Octrooiraad

(10) A **Terinzagelegging** (11) **7905462**

Nederland (19) **NL**

(54) **Inrichting voor het produceren van zakken uit kunststofmateriaal.**

(51) Int.Cl³.: B29C24/00, B31B23/90.

(71) Aanvrager: Metal Closures Venus Packaging Limited te Ilkeston, Groot-Brittannië.

(74) Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

(21) Aanvrage Nr. 7905462.

(22) Ingediend 12 juli 1979.

(32) Voorrang vanaf 12 januari 1979.

(33) Land van voorrang: Groot-Brittannië (GB).

(31) Nummer van de voorrangsaanvrage: 7901255 .

(23) - -

(61) - -

(62) - -

(43) Ter inzage gelegd 15 juli 1980.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

VO 8091

Metal Closures Venus Packaging Limited
Ilkeston, Derbyshire, Groot-Brittannië.

Inrichting voor het produceren van zakken uit kunststofmateriaal.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het produceren van zakken uit kunststofmateriaal, die een opening hebben, die kan worden afgesloten door een flap, die in een gesloten stand kan worden gehouden door een plakband.

Volgens de uitvinding is een inrichting verschaft voor het produceren van zakken uit kunststofmateriaal, voorzien van een opening, die kan worden afgesloten door een flap, en een plakband voor het na het sluiten van de opening vastzetten van de flap, welke plakband is bedekt door een losmaakbare strook uit kunststofmateriaal, waarbij de inrichting een haspelhouder bevat voor het draaibaar dragen van een haspel met de losmaakbare strook, verder leimiddelen voor het opeenvolgend toevoeren van de strook langs een aanbrenging voor het aanbrengen van een plakband op een zijde van de strook, en koelmiddelen voor het koelen van de strook en de plakband, andere leimiddelen voor het leiden van een ononderbroken lengte van het gevouwen kunststofmateriaal voor het vormen van de zakken naar verwarmings-doorsnijmiddelen, die werkzaam zijn voor het van de ononderbroken lengte afsnijden van afzonderlijke zakken en tevens het aan elkaar versmelten van de randen van elke afgescheiden zak, en drukmiddelen, uitgevoerd voor het aanbrengen van de strook op de ononderbroken lengte, zodat de strook wordt vastgezet door de plakband aan de ononderbroken lengte, voordat deze wordt toegevoerd aan de doorsnijmiddelen, en verder een tafel aanwezig is, die draaibaar is rond een vertikale hartlijn en uitgevoerd voor het horizontaal dragen van de haspel, evenals remmiddelen voor het tegenhouden van het draaien van de tafel voor het zodoende spannen van de strook wanneer deze van de haspel wordt afgetrokken.

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van de tekening, waarin :

fig. 1 een ruimtelijk aanzicht is van een eerste uitvoeringsvorm,

fig. 2 een zij-aanzicht is van deze eerste uitvoeringsvorm,

fig. 3 een zij-aanzicht is van de in de fig. 1 en 2 weergegeven aanbrenging voor het plakmiddel,

fig. 4 een doorsnede is van de in de fig. 1 en 2 weergegeven droogkamer voor het plakmiddel,

fig. 5 een doorsnede is van het opneemwiel voor het plakmiddel van de aanbrenging daarvoor,

fig. 6 een ruimtelijk aanzicht is van een tweede uitvoeringsvorm, en

fig. 7 [illegible] schematisch een zak toont, gevormd met de onderhavige inrichting.

De in fig. 1 weergegeven inrichting omvat een haspelhouder 11, vanwaar [illegible] een strook 12 via een plakmiddel-aanbrenging 13, een droogkamer 14 en een koelgeleiding 15 wordt gevoerd om op een ononderbroken strook gevouwen foelie 18 te worden gedrukt door het leiden daarvan door de neep tussen een paar rollen 16. Het oppervlak van de strook 12 wordt behandeld, bijvoorbeeld door een polyciloxanbekleding, zodat de strook 12 van de foelie 18 kan worden verwijderd voor het op de foelie 18 achterlaten van een plakband.

De foeliestrook 18 samen met de daaraan bevestigde strook 12 wordt dan gevoerd naar een verwarmer-afsnijder (niet weergegeven), die de strook dwars afsnijdt en tevens de randen van de gevouwen strook aan elkaar versmelt voor het vormen van afzonderlijke zakken 50, zoals weergegeven in fig. 7. De strook 12 is gevormd uit een smeltbaar materiaal, dat niet versmelt met het materiaal van de foeliestrook 18, die bijvoorbeeld is gevormd uit een polyetheen met een lage dichtheid, waarbij de strook 12 kan zijn gevormd uit een polyetheen met een hoge dichtheid.

De foeliestrook 18 wordt door de rollen 16 gedreven door aandrijfrollen (niet weergegeven), zodat de strook 12 dus bij het in aanraking komen met de foelie 18 door de inrichting wordt getrokken.

