

KONINKRIJK BELGIE**FOD ECONOMIE, K.M.O.,
MIDDENSTAND & ENERGIE**

Dienst voor de intellectuele Eigendom

PUBLICATIENUMMER : 1017100A6

INDIENINGSNUMMER : 2006/0225

Internat. klassif. : B65D

Datum van verlening : 05 Februari 2008

De Minister van Economie,

Gelet op het verdrag van Parijs van 20 Maart 1883 tot bescherming van de intellectuele eigendom;

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien
inzonderheid artikel 22;

Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen, verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Intellectuele Eigendom op
13 April 2006 te 14u00

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : **BARILLA G.e R. FRATELLI S.p.A**
Viale Riccardo e Pietro Barilla 3/a, I-43100 PARMA(ITALIE)

vertegenwoordigd door : **Ann DE CLERCQ, DE CLERCQ, BRANTS & PARTNERS, Ed.**
Gevaertdreef 10a - B 9830 ST MARTENS LATHEM.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 6 jaar, onder voorbehoud van de betaling van de jaartaksen voor : **VERPAKKING VOOR VASTE VOEDINGSMIDDELEN EN WEKKWIJZE VOOR DE PRODUCTIE ERVAN.**

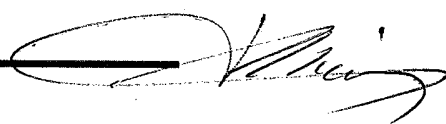
UITVINDER(S) : **Concari Guiseppe, C/o Barilla G.e R. Fratelli S.p.A, Viale Riccardo e Pietro Barilla 3/a, I-43100 Parma (IT); Moglia Roberto, C/o Barilla G.e.R. Fratelli S.p.A, Viale Riccardo e Pietro Barilla 3/a, I-43100 Parma (IT)**

VOORRANG(EN) 13.04.05 EPEPA05425216

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Voor eensluidend verklaard afschrift

Brussel, 05 Februari 2008
BIJ SPECIALE MACHTIGING :


DRISQUE S.
Adviseur
S. DRISQUE
Adviseur**.be**

VERPAKKING VOOR VASTE VOEDINGSMIDDELEN EN WERKWIJZE VOOR DE PRODUCTIE ERVAN

BESCHRIJVING

5

Toepassingsgebied

De huidige uitvinding betreft in het algemeen een verpakking, gemaakt van plastic materiaal voor voedingsmiddelen, in het bijzonder deegwaren, rijst en gelijkaardige levensmiddelen en een werkwijze voor de productie van een dergelijke verpakking.

10

Stand der techniek

Bij de verpakking van deegwaren, rijst en gelijkaardige vaste levensmiddelen die bij kamertemperatuur kunnen worden opgeslagen, worden al lang twee soorten verpakking gebruikt : kartonnen dozen en transparante plastic zakken, die vaak bedrukt worden en die
15 normaal van polypropyleen of, minder vaak, van polyethyleen zijn.

Deze twee soorten verpakkingen bieden zowel voordelen als nadelen. Transparante plastic zakken hebben de verdienste dat ze een directe beoordeling van de vorm en het algemene uitzicht van de voedselinhoud toelaten (bv. de grootte van de deegwarenvorm of rijstkorrel). Anderzijds scheurt de zak gemakkelijk bij het openen en is hij niet gemakkelijk op
20 bevredigende wijze te sluiten zodra wat van de inhoud werd verwijderd. Omdat het plastic waarvan hij gemaakt is, plooibaar is, leent de verpakking zich bovendien niet goed om netjes te worden opgeborgen in een kast of op een legplank.

Hoewel mechanisch sterk en gemakkelijk te sluiten, hebben kartonnen dozen anderzijds het nadeel dat ze niet toelaten dat de inhoud visueel wordt geïnspecteerd, zodat de keuze van de
25 koper slechts kan worden gebaseerd op een beeld van het product dat op het pak wordt gedrukt.

De werkwijzen voor de productie van de twee hierboven beschreven soorten verpakkingen zijn duidelijk zeer verschillend. Die werkwijze die gebruikt wordt voor het produceren van plastic verpakking, gebruikt gevestigde „flow-pack“ technologie terwijl de werkwijze om

kartonnen dozen te produceren, gebaseerd is op traditionele technieken voor het maken van kartonnen dozen, uitgaande van uitgestanste kartonnen uitslagen.

In het verleden werden diverse pogingen ondernomen om verpakkingen te maken die de voordelen van de twee hierboven besproken soorten verpakkingen combineren.

- 5 Één van de oplossingen die in de stand der techniek wordt voorgesteld, is om een venster van variërende grootte aan één kant van een kartonnen doos te voorzien, waarbij de opening worden bedekt met een vel transparante plastic.

