は関係ない。）、かつ基点プーリーを共通にして始末各プー
リーの間に始ベルトと末ベルトを巻芯外周を一巻して牽引力の働く方向が、巻芯を
基準として前後反対となるよう架設したことにより、第一の欠点を解決（第一の効
果）している。

従つて、請求範囲の記載の構成を一つでも欠くか、相違するものは本件特許の作
用効果を奏し得ないものであるから請求範囲記載の事項は全て必須の要件と見るべ
きものである。

また、本件特許が、請求範囲記載の三プーリー式のみを対象としていることは、
公報の詳細な説明の冒頭で特許請求の範囲の記載をそのまま引用して構成を説明し
ていること（公報一頁左欄一五行～二二行）、実施例の説明も同様に基点プーリー
3と始プーリー4、末プーリー5からなる三プーリー式のものであるとの説明があ
ること（公報一頁右欄四行～一五行）等から明らかである。

三 このように、本件特許は、一つの基点プーリーと始、末プーリーの三つのプー
リーに始、末各ベルトを巻方が逆になる如く架設したものであるが、本件特許のよ
うに、ベルトの巻方を逆にして巻芯に対する牽引力の働く方向を反対とすることに
より紙管を真直に進行させようという技術思想自体は本件特許出願前公知であつ
た。

すなわち、本件特許出願のはるか以前の一九三四年（昭和九年）四月一七日特許
庁陳列館に受入られた米国特許第一九四一九九三号特許明細書（乙第一号証）には
螺旋状のチューブ（紙管）の製造装置に関して四プーリー—ベルト式で巻廻部でベ
ルトをX字状に交錯しチューブを一定方向に進行させながら、交錯するベルトが離
れる方向、つまり牽引力が巻芯を基準として反対方向になるようにして巻芯に及ぼ
す牽引力を十一零としたベルトの架設構造が記載されている。

このように紙管の製造技術において、ベルトを交錯状にすることにより巻芯にか
かる牽引力を十一零として紙管を真直に進行させるという技術思想は本件特許出願
前公知であつた。右米国特許における技術分野は、紙管製造機のそれと同一であ
り、かつベルトの駆動力を用いる機械においてこのようにベルトの巻方を逆にして
ベルトの側方への牽引力を相殺する技術思想自体が開示されて公知公用となつてい
たことは、本件特許発明の技術的範囲を確定するにあたつては十分斟酌されるべき
である。

従つて、本件特許発明にかかるスパイラル紙管製造機は、ベルトの巻方向を逆に
することにより、巻芯を真直に進行させるという公知の技術思想を使用した三プー
リー式の紙管製造機であつて、前記第一ないし第三の効果を達成するようにしたもの
であるといふことができる。

四 上述した本件特許明細書の請求範囲と作用効果等の記載、そして本件特許出願
前の公知の技術を総合して考えれば、本件特許は特許請求範囲記載のと通りの構成
を有するスパイラル紙管製造機のみを対象とするものであること明白である。

そして、本件特許発明は一つの基点プーリーを設けた三プーリー式の構造とした
ことにより第二、第三の効果を達したこと、及びこの三つのプーリーに始、末ベル
トをそれぞれの牽引力の働く方向が逆になるようにして、第一の効果を達したこと
の二点に発明の本質的な部分がある。

特に、前記公知技術から理解されるように、ベルトの巻方によりベルトの牽引力
を相殺するという技術自体はさして新規なものといえないのであるから一つの基点
プーリーにより二本のベルトを架設する三プーリー式にしたことが本件特許の最も
重要な構成要件であると考えらる。

五 右のように本件特許を理解した上で、これを本件機械と対比すると左のとおり
構成、作用、効果のいずれの点においても差異が認められる。

（一）構成の対比

本件機械と本件特許とを対比すると、各ベルトが巻芯外周を一巻するように架設
されており、始ベルト8と末ベルト9の巻芯から離れる方向、すなわち、牽引力の
働く方向が巻芯を基準として反対側になつている点では、本件特許のベルトの巻方
と類似しているが、次の点で差異がある。

(1) 本件特許は三つのプーリーよりなっているのに対し、本件機械は四つのプーリーを有している点で相違がある。すなわち、本件特許では、一個に一個の基点プーリー3、他側に始末二個のプーリー4、5を備える三プーリー式であることが求範囲に明瞭に記載されているが、本件機械は、各側に二個、合計四つのプーリーからなっている。

(2) その結果、本件機械の各プーリーは一つが基点プーリーで他方が始末プーリーといった関係はない。すなわち、本件機械には本件特許でいう基点プーリーたるものはない。

(3) 本件特許では、二本の腕6、7は基点プーリー3より出てV字状に構成されているのに対し、本件機械の二本の腕6、7は支軸10により取付けられ、互いに交叉し、X字状になつてゐる。従つて、本件特許では支軸10がなく、二本の腕の角度調節は、基点プーリーを中心として行われ、基点プーリーは、角度調節に際して移動しない(基点プーリーと称される第一の理由である。)のに対し、本件機械は、支軸10を中心に角度調節を行い、プーリー3、3は腕の角度調節により移動する。

(4) 以上(1)～(3)のプーリーの数、腕6、7の構成の相違により当然二本のベルトの架設方式も異なる。すなわち、本件特許では始末二個プーリー4、5に架設されている始末二本のベルト8、9はどちらも一個の基点プーリーとの間に架設されている(基点プーリーと称される第二の理由である。)のに対し、本件機械では対向する無関係な二組のプーリーに全く別々に架設されている。

