

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1012956

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1012956

51 Int.Cl.⁷
B65B25/08, B65B51/26, B65B9/02

22 Ingediend: 01.09.1999

41 Ingeschreven:
05.03.2001

47 Dagtekening:
05.03.2001

45 Uitgegeven:
01.05.2001 I.E. 2001/05

73 Octrooihouder(s):
PMB-UVA Group B.V. te Eindhoven.

72 Uitvinder(s):
Marinus Henricus Ossenblok te Nuth

74 Gemachtigde:
Ir. P.N. Hoorweg c.s. te 2517 GK Den Haag.

54 Werkwijze en inrichting voor het verpakken van producten.

57 De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het verpakken van een product, omvattende het verschaffen van een eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal, waarbij de eerste laag verpakkingsmateriaal wordt gepositioneerd op een drager, het product op de eerste laag verpakkingsmateriaal wordt gelegd, en de tweede laag verpakkingsmateriaal over het te verpakken product wordt aangebracht; het op elkaar klemmen van de eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal; het vormen van een om het product afgesloten verpakking van de eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal; en het snijden van het verpakkingsmateriaal; waarbij de eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal op elkaar geklemd worden bewogen van een eerste naar een tweede positie, waarbij de lagen verpakkingsmateriaal aan de stroomafwaarts gelegen zijde van het te verpakken product op elkaar worden geklemd en worden doorgetrokken naar de tweede positie, en waarbij tussen de eerste en tweede positie de tweede laag verpakkingsmateriaal zodanig wordt geleid dat deze over het te verpakken product wordt gespannen; waarbij in de tweede positie de eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal plaatselijk aan elkaar worden verbonden door het aanbrengen van ten minste een afsluitnaad; en aan de stroomopwaarts gelegen zijde van het verpakte product de beide lagen verpakkingsmateriaal worden doorsneden, zodat een individueel verpakt product ontstaat; en waarbij het verpakte product uit de inrichting wordt geleid.

De uitvinding heeft tevens betrekking op een verpakkingsinrichting voor het verpakken van een product.

NL C 1012956

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

WERKWIJZE EN INRICHTING VOOR HET VERPAKKEN VAN PRODUCTEN

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het verpakken van producten, omvattende het verschaffen van een eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal, waarbij de eerste laag verpakkingsmateriaal wordt
5 gepositioneerd op een drager, het product op de eerste laag verpakkingsmateriaal wordt gelegd, en de tweede laag verpakkingsmateriaal over het te verpakken product wordt
aangebracht; het op elkaar klemmen van de eerste en
tweede laag verpakkingsmateriaal; het vormen van een om
10 het product afgesloten verpakking van de eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal; en het snijden van het verpakkingsmateriaal.

Een dergelijke werkwijze voor het verpakken van producten is bijvoorbeeld gebruikelijk voor het verpakken
15 van versproducten, zoals vleeswaren en kaas. Een nadeel van de bekende werkwijze en inrichtingen is echter dat een verpakt product de inrichting pas verlaat bij aankomst van een volgend product. Wanneer de aanvoer van producten niet continu is, zal een verpakt product dus na
20 het vormen van de verpakking gedurende langere tijd in de inrichting blijven en derhalve worden blootgesteld aan de relatief hoge temperaturen die in de inrichting kunnen heersen, bijvoorbeeld als gevolg van de warmte die benodigd voor het vormen van afsluitnaden om een te verpakken
25 product. Hierdoor is de werkwijze alleen geschikt voor het verpakken van continu aangevoerde producten.

Het doel van de onderhavige uitvinding is het oplossen van het eerder genoemde bezwaar.

Het bezwaar wordt door de onderhavige uitvinding opgelost door het op elkaar geklemd bewegen van de
30 eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal van een eerste naar een tweede positie, waarbij de lagen verpakkingsmateriaal aan de stroomafwaarts gelegen zijde van het te verpakken product op elkaar worden geklemd en naar de
35 tweede positie worden doorgetrokken, en waarbij tussen de eerste en tweede positie de tweede laag verpakkingsmate-

riaal zodanig wordt geleid dat deze over het te verpakken product wordt gespannen; het in de tweede positie plaatselijk aan elkaar verbinden van de eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal door het aanbrengen van ten minste
5 een afsluitnaad; het aan de stroomopwaarts gelegen zijde van het product doorsnijden van de beide lagen verpakkingsmateriaal, zodat een individueel verpakt product ontstaat; en het uit de inrichting leiden van het verpakte product.

10 Met de werkwijze volgens de uitvinding wordt een individueel verpakt product verkregen, dat direct na verpakking de inrichting verlaat, onafhankelijk van de aan- of afwezigheid van een volgend product. De werkwijze volgens de uitvinding is derhalve geschikt voor zowel
15 continue aanvoer van producten, als niet-continue aanvoer van producten, zonder dat reeds verpakte producten gedurende langere tijd in de verpakking sinrichting blijven zitten en zo blootgesteld worden aan te hoge temperaturen.

20 In de onderhavige werkwijze wordt een product op de eerste laag verpakkingsmateriaal op de drager gepositioneerd. Aan de stroomafwaarts gelegen zijde van het product worden de eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal op elkaar geklemd door klemmiddelen. Dit wordt
25 de eerste positie genoemd. De klemmiddelen worden vervolgens naar een stroomafwaarts gelegen tweede positie bewogen, waarbij ze het verpakkingsmateriaal en het op de eerste laag gelegen product naar de tweede positie doortrekken. Hierbij wordt de tweede laag verpakkingsmate-
30 riaal over het op de eerste laag verpakkingsmateriaal gepositioneerde product gespannen. In de tweede positie worden de beide lagen verpakkingsmaterialen op elkaar geklemd door een afsluitorgaan en plaatselijk aan elkaar verbonden door het aanbrengen van een afsluitnaad in het
35 verpakkingsmateriaal. Doordat in de tweede positie de eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal op elkaar worden geklemd door het afsluitorgaan, kunnen de klemmiddelen worden geopend en weer worden terugbewogen naar de

eerste positie, zonder dat de beide lagen verpakkingsmateriaal los komen te liggen, en kan derhalve een nette verpakking worden gevormd. Terwijl de klemmiddelen zich opnieuw in de eerste positie bevinden voor een eventueel
 5 volgend product, wordt ten minste een afsluitnaad aangebracht, en wordt het verpakkingsmateriaal door middel van snijmiddelen aan de stroomopwaarts gelegen zijde van het product doorgesneden, zodat een individueel verpakt product ontstaat dat uit de inrichting wordt geleid.

