

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 905 032 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
31.03.1999 Patentblatt 1999/13

(51) Int. Cl.⁶: B65D 5/48

(21) Anmeldenummer: 97250261.1

(22) Anmeldetag: 09.09.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

(72) Erfinder: Grouwstra, Akko
6971 HS Brummen (NL)

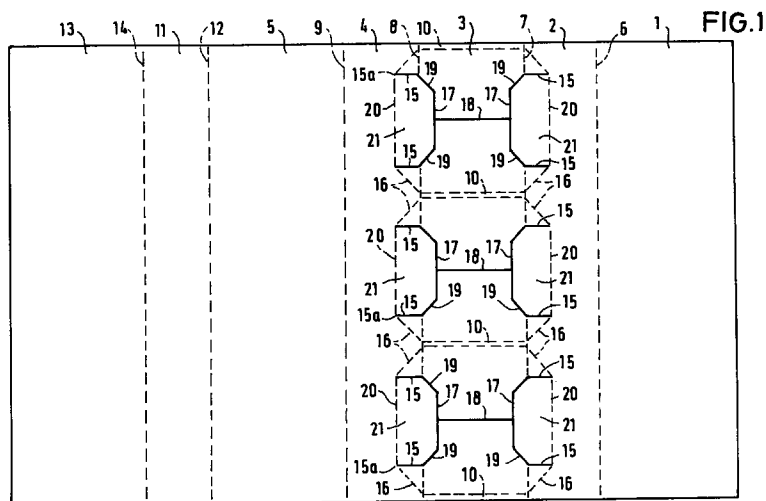
(71) Anmelder:
NEDERLANDSE PILLO-PAK MAATSCHAPPIJ
B.V.
6961 EC Eerbeek (NL)

(74) Vertreter:
Meys, Hildegard, Dr.rer.nat.
Patentanwältin,
Postfach 15 09 18
10671 Berlin (DE)

(54) Zuschnitt zur Fertigung eines Behältnisses sowie daraus gefertigtes Behältnis und eine Fertigungsanlage dafür

(57) Es wird ein Zuschnitt aus leichtem Karton- oder Wellpappe-Material oder festem Papier beansprucht, der sich abfallfrei zu Behältnissen aufrollen lässt, die mehrere Einzel-Abteile aufweisen, welche zur Aufnahme von stückigem Füllgut geeignet sind. Die erfindungsgemässen Zuschnitte sind so gestaltet, dass die daraus aufgefalteten Behältnisse speziell stoss- und druckstabile Seiten- und Abteile-Trennwände aufweisen und innen an den Abteile-Seiten eine federnde Wirkung ausübende Klappenteile besitzen, die Formatunterschiede des einzufüllenden stückigen Füllgutes in vergleichsweise grösseren Toleranzen auszugleichen

vermögen, so dass die gefüllten Behältnisse auch gute Rüttelfestigkeit aufweisen. Erfindungsgemässe Zuschnitte lassen sich aus Bahnenmaterial ohne Abfall, mit und ohne Deckel, kontinuierlich fertigen und auf erfindungsgemässen Maschinenanlagen, die beim Füllgut-Hersteller aufstellbar sind, von der Bahnenmaterial-Rolle schneiden, stanzen, aufrichten, mit direkt von der Fertigungsanlage für das Füllgut zugeführtem Füllgut befüllen, mit Umverpackung umhüllen und als verkaufsfertiges Produkt von der Maschinenanlage abnehmen.



EP 0 905 032 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Zuschnitt zur Fertigung eines in zur Aufnahme von stückigem Füllgut geeignete Abteile abfallfrei aufgeteilten Behältnisses, der mindestens fünf durch parallele Längsfaltlinien verbundene rechteckige Plattenteile aufweist, die in dem fertigen Behältnis einen Boden, eine erste Seitenwand, eine gleichbreite zweite Seitenwand und einen zwischen den Seitenwänden gelegenen, eine Reihe von Abteil-Trennwänden ergebenden Plattenteil bilden, wobei diese Plattenteile eine Anzahl von quer verlaufenden Schnitten und eine Anzahl von zwischen seinen seitlichen Längsfaltlinien verlaufenden Querfaltlinien aufweist, und die Seitenplatten schräg vom Schnittpunkt einer Längsfaltlinie mit einer Querfaltlinie nach aussen bis zu weniger als der halben Breite der Seitenplattenteile verlaufende Falllinien aufweisen.

[0002] Zuschnitte dieser Art sind bekannt, beispielsweise aus den US-Patentschriften 2 690 866 und 2 744 675 sowie aus der EP-Publikation 0 729 893 A 2 der Anmelderin.

Zwar konnte mittels der aus EP 0 729 893 A 2 bekannten Ausführungsart bereits in gewisser Weise die relative Instabilität der aus Zuschnitten gemäss den US-Patentschriften 2 690 866 und 2 744 675 gefertigten Behältnissen verbessert und der bei der Ausführungsart gemäss US-PS 2 744 675 störende Materialabfall trotzdem vermieden werden. Aber es hat sich in der Praxis gezeigt, dass insbesondere dann, wenn das Füllgut, für welches solche Behältnisse im speziellen Einsatz bestimmt sind, relativ schwergewichtig ist und in Formgestaltungen mit relativ grösseren Toleranzen vorliegt, solche Behältnisse hinsichtlich ihrer Stabilitätseigenschaften immer noch zu wünschen übrig lassen, insbesondere dann, wenn sie aus vergleichsweise leichterem Material, wie beispielsweise leichtem Karton oder leichter einseitiger Wellpappe, beispielsweise Wellpappe-Material mit Flächengewichten im Bereich von ca. 40 - 400 g/m² bestehen sollen. Leichtgewichtiges Material hat für diese Zwecke den extremen Vorteil, dass es die Transport- und Entsorgungskosten der fertigen Verpackungen so wenig wie möglich belastet; sein Einsatz ist daher erwünscht.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen Zuschnitt zur Verfügung zu stellen, der die abfallfreie Fertigung von solchen Behältnissen mit stoss- und druckstabilen Seiten- und Abteile-Trennwänden aus jedem gewünschten, auch leichtgewichtigen Karton- und Pappe-, insbesondere Wellpappe-Bahnenmaterial in gewünschtenfalls kontinuierlicher Arbeitsweise und in einem System mit direktem Zugang zu einer Befüllungsanlage zum Einbringen des vorgesehenen Füllgutes und anschliessender verkaufsfertiger Umverpackung zu ermöglichen vermag.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst, wobei in den Unteransprüchen 2 bis 5

noch zweckmässige und vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemässen Zuschnitts beansprucht werden.

