



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8003442**

Nederland

⑲ **NL.**

- ⑤4 **Inpakmachine.**
- ⑤1 Int.Cl.³: B65B 5/10.
- ⑦1 Aanvrager: Henricus Antonius Jacobus Marie Derckx te Weert.
- ⑦4 Gem.: Ir. C.M.R. Davidson c.s.
Octrooibureau Vriesendorp & Gaade
Dr. Kuiperstraat 6
2514 BB 's-Gravenhage.

- ②1 Aanvraag Nr. 8003442.
- ②2 Ingediend 13 juni 1980.
- ③2 - -
- ③3 - -
- ③1 - -
- ⑥2 - -

- ④3 Ter inzage gelegd 4 januari 1982.

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

Inpakmachine

De uitvinding heeft betrekking op een inpakmachine, bestaande uit een gestel met een leibaan waarover openstaande houders onder de afvoeropening van in te pakken voorwerpen worden gebracht, waarbij de afvoeropening in tenminste één vlak beweegbaar is opgesteld om de in te pakken voorwerpen te verdelen over een vlak dat
 5 evenwijdig is aan het vlak van de leibaan.

Voor enige tijd gebeurde het inpakken van voorwerpen in een houder nog geheel met de hand. Sinds een aantal jaren zijn er inpakkers op de markt, die dit verzamelen in een houder automatisch
 10 doen. Een dergelijke inpakmachine kan worden gekoppeld aan een verticale vorm vul en sluitmachine, welke de flexibele verpakking produceert.

Een probleem dat hierbij ontstaat is, dat de flexibele verpakking van de bovenzijde van de houder, naar de bodem of hoger
 15 moet worden gebracht. Deze hoogte varieert afhankelijk van het aantal lagen dat reeds gestapeld is. Bij bekende machines wordt het omlaag brengen van de flexibele verpakking verzorgd door een vacuummond, welke zich naar beneden beweegt, of door een bovenstoter welke een grotere naar benedengaande snelheid heeft dan de flexibele verpakking,
 20 zodat de verpakking tegen de bovenstoter drukt.

Een verder nadeel van de bekende machines is, dat het afleggen van de voorwerpen moet worden onderbroken indien de volle houder tegen een lege houder moet worden omgewisseld.

De uitvinding beoogt in het voorgaande verbetering te brengen. Volgens de uitvinding is dit bereikt, doordat voor het in de
 25 houder leggen van een volgende laag van in te pakken voorwerpen een voorlopige bodem is aangebracht. De voorlopige bodem kan bestaan uit een band met een breedte die in hoofdzaak gelijk is aan de breedte van de houders, terwijl een op en neer beweegbaar gestel is aange-

bracht dat twee geleidingspennen draagt met een onderlinge afstand die in hoofdzaak gelijk is aan de lengte van de houders.

De band kan van einden zijn voorzien die op- en afrolbaar op trommels zijn bevestigd. In de band is bij voorkeur een opening
5 aangebracht, die in hoofdzaak dezelfde afmetingen heeft als het grondvlak van de houders.

De uitvinding zal hieronder nader worden toegelicht aan de hand van de tekening, waarin op schematische wijze een inpakmachine volgens de uitvinding is weergegeven. In de tekening toont:

10 fig. 1 een langsdoorsnede door de stand van de machine waarin een eerste laag voorwerpen aan de houder wordt toegevoerd,
fig. 2 hetzelfde als in fig. 1 doch nu met het gestel over een aantal lagen voorwerpen naar beneden bewogen,
fig. 3 hetzelfde als in de figuren 1 en 2 doch nu met een
15 geheel met voorwerpen gevulde houder en met de opening van de voorlopige bodem in aantocht naar het bodemvlak van de houder,
fig. 4 het verwijderen van de voorlopige bodem, en
fig. 5 het verwisselen van de houders.

In fig. 1 is een leibaan 1 weergegeven waarover van links
20 naar rechts een houder 2 kan worden voortbewogen. Door de leibaan steken stoters 3 die de houders op de juiste plaats tegen-over een afvoeropening 4 voor voorwerpen 5 over kleine afstand boven de leibaan kunnen plaatsen. Door de pijlen 6 en 7 is schematisch aangeduid, dat de afvoeropening zich in twee onderling loodrechte vlakken kan
25 bewegen om de voorwerpen 5 netjes en gelijkmatig verdeeld aan de houder 2 toe te voeren.

