

19



Octrooiraad
Nederland

11 Publikatienummer: **9301051**

12 **A TERINZAGELEGGING**

21 Aanvraagnummer: **9301051**

22 Indieningsdatum: **16.06.93**

51 Int.Cl.⁶:
**B65B 5/08, B65B 23/00,
B65D 1/36**

43 Ter inzage gelegd:
16.01.95 I.E. 95/02

71 Aanvrager(s):
Alphons Maria van Heugten te Leusden

72 Uitvinder(s):
Alphons Maria van Heugten te Leusden

74 Gemachtigde:
**Ir. A.A.G. Land c.s.
Octroobureau Arnold & Siedsma
p/a Sweelinckplein 1
2517 GK 's-Gravenhage**

54 **Werkwijze en inrichting voor het in houders plaatsen van produkten, zoals kwetsbare voedingsprodukten, en daarvoor geschikte houders**

57 Bij het in houders uit voorgevormd plastic materiaal plaatsen van voedingsprodukten, zoals zogenoemde negerzoenen, doen zich vanwege de kwetsbaarheid grote problemen bij automatisering daarvan voor. In de praktijk betekent dit dat dergelijke kwetsbare voedingsprodukten veelal met de hand in de voorgevormde houders, veelal blisters of interieurs genoemd, worden geplaatst. Op gebruikelijke wijze worden de voorgevormde houders met voedingsprodukten vervolgens afgedekt met een plastic folie (of deksel), opdat deze vers naar zelfbedieningswinkels kunnen worden getransporteerd. De onderhavige uitvinding verschaft een werkwijze voor het in één of meer houders plaatsen van produkten, zoals kwetsbare voedingsprodukten, omvattende de volgende stappen:

- het neerwaarts laten bewegen van één of meer verplaatsingsorganen;
- het door middel van de verplaatsingsorganen boven een houder brengen van de produkten, opdat de produkten door hun eigen gewicht in de houder geraken; en
- het opwaarts en terug laten bewegen van de verplaatsingsorganen tot in een positie waaronder de produkten worden aangevoerd.

NL A 9301051

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

**WERKWIJZE EN INRICHTING VOOR HET
IN HOUDERS PLAATSEN VAN PRODUKTEN,
ZOALS KWETSBARE VOEDINGSPRODUKTEN,
EN DAARVOOR GESCHIKTE HOUDERS.**

Bij het in houders uit voorgevormd plastic materiaal plaatsen van voedingsprodukten, zoals zogenoemde negerzoenen, doen zich vanwege de kwetsbaarheid grote problemen bij automatisering daarvan voor. In de praktijk
5 betekent dit dat dergelijke kwetsbare voedingsprodukten veelal met de hand in de voorgevormde houders, veelal blisters of interieurs genoemd, worden geplaatst. Op gebruikelijke wijze worden de voorgevormde houders met voedingsprodukten vervolgens afgedekt met een plastic folie
10 (of deksel), opdat deze vers naar zelfbedieningswinkels kunnen worden getransporteerd.

De onderhavige uitvinding verschaft een werkwijze voor het in één of meer houders plaatsen van produkten, zoals kwetsbare voedingsprodukten, omvattende de volgende
15 stappen:

- het neerwaarts laten bewegen van één of meer verplaatsingsorganen;
- het door middel van de verplaatsingsorganen boven een houder brengen van de produkten, opdat de
20 produkten door hun eigen gewicht in de houder geraken; en
- het opwaarts en terug laten bewegen van de verplaatsingsorganen tot in een positie waaronder de produkten worden aangevoerd.

Voorts verschaft de onderhavige uitvinding een
25 inrichting voor het in één of meer houders plaatsen van produkten, zoals kwetsbare voedingsprodukten omvattende:

- een frame,
- verplaatsingsorganen die ten opzichte van het frame omhoog en omlaag beweegbaar zijn; en
30 - middelen voor het langs het frame laten bewegen van de verplaatsingsorganen.

Verdere voordelen, kenmerken en details van de onderhavige uitvinding zullen duidelijk worden aan de hand van de navolgende beschrijving van

voorkeursuitvoeringsvormen daarvan, waarbij wordt

5 gerefereerd aan de bijgevoegde tekeningen, waarin tonen:

fig. 1 een aanzicht in perspectief van een eerste uitvoeringsvorm van de inrichting en werkwijze volgens de onderhavige uitvinding;

fig. 2 een aanzicht in perspectief van een tweede
10 voorkeursuitvoeringsvorm van de werkwijze en inrichting volgens de onderhavige uitvinding.