このように、本件機械は本件特許が必須の要件とする構成と多くの点で全く異なる機構のものであつて、両者の作用、効果を比較するまでもなく、この構成上の差異のみからして明らかに本件機械は本件特許の対象外のものであるといえる。

(二) 作用効果の対比

本件特許の作用効果として公報に記載されている事項のうち二本のベルトにより、二点で巻締し、紙管を固巻しようとする目的では、本件機械と本件特許は同一の作用効果を目的とする(なお二本ベルト式は本件特許出願前公知)。また、二本のベルトの巻芯の離れる方向が、巻芯を基準として、反対側となつてゐる点においては本件特許と本件機械は同様であるから、このことによりもたらされる効果も共通するものがある。すなわち従来の平行二本ベルト式の第一の欠点であつた巻芯を一方に弾圧彎曲せしめるといふ欠点は、二本のベルトの牽引力の働く方向を反対として、互いに相殺させることによりこれを解決している(なお、この点については乙第一号証の公知技術と共通する。)

さらに、本件機械も本件特許も、二本の腕のなす角度を任意調節し得るようになってゐるので付随的操作における便宜(付随的效果)という点でも同等なものである(なお、従前の紙管製造機もほとんど角度調節を自由になし得た。)

しかしながら、本件特許は一個の基点プーリーと二個の始末プーリーよりなる三プーリー式のものであるのに対し、本件機械は四プーリー式であるので、本件特許が三プーリー式にしたことにより達したとする効果は奏し得ない。すなわち、従来の四プーリー式の欠点は二本のベルトの牽引力の働く方向が同一であること(平行式)による欠点ではなく、二本のベルトが無関係の二組のプーリーによつて架設廻転することにより生じるものである(公報一頁左欄三五行以下)が、この点については、本件機械も二本のベルトが無関係の二組のプーリーによつて架設廻転するので何等従来の四プーリー式のものとの差異がない。従つて、四プーリー式の欠点に対応する本件特許の効果、すなわち、「一方のベルトがスリップしても他方のベルトは基点プーリーによつて常に同調せしめられ両ベルトの廻転は常に同一であるから、相互関係上相牽制して進行不能に陥るが如き欠点なく」、「更に両ベルトの不同調に基く製品的一方側への膨上り等の製品の不良化を起す欠点もない」という効果(本件特許の第二、第三の効果)を本件機械は備えていない。

つまり、本件特許の「一つの基点プーリー」を設けるという構成要件を欠くことによつて、本件機械は本件特許の特徴とする作用効果を欠如してゐるのである。しかしながら、本件機械は、一つの基点プーリーを廃し四プーリー式となしたことにより本件特許の構成では奏し得ない次のような優れた作用効果を有する。

(1) 四つのプーリーが支軸10を支点として交叉する二本の腕6、7の両端にそれぞれ相對して取付けられ、この相對する二組のプーリーに始末二本のベルト8、9が架設されてX字状になつてゐるので、ベルトの交点付近、すなわち支軸の中心付近に巻芯を位置させることによつて、二本のベルトの二つの巻圧位置間の距離を無理なく近接することができる。このように巻圧位置を近接させることは、ベ

ルトの牽引力をより良く相殺させ巻芯を彎曲させないし、一回目と二回目の巻締が近接した位置で行われるので、しわ等の発生が無い良質の紙管製造に役立つ。

(2) 四プーリー式で二本ベルトが独立した二組のプーリーに架設されているので、二本のベルトの速度を異ならしめることができる(本件特許では二本のベルトの速度は常に同一である。)

(3) 腕の角度調節が巻芯に近接した支軸を中心として行われるので、角度調節による巻圧位置の変化が少い。従つて、角度調節の範囲が広く、しかもどの場合にも巻圧位置が近接しているのも機械の汎用性が極めて大となる。

(4) 二本のベルトが全体としてX字状になつていて、巻圧点がベルトの中間付近にあるため、プーリーと巻圧点との距離が十分に確保されベルトが無理にねじられることはない(ベルトはプーリーと巻芯との間で九〇度ねじられる。)のでベルトの巻芯に対するなじみが良好である。

(5) 以上(1)～(4)の特質から、本件機械は良質の紙管を高速で製造することができ、しかも機械の汎用性が高い等の優れた機能を有するものである。

(三) 原告は、本件機械において二本のベルトの速度が若干でも大であれば紙管は製造し得ないと主張しているが、それは誤りであり、現に本件機械ではベルトに速度差を設けてあつても円滑に稼働している。

このことは被告の技術認識であるだけでなく、本件特許出願前に発行された実用新案公報昭三五・二一〇七二号にも末ベルトの速度を早くするため、モーターを各別にし、変速機を組込んだ紙管製造機についての記載があるのであつて始末ベルトの速度を異ならしめることは紙管製造機の構成として有用な場合が多々あるのである。

