

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT (11) 143327 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Ansøgning nr. 4417/73

(51) Int.Cl.³ B 65 B 11/50

(22) Indleveringsdag 10. aug. 1973

(24) Løbedag 10. aug. 1973

(41) Alm. tilgængelig 12. feb. 1974

(44) Fremlagt 10. aug. 1981

(86) International ansøgning nr. -

(86) International indleveringsdag -

(85) Videreførelsesdag -

(62) Stamansøgning nr. -

(30) Prioritet 11. aug. 1972, 37675/72, GB

(71) Ansøger W.R. GRACE & CO., New York, US.

(72) Opfinder Alfred Blaser, CH.

(74) Fuldmægtig Ingeniørfirmaet Budde, Schou & Co.

(54) Fremgangsmåde til emballering
af genstande i termoplastisk
foliemateriale og apparat til
udøvelse af fremgangsmåden.

UK 143327 B

0

Den foreliggende opfindelse angår en fremgangsmåde og et apparat til emballering af genstande i termoplastisk foliemateriale. Nærmere betegnet tilvejebringes der en fremgangsmåde og et apparat af den i indledningen til krav 1 henholdsvis krav 2 omhandlede art til særskilt emballering af konfekturgenstande, såsom tyggegummikugler, på kontinuerlig måde.

Der kendes inden for teknikken adskillige fremgangsmåder og apparater til forsegling af genstande, såsom konfekturemballage. I typiske tilfælde er disse fremgangsmåder og apparater ret komplicerede, og de har begrænset kommerciel anvendelighed, hvorhos de har været anvendt til emballering af forholdsvis store konfekturgenstande, såsom f.eks. konfektstænger, eller til blot at forsegle en afdekning over en beholder indeholdende flere konfekturgenstande.

Til trods for, at uemballerede genstande medfører tilsnavningsproblemer forud for forbruget, har særskilte konfekturgenstande, såsom tyggegummikugler eller mindre konfekturgenstande været solgt billigt i salgsautomater uden en dækkende emballage. Dette skyldes hovedsagelig den komplicerede art af kendte genstandsemballeringsapparater, det begrænsede udbytte i forhold til prisen for hver genstand og det store problem, som består i fastklemning i konventionelle salgsapparater, når de behandler emballerede genstande.

Det er formålet for den foreliggende opfindelse at tilvejebringe en fremgangsmåde og et apparat til emballering af genstande, såsom tyggegummikugler, i termoplastisk foliemateriale, omfattende strækning af en eftergivelig termoplastisk folie af emballeringsmateriale omkring genstandene således, at folien bringes til at stemme overens med den ydre form af genstandene og at uddrive luften fra rummet mellem folien og genstandene, samt forsegling af den således tildannede emballage, mens emballeringsmaterialet befinder sig i strammet tilstand.

0

Dette opnås ifølge opfindelsen med en fremgangsmåde, der er ejendommelig ved det i den kendetegnende del af krav 1 angivne, og et apparat, der er ejendommelig ved det i den kendetegnende del af krav 2 angivne.

5

Anvendelsen af fremgangsmåden og apparatet ifølge den foreliggende opfindelse gør det muligt effektivt at indeslutte særskilte konfekturgenstande i termoplastisk foliemateriale på simpel, meget billig og praktisk måde, hvorved der opnås en genstand, som er bedre beskyttet mod tilsnævsnings, hvilket resulterer i et hygiejnisk indtryk, samtidig med at der opnås en genstand, som let kan afgives fra simple salgsautomater.

10

Fortrinsvis er pressemekanismen udformet som angivet i krav 3, idet man derved opnår en gradvis og varsom indtrykning af genstandene i arket.

15

Opfindelsen beskrives i det følgende nærmere under henvisning til tegningen, på hvilken

fig. 1 viser et apparat ifølge opfindelsen til emballering af genstande, især tyggegummikugler i en varmforseglelig plastfolieemballage, i perspektiv og med visse dele fjernet for klarheds skyld,

20

fig. 2 skematisk det i fig. 1 viste apparat, set fra enden,

fig. 3 en del af organerne til forsegling af genstande og til tværgående afskæring af folien, set fra siden,

25

fig. 4 mere detaljeret monteringen af en uddrivningsstift i forseglingsvalsen,

fig. 5 delvis i perspektiv organer til fjernelse af de indesluttede genstande efter de i fig. 3 viste forseglings- og afskæringstrin,

30

fig. 6 mere detaljeret et snit gennem organerne til fjernelse af genstandene fra beholdertromlen, og

35

fig. 7 i perspektiv og med visse dele fjernet en genstand, som er emballeret ved hjælp af det i fig. 1 viste apparat.

