

①9



Octrooi Raad
Nederland

①1

Publikatienummer: **9300005**

①2 **A TERINZAGELEGGING**

②1

Aanvraagnummer: **9300005**

⑤1

Int.Cl.⁵:
A47J 42/08

②2

Indieningsdatum: **05.01.93**

③0

Voorrang:
10.01.92 US 818942

⑦1

Aanvrager(s):
**Dart Industries Inc. te Deerfield, Illinois,
Ver. St. v. Am.**

④3

Ter inzage gelegd:
02.08.93 I.E. 93/15

⑦2

Uitvinder(s):
**Pieter Karel Jan de Coster te Aalst, België.
Guido Omer de Mey te Burst, België**

⑦4

Gemachtigde:
**Drs. A. Kupecz c.s.
Octrooibureau Los en Stigter B.V.
Postbus 20052
1000 HB Amsterdam**

⑤4

Specerijmolen

⑤7

Een specerijmolen omvat een maalmechanisme met een instelas die zich daarvanaf uitstrekt en zowel een positioneerring voor een draaiende aandrijving van de as en een stelmoer voor een langsverstelling van de as en de grofheid van het maalsel draagt. Een enkele knop is in ingrijping met de positioneerring en de stelmoer voor een gelijktijdige draaiaandrijving van de positioneerring en moer, en voor een onafhankelijke draaiing van de stelmoer voor het bewerkstelligen van een bediening van de molen met een enkele knop.

NL A 9300005

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooi Raad op verzoek worden ingezien.

Specerijmolen

De onderhavige uitvinding betreft in het algemeen een afgeefinrichting voor specerijen, in de meeste gevallen peper, die de specerij ontvangt en opslaat als grote deeltjes, bijvoorbeeld peperkorrels, voor het naar keuze malen en afgeven.

5 De kenmerkende maal-/afgeefinrichting omvat een holle langgerekte houder met een maalmechanisme aan het onderste afvoerteinde daarvan. Het maalmechanisme is verstelbaar voor het variëren van de grofheid van de gemalen peper of een andere specerij wanneer deze wordt afgegeven. De verstelling van
10 het maalmechanisme wordt gewoonlijk bewerkstelligd door een met een moer geregelde hantering van een langgerekte as die door de houder verloopt en aan het onderste uiteinde daarvan in ingrijping is met het inwendige maalonderdeel van het maalmechanisme. Aan het bovenste uiteinde van de as is de stelmoer
15 moer gemonteerd, die normaal is blootgesteld voor een directe handbediening daarvan. De gebruikelijke stelmoer bezit een kleine spoed en vereist meerdere omwentelingen teneinde het volledige verstelbereik van een gebruikelijk maalmechanisme, dat wil zeggen van fijn tot grof, te bereiken. Als zodanig is
20 de bepaalde grofheid die gewenst wordt gewoonlijk een zaak van vallen en opstaan, waarbij elke verstelling wordt gevolgd door tenminste een gedeeltelijke afgifte voor het bepalen van de grofheid.

Er zijn ook pepermolens bekend, waarbij de stelmoer
25 of een equivalent middel is verborgen tijdens het gebruik van de inrichting als afgever. Dergelijke instelmiddelen zijn echter in de verborgen stand niet toegankelijk of bedienbaar, doch moeten zij worden blootgelegd voor een daaropvolgende verstelling.

30 De bekende zout-, peper- of specerijmolens voor algemene doeleinden vereisen, zoals hiervoor is gesuggereerd, afzonderlijke middelen voor het bewerkstelligen van de grofheidsinstelling en voor het eigenlijke malen en afgeven, waarbij de afzonderlijke middelen afzonderlijk worden bereikt en
35 gehanteerd.

Ten behoeve van de specerijmolen volgens de onderhavige uitvinding zijn de tekortkomingen bij de gebruikelijke

specerijmolens van het normaal op tafel gebruikte type erkend en dergelijke tekortkomingen zijn op unieke wijze overwonnen.

In het bijzonder omvat de molen volgens de onderhavige uitvinding een gebruikelijk nabij de onderzijde geplaatst maalmecanisme, terwijl de grofheid daarvan wordt geregeld door de verstelling van een verborgen moer die zonder het blootleggen daarvan met de hand wordt versteld vanaf het uitwendige van de molen. In combinatie met deze verstelling is een voorziening aangebracht waardoor een volledig instelbereik van het mechanisme is bewerkstelligd door een draaiing van de stelmoer over minder dan een volledige omwenteling, dat wil zeggen minder dan 360° , waardoor, met geschikte leidmerktekens, de gewenste grofheid van het maalsel op een exacte wijze kan worden ingesteld en niet met vallen en opstaan zoals optreedt in die gevallen waarbij het vereist is dat de stelmoer meer, en normaal veel meer dan een enkele omwenteling van 360° wordt bewogen.

Het is tevens een belangrijk doel van de onderhavige uitvinding een specerijmolen te verschaffen, waarbij alle functionele instellingen en hantering van de grofheid van het maalsel en het eigenlijke malen en afgeven van de specerij, worden bewerkstelligd door de hantering van een enkele uitwendige met de hand te pakken knop of deksel.

Voor het bereiken van de door de onderhavige uitvinding nagestreefde voordelen omvat de molen, die is uitgevoerd met een gebruikelijk maalmecanisme aan het onderste uiteinde van een houdereenheid, een langgerekte centrale staaf of as die verloopt vanaf het maalmecanisme, en een positioneerring die draaibaar is gemonteerd over het open bovenste uiteinde van de houder en die is vastgemaakt aan de as voor een draaiing van de as in reactie op een draaiing van de ring. De draaiing van de as bewerkstelligt het malen en afgeven door het maalmecanisme.

Een borgmoer is draaibaar op de as gemonteerd boven de positioneerring. Het ondervlak van de moer vormt een schroeflijnvormige nokvolger met grote spoed die in aangrijping is met een bovenwaarts gericht soortgelijk schroeflijnvormig nokoppervlak met grote spoed op de positioneerring, waardoor een draaiing van de moer ten opzichte van de as en

positioneerring een effectieve langsverstelling van de centrale as en een overeenkomstige verstelling van het maalmechanisme en de grofheid van de specerij bewerkstelligt. De grote spoed van de nok en nokvolger verschaft een volledig verstel-
 5 bereik van de grofheid over minder dan een volledige omwenteling van de moer.

Een enkele met de hand hanteerbare regeldeksel of -knop zit over de positioneerring en omsluit en verbergt de stelmoer.

10 De positioneerring omvat een opstaande wand die een afhangende zoom van de regelknop telescopisch daaromheen ontvangt. De knop omvat binnenwaarts gerichte uitsteeksels op de zoom die bij een volledige benedenwaartse zetting van de knop in verticale grendeluitsparingen in het buitenoppervlak van de
 15 wand grijpen en daarin draaibaar zijn geborgd tussen blokken die aan elke zijde van de uitsparingen zijn gevormd waardoor een draaiing van de knop een overeenkomstige draaiing van de positioneerring zal bewerkstelligen voor het verschaffen van de maal- en afgeefwerking. De knop omvat een centrale plaat
 20 die over de stelmoer ligt en deze verbergt. Een afhangende mof die één geheel vormt met deze plaat is vastgemaakt aan en is verticaal verschuifbaar op de moer voor een draaiing van de moer in combinatie met een draaiing van de knop. Wanneer de knop volledig op de positioneerring is gezeten, veroorzaakt
 25 een draaiing van de knop een draaiing van de positioneerring vanwege de ingrijping van de uitsteeksels in de uitsparingen. De positioneermoer bewerkstelligt via de ingrijping van de mof daarmee een overeenkomstige draaiing van de stelmoer, waardoor de relatie tussen de moer en de positioneerring wordt
 30 behouden en er geen relatieve verstelling van de effectieve lengte van de centrale as plaatsvindt. Derhalve wordt het malen bewerkstelligd met een vaste grofheid.