Een inrichting 1 (fig. 1) is nabij een einde van transporteur T opgesteld, op welke transporteur zich kwetsbare voedingsprodukten, in het onderhavige
15 uitvoeringsvoorbeeld gevulde koeken C, bevinden die met constante snelheid direct uit een niet getoonde oven worden getransporteerd. Inrichting 1 omvat een frame 2 voor geleiding van verplaatsings- en meeneemorganen 3 resp. 4 die volgens dubbele pijl A binnen het frame 2 heen en weer
20 beweegbaar zijn. Met behulp van een stang 5, en schematisch aangeduide aandrijfmiddelen 6 zijn de verplaatsingsorganen 3, 4 volgens dubbele pijl B eveneens beweegbaar in opwaartse en neerwaartse richting.

Met behulp van de verplaatsingsorganen 3, 4, in het
25 onderhavige uitvoeringsvoorbeeld kamvormig uitgevoerd, worden twee rijen gevulde koeken C over een tafeldeel 7 geschoven tot in houders C die op korte afstand onder een rand 8 van een tafeldeel 7 zijn geplaatst. De twee rijen gevulde koeken C worden zodoende boven elkaar in de houders
30 10 gebracht. De houders 10 worden met behulp van transporteurs 11, 12 resp. 13 automatisch tot onder het tafeldeel 7 toegevoerd en afgevoerd, alsmede bij voorkeur automatisch met behulp van schematisch aangeduide duwmiddelen (dubbele pijl D) 14 telkens verplaatst, opdat in
35 het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld in elke houder 10, vier gevulde koeken worden geplaatst.

Nadat de verplaatsingsorganen 3, 4 die worden aangedreven door schematisch aangeduide aandrijfmiddelen 9 tot boven de houders 10 zijn verplaatst, worden deze verplaatsingsorganen 3, 4 opwaarts bewogen en vervolgens 5 terug tot boven de transporteur T die ondertussen met constante, relatief kleine snelheid voortschrijdt, opdat opnieuw twee rijen gevulde koeken C in desbetreffende houders 10 kunnen worden geplaatst.

Bij een tweede voorkeursuitvoeringsvorm van een 10 inrichting 21 (fig. 2) volgens de onderhavige uitvinding, die in het bijzonder geschikt is voor het verpakken van negerzoenen N die op een transporteur T' in de richting van de pijl E wordt voortbewogen, dienen de negerzoenen of andere kwetsbare produkten nauwkeurig te worden 15 gepositioneerd ten opzichte van voorgevormde houders 30, daar elke negerzoen N door zijn eigen gewicht in een juiste opening dient te geraken zonder dat deze op elkaar worden geschoven. In de getoonde uitvoeringsvorm worden vier rijen van zes negerzoenen nauwkeurig gepositioneerd, daar 20 verplaatsingsorganen 22, 23, 24 en 25 ten opzichte van de in gebroken lijnen aangegeven stand tot in de met getrokken lijnen aangegeven stand verplaatsbaar zijn. Op niet getoonde wijze hebben de verplaatsingsorganen 22-25 bij voorkeur kamvormige delen die rond de negerzoenen grijpen. De 25 vierentwintig negerzoenen worden tot boven een tafeldeel 26 gebracht in nauwkeurige onderlinge posities, waarna het tafeldeel 26 daar ondervandaan wordt bewogen (pijl F) waardoor de negerzoenen door hun eigen gewicht in de voorgevormde houders 30 geraken.

30 Op niet getoonde wijze is het eveneens mogelijk dat zoals in fig. 1 getoond, het tafeldeel 26 vast staat opgesteld, terwijl de negerzoenen en de houders 30 in onderlinge synchronisatie tot voorbij een rand 28 van het tafeldeel 26 worden bewogen.

Op dezelfde wijze als aan de hand van fig. 1 beschreven, worden de verplaatsingsorganen 22-25 nadat een houder 30 is gevuld met negerzoenen opwaarts bewogen, alsmede terug naar de uitgangspositie, tot boven het einde van transporteur T' opdat opnieuw vierentwintig negerzoenen in een houder 30 kunnen worden verplaatst.

Bij voorkeur worden bij de inrichtingen volgens fig. 1 en 2 houders toegepast in een geschikt aantal dat aan elkaar is bevestigd, bijvoorbeeld in fig. 1 vijf verpakkingen voor telkens vier gevulde koeken die met een enkele handbeweging gemakkelijk van elkaar kunnen worden losgescheurd, en bij de uitvoeringsvorm volgens fig. 2 twee verpakkingen voor telkens twaalf negerzoenen in drie rijen van vier.