De haspelhouder 11 bevat een tafel 20, die wordt gedragen door en is vastgezet aan een draaibare naaf 21, die draaibaar is gemonteerd aan een as 24, gedragen door een platform 25. De snelheid, waarmede de tafel 20 kan draaien wordt geregeld door een rem 26, die werkzaam is op de naaf 21, zodat de spanning in de strook 12 kan worden ver-

steld door het verstellen van de doeltreffendheid van de rem 26. De rem 26 bevat een remkussen 28, gevormd uit asbest, welk kussen is gemonteerd aan één einde van een veermetalen strook 29.

Het tegenoverliggende einde van de metalen strook 29 is gemonteerd aan een drager 30, bevestigd aan de as 24. Een schroefas 31 is aangebracht, die de metalen strook 29 aangrijpt, zodat bij het draaien van de as 31, het remkussen 28 naar en vanaf de naaf 21 kan worden bewogen.

Een strookhaspel 12 wordt op de tafel 20 gedragen, en op de weergegeven wijze door de inrichting gevoerd. Gebleken is, dat het gebruiken van een tafel 20, die draaibaar is rond een vertikale hartlijn, bijzonder voordelig is, omdat deze tafel de haspel over zijn gehele breedte draagt en zodoende het samenklappen daarvan voorkomt, waarbij de tafel het tevens mogelijk maakt een aantal haspels boven op elkaar te stapelen op de tafel 20.

De aanbrenging 13 voor het plakmiddel bevat een huis 34, waarin een voorraadhouder 35 voor het plakmiddel is opgenomen. Het gebruikte plakmiddel is bij voorkeur van de soort, die is opgelost in een oplosmiddel, dat bij verwijdering alleen het plakmiddel achterlaat. Het plakmiddel is bij voorkeur van de plakkerige soort, die bij verwijdering van de strook 12 het mogelijk maakt de flap 51 van de zak 50 herhaaldelijk vast te zetten aan de zijde 52 van de zak.

In de voorraadhouder 35 kan een opneemwiel 37 voor het plakmiddel dompelen, van welk wiel het omtreksoppervlak uitsteekt door een venster 38, gevormd in een schuine wand 39 van het huis 34. Het wiel 37 is, zoals weergegeven in fig. 5, gemonteerd aan een as 33, die draaibaar wordt aangedreven door een motor, die kan worden versteld door een snelheidsregeling 100 (fig. 1) voor het zodoende veranderen van de hoeveelheid plakmiddel op het wiel. De snelheid van de motor wordt bij voorkeur zodanig versteld, dat de omtrekssnelheid van het wiel in hoofdzaak gelijk is aan de bewegingssnelheid van de strook 12.

Een inwendige schraper 40 is aangebracht, die samenwerkt met de omtrek van het wiel 37 voor het grof regelen van de hoeveelheid plakmiddel, die wordt opgenomen door het wiel 37.

Een fijnere verstelling van de hoeveelheid plakmiddel, die wordt verschaft aan de strook 12, wordt geregeld door een schraapmes 42,

dat verschuifbaar is gemonteerd in een geleiding 43, vastgezet aan de buitenzijde van de wand 39. Het schraapmes 42 heeft een uiteinde 42a, dat op afstand ligt van de omtrek van het wiel 37 voor het bepalen van de dikte van de laag plakmiddel, die moet worden overgebracht naar de strook 12.

De afstand tussen het wiel en het schraapmes wordt nauwkeurig versteld door middel van een moer 45, samenwerkende met het schraapmes. Een nonius 46 is bij voorkeur aangebracht voor het verschaffen van een zichtbare aanduiding van de afstand tussen het wiel en het schraapmes.

De strook 12 wordt over het venster 38 gevoerd voor het in aanraking komen met de omtrek van het wiel 37, en wordt in aanraking daarmede gedrukt door een drukplaat 48. Een veerkrachtig kussen 48a kan zijn aangebracht op de onderzijde van de plaat 48 voor het in aanraking komen met de strook 12. De plaat 48 wordt verschuifbaar gedragen door vier schroefassen 49, waarbij is gebleken, dat voldoende druk wordt uitgeoefend bij gebruikmaking van een metalen plaat door het vertrouwen op de zwaartekracht.

Indien gewenst, kan echter een aanvullende druk worden uitgeoefend door het aanbrengen van moeren op de schroefassen, en het gebruiken daarvan voor het naar het venster 38 drukken van de plaat 48. Derhalve wordt op de omtrek van het wiel 37 gedragen plakmiddel overgebracht op de strook in de vorm van een band. De breedte van de band is dezelfde als die van het wiel. Deze breedte is kleiner gekozen dan de breedte van de strook 12.

