



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8602061**

Nederland

⑲ NL

⑤4 **Inrichting voor het in dozen verpakken van gevulde zakjes.**

⑤1 Int.Cl⁴: B65B 35/40.

⑦1 Aanvrager: Bouwe Prakken te Kamerik.

⑦4 Gem.: Ir. G.F. van der Beek c.s.
NEDERLANDSCH OCTROOIBUREAU
Joh. de Wittlaan 15
2517 JR 's-Gravenhage.

②1 Aanvraag Nr. 8602061.

②2 Ingediend 13 augustus 1986.

③2 --

③3 --

③1 --

⑥2 --

④3 Ter inzage gelegd 1 maart 1988.

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

Inrichting voor het in dozen verpakken van gevulde zakjes.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het in dozen verpakken van gevulde zakjes.

In het algemeen dienen gevulde zakjes, bijvoorbeeld met nootjes gevulde zakjes in elkaar enigszins overlappende rijen in dozen te worden 5 verpakt. Zodanig nauwkeurig positioneren van rijen zakjes in een doos dat inderdaad de gewenste overlapping optreedt en daardoor de nagestreefde vulgraad van de dozen wordt bereikt, is bij bekende machines een probleem.

De uitvinding lost dit probleem op en hiertoe omvat de inrichting 10 verzamelmiddelen voor het verzamelen van een aantal zakjes in een rij, een cassette zonder bodem of met verwijderbare bodem, middelen om de cassette tussen een aantal standen heen en weer te bewegen in een richting loodrecht op de richting waarin de verzamelmiddelen een rij zakjes kunnen verzamelen, impulsmiddelen om de verzamelde rij zakjes naar de 15 cassette te duwen en een overbruggingsorgaan om de variërende afstand tussen cassette en verzamelmiddelen te overbruggen.

De heen en weer beweegbare cassette kan in een zeer nauwkeurige positie boven een doos worden gebracht. Een rij door de impulsmiddelen in de cassette geworpen zakjes zal in het gewenste deel van de onder de 20 cassette geplaatste doos terecht kunnen komen.

Elke doos zou met de hand onder de cassette gebracht kunnen worden, de inrichting omvat echter bij voorkeur transportmiddelen voor het toevoeren van dozen naar een positie onder de cassette.

De verzamelmiddelen vormen een rij elkaar bij voorkeur enigszins 25 overlappende zakjes. Zij zouden kunnen bestaan uit de combinatie van een continu en een intermitterend werkende transporteur.

Het overbruggingsorgaan zorgt er voor dat een serie verzamelde zakjes onafhankelijk van de plaats van de cassette in die cassette terecht kan komen. In zijn eenvoudigste uitvoering bestaat het overbruggingsor- 30 gaan uit een glijplaat die met de cassette is verbonden en zich tot onder de verzamelmiddelen uitstrekt. Deze uitvoering heeft de voorkeur. Niet uitgesloten is echter dat het overbruggingsorgaan bestaat uit een snelopende transportband eventueel met op zichzelf bekende telescoopconstructie om de lengte van het bovenpart afhankelijk van de afstand 35 tussen de verzamelmiddelen en de cassette, te kunnen variëren. Een dergelijke transportband zou bijvoorbeeld met behulp van meenemers ook de functie van impulsmiddelen kunnen vervullen.

Om de capaciteit van de inrichting aanzienlijk te verhogen kunnen

860 2061

zich aan twee zijden van de cassette verzamelmiddelen, impulsmiddelen en een overbruggingsorgaan bevinden, terwijl stuurmiddelen aanwezig zijn om steeds die impulsmiddelen te aktiveren die zich bevinden voor de rij zakjes die het eerst is verzameld.

5 Tijdens het verzamelen van een rij zakjes kan een reeds verzamelde rij naar de cassette worden geduwd. Een telinrichting stelt vast welke rij het eerst gereed is, waarbij naar de bijbehorende impulsmiddelen een signaal wordt gegeven. Bij storing van één van de twee toevoermiddelen kan de inrichting aan de andere kant verder funktioneren, zij het met
10 een kleinere capaciteit.

De uitvinding zal nu aan de hand van de figuren, waarin twee uitvoeringsvoorbeelden zijn weergegeven nader worden toegelicht.

Fig. 1 toont een perspectivisch aanzicht van een eerste uitvoering.

15 Fig. 2 toont in schema een dwarsdoorsnede van de tweede uitvoering volgens de uitvinding.

Beide uitvoeringen zijn bedoeld om met produkt, bijvoorbeeld nootjes gevulde zakjes, zodanig in rijen in een doos te verpakken, dat de zakjes in een rij en de rijen onderling elkaar gedeeltelijk overlappen
20 en de vullingsgraad van de doos maximaal is.