De voorwerpen 5 worden geplaatst op een voorlopige bodem die hier het uiterlijk heeft van een band 8 die langs in verticale richting op en neer beweegbare geleidingspennen 9 en 10 en vast opge-
30 stelde rollen 11 en 12 wordt geleid. De einden van de band 8 zijn hier bevestigd aan trommels 13 en 14, die van (niet weergegeven) aandrijf- en remmiddelen zijn voorzien om de band gedurende het op- en afwikkelen en het op en neer bewegen van de op stangen 15 en 16 geplaatste pennen 9 en 10 op de juiste spanning te houden. De stangen
35 worden geleid door leibanen 17 en aangedreven door (niet weergegeven)

middelen.

Men zou zich echter ook een opstelling zonder op en af-
 wikkeltrommels en remmiddelen kunnen voorstellen. Indien namelijk
 gebruik wordt gemaakt van een band zonder einde, is behalve de aan-
 5 drijving nog slechts een voorziening nodig die het mogelijk maakt om
 de lengte van de band tussen de pennen 9 en 10 te kunnen variëren.
 Deze voorziening kan bestaan uit één of meerdere (niet weergegeven)
 katrollen die elders in de bandbaan zonder einde zijn opgenomen.

Hoewel de bewegingsvolgorde van de trommels 13 en 14 ook
 10 anders kan zijn, wordt hieronder de bewegingscyclus daarvan aan de
 hand van de figuren 2-5 nader toegelicht.

Nadat de voorlopige bodem 8 geheel met voorwerpen 5 is be-
 dekt, worden de stangen 15 en 16 over een afstand die correspondeert
 met de hoogte van de voorwerpen 5, naar beneden bewogen, waarbij de
 15 trommel 14 in stilstand wordt gehouden en de trommel 13 tegen de
 bewegingsrichting van de wijzers van een uurwerk roteert. De afvoer-
 opening 4 brengt nu weer een nieuwe laag voorwerpen aan. Dit herhaalt
 zich tot de band 8 in fig. 3 met de bodem van de houder 2 in aan-
 raking is gekomen.

20 In fig. 3 is zichtbaar, dat op het moment dat de houder
 bijna vol is, het deel van de band ^{waarin} een opening 18 is aangebracht,
 zich aan ^{weers}zijden van de pen 9 bevindt. Als nu de trommel 14 tegen
 de bewegingsrichting van de wijzers van een uurwerk wordt geroteerd,
 komt de opening 18 in hoofdzaak geheel in samenvalling met de bodem
 25 van de houder.

In fig. 4 worden de pennen 9 en 10 omhoog bewogen, doordat
 de trommels 13 en 14 met gelijke hoeksnelheid in tegengestelde ro-
 tatie richting worden gedraaid, zodat de bandlengte tussen de rollen
 11 en 12 weer korter wordt en de voorlopige bodem dus uit de houder
 30 wordt verwijderd. De stoters 3 gaan weer naar beneden en de gevulde
 houder kan worden afgevoerd.

In fig. 5 is zichtbaar, dat de afvoeropening 4 al begint
 met het plaatsen van volgende voorwerpen op de voorlopige bodem
 terwijl de volle houder nog niet door een volgende is vervangen.
 35 Vanaf dit moment geschiedt de rotatie van de pennen 9 en 10 en

trommel 13 en 14 in tegengestelde volgorde om de opening uiteindelijk weer aan de zijde van de trommel 13 te krijgen, waarna de derde vulcyclus kan beginnen.

- 5 Hoewel de zojuist beschreven machine zich bij voorkeur
leent voor het inpakken van flexibele verpakkingen, zoals die worden
geleverd door een verticale vorm vul sluitmachine, kan de machine
ook worden gebruikt voor het inpakken van minder flexibele ver-
pakkingen, zoals doosjes. In het laatste geval moet echter rekening
worden gehouden met wat extra speling tussen de doosjes en de
10 houder om de voorlopige bodem uit de houder te kunnen bewegen.
Mocht dit bezwaarlijk zijn, dan kan men zich zelfs nog voorstellen
dat het voordelig is om de band 8 beurtelings los te laten komen
van de trommels 13 of 14, zodat in ieder geval in één richting
geen extra speling nodig is.
- 15 In het kader van de conclusies vallen ook andere uitvoerings-
vormen dan in de tekening zijn weergegeven.