Het moge duidelijk zijn dat met behulp van de bovenbeschreven werkwijze en inrichting de benodigde hoeveelheid handwerk bij het verpakken van kwetsbare voedingsprodukten in aanzienlijke mate wordt beperkt. De bovenbeschreven inrichting kan op eenvoudige wijze worden ingepast bij bestaande transportsystemen, waarbij de voedingsprodukten met constante snelheid uit een oven worden uitgevoerd. Voorts kan de bovenbeschreven inrichting in korte tijd worden omgebouwd van een inrichting voor het verpakken van negerzoenen tot een inrichting voor het verpakken van gevulde koeken, en is deze eveneens gemakkelijk geschikt te maken voor het verpakken van andere kwetsbare produkten, zoals voedingsprodukten.

Ten opzichte van de bovenbeschreven uitvoeringsvormen van de werkwijze en inrichting volgens de onderhavige uitvinding zijn velerlei variaties mogelijk. Zo wordt bij een verdere ontwikkeling gedacht aan het ter hoogte van de aanvoerband voor de voedingsprodukten opstellen van de geleidingen voor de verplaatsingsorganen, opdat minder ruimte wordt ingenomen en de voedingsprodukten van bovenaf beter toegankelijk zijn. Een belangrijk verschil tussen de uitvoeringsvorm volgens fig. 1 enerzijds en die van fig. 2 anderzijds betreft de verplaatsbaarheid in de richting van de transportband van de verplaatsingsorganen.

Het moge duidelijk zijn dat ook in de uitvoeringsvorm volgens fig. 1 de verplaatsingsorganen beweegbaar kunnen zijn uitgevoerd teneinde de voedingsprodukten nauwkeurig te positioneren. Bij de 5 uitvoeringsvorm volgens fig. 2 is de nauwkeurige positionering van de voedingsprodukten van groter belang dan bij die volgens fig. 1, daar het hier om relatief hoge produkten gaat die kunnen omvallen, en daar twee of meer rijen van negerzoenen vrijwel gelijktijdig, dat wil zeggen 10 niet boven elkaar, in de voorgevormde houders moeten worden gebracht. Anderzijds moge het duidelijk zijn dat ook plattere voedingsprodukten zoals gevulde of andere koeken op dergelijke wijze in de houders kunnen worden gebracht, maar ook op andere wijze, bijvoorbeeld schuin naast en tegen 15 elkaar geplaatst.

Het moge tevens duidelijk zijn dat de aan- en afvoer van houders op een aantal verschillende wijzen mogelijk is. De in fig. 1 en 2 getoonde wijze met behulp van transportbanden is slechts als voorbeeld aangegeven. Wel 20 dienen vanzelfsprekend de diverse bewegingen van de houder zo goed mogelijk te zijn afgestemd op de bewegingen van de verplaatsingsorganen. Hiertoe wordt overwogen de transporteurs te voorzien van meenemers, opdat wordt voorkomen dat de houders zullen verschuiven.

25 Opgemerkt wordt dat alhoewel de voorgevormde houders bij voorkeur zijn vervaardigd uit georiënteerd polystyreen (OPS) dat op milieu-vriendelijke wijze met weinig afval verwerkbaar is, de houders ook uit ander materiaal, zoals karton kunnen zijn vervaardigd.

30 De onderhavige uitvinding wordt op generlei wijze beperkt door de bovenbeschreven voorkeursuitvoeringsvormen, noch door de hierboven geschetste varianten daarvan; de gevraagde rechten worden veeleer bepaald door de navolgende conclusies.

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het in één of meer houders plaatsen van produkten, zoals kwetsbare voedingsprodukten, omvattende de volgende stappen:

- het neerwaarts laten bewegen van één of meer
5 verplaatsingsorganen;
- het door middel van de verplaatsingsorganen boven een houder brengen van de produkten, opdat de produkten door hun eigen gewicht in de houder geraken; en
- het opwaarts en terug laten bewegen van de
10 verplaatsingsorganen tot in een positie waaronder de produkten worden aangevoerd.

2. Werkwijze volgens de conclusie 1, waarbij de verplaatsingsorganen in dezelfde richting als een transportorgaan waarop de produkten worden aangevoerd,
15 worden bewogen, en waarbij de produkten door de verplaatsingsorganen tot boven een houder worden geschoven.

3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, waarbij de produkten gevulde koeken zijn, en de verplaatsingsorganen twee kamvormige plaalementen omvatten, die elk aangrijpen
20 op een rij gevulde koeken en deze boven elkaar in een aantal, nabij het einde van een transportorgaan opgestelde houders brengen.