De positioneerring direct boven de onderste verdiepingen, en in een tweede stadium of verstelde stand, omvat een
 35 continue ringvormige uitsparing of groef die de knopuitsteeksels opneemt en een vrije draaiing van de knop ten opzichte van de positioneerring toestaat. De knopmof blijft in vastgemaakte ingrijping met de stelmoer, waardoor een draaiing van de knop de moer ten opzichte van de positioneerring verdraait
 40 en door de nokoppervlakken een langsverstelling van de centra-

le maalmechanismestaaf of -as bewerkstelligt, waardoor een verstelling van de grofheid wordt bereikt zonder afgifte.

Het buitenoppervlak van de wand van de positioneerring boven de ringvormige groef is uitgevoerd met een reeks
 5 doorlaten die vanaf de groef naar de bovenzijde van de positioneerring verlopen, waardoor bij het in lijn liggen van de knopuitsteeksels met de doorlaten, de knop volledig kan worden verwijderd voor het inbrengen van peperkorrels of dergelijke door de open bovenzijde van de positioneerring die zelf de
 10 aard van een spaakwiel bezit voor het ondersteunen van een centrale kraag die de maalmechanismeas daardoorheen opneemt. De knopuitsteeksels en positioneerringdoorlaten zijn zodanig gedimensioneerd dat het monteren van de knop wordt geleid voor een juiste oriëntatie daarvan ten opzichte van de positioneering.
 15 ring.

Andere kenmerken en voordelen van de uitvinding zullen duidelijk worden uit de meer gedetailleerde beschrijving van de uitvinding die hierna volgt.

Fig. 1 is een perspectivisch aanzicht van de specerijmolen.
 20 rijmolen.

Fig. 2 is een op grotere schaal weergegeven verticale doorsnede van de molen.

Fig. 3 is een verticale doorsnede althans ongeveer loodrecht op die van fig. 2.

Fig. 4 is een perspectivisch explosie-aanzicht van de
 25 werkzame onderdelen aan het bovenste uiteinde van de molen.

Fig. 5 is een op grotere schaal weergegeven zij-aanzicht van de positioneerring.

Fig. 6 is een aanzicht van de ongeveer 90° gedraaide
 30 positioneerring.

Fig. 7 is een bovenaanzicht van de positioneerring.

Fig. 8 is een perspectivisch explosie-aanzicht van de stelmoer en het bovenste uiteinde van de positioneerringkraag ter illustratie van de samenwerkende nokoppervlakken.

Fig. 9 is een horizontale dwarsdoorsnede van de positioneerring volgens de lijn 9-9 in fig. 5.
 35

Fig. 10 is een doorsnededetail van de regelknop en positioneerring ter illustratie van de losneembare vergrendeling van de knop aan de positioneerring voor de verstelling
 40 daarvan.

9300005

Fig. 11, 12 en 13 zijn horizontale doorsneden ter illustratie van de gekozen draaiend ingestelde standen van de regelknop en stelmoer ten opzichte van de positioneerring.

Fig. 14 illustreert in verticale doorsnede de regelknop die volledig op de positioneerring is gezeten voor een draaiende regeling van de positioneering.

Fig. 15 is een met fig. 14 overeenkomend aanzicht, waarbij de regelknop bovenwaarts is versteld voor een vrije draaiverstelling ten opzichte van de positioneerring.

Fig. 16 is een explosiedoorsnede van de knop die van de positioneerring is verwijderd.

Onder verwijzing naar de tekeningen zal de specerijmolen 10 normaal een verticaal langgerekte cilindrische vorm bezitten, waarbij het lichaam daarvan is gevormd door een verticaal langgerekte holle cilindrische houder 12. De houder 12 bezit een open bovenste uiteinde of mond die is begrensd door een verticale lip 14 die is gevormd als een integrale voortzetting van de cilindrische wand van de houder 12. Een bovenwaarts gerichte schouder 16 is direct buitenwaarts van de lip 14 in de omtrek om de houderwand gevormd. Het onderste uiteinde van de houder 12 bezit een maalkamer 18 die daarin is gevormd en aan de bovenzijde en onderzijde open is. Deze kamer 18 neemt een maalmechanisme 20 op. Het maalmechanisme bezit een gebruikelijke constructie en omvat in wezen een buitenmantel 22 en een binnenste maalkop 24 die is gemonteerd aan en wordt gehanteerd door een verticaal verlopende centrale staaf of as 26.

De maalkamer 18 is omsloten door een bodemkap 28 die op het onderste gedeelte van de houder 12 snapt of op andere wijze losneembaar daarin is bevestigd en om esthetische redenen een uitwendig oppervlak vertoont dat een gladde voortzetting is van het uitwendige oppervlak van de wand van de houder 12. De bodemkap zal, zoals gepast is, een onderste afvoeroepening 30 omvatten en kan, zoals kan zijn vereist door het betreffende gebruikte maalmechanisme, bijdragen aan het positioneren en vasthouden van het maalmechanisme.

Zoals bij een gebruikelijke pepermolen of dergelijke maalt het maalmechanisme 20 de specerij en geeft dit af door een relatieve draaiing van de maalonderdelen 22 en 24 door middel van een draaiing van de centrale as 26. Dit wordt nor-

maal bewerkstelligd door een regelhandgreep of -knop die op het bovenste gedeelte van de as is gemonteerd.

Het maalmechanisme 20 is ook verstelbaar voor het variëren van de grofheid van het maalsel door een verticale verstelling van de maalonderdelen 22 en 24 ten opzichte van elkaar. Deze verticale verstelling wordt normaal bereikt via de centrale as door middel van een van fijne schroefdraad voorziene moer aan het bovenste uiteinde daarvan die is blootgesteld en direct met de hand kan worden gegrepen en gehanteerd onafhankelijk van de maalhandgreep of -knop.

Volgens de onderhavige uitvinding wordt zowel de grofheidsinstelling als de maalbediening van het maalmechanisme 20 bewerkstelligd door een draaiing van een enkele regeldop of -knop 32. De regelknop 32 is gemonteerd aan en is verstelbaar ten opzichte van een positioneerring 34 op een wijze zoals hierna zal worden toegelicht.

De positioneerring 34 omvat een ringvormige verticaal langgerekte wand 36 die bovenwaarts verloopt vanaf een basisgedeelte 38 dat een benedenwaarts gerichte ringvormige groef 40 omvat die complementair is met de bovenwaarts gerichte houderlip 14 die daarin wordt opgenomen. De basis 38 omvat direct buitenwaarts van de onder een hoek benedenwaarts gerichte uitsparing 40 een afhangende zoom 42, waarvan de onderrand op de schouder 16 is gezeten en waarvan het buitenoppervlak in hoofdzaak dezelfde uitgestrektheid bezit als het buitenoppervlak van de houder 12 voor het verschaffen van een gladde voortzetting daarvan. De ingrijping van de houderlip 14 in de ringgroef 40 is zodanig dat een draaiing van de ring 34 ten opzichte van de houder 12 mogelijk is, waarbij de aard van de gebruikte materialen een althans ongeveer wrijvingsloze draaiing verschaft.

Het basisgedeelte 38 van de positioneerring 34 omvat voorts een steunspaakorgaan 44, bijvoorbeeld op de wijze van een paar diametraal in lijn liggende één geheel vormende spaaken die vanaf de ringvormige ringwand 36 naar een centrale kraag 46 verlopen. De kraag 46 omvat een centrale boring 48 daardoorheen met een polygonale, bij voorkeur vierkante dwarsdoorsnede. De kraag 46 vormt een benedenwaarts gerichte verdikking 50 onder het spaakorgaan 46 en een bovenwaarts gerichte verdikking 52 boven het spaakorgaan 44. De bovenste verdik-

king 52 eindigt in een brede schroeflijnvormige bovenrand 54 die een nokoppervlak met grote spoed vormt.