[0005] Die Ansprüche 6 und 7 kennzeichnen aus erfindungsgemässen Zuschnitten herstellbare erfindungsgemässe Behältnisse und die Ansprüche 8 bis 12 enthalten die Merkmale der erfindungsgemässen Anlage zur kontinuierlichen Fertigung und gewünschtenfalls Befüllung und Umverpackung der erfindungsgemässen Behältnisse.

[0006] Während die eingangs erläuterten bekannten Zuschnitte Behältnisse von relativ empfindlicher Stoss- und Druckanfälligkeit ergeben, gelingt es mittels erfindungsgemässe Zuschnitte, sowohl die Stabilität der Behälter-Längsseiten zu verbessern, weil in der Gebrauchsform erfindungsgemässer Behältnisse diese Seitenteile infolge der zusätzlichen innen gelegenen Klappenteile daran im wesentlichen doppel- bzw. dreilagig vorliegen; und es lässt sich auch die Stoss- und Druck-Belastbarkeit der Abteil-Trennwände erfindungsgemäss optimieren, weil diese in der Gebrauchsform des Behältnisses ebenfalls doppel- und weiterhin bis zum Behälter-Innenboden reichend auffaltbar sind, so dass sie sich am Boden abzustützen vermögen. Darüber hinaus vermag die erfindungsgemässe Behältnis-Ausbildung mittels der eine abfedernde Wirkung ausübenden Klappenteile innen an den Abteil-Seitenetwa vorhandene Formatdiverganzen des stückigen Füllgutes in vergleichsweise grösseren Toleranzen auszugleichen, so dass feste Halterung von auch relativ verschieden geformtem stückigem Füllgut sicher garantiert ist.

[0007] Als Material für erfindungsgemässe Zuschnitte sind beliebige bekannte Karton- und Pappematerialien, auch starkes Papier oder Vliesstoff-Material brauchbar, das aus wirtschaftlichen Gründen möglichst leichtgewichtig sein sollte. Das Flächengewicht des verwendeten Bahnenmaterials sollte zweckmässig im Bereich von 40 bis 400 g/m² liegen.

[0008] Das Material kann gewünschtenfalls, je nach Einsatzzweck, mit fett- und/oder wasserabweisenden Beschichtungen versehen sein. Insbesondere dann werden fettgedichtete Papiersorten zweckmässig eingesetzt, wenn die erfindungsgemässen Zuschnitte für Behältnisse für Lebensmittel bestimmt sind.

[0009] Es ist möglich, erfindungsgemässe Behältnisse aus entsprechendem Bahnenmaterial direkt von der Rolle in einer speziellen erfindungsgemässen Maschinenanlage zu fertigen, zu befüllen und - überzogen mit Umverpackungsmaterial - versand- bzw. verkaufsfertig zu gewinnen.

Eine solche Maschinenanlage kann beim Füllgut-Hersteller aufgestellt werden, so dass sie kontinuierlich oder getaktet mit der kontinuierlichen Produktion des Füllgutes zusammen zu arbeiten vermag, was eine gute frische Qualität der verpackten Ware garantiert und bei Verpackung von pharmazeutischen und kosmetischen Füllgütern einwandfreie hygienische Bedingungen

sichert. Auf einer solchen Maschinenanlage können Behältnisse in verschiedenen Dimensionen und/oder Unterteilungen sowie mit und ohne Deckel gefertigt werden. Die Behältnisse können, entsprechend der maximalen Breite der Wellpappenanlage, eine maximale Länge von 2450 mm haben und mit mehreren, zum Beispiel bis zu 8 Einzelabteilen gefertigt werden. Für die Praxis haben sich erfindungsgemässe Behältnisse in Längen bis zu 800 mm mit 2 und 3 Einzelabteilen als besonders zweckmässig erwiesen. Die Einzelabteile können - je nach Dicke der Füllgut-Stücke - mit einem oder mehreren Füllgut-Stücken befüllt werden.

[0010] Da das Bahnenmaterial erfindungsgemäss vollkommen abfallfrei verarbeitet wird, ist der Einsatz solcher erfindungsgemässer Maschinenanlagen auch im Lebensmittelbereich, zum Beispiel in Linie mit einer Backstrasse für Gebäckverpackung einsatzfähig. Es können auch kosmetische und pharmazeutische Produkte hygienisch einwandfrei so verpackt werden.

[0011] Nachstehend wird die Erfindung anhand einiger in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele näher beschrieben.

- Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemässen Zuschnitt in der Draufsicht;
 Fig. 2 zeigt eine Maschinenanlage zum kontinuierlichen Herstellen der Zuschnitte sowie der Behältnisse daraus;
 Fig. 3 zeigt perspektivisch eine ähnliche Anlage mit kontinuierlicher Zuführung von Füllgut, Befüllung und Umverpackung;
 Fig. 4 zeigt einen Abschnitt einer in der Anlage gemäss Fig. 2 verwendeten Materialbahn;
 Fig. 5 zeigt den Abschnitt der Fig. 4 in einer weiteren Arbeitsstufe, mit einzelnen bereits aufgerichteten Teilen und im beginnenden Faltvorgang;
 Fig. 6 zeigt das in der Arbeitsstufe der Fig. 5 entstehende Behältnis kurz vor Ende des Faltvorgangs und vor dem Verkleben;
 Fig. 7 zeigt das Behältnis der Fig. 6 nach Verkleben und nach einem Wendevorgang, in der Draufsicht: die durch Aufrichten entstandenen Einzel-Abteile in dem Behältnis liegen jetzt offen und können befüllt werden;
 Fig. 8 zeigt einen Schnitt nach VIII-VIII in Fig. 7; und
 Fig. 9 zeigt einen Schnitt nach IX-IX in Fig. 7.