原告は両ベルトの速度が若干でも異なれば紙管が製造できないとして種々述べているが、それは単なる仮定論であつて、実際の紙管製造技術から首肯し得るものでない。

また、原告はベルト、プーリー間あるいはベルト紙管間にいささかのスリップもないようにすることがこの種機械の重要な技術課題であるとか、ベルトの幅が一定であるからベルトの接触面積もまた一定であり、摩擦係数も一定であるとか、ベルトを強く巻締める程スリップが生じないとか主張しているが、これ等は机上の空論で現実にはそのようなことはあり得ない。実際にはどのような機械でも平ベルトを使用する以上、ベルトのスリップ、これによる伝導力の変化は避けがたいものであり、又ベルトや紙の摩擦係数も一定ではあり得ないし、さらにベルトを強く巻けば紙管が巻芯を強く押しつけその間に大きな抵抗が生じる等の理由から、かえつて各所においてスリップしたり円滑に回転しないこともある。

このように、原告の主張はその前提とする技術認識が紙管製造機の実際とは相違するものであつて、その結論も誤りである。

六 本件特許発明における基点プーリーの存在は、本件特許発明の本質をなすものである。すなわち、従前の四プーリー平行二本ベルト式の場合でも前後二本のベルトの速度は同一のものが普通であり、その駆動方法としては本件機械のように一個のモーターからギヤ等により二個のプーリーを連動させて回転数を同一にしていたところ、本件特許発明は、このような慣行手段があるにもかかわらず、従前の四プーリー平行二本ベルト式の欠点を解決する手段として一個の基点プーリーを設け、このことにより第二、第三の効果を生ずるものとしてその権利を付与されたのである。そして、本件特許発明における基点プーリーは、始末両ベルトを架設することにより第二、第三の効果の達成を図る意味で基点であり、また、ここを中心として二本の腕の角度調節の基となるという意味でも基点である。従つて、その機能上の特質は、一個であることにより達せられるものであつて、これを二個のプーリーに置換することは不可能である。一方、本件機械の二個の駆動プーリーには、始末両ベルトが別々に架設されているし、また腕の角度調節は支軸を中心として行われ、駆動プーリーはそれにより移動するものであるから、いずれの点でも基点プーリーとはいえない。

また、基点プーリーは一個であるところに基点としての意味があるのであつて、その技術的特徴を無視して、本件機械の二個の駆動プーリーと対比すること自体無意味であり、逆に二個の駆動プーリーを一個の基点プーリーと対比するため、原告が主張するように二個であることによる機能を破壊するようなベルトの架設方法を想定することは誤りである。そして、原告は、明細書上明らかな本件特許の一個の基点プーリーの技術的意味を没却し角度調節の基点にもならず、また始末二本のベルトを共に架設することなく、単にそのうちの一本のみを互いに別個に架設するに

すぎない二個の駆動プーリーを一個の基点プーリーと構成上同等であると誤認し、他の構成上の差異を全く無視している点に基本的な誤りがある。

このような置換は現実の機械では通常全く不可能であつて試みに本件機械の正確な図面に原告が主張するような円を記入してみれば、プーリーはとてつもなく大きくなつて比較対照し得るようなものでなく、その主張の非常識なことは明らかとなる。特に、固定した状態で二個の駆動プーリーを包含する円を書いた後に角度を変更して見ると、一個の基点プーリーと二個の駆動プーリーとの構成機能上の差はより一層明白となる。

これは本件機械が支軸を中心に角度を調節し駆動プーリーはこれに伴い、移動するものであるのに対し、本件特許では、基点プーリーを基点に角度調節がなされるからである。

このように、原告の主張は本件特許の一個の基点プーリーの技術的特徴を看過し、技術的に全く別な要素であるプーリーの大小といった点に問題をすりかえ、しかも本件特許と本件機械のいずれもが角度調節を行うものであることを無視して、ある一つの固定された状態において両者が一見類似した構成にある如く主張するもので本件特許の明細書の記載や現実の機械とは全く離れた議論である。

さらに、原告は四プーリー平行二本ベルト式の機械では相互に無関係な二組のプーリーにより架設回転するので、第二、第三の欠点があるとし、そのため基点プーリーを設け、始末ベルトを共にこれに架設し、第二、第三の効果を得たと説明し、特許請求の範囲に単に「プーリー」とするのではなくて、巻芯の一側方に「基点プーリー」という他のプーリーとは異なつた機能のプーリーを「一個」設けたとして構成を積極的に限定しているのであり、四プーリー式の機械は右第二、第三の欠点があるとして本件特許出願に際し、これを意識的に排除したものである。

ちなみに、原告が代表取締役をしている訴外岡崎機械工業株式会社においても、その製品型録（乙第二号証）に本件特許の三プーリー式のもの（TS-三〇〇3 機頭式）とハの字型にプーリーを配置し、本件特許と同様前後巻圧方向を逆にした四プーリー式のもの（TS-四〇〇4 機頭式）を区別して掲げ、それぞれ独自の機能を有するものとして、その特徴を説明している。

原告は、明細書に明確に記載された本件特許の特徴的な構成、作用効果を離れて独自の主観的な技術解釈を前提とした主張を行つているが、権利者が明細書の記載と相違した技術解釈のもとに均等の主張をすることは均等の判断基準を恣意的に拡大することになり不当に第三者を害するものである。本件では明細書を一読すれば明白なように、一個の基点プーリーを基点とした三プーリー二本ベルト式を採用し、かつ二本のベルトの巻方を逆にしたことが構成上の特徴で特許範囲に特定記載され、これに対応して従来技術の欠点（本件特許の技術課題）及びその作用効果が各構成ごとに明確に説明されており、その説明は一応当業者をして納得させ得る内容であるから、この記載に従い権利侵害の判断をなすべきである。