De centrale as 26 bezit een polygonale dwarsdoorsnede vanaf het maalmechanisme 20 tot ongeveer halverwege de hoogte in de kraag 46. De boring 48 in de kraag is complementair met de as 26 en neemt deze nauwsluitend en niet draaibaar op, waardoor een draaiing van de ring 34 een overeenkomstige draaiing van de centrale as 26 en een draaiende inwerkingstelling van de maalbewerking van het maalmechanisme 20 zal veroorzaken. De centrale as 26 is verticaal door het bovenste gedeelte van de kraag 46 en daar voorbij cilindrisch en dit cilindrische gedeelte is door verwijzingscijfer 58 aangeduid.

Een stelmoer 60 is draaibaar om het cilindrische bovenste gedeelte 58 van de centrale as 26 opgenomen en omvat een benedenwaarts gericht schroeflijnvormig ondervlak 62 dat een nokvolger met grote spoed vormt en in ingrijping is met en past op het bovenwaarts gerichte nokoppervlak 54. De stelmoer 60 wordt op het asgedeelte 58 geborgd met de nokvolger 62 in ingrijping met het nokoppervlak 54 door een borgclip 64 die vergrendeld in een ringvormige groef in de as 26 direct boven de moer 60 en in benedenwaarts gerichte steuningrijping met de moer 60 is gesnapt. Bij een dergelijke inrichting zal een draaiing van de moer 60 om het cilindrische bovenste asgedeelte 48 vanwege de ingrijpende nokoppervlakken met grote spoed een verticale verstelling van de centrale as 26 en derhalve een verticale verstelling van de binnenste maalkop 24 van het maalmechanisme 20 bewerkstelligen voor het bereiken van de gewenste grofheidsverstelling. Zoals zal worden begrepen, zal de feitelijke verstelling gepaard gaan met een positieve heffing van de as 26 door de ingrijpende oppervlakken 54 en 62, en een overeenkomstig neerlaten van de as 26 na een geschikte draaiing van de moer 60, in principe vanwege het gewicht van het binnenste maalelement 24, zoals in een gebruikelijke pepermolen of dergelijke.

De spoed van het noksamenstel is zodanig dat het volledige bereik van de grofheidsinstelling wordt doorlopen met een totale verdraaiing van de stelmoer over niet meer dan 360°. Dit verschilt duidelijk van de gebruikelijke stelmoer die normaal direct op de centrale as is geschroefd en vanwege de schroefdraad met kleine spoed meerdere omwentelingen ver-

eist voor het bereiken van het volledige verstelbereik. Dit maakt het uitermate moeilijk een nauwkeurige indicatie van de feitelijke grofheid van het maalsel te verkrijgen zonder het uitproberen met vallen en opstaan.

5 De centrale boring 68 door de moer 60 is cilindrisch en bezit een glad oppervlak voor het mogelijk maken van een vrije draaiing van de stelmoer 60 om het cilindrische bovenste gedeelte 58 van de as 26, zoals hiervoor is beschreven. De moer 60 zelf bezit een door de buitenomtrek daarvan begrensde
10 polygonale vorm, bij voorkeur in hoofdzaak zeshoekig, en omvat een integrale flens of verlenging 72 die buitenwaarts daar vanaf verloopt evenwijdig aan en direct aangrenzend aan een diametrische hartlijn van de moer 60 met één verticaal vlak van de verlenging 72 in een vlak door de diametrische hart-
15 lijn.

Terugkerend naar de positioneerring 34 is de opstaande ringvormige wand 36 daarvan uitwendig gevormd voor samenwerking met de telescopisch hierover liggende regeldop of -knop 32. In het bijzonder is de wand 36 omgeven door een
20 ringvormige bovenwaarts gerichte schouder 76 boven de groef 40 die de houderflens 14 opneemt. Een reeks integraal gevormde blokken 78 verlopen bovenwaarts vanaf de schouder 76, binnenwaarts vanaf de buitenomtrek daarvan, en begrenzen een reeks grendeluitsparingen 80 van althans ongeveer gelijke grootte
25 daartussen. De uitsparingen 80 monden bovenwaarts in een continue ringvormige groef 82 uit die volledig om het uitwendige van de positioneerringwand 36 verloopt. De bovenste hoeken 84 van de blokken die tot in de verdiepingen 80 leiden, kunnen zijn afgeschuind.

30 Een bovenste reeks van blokken 86 is integraal en in omtreksrichting om het buitenoppervlak van de ringwand 36 gevormd en begrenst het bovenste uiteinde van de centrale groef 82. De bovenste blokken 86 staan op afstand en begrenzen zes losmaakdoorlaten die verticaal tussen de ringvormige groef 82
35 en het bovenste uiteinde van de positioneerring 34 verlopen. Deze doorlaten zijn in hoofdzaak in draairichting versprongen teneinde tussen de zes onderste grendeluitsparingen 80 te liggen. De losmaakdoorlaten zijn voorzien van een eerste paar diametraal tegenovergestelde nauwe doorlaten 88, een tweede
40 paar diametraal tegenovergelegen aanzienlijk bredere losmaak-

doorlaten 90 en een derde paar diametraal tegenovergelegen doorlaten 92 die tenminste even breed zijn als de doorlaten 90. De laatstgenoemde doorlaten 92 zijn gevormd als platte gebieden die niet alleen de betreffende doorlaten 92 begrenzen
 5 doch tevens een relatief smaller vlak 94 verticaal over de ringvormige groef 82 direct daaronder verschaffen.

Terugkomend op de onderste grendeluitsparingen 80 omvat van een diametraal tegenovergelegen paar van deze uitsparingen op een diameter in hoofdzaak loodrecht op de diameter van de platte gebieden 92 elk een uitstekend grendeluitsteeksel 96 in de richting van het bovenste uiteinde van de bijbehorende grendeluitsparing 80 en verticaal op afstand boven de ringvormige bovenwaarts gerichte schouder 76. Deze uitsteeksels 96 zijn, zoals later zal worden toegelicht, geschikt
 15 voor het losneembaar snappend vergrendelen van de regeldop of -knop in zijn eerste stadium of stand ten opzichte van de positioneerring. Als zodanig is een mate van buigzaamheid in de wand 36 van de positioneerring 35 aangrenzend aan elk uitsteeksel 96 gewenst. Deze mate van buigzaamheid wordt verschaft door een rechthoekige sleuf 98 door de wand 36 aangrenzend aan elk uitsteeksel 96. Elke sleuf 98 omvat een verticaal been dat direct aangrenzend aan het bijbehorende uitsteeksel 96 verloopt en een horizontaal been dat onder het uitsteeksel 96 en direct boven de schouder 76 verloopt, hetgeen als resultaat een rechthoekig wandgedeelte verschaft dat in staat is
 20 tot een inherente geringe mate van buigzaamheid die de constructieve integriteit van de positioneerring niet nadelig beïnvloedt.

De positioneerring wordt voltooid door een aanlegflens 100 die één geheel vormt met het binnenvlak van de borg-ringwand 36 en die radiaal binnenwaarts daarvan verloopt onder een hoek van ongeveer 30° versprongen vanaf een van de platte gebieden 92 en onder vorming van een aanlegvlak 102. Het radiaal binnenste gedeelte van de aanlegflens 100 is zijwaarts gekeerd zoals bij 104 en begrenst een aanlegrand 106
 35 die over een hoek is versprongen vanaf het aanlegvlak 102.

De regeldop of -knop 32 omvat een omtreksrand 110 die na het monteren van de dop 32 op de positioneerring 34 de ringwand 36 omringt. De regelknop 32 omvat tevens een integrale bovenplaat 112 die over de ring 34 en het open bovenste
 40

9300005

uiteinde van de houder 12 ligt.

