



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8304020**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Werkwijze en inrichting voor het verpakken van een voorwerp.**
- ⑤1 Int.Cl.: B65B 11/12.
- ⑦1 Aanvrager: Industriële Verpakkings-Mechanisatie Technieken B.V. te Zoeterwoude.
- ⑦4 Gem.: Ir. G.H. Boelsma c.s.
Octroobureau Polak & Charlouis
Laan Copes van Cattenburch 80
2585 GD 's-Gravenhage.

- ②1 Aanvraag Nr. 8304020.
- ②2 Ingediend 22 november 1983.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ③2 --

- ④3 Ter inzage gelegd 17 juni 1985.

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 Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Korte aanduiding: Werkwijze en inrichting voor het verpakken van een voorwerp.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het verpakken van een voorwerp, waarbij een baan verpakkingsmateriaal tot een buis of koker wordt gevormd, die om het voorwerp wordt gesloten en vervolgens aan de einden volgens een dwarsstrook wordt samengedrukt
5 en door verbinding van de op elkaar gedrukte buiswanden wordt gedicht.

Een dergelijke werkwijze is algemeen bekend en wordt op grote schaal toegepast voor het verpakken van voorwerpen respectievelijk pakketten van voorwerpen, die in een continue stroom worden toegevoerd aan de het verpakkingsstation, waar de van een voorraadrol betrokken
10 verpakkingsmateriaalbaan telkens tot een buis of koker rond een voorwerp respectievelijk pakket van voorwerpen wordt gevormd en gesloten, waarna de verpakkingsbuis of -koker in de tussenruimte tot het volgende voorwerp respectievelijk pakket van voorwerpen in dwarsrichting wordt samengedrukt, gesloten en afgesneden.

Als verpakkingsmateriaal wordt daarbij op grote schaal gebruik gemaakt van onder warmte lasbare kunststoffen. De meest voor de hand liggende wijze van openen van een aldus verkregen verpakking is het in de lengterichting openscheuren via een der platgeknepen einden van de verpakking. De initiële scheursterkte van de aan de verpakkingseinden
20 op elkaar geplakte buiswanden is echter veelal zo groot, dat vooral tere voorwerpen gemakkelijk breken onder de benodigde, met de hand uit te oefenen scheurkrachten.

De uitvinding nu beoogt dit laatste bezwaar op te heffen door een voorziening, die het mogelijk maakt, de verpakking door een eenvoudige
25 handeling en met een geringe krachtsuitoefening te openen, zonder dat het voorwerp daarbij gevaar loopt te breken en zonder dat daarbij de verpakking geheel wordt vernield.

Volgens de uitvinding wordt dit doel bereikt, doordat men de verpakkingsmateriaalbaan vooraf voorziet van een in de lengterichting
30 van de latere buisvorm verlopende scheurstrook en dat men vervolgens in de materiaalbaan ten minste twee evenwijdige, langs de randen van de scheurstrook verlopende doorsnijdingen maakt en wel op een zodanige plaats, dat deze bij het sluiten van de buiseinden in een dwarsverbindingsstrook vallen, terwijl men de verbinding tussen de buiswanden aan de
35 einden zodanig uitvoert, dat het door de doorsnijdingen begrensde buiswandgedeelte los blijft van de tegenover liggende buiswand, een en ander

8304020

onder vorming van een vrij uitstekende lip.

Op deze wijze wordt een verpakking verkregen, die met behulp van de uitstekende scheurlip gemakkelijk is open te scheuren, terwijl de verpakking daarbij in hoofdzaak in tact blijft.

5 Het toepassen van een scheurstrook met vrij uitstekende scheurlip is overigens algemeen bekend. Het gaat daarbij echter om verpakkingen van een wezenlijk andere uitvoering, samenhangend met een wezenlijk andere wijze van verpakken, waarbij de scheurstrook in de regel de verpakking geheel omgeeft, en de scheurlip wordt gevormd door het gedeelte
10 van de scheurstrook, waarmede de einden van deze strook elkaar overlappen.