- 10 Hoewel deze oplossing enerzijds een beperkt uitzicht toelaat op de inhoud van de doos, compromitteert ze anderzijds de mechanische sterkte van de doos in een mate die evenredig is aan de grootte van het venster. Ze verhoogt ook wezenlijk de productiekosten, wat voor producten met een lage toegevoegde waarde zoals deegwaren of rijst, niet werkelijk verdedigbaar is.

Samenvatting van de uitvinding

- 15 Het probleem dat aan de huidige uitvinding ten grondslag ligt, was daarom verpakking voor voedingsmiddelen zoals deegwaren of rijst ter beschikking te stellen, die de voordelen van de twee soorten verpakkingen die hierboven werden besproken, combineerde maar zonder hun nadelen en met productiekosten die vergelijkbaar zijn met deze voor conventionele kartonnen dozen.

- 20 Een dergelijk probleem werd opgelost volgens deze uitvinding door een verpakking voor voedingsmiddelen, omvattende een vast voedingsmiddel in een stijve doos, die parallellepipedum-vormig is, met het kenmerk dat genoemde doos gemaakt is van een stijf transparant plastic materiaal met een buigweerstand van ten minste 90 Taber-eenheden (TE).

- 25 De buigweerstand wordt gemeten met een instrument dat een Stijfheid Tester wordt genoemd, die door Taber Industries uit de VS wordt gemaakt, overeenkomstig test T489 die door T.A.P.P.I. (Technical Association of the Pulp and Paper Industry) wordt vooropgesteld. Één Taber-eenheid is gedefinieerd als het buigmoment van 1/5 van een gram, toegepast op een 1,5 inch breed specimen bij een testlengte van 5 cm, waarbij het gebogen wordt tot een hoek van 15°. Een Taber-eenheid is het equivalent van 1 gram · centimeter.

- 30 Het stijve transparante plastic materiaal waarnaar wordt verwezen, is bij voorkeur gevormd

uit polypropyleen, in vellen met een grammage van ten minste $0,40 \text{ kg/m}^2$ en bij voorkeur tussen $0,45$ en $0,6 \text{ kg/m}^2$.

Dit kan zowel een mono- als multi-laag vel polypropyleen zijn.

5 Het gebruik van een vel stijf transparant plastic materiaal met een buigweerstand zoals hierboven gespecificeerd, laat toe om de dozen voor de verpakking volgens de uitvinding te produceren, met gebruik van de inrichtingen die conventioneel gebruikt worden voor de productie van kartonnen dozen.

10 In een verder aspect betreft de huidige uitvinding een werkwijze voor de productie van een verpakking omvattende een vast voedingsmiddel en een doos die in hoofdzaak parallellepipedum-vormig is, waarin de werkwijze de volgende stappen omvat:

a) het verstrekken van een uitgestanste uitslag omvattende vier rechthoekige delen, die overeenkomen met de zijwanden van de afgewerkte doos, bepaald door drie vouwlijnen, en een groot aantal kleppen die dienen om de bovenkant en de bodem van de afgewerkte doos te vormen, waarbij de rechthoekige delen aan elk uiteinde met elkaar verbonden zijn en op
15 elkaar gevouwen zijn om een platte half-afgewerkte doos te vormen;

b) het openen van genoemde platte half-afgewerkte doos door de gevouwen tegenoverliggende wanden uit elkaar te trekken;

c) het doseren van het voedingsmiddel in de half-afgewerkte doos;

20 d) het vouwen en het lijmen van de kleppen, grenzend aan de uiteinden van de half-afgewerkte doos, om genoemde uiteinden te sluiten en de verpakking op te leveren,

met het kenmerk dat genoemde uitgestanste uitslag gevormd wordt uit een vel van een stijf transparant plastic materiaal met een buigweerstand van ten minste 90 Taber-eenheden.

25 In sommige gevallen wordt stap c), het doseren van het voedingsmiddel in de half-afgewerkte doos, uitgevoerd zodra de kleppen, grenzend aan één uiteinde van de half-afgewerkte doos gevouwen en gelijmd werden ; dat wordt gedaan wanneer automaten worden gebruikt die het product vanaf een bepaalde hoogte in de half-afgewerkte doos laten vallen, om te verhinderen dat het product verdwijnt doorheen het uiteinde dat nog open is.

30 Als een vel stijf transparant plastic materiaal wordt bij voorkeur een vel polypropyleen gebruikt met een buigweerstand zoals hierboven beschreven en met een grammage van ten minste $0,4 \text{ kg/m}^2$ en bij voorkeur tussen $0,45$ en $0,6 \text{ kg/m}^2$.

De hierboven beschreven stappen worden uitgevoerd met de inrichtingen die traditioneel gebruikt worden voor het produceren van verpakkingen voor deegwaren en gelijkaardig vast voedsel, omvattende kartonnen dozen, zonder de behoefte voor aanzienlijke wijzigingen.