0

Fig. 1 og 2 viser et apparat 10 med en tilførsels-
beholder 12, der er indrettet til tilførsel af genstande
14, f.eks. tyggegummikugler, forbi en formåbning 16, hvor
et ordningsorgan 18, som er vist i form af en børsterulle,
5 sikrer, at genstandene anbringes korrekt i organer, der er
tildannet på et udskillelsesorgan 20. Udskillelsesorganet 20
er vist i den foretrukne udførelsesform som en cylinder,
der har et antal hulrum eller beholdere, i det foreliggende
tilfælde i form af dele af kugler, til delvis optagelse af
10 genstandene 14 i en dybde, som er tilstrækkelig til at kun-
ne understøtte genstandene til berøring i nærheden af en
position 22 med et første ark af termoplastisk foliemate-
riale 26, der passerer fra en tilførselsrulle 28 omkring
en første valse 24 inden berøringen som vist ved positionen
15 30.

Mens genstandene er i berøring med det første ark
26, fortsætter de med at fremføres langs positionen 30
ved bevægelsen af udskillelsesorganet 20, der som vist dre-
jer modsat urvisernes omdrejningsretning, for til slut at
20 berøre en stor roterende valse, der er vist i form af en
beholdertromle 32, som drejer i urvisernes omdrejningsret-
ning.

Som det tydeligt er vist i fig. 2, findes der inden
i udskillelsesorganet 20 en indre tromle 23 med glat over-
25 flade, hvilken tromle er monteret excentrisk, idet dens
drejningsakse ligger lidt lavere end drejningsaksen for ud-
skillelsesorganet 20. Den ydre diameter af den indre trom-
le 23 er også lidt mindre end den indre diameter af udskil-
lelsesorganet 20, og udskillelsesorganet og den indre trom-
30 le er i indvendig rullende berøring ved den nederste del
af den indre tromle 23's omkreds. Udskillelsesorganet 20
omfatter et gitterværk af radialt udragende vægdele, som
danner et antal lommer, hver med en størrelse, som er ind-
rettet til optagelse af en enkelt af de genstande, der skal
35 emballeres. Disse lommer er åbne i udadgående retning, men
den ydre overflade af den indre tromle 23 tjener som indre

0

væg for lommerne. På denne måde bliver genstandene, som skal emballeres, når de bevæger sig fra den position, hvor de først kommer i berøring med det første ark 26, mod den nederste del af deres bevægelse rundt om udskillelsesorganets akse, gradvis presset radialt udad ved hjælp af den indre tromle 23, der tjener som udstødningsorgan. Under denne bevægelse holdes de imidlertid til stadighed i adskilt tilstand ved hjælp af de skillevægge, som udgør udskillelsesorganet 20, og de opretholdes i lommerne langs området 30 af det første ark 26.

5

10

Denne berøring mellem den ydre overflade af den indre tromle 23 og den indre overflade af udskillelsesorganet 20 bevirker således en tvangsmæssigt overførsel af genstandene fra udskillelsesorganet til de tilsvarende hulrum 86 i en valse, der ved den foreliggende udførelsesform udgøres af en beholdertromle 32.

15

Ved den tvangsmæssige overførsel af genstande fra udskillelsesorganet 20, mens de er i berøring med det første ark 26, opnås to væsentlige funktioner ved udøvelsen af den foreliggende opfindelse. For det første har det ark, der anvendes til emballeringen, en sådan elastisk natur, at det kan strammes for herved intimt at optage en genstand i de som dele af kugler eller på anden måde udformede hulrum på beholdertromlen 32 uden brud, mens arket holdes stramt i berøring med genstandens overflade, så at luften udelukkes fra den resulterende emballage. For det andet er det ved denne overførsel muligt at blotte den modstående side af genstandene. Fra overførselspositionen fortsætter genstandene, der med de flader, som nu vender nedad, er i berøring med strammet emballeringsmateriale, til den næste position for omkring en anden valse 36 at modtage et andet ark 38 fra en tilførselsrulle 40 via en føringsvalse 41.

20

25

30

35

Arket 38 er af samme art som arket 26, idet begge ark består af termoplastisk materiale og er i nogen grad elastiske, så at de begge kan strammes omkring en genstand under behandlingen, uden at der optræder brud på arket.

0

Genstandene, der er anbragt op mod det delvis strammede første ark 26, optages således strakt i hulrummene i beholdertromlen 32. Strækningen af det første ark 26 er i hovedsagen begrænset til positionen af genstanden, og det andet ark 38 anbringes langs de modstående flader af genstandene. Det andet ark 38 holdes i tæt berøring med genstandene ved hjælp af en bueformet føringsplade 108 for at sikre, at genstandene, når de bevæger sig rundt om beholdertromlen 32, ikke falder ud af hulrummene 86.