Een mof 114 is in één geheel gevormd met de boven-
 plaat 112 en verloopt centraal benedenwaarts daar vandaan naar
 een punt direct boven het positioneerring-spaakwiel 44 wanneer
 5 de regelknop geheel is gezeten. De mof 114 bezit een polygona-
 le dwarsdoorsnede die complementair is met die van de stelmoer
 60 voor een vrij glijdende en niet-draaiende verticale ingrijp-
 ping om de moer 60. Op deze wijze in ingrijping is de mof 114
 en derhalve de regelknop 32 zelf verticaal verstelbaar ten
 10 opzichte van de moer en in draaiende aandrijvingrijping daar-
 mee in de verticaal verstelde standen.

De benedenwaarts verlopende mof 114 omvat een in
 hoofdzaak radiaal verlopende uitlijnflens of verlenging 116
 die bij een juiste plaatsing en uitlijning van de regelknop op
 15 een wijze die hierna zal worden toegelicht de mofflens 116
 tegen de uitlijnflens of -verlenging 72 van de moer zit, waar-
 door in feite een draaibegrenzing voor de regelknop en moer
 wordt verschaft wanneer dit naar keuze aanligt tegen de aan-
 legflens 100 op de positioneerring 34.

20 Het binnenoppervlak van de regelknopwand 110, direct
 boven de onderrand daarvan, omvat zes integraal gevormde uit-
 steeksels daarop die binnenwaarts daarvan uitsteken. De in
 tegenover gelegen paren opgestelde uitsteeksels omvatten een
 eerste paar relatief smalle uitsteeksels 120 die in lijn kun-
 25 nen liggen met en door de bovenste doorlaten 88 op het buiten-
 oppervlak van de positioneerringwand 36 kunnen grijpen, een
 tweede paar grotere uitsteeksels 122 die in lijn kunnen liggen
 met en kunnen passeren door bovenste doorlaten 90 op de posi-
 tioneerringwand 36, en een derde paar uitsteeksels 124 met
 30 althans ongeveer gelijke breedte als de uitsteeksels 122 die
 in lijn kunnen liggen met de doorlaten die worden gevormd door
 de platte gebieden 92 op de positioneerringwand 36. De uit-
 steeksels 122 en 124 kunnen niet worden opgenomen in de rela-
 tief smallere doorlaten 88.

35 Zoals uit de tekeningen kan worden opgemaakt, ver-
 loopt de zich vanaf de bovenplaat 112 van de regelknop 32 uit-
 strekkende mof 114 onder de onderste omtreksrand van de regel-
 knopwand 110 en als zodanig kan een juiste uitlijning met de
 stelmoer 60 eenvoudig visueel worden geverifieerd. Zoals te
 40 zien is in de doorsneden van fig. 11 en 12 maakt voorts, al-

9300005

hoewel de moer 60 en mof 114 een in hoofdzaak hexagonale vorm bezitten, de geringe onregelmatigheid van beide dwarsdoorsneden vanwege de uitstekende flenzen 72 en 116 een uitlijning in slechts één stand mogelijk, namelijk die waarin de flenzen 72 en 116 in aangrijping zijn en een gemeenschappelijke aanslag of begrenzingsarm vormen.

Met de regelknopmof aanvankelijk in lijn en in aangrijping met de moer 60 worden de regelknop en de moer gedraaid voor het juist uitlijnen van de regelknopuitsteeksels 120, 122 en 124 met de bijbehorende doorlaten 88, 90 en 92. Dit in lijn brengen wordt bij voorkeur bewerkstelligd door positioneermerktekens 130 resp. 132 op het buitenoppervlak van de positioneerring 34 en de regelknopwand 110. Wanneer de uitsteeksels op deze wijze in lijn zijn gebracht, zullen zij door de bijbehorende doorlaten passeren en in de ringvormige groef 82 tot in zittende ingrijping op de bovenranden van de onderste blokken 78 van de positioneerring 34 bewegen. Voorts zullen, wanneer zij zo in lijn liggen, de gecombineerde aanleg- of draaibegrenzingsflenzen 72 en 116 van de stelmoer en dopmof 116 zich in één uiterste stand daarvan bevinden in ingrijping met de aanlegflens of aanslag 110 die radiaal binnenwaarts vanaf het binnenoppervlak van de positioneerring 32 uitsteekt, zoals te zien is in fig. 11.

Op deze wijze gemonteerd en met de regelknopuitsteeksels vrij om in de positioneerringgroef 82 te bewegen, draait de regelknop 32 ten opzichte van de ring 34. Tegelijkertijd is de regelknopmof 114 in aangrijping met de stelmoer 60 en bewerkstelligt een draaiing van deze moer ten opzichte van de positioneerring. Dit bewerkstelligt op zijn beurt vanwege de ingrijpende nokoppervlakken 54 en 62 een verticale verstelling van de centrale as 26 en een verstelling van het maalmechanisme 20 voor het variëren van de grofheid van het maalsel. De volledige verstelling wordt vanwege de grote spoed van de nokoppervlakken bewerkstelligd over minder dan een volledige omwenteling van 360° van de regelknop 32, waarbij de uiterste standen zijn begrensd door de positioneerringaanslag 100 en de flens 116 van de mof 114, ofwel zelf of via de direct aangrenzende moerflens 72, die afwisselend aanligt tegen het aanslagoppervlak 102 en de aanslagrand 106, zoals het best te zien is in de fig. 11 en 13.

9300005

Zes standen of grofheidsgradaties worden beoogd en visueel aangeduid door merktekens 134 in punten om het buitenoppervlak van de regelknopwand 110 voor uitlijning met het positioneerringmerkteken 130. Zoals in de tekeningen wordt gesuggereerd, kan de grootste van de merktekens 134 progressief veranderen voor het verschaffen van een directe indicatie van de betreffende grofheid. Voorts kunnen door het bewerkstelligen van een volledig verstelbereik over minder dan een volledige omwenteling, of tenminste niet meer dan 360°, zichtbare of voelbare merktekens worden benut voor het aanduiden van de exacte grofheid van het maalsel. De meerdere omwentelingen die vereist zijn voor een volledig bereik van maalverstellingen zoals gewoonlijk wordt gevonden in gebruikelijke molens staat geen praktisch middel toe voor het verschaffen van een aanduiding van de grofheid zonder een feitelijke afgifte van de specerij doordat geen gemakkelijk middel beschikbaar is voor het bepalen welke of hoeveel omwentelingen zijn gemaakt tijdens de verstelling. Op gelijksoortige wijze verschaft de gebruikelijke molen geen middel voor het aanduiden van de grofheid waarop het mechanisme is ingesteld door het slechts kijken naar de molen.

Na een draai-instelling van de regelknop 32 zullen via de in lijn merktekens bij de gewenste grofheid de uitsteeksels in lijn liggen over de betreffende onderste grendeluitsparingen 80 van de positioneerring 34. Teneinde nu het gewenste malen en afgeven te bewerkstelligen, wordt de regelknop 32 naar beneden gedrukt teneinde de uitsteeksels daaraan in ingrijping te brengen met de grendeluitsparingen 80 en tussen de aangrenzende blokken 78.