De zakjes worden eerst in een rij verzameld. De daartoe geschikte verzamelmiddelen bestaan in de uitvoering volgens fig. 1 uit twee transportbanden: een continu werkende band 1 en een intermitterend werkende band 2. De met onderlinge afstand met transportband 1 aangevoerde zakjes
25 komen achtereenvolgens terecht op band 2 die zodanig stapsgewijs beweegt dat de zakjes elkaar gedeeltelijk overlappend in een rij komen te liggen. Zodra het gewenste aantal in een rij (in het getekende voorbeeld: vijf) op de band 2 is gedeponneerd, transporteert deze band 2 de rij naar een stand tegenover impulsgevende middelen in de vorm van een hydraulische of pneumatische cilinder 3 die een duwplaat 4 bedient.
30

Op enige afstand naast de transporteur 2 bevindt zich een cassette 5 die door een hydraulische of pneumatische cilinder 6 tussen een aantal standen kan worden verplaatst. In plaats van deze cilinder kan voor het positioneren van de cassette gebruik worden gemaakt van een door een
35 electromotor aangedreven positioneringsinrichting.

Een glijplaat 7 overbrugt de afstand tussen het bovenpart van de transportband 2 en de cassette 5. Deze plaat 6 is verbonden met de cassette 5. Onder de cassette 5 is een transporteur 8 voor de aanvoer van dozen aangebracht.

40 De cassette heeft scharnierende bodemkleppen 9 die op zichzelf

8602061

bekende wijze kunnen worden gescharnierd tussen een stand waarin zij een gesloten bodem vormen en een stand waarin zij naar buiten zijn geklapt. De breedte van de cassette komt ongeveer overeen met de breedte van een zakje.

5 Om een rij verzamelde zakjes in de doos te deponeren wordt aan de rij door het duworgaan 4 een impuls gegeven die de rij glijdend over de plaat 7 in de cassette terecht doet komen. De cassette neemt een nauwkeurige positie boven de doos in, zodat door het wegklappen van de bodemkleppen 9 de rij zakjes op een bepaalde plaats in de doos valt. Nadat
10 een rij zakjes in de doos is gevallen, worden de kleppen 9 in de sluitstand gebracht en wordt tegelijkertijd de cassette verplaatst over een afstand die iets kleiner is dan de breedte van een zakje bedraagt. De procedure van het via de cassette in de doos deponeren van een rij zakjes herhaalt zich. De rijen zakjes zullen dus op een zodanige plaats in
15 de doos terecht kunnen komen dat zij elkaar gedeeltelijk overlappen hetgeen voor een voldoende vullingsgraad van de doos van belang is. Het is overigens niet uitgesloten dat de cassette bodemloos is en dat de rij zakjes zodra zij in de cassette zijn gegleden, aan hun valbeweging naar de doos beginnen.

20 Naast de cassette en de glijplaat is nog een tegenhoudplaat 10 getekend.

De belangrijkste voordelen van de constructie zijn dat de cassette in de gewenste positie boven de doos kan worden gebracht, terwijl de met de cassette meebewegende overbruggingsplaat 7 en de impulsgever 3, 4 er
25 voor zorgen dat een rij zakjes onafhankelijk van de positie van de cassette in de cassette terecht komt. Aan de rij zakjes moet door de impulsgever 3, 4 een voldoende aanvangssnelheid zijn medegedeeld.

Uiteraard zullen stuur- en telmiddelen moeten zijn toegevoerd om er voor te zorgen dat de cilinder 3 pas wordt bediend indien het gewenste
30 aantal zakjes in een rij is verzameld en de zakjes via de cassette pas in de doos kunnen vallen indien de cassette de juiste positie boven de doos inneemt. Deze stuur- en telmiddelen hebben een bekende constructie en zijn niet in de tekening aangegeven.

In de uitvoering volgens de meer schematische fig. 2 zijn onderde-
35 len die overeenkomen met de onderdelen in de uitvoering volgens fig. 1, met dezelfde verwijzingscijfers aangeduid. Het verschil met fig. 1 is dat zich aan weerszijden van de heen en weer verplaatsbare cassette 5 (de cilinder 6 is voor de duidelijkheid weggelaten in de tekening) impulsmiddelen in de vorm van een cilinder 3 en duwplaat 4, verzamelmidde-
40 len in de vorm van transportbanden 1, 2 en een met de cassette