10

En forseglingsvalse 44, der som vist drejer modsat urvisernes omdrejningsretning, indbefatter formede hulrum 136, der samvirker med genstandene og med hulrummene 86 i beholdertromlen 32 til forsegling af arkene 26 og 38 indbyrdes under strækning af arket 38 til en strammet tilstand omkring den modstående overflade af genstanden. Den indbyrdes forsegling af arkene kan udføres enten ved hjælp af varmføringsselementer eller andre midler, såsom ultralydføringsapparater, hvis det ønskes. Det foretrakkes at anvende opvarmningselementer, da disse er billigst.

20

Ved den viste udførelsesform forbindes arkene indbyrdes ved hjælp af opvarmningstråde 116, der strækker sig på langs i forhold til forseglingsvalsen 44, dvs. på tværs af genstandsforføringsretningen, og disse tråde opvarmes særskilt ved hjælp af elektriske organer omfattende segmentkontakter, der er forbundet med de respektive tråde og med en forskydelig børstekontakt, som strømforsyner trådene. De således opvarmede tråde tjener til forsegling og desuden til afskæring af arkene 26 og 38 under dannelse af rækker af emballerede genstande, som strækker sig i beholdertromlen 32's længderetning. Når emballagerne forlader forseglingszonen, har de form af et antal genstande, som er indbyrdes forbundet i en langstrakt emballeringsstrimmel, der strækker sig i beholdertromlen 32's længderetning. Disse genstande forsegles dernæst særskilt og adskilles ved hjælp af et langsgående forseglingsapparat 50, der er vist i fig. 1 og 2. Forseglingsapparatet

35

0

består af et antal opvarmede forseglingshjul 52, der er monteret langs en bevægelig aksel, som bæres af to svingelige vægtstænger 62, der aktiveres af pneumatiske donkrafte 64. Forseglingshjulene 52 kan således bevæges hen mod og bort fra beholdertromlen 32 efter behov, når dette er nødvendigt. Endvidere kan funktionen af de opvarmede hjul, når der tilvejebringes det nødvendige kontaktryk mellem forseglingshjulene 52 og beholdertromlen 32, også tjene til afskæring af de termoplastiske ark rundt langs omkredsen af beholdertromlen 32.

10

Når alle de forskellige forseglingshjul 52 er opvarmet, vil alle genstandene i de strimler, som forlader forseglingsvalsezonen, blive skåret fri af hinanden, så at der dannes et antal særskilte emballager, der hver indeholder én genstand og er forsynet med en intimt omviklet afdækning bestående af arkene 26 og 28.

15

Ved enten at fjerne visse af forseglingshjulene 52 eller ved at undlade at føre varme til disse er det øjensynligt muligt at sikre, at genstandene, når de til slut afskæres i længderetningen, er forenet i kæder med et vilkårligt ønsket antal genstande. Længden af hver sådan kæde af genstande afhænger af mellemrummet mellem de op til hinanden stødende opvarmede forseglingshjul 52. Det er derfor på simpel måde muligt at opnå, at de resulterende emballager består af et vilkårligt antal genstande, hvilket antal kan ligge i området fra én til det samlede antal hulrum i hver langsgående række på beholdertromlen 32.

20

25

Fig. 3 viser tydeligt formen, når genstandene, som bæres af beholdertromlen 32, bringes til forseglingspositionen mellem beholdertromlen og forseglingsvalsen 44.

30

Indledningsvis er det andet ark 38 slapt udspændt over genstandene 14, der i sig selv optages stramt i hulrummene 86 i beholdertromlen. Når beholdertromlen 32 og forseglingsvalsen 44 kniber sammen, vil de cylindriske overfladedele, der omgiver hulrummene 86 i beholdertromlen 32, og hulrummene 136 i forseglingsvalsen 44 blive bragt

35

0 sammen til sammenpresning af de to ark 26 og 38 stramt mod hinanden mellem genstandene, hvorved det andet ark 38 strækkes stramt rundt om den tidligere blottede halvkugleformede del af genstandene 14.

5 Når arkene således stramt er trukket rundt om overfladen af hver genstand 14, gør arkenes strækningsegenskaber det muligt for arkene at modstå den lokale todimensionale forlængelse uden brud, og da den første berøring mellem arkene og genstanden i hovedsagen er en punktberøring, der gradvis forøges, så at der til slut tilvejebringes en
10 halvkugleformet berøring, vil al luft mellem genstandens halvkugleformede overflade og arkene 26 eller 38 blive fjernet. Når beholdertromlen 32 og forseglingsvalsen 44 løber sammen, og de respektive opvarmningstråde 116 aktiveres til samtidig varmforsegling og afskæring, bliver arkene
15 således varmforseglet, mens de befinder sig i en strammet tilstand, på luftfri måde omkring overfladen af genstandene 14. Det med recesser forsynede ydre lag af beholdertromlen 32 er ligesom det med recesser forsynede ydre lag af forseglingsvalsen 44 fremstillet af silikonegummi, som er i stand
20 til at modstå den varme, der frembringes af de særskilte tråde 116, idet det specielt erindres, at varmen kun kortvarigt føres til hver tråd. Hver tråd aktiveres under ca. 1/100 af en omdrejning af forseglingsvalsen 44, og den frembragte varme vil således være tilstrækkelig til at tilvejebringe den nødvendige forsegling og afskæring, uden at den
25 har en tilstrækkelig varighed til at beskadige nogen af silikonegummifladerne.