Bij de werkwijze volgens de uitvinding kan de voor het ontstaan van de vrij uitstekende scheurlip noodzakelijke verbindingssnede tussen de beide langsdoorsnijdingen op verschillende wijzen worden verkregen. Bijvoorbeeld is het mogelijk deze verbindingssnede te laten samenvallen
15 met de betreffende eindrand van de verpakking.

Het is echter ook mogelijk en in bepaalde gevallen aan te bevelen, deze verbindingssnede tegelijk met de beide langsdoorsnijdingen te maken.

De uitvinding heeft tevens betrekking op een inrichting voor
20 het uitvoeren van de boven aangegeven werkwijze, welke is voorzien van een aanvoerband voor te verpakken voorwerpen, een geleiderolsamenstel voor het vanaf een voorraadrol aanvoeren en geleiden van een baan verpakkingsmateriaal naar een in de baan van de aanvoerband gelegen vouwstation, waar organen zijn opgesteld, die de materiaalbaan tot een
25 buis of koker rond een voorwerp kunnen vormen en vervolgens in de lengterichting kunnen sluiten, alsmede een stroomafwaarts van dit station opgestelde sluitinrichting voor het in dwarsrichting samendrukken en sluiten van de einden van de verpakkingsbuis. Uitgaande van een bekende inrichting van dit type wordt de inrichting volgens de uitvinding daar-
30 door gekenmerkt, dat stroomopwaarts van het vouwstation middelen aanwezig zijn, met behulp waarvan tenminste twee evenwijdig lopende langsdoorsnijdingen in de nog niet gevouwen verpakkingsmateriaalbaan kunnen worden aangebracht, welke middelen zodanig worden bestuurd, dat deze doorsnijdingen stroomafwaarts van het station in een dwarsverbinding
35 valt, waarbij de dwars-sluitinrichting zodanig is uitgevoerd, dat deze het door de doorsnijdingen begrensde buiswandgedeelte niet op het tegenover liggende buiswandgedeelte doet hechten.

De uitvinding heeft tenslotte betrekking op een verpakking,

8304020

bestaande uit een rond het verpakte voorwerp gevormde buis of koker van een buigzaam materiaal, in het bijzonder van een door warmte lasbare kunststof, welke buis of koker aan de einden volgens een dwarsstrook is samengeknepen en dichtgeplakt, welke verpakking daarbij
5 wordt gekenmerkt door tenminste één zich over de gehele lengte van de verpakking uitstrekkende scheurstrook, waarbij in tenminste één der dwarsstroken een tweetal langs de randen van de scheurstrook verloopende doorsnijdingen alsmede een deze doorsnijdingen verbindende dwarssnede in de betreffende koker- of buiswand zijn aangebracht, welke
10 doorsnijdingen en dwarssnede een los van de onderliggende buis- of kokerwand gelegen lip begrenzen.

De uitvinding wordt hieronder aan de hand van de tekening met een uitvoeringsvoorbeeld nader toegelicht.

Fig. 1 toont een schematisch zij aanzicht van de inrichting
15 volgens de uitvinding;

fig. 2 toont een zij aanzicht van de beide samenwerkende sluitbekken, alsmede een aanzicht van het werkzame sluitvlak van één van deze bekken en

fig. 3 toont een aanzicht in perspectief van een met behulp
20 van de werkwijze volgens de uitvinding verkregen verpakking.