10 Wanneer een volgend te verpakken product op de eerste laag verpakkingsmateriaal wordt gepositioneerd trekken de klemmiddelen opnieuw het verpakkingsmateriaal en product naar de tweede positie, waar de beide lagen verpakkingsmateriaal opnieuw op elkaar worden geklemd
 15 door het afsluitorgaan, terwijl de klemmiddelen weer terugkeren naar de eerste positie, etc. Zo wordt opnieuw een individueel verpakt product gevormd. Deze handelingen worden herhaald zolang een volgend product wordt aangevoerd. Wanneer echter geen volgend product wordt aange-
 20 voerd zullen de klemmiddelen in de eerste positie blijven, terwijl de verpakking om het eerdere product wordt voltooid en het verpakte product de inrichting verlaat.

De afsluitnaad kan in het verpakkingsmateriaal worden aangebracht door het verpakkingsmateriaal bijvoor-
 25 beeld met behulp van warmte-elementen plaatselijk te verhitten en op elkaar te drukken. De afsluitmiddelen voor het aanbrengen van de afsluitnaad in het verpakkingsmateriaal kunnen echter behalve warmte-elementen, waarbij de lagen verpakkingsmateriaal door verhitting aan
 30 elkaar worden verbonden, ook andere geschikte middelen voor het vormen van een afsluitnaad omvatten. Zo kan bijvoorbeeld de afsluitnaad ook worden gevormd door de beide lagen op elkaar te drukken, waarbij tussen de lagen verpakkingsmateriaal een laagje lijm aanwezig is.

35 In een voordelige uitvoeringsvorm van de werkwijze wordt een in hoofdzaak U-vormige afsluitnaad om het product wordt aangebracht en een in een hoofdzaak rechte afsluitnaad, evenwijdig aan en op afstand van de basis

van de U-vorm, voor een volgend product, tussen welke beide afsluitnaden het verpakkingsmateriaal wordt doorgesneden. Hierbij vormt de U-vormige afsluitnaad de afsluitnaad voor het eerste product, en de in hoofdzaak rechte afsluitnaad de afsluitnaad voor de stroomafwaarts gelegen zijde van een volgend te verpakken product. Hierbij kan de lengte van een verpakking op eenvoudige wijze worden gevarieerd door het verpakkingsmateriaal meer of minder ver onder de U-vormige afsluitmiddelen door te trekken.

Hierbij wordt bij voorkeur de afstand tussen de eerste en tweede positie ingesteld afhankelijk van de afmeting van het product in de richting van die afstand, waarbij de maximaal instelbare afstand overeenkomt met de afmeting van de afsluitnaad in de richting van de afstand tussen de eerste en tweede positie. Op deze wijze kan op eenvoudige wijze de lengte van de verpakking om het product worden aangepast aan het product. Wanneer de afstand tussen de eerste en tweede positie klein is, zal een klein stuk van het verpakkingsmateriaal worden doorgetrokken tot onder de afsluitmiddelen. Hierbij vormen de afsluitmiddelen alleen een afsluitnaad in het gedeelte van het verpakkingsmateriaal dat onder de afsluitmiddelen aanwezig is. Door de afstand tussen de eerste en tweede positie te vergroten zal een langer stuk verpakkingsmateriaal worden doorgetrokken tot onder de afsluitmiddelen, en zal derhalve een langere afsluitnaad worden gevormd. De maximale lengte van de afstand tussen de eerste en tweede positie komt overeen met de maximale lengte van de afsluitmiddelen, en dienovereenkomstig met de maximale lengte van de afsluitnaad.

Bij voorkeur wordt vóór volledige afsluiting van de verpakking een gas in de verpakking aangebracht. Door begassing van het te verpakken product wordt bijvoorbeeld de houdbaarheid van het product verhoogd. In de werkwijze volgens de uitvinding kan elk voor dit doel geschikt gas worden gebruikt.

In een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van de werkwijze wordt de verpakking voor volledige afsluiting vacuüm getrokken, waarna deze volledig wordt afgesloten. Op deze manier wordt eveneens de houdbaarheid van de
5 verpakte producten vergroot.

De uitvinding betreft en verschaft verder een verpakkin~~s~~sinrichting voor het verpakken van een product, omvattende een gestel waaraan middelen voor het aanvoeren van een eerste en een tweede laag verpakkin~~s~~smateriaal,
10 een drager voor het ondersteunen van de eerste laag verpakkin~~s~~smateriaal, klemmiddelen voor het op elkaar klemmen van de eerste en tweede laag verpakkin~~s~~smateri-
aal, een afsluitorgaan voor het aanbrengen van ten minste een afsluitnaad voor het vormen van een om het product
15 afgesloten verpakking van de eerste en tweede laag ver-
pakkin~~s~~smateriaal, en snijmiddelen voor het doorsnijden van het verpakkin~~s~~smateriaal, zijn aangebracht, waarbij de klemmiddelen beweegbaar zijn tussen een eerste en
tweede positie door klembewegingsmiddelen, welke door een
20 besturingsinrichting bestuurd bewegen, en het afsluitor-
gaan in verticale richting beweegbaar is door afsluitbe-
wegingsmiddelen, welke door de besturingsinrichting bestuurd bewegen, en waarbij het afsluitorgaan afsluit-
middelen omvat, welke ten minste een afsluitnaad kunnen
25 aanbrengen; waarbij de besturingsinrichting de klembewe-
gingsmiddelen en afsluitbewegingsmiddelen zodanig be-
stuurt dat in de eerste positie de klemmiddelen de beide
lagen verpakkin~~s~~smateriaal op elkaar klemmen, en het
afsluitorgaan zich boven, en op een afstand van de drager
30 bevindt, en waarbij in de tweede positie het afsluitor-
gaan de eerste en tweede laag verpakkin~~s~~smateriaal op
elkaar klemt.