Når genstandene passerer gennem mellemrummet mellem beholdertromlen 32 og forseglingsvalsen 44 til et sted hvor
30 disse igen adskilles fra hinanden, udløses berøringstrykket på materialet rundt om emballagen, men virkningen af den varme, som blev frembragt af den tilhørende tråd 116, vil have bevirket en sammensmeltning af arkene til dannelse af en lufttæt emballage. Skønt strækningsegenskaberne for
35 folien i en vis udstrækning vil resultere i en trækning af filmen ved forbindelsesområdet, vil sammensvejsningen være

0

tilstrækkelig effektiv til at hindre en løsgøring af arkene rundt om genstanden.

Når emballagerne forlader forseglingsvalsen 44, skubber fjederbelastede tappe 118 på forseglingsvalsen
5 emballagerne ud af hulrummene 136 og trykker dem fast ind i hulrummene 86 i beholdertromlen 32. Herved hindres emballagerens eventuelle tilbøjelighed til at klæbe fast til væggene i hulrummene 136 i forseglingsvalsen og til
10 at passere til højere rundt om forseglingsvalsen, hvor de ville forstyrre emballeringsoperationen, når det samme hulrum i forseglingsvalsen næste gang bringes i samvirke med beholdertromlen 32.

Fig. 4 viser detaljeret monteringen af en enkelt sådan fjederbelastet tap 118 og illustrerer den måde,
15 hvorpå tappen 118 har et hoved af et passende plastmateriale, som er faststøbt på et metalskaft, der strækker sig gennem et hul i hovedunderlaget 113 for forseglingsvalsen. En split 114 er indført gennem tappens skaft og hindrer tappen i ved fjedervirkning at blive ført ud af
20 forseglingsvalsen.

En skruefjeder 115, der er monteret rundt om tappens skaft, støder med sine ender mod dels underlaget 113 af forseglingsvalsen og dels undersiden af tappens hoved således, at fjederen presser tappen radialt udad i forhold til forseglingsvalsen. Fjederen 115 er bragt til
25 sæde i en reces, som er udformet i forseglingsvalsens ydre silikonegummi-belægning 112, der understøtter de tværgående forseglingstråde 116.

Hvis det ønskes, at den færdige emballage består af et rektangulært arrangement af genstande i stedet for blot en enkelt strimmel, er det alternativt eller yderligere muligt at variere antallet af forseglingshjul 52 på en sådan måde, at visse af de tværgående forseglingstråde 116, som bæres af forseglingsvalsen 44, deaktiveres.

35 Eksempelvis anvendes der ved den foretrukne udførelsesform for forseglingsvalser segmenter, som aktiveres ved berøring med en slæbende børste, og det bemærkes,

0

at segmenterne for de deaktiverede tråde enten må fjernes eller isoleres fra berøring med børsten. På denne måde kan antallet af kombinationer af forskellige former for emballage, indbefattende antallet af emballerede gen-

5

stande varieres inden for vide grænser.

Efter tværgående og langsgående afskæring føres genstandene nedad mod den nederste del af beholdertromlen 32, ved hvilket punkt de udstødes ved berøring med fingre 56 på en udstødningsvalse 54. Udstødningsvalsen 54 har et antal radialt udad ragende stifter 56, der ligger ud for åbninger 55 i bunden af hvert af hulrummene 86. I det punkt, hvor fingrene 56 i maksimal grad rager ud gennem åbningerne 55, kan spidserne af fingrene 56 samvirke med de emballerede genstande for at uddrive disse fra hul-

10

15

20

25

30

Som vist i fig. 1 og 2 er udstødningsvalsen 54 ophængt i beholdertromlen 32's hovedaksel ved hjælp af stroppe 65, hvis længde er så stor, at den radialt udadvendende cylinderflade for udstødningsvalsen 54 berører den radialt indadvendende flade af beholdertromlen 32. Dette påhængningsarrangement har den fordel, at behovet for en positiv placering af udstødningsvalsen inden i beholdertromlen undgås, samtidig med, at udstødningsvalsen kan føres rundt langs en bane inden i beholdertromlen 32 i tilfælde af en eventuel utilsigtet standsning, f.eks. en standsning, som skyldes indtrængning af et fremmed legeme i rummet inden i beholdertromlen 32.