Het paar regelknopuitsteeksels dat in lijn ligt met de grendeluitsparingen 80 die zijn voorzien van de grendeluitsteeksels 96 snapt vergrendeld onder de uitsteeksels 96 met behulp van een geringe mate van buiging die wordt verschaft aan de positioneerringwand 36 door de wandsleuven 98. Zoals zal worden begrepen, is de hoogte van de regelknopuitsteeksels zodanig dat zij in de geschikte grendeluitsparingen 80 onder de snapuitsteeksels 96 kunnen grijpen. Wanneer zij zo zijn gezeten, zal een draaiing van de regelknop 32 vanwege een ingrijping van de uitsteeksels met de blokken 78 aan elke zijde van de grendeluitsparingen 80 een overeenkomstige draaiing van

de positioneerring bewerkstelligen en vanwege de vaste ingrijping van de ringkraag 46 met de centrale as 26 een draaiing van de as 26 en een maalbewerking door het maalmechanisme 20 bewerkstelligen voor het zowel malen als afgeven van de specerij. Tegelijkertijd wordt de stelmoer 60 die wordt aangegrepen door de regelknopmof 114 met de positioneerring 34 gedraaid en niet ten opzichte daarvan. Als zodanig wordt de verticale stand van de centrale as 26 gehandhaafd en blijft de ingestelde grofheid van het maalsel tijdens de maal- en afgeefbewerking gelijk.

Wanneer het gewenst is de grofheid van het maalsel te verstellen, wordt de regelknop 132 geheven ten opzichte van de positioneerring 34, waarbij de regelknopuitsteeksels snappend vrijkomen van de snapuitsteeksels 96 van de positioneerring en bovenwaarts bewegen tot in de stelgroef 82. De bovenwaartse beweging tot in de groef 82 wordt beperkt door de aangrijping van de regelknopuitsteeksels met de daarboven liggende bovenste blokken 86. Deze bovenwaartse beweging van de regelknop, en in het bijzonder het vrijkomen van de snapuitsteeksels 96 wordt gemakkelijk bewerkstelligd met de positioneerring 34 tegen een verticale beweging geborgd door de borgclip 64 die is bevestigd aan de centrale as 26 en aanligt tegen de stelmoer 60 die op zijn beurt aanligt tegen de centrale mof van de borgring 34.

Wanneer de regelknop 32 volledig moet worden verwijderd, bijvoorbeeld voor het opnieuw vullen van de houder 12 door het open steunspaaakorgaan 44 van de positioneerring 34 worden de knopuitsteeksels in lijn gebracht met de bijbehorende bovenste doorlaten door het in lijn brengen van de merktekens 130 en 132 en dan wordt de regeldop of -knop verticaal teruggetrokken.

Terugkomend op de tegenovergelegen platte gebieden 92, en meer in het bijzonder op de gebiedsgedeelten 94 daarvan binnen de stelgroef 82 om het uitwendige van de borgringwand 36 zijn dergelijke gebieden bedoeld voor het verschaffen van een fysiek voelbare positioneerstop wanneer de knop in lijn ligt voor verwijdering. In het bijzonder zal wanneer de regelknop wordt gedraaid voor het in lijn brengen van de merktekens 130 en 132 kunnen worden gevoeld dat de uitsteeksels 124 binnen de gebieden grijpen en kan een weerstand tegen voortgezet-

te draaiing daar voorbij worden gevoeld. Deze weerstand is minimaal en, terwijl zij dienen als een positioneer- en borg-middel totdat de regelknop is verwijderd, belemmeren zij niet de draaiverstelling van de knop ten opzichte van de positio-
5 neerring.

Zoals uit de voorgaande gedetailleerde beschrijving van de uitvinding duidelijk zal zijn, wordt de gehele bedie-ning van de molen, met inbegrip van de instelling van de grof-heid van het maalsel en het eigenlijke malen en afgeven van de
10 specerij, bewerkstelligd door het gebruik van een enkele re-gelknop. De regelmoer voor het variëren van de grofheid is te allen tijde verborgen, zo ook tijdens de bediening daarvan. De regelknop bezit ook de aard van een deksel of dop voor het houdergedeelte van de molen en deze is wederom slechts door
15 hantering van de regelknop volledig verwijderbaar voor het mogelijk maken van het vullen van de houder.

Het voorgaande wordt illustratief voor de principes van de uitvinding beschouwd en aangezien andere uitvoeringen of wijzigingen duidelijk zullen zijn voor de deskundigen op
20 het betreffende gebied, is de beschrijving niet bedoeld voor het beperken van de uitvinding tot de exacte constructie en wijze van werken zoals hiervoor zijn beschreven en in de teke-ning is weergegeven.

CONCLUSIES

1. Specerijmolen, voorzien van een houder van waaruit de specerij moet worden afgegeven, een aan de houder gemonteerd maalmechanisme voor het malen en afgeven van specerij daaruit, en een langgerekte bedieningsas die in ingrijping is met het maalmechanisme en in lengterichting door de houder verloopt, welke bedieningsas draaibaar is en een draaiaandrijving van het maalmechanisme veroorzaakt voor het bewerkstelligen van het malen en afgeven, waarbij de bedieningsas in lengterichting instelbaar is voor het bewerkstelligen van een verstelling van het maalmechanisme teneinde de grofheid van het maalsel te variëren, **gekenmerkt door** een aan de houder gemonteerde enkele bedieningsknop (32) voor een draaiing ten opzichte daarvan om een door de bedieningsas (26) bepaalde hartlijn, welke bedieningsknop (32) axiaal verstelbaar is tussen een eerste en tweede stand ten opzichte van de houder (12) en as (26), door draaimiddelen tussen de knop en de as in de eerste stand voor het draaiend aandrijven van de as (26) in reactie op de draaiing van de knop, en instelmiddelen die zijn verbonden tussen de as (26) en de knop (32) in de tweede stand voor een axiale verstelling van de as (26) in reactie op de draaiing van de knop (32).

2. Specerijmolen volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat de regelknop (32) van buitenaf toegankelijk op de houder (12) zit en met de hand bedienbaar is voor zowel een draaiing als verstelling, waarbij de instelmiddelen zowel in de eerste als in de tweede stand van de knop (32) door deze knop (32) aan het oog is onttrokken.

3. Specerijmolen volgens conclusie 2, **met het kenmerk**, dat de houder (12) is voorzien van een open mond waardoorheen de regelas (26) steekt, welke mond is begrensd door een ringvormige lip (14) daaromheen, terwijl de draaimiddelen zijn voorzien van een positioneerring (34) die aan de lip (14) is gemonteerd en daarop draaibaar is om de houdermond, welke ring (34) is uitgevoerd met een centrale boring (48) die de regelas (26) in langsrichting daardoorheen opneemt, welke regelas (26) in langsrichting verschuifbaar is in deze boring (48), welke boring (48) en as (26) complementair zijn gevormd

voor het verhinderen van een onderlinge draaiing, terwijl een verschuifbeweging in langsrichting wordt toegestaan, waarbij een draaiing van de ring (34) een overeenkomstige draaiing van de as (26) zal bewerkstelligen, terwijl de knop (32) in ingrijping is met de ring (34) en daarop axiaal verstelbaar is ten opzichte van de draaias tussen de genoemde eerste en tweede stand, terwijl complementaire middelen op de regelknop (32) en de ring (34) in ingrijping met elkaar zijn in de eerste stand voor het draaiend vergrendelen van de regelknop (32) ten opzichte van de ring (34) voor het draaien van de ring (34) bij een draaiing van de knop (32), welke complementaire middelen op de knop en de ring in de tweede stand van de knop buiten ingrijping zijn voor het mogelijk maken van een draaiing van de knop (32) onafhankelijk van de ring (34) in de tweede stand.

4. Specerijmolen volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de instelmiddelen zijn voorzien van een stelmoer (60) die draaibaar is opgenomen om de as (26) en tegen een langs beweging op en ten opzichte van de as buitenwaarts van de ring (34) is geborgd, en complementair in ingrijping zijnde nokoppervlakken (62, 54) op de stelmoer (60) en de ring (34), waardoor een draaiing van de moer (60) om de as (26) ten opzichte van de ring (34) een axiale beweging van de regelas (26) zal veroorzaken, waarbij de regelknop (32) in de tweede stand in draaiende aandrijvingingrijping is met de stelmoer (60) en vrij is om te draaien ten opzichte van de ring (34) voor het verstellen van de moer (60) onafhankelijk van de ring (34).