Met de inrichting volgens de uitvinding kunnen zowel continu als discontinu producten, zoals bijvoor-
35 beeld versproducten, op snelle en eenvoudige wijze worden verpakt. Bovendien kan gemakkelijk worden overgestapt van automatische naar handmatige aanvoer van producten.

Het afsluitorgaan omvat bij voorkeur afsluitmiddelen die een in hoofdzaak U-vormige afsluitnaad en een in hoofdzaak rechte afsluitnaad, evenwijdig aan en op afstand van de basis van de U-vorm, aanbrengen voor een
5 volgend product, zodat de lengte van een verpakking kan worden gevarieerd door het verpakkingsmateriaal meer of minder ver onder de afsluitmiddelen door te trekken.

In een verdere voorkeursuitvoeringsvorm is hierbij de afstand tussen de eerste en tweede positie
10 instelbaar, afhankelijk van de afmeting van het te verpakken product in de richting van die afstand, waarbij de maximale lengte van de afstand overeenkomt met de afmeting van de afsluitmiddelen in het afsluitorgaan in de richting van de afstand tussen de eerste en tweede posi-
15 tie. Hierdoor kunnen, door de afstand in te stellen, verpakkingen met een verschillende lengte worden vervaardigd.

In een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van de inrichting omvatten de middelen voor het aanvoeren van
20 verpakkingsmateriaal een eerste rol met de eerste laag verpakkingsmateriaal en een tweede rol met de tweede laag verpakkingsmateriaal. Zo kan op eenvoudige wijze een continue aanvoer van verpakkingsmateriaal worden gegarandeerd. Bovendien kan bijvoorbeeld worden gekozen voor
25 twee verschillende typen verpakkingsmateriaal. Er kan bijvoorbeeld een bedrukt verpakkingsmateriaal worden gekozen voor de bovenzijde van het verpakte product, en een steviger verpakkingsmateriaal voor de onderzijde van het product. Door een bredere bovenste laag verpakkings-
30 materiaal te gebruiken kunnen diepere verpakkingen (hogere producten) worden vervaardigd.

Bij voorkeur omvat de inrichting verder middelen voor het in de verpakking leiden van een gas. Door de producten te begassen wordt de houdbaarheid ervan aan-
35 zienlijk vergroot.

In een andere voorkeursuitvoeringsvorm omvat de inrichting verder middelen voor het onder vacuüm brengen

van het product, om de houdbaarheid van de verpakte producten te vergroten.

De uitvinding heeft verder tevens betrekking op een samenstel omvattende een verpakkin-
 5 sinrichting, zoals hiervoor beschreven, in combinatie met bijvoorbeeld een snijinrichting voor het snijden van het product, en/of een weeginrichting voor het afwegen van een of meer porties van het product en/of een etiketteerinrichting voor het aanbrengen van een etiket op de verpakking. Zo
 10 ontstaat een samenstel waarmee op eenvoudige en snelle wijze een product, zoals bijvoorbeeld vleeswaren kunnen worden gesneden, afgewogen en verpakt.

De uitvinding wordt verder toegelicht aan de hand van de volgende figuren, waarin
 15 Figuur 1 schematisch de verschillende stappen van de werkwijze volgens de uitvinding toont;

 Figuur 2 een perspectivisch aanzicht toont van een uitvoeringsvorm van de inrichting;

 Figuur 3 een uitvoeringsvorm van de klembewegingsmiddelen volgens de uitvinding weergeeft; en
 20 Figuur 4 een uitvoeringsvorm van de afsluitmiddelen volgens de uitvinding en de daarmee gevormde verpakkingen toont.

In figuur 1 worden schematisch, in volgorde, de
 25 verschillende stappen van een uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de uitvinding getoond. A: een te verpakken product 1 wordt op de eerste laag verpakkingsmateriaal 2a op de drager 3 gepositioneerd. Hierbij klemmen klemvingers 4 in de eerste positie de beide lagen verpak-
 30 kingsmateriaal op elkaar aan de stroomafwaarts gelegen zijde van het product 1. B: vervolgens bewegen de klemvingers 4 naar de tweede positie en trekken daarbij de beide lagen verpakkingsmateriaal 2a en 2b door naar de tweede positie. Hierbij wordt de tweede laag verpakkings-
 35 materiaal 2b zodanig geleid dat deze over het te verpakken product 1 wordt gespannen. C: in de tweede positie worden de uiteinden van de beide lagen verpakkingsmateriaal gefixeerd met behulp van klembekken 5. Het boven de

drager 3 aangebrachte afsluitorgaan 6 omvat in deze uitvoeringsvorm, zoals getoond in figuur 2, een aandrukker 7, die via een vijzel 19 beweegt in de richting van de drager 3. D: de lagen verpakkingsmateriaal worden door de aandrukker 7 aan de stroomafwaarts gelegen zijde van het product 1 op elkaar geklemd. E: vervolgens worden de beide lagen aan de stroomopwaarts gelegen zijde van het te verpakken product op elkaar geklemd door aandrukker 9, waarbij de klemvingers worden geopend en terug worden bewogen naar de eerste positie. F: de klemvingers 4 bevinden zich opnieuw in de eerste positie. Hierna wordt met behulp van de in verticale richting beweegbare afsluitmiddelen 8 een U-vormige afsluitnaad, en tegelijk een rechte afsluitnaad, evenwijdig aan en op een afstand van de basis van de U-vorm, in het verpakkingsmateriaal aangebracht. Het verpakkingsmateriaal wordt aan de stroomopwaarts gelegen zijde van het product 1 doorgesneden tussen de basis van de U-vormige afsluitnaad en de hieraan evenwijdige en op afstand liggende rechte afsluitnaad met behulp van een mes 10. G: op deze manier is een individueel verpakt product ontstaan, dat uit de inrichting wordt geleid met behulp van de transportband 11. Doordat de klemvingers 4 zijn terugbewogen naar de eerste positie, kan direct een volgend product worden verpakt door het herhalen van de stappen A tot en met G. Wanneer geen volgend product wordt aangevoerd blijven de klemvingers 4 in de eerste positie in afwachting van het volgende product, terwijl de verpakking om het vorige product wordt voltooid en het verpakte product uit de inrichting wordt geleid. H: in een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van de werkwijze wordt na het vormen van een individueel verpakt product een etiket 25 aangebracht op de verpakking.