[0012] Der in Fig. 1 dargestellte Zuschnitt umfasst sieben Plattenteile: eine erste Bodenplatte 1 ist über eine Längsfaltlinie 6 mit einer ersten Seitenwandplatte 2 verbunden. Diese steht über eine Längsfaltlinie 7 mit einer Zwischenplatte 3 und diese wiederum über eine Längsfaltlinie 8 mit einer zweiten Seitenwandplatte 4 in Verbindung. Mit der Seitenwandplatte 4 ist über eine Längsfaltlinie 9 eine zweite Bodenplatte 5 verbunden,

und an dieser hängt über eine Längsfaltlinie 12 ein zusätzliches Seitenwandteil 11, mit welchem über eine weitere Längsfaltlinie 14 ein zusätzliches Deckelplattenteil 13 verbunden ist.

[0013] Das Zwischenplattenteil 3 weist vier Querschnittslinien 10 auf, von denen je eine an jeder der beiden Aussenlängskanten des Zuschnitts gelegen ist. Diese beiden Aussenkanten-Querschnittslinien 10 können, wenn nicht dargestellte - Einzelbehältnisse hergestellt werden sollen, die befüllt ohne Umverpackung gewünscht werden, in einer dem Fachmann zum Beispiel aus EP 0 729 893 A 2 bekannten Weise über die Seitenwandplatten 2 und 4 und 11 sowie die Deckelplatte 13 und die Bodenplatten 1 und 5 verlängert sein, wobei dann - hier ebenfalls nicht dargestellte - beidseitige Längsseite-Endteile mit entsprechenden Schnitten und Falzungen im Verlauf jeder Längsfaltlinie und mit entsprechend schräg verlaufenden Falllinien dazwischen, vorhanden sein können, die zur Bildung von Endwänden gestaltet sind.

[0014] Das Zwischenplattenteil 3 weist weiterhin drei quer verlaufende Schnitte 18 und je drei parallel zu den Falllinien 7 bzw. 8 in einem gewissen Abstand von diesen längsverlaufende Zusatzschnitte 17 auf, die in der Mitte von den Schnitten 18 geschnitten werden. An den Zusatzschnitten 17 setzen an deren beiderseitigen Endpunkten schräg zu den Längsfaltlinien 7 bzw. 8 verlaufende zweite Zusatzschnitte 19 an, die ihre Fortsetzung finden in quer verlaufenden dritten Zusatzschnitten 15, die vom Schnittpunkt der Schnitte 19 mit den Längsfaltlinien 7 bzw. 8 bis je zu einem Endpunkt 15a in den Seitenteilen 2 bzw. 4 verlaufen. Zwischen den je einer Schnittfolge 15/19/17/19/15 zugehörigen beiden Endpunkten 15a ist je eine zusätzliche Längsfaltlinie 20 vorhanden, und diese ist mit den an den Endpunkten 15a ansetzenden je schräg zu den Querschnittslinien 10 verlaufenden Falllinien 16 verbunden. Es sind dadurch begrenzte Felder 21 vorhanden, die - wie insbesondere anschaulich auch in Fig. 4 zu sehen - sechseckig geformt sind. Die Felder 21 bilden beim Aufrichten und Auffalten des Zuschnitts zu einem Behältnis 24 - dieser Vorgang ist schrittweise in den Figuren 4, 5, 6 und 7 an einem Zuschnitt aus sechs Plattenteilen 1, 2, 3, 4, 5 und 11 (ohne Deckelteil) mit den fünf Längsfaltlinien 6, 7, 8, 9 und 12 veranschaulicht - federnde Seitenklappenteile 21a, während zwischen den Querschnittslinien 10 und den quer verlaufenden Schnitten 18 gelegene Rechteckteile 26 mit teilweise ausgeschnittenen Seitenrändern beim Aufrichten die Trennwände 22 der einzelnen Abteile 25 im fertigen Behältnis 24 bilden. Die mittlere Querschnittslinie 10 ist bei dem Zuschnitt der Fig. 4 als ein paralleles Paar von Querschnittslinien vorhanden, und dementsprechend hat die mittlere Trennwand 22 in dem aus diesem Zuschnitt aufgerichteten Behältnis 24 eine stegförmige Ausbildung, wie gut aus den Figuren 7 und 8 zu ersehen ist.

[0015] Beim Faltvorgang um die Längsfaltlinien 6, 7, 8, 9 und 12 wird das Bodenplattenteil 1 um 90° gebogen, so dass nun das Bodenplattenteil 1 über die aufge-

richteten Rechteckteile 26, die die Trennstege 22 bilden, zu liegen kommt, während an die Seitenplattenteile 2 und 4 als Verstärkung die gleichzeitig um die Faltlinie 20 um 180° nach innen gebogenen Klappenteile 21a und die seitlich nach innen um die Faltlinien 16 umgefalteten dreieckigen Randteile zu liegen kommen. Umd weiterhin wird das Bodenplattenteil 5 um 90° so um die Längsfaltlinie 9 umgeknickt, dass es das Bodenplattenteil 1 bedeckt und so den Boden des Behältnisses 24 doppelt, während das zusätzliche Seitenwand-Plattenteil 11, nachdem es mindestens teilweise auf seiner nahe der Längsfaltlinie 12 gelegenen Innenfläche mit Klebemittel beaufschlagt worden ist, in der aus Fig. 6 ersichtlichen Form um 90° in der Längsfaltlinie 12 geknickt und mit der Seitenwand 2, diese von aussen doppelnd, verklebt wird.

[0016] Nach dem Wenden des danach fertigen Behältnisses 24 hat dieses die aus Fig. 7 in der Draufsicht gezeigte Form und ist parat zum Befülltwerden mit dem Füllgut, wie dies durch den Pfeil in Fig. 7 und die oberhalb des Behältnisses dargestellten Füllgut-Körper 23 veranschaulicht ist.

[0017] In Fig. 8 erkennt man, dass in gefülltem Zustand des Behältnisses 24 das Füllgut 23 fest gehalten ist, einmal durch die die Trennwände bildenden Rechteckteile 26, die auf dem Innenboden 1 abstützen und so sehr stabil sind und eine gewisse seitliche Druckwirkung auf das Füllgut haben (Fig. 8), und zum anderen durch die federnden Seitenklappenteile 21a an den Seitenwandteilen 2 und 4 (Fig. 9).