又均等の認められるべき基準については通常機能や作用効果についての置換可能性とその置換の予測可能性とが要件として検討されているが、前者については、単に置換可能というだけでなく、その機能、作用効果を達成する手段（技術原理）の実質的同一性が存在することをその内容として理解すべきである。けだし発明は機能や作用効果についてではなくそれを達成する手段、構成にあるからである。

本件で、原告は本件機械の二個の駆動プーリーが同一回転になるよう構成されている場合をとらえて、本件特許の第二、第三の効果と同一とする主張が見受けられるが、本件特許は一個の基点プーリーに始、末二本のベルトを架設するという構成により一方のベルトがスリツプした場合に、その基点プーリーで両ベルトを同調させるという技術原理を用いているのであつて、一個の基点プーリーによる二本のベルトの同調という技術手段でなく、各プーリーの駆動力伝導機構の機械的な構成によつて回転を制禦するものはそれが仮に結果である作用効果において本件特許の第二、第三の効果と同一な点があつたとしても、両者は技術原理を異にする以上置換可能性があるとはいえないのである。特に従来四プーリー平行二本ベルト式でも前後二本のベルトの速度は同一なものが普通であり、その駆動方法としては本件機械の一製品のように一個のモーターからギヤ等により二組のプーリーを連動させて回転数を同一にしていた（特許公報三五七三四六号）のであるから、本件特許は二本のベルトを同調せしめる機構を全て含むのではなく、一個の基点プーリーにより二本のベルトを同調せしめる技術手段を用いるもののみを対象としていると考えべきである。従つて本件機械のような四プーリー式のものでは一個の基点プーリーによる二本のベルトの同調ということはあり得ないから仮に二本のベルトが本件

特許と同一に作動したとしても技術手段原理を異にするものであり、本件特許の均等の範囲に含ましむることはできない。

さらに出願人が出願の際に特に意識的に請求範囲において限定した事項については、その限定を外して均等を論じることが、権利者が権利の請求を放棄した部分についてまで権利を及ぼすことになるので許されるべきではない。

原告は予測可能性に関し本件機械のような駆動プーリーを二個設置することも当然に認知していたが、基点プーリーを一個とするものが作用効果も同一で最も簡潔な構成であつたのでこれを特に本件特許としてクレームしたと主張しているが、その限定した理由付は主観的なもので本件特許明細書の記載に徴し認められないけれども、このような原告の主張は、出願人が出願当時本件機械のような構成を認識しながらあえて一個の基点プーリーを有する三プーリー式のものに積極的に限定してクレームしたことを認めるものというべきである。そうであれば四プーリー式の本件機械は本件特許より排除された構成とするのが論理の帰結でなければならない。

いずれにしても、本件特許は特に一個の基点プーリーという限定された構成要件を有しているのであるから、その限定を取り除いて権利を拡張することは許されない。

以上述べたとおり、本件機械は、本件特許と対比し、構成、作用、効果が相違し、かつ用いられている技術原理を異にするものであるし、又、本件特許から意識的に排除された構成のものであるから、設計上の微差ということができないのはいうまでもなく、また均等の主張も誤りといわなければならない。

七 原告は、一個の基点プーリーを設けることにより第二、第三の効果が生じるものと認識し、その技術的認識に基づいて出願に際し、その発明の詳細な説明の項で技術課題と作用効果を対応させて本件特許発明の特徴を説明し、特許請求の範囲にも明確に「一個の基点プーリーを設け」と記載してこれを本件特許発明の核心の一つと考え、意識的に構成を限定したうえ出願して特許の付与を求め、その結果、右構成によつて右のような作用効果があるものとして特許権が付与されたのであるから、その後になつて自らその主張した作用効果を否認し、ないしはその記載を無視してベルトの巻圧方向を反対にしたことによる作用効果であるといった文理上考えられない主張をして公報の記載を有利に解釈することは、不当に第三者を害するもので、禁反言の原則からも許されるべきではない。

第五 被告主張に対する原告の反論

一 被告の主張三に被告が引用する米国特許が存在することは認めるが、これは、本件特許発明とその用途、目的を異にしているため、両者の構成も大いに異なっているのであつて、右米国特許の技術思想と本件特許発明のそれとは、根本的に異なるものである。

本件特許発明は、紙管製造機に係るものであり、紙材テープにずれや膨上りのしない、しかも固巻の紙管を製造することが技術課題である。一方、米国特許は、チューブ製造機から製造されて出てきた中空のチューブを推進させつつ保持する機械に係るものであつて、従つてこの場合には、中空のチューブを破損しないように最少の力で保持することが技術課題である（乙第一号証二頁一〇七行ないし一一八行、被告作成訳文一二頁四行ないし下より六行参照）。

そのため、両者には構成上次のような違いがある。

１ 本件特許発明では、二本ベルトを採用しているのに対し、右米国特許では一本ベルトを採っている。紙材テープの張力に対抗して、ベルトがスリップなく正確に紙管を巻成するには、このベルトの張り具合を微妙に調節できることは必須である。