8602061

verbonden overbruggingsorgaan 7 bevinden. De capaciteit van de inrichting kan daardoor aanzienlijk vergroot worden. Bij normaal vol bedrijf zal een op de ene transporteur 2 verzamelde rij zakjes in de cassette worden geworpen en via de cassette in de doos worden
5 gedeponereerd terwijl op de andere transporteur 2 een rij zakjes wordt verzameld. In dat geval werken de beide impulsmiddelen 3, 4 beurtelings. Echter zullen de niet getekende tel- en stuurmiddelen zo zijn geprogrammeerd dat indien in het verzamelen van zakjes aan een zijde van de cassette storing of vertraging optreedt en aan de andere zijde niet,
10 de impulsmiddelen aan de andere zijde twee of meer keren achter elkaar functioneren dus zonder af te wisselen met de impulsmiddelen aan de eerstgenoemde zijde. In principe zal bij het programmeren de regel worden toegepast, dat de eerst getelde volledige rij zakjes het eerst via de cassette in de doos wordt gedeponereerd.

15 Zoals reeds vermeld zou de cassette zonder bodem kunnen zijn uitgerust. Indien de cassette wel een bodem heeft zou deze behalve uit de getoonde scharnierkleppen ook uit een horizontaal wegtrekbare plaat kunnen bestaan.

De belangrijkste voordelen van de inrichting volgens de uitvinding zijn dat de doosvulling door de nauwkeurige positionering van de cassette
20 te boven de doos zeer compact kan zijn (de zakjes overlappen elkaar enigszins) en de inrichting een hoge vulcapaciteit kan hebben.

Binnen het kader van de uitvinding zijn verschillende wijzigingen mogelijk. Voor het verzamelen van de zakjes in een rij bestaan meer op zichzelf bekende mogelijkheden. De impulsmiddelen zouden kunnen bestaan
25 uit een in de richting van de cassette transporterende bandtransporteur met meenemers, waarbij de verzamelmiddelen een rij verzamelde zakjes uiteraard op de van meenemers voorziene bandtransporteur moeten kunnen afgeven. De mogelijkheid bestaat dat het overbruggingsorgaan een snellopend transportbandje is. Dit bandje zou met behulp van meenemers ook de
30 functie van impulsmiddelen kunnen vervullen. De lengte van het bovenpart van het bandje zou kunnen worden gevariëerd, afhankelijk van de afstand tussen de cassette en de verzamelmiddelen, met behulp van een op zichzelf bekende telescoopconstructie waarbij het onderpart van de band over twee rollen heen en weer wordt geleid.

35 Wezenlijk voor de werking van de inrichting volgens de uitvinding is dat een van tevoren vastgesteld aantal zakjes aansluitend in een rij wordt verzameld, aan deze rij een impuls wordt gegeven waardoor deze via een overbruggingsorgaan in een nauwkeurig boven een doos gepositio-

neerde cassette wordt geworpen en via die cassette in de doos terecht komt, waarbij het overbruggingsorgaan met de heen en weer beweegbare cassette meebeweegt.

8602061

C O N C L U S I E S

1. Inrichting voor het in dozen verpakken van gevulde zakjes, ge-
kenmerkt door verzamelmiddelen (1,2) voor het verzamelen van een aantal
zakjes in een rij, een cassette (5) zonder bodem of met verwijderbare
bodem, middelen (6) om de cassette tussen een aantal standen heen en
5 weer te bewegen in een richting loodrecht op de richting waarin de ver-
zamelmiddelen een rij zakjes kunnen verzamelen, impulsmiddelen (3,4) om
een verzamelde rij zakjes naar de cassette te duwen, en een overbrug-
gingsorgaan (7) om de variërende afstand tussen cassette en verzamelmid-
delen te overbruggen.
- 10 2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat deze trans-
portmiddelen (8) voor het toevoeren van dozen naar een positie onder de
cassette omvat.
3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de
verzamelmiddelen bestaan uit de combinatie van een continu en een inter-
15 mitterend werkende bandtransporteur (1,2).
4. Inrichting volgens één van de voorgaande conclusies, met het
kenmerk, dat het overbruggingsorgaan een glijplaat (7) is die met de
cassette (5) is verbonden en zich tot onder de verzamelmiddelen uit-
strekt.
- 20 5. Inrichting volgens één van de voorgaande conclusies, met het
kenmerk, dat zich aan twee zijden van de cassette verzamelmiddelen
(1,2), impulsmiddelen (3,4) en een overbruggingsorgaan (7) bevinden, en
dat stuurmiddelen aanwezig zijn om steeds die impulsmiddelen te aktive-
ren die zich bevinden voor de rij zakjes die het eerst is verzameld.