5. Specerijmolen volgens conclusie 4, waarbij de ring (34) is voorzien van een centrale kraag (46) die is ondersteund door een spaakorgaan (44, 46) die openingen begrenst voor het inbrengen van specerij, welke kraag (46) de as opnemende boring (48) daardoorheen bezit en welke kraag (46) is uitgevoerd met een bovenoppervlak (52) waarop de stelmoer (60) is gezeten, welke moer (60) is voorzien van een onderoppervlak (62), waarbij het bovenoppervlak (52) van de kraag en het onderoppervlak (62) van de moer de nokoppervlakken vormen.

6. Specerijmolen volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de ring (34) is voorzien van een ringvormige wand (36) met een buitenoppervlak, waarbij de regelknop (32) is

9300005

voorzien van een ringvormige wand (110) die telescopisch kan
 worden opgenomen over en om de ringwand (36), welke ringwand
 (36) een ringvormige groef (82) ongeveer halverwege de hoogte
 van het buitenoppervlak daarvan bezit, welke knopwand (110)
 5 een reeks over de omtrek verdeelde binnenwaarts uitstekende
 uitsteeksels (120, 122, 124) daarop bezit die kunnen grijpen
 en draaiend kunnen schuiven in de groef (82) in de tweede
 stand van de knop (32) voor een draaiing van de knop (32) on-
 afhankelijk van de ring (34), welke ring onder de groef (82)
 10 in het buitenoppervlak van de wand daarvan is voorzien van
 blokken (78) die over de omtrek daarvan zijn verdeeld en uit-
 sparingen (80) daartussen vormen die in aantal en tussenruimte
 gelijk zijn aan de uitsteeksels (120, 122, 124) op de regel-
 knop (32), welke uitsteeksels (120, 122, 124) in de eerste
 15 stand van de regelknop (32) in de uitsparingen (80) grijpen en
 tegen een draaiing ten opzichte van de ring zijn geborgd door
 de uitsparing vormende blokken (78), waardoor een draaiing van
 de knop (32) een gelijktijdige draaiing van de ring (34) ver-
 oorzaakt, hetgeen op zijn beurt een draaiing van de regelas
 20 (26) bewerkstelligt.

7. Specerijmolen volgens conclusie 6, **met het ken-**
merk, dat de knop (32) is voorzien van een centrale plaat
 (112) die over de regelas (26) en de stelmoer (60) daarop
 ligt, een mof (114) die benedenwaarts verloopt vanaf de cen-
 25 trale plaat (112) en telescopisch kan grijpen over de stelmoer
 (60), welke mof (114) en stelmoer (60) complementaire opper-
 vlakken bezitten die een axiale verstelling daartussen moge-
 lijk maken en een relatieve draaiing die zowel de eerste als
 de tweede stand van de regelknop (32) verhinderen, waardoor
 30 een draaiing van de regelknop (32) in de eerste stand een ge-
 lijktijdige draaiing van de ring (34) en de stelmoer (60) ver-
 oorzaakt, en een relatieve draaiing daartussen verhindert, en
 waardoor de regelknop (32) in de tweede stand een draaiing van
 de stelmoer (60) ten opzichte van de ring (34) bewerkstelligt.

35 8. Specerijmolen volgens conclusie 7, **gekenmerkt door**
 snapgrendelmiddelen (96) die tenminste een aantal gekozen
 knopuitsteeksels (120, 122, 124) in de grendeluitsparingen
 (80) losneembaar borgen in de eerste stand van de knop (32)
 tegen een axiale terugtrekking daarvan.

40 9. Specerijmolen volgens conclusie 8, **met het ken-**

merk, dat het buitenoppervlak van de ringwand (36) is voorzien van losmaakdoorlaten (88, 90, 92) die buitenwaarts vanaf de ringvormige groef (82) verlopen en in aantal en tussenruimte gelijk zijn aan de regelknopuitsteeksels (120, 122, 124) voor
5 het naar keuze in lijn brengen van de regelknopuitsteeksels (120, 122, 124) daarmede voor een axiale verwijdering van de regelknop (32) van de ring (34).

10. Specerijmolen volgens conclusie 9, **met het ken-**
merk, dat de ringvormige groef (82) in het buitenoppervlak van
10 de ringwand (36) is voorzien van standaanduidingsmiddelen (60) daarin die in lijn liggen met tenminste één losmaakdoorlaat (92) daarboven voor het fysiek aangrijpen van tenminste een van de regelknopuitsteeksels (124) en het vormen van een fysieke aanduiding van het in lijn liggen van het tenminste één
15 uitsteeksel (124) met de bijbehorende losmaakdoorlaat (92).