In figuur 2 wordt een uitvoeringsvorm van de inrichting 12 volgens de onderhavige uitvinding getoond. Ook andere uitvoeringsvormen zijn echter binnen de onderhavige uitvinding mogelijk. De inrichting 12 omvat een gestel 13, waaraan een eerste en een tweede rol 14a en

14b, voor het aanvoeren van respectievelijk een eerste en een tweede laag verpakkingsmateriaal 2a en 2b, en een drager 3 voor het ondersteunen van de eerste laag verpakkingsmateriaal 2a zijn aangebracht. Klemvingers 4 zijn 5 aangebracht voor het aan stroomafwaarts gelegen zijde van een product 1 op elkaar klemmen van de eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal. De klemvingers 4 zijn beweegbaar, door middel van klembewegingsmiddelen tussen een eerste en tweede positie, waarbij de klemvingers het de 10 beide lagen verpakkingsmateriaal, en het op de eerste laag verpakkingsmateriaal gelegen product doortrekken van de eerste naar de tweede positie. In de inrichting zoals getoond in figuur 2, bevinden de klemvingers 4 zich in de eerste positie.

15 In de getoonde uitvoeringsvorm is boven de drager 3 een in verticale richting beweegbaar afsluitorgaan 6 aangebracht, welk afsluitorgaan een aandrukker 7 voor het op elkaar klemmen van de lagen verpakkingsmateriaal, alsmede afsluitmiddelen 8 voor het vormen van een 20 afsluitnaad om het te verpakken product, omvat. Het afsluitorgaan 6, omvattende de aandrukker 7 en de afsluitmiddelen 8, worden bewogen door middel van afzonderlijke vijzels 19.

De in de inrichting verpakte individuele producten 25 worden via een transportband 11 uit de inrichting 12 geleid.

De klembewegingsmiddelen worden in deze uitvoeringsvorm van een inrichting volgens de uitvinding, zoals getoond in figuur 3, gevormd door een vijzel 15, die via 30 een verbindingsstuk 16 is verbonden met een wagen 23, waaraan de klemvingers 4 zijn bevestigd, en welke geleidend is opgenomen in U-vormige geleidingsprofielen 17.

De klemvingers 4 zijn aan een uiteinde scharnierend aan een vijzel 16 verbonden, waardoor een hefboom 35 wordt gevormd, die scharnierend draait om een scharnieras 24. Wanneer het uiteinde van de klemvinger door middel van de vijzel 16 naar beneden wordt bewogen, bewegen de klemvingers 4 scharnierend om de scharnieras 24, en wordt

het gedeelte van de klemvinger dat in contact staat met het verpakkingsmateriaal naar boven bewogen, waardoor het klemvlak los van het verpakkingsmateriaal komt. De klemvingers kunnen vervolgens, door middel van de beweegbare
5 wagen 23 en vijzel 15, worden terugbewogen naar de eerste positie, terwijl het verpakkingsmateriaal en het product in de tweede positie blijven.

In de uitvoeringsvorm van figuur 3 omvat de verpakkingsinrichting verder een gastoevoerleiding 18,
10 waarmee tussen de eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal 2a en 2b een gas in de verpakking kan worden geleid.

Als klemmiddelen kunnen bijvoorbeeld de klemvingers worden gebruikt zoals weergegeven in figuur 3.
15 Echter, ook andere geschikte klemmiddelen zijn volgens de uitvinding mogelijk.

In figuur 4A wordt een uitvoeringsvorm van de afsluitmiddelen 8 volgens de uitvinding getoond. Hierin omvatten de afsluitmiddelen een U-vormig warmte-element
20 20 en een recht warmte-element 21 voor het vormen van een respectievelijk U-vormige afsluitnaad 20a en een rechte afsluitnaad 21a, zoals weergegeven in figuur 4B. Tussen de warmte-elementen 20, 21 is een uitsparing 22 aangebracht, zodat de verpakking tussen de afsluitnaden kan
25 worden doorgesneden.

Afhankelijk van de afstand waarover het verpakkingsmateriaal tot onder de afsluitmiddelen wordt doorgetrokken, kan een langere of kortere verpakking worden gevormd. In figuur 4B wordt een verpakking met maximale
30 lengte getoond, waarbij de maximale lengte overeenkomt met de lengte van de afsluitmiddelen. Hierbij is de afstand tussen de eerste en tweede positie zodanig ingesteld dat het verpakkingsmateriaal geheel onder de afsluitmiddelen komt te liggen. Door deze afstand kleiner
35 in te stellen, wordt het verpakkingsmateriaal tot minder ver onder de afsluitmiddelen doorgetrokken, en wordt een kortere verpakking gevormd (figuur 4C).

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het verpakken van een product
omvattende het verschaffen van een eerste en tweede laag
verpakkingsmateriaal, waarbij de eerste laag verpakkings-
materiaal wordt gepositioneerd op een drager, het product
5 op de eerste laag verpakkingsmateriaal wordt gelegd, en
de tweede laag verpakkingsmateriaal over het te verpakken
product wordt aangebracht; het op elkaar klemmen van de
eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal; het vormen
van een om het product afgesloten verpakking van de
10 eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal; en het snij-
den van het verpakkingsmateriaal, **gekenmerkt door** het op
elkaar geklemd bewegen van de eerste en tweede laag
verpakkingsmateriaal van een eerste naar een tweede
positie, waarbij de lagen verpakkingsmateriaal aan de
15 stroomafwaarts gelegen zijde van het te verpakken product
op elkaar worden geklemd en naar de tweede positie worden
doorgetrokken, en waarbij tussen de eerste en tweede
positie de tweede laag verpakkingsmateriaal zodanig wordt
geleid dat deze over het te verpakken product wordt
20 gespannen; het in de tweede positie plaatselijk aan
elkaar verbinden van de eerste en tweede laag verpak-
kingsmateriaal door het aanbrengen van ten minste een
afsluitnaad; het aan de stroomopwaarts gelegen zijde van
het verpakte product doorsnijden van de beide lagen
25 verpakkingsmateriaal, zodat een individueel verpakt
product ontstaat; en het uit de inrichting leiden van het
verpakte product.