[0018] In an sich bekannter Weise kann das mit dem Füllgut befüllte Behältnis mit einer Umverpackung umhüllt werden, beispielsweise mit einer an sich bekannten Folienverpackung, die in dem Fachmann bekannter Weise bedruckt, durchsichtig oder undurchsichtig, versiegelt oder sonstwie verschlossen sein kann.

[0019] In den Figuren 2 und 3 ist eine Maschinenanlage 30/30a zur Verwendung für ein kontinuierlich arbeitendes System zum Herstellen erfindungsgemässer Zuschnitte und daraus gefertigter erfindungsgemässer Behältnisse und zum Befüllen dieser Behältnisse unmittelbar an dem Fabrikationsort für das Füllgut beispielsweise veranschaulicht.

[0020] Von einer Vorratsrolle 31 des Bahnenmaterials für die Zuschnitte, beispielsweise einer einseitigen Wellpappe mit einem Flächengewicht von 100 g/m², wird mittels nicht gezeigter Zugmittel die Materialbahn 29 über eine Umlenkrolle 32 auf eine Führungsunterlagebahn 33 gebracht und darauf einer Stanz- und Rillstation 34 zugeführt, in welcher die erfindungsgemässen Zuschnitte mittels Stanz- und Rillvorrichtungen 35 aus dem Bahnenmaterial gefertigt werden. Es entstehen dort die in Fig. 4 veranschaulichten Zuschnitte, was durch IV + Pfeil in Fig. 3 illustriert ist. Der Zuschnitt läuft in Bahnaufrichtung nach rechts in den Figuren 2 und 3 weiter in eine Aufrichtvorrichtung 36/37 und dann weiter in die nachgeschaltete Klebstoffauftrags- und Faltsta-

tion 38 mit Faltvorrichtung 39 und Klebstoffauftragsvorrichtung 40. Darin nimmt der Zuschnitt die in Fig. 5 veranschaulichte beinahe fertige Behältnisform an, was in Fig. 3 durch V + Pfeil illustriert ist, und läuft als verklebtes im wesentlichen fertiges Behältnis, ähnlich der in Fig. 6 gezeigten Form, was die Angabe VI + Pfeil in Fig. 3 veranschaulichen soll, auf der Transportunterlage nach rechts in der Zeichnung weiter durch eine Wendestation 41, in der das Behältnis 24 mittels der Wendevorrichtung 42 in die in Fig. 7 veranschaulichte Lage gewendet wird, was durch den Hinweis VII + Pfeil in Fig. 3 markiert ist, so dass die einzelnen gebildeten Abteile 25, die nun nach oben offen liegen, in einer unmittelbar nachgeschalteten Erweiterungsanlage 30a direkt mit dem Füllgut 23 aus einer Füllstation 43 befüllt werden können. Anschliessend kann in einer Umverpackungsvorrichtung 44, gewünschtenfalls in Verbindung mit einer Siegelvorrichtung 45, das Behältnis 24 mit den befüllten Abteilen 25 mit Umverpackungsmaterial 46, zum Beispiel einer von einer Folienrolle 44a abgezogenen Folie, umhüllt bzw. ummantelt werden. Sodann kann das mit Füllgut befüllte, zum Beispiel folienumverpackte Behältnis 48 versand-, vertriebs- und verkaufsfertig der Maschinenanlage 30/30a entnommen werden.

[0021] Wenn bruchempfindliches Füllgut, zum Beispiel aus einer Backstrasse 47 direkt in die Füllstation 43 ankommendes leichtes Gebäck, in die Behältnisse 24 eingefüllt werden muss, kann dies in der Füllstation auch von hand durch (nicht veranschaulichte) Hilfspersonen sorgfältig erfolgen, ohne dass der kontinuierliche Arbeitsgang unterbrochen werden muss.

Legende

[0022]

1	Bodenplattenteil
2	Seitenwandplattenteil
3	Zwischenwandplattenteil
4	Seitenwandplattenteil
5	Bodenplattenteil
6	Längsfaltlinie (zwischen 1 + 2)
7	Längsfaltlinie (zwischen 2 + 3)
8	Längsfaltlinie (zwischen 3 + 4)
9	Längsfaltlinie (zwischen 4 + 5)
10	Querfaltlinien in 3
11	zusätzliches Seitenwand-Plattenteil
12	Längsfaltlinie (zwischen 5 + 11)
13	zusätzliches Deckel-Plattenteil
14	Längsfaltlinie (zwischen 11 + 13)
15	querverlaufende dritte Zusatzschnitte in 2
15a	Endpunkte von 15
16	schräg verlaufende Faltlinien in 2 bzw. 4
17	längsverlaufende Zusatzschnitte in 3
18	querverlaufende Schnitte in 3
19	schräg verlaufende zweite Zusatzschnitte in 3
20	Zusatz-Längsfaltlinien

21	sechseck-förmige Felder
22	Trennwände
23	Füllgut
24	Behältnis
25	Einzel-Abteile
26	Rechteck-Teile
29	Materialbahn
30	Maschinenanlage
30a	Erweiterungsanlage zu 30
31	Vorratsrolle
32	Umlenkrolle
33	Führungsunterlagebahn
34	Stanz- und Rillstation
35	Stanz- und Rillvorrichtung
36/37	Aufrichtvorrichtung
38	Klebeauftrags- und Faltstation
39	Faltvorrichtung
40	Klebeauftragsvorrichtung
41	Wendestation
42	Wendevorrichtung
43	Füllstation
44	Umverpackungsvorrichtung
44a	Folienrolle
45	Siegelvorrichtung
46	Umverpackungsmaterial
47	Backstrasse
48	gefülltes, folienumverpacktes verkaufsfertiges Behältnis