C O N C L U S I E S

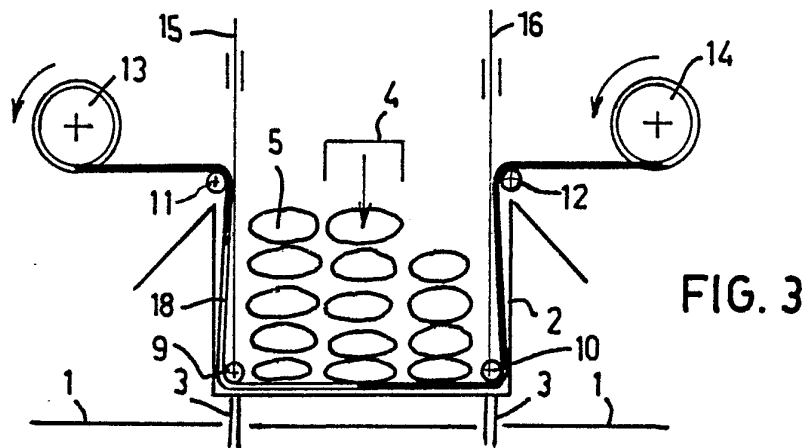
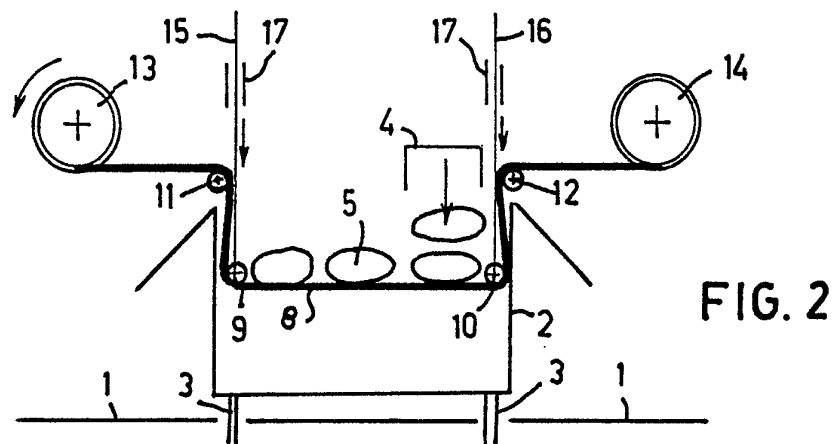
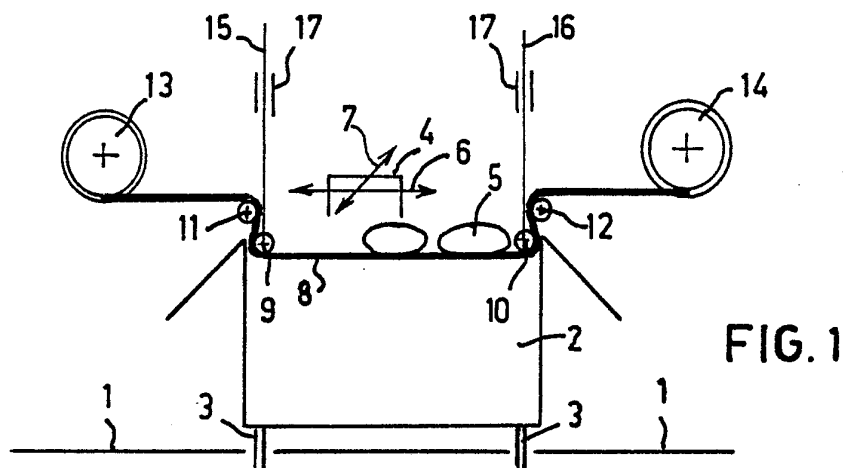
1. Inpakmachine, bestaande uit een gestel met een leibaan waarover openstaande houders onder de afvoeropening van in te pakken voorwerpen worden gebracht, waarbij de afvoeropening in tenminste
5 één vlak beweegbaar is opgesteld om de in te pakken voorwerpen te verdelen over een vlak dat evenwijdig is aan het vlak van de leibaan, met het kenmerk, dat voor het in de houder (2) leggen van een volgende laag van in te pakken voorwerpen (5) een voorlopige bodem (8) is aangebracht.