Udstødningsvalsen 54 drives ikke særskilt, men medbringes i virkeligheden, så at den drejer ved samvirke mellem dens fingre 56 og åbningerne 55 i beholdertromlen.

35

De emballerede genstande, der er udstødt fra beholdertromlen ved hjælp af fingrene 56, bringes til at falde ned i en opsamlingsbeholder 60, som er vist i fig. 1.

0

Som vist i fig. 2 kan der med henblik på at sikre en passende strækningstildannelse af det første ark 26 over en første halvdel af genstandene 14 hensigtsmæssigt anvendes en varmluft-blæser 98 for at undgå brud på folien 26 under strækningen, når genstandene 14 anbringes i hulrummene 86 i beholdertromlen 32.

En varmluft-blæser 110 svarende til blæseren 98 kan hensigtsmæssigt forud for den indbyrdes passende berøring mellem beholdertromlen 32 og forseglingsvalsen 44 anbringes ved mellemrummet mellem disse.

Beholdertromlen 32, udskillesesorganet 20, forseglingsvalsen 44 og forseglingsapparatet 50 kan være fastlåst ved hjælp af halvkugleformede fremspring 142, som griber ind i halvkugleformede recesser i andre af tromlerne eller valserne for at sikre flugtning mellem de forskellige valser i omkredsretningen under den kontinuerlige behandling. Disse fremspring og ikke viste recesser kan hensigtsmæssigt anbringes således, at de falder sammen med de forskellige rækker af beholdere i valserne og tromlerne.

De forskellige flader af beholdertromlen 32, udskillesesorganet 20 og valserne og tromlerne 23, 24, 36, 41, 44, 50 og 54 kan, hvis det ønskes, være belagt. En særlig hensigtsmæssig belægning er en belægning, der kan modstå både varme og slid, mens den iøvrigt har de ønskede egenskaber for den her tilsigtede anvendelse. Et særligt hensigtsmæssigt belægningsmateriale er silikoneholdige gum-miforbindelser.

Da konfekturgenstande, såsom tyggegummikugler, ofte af kommercielle grunde er forsynet med en tiltrækkende farvning, er det hensigtsmæssigt at anvende gennemsig-tige emballeringsark, så at konfekturgenstandenes farve let kan ses gennem emballagen. Det er endvidere inden for

35

0

den foreliggende opfindelses rammer muligt at anvende på forskellig måde farvet emballeringsmateriale, hvis det ønskes.

5

10

15

20

25

30

35

Adskillige konfektureregenstande med forskellige former kan behandles ved udøvelse af den foreliggende opfindelse. Den foreliggende fremgangsmåde og det foreliggende apparat er imidlertid navnlig velegnet til indeslutning af tyggegummikugler eller billige konfektureregenstande i en termoplastisk emballage. De emballerede genstande kan let afgives fra konventionelle afgivningsapparater for tyggegummi eller andre konfektureregenstande af den art, hvor kun en enkelt genstand udløses, uden fastklemning som følge af emballeringen. De indsvøbte genstande kan naturligvis udleveres på den måde, det ønskes, idet omsvøbningen tilvejebringer en barriere imod tilsnavsning forud for forbruget. Det er også klart, at genstandene, fordi omsvøbningen er hermetisk lukket, nødvendigvis vil bibeholde deres friskhed i længere tidsrum end uemballerede genstande.

Fig. 7 viser tydeligt det færdige produkt, som består af den kugleformede genstand 14, i det foreliggende tilfælde en tyggegummikugle eller en anden billig konfektureregenstand, men en belægning bestående af to halvkugleformede halvdele af folier 26 og 38. De i berøring værende forseglede dele af emballagen er forenet langs en forseglingslinie 68 og har rektangulær form. Skønt det ved mindre modifikationer af den viste maskine ville være muligt at bringe sammensvejsningslinien til at forløbe langs omkredsen rundt om den kugleformede genstand i stedet for i rektangulær form som vist, er det ønskeligt, når fremgangsmåden og apparatet ifølge opfindelsen anvendes til emballering af billige konfektureregenstande, at anvende det rektangulære forseglingsområde således, at børn, som køber konfektureregenstanden let kan se, at der findes en emballage af plastfolie, som må fjernes inden bruges.

P a t e n t k r a v .