Patentansprüche

1. Zuschnitt zur Fertigung eines in zur Aufnahme von stückigem Füllgut (23) geeignete Abteile (25) abfallfrei aufgeteilten Behältnisses (24), der mindestens fünf durch parallele Längsfaltlinien (6, 7, 8, 9) verbundene rechteckige Plattenteile (1, 2, 3, 4, 5) aufweist, die in dem fertigen Behältnis (24) einen Boden (1, 5), eine erste Seitenwand (2), eine gleichbreite zweite Seitenwand (4) und einen zwischen den Seitenwänden (2) und (4) gelegenen, eine Reihe von Abteile-Trennwänden (22) ergebenden Zwischenplattenteil (3) bilden, wobei dieses Plattenteil (3) eine Anzahl von quer verlaufenden Schnitten (18) und eine Anzahl von zwischen den Längsfaltlinien (7) und (8) verlaufenden Querschnitten (10) aufweist und die Seitenplatten (2) und (4) schräg vom Schnittpunkt einer Längsfaltlinie (7) oder (8) mit einer Querschnittlinie (10) nach aussen bis zu weniger als der halben Breite der Plattenteile (2) bzw. (4) verlaufende Faltnissen (16) aufweisen, **dadurch gekennzeichnet**, dass jeder quer verlaufende Schnitt (18) an seinen beiden Enden innerhalb der Breite des Plattenteils (3) einen längsverlaufenden Zusatzschnitt (17) schneidet, an dessen beiden Enden je ein schräg verlaufender zweiter Zusatzschnitt (19) anschliesst, der bis zu der das Plattenteil (3) begrenzenden Faltnisse (7) bzw. (8) reicht, und ein dritter quer verlaufender

Zuschnitt (15) anschliesst, der an seinem äusseren Endpunkt (15a) je mit einem der Endpunkte der Faltnisse (16) zusammentrifft, wobei die sich gegenüberliegenden Endpunkte (15a) über je eine zwischen diesen und parallel zu den Zusatzschnitten (17) verlaufende Zusatzfaltnisse (20) im Plattenteil (2) bzw. (4) miteinander sechseck-förmige Felder (21) bildend verbunden sind.

2. Zuschnitt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein zusätzliches Seiten-Plattenteil (11) vorhanden ist, welches durch eine zusätzlich zu den Längsfaltlinien (6, 7, 8, 9) vorhandene und dazu parallele Längsfaltlinie (12) mit dem Plattenteil (5) einstückig verbunden ist.

3. Zuschnitt nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein zusätzliches Deckel-Plattenteil (13) vorhanden ist, welches durch eine zusätzlich zu den Längsfaltlinien (6, 7, 8, 9, 12) vorhandene und dazu parallele Längsfaltlinie (14) mit dem Plattenteil (11) einstückig verbunden ist.

4. Zuschnitt nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass als Querschnittlinie (10) im Plattenteil (3) jeweils parallele Paare von Querschnittlinien vorhanden sind.

5. Zuschnitt nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass an sich bekannte Endwandteile an den beiden äussersten Querschnittlinien (10) vorhanden sind.

6. Behältnis, hergestellt aus einem Zuschnitt nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 5.

7. Behältnis nach Anspruch 6, **gekennzeichnet durch** längsseitige, nach innen gefaltete und federnd bewegliche Seiten-Klappenteile (21a).

8. Maschinenanlage zur kontinuierlichen Herstellung von Zuschnitten und Behältnissen gemäss den vorhergehenden Ansprüchen 1 bis 7 aus Bahnenmaterial, **gekennzeichnet durch** eine Vorratsrolle (31) des Bahnenmaterials, eine dieser nachgeordnete Stanz- und Rillstation (34), eine an diese anschliessende Aufrichtvorrichtung (36/37), eine dieser nachgeordnete Klebeauftrags- und Faltstation (38) und eine nachgeordnete Füllstation (43) zum Befüllen der aus der Station (38) austretenden fertigen Behältnisse (24) mit Füllgut (23)

9. Maschinenanlage nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Klebeauftrags- und Faltstation (38) nachgeordnet eine Wendestation (41) vor der Füllstation (43) vorhanden ist.

10. Maschinenanlage nach den Ansprüchen 8 und 9,

dadurch gekennzeichnet, dass anschliessend an die Füllstation (43) eine Vorrichtung (44) zum Verpacken der mit Füllgut (23) befüllten Behältnisse (24) mittels Umverpackungsmaterial (46) vorhanden ist.

5

11. Maschinenanlage nach den vorhergehenden Ansprüchen 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen der Vorratsrolle (31) und der Stanz- und Rillstation (34) eine Umlenkrolle (32) für die von der Vorratsrolle (31) abgezogene Materialbahn (29) angeordnet ist.

10

12. Maschinenanlage nach den vorhergehenden Ansprüchen 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur Aufnahme der von der Vorratsrolle (31) abgezogenen Materialbahn (29) vor der Stanz- und Rillstation (34) eine Führungsunterlagebahn (33) ansetzt.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG.1