FIG. 1

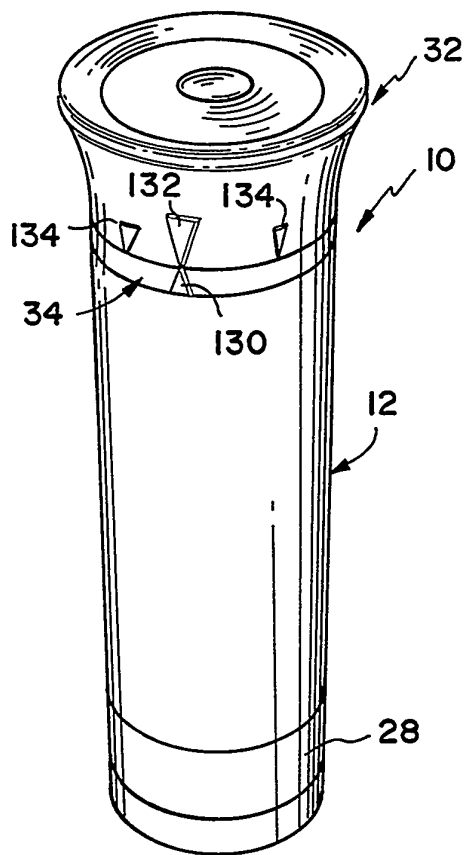


FIG. 4

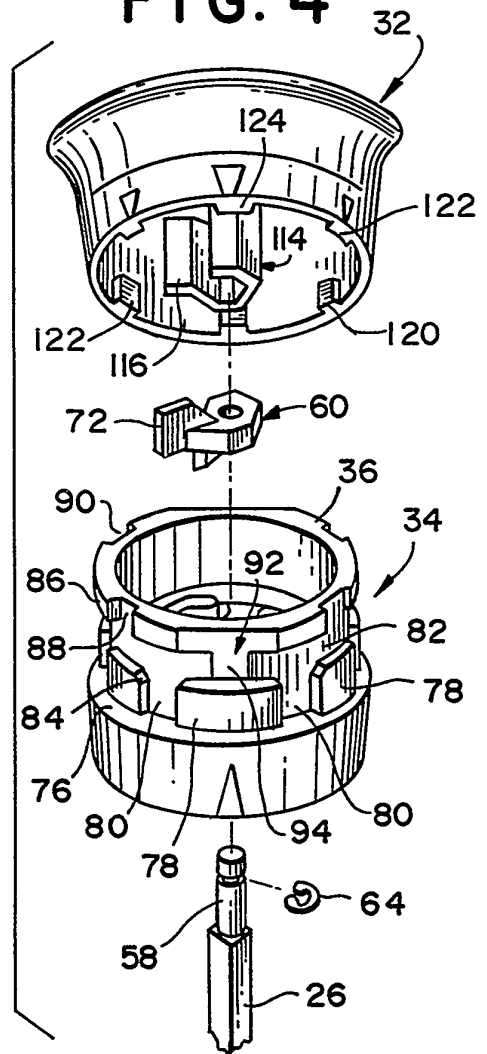


FIG. 5

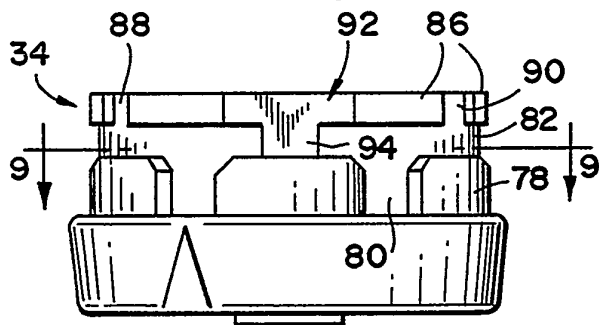


FIG. 10

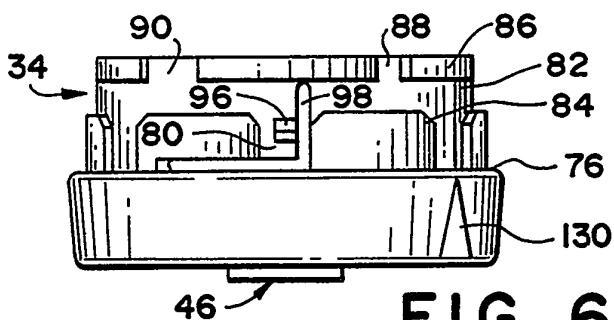
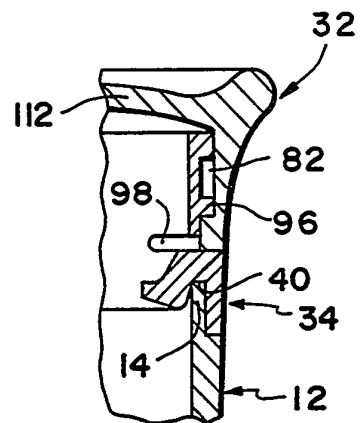