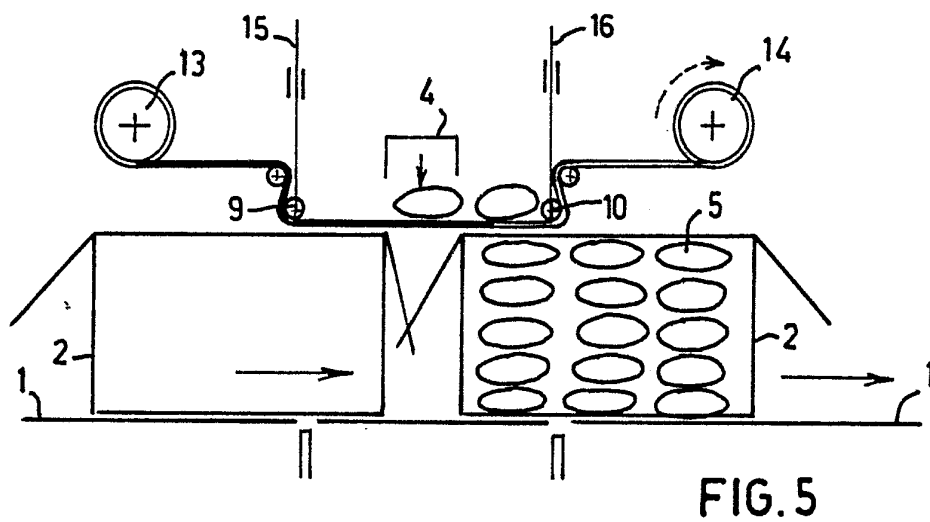
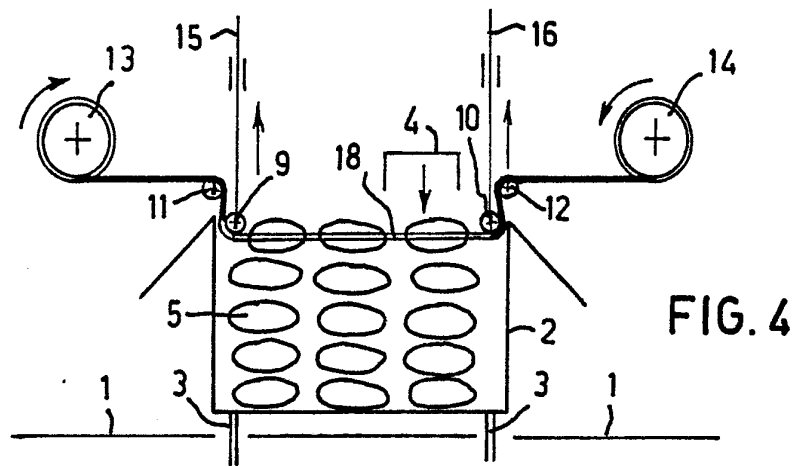
10 2. Machine volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de voorlopige bodem bestaat uit een band (8) met een breedte die in hoofdzaak gelijk is aan de breedte van de houders (2), terwijl een op en neerbeweegbaargestel (15, 16) is aangebracht dat twee geleidingspennen (9, 10) draagt met een onderlinge afstand die in hoofd-
15 zaak gelijk is aan de lengte van de houders (2).

3. Machine volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de band van einden is voorzien die op- en afrolbaar op trommels (13, 14) zijn bevestigd.

4. Machine volgens een der conclusies 1-3 met het kenmerk,
20 dat in de band een opening (18) is aangebracht die in hoofdzaak dezelfde afmetingen heeft als het grondvlak van de houder.

5. Machine zoals weergegeven in de tekening en/of besproken aan de hand daarvan.





800 34 42