Zoals weergegeven in fig. 5, is het wiel 37 voorzien van een naafgedeelte 60, dat een aantal axiaal zich uitstrekkende ribben 61 heeft, welke ribben onderling concentrisch zijn en tevens zijn opgenomen in complementaire groeven 62, gevormd in legerdelen 63. De complementaire ribben 61 en groeven 62 dienen voor het tegengaan van het door het plakmiddel bereiken van de as 33. Door afdichtingen 65 wordt voorkomen, dat plakmiddel, dat eventueel de as 33 bereikt, de legers 64 bereikt.

Een paar geleidingen 70 is aangebracht voor het langs het venster 38 leiden van de strook 12. De droogkamer 14 bevat een langwer-

pig huis 80, voorzien van open boven- en ondereinden 81, 82.

De strook 12, die dan een plakmiddelband heeft, gaat in neerwaartse richting door de kamer 14. Een reeks mondstukken 84 is in lijn opgesteld voor het uitstoten van hete lucht op de strook, wanneer deze door de kamer gaat, zodat het oplosmiddel is verwijderd op het moment, dat de strook uit de bodem van de kamer naar buiten komt. Voor het leiden van de strook 12, wanneer deze door de kamer gaat, liggen de mondstukken 84 dicht bij de achterwand 86 van de kamer voor het zodoende verschaffen van een beperkte doorgang voor de strook, en het voorkomen van het ineendraaien daarvan bij het gaan door de kamer.

De achterwand 86 is bij voorkeur voorzien van een oppervlak met een lage wrijvingscoëfficient, waarbij bijvoorbeeld een laag polytetrafluoretheen 87 kan zijn vastgezet aan de achterwand 86.

Wanneer de strook uit de droogkamer naar buiten komt, wordt deze geleid naar de koelgeleiding 15, die dient voor het koelen van de strook 12, voordat deze in aanraking wordt gebracht met de foelie 18. Dit is van belang, omdat, indien de strook 12 bij een verhoogde temperatuur zou worden vastgezet aan de foelie 18, de strook bij het koelen zou samentrekken en derhalve plooien veroorzaken in de foelie.

De geleiding 15 heeft een cilindrische gedaante, en is voorzien van een zich volgens de omtrek uitstrekkend kanaal 15a, dat de strook 12 opneemt. Het inwendige van de geleiding 15 wordt met water gekoeld voor het handhaven van een lage temperatuur voor het koelen van de strook 12. Zoals weergegeven in fig. 2, is de geleiding 15 derhalve voorzien van een waterinlaat 88 en een wateruitlaat 89.

De verwarmingskamer 14 is eveneens gemonteerd aan het platform 25, waarbij de geleiding 15 wordt gedragen door stijlen 14a, die zich vanaf de verwarmingskamer uitstrekken. Het platform 25 is beweegbaar gemonteerd aan een gestel 90, zodat de zijdelingse stand, waarin de strook 12 wordt toegevoerd aan de drukrollen 16, kan worden versteld met betrekking tot de foelie 18.

Een tweede uitvoeringsvorm is weergegeven in fig. 6. Deze tweede uitvoeringsvorm bevat een haspelhouder 11, soortgelijk aan de in

fig. 1 weergegeven haspelhouder, en levert de strook 12 aan een aanbrenging 100 voor het plakmiddel, die verschilt van de in fig. 1 weergegeven aanbrenging voor het plakmiddel. De in fig. 6 weergegeven aanbrenging 100 voor het plakmiddel is in hoofdzaak bestemd voor het extruderen van een band 101 uit een hete smeltplakmiddel op de strook 12.

De breedte van de plakband 101 is kleiner dan die van de strook 12, en bevindt zich in het midden op de strook.

Dit plakmiddel is voldoende sterk voor het doen scheuren van het polyetheen van de gerede zak, wanneer de flap eenmaal op de plakband is gedrukt.

De aanbrenging 100 bevat een extrusiekop 102, die vast is gemonteerd aan een as 103. De as 103 is draaibaar gemonteerd in het gestel van de inrichting, en is voorzien van een radiale arm 104, waarop een pneumatische vijzel 107 inwerkt voor het veroorzaken van een gedeeltelijk draaien van de as 103. Dientengevolge kan de kop 102 worden bewogen tussen een verhoogde en een verlaagde stand door bediening van de vijzel 107. De kop 102 heeft een extrusiemondstuk 108, dat zich boven op onderliggende afstand liggende leidelen 109 en 15 bevindt, waarbij de strook in aanraking wordt gehouden met het leideel 109 door een arm 110. Tijdens bedrijf bevindt de kop 102 zich in zijn verlaagde stand, zodat het mondstuk 108 de strook 12 tussen de leidelen 109 en 15 enigszins neerdrukt om te verzekeren, dat de aanraking tussen het mondstuk en de strook wordt gehandhaafd.

Gesmolten plakmiddel wordt naar de kop 102 gepompt vanaf een bron (niet weergegeven) via een elektrisch verwarmde leiding 111. De levering van plakmiddel aan het mondstuk 108 wordt geregeld door een klep, die wordt bediend door een pneumatische vijzel 112.