1. Fremgangsmåde til emballering af genstande i termoplastisk foliemateriale og omfattende strækning af foliematerialet omkring hver enkelt genstand på en
5 sådan måde, at i det væsentlige al luft mellem genstanden og foliematerialet uddrives ved, at man bringer foliematerialet tilefter opvarmning at tilpasse sig genstandens ydre form under anvendelse af en valse med lommer til op-
tagelse af genstandene og derpå varmforsegler foliematerialet omkring genstandene, mens foliematerialet be-
10 finder sig i stramt udspændt tilstand, idet hver genstand først anbringes i hver sin lomme på den cylindriske overflade af en roterende cylinder (20) og derpå føres mellem nævnte cylinder (20) og en tilgrænsende første valse
15 (32), som roterer i synkronisme dermed, idet lommerne i cylinderen (20) ligger ud for tilsvarende genstandsop-
tagende hulrum (86) i den første valse (32), k e n d e -
t e g n e t ved, at et første ark (26) af varmeforseg-
lelig foliemateriale anbringes over genstandene, mens de
20 befinder sig i lommerne på den øvre del af cylinderen (20), før de føres til den første valse (32), og at genstandene trykkes ud af lommerne i cylinderen (20) og ind i hulrummene (86) i den første valse (32), så at det første ark (26) strækkes omkring genstandenes omkredsoverflade ved passa-
25 gen gennem mellemrummet mellem den første valse (32) og cylinderen (20), idet en del af hver genstand (14) rager ud af hulrummet (86) i den første valse (32), og at et andet ark (38) af varmeforsegleligt foliemateriale an-
bringes over de fremstående dele af genstandene, som ra-
30 ger frem fra hulrummene (86) i den første valse (32), og at nævnte første valse (32) drejes i synkronisme med en anden valse (44), der har tilsvarende genstandsop-
tagende hulrum (136) på en sådan måde, at de ligger ud for hulrum-
mene (86) i den første valse (32), hvorhos genstandene og
35 det første og det andet ark føres mellem den første og den anden valse (32 og 44), og det andet ark (38) strækkes om-

0

kring den fremstående del af genstandene således, at det klargøres til at blive forseglet til det første ark (26).

2. Apparat til udøvelse af fremgangsmåden ifølge krav 1, og med en roterende cylinder (20) med lommer i overfladen, en tilførselsmekanisme (12, 18) til i rækkefølge at føre genstande (14) til hver sin lomme i cylinderen (20), en første valse (32) i rullende berøring med cylinderen (20) og med hulrum (86) liggende ud for lommerne i cylinderen (20), en mekanisme (28) til fremføring af et første ark (26) af termoplastisk foliemateriale på de ydre overflader af genstandene (14) i lommerne i cylinderen (20), så at det føres mellem genstandene (14) og den første valse (32) i mellemrummet mellem cylinderen og den første valse, en anden valse i rullende berøring med den første valse og med hulrum liggende ud for hulrummene i den første valse, en mekanisme til fremføring af et andet ark af termoplastisk foliemateriale til mellemrummet mellem den første og den anden valse således, at det føres mellem genstandene og den anden valse, og en forseglingsindretning til forsegling af det første og det andet ark med hinanden, k e n d e t e g n e t ved, at et første arkpåføringsorgan (24) i apparatets brugsstilling er anbragt ved den nedre del af cylinderen (20) for påføring af det første ark (26) til dækning af genstandene (14) før de føres til den nedre del af cylinderen (20), og en pressemekanisme (23), der er indrettet til at kunne trykke genstandene (14) fra lommerne i cylinderen (20) radialt udefter i mellemrummet mellem cylinderen (20) og den første valse (32) for at opnå overføring af genstandene (14) til den første valse med henblik på strækning af det første ark (26) omkring genstandene.

3. Apparat ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at cylinderen (20) er hul, og at dens lommer er åbninger, der strækker sig radialt gennem cylinderens væg, og at pressemekanismen (23) omfatter en tromle med mindre

35

14

- 0 udvendig diameter end den indvendige diameter af nævnte
cylinder (20) og monteret excentrisk inden i cylin-
deren (20) på en sådan måde, at den berører cylinderens
(20) indvendige væg og derved trykker genstandene (14)
fra cylinderens (20) lommer ind i arket (26) omkring
5 periferien af den første valse (32) og ind i dennes hulrum
(86).

Fremdragne publikationer:

Britisk patent nr. 674886

Svensk patent nr. 146783

USA patenter nr. 2775081, 3038282.