本件特許発明では、ベルトが二本に分れているから各別に最良の巻締位置に調節しうる。一方米国特許では、右のような問題意識は全く無く、一本ベルトを採っている。

２ さらに、本件特許発明では二本のベルトの巻芯上での巻成部は互いに離間して存在しているが、米国特許では、四つのプーリーの対角線の交点にベルトの二つの巻成部が集中している。紙管製造の目的のためには、ベルトと紙材の摩擦低抵力を増しスリップを防ぐため、なるべくベルトの幅は太い方が適している。ところが、右引用例では、ベルト巻成部が集中するため、本件特許発明のベルト幅の半分の幅のものしか使用できない構成である。

３ そして、本件特許発明では必須の構成である。紙管の芯となる静止状の巻芯は、米国特許においては、存しない。紙管製造機では、巻芯を軸としてそのまわりに、ベルトの強い巻成力により紙材テープを推進させるので、巻芯は欠くことがで

きないものである。引用例では紙管のみを中空のままですさえることが、その中心課題であるから、巻芯を要しないことは当然である。

以上のとおり、米国特許は、本件特許発明とは全く別の目的を有するので、これを、紙管製造機に転用しようとしても、その目的を達することは難かしい。たとえば、巻芯に該当する部材を付加しても、ベルトの巻成力の調節、スリップ防止などが達成できず、良質の商品として通用する紙管を製造することは望むべくもない。

従つて、本件特許発明の技術的範囲は、米国特許の存在によつても何ら狭められるものでないことは明らかである。

二 被告の主張五（二）（１）において被告は、本件機械が本件特許発明に比して、より優れた効果を有するものとして、支軸１０を支点として交叉する二本の腕６、７を設けたことにより、二本のベルトの巻圧位置を無理なく近接させようと主張する。

しかし、腕をＸ字状にしたことは基点プーリーを二個の駆動プーリー３、３′に分けたことにより結果的にもたらされた構成にすぎず、二本のベルトの巻圧位置を無理なく近接せしめることは、本件特許発明においても全く同じである。本件特許発明でも、使用上始プーリーと末プーリーとの距離を適宜調節して巻圧位置を自由に變えることができるのである。

また、被告の主張五（二）（２）において被告は、二本のベルトの速度を異ならしめることができると主張するが、實際上本件機械が駆動プーリー３、３′を同じ直径の大きさにし、しかも同一駆動ギヤで同調せしめている点からみても解るように、異なつた速度で二本のベルトを作動させるということは、本件機械が紙管製造機であることと自己矛盾を犯すことに他ならず、全く不可解な主張である。

被告の本件機械は、本件特許発明の有する作用、効果と全く同一の作用効果をもたらすものである。このことは、前述の構成上の対比の説明から当然の結論として得られるものである。即ち、本件機械の構成は、二本のベルトの巻芯に対するかけ方、基点プーリーに変わるべき駆動プーリー３、３′の配置において、全く本件特許発明がその基本に技術思想としてふまえていること一步も出ていない。それどころか、明らかに本件特許発明の迂回方法にすぎない。

そもそも本件特許発明の核心とするところは、紙管製造機において二本のベルトを巻芯に対してそれぞれ逆方向に巻きつけ、真直で均一、かつ固く巻いた紙管を得る点にある。

本件機械は、本件特許発明のスパイラル紙管製造機と全く同一の作用、同一の効果有し、両者が有する前述の構造の相違は本件特許出願当時の技術的水準において予想可能のものである。

従つて、被告主張にかかる構造の相違は、単に被告が本件特許権の追及から免れるための手段にすぎず、改悪又は均等物として、本件特許発明の保護の領域内にあるものといわなければならない。

三 本件特許発明の作用効果を被告主張のように、明細書の記載を単に逐字的に読み、ある一つの構成のみによりもたらされる作用効果であると読むことは、発明の正しい理解ではない。

「基点プーリー３により同調せしめられ」との記載の前提として、基点プーリーにより同一回転をする始末ベルトが、巻芯上に間隔を置いて互いに逆向きに巻芯に巻かれていることを認識しなければいけない。前記記載はこの認識を前提として、始末ベルトの一方がスリップした場合は、巻芯が、そのスリップしたベルトの牽引力がかかるべき方向とは反対方向に引かれそのためスリップするベルトの張りを一時的に緊張せしめるので、たやすくスリップ状態から脱することが出来るとの関係を指している。このように始末ベルトはその始末ベルトの中心線の延長上に接する基点プーリーにより等速で回転され相互に相助け合う関係におかれスリップを防ぐ効果を発揮しているのである。

被告の本件機械を見るに、駆動プーリー３、３′は始末ベルトの中心線の延長線上の内側に接するように配設され、しかも各プーリーは等速で回転し同一の直径を有している。始末ベルトが巻芯に対して互いに逆巻になつてゐることは勿論である。このような構成においては、始末ベルトはやはり等速で互いに相同調して回転し、ベルトの固しめはもとより、一方がスリップしようとしたときは他方がこれを牽引せしめるという関係に立っているのである。結局は本件特許発明のものと全く同一の効果を有している。