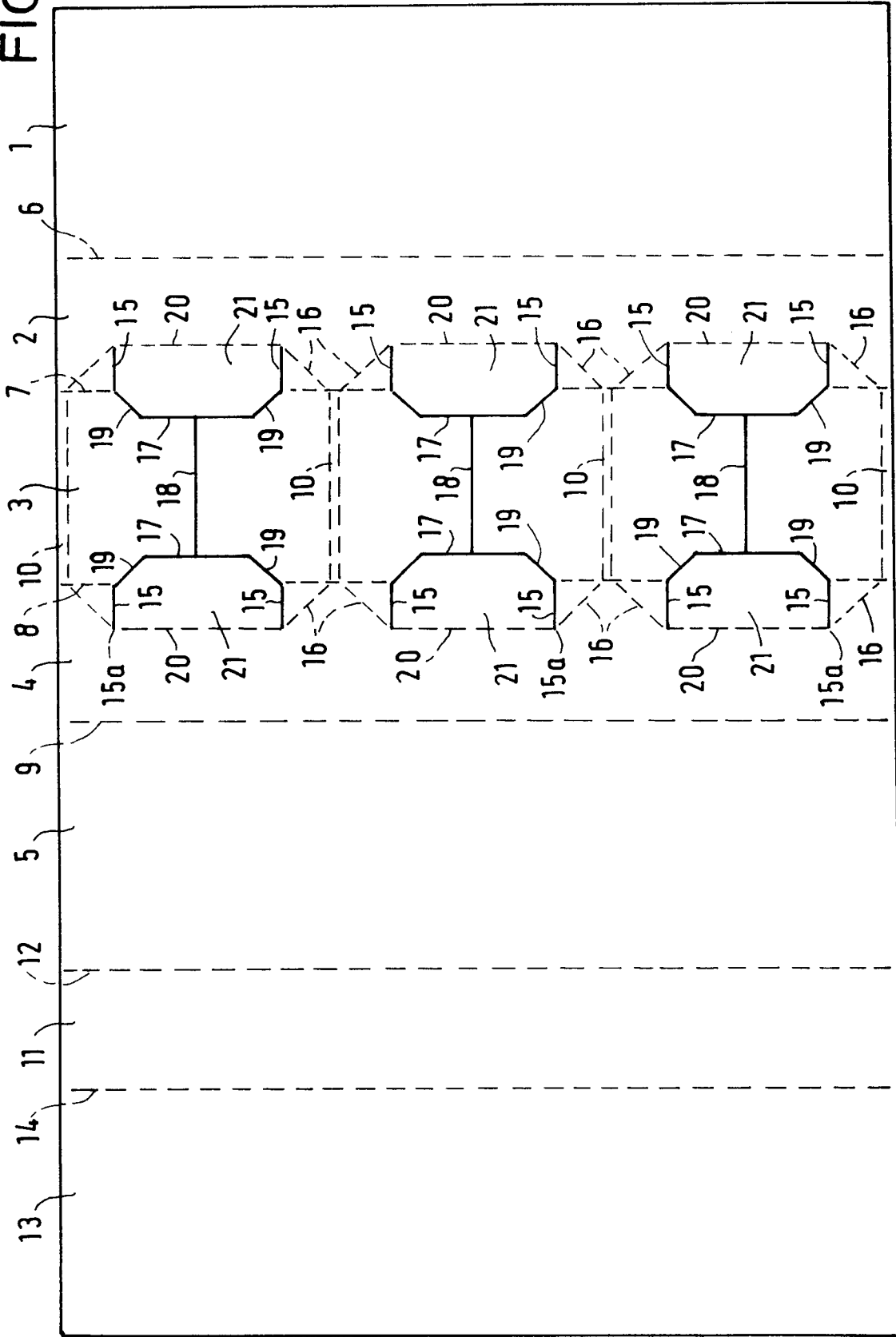
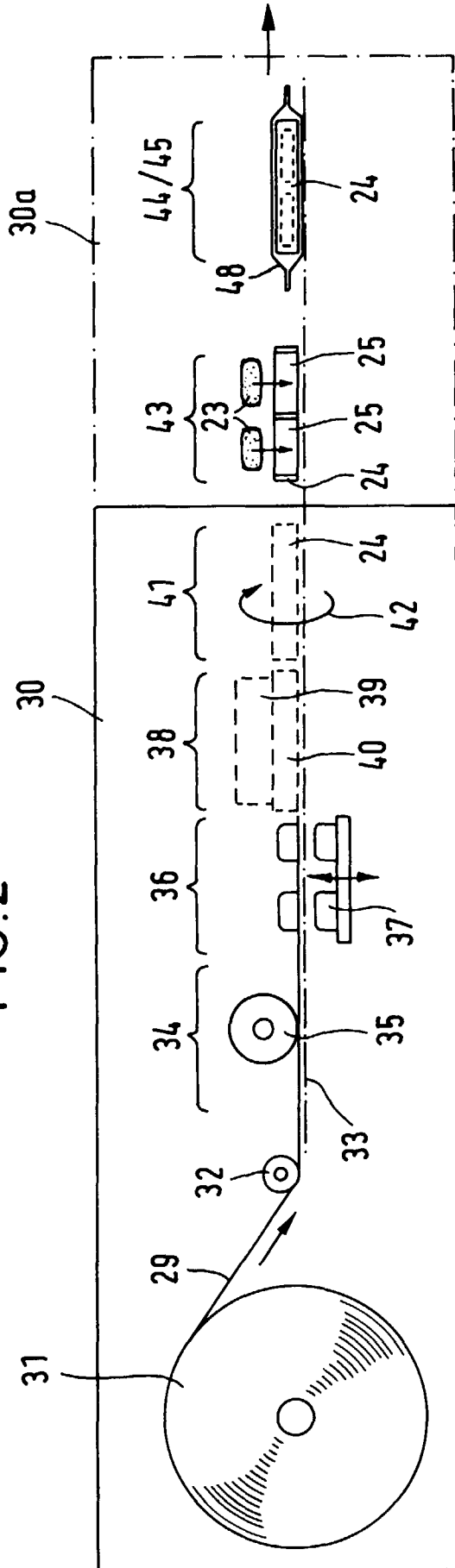