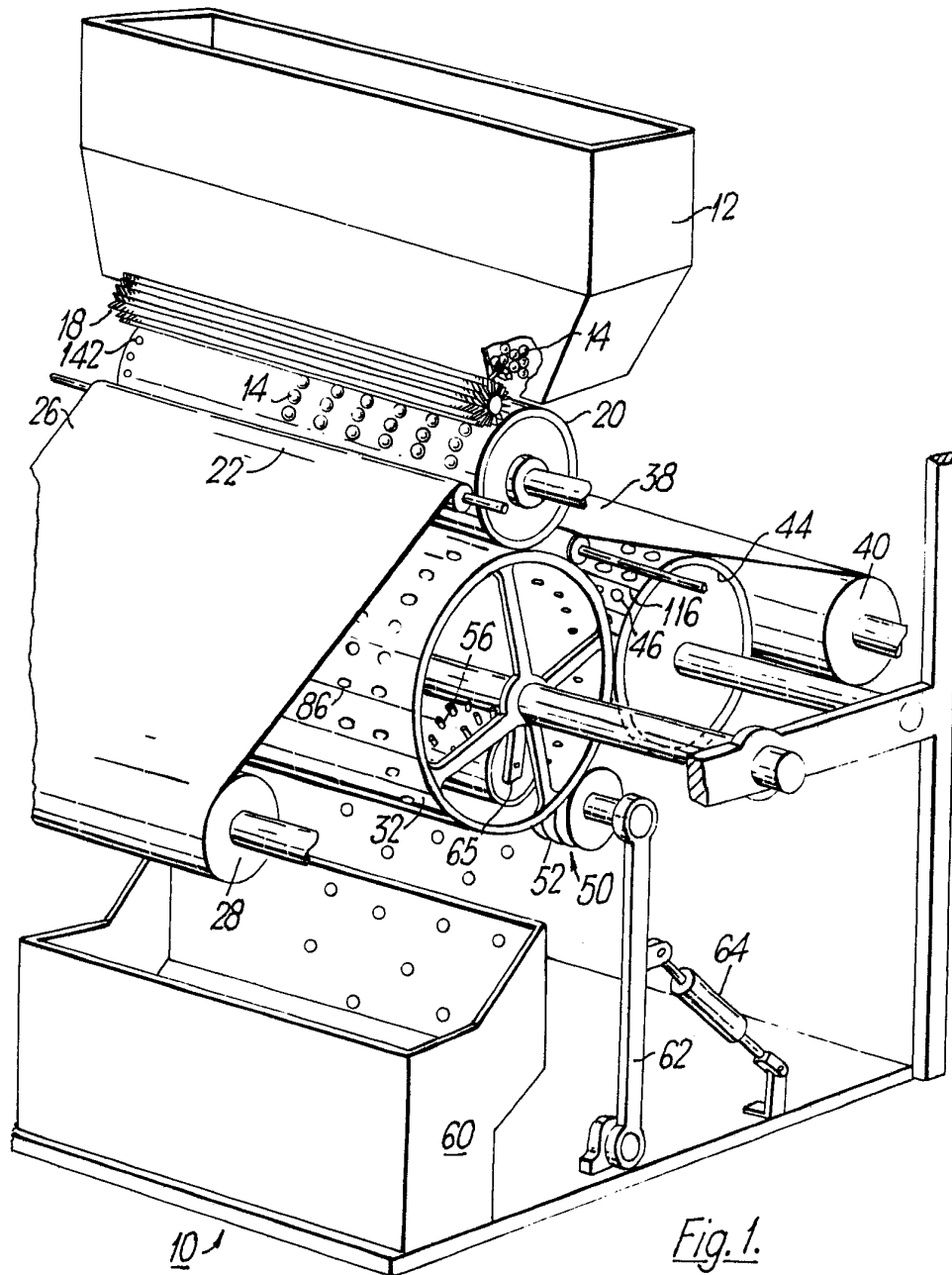
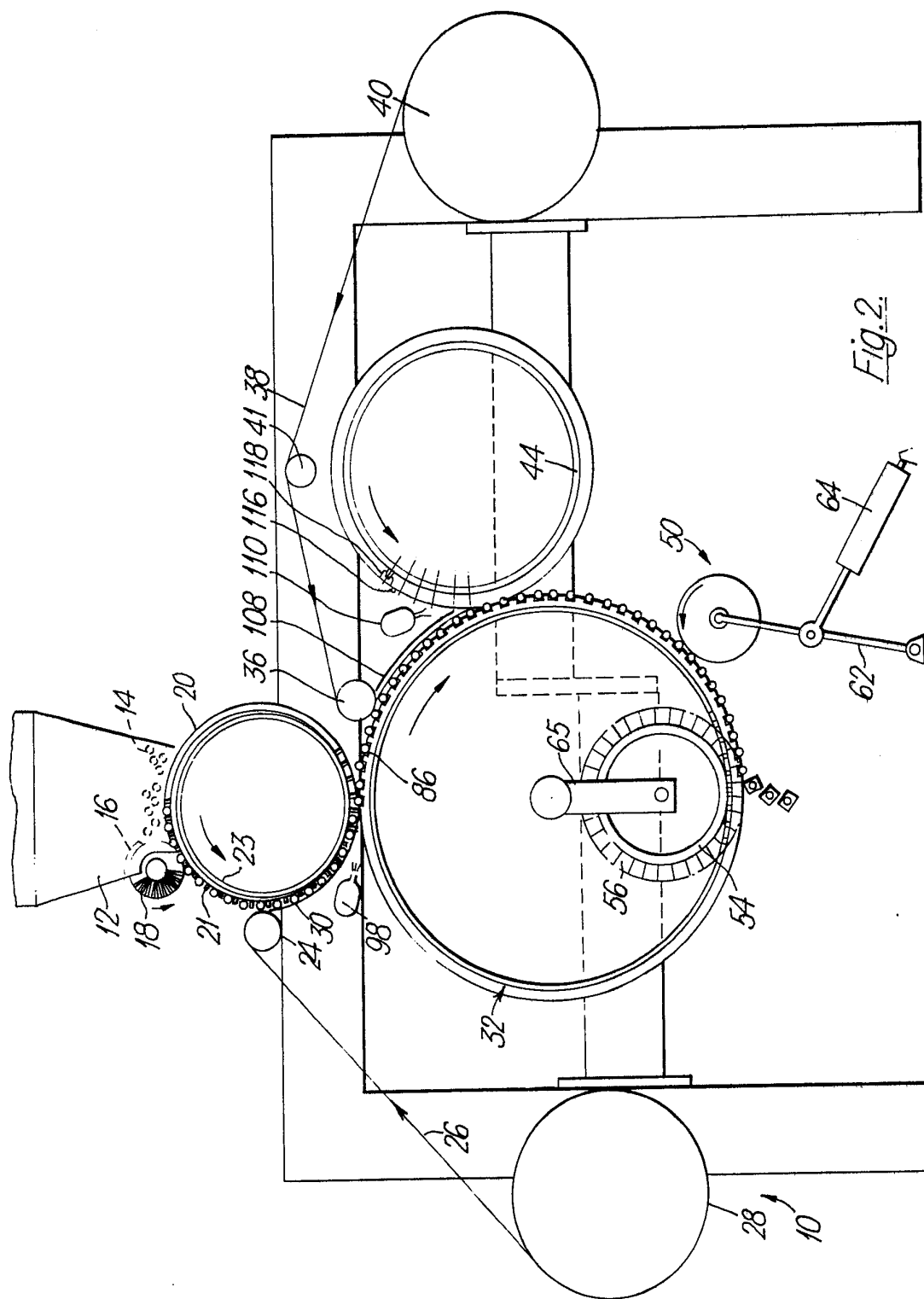