「更に両ベルト８、９の不同調に基く製品の一方側への膨上り等の製品の不良化を起す欠点なく」との点も被告の本件機械にも全く同じくあてはまることであつ

て、本件機械の始末ベルト8、9が前記のような構成により、互助するようになっているので、そのため良質の紙管が出来るようになっているのである。

以上のとおり、本件特許発明と本件機械とは、全く同一の作用効果を有する。

四 その余の被告の主張はすべて争う。

第六 証拠関係（省略）

理 由

一 原告が左に記載する本件特許第四三五七二八号スパイラル紙管製造機の特許権者であることは当事者間に争いがない。

特許出願 昭和三十七年四月一日

特許出願公告 昭和三十九年八月五日（昭三九一五七九七号）

特許登録 昭和三十九年一月二三日（特許番号第四三五七二八号）

特許請求の範囲

静止状の巻芯の一側方に一個の基点プーリーを設け、該巻芯の他側方に始末二個のプーリーを設備し、該始末二個のプーリーを該基点プーリーより出て相互の角度を任意調節し得べくなした二本の腕に支持させ、基点プーリーと始プーリーとに互り巻芯外周を一巻する状態に於て始ベルトを架設し基点プーリーと末プーリーとに互り巻芯外周を始ベルトと逆方向に一巻する状態に於いて末ベルトを架設したことを特徴とするスパイラル紙管製造機

二 被告が昭和四十七年五月頃から別紙図面ならびに説明書に示す本件機械を業として製造販売していることは被告の認めるところである。

三 本件特許請求の範囲に記載のスパイラル紙管製造機を構成する要素を分説すると、つぎのとおりである。

- （１） 静止状の巻芯を設ける
- （２） 巻芯の一側方に一個の基点プーリーを設ける
- （３） 巻芯の他側方に始、末二個のプーリーを設ける
- （４） 始、末二個のプーリーを基点プーリーより出て相互の角度を任意調節し得べくなした二本の腕に支持させる
- （５） 基点プーリーと始プーリーとに互り巻芯外周を一巻する状態に於いて始ベルトを架設する
- （６） 基点プーリーと末プーリーとに互り巻芯外周を始ベルトと逆方向に一巻する状態に於いてベルトを架設する

四 成立に争いがない甲第二号証の本件特許公報によると、従来技術の欠陥、本件特許発明の目的（課題）、作用効果（解決）につき、発明の詳細な説明の項に、つぎの趣旨の記載があることが認められる。

（一） 従来のスパイラル紙管製造機として、単ベルト二プーリー式と平行ベルト四プーリー式とがあるが、単ベルト式のもの、紙管の巻固めが不完全で糊の密着度も不良となり易く良品を得難き欠点がある。平行二本ベルト四プーリー式のは、単ベルト式のものに比して固巻きの効果が期待されるが、つぎの欠点がある。すなわち、（イ）両ベルトの巻方向が同一なるため巻芯を一方向に弾圧彎曲せしめる傾向があり、このため紙管も彎曲化し歪を生じ、これを真直ならしめるために糊の未乾燥状態において糊付部を動かすこととなり、折角弾圧密着した糊目が隙を生じ不完全化する重大なる欠点を伴う（ロ）更に第一のベルトと第二のベルトとは全く無関係の二組のプーリーによつて架設廻転するものであるから、両ベルト中一方のベルトがスリツプした如き場合、両ベルトの廻転が異り、互に牽制して進行不能に陥る欠点があり、（ハ）製品に一部膨上り状態の不良品を生ぜしめる虞がある（公報一頁左欄二四行目以下）。

（二） 本発明の目的とするところは巻製後の紙管に歪を生ぜしめず始めより真直状に成形せしめると共に糊目の完全に密着した良質の紙管を簡易なる装置により製造せんとするにある（公報一頁左欄二〇行目以下）。

（三） その目的課題の解決としてなされた本件発明の作用効果は次のとおりである（同右欄一九行目以下）。

（１） 本発明を使用するに当つては紙材10、11を異なる方法で巻芯1に対する角度を同一とし相互ズレを存して始ベルト8の巻部13と巻芯1との間に喰込ませベルト8、9を矢印方向に廻転せしめるもので始ベルト8にて第一の巻成並に圧迫糊着をなし、

（２） 次に末ベルト9によつて更に第二回目の圧迫密着を完成せしめ、

(3) ベルト8、9の巻芯1に関する巻方が逆であるために軸芯に及ぼす牽引はプラスマイナス零となり、巻芯1は何れの方角へも彎曲することはなく常に真直を保持することができ、依つてできた紙管は歪なく常に真直である大なる効果があり、斯く真直に進行成形される紙管は中間に於いて重合成形せる紙材間に常に動きがなく、間隙糊付不良部分の有する余地なきもので限る良品を得られ、

(4) 又二本のベルト8、9は基点プーリー3によつて常に廻転を同調せしめられるものであるから一方のベルトがスリップしても他方のベルトは基点プーリー3によつて常に同調せしめられ、両ベルト8、9の廻転は常に同一であるから相互関係上相牽制して進行不能に陥るが如き欠点なく、