5 Het verfijnen van de werkwijze voor de industriële productie van de verpakking volgens de uitvinding was niet zonder technische moeite. De stap van het openen van de platte half-afgewerkte doos bleek bijzonder kritisch te zijn, terwijl een dergelijke stap geen bijzondere problemen vormt wanneer normaal karton wordt gebruikt.

10 Stap b) van het uit elkaar duwen van de tegenoverliggende gevouwen wanden, bewees zich als problematisch omdat de plastic vellen die momenteel gebruikt worden bij de productie van verpakkingen voor non-food voorwerpen (typisch parfums of kleding zoals sokken of ondergoed) niet voldoende mechanische sterkte vertoonden om te weerstaan aan de spanningen die door de inrichtingen worden uitgeoefend die de gevouwen en platte half-afgewerkte dozen openen. Dergelijke vellen zijn eigenlijk ontworpen om volledig handmatig te worden gevormd en hoeven daarom geen bepaalde graad van stijfheid te verschaffen.

15 Bovendien vertonen de vellen plastic materiaal, in tegenstelling tot het cellulosemateriaal waarvan zogenaamd „vlak“ karton wordt gemaakt, geen structuur met vezels die hoofdzakelijk in dezelfde richting gericht zijn als de mechanische actie die wordt aangewend om de doos te openen of te ontvouwen, en ze zijn aldus niet onmiddellijk geschikt voor deze werkwijze.

20 In experimenten merkte men op dat slechts vellen plastic materiaal met een buigweerstand gelijk aan of groter dan 90 Taber-eenheden in staat waren de mechanische spanningen te weerstaan die door de inrichting wordt uitgeoefend die verantwoordelijk is voor het openen van de platte half-afgewerkte dozen.

25 Met behulp van de werkwijze volgens de huidige uitvinding is het mogelijk om een verpakking voor vaste voedingsmiddelen te vervaardigen die de voordelen van beide bekende verpakkingen biedt, d.w.z. deze verpakkingen die gemaakt zijn van karton en deze die gemaakt zijn van plooibaar transparant plastic materiaal, maar die de nadelen van beide vermijden. En dit alles met gebruik van de normale inrichtingen die conventioneel gebruikt worden voor de productie van kartonnen dozen, zonder de behoefte aan enige structurele
30 wijzigingen en aldus zonder bijkomende kosten.

Deze uitvinding zal nu verder toegelicht worden door te verwijzen naar de figuren hieronder

en door het beschrijven van een uitvoeringsvorm van de verpakking en de werkwijze volgens de uitvinding, zoals die hieronder wordt uiteengezet door middel van een niet-beperkend voorbeeld.

5 Korte beschrijving van de tekeningen

Fig. 1 is een perspectieftekening van een verpakking volgens deze uitvinding;

Fig. 2 is een bovenaanzicht van een uitgestanste uitslag die gebruikt wordt in de productie van de verpakking volgens deze uitvinding;

10 Fig. 3 is een perspectieftekening van een half-afgewerkte doos die wordt vervaardigd in de loop van de werkwijze volgens de uitvinding;

Fig. 4 is een schematische reproductie van de installatie die gebruikt wordt in de werkwijze volgens de uitvinding.

Uitvoerige beschrijving van een voorkeursuitvoering

15 Fig. 2 is een schematische weergave van een uitgestanste uitslag in transparant polypropyleen met een grammage van $0,45 \text{ kg/m}^2$ en een buigweerstand van 95 Taber-eenheden (bepaald met een 150-B stijfheidtester die door Taber Industries uit de V.S. wordt vervaardigd), die gebruikt wordt bij de productie van een verpakking volgens deze uitvinding.

20 De uitgestanste uitslag, die in het algemeen met het nummer 1 wordt aangeduid, omvat twee identieke rechthoekige delen, 2 en 2', die bedoeld zijn om respectievelijk wanden 102 en 102' van de afgewerkte doos te vormen, waartussen zich een smaller rechthoekig deel 3 bevindt, dat bedoeld is om wand 103 van de afgewerkte doos te vormen, begrensd door vouwlijnen 4 en 5. Vouwlijn 6 vormt de grens tussen rechthoekig deel 2' en rechthoekig deel 3', dat identiek is aan het smalle deel 3 en dat bedoeld is om wand 103' van de afgewerkte doos te
25 vormen. Aan de korte kanten van elk van de rechthoekige delen 2, 2', 3 en 3' waarnaar hierboven gerefereerd wordt, zijn respectievelijk kleppen 7, 7', 8 en 8' bevestigd. De eindwand 2 heeft een klep 10 die zich in de lengte uitstrekt en die gescheiden is van wand 2 door vouwlijn 9. Deze klep 10 is ontworpen om te worden vastgelijmd op een randgebied van het rechthoekig einddeel 3' grenzend aan zijn vrije lange kant 11.