FIG. 6

FIG. 2

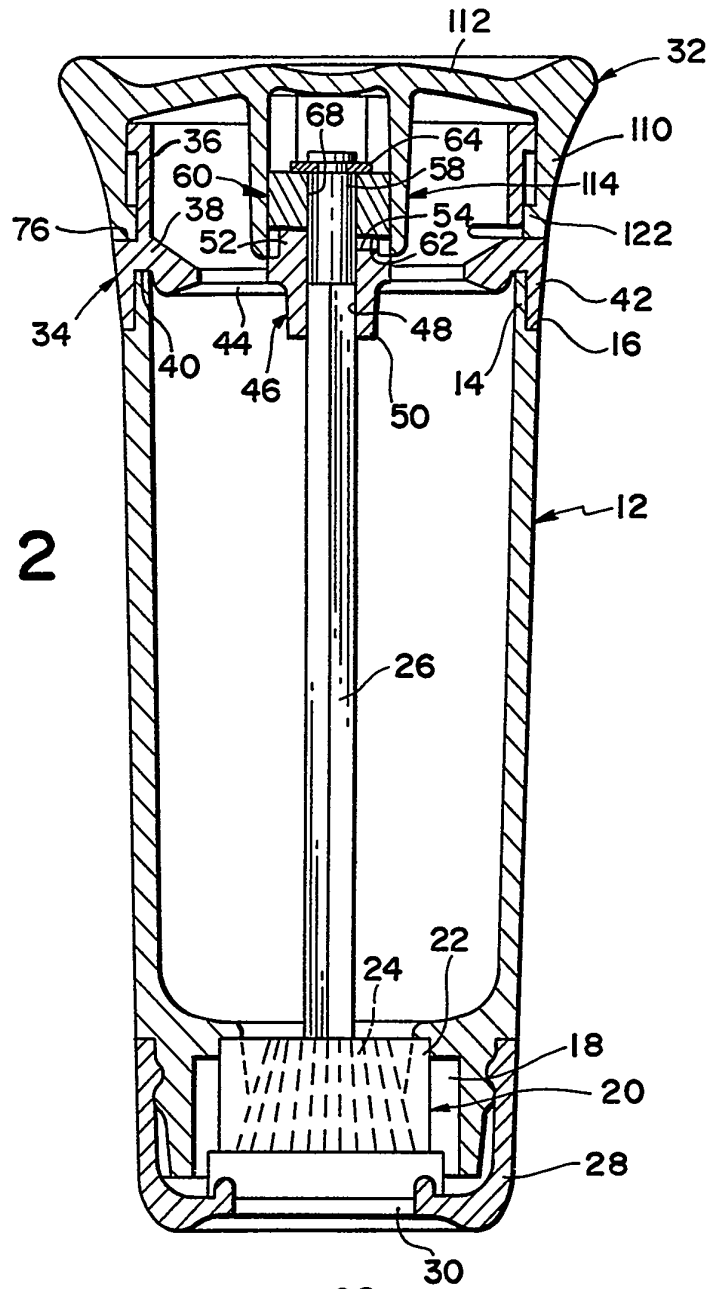


FIG. 7

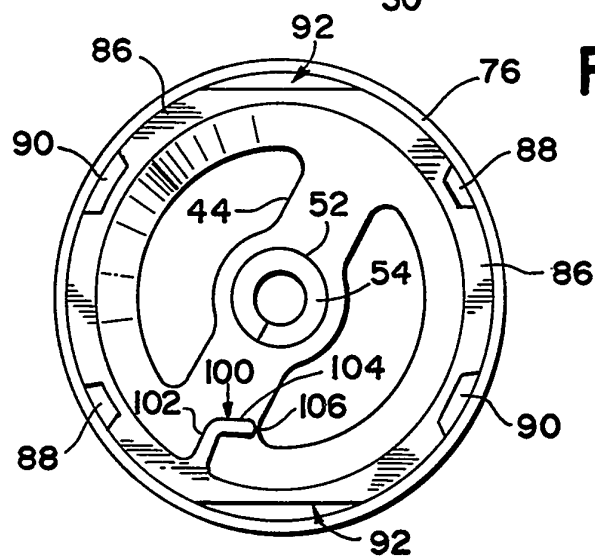


FIG. 3

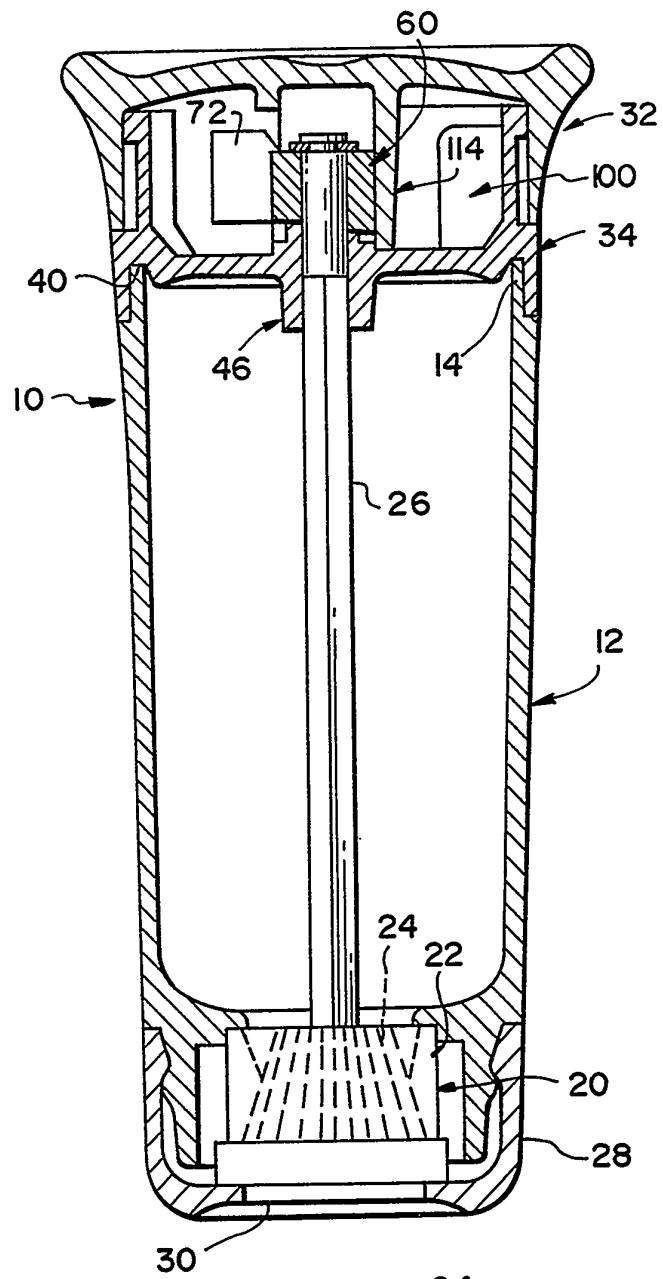


FIG. 8

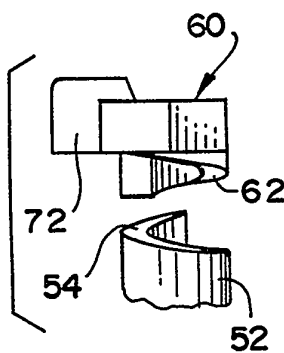


FIG. 9

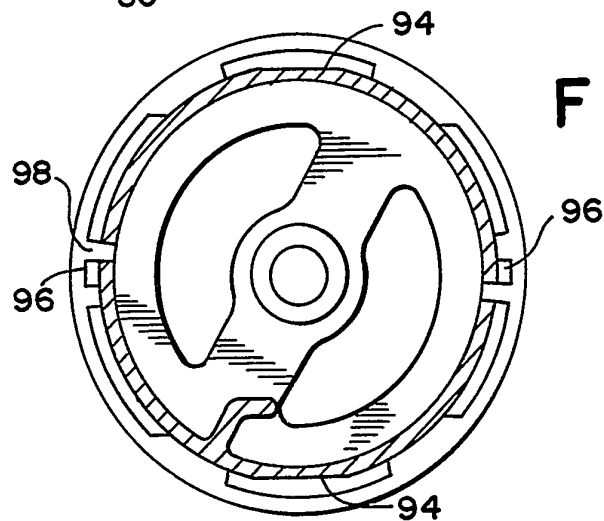


FIG. 11

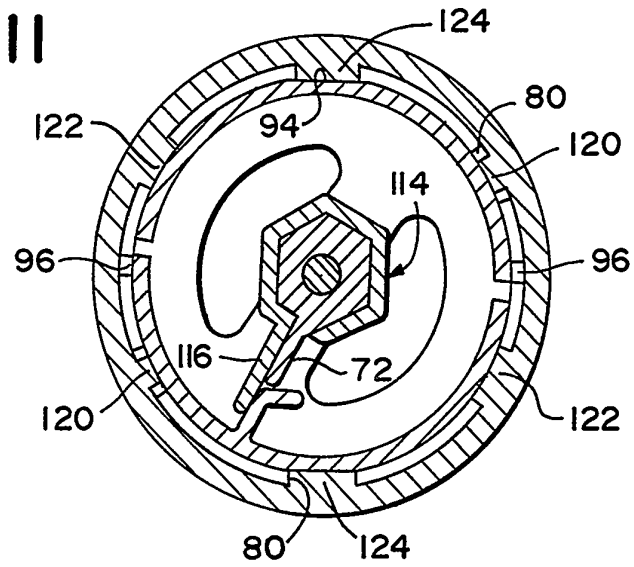


FIG. 12

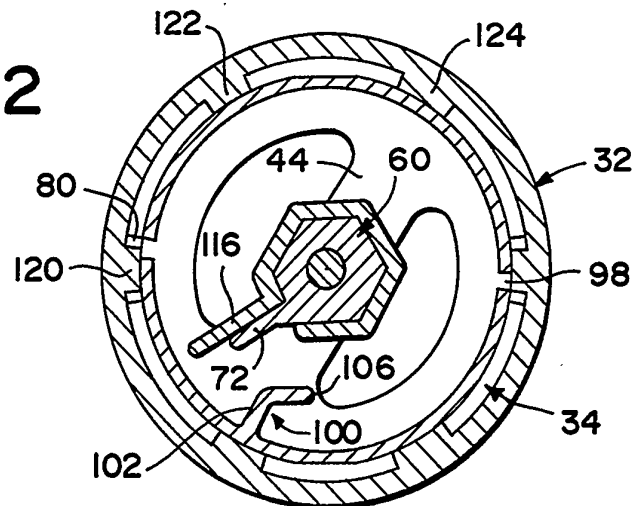


FIG. 13

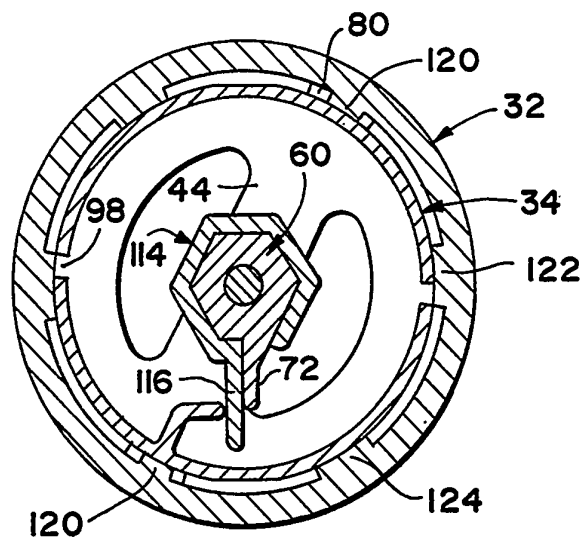


FIG. 14

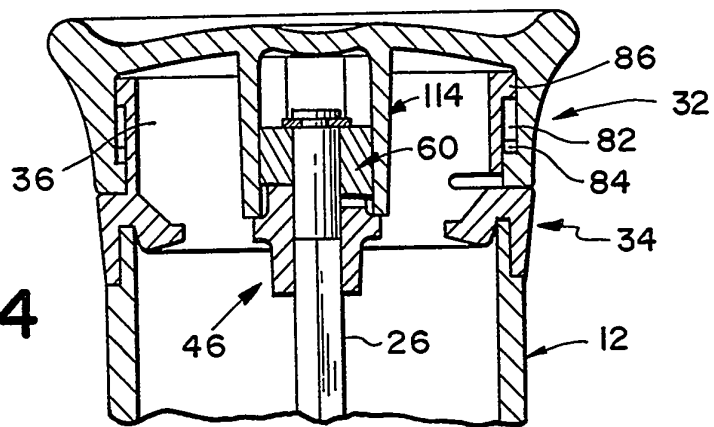


FIG. 15

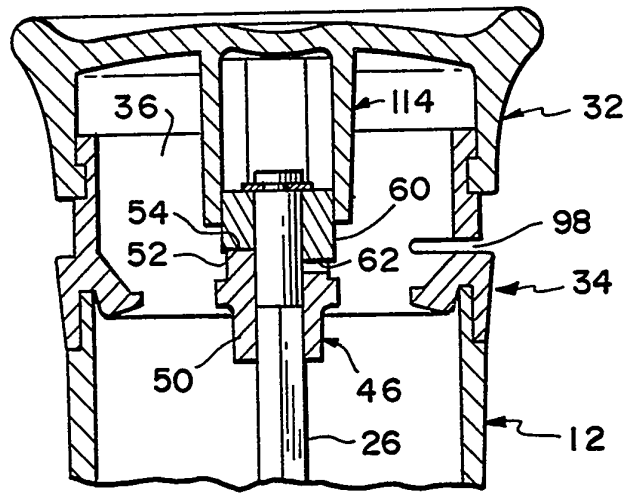


FIG. 16