Nadat het plakmiddel is aangebracht op de strook 12, gaat deze over de met water gekoelde geleiding 15 voor het koelen van de strook en het doen stollen van het plakmiddel. De strook en het plakmiddel worden dan gevoerd naar een paar rollen 16 voor het op de daardoorheen gaande foelie 18 drukken van de strook.

Een taster (niet weergegeven) is aangebracht voor het waarnemen van het eindigen van de doorgang van de strook 12, welke taster is uitgevoerd voor het tot stand brengen van de bediening van de vijzel

107 voor het naar zijn verhoogde stand doen bewegen van de kop 102 voor het zodoende uit aanraking met de strook 12 opheffen van het mondstuk 108.

Voorzien is, dat de aanbrenging 100 kan zijn opgenomen in de inrichting volgens fig. 1 ter vervanging van de aanbrenging 13, en zijn uitgevoerd voor het extruderen of sproeien van een plakband, die een oplosmiddel bevat, op de strook 12.

C O N C L U S I E S :

1. Inrichting voor het produceren van zakken uit kunststofmateriaal, voorzien van een opening, die kan worden afgesloten door een flap, en een plakband voor het na het sluiten van de opening vastzetten van de flap, welke plakband is bedekt door een losmaakbare strook uit kunststofmateriaal, gekenmerkt door een haspelhouder voor het draaibaar dragen van een haspel met de losmaakbare strook, door leimiddelen voor het opeenvolgend voeren van de strook langs een aanbrenging voor het aanbrengen van een plakband op een zijde van de strook, en koelmiddelen voor het koelen van de strook en de plakband, door andere leimiddelen voor het leiden van een ononderbroken lengte gevouwen kunststofmateriaal voor het vormen van de zakken naar verwarmings-afsnijmiddelen, die werkzaam zijn voor het afsnijden van afzonderlijke zakken van de ononderbroken lengte en tevens voor het aan elkaar versmelten van de randen van elke afgescheiden zak, door drukmiddelen, uitgevoerd voor het aanbrengen van de strook op de ononderbroken lengte, zodat de strook wordt vastgezet door de plakband aan de ononderbroken lengte voordat deze wordt toegevoerd aan de afsnijmiddelen, door een tafel, die draaibaar is rond een vertikale hartlijn en uitgevoerd voor het horizontaal dragen van de haspel, en door remmiddelen voor het tegengaan van het draaien van de tafel voor het zodoende spannen van de strook, wanneer deze van de haspel wordt afgetrokken.

2. Inrichting volgens conclusie 1 met het kenmerk, dat de tafel is gemonteerd aan een naaf, waarbij de remmiddelen zijn uitgevoerd voor het onder wrijving in aanraking zijn met de omtrek van de naaf, en een remkussen bevatten uit wrijvingsmateriaal, gedragen door een veerkrachtige arm, waarbij aangrijpmiddelen zijn voorzien voor het aangrijpen van de arm en het bewegen van het kussen naar en vanaf de naaf voor het zodoende veranderen van de aanrakingsdruk tussen het kussen en de naaf.

3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2 met het kenmerk, dat de koelmiddelen een cilindrisch huis omvatten, voorzien van een in zijn omtrek gevormde groef voor het opnemen van de strook, aan welk huis een koelmedium wordt toegevoerd voor het op een lage temperatuur houden van

zijn wanden.

4. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies met het kenmerk, dat de aanbrenging voor het plakmiddel een huis omvat, dat een voorraadhouder bevat met een oplosmiddel, dat het plakmiddel bevat, en een wiel, dat draaibaar wordt aangedreven voor het op zijn omtrek opnemen van het, het plakmiddel bevattende oplosmiddel en het verschaffen daarvan aan een venster in de huiswand, waarbij de strook over het venster wordt gevoerd, zodat het, het plakmiddel bevattende oplosmiddel wordt overgebracht op de strook.

5. Inrichting volgens conclusie 4 met het kenmerk, dat drukmiddelen zijn aangebracht voor het in aanraking met de omtrek van het wiel drukken van de strook.

6. Inrichting volgens conclusie 4 of 5 met het kenmerk, dat het wiel aan weerszijden is voorzien van een aantal concentrische, axiaal zich uitstrekkende ribben, welke ribben kunnen samenwerken met complementaire legerdelen voor het zodoende tegengaan van de doorgang van het, het plakmiddel bevattende oplosmiddel naar de as, waaraan het wiel is gemonteerd.

7. Inrichting volgens een der conclusies 1 - 3 met het kenmerk, dat de aanbrenging voor het plakmiddel een mondstuk bevat voor het op de strook aanbrengen van het plakmiddel.

8. Inrichting volgens een der conclusies 4 - 7 met het kenmerk, dat een verwarmingskamer is aangebracht voor het verwijderen van het oplosmiddelen voor het alleen op de strook achterlaten van het plakmiddel, voorafgaande aan het bereiken van de koelmiddelen.