Eens de bovengenoemde klep 10 op genoemd randgebied van het rechthoekig einddeel 3' vastgelijmd is, wordt er een half-afgewerkte doos 101 verkregen die plat is doordat ze op vouwlijnen 6 en 4 wordt gevouwen.

De aldus verkregen platte half-afgewerkte voorwerpen worden gestapeld in de lader van een
5 geautomatiseerde dozenmachine, zoals (volledig schematisch) wordt getoond in Fig. 4.

Deze machine 11 haalt de platte half-afgewerkte doos 101 uit de lader 14 met behulp van een
reeks zuignappen 12, die op beweegbare armen 13 of gelijkaardige inrichtingen aangebracht
zijn en opent de doos door de tegenoverliggende gevouwen wanden uit elkaar te trekken tot
ze een rechthoekige doorsnede aanneemt, zoals geïllustreerd wordt in Fig. 3. Een inrichting
10 die geschikt is om de platte half-afgewerkte dozen uit de lader te halen en hen te openen,
wordt bijvoorbeeld beschreven in octrooiaanvraag EP-A-590 568 maar er zijn diverse
gelijkaardige inrichtingen beschikbaar op de markt.

De geopende half-afgewerkte doos 101 wordt dan doorgegeven aan een andere sectie van de
machine, die hoofdzakelijk uit een kettingtransportband 15 bestaat waarin één van de
15 uiteinden van de half-afgewerkte doos gesloten wordt door kleppen 7, 7', 8 en 8' te vouwen
en te lijmen om een bodem te vormen, zodat er een doos wordt verkregen die aan één kant
open is.

In het algemeen worden de smallere kleppen (8 en 8') eerst gevouwen, met behulp van
geleidings- en duwmiddelen 16 (deze zijn hoofdzakelijk passieve geleidingsinrichtingen voor
20 de voorklep en duwinrichtingen voor de achterklep), schematisch getoond in Fig. 4a.

Vervolgens zorgen gelijkaardige geleidings- en duwmiddelen 17 ervoor, die schematisch
getoond worden in Fig. 4b en stroomafwaarts gelegen zijn op de route van de
kettingtransportband, dat één van de grotere kleppen 7 of 7' gevouwen worden op de eerder
gevouwen kleinere kleppen 8 of 8'.

25 Op dit punt deponeren geschikte (niet getoonde) aanvoerinrichtingen voor lijm een laag lijm
op een deel van de gevouwen grotere klep en andere gelijkaardige geleidings- en
duwmiddelen 18, die schematisch getoond worden in Fig. 4c, vouwen de andere grotere klep,
waarbij de bodem van de open half-afgewerkte doos wordt gesloten die op dit punt een doos
wordt, die open is aan het uiteinde dat tegenover de zonet beschreven bodem ligt.

30 In een volgende sectie van de dozenmachine 11 verdelen bekende inrichtingen 19, volledig

schematisch getoond, met behulp van de zwaartekracht de deegwaren of andere losse vaste voedingsmiddelen in de doos, die ten slotte gesloten wordt door de kleppen aan het open uiteinde van de doos te vouwen en te lijmen met behulp van bekende vouwinrichtingen en inrichtingen voor lijmtoevoer, analoog aan deze die eerder beschreven werden voor het sluiten
5 van de bodem van de doos en die getoond worden onder dezelfde referentienummers in Figuren 4d en 4e.

De afgewerkte verpakkingen gaan dan naar het volgende stadium door middel van geschikte transportbanden, om in kartons te worden ingepakt.

In andere dozenmachines, die ontworpen zijn voor het verpakken van voedingsmiddelen met
10 een langwerpige vorm (bijvoorbeeld spaghetti of grissini), wordt het product in de open half-afgewerkte doos die horizontaal ligt, gebracht door middel van speciale duwstangen. Zodra het voedsel erin zit, worden beide uiteinden van de open half-afgewerkte doos gesloten door de respectievelijke kleppen aan de tegenoverliggende uiteinden van de half-afgewerkte doos te vouwen en te lijmen.