(5) 更に両ベルト8、9の不同調に基く製品の方角側への膨上り等の製品の不良化を起す(公報に超すとあるのは起すの誤植と認める)欠点もない。

五 本件特許の詳細な説明の項の記載全体をしんじやくし、特許請求の範囲の記載によると、本件特許発明の本質的特徴は、スパイラル紙管製造機において、

(イ) 静止状の巻芯の一側方に「一個」の基点プーリーを設ける

(ロ) 基点プーリーと末プーリーとに互り巻芯外周を始ベルトと「逆方向」に一巻する状態に於いて末ベルトを架設する

との二点からなる技術思想にあると認めるべきである。そして、右の二点は不可分の緊密な関連を有するものとして構成されていることが明らかである。

六 被告は、右(ロ)の特徴はアメリカ特許第一九四一九九三号の公開により公知であつて新規性がない旨主張する。

成立に争いない乙第一号証(昭和九年四月一七日特許局陳列館受入アメリカ特許第一九四一九九三号公報)によると、本件特許出願時チューブ製造機の技術分野において、ら旋状に巻かれたチューブを廻転させ且つ推進せる機構の改良として、四プーリーベルト式でベルトが二個所の巻成部を形成しながらX字状に交叉し、その中間に支持したチューブを一定方向、すなわち真直に進行させながら、一巻したベルトがチューブから離れる方向か、チューブを基準として反対方向になるようにベルトのコースを設定し、これによつてチューブに及ぼす側方への牽引力をプラスマイナス零としたベルトの巻掛けの方法が図示して開示されていることが認められる。

しかし、右アメリカ特許の発明は、チューブを真直に進行せしめることを目的課題として、ベルトを前記の如くチューブに巻き掛けて操作することにより解決しているものであつて、紙管製造機に関するものではないから、スパイラル紙管製造機において、「基点プーリーと末プーリーとに互り巻芯外周を始ベルトと逆方向に一巻する状態に於いて末ベルトを架設する」との前記(ロ)の特徴を用いることにより本件特許発明における作用効果(前記四の(二))殊にベルトの固締めが可能となり紙管の巻成力を増大させるなどについて、これを意図するものでもなくその認識の上開示しているものでもない。すなわち、右引用例におけるベルトの巻き掛け方法についての開示は、本件特許発明におけるベルトの巻き掛け方法と外見において類似し、その作用効果において一部共通するところが認められるけれども、両者の発明の目的課題が相違し、本件特許発明における前記(ロ)の特徴を用いるとの解決思想を欠くので、この点を公知ならしめる資料とは解せられない。

また、原告は、本件特許発明の核心は、紙管製造機において、二本のベルトを巻芯に対してそれぞれ逆方向に巻きつける点にあり、これにより真直で均一、且つ固く巻いた紙管を得ることができるのである旨主張し、本件特許発明の本質的特徴は前記(ロ)の点のみに存する如く主張する。

しかし、「基点プーリー」なる語について、特許請求の範囲の項に、「一個の基点プーリー」なる語が明記されているほかこれを受けた「基点プーリー」なる語が三回用いられており、公報図面にも一個の基点プーリーが図示されている。また発明の詳細な説明の項には、「一個の基点プーリー」と明記されているほか、これを受けた「基点プーリー」なる語が一〇回用いられていて、その作用効果について前記四の(三)の(4)、(5)に指摘したとおり、「基点プーリー」によつて二本のベルトの廻転が常に同調せしめられ相牽制して進行不能に陥つたり両ベルトの不同調に基く製品の方角側への膨上りなど、製品の不良化を起す欠点を克服しうると教示しているのであつて、右基点プーリーの作用効果に関する記述は、基点プーリーが名実共一個であり基点となるプーリーであることにより発揮し得るものであり、しかもこの点が本件特許発明の目的課題に対する解決となる趣旨に説明されていることはその記載に徴して否定し得ないところである。したがつて、本件特許発明の核心ともいふべき本質的特徴を前記(ロ)の点にのみ求める原告の右主張は採

用することはできない。

七 本件特許発明と本件機械の構成を対比する。

(一) 共通点

両者はいずれも静止状の巻芯を設けたうえ、その一側方に駆動プーリーを設け、他側方に始プーリーと末プーリーをそれぞれ設け、該始、末プーリーを相互の角度を任意に調節することができるようにした二本の腕に支持させ、駆動プーリーと始プーリーとにわたり巻芯外周を一巻する状態において始ベルトを架設し、駆動プーリーと末プーリーとにわたり、巻芯外周を巻芯から難れる方向が始ベルトの場合とは逆方向になるよう末ベルトを巻芯に巻き掛けてある。

(二) 相異点

(1) 本件特許発明では三個のプーリーよりなつていて、そのうち一個が駆動プーリーで基点プーリーと称しその位置は不動であるのに対し、本件機械においては、四個のプーリーよりなつていて、そのうち二個が駆動プーリーであつて、その位置は移動できるようになつている。

(2) 本件特許発明では二本の腕は基点プーリーより出て、V字状に構成され、始末プーリーはその二本の腕に支持されているのに対し、本件機械においては、二本の腕は支軸に枢着されて互いに交叉してX字状をなし、始末プーリーと駆動プーリーはその腕の両端にそれぞれ取付けられている。したがつて、本件特許発明では二本の腕の角度調節は基点プーリーを中心として行われるのに対し、本件機械においては、その角度調節は支軸を中心に行われる。

(3) 本件特許発明では始、末二個のプーリーに架設されている二本のベルトは、いずれも一個の共通の基点プーリーとの間に架設されているのに対し、本件機械においては一個の駆動プーリーと始プーリー、他の駆動プーリーと末プーリーとにわたり、その二本のベルトがX字状になるように架設されている。