4. Werkwijze volgens conclusie 1, 2 of 3, waarbij de verplaatsingsorganen naar elkaar toe en van elkaar af
25 beweegbare orgaandelen omvatten, voor het nauwkeurig positioneren van de produkten, en de verplaatsingsorganen telkens een rij produkten boven één of meer houders verplaatsen, zodanig dat een volgende rij produkten in een volgende rij openingen van de houders wordt geplaatst.

5. Inrichting voor het in houding plaatsen van produkten, zoals kwetsbare voedingsprodukten omvattende:

- een frame,
- verplaatsingsorganen die ten opzichte van het
5 frame omhoog en omlaag beweegbaar zijn; en
- middelen voor het langs het frame laten bewegen
van de verplaatsingsorganen.

6. Inrichting volgens conclusie 5, voorzien van:

- bewegingsmiddelen voor het laten bewegen van één
10 of meer houders.

7. Samenstel van twee of meer houders voor gebruik bij werkwijze volgens één van de conclusies 1-4, en/of de inrichting volgens de conclusie 5 of 6, dat is voorzien van een breukelement tussen de houders, teneinde met een enkele handbeweging de houders van elkaar te scheiden.

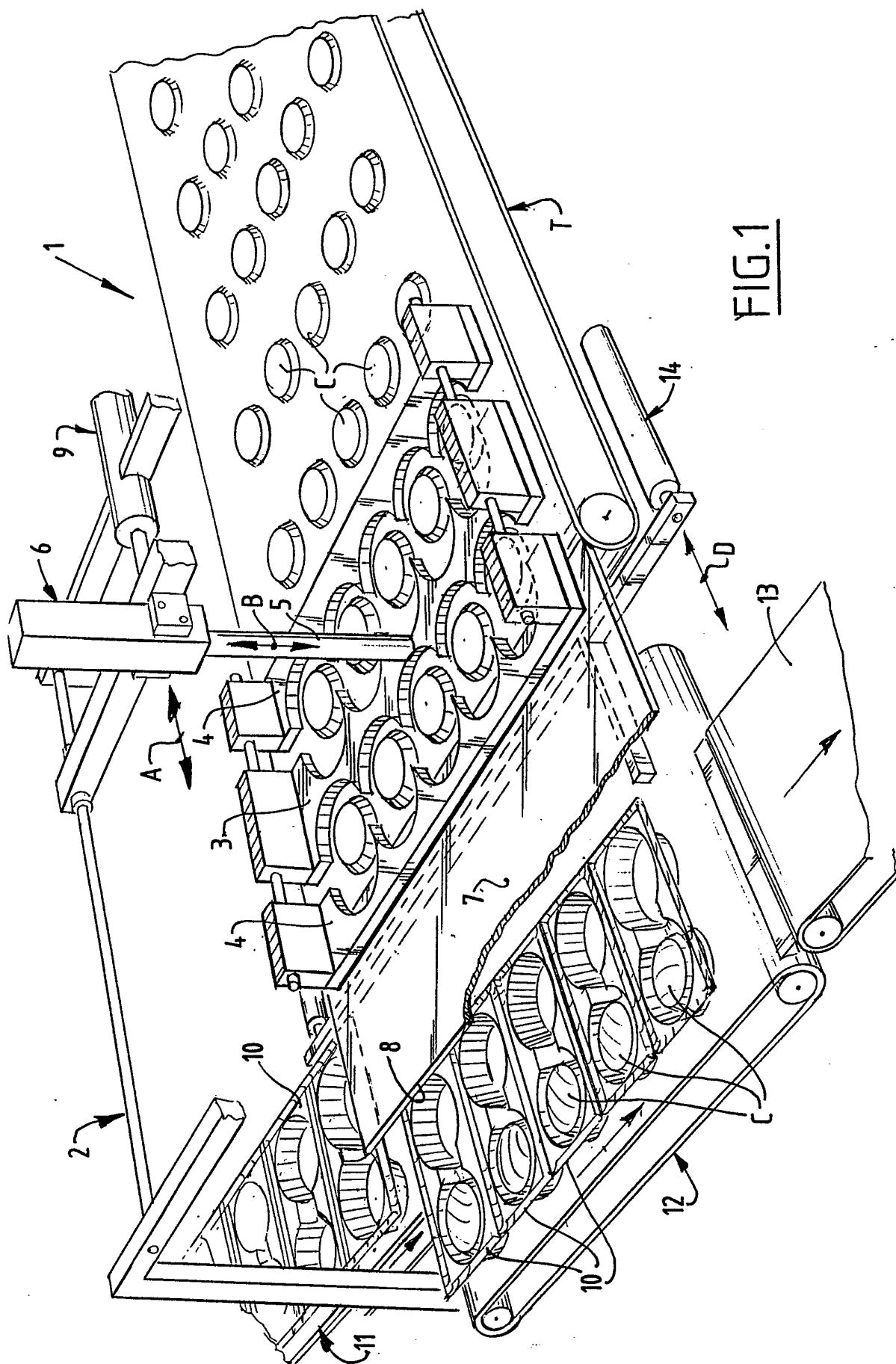
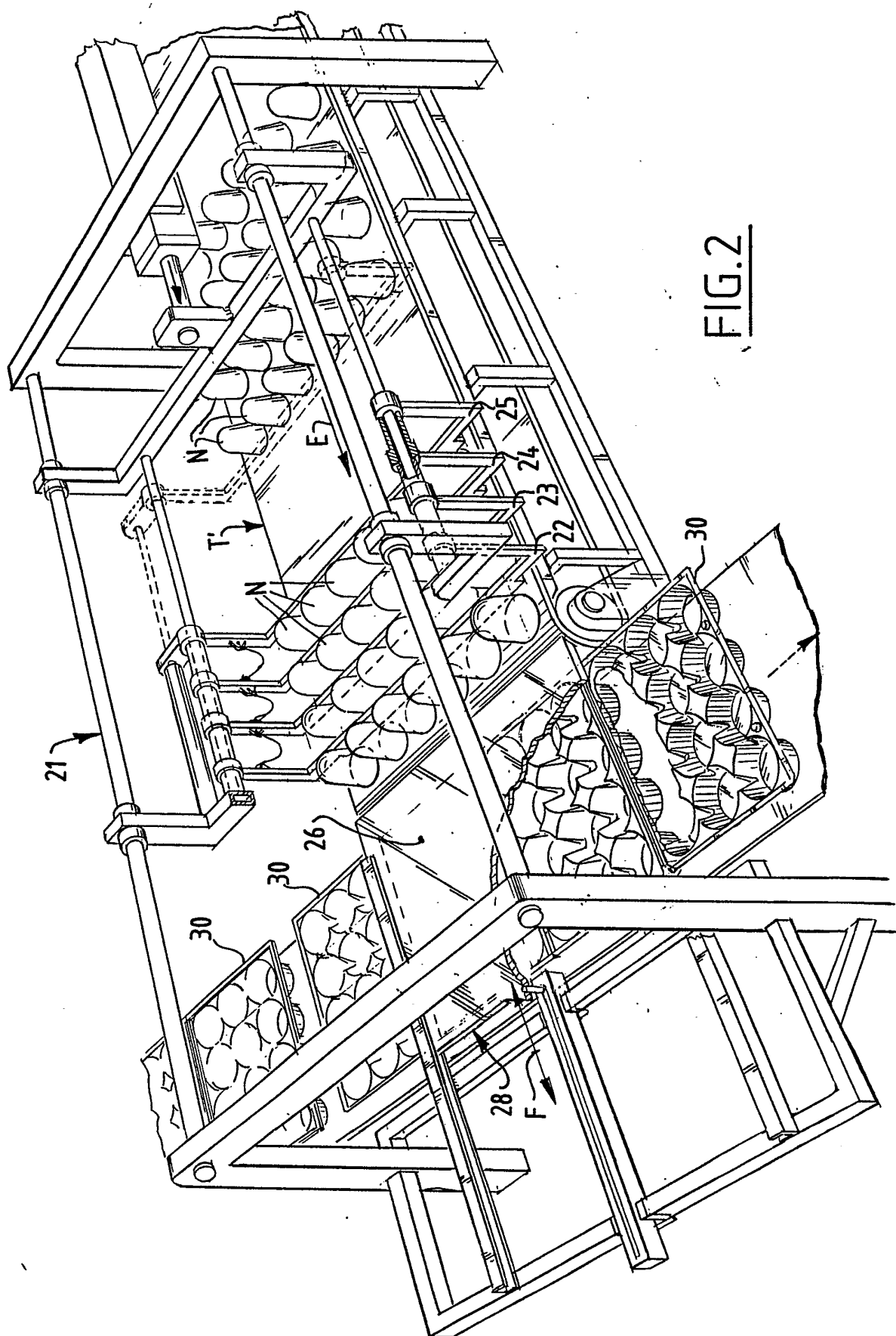


FIG. 1



9301051