CONCLUSIES

1. Verpakking voor voedingsmiddelen, omvattende een vast voedingsmiddel in een stijve doos, die parallellepipedum-vormig is, met het kenmerk dat genoemde doos gemaakt is van een stijf transparant plastic materiaal met een buigweerstand van ten minste 90 Taber-eenheden.
2. Verpakking volgens conclusie 1, waarin het genoemde stijve transparante plastic materiaal polypropyleen is in vellen met een grammage van ten minste $0,40 \text{ kg/m}^2$.
3. Verpakking volgens conclusie 2, waarin het grammage van deze vellen polypropyleen tussen $0,45$ en $0,6 \text{ kg/m}^2$ ligt.
4. Een werkwijze voor de productie van een verpakking omvattende een vast voedingsmiddel en een doos die hoofdzakelijk parallellepipedum-vormig is, waarin genoemde werkwijze de volgende stappen omvat:
 - a) het verstrekken van een uitgestanste uitslag (1) omvattende vier rechthoekige delen (2, 2', 3 en 3'), die overeenkomen met de zijwanden (102, 102', 103 en 103') van de afgewerkte doos, bepaald door drie vouwlijnen (4, 5 en 6), en een groot aantal kleppen (7, 7', 8 en 8') die dienen om de bovenkant en de bodem van de afgewerkte doos te vormen, waarbij de rechthoekige delen aan elk uiteinde (2 en 3') aan elkaar worden verbonden en op elkaar gevouwen zijn, om een platte half-afgewerkte doos (101) te vormen;
 - b) het openen van genoemde platte half-afgewerkte doos (101) door de tegenoverliggende gevouwen wanden uit elkaar te trekken;
 - c) het doseren van het voedingsmiddel in de half-afgewerkte doos (101);
 - d) het vouwen en het lijmen van de kleppen (7, 7', 8 en 8') grenzend aan de uiteinden van de half-afgewerkte doos (101) om genoemde uiteinden te sluiten en de verpakking op te leveren,met het kenmerk dat genoemde uitgestanste uitslag (1) gevormd wordt uit een vel van een stijf transparant plastic materiaal met een buigweerstand van ten minste 90 Taber-eenheden.

5. Een werkwijze volgens conclusie 4, waarin de stap c) van het doseren van het voedingsmiddel in de half-afgewerkte doos (1') uitgevoerd wordt zodra de kleppen (7, 7', 8 en 8'), grenzend aan één van de twee uiteinden van de half-afgewerkte doos (101), gevouwen en gelijmd werden om genoemd uiteinde te sluiten.
- 5 6. Een werkwijze volgens conclusie 4 of 5, waarin een vel polypropyleen met een grammage van ten minste $0,4 \text{ kg/m}^2$ gebruikt wordt als vel plastic materiaal.
7. Een werkwijze volgens conclusie 6, waarin het grammage van genoemd vel polypropyleen tussen $0,45$ en $0,6 \text{ kg/m}^2$ ligt.
8. Gebruik van een vel stijf transparant plastic materiaal met een buigweerstand van ten
10 minste 90 Taber-eenheden bij de productie van een verpakking voor vaste voedingsmiddelen.
9. Gebruik volgens conclusie 8, waarin het grammage van genoemd vel polypropyleen ten minste $0,45 \text{ kg/m}^2$ is.
10. Gebruik volgens conclusie 9, waarin het grammage van genoemd vel polypropyleen
15 tussen $0,45$ en $0,6 \text{ kg/m}^2$ ligt.