2. Werkwijze volgens conclusie 1 **met het ken-**
merk dat een in hoofdzaak U-vormige afsluitnaad om het
30 product wordt aangebracht en een in een hoofdzaak rechte
afsluitnaad, evenwijdig aan en op afstand van de basis
van de U-vorm, voor een volgend product, tussen welke
beide afsluitnaden het verpakkingsmateriaal wordt doorge-
seden.

35 3. Werkwijze volgens conclusie 2 **met het ken-**
merk dat de afstand tussen de eerste en tweede positie

wordt ingesteld afhankelijk van de afmeting van het product in de richting van die afstand, waarbij de maximaal instelbare afstand overeenkomt met de afmeting van de afsluitnaad in de richting van de afstand tussen de eerste en tweede positie.

4. Werkwijze volgens één van de conclusies 1, 2 of 3 **met het kenmerk dat** voor afsluiting van de verpakking een gas in de verpakking wordt geleid.

5. Werkwijze volgens één van de conclusies 1, 2 of 3 **met het kenmerk dat** voor afsluiting de verpakking vacuüm wordt getrokken.

6. Verpakkingsinrichting, omvattende een gestel waaraan middelen voor het aanvoeren van een eerste en een tweede laag verpakkingsmateriaal, een drager voor het ondersteunen van de eerste laag verpakkingsmateriaal, klemmiddelen voor het op elkaar klemmen van de eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal, een afsluitorgaan voor het aanbrengen van ten minste een afsluitnaad voor het vormen van een om het product afgesloten verpakking van de eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal, en snijmiddelen voor het doorsnijden van het verpakkingsmateriaal, zijn aangebracht **met het kenmerk dat** de klemmiddelen beweegbaar zijn tussen een eerste en tweede positie door klembewegingsmiddelen, welke door een besturingsinrichting bestuurd bewegen, en het afsluitorgaan in verticale richting beweegbaar is door afsluitbewegingsmiddelen, welke door de besturingsinrichting bestuurd bewegen, en waarbij het afsluitorgaan afsluitmiddelen omvat, welke ten minste een afsluitnaad kunnen aanbrengen; waarbij de besturingsinrichting de klembewegingsmiddelen en afsluitbewegingsmiddelen zodanig bestuurt dat in de eerste positie de klemmiddelen de beide lagen verpakkingsmateriaal op elkaar klemmen, en het afsluitorgaan zich boven, en op een afstand van de drager bevinden, en waarbij in de tweede positie het afsluitorgaan de eerste en tweede laag verpakkingsmateriaal op elkaar klemt.

7. Verpakkingsinrichting volgens conclusie 6 **met het kenmerk dat** de afsluitmiddelen een in hoofdzaak

U-vormige afsluitnaad en een in hoofdzaak rechte afsluitnaad, evenwijdig aan en op afstand van de basis van de U-vorm, kunnen aanbrengen.

8. Verpakkinsinrichting volgens conclusie 6 of
5 7 **met het kenmerk** dat de afstand tussen de eerste en tweede positie instelbaar is, afhankelijk van de afmeting van het te verpakken product in de richting van die afstand, waarbij de maximale lengte van de afstand overeenkomt met de afmeting van de afsluitmiddelen in het
10 afsluitorgaan in de richting van de afstand tussen de eerste en tweede positie.

9. Verpakkinsinrichting volgens conclusie 6, 7 of 8 **met het kenmerk** dat de middelen voor het aanvoeren van het verpakingsmateriaal een eerste rol met de eerste
15 laag verpakingsmateriaal en een tweede rol met de tweede laag ~~verpakingsmateriaal~~ omvatten.

10. Verpakkinsinrichting volgens één van de voorgaande conclusies 6-9 **met het kenmerk** dat de inrichting verder middelen voor het in de verpakking leiden van
20 een gas omvat.

11. Verpakkinsinrichting volgens één van de voorgaande conclusies 6-9 **met het kenmerk** dat de inrichting verder middelen voor het onder vacuüm brengen van het product brengen omvat.

25 12. Samenstel omvattende een verpakkinsinrichting volgens één van de voorgaande conclusies 7-12, verder omvattende een snijinrichting voor het snijden van het product, en/of een weeginrichting voor het afwegen van een of meer porties van het product.