25

860 2061

fig-1

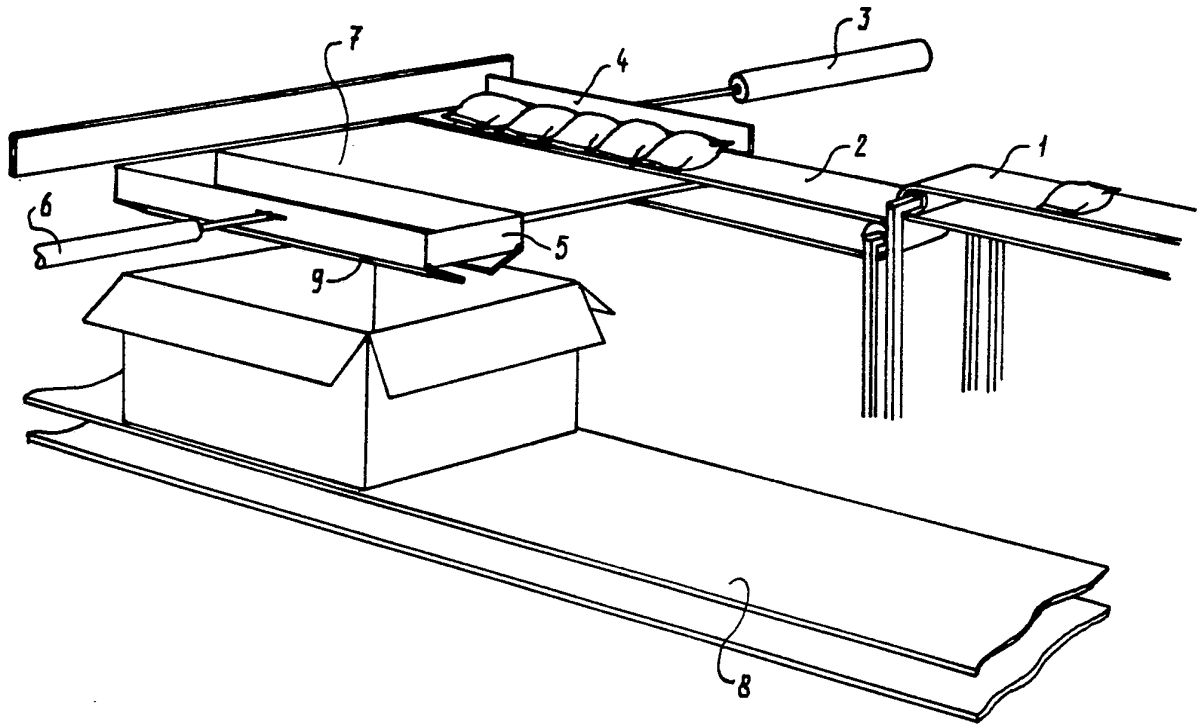
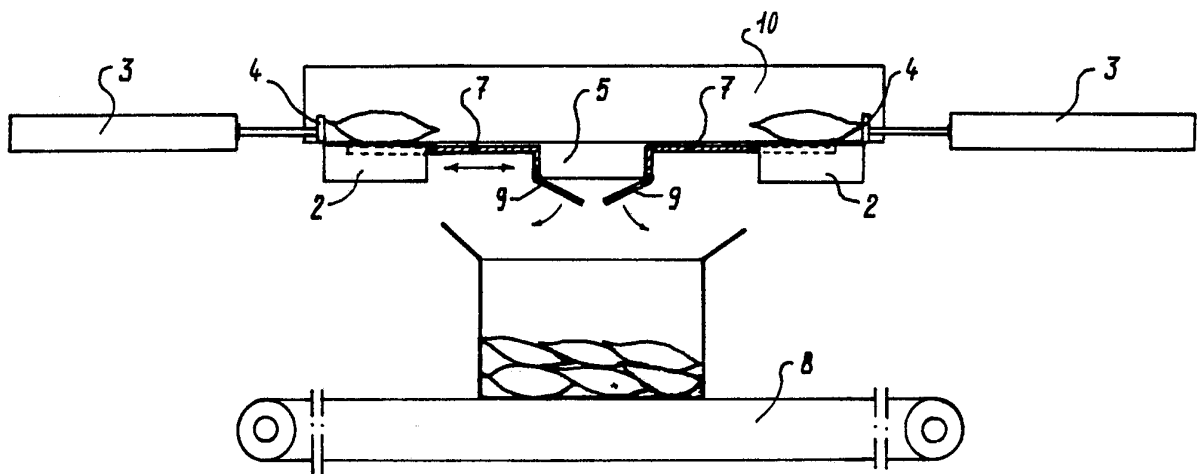


fig-2



8602061