1/4

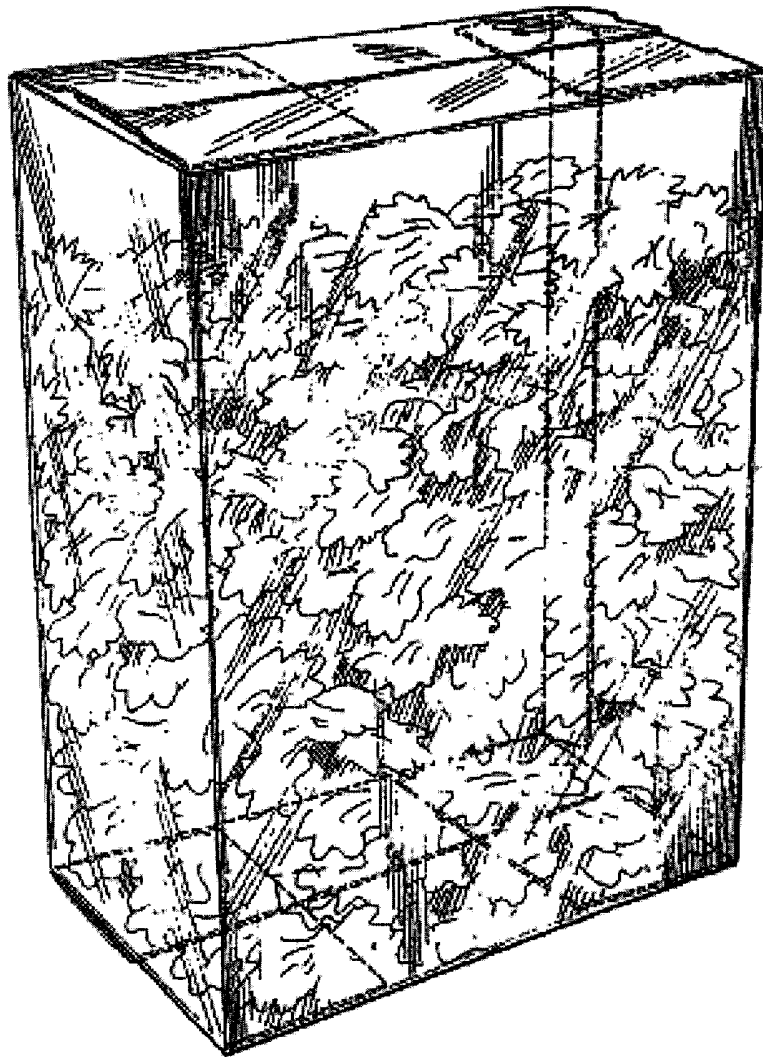


FIG. 1

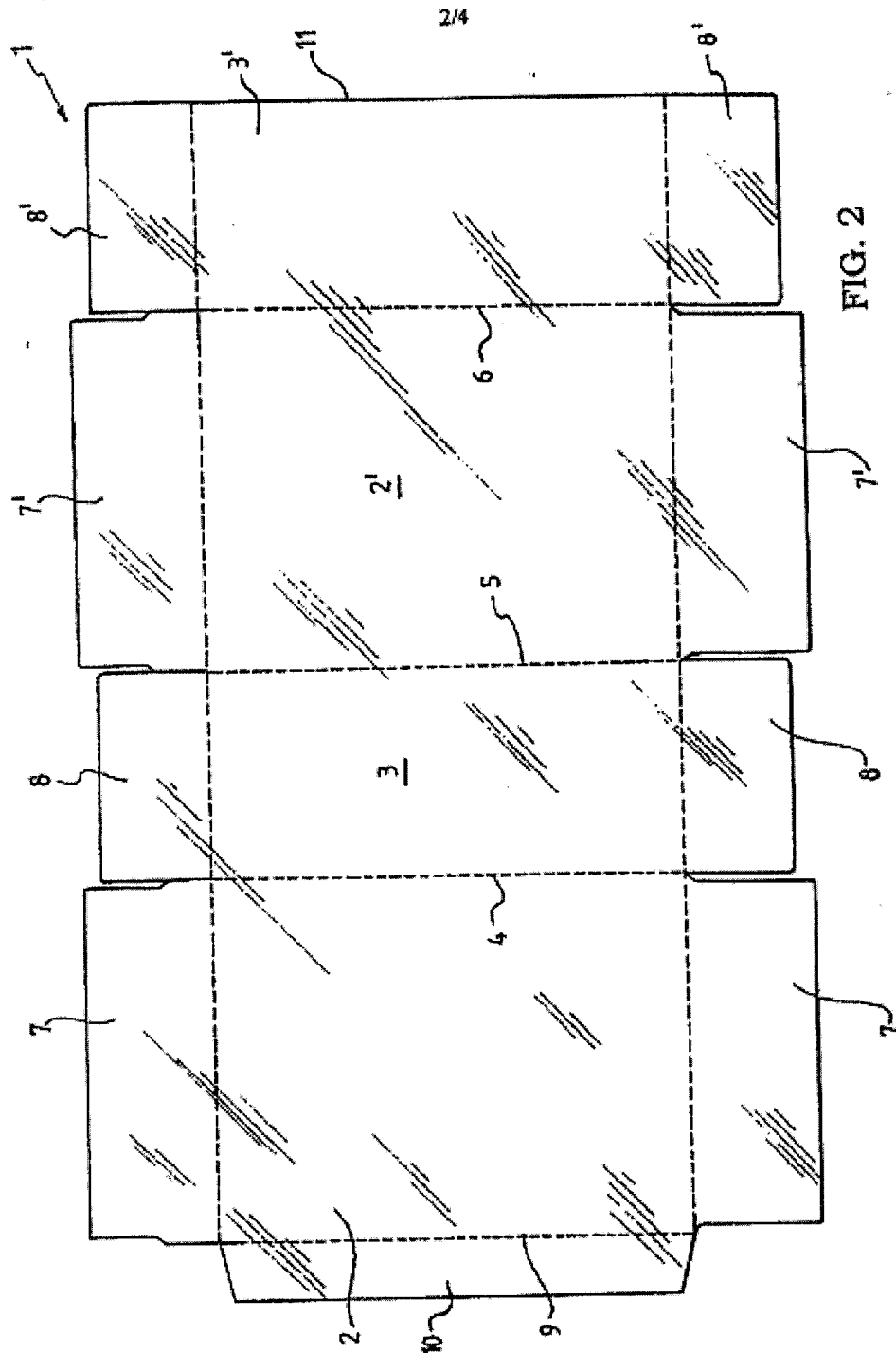