Fig. 1.



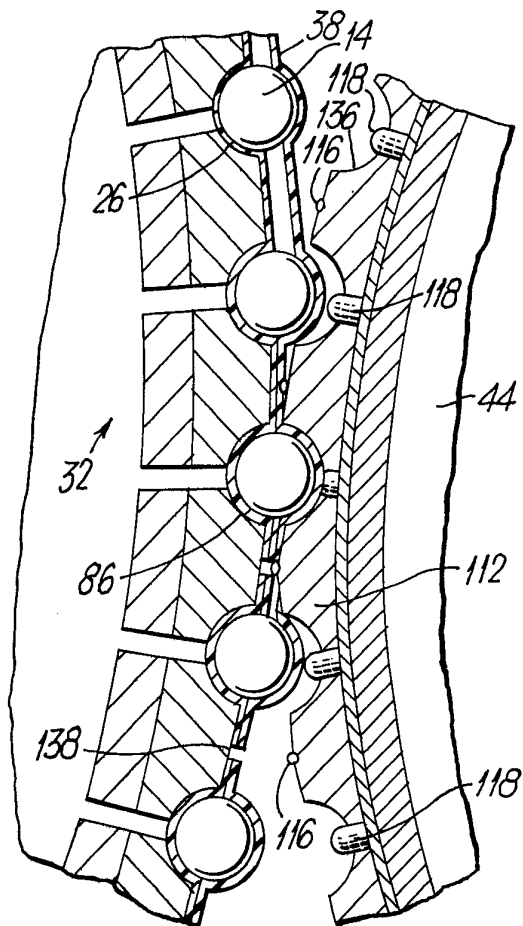


Fig. 3.

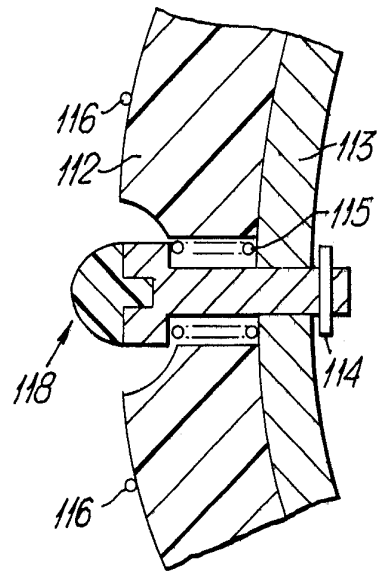


Fig. 4.