9. Inrichting volgens conclusie 7 met het kenmerk, dat de verwarmingskamer een langwerpig huis omvat, dat een aantal naar een wand van het huis en op afstand daarvan liggende, evenals op onderlinge afstand langs de wand liggende mondstukken voor het bepalen van een geleidingsbaan voor de doorgang van de strook door het huis, welke mondstukken zijn uitgevoerd voor het richten van verwarmde lucht over de strook.

10. Inrichting volgens conclusie 8 met het kenmerk, dat de wand van het huis is voorzien van een oppervlak met een lage wrijvingscoëfficient.

11. Inrichting volgens conclusie 7 met het kenmerk, dat het mondstuk is uitgevoerd voor het extruderen van een hete smeltplakband op de strook.

12. Inrichting voor het produceren van zakken uit kunststofmateriaal in hoofdzaak zoals beschreven onder verwijzing naar en weergegeven in een van de fig. 1 - 6 van de tekening.

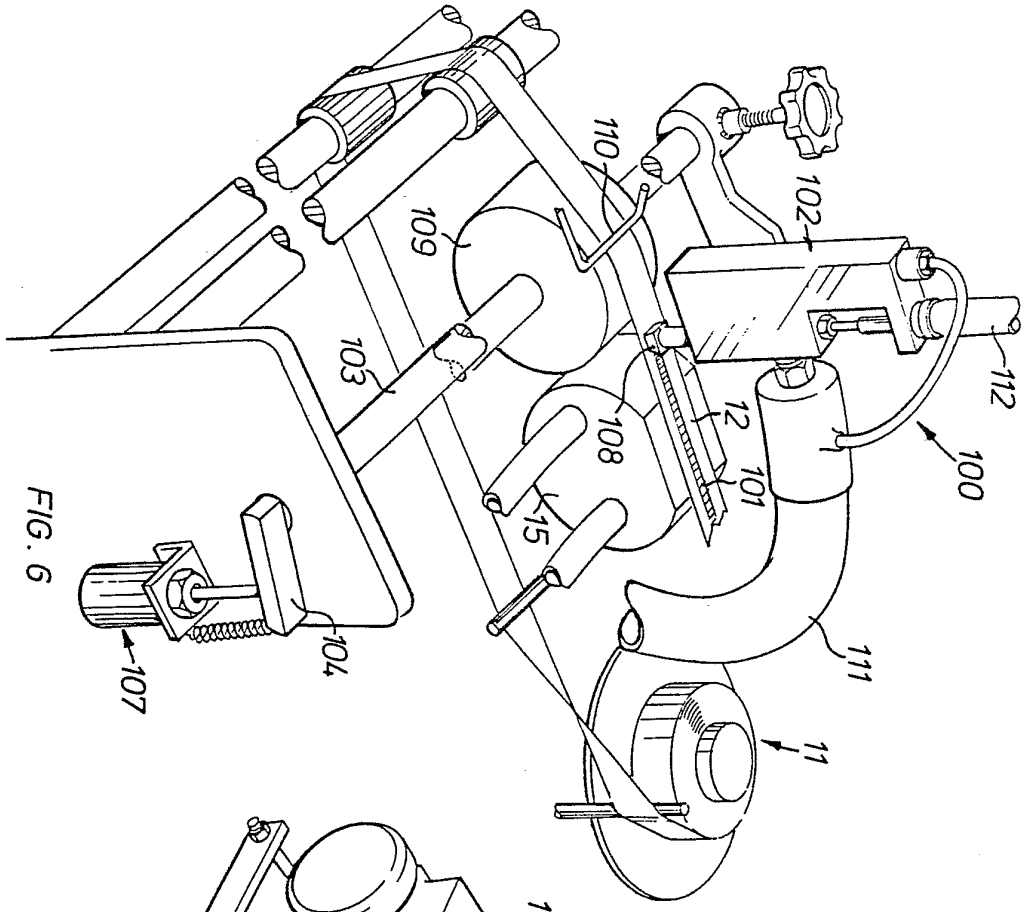

110
102
109
112
103
108
12
101
100
15
104
107
111
11

FIG. 6

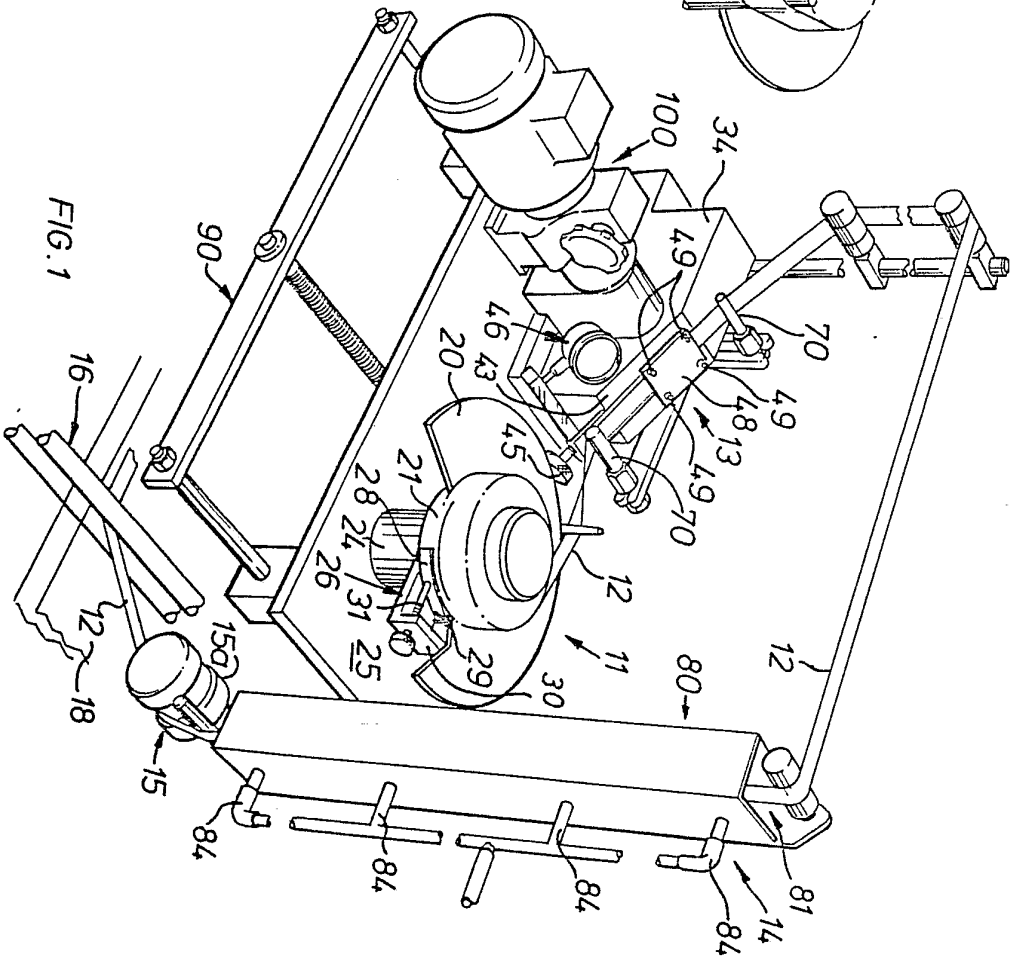

100
34
90
49
46
70
20
43
49
48
13
45
49
70
21
28
24
26
31
25
29
12
11
30
80
12
16
12
18
15
84
84
84
81
14
84