De in de tekening als voorbeeld weergegeven inrichting heeft een op loopwielen verrijdbaar gestel 1 met een langgerekt steunvlak 2 voor de te verpakken voorwerpen 3, die in dit voorbeeld elk door een pakket dunne artikelen, bijvoorbeeld wafels of dergelijke bakwaren,
25 worden gevormd. De inrichting bevat voorts een voorraadstation 4, waaruit de voor het verpakken benodigde materiaalbaan 5 wordt betrokken, alsmede een vouwstation 6. De voorwerpen 3, die links op het steunvlak 2 worden gedeponeerd, worden door middel van een transporteur 7 zonder einde, via door deze transporteur gedragen meenemers 8 die door een langs-
30 sleuf in het steunvlak 2 heen reiken, met onderlinge afstand over dit steunvlak aan het vouwstation 6 toegevoegd. In het vouwstation 6 wordt de uit het voorraadstation 4 toegevoerde, bijvoorbeeld uit een onder warmte lasbare kunststof bestaande verpakkingsmateriaal tot een koker of buis 10 rond de voorwerpen 3 gevouwen en door onder het steunvlak 2
35 opgestelde, verwarmbare sluitwalsparen 9 volgens een langснаad gesloten. Daarbij worden de langsranden van de verpakkingsmateriaalbaan tussen de sluitwalsparen op elkaar geklemd en gelast. De walsen 9 dienen daarbij tegelijkertijd als transportwalsen voor de verpakkingsmateriaalbaan en

8304020

de daaruit gevormde verpakingsbuis.

De rechts uit het station 6 tredende verpakingskoker of -buis 10 wordt vervolgens in de zones tussen de door de koker of buis omgeven voorwerpen 3 volgens een dwarsstrook samengedrukt met behulp van
5 een paar sluitbekken 11. Dit sluitbekkenpaar omvat een bovenste en een onderste, synchroon om assen 13 in tegengestelde zin ronddraaiende bek 11a en 11b, die periodiek, namelijk telkens in de tussenruimten tussen de voorwerpen 3, in een sluitstand ten opzichte van elkaar komen. De sluitbekken kunnen daarbij worden verwarmd, zodat de samengedrukte buis-
10 wanden tevens door warmte op elkaar kunnen worden gelast. De sluitbekken zijn bovendien voorzien van met elkaar samenwerkende, dwars op de lengterichting van de verpakingsbuis gelegen snijmesses 12, die in de sluitstand van de bekken de buis in de tussenruimten tussen de voorwerpen doorsnijden. Aldus wordt stroomafwaarts van de sluitbekken 11
15 een stroom afzonderlijke verpakte voorwerpen 3a verkregen.

Tot zover behoren de beschreven werkwijze en inrichting tot de stand van de techniek.

In afwijking van de gebruikelijke werkwijze nu wordt het verpakingsmateriaal niet rechtstreeks vanaf de voorraadrol 14 naar het
20 vouwstation 6 geleid, doch via een tussenstation 4a, waarin d voorlopige verpakingsmateriaalbaan 5' wordt voorzien van een van een voorraadrol 15 afgetrokken scheurstrook 5". De materiaalbaan 5' en de scheurstrook 5" worden op de met x gemerkte plaat bijvoorbeeld onder warmte op elkaar gelast. De aldus verkregen samengestelde verpakingsmateriaalbaan 5
25 wordt vervolgens door een ponsstation 4b gevoerd, waarin op met de afstanden tussen de voorwerpen 3 corresponderende afstanden U-vormige doorsnijdingen in de verpakingsmateriaalbaan worden aangebracht, en wel zodanig, dat de beide benen van de U langs de langsranden van de scheurstrook vallen.

30 Deze doorsnijdingen worden aangebracht met behulp van een in de pijlrichting aangedreven ponsstempelwals 16 die van een drietal ponsstempels is voorzien en samenwerkt met een aan de andere zijde van de verpakingsmateriaalbaan 5 verend opgestelde tegendrukwal 17.

De ponsstempelwals 16 wordt zodanig ten opzichte van de trans-
35 portband 7, de walsparen 9 en de sluitbekken 11a, b bestuurd, dat elke U-vormige doorsnijding valt in een dwarsverbindingszone aan het begin, resp. einde van een door de sluitbekken 11a, b van de verpakingsbuis resp. -koker afscheiden verpakte voorwerpen 3a.

Een verder verschil met de bekende inrichting is daarin gelegen

8304020

dat de werkzame sluitvlakken van de sluitbekken 11a, b op de plaats 18, waarin de sluitstand van de bekken 11a, b een U-vormige doorsnijding passeert, zodanig zijn verdiept, dat de verwarming van de sluitbekken op die plaats geen effect sorteert, zodat de buiswanden in de directe
5 omgeving van de U-vormige doorsnijding niet op elkaar worden gelast en de U-vormige doorsnijding aldus een vrij uitstekende lip 19 vormt (zie fig.3).

Het is duidelijk, dat met behulp van de aldus verkregen scheur-
lip 19 de verpakking 3a gemakkelijk kan worden opengescheurd, terwijl
10 de scheurlip 19 bij nog gesloten verpakking geen afbreuk doet aan de dichtheid daarvan.

De werkwijze en inrichting zijn niet tot het bovenbeschreven uitvoeringsvoorbeeld beperkt. Zo zou het ook mogelijk zijn met behulp van de ponsstempelwals 16 slechts twee evenwijdige doorsnijdingen aan te brengen
15 en de benodigde dwarssnede daartussen te doen maken door de messen 12. Op deze wijze zouden met behulp van één bewerking door de ponsstempelwals 16 de scheurlippen van twee aangrenzende verpakte voorwerpen tegelijk kunnen worden verkregen.

C O N C L U S I E S

1. Werkwijze voor het verpakken van een voorwerp, waarbij een baan verpakkingsmateriaal tot een buis of koker wordt gevormd, die om het voorwerp wordt gesloten en vervolgens aan de einden volgens een dwarsstrook wordt samengedrukt en door verbinding van de op elkaar gedrukte buiswanden wordt gedicht, met het kenmerk, dat men de verpakkingsmateriaal-
5 baan vooraf voorziet van een in de lengterichting van de latere buisvorm verlopende scheurstrook en dat men vervolgens in de materiaalbaan tenminste twee evenwijdige, langs de randen van de scheurstrook verlopende doorsnijdingen maakt en wel op een zodanige plaats, dat deze bij het sluiten van de buiseinden in een dwarsverbindingstrook vallen, terwijl men
10 de verbinding tussen de buiswanden aan de einden zodanig uitvoert, dat het door de doorsnijdingen begrensde buiswandgedeelte los blijft van de tegenover liggende buiswand, een en ander onder vorming van een vrij uitstekende lip.

15 2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat men de verbindingssnede tussen de beide evenwijdige doorsnijding tegelijk met de evenwijdige doorsnijdingen aanbrengt.

3. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat men de verbindingssnede tussen de beide evenwijdige doorsnijdingen laat
20 samenvallen met een eindrand van de verpakking.

4. Inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze volgens conclusie 1, voorzien van een aanvoerband voor te verpakken voorwerpen, een geleiderolsamenstel voor het vanaf een voorraadrol aanvoeren en geleiden van een baan verpakkingsmateriaal naar een in de baan van de aanvoerband
25 gelegen vouwstation, waar organen zijn opgesteld, die de materiaalbaan tot een buis of koker rond een voorwerp kunnen vormen en vervolgens in de lengterichting kunnen sluiten, alsmede een stroomafwaarts van dit station opgestelde sluitinrichting voor het in dwarsrichting samendrukken en sluiten van de einden van de verpakkingsbuis, met het kenmerk, dat
30 stroomopwaarts van het vouwstation middelen aanwezig zijn, met behulp waarvan tenminste twee evenwijdig lopende langsdoorsnijdingen in de nog niet gevouwen verpakkingsmateriaalbaan kunnen worden aangebracht, welke middelen zodanig worden bestuurd, dat deze doorsnijdingen stroomafwaarts van het station in een dwarsverbinding valt, waarbij de
35 dwars-afsluitinrichting zodanig is uitgevoerd, dat deze het door de doorsnijdingen begrensde buiswandgedeelte niet op het tegenoverliggende

8304020

buiswandgedeelte doet hechten.

5. Inrichting volgens conclusie 4, waarbij de dwarssluitinrichting bestaat uit twee in tegengestelde richtingen ronddraaiende, periodiek in de tussenruimte tussen twee opeenvolgende verpakkingen in de sluitstand komende sluitbekken, waarbij voorzieningen aanwezig zijn om de samenwerkende sluitvlakken van deze bekken te verwarmen, met het kenmerk, dat de werkzame sluitvlakken van de sluitbekken plaatselijk, en wel in de baan van de passerende doorsnijdingen, zijn verdiept, en wel zodanig, dat ter plaatse geen lasverbinding tussen de buiswandlagen kan worden tot stand gebracht.