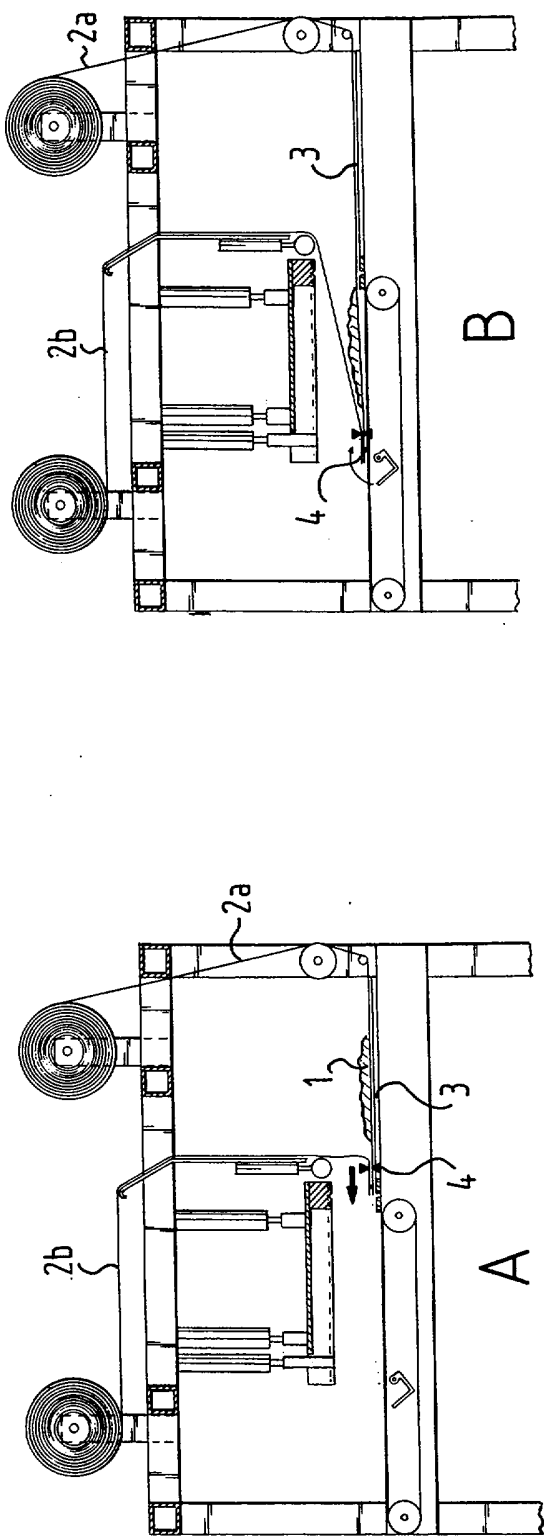
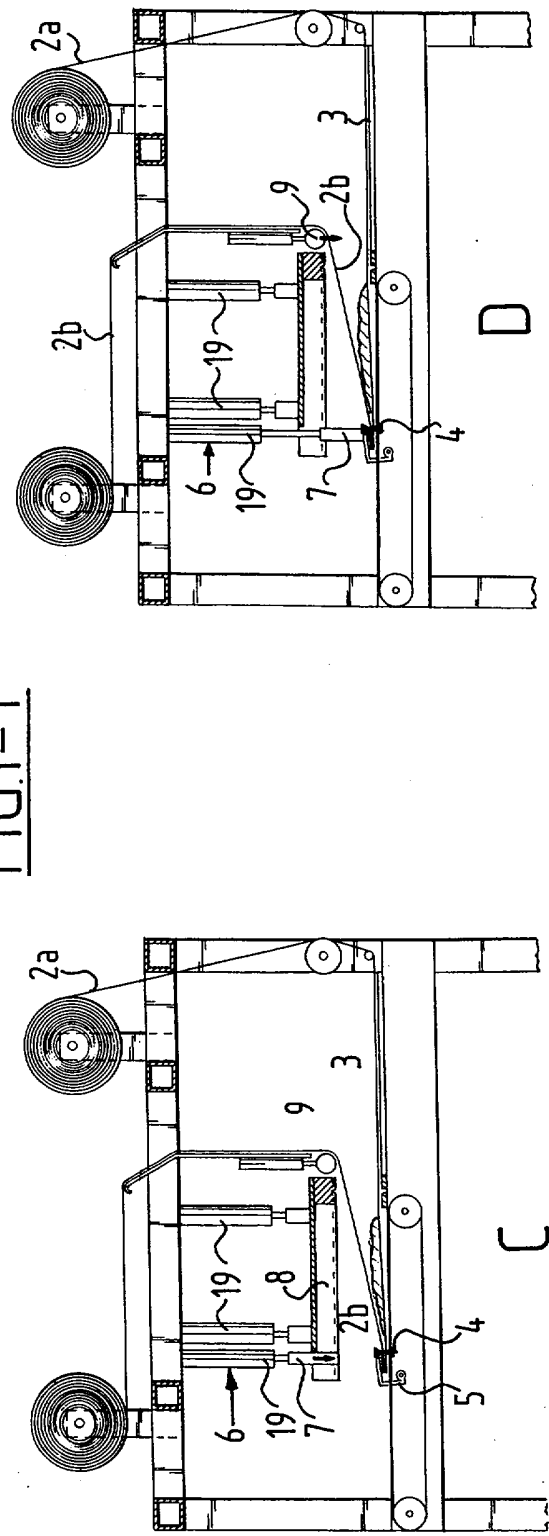
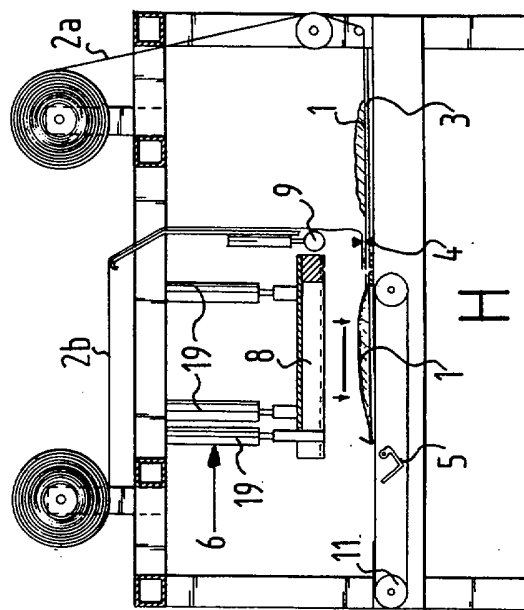
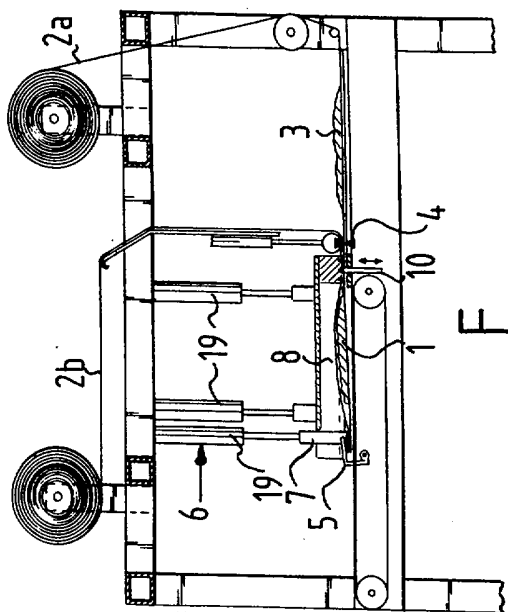