FIG. 1

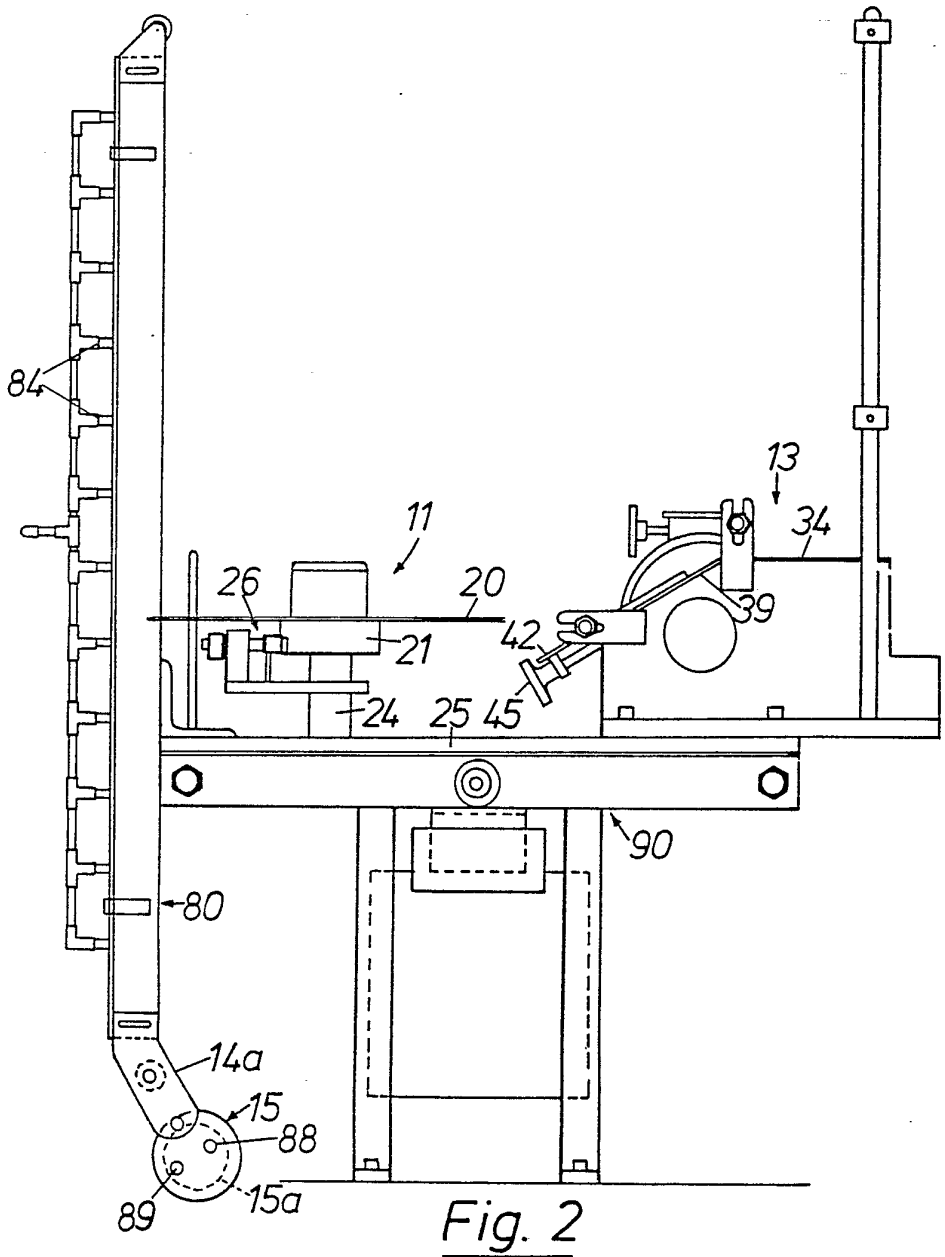


Fig. 2

Metal Closures Venus Packaging Limited

7905462

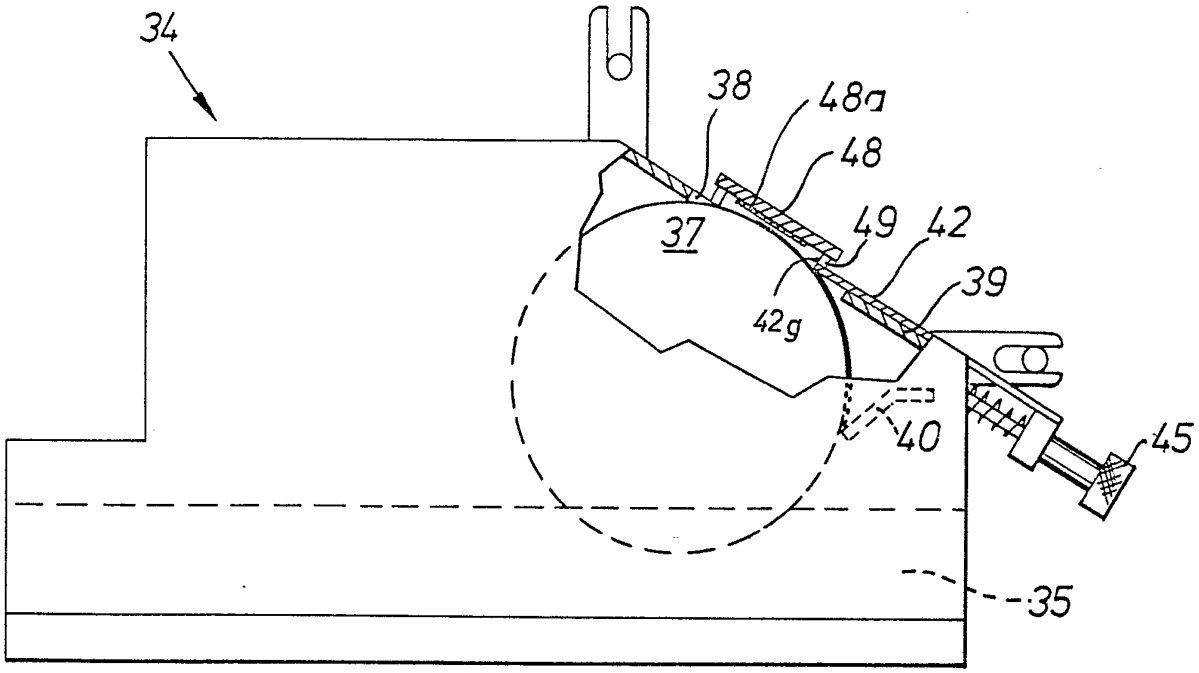