6. Inrichting volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat de middelen voor het maken van de doorsnijdingen, zodanig zijn uitgevoerd, dat zij tevens een dwarsnede tussen de evenwijdige langsdoorsnijdingen maken.

7. Verpakking bestaande uit een rond het verpakte voorwerp gevormde buis of koker van een buigzaam materiaal, in het bijzonder van een door warmte lasbare kunststof, welke buis of koker aan de einden volgens een dwarsstrook is samengeknepen en dichtgeplakt, gekenmerkt door tenminste één zich over de gehele lengte van de verpakking uitstrekende scheurstrook, waarbij in tenminste één der dwarsstroken een tweetal langs de randen van de scheurstrook verlopende doorsnijdingen alsmede een deze doorsnijdingen verbindende dwarsnede in de betreffende koker- of buiswand zijn aangebracht, welke doorsnijdingen en dwarsnede een los van de onderliggende buis- of kokerwand gelegen lip begrenzen.

25

8304020

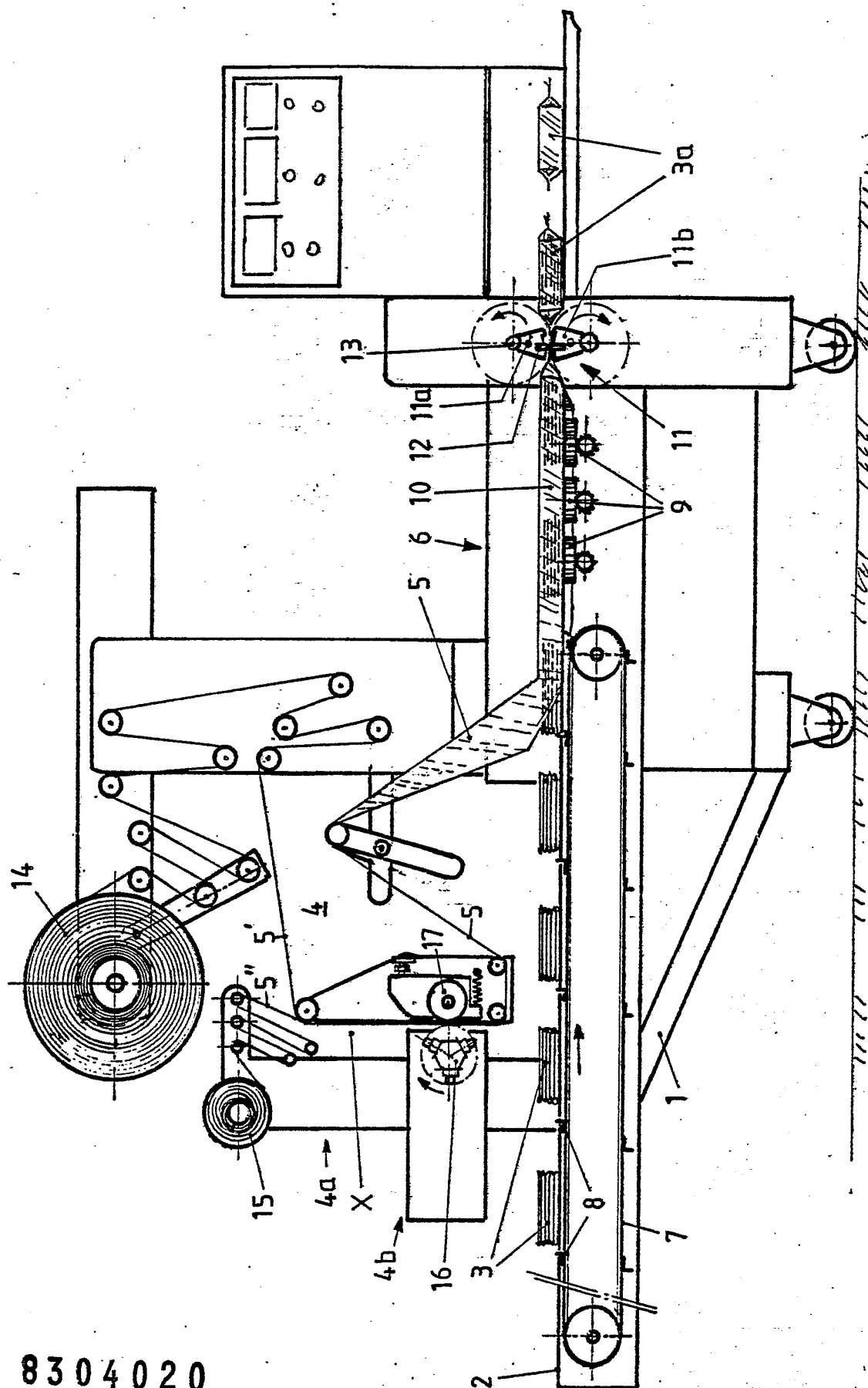


FIG. 1

8304020

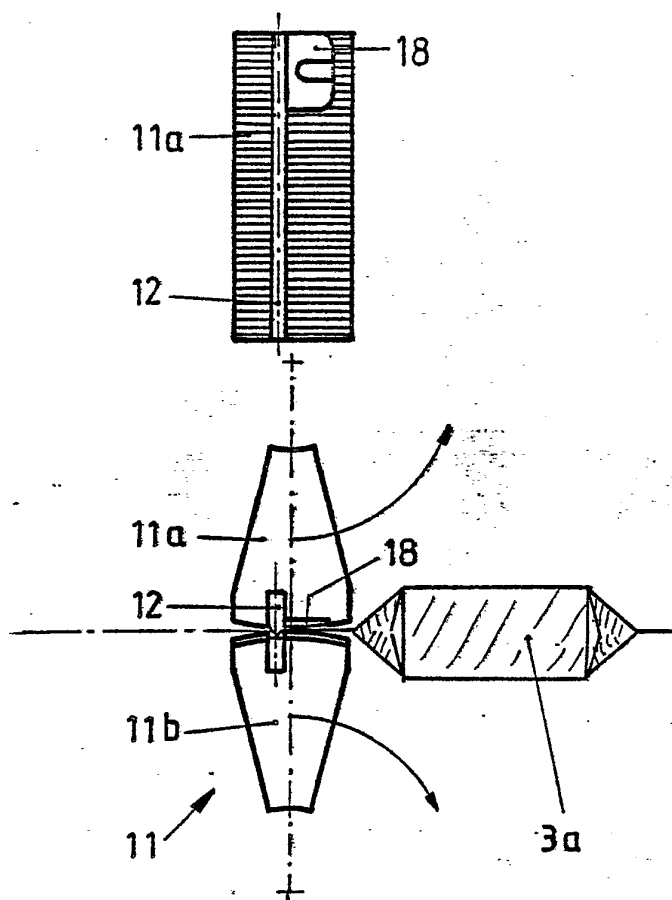


FIG. 2

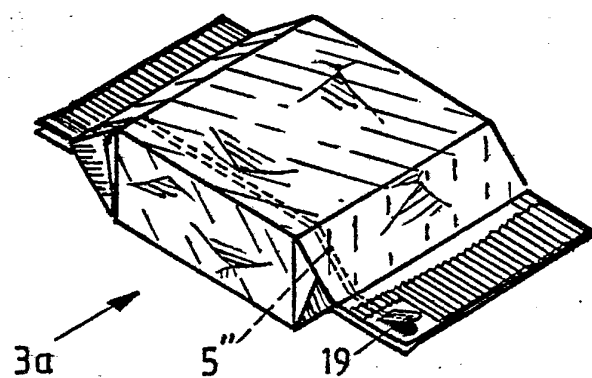


FIG. 3

8304020