FIG. 2

3/4

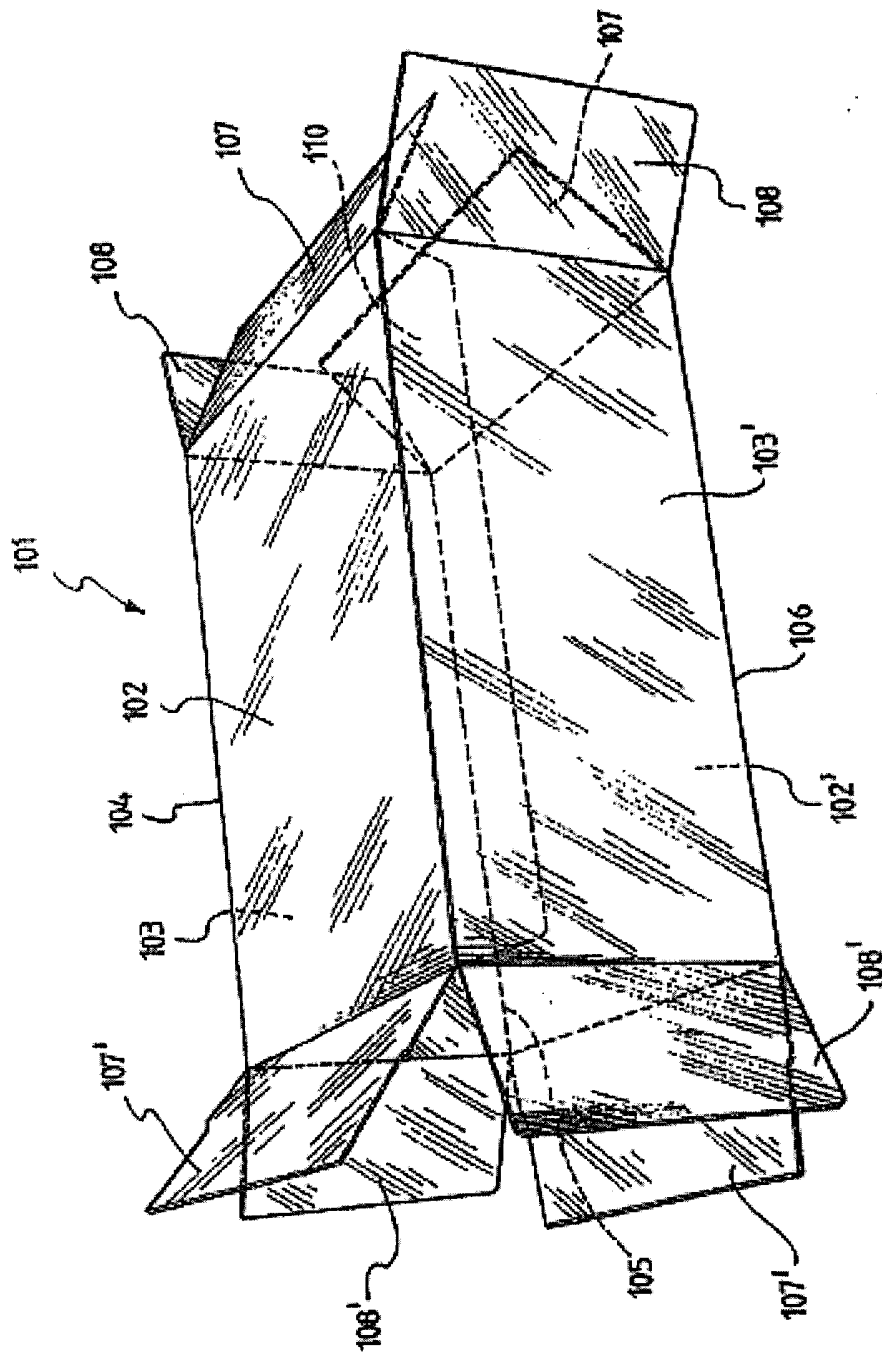
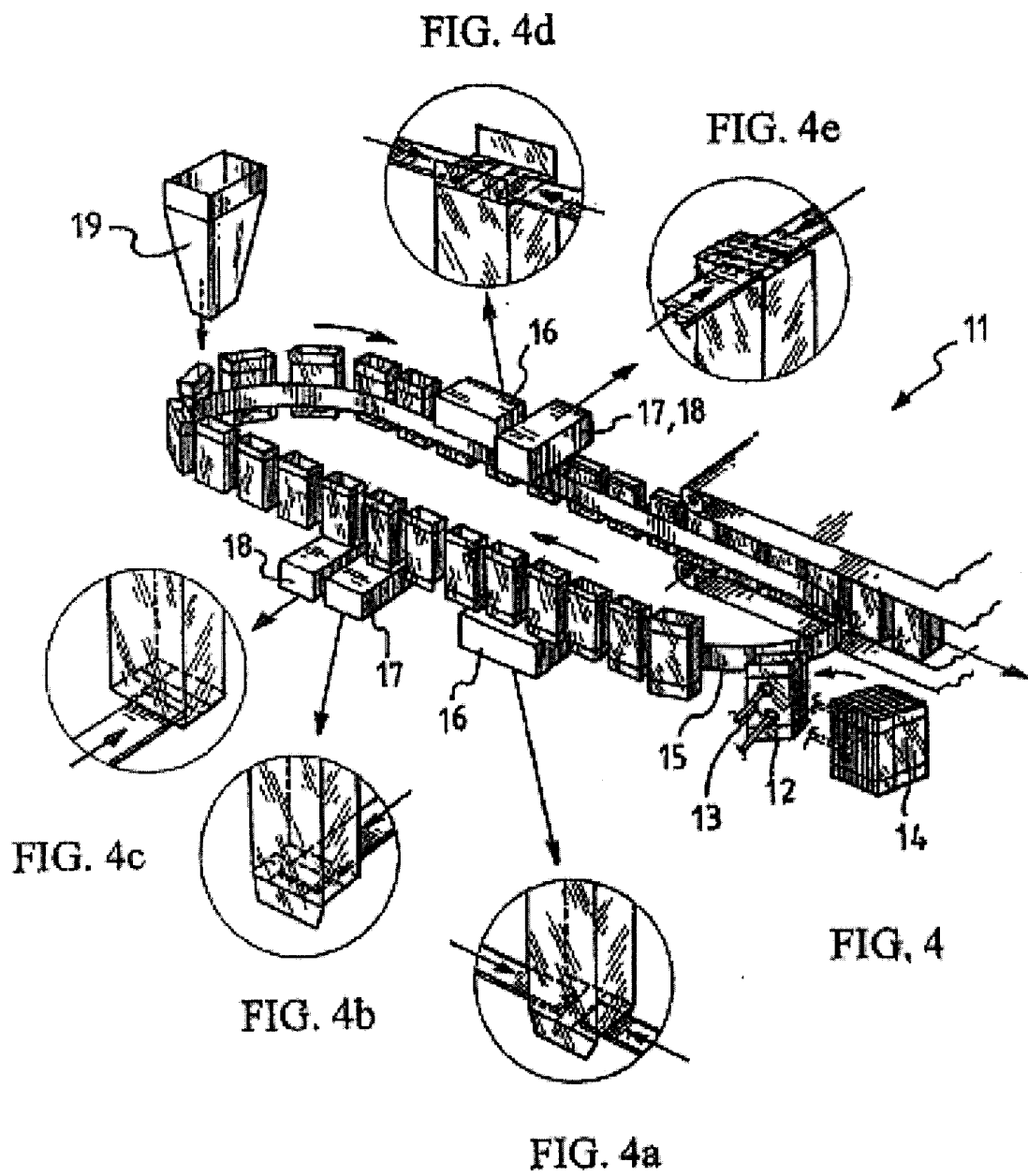