FIG. 3

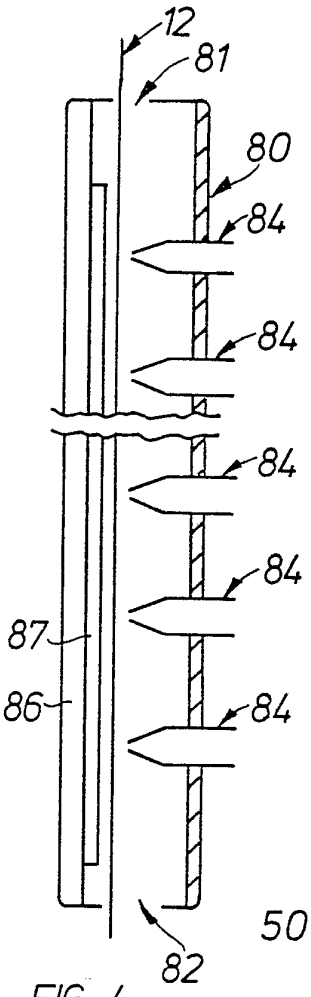


FIG. 4

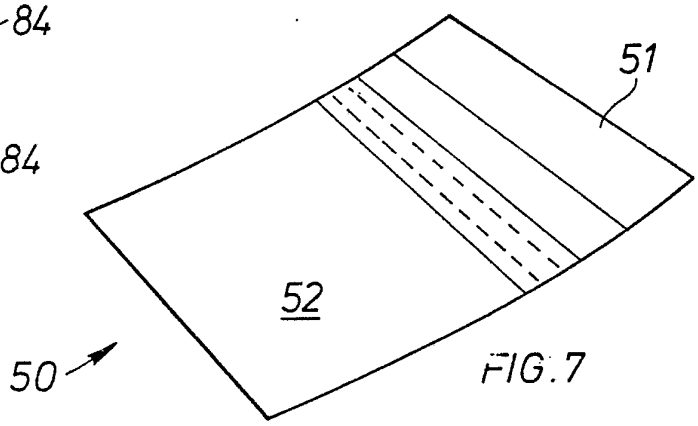


FIG. 7

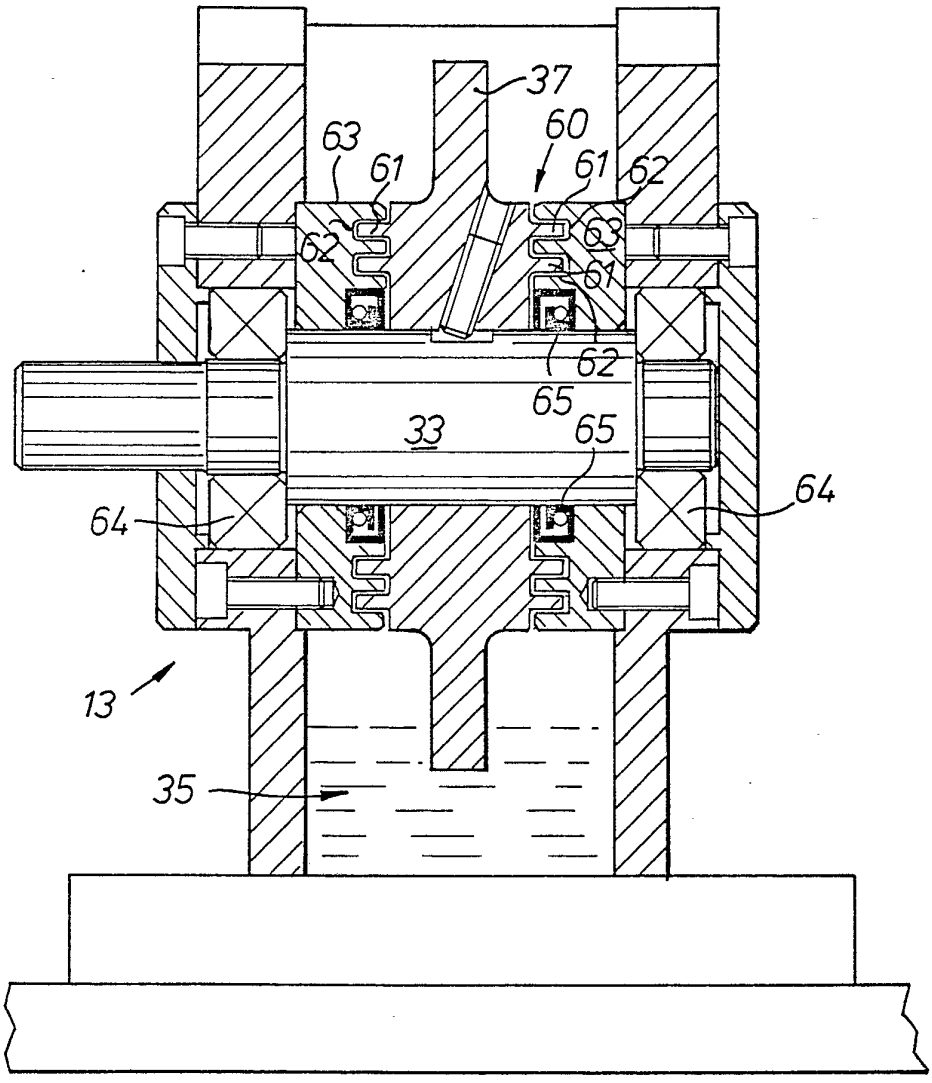


FIG. 5