FIG. 1-1





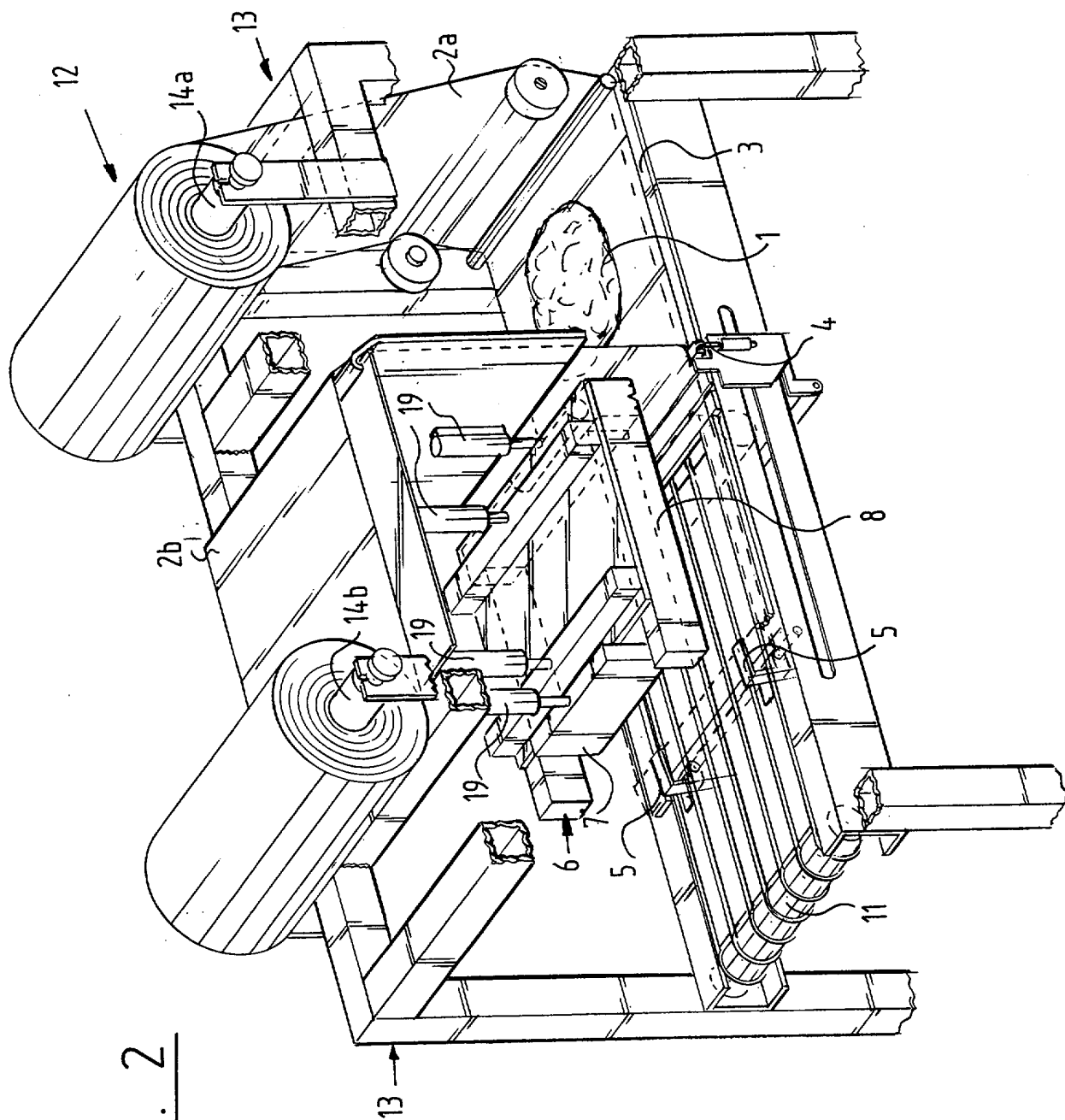


FIG. 2

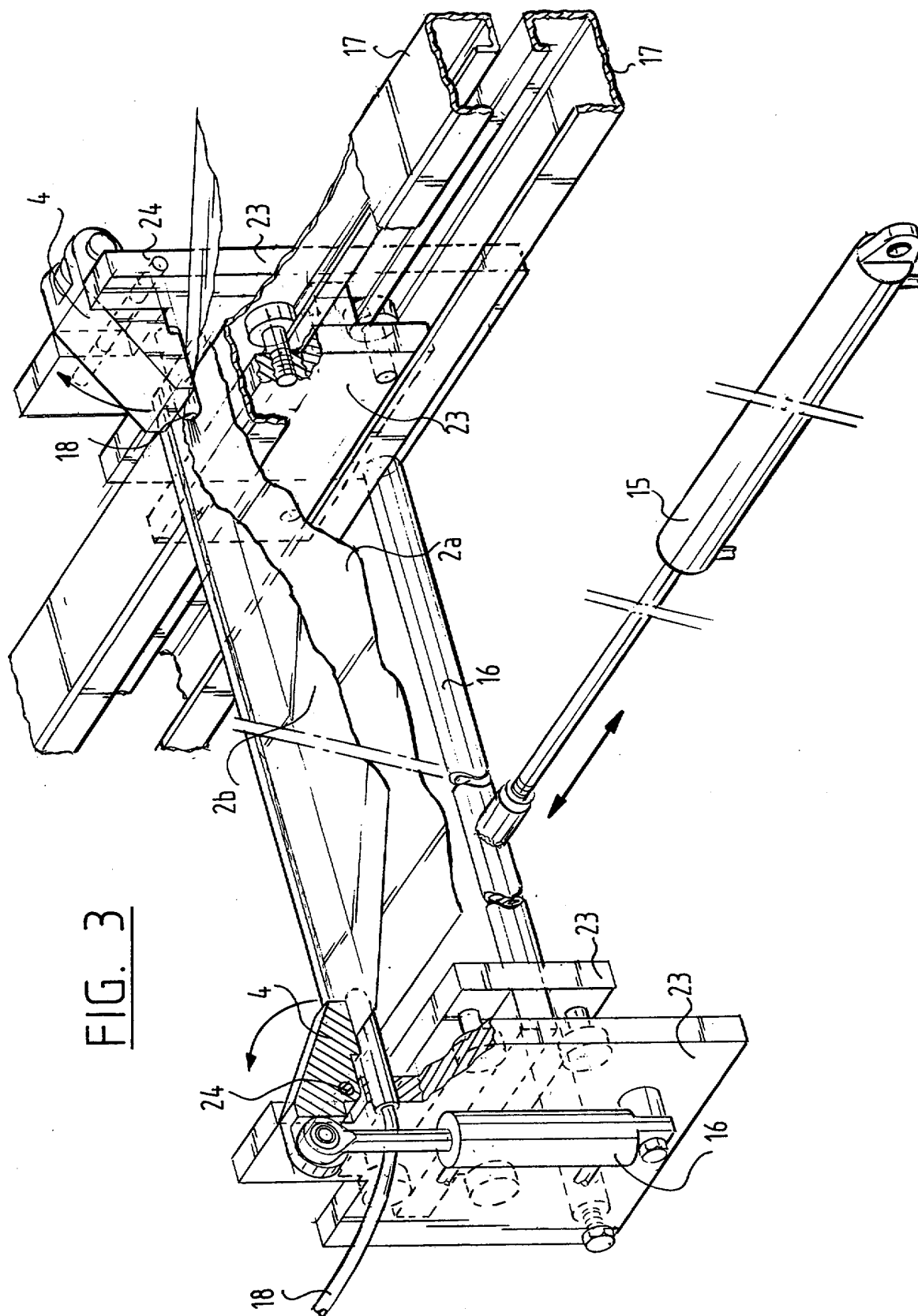
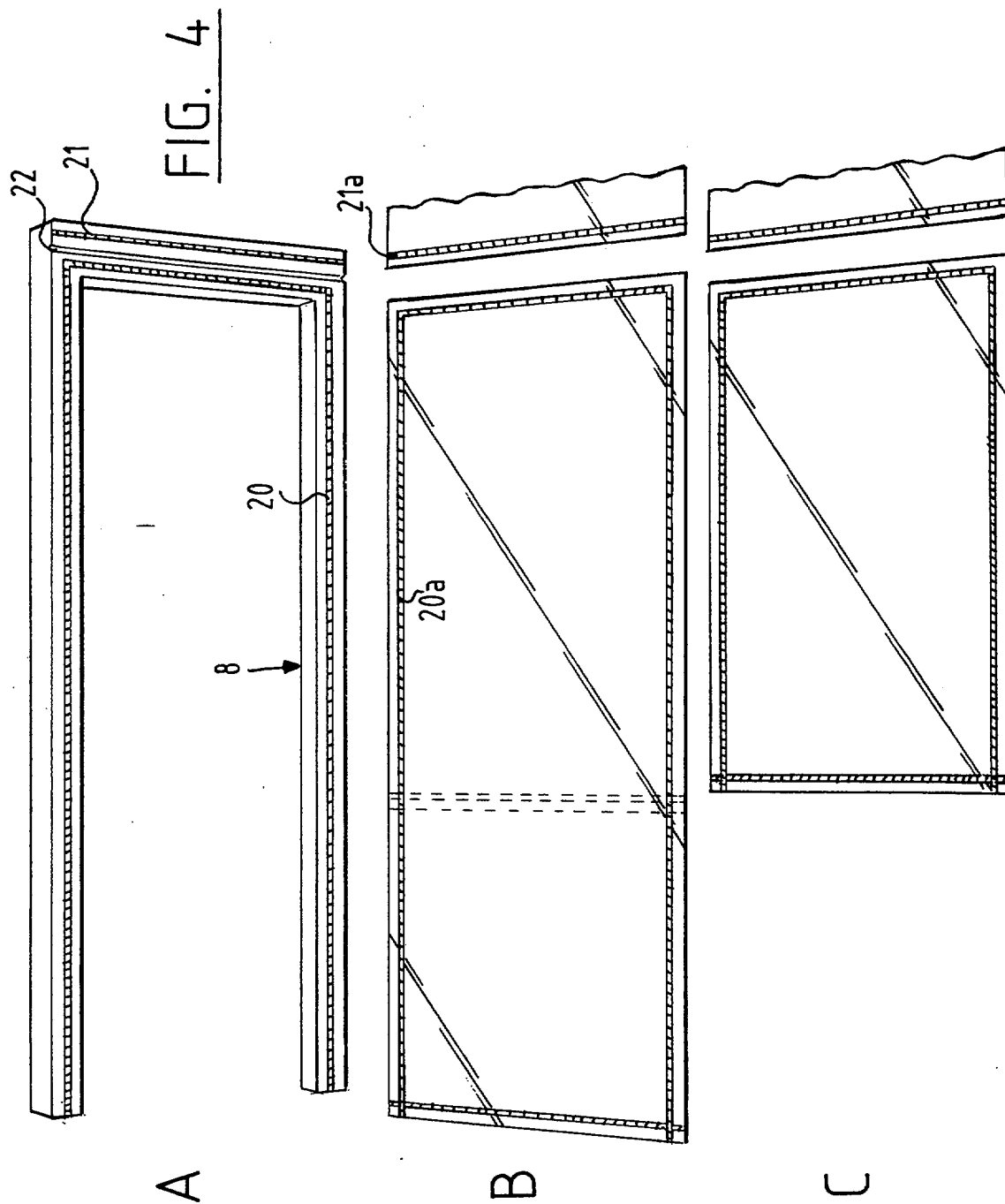


FIG. 3



SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 4/VY30/336
Nederlandse aanvraag nr. 1012956	Indieningsdatum 1 september 1999
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) PMB-UVA Group B.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 33951 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int.Cl.7: B 65 B 9/02	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.7:	B 65 B
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)	

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1012956

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 B65B9/02

Volgens de Internationale Classificatie van octroolen (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 7 B65B

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 2 232 783 A (HAUSHERR) 25 Februari 1941 (1941-02-25)	1,6,9
Y	het gehele document	2,4,5,7, 10,11
X	GB 901 127 A (KUSTNER) 18 Juli 1962 (1962-07-18)	1,6
Y	het gehele document	2,4,5,7, 10,11 12
A		
Y	FR 2 609 599 A (HELY-JOLY) 22 Juli 1988 (1988-07-22) bladzijde 2, alinea 5 -bladzijde 3, alinea 5; figuren 1,3	2,7
	-/-	

☒ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

"E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

"L" document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

"O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

"P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

"T" later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

"X" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

"Y" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

28 April 2000

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Claeys, H

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1012956

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
Y	FR 1 257 114 A (SOC. POLYVALENTE DES PLASTIQUES) 12 Juli 1961 (1961-07-12) bladzijde 3, kolom 1, alinea 2; figuren 1,4 -----	4,5,10, 11

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1012956

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 2232783	A	25-02-1941	GEEN	
GB 901127	A		GEEN	
FR 2609599	A	22-07-1988	GEEN	
FR 1257114	A	12-07-1961	GEEN	