FIG. 3

4/4



VERPAKKING VOOR VASTE VOEDINGSMIDDELEN EN WERKWIJZE VOOR DE PRODUCTIE ERVAN

UITTREKSEL

- 5 Een verpakking voor voedingsmiddelen, omvattende een vast voedingsmiddel in een stijve
doos, parallellepipedum-vormig, gemaakt van een stijf transparant plastic materiaal met een
buigweerstand van ten minste 90 Taber-eenheden ; de genoemde doos wordt vervaardigd met
behulp van een werkwijze waarvan de stappen omvatten a) het verstrekken van een
10 uitgestanste uitslag (1) uit een vel van genoemd plastic materiaal, omvattende vier
rechthoekige delen (2, 2', 3 en 3'), die overeenkomen met respectievelijke zijwanden (102,
102', 103 en 103') van de afgewerkte doos en een groot aantal kleppen (7, 7', 8 en 8') die
dienen om de bovenkant en de bodem van de afgewerkte doos te vormen, waarbij de
rechthoekige delen aan beide uiteinden (2 en 3') met elkaar verbonden zijn en op elkaar
15 gevouwen worden om aldus een platte half-afgewerkte doos (101) te vormen ; b) het openen
van de laatstgenoemde door de tegenoverliggende gevouwen wanden uit elkaar te trekken; c)
het doseren van het voedingsmiddel in de half-afgewerkte doos (101) en d) het vouwen en het
lijmen van de kleppen (7, 7', 8 en 8'), grenzend aan de uiteinden van de half-afgewerkte doos
(101), om genoemde uiteinden te sluiten en de verpakking op te leveren.

20

* * * * *

25