

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89117346.0

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B65D 5/00**

22 Anmeldetag: 20.09.89

30 Priorität: 27.04.89 DE 3913890

71 Anmelder: **GÜNTER HOFFMANN GMBH & CO.**  
**KG KARTONAGENFABRIK**  
 Industriestrasse 3  
 D-2084 Rellingen 2(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
 31.10.90 Patentblatt 90/44

72 Erfinder: **Huber, Jürgen**  
 Gartenstrasse 6  
 D-2361 Rohlfstorf(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

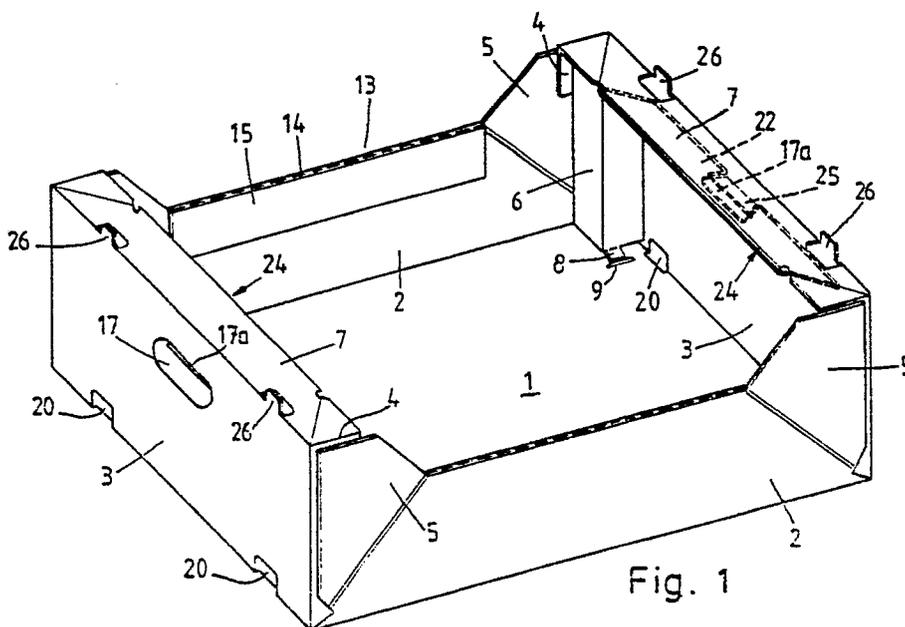
74 Vertreter: **Hanewinkel, Lorenz, Dipl.-Phys.**  
 Patentanwalt Ferrariweg 17a  
 D-4790 Paderborn(DE)

54 **Obst- oder Gemüseboxe.**

57 Die Obst- oder Gemüseboxe besteht aus einem einteiligen Stanzzuschnitt aus Vollpappe, welcher einen Boden (1), zwei Längswände (2), zwei Stirnwände (3) und Klebelaschen (4, 5) für eine Vier-Ecken-Klebung aufweist. Diese Boxe ist als fertig verklebte, stapelbare Aufrichtsteige ausgebildet.

der Stirnwand (3) innenseitig angeklebte hohle Eckstützen (6) und einen auf die beiden Eckstützen (6) jeder Stirnwand (3) aufgefalteten und mit Klebelaschen (4) zwischen Eckstütze (6) und Längswand (2) festgelegten Deck- und Stapelstreifen (7) mit hohlen Griffteilen (24).

Jede Stirnwand (3) bildet zwei gefaltete und an



EP 0 394 549 A1

### Obst- oder Gemüseboxe

Die Erfindung bezieht sich auf eine Obst- oder Gemüseboxe aus einem einteiligen Stanzzuschnitt aus Vollpappe, welcher einen Boden, zwei Längswände, zwei Stirnwände und Klebelaschen für eine Vier-Ecken-Klebung aufweist.

Obst- oder Gemüseboxen aus Pappe sind in verschiedenen Ausführungen bekannt geworden und dabei aus einem Stanzzuschnitt gebildet, der die einzelnen Wandungsteile beinhaltet.

Dabei werden die Wandungsteile zu der Kistenform aufgerichtet und durch Stecklaschen miteinander verbunden, was zwar eine platzsparende flache Lagerung der Stanzzuschnitte ermöglicht, jedoch eine umständliche Handhabung beim Zusammenstellen der einzelnen Boxen in ihre Gebrauchsstellung ergibt.