(三) 結局、本件機械は、本件特許発明の前記二に分説した構成要素のうち

(1)、(3)の特特徴を具えているが、一個の基点プーリーなるものを欠くため、同(2)、(4)、(5)、(6)の特徴においてその構成が同一ではない。

八 本件特許発明の「一個の基点プーリー」に対応する本件機械における構成は二個の駆動プーリー3、3'である。

原告は、この点につき次のように主張する。

本件特許発明は、二本ベルトを採用し、巻芯に対するベルトの巻き掛け方を互いに逆方向とし、しかも巻芯上での二本のベルトの螺旋角度を等しくし、そのため始、末ベルトのそれぞれの中心線の延長線に接するところにプーリーを設けなければならないとの技術思想を開示している。そうすると、始、末プーリーに対置するプーリーとしては、始、末ベルトのそれぞれの中心線の延長線の内側に接するところに設けられるものである限り本件特許発明が解決課題としている技術問題は解決されるのであつて、このプーリーを一個とするか二個とするかは技術者が適宜選択しうる事項で、このような状況のもとで、一個のものを複数のもので代替することは、当時予測可能であつたのであり、本件機械にみられる構造の相違は、単に被告が本件特許権の追及から免れるための手段に過ぎない設計上の微差、改悪、迂回手段、均等物であつて本件機械は本件特許発明の保護の領域内にあるものであると。

おもうに、発明を構成するに当り、特定の構成要素を採択するのは、それが発明において発揮する作用効果(機能)に着目してなされるのであるが、特許発明を構成するものは、言うまでもなく、作用効果はそれ自体ではなく、その作用効果を発揮するものとして選ばれた構成要素ないしその組み合わせである。保護を求める発明であるとして、特定の構成要素を選択して特許請求の範囲に記載し特許された以上、特許請求の範囲の記載は、特許された発明の個性決定の基礎となる。特許発明の核心ともいふべき本質的特徴は、出願時における技術水準、発明の詳細な説明の頃、図面の表示などをしんじやくし、特許請求の範囲の記載から抽出、把握すべく、その作用効果はその本質的特徴と認められる構成要素が当該発明の目的課題に対して解決となる所以を支持、説明するものであるにとどまり、その構成要素を無視し、これに代りうるものではない。すなわち、特許発明の本質的特徴については、特許請求の範囲に記載の構成要素と異なる構成による代替、組み替えは、たとえば、作用効果において等価値の構成、あるいは設計上の微差といふ構成で、しかもこれによる代替、組み替えが出願時当業者に予測可能であつたとしても、当該特許発明の本質を変更することに帰する。したがつて、右置換を前提とする特許権の保護を求める主張は許されないと解すべきである。

本件特許公報中に、基点プーリーを設ける技術的意味につき、一個の基点プーリー

一を設けることによる作用効果が終始強調されているだけで、一個の基点プーリーに代え、二個の駆動プーリーを用いることについては、なんら触れられていないし、これを示唆する記載はない。要するに、本件特許公報、殊に特許請求の範囲の記載から、「基点プーリー」について、二個の駆動プーリーを用いる本件機械の構成をも含む技術思想は引き出せない。

本件特許発明において、一個の基点プーリーを設けるとの構成は、二本のベルトの巻芯に対する巻き掛け方法についての構成と緊密な関連を持ち、両者が本質的特徴をなす技術思想であることは既に述べたとおりである。したがって、一個の基点プーリーなる構成を具えていない本件機械における対応構成に対し、右代替はこの種機械の設計上慣用せられる技術手段であり両者は自由な選択範囲に属する設計上の微差であるとか、出願時の技術水準からみて当業者に容易に実施し得る均等の手段あるいは本件特許権の追及から免れるための手段としてなされた改悪であるなどを理由として原告が主張するところは、畢竟、本件特許発明の本質的特徴について変更を来さしめるものであつて、採用することができない。

原告は、また本件機械は本件特許発明の迂回方法に過ぎない旨主張する。しかし、本件機械においてはそもそも本件特許発明における基点プーリーなるものを欠くのである。なるほど本件機械における駆動プーリーは二個であつて本件特許発明における基点プーリー一個より数において一個多いが、本件機械における二個の駆動プーリーは、それぞれ独立して始、末プーリーとの間にベルトが掛け渡されて駆動するのであつて、そのうち一が基点プーリーの機能を営み、他は余分という関係のものでないことが明らかである。本件機械について、原告の右主張はおよそ当たらないといわなければならない。

九 よつて、被告による本件機械の製造販売が原告の本件特許権を侵害するものであることを前提とする原告の本訴請求は、その余の点について判断するまでもなく失当として棄却すべく、訴訟費用の負担につき民事訴訟法第八九条を適用して、主文のとおり判決する。

(裁判官 大江健次郎 小倉顕 北山元章)

図面の説明書

第一図はベルトを省略せる斜面図、第二図は使用状態の平面図

一端を機壁2に固定し他端を遊離する巻芯1の一側に二個の駆動プーリー3、3'を、また他側に始末二個のプーリー4、5を設け、これ等のプーリー3、3'、4および3、5は交叉する腕6、7の両端にそれぞれ取付け、腕6、7は交叉点に取付けた支軸10を中心に開閉する。二個の駆動プーリー3、3'は同一直径を有し、歯車で連動して同一速度で回転するような構造である。そして駆動プーリー3'と始プーリー4とにわたり巻芯1の外周を一巻きするように始ベルト8を架設し、駆動プーリー3と末プーリー5とにわたり巻芯1の外周を始ベルト8と逆方向に一巻きするように末ベルト9を架設する。

<11959-001>

<11959-002>