FIG. 2



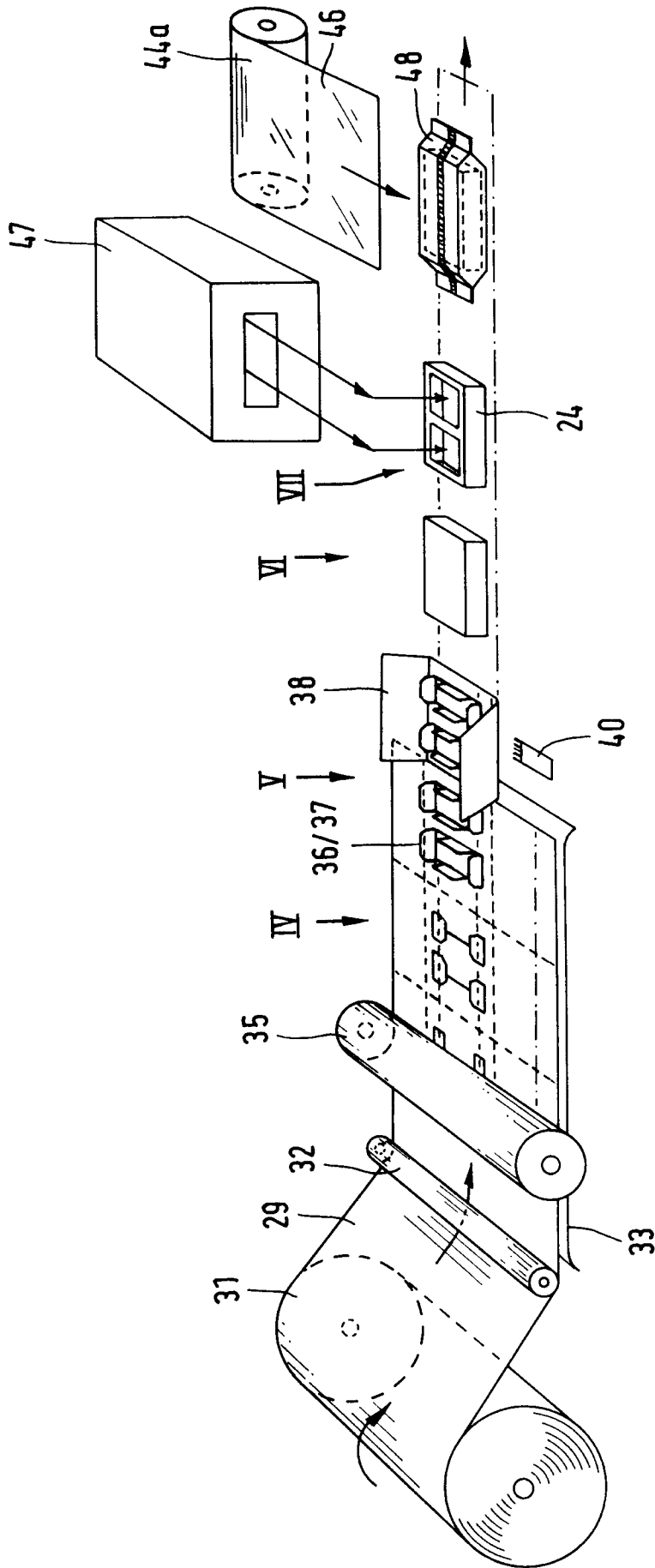


FIG. 3

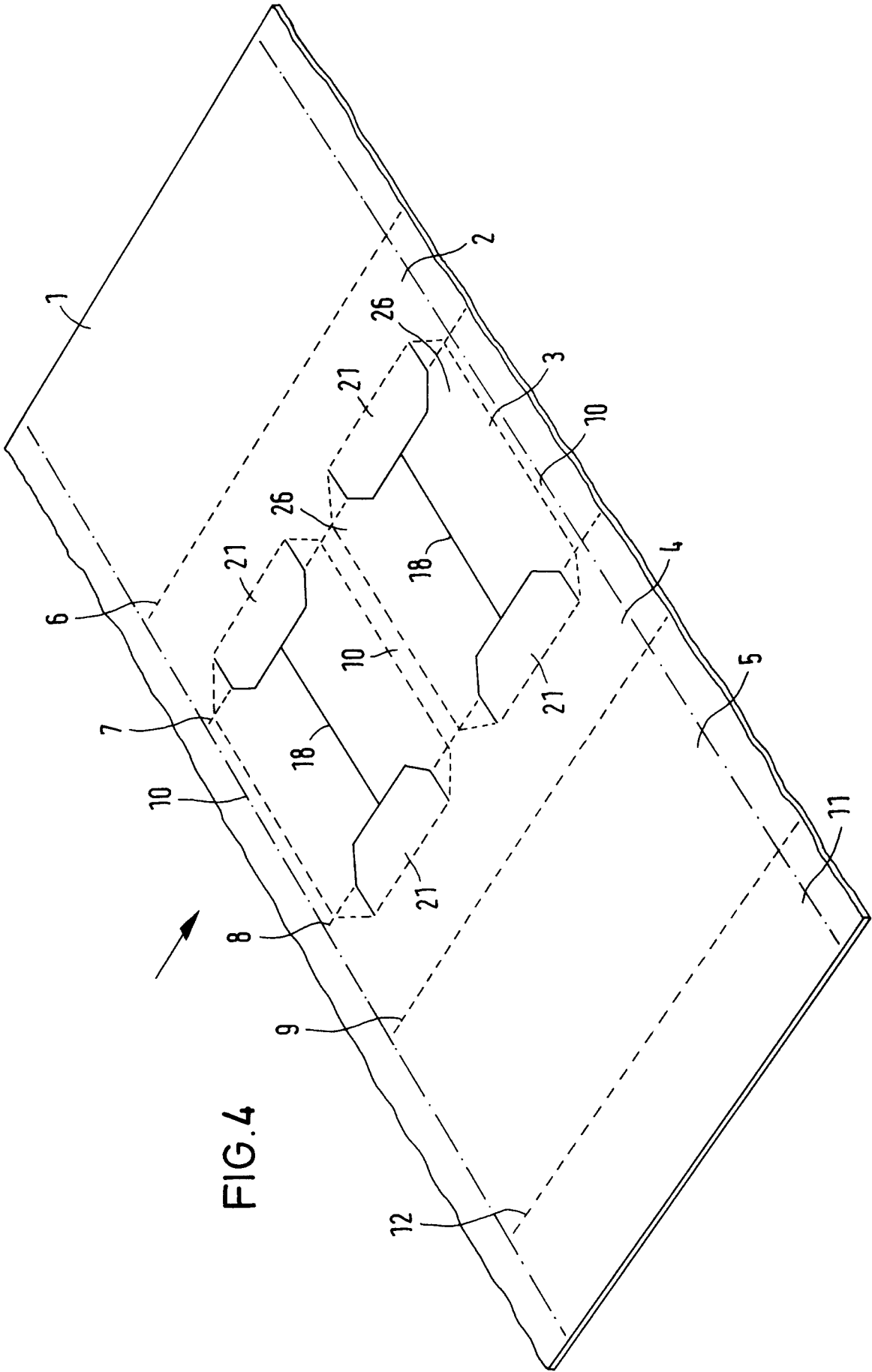


FIG.4

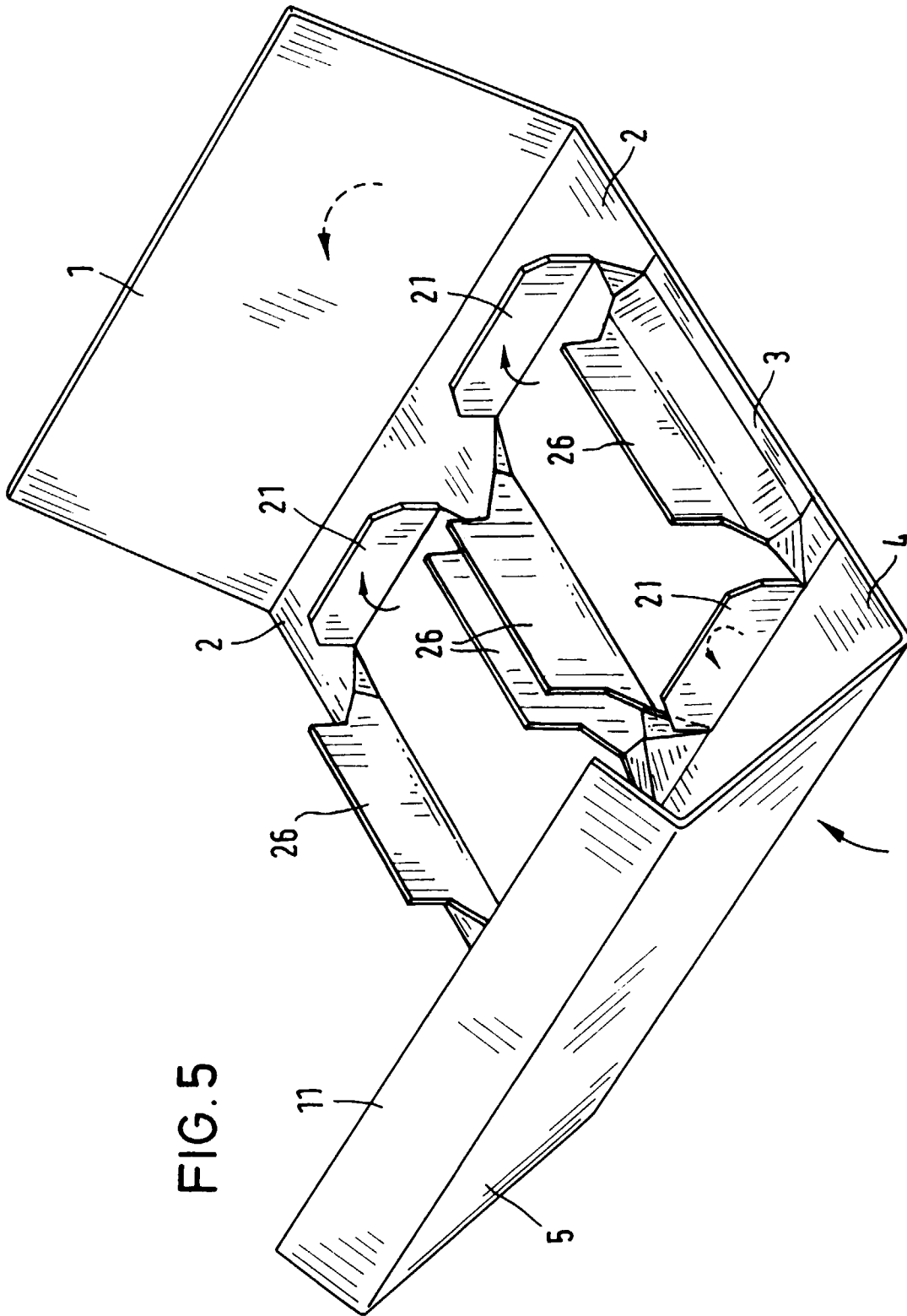
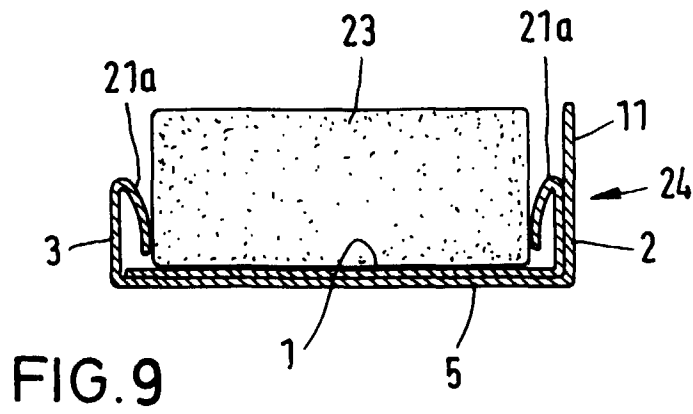
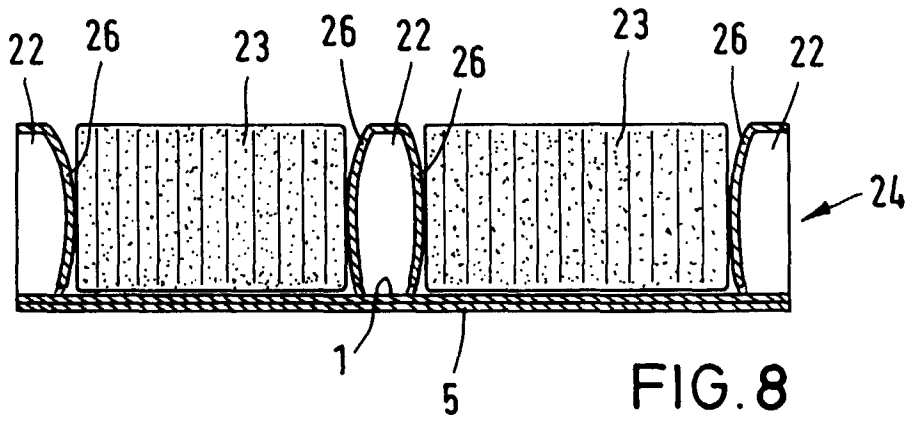


FIG. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 25 0261

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US 4 489 879 A (MODE) * Spalte 2, Zeile 26 - Spalte 3, Zeile 21; Abbildungen 1,3 *	1	B65D5/48
A	US 4 347 969 A (KOST) * Spalte 1, Zeile 51 - Spalte 3, Zeile 14; Abbildungen 1-5 *	1	
D,A	EP 0 729 893 A (NEDERLANDSE PILLO-PAK) * Spalte 6, Zeile 43 - Spalte 7, Zeile 21; Abbildungen 1,29,10 *	8	
A	US 2 635 512 A (HARKER) * Spalte 2, Zeile 29 - Spalte 3, Zeile 24; Anspruch 1; Abbildungen 1,14 *	8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D B31B
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17.Februar 1998	
		Prüfer Newell, P	
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)