Weiterhin sind geklebte Obst- oder Gemüseboxen bekannt geworden, die jedoch bereits nach der Verklebung ihre Kistenform haben und somit für die Lagerung und Bereitstellung ein großes Volumen einnehmen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Obst- oder Gemüseboxe aus einem einteiligen Stanzzuschnitt aus Vollpappe dahingehend zu verbessern, daß diese durch Vier-Ecken-Klebung herstellungsmäßig fertiggeklebt ist, flach zusammenlegbar zu lagern ist, am Gebrauchsort mit wenigen Handgriffen zu der Boxe aufrichtbar ist und dabei durch einfache Mittel in der Kistenform formstabil arretiert und als stapelbare Boxe mit hoher Stabilität und einfacher Stapelarretierung ausgeführt ist sowie mit stabilen Griffteilen ausgestaltet ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst, wobei die in den Unteransprüchen aufgeführten Gestaltungsmerkmale vorteilhafte Weiterbildungen der Aufgabenlösung nach Anspruch 1 darstellen.

Der Gegenstand der Erfindung erstreckt sich nicht nur auf die Merkmale der einzelnen Ansprüche, sondern auch auf deren Kombination.

Durch die Erfindung ist eine in den vier Ecken fertig verklebte, aufrichtbare Obst- oder Gemüseboxe aus Vollpappe geschaffen worden, die im zusammengefalteten Zustand flachliegend, platzsparend zu lagern und zu transportieren und für die Benutzung am Gebrauchsort, z. B. auf dem Obst- oder Gemüsefeld, mit wenigen Handgriffen zu der Boxe aufgerichtet werden kann.

Bei diesem Aufrichtvorgang entsteht automatisch eine Aussteifung der Boxe, indem die in ihren Ecken einteilig angeformten und angeklebten hohlen Eckstützen sich ebenfalls auffalten und mit einfachen Verankerungsmitteln in Form von angeformten Fixierlappen und ausgeformten Sicken mit dem

Kistenboden zusammenwirken, wodurch die stehenden Wandungen stabil fixiert sind.

Weiterhin stützen sich auf den Eckstützen im aufgefalteten Zustand einteilig angeformte und eckseitig verklebte Deck- und Stapelstreifen lose aufliegend ab, durch die eine weitere Versteifung erfolgt und die gleichzeitig Stapelflächen mit ausgestanzten Stapelarretierungen für übereinander zu stapelnde Boxen bilden.

Außerdem von Vorteil sind die in Verbindung mit den Deck- und Stapelstreifen gebildeten, von angestanzten Griffstreifen und Griffklappen gebildeten hohlen Griffteile an den Stirnwänden, die ein gutes Erfassen der Boxe ermöglichen und zur weiteren Stabilisierung und Tragfähigkeit beim Stapeln beitragen.

Diese Boxe ist einfach im Stanzzuschnitt, günstig und sicher in der Vier-Ecken-Klebung und sehr bequem in der Handhabung sowie äußerst stabil ausgebildet und kann zur Nutzung der verschiedensten landwirtschaftlichen Nahrungsmittel verwendet werden.

Auf den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, welches nachfolgend näher erläutert wird. Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Obst- oder Gemüseboxe aus Vollpappe in der aufgerichteten Gebrauchsstellung,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Obst- oder Gemüseboxe in der zusammengefalteten Bevorratungsstellung,

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Obst- oder Gemüseboxe im aufgerichteten Zustand mit vier Eckstützen und zwei Deck- und Stapelstreifen,

Fig. 4 einen Schnitt durch einen Eckbereich der Obst- oder Gemüseboxe in Längsrichtung der Boxe mit Eckstütze,

Fig. 5 einen Schnitt in Kistenquerrichtung eines Eckbereiches mit Eckstütze,

Fig. 6 einen senkrechten Schnitt durch einen Teil einer Stirnwand der Obst- oder Gemüseboxe mit aus Deck- und Stapelstreifen, Griffstreifen und Griffklappe gebildetem hohlen Griffteil,

Fig. 7 eine Draufsicht auf den einteiligen Stanzzuschnitt der Obst- oder Gemüseboxe.

Die Obst- oder Gemüseboxe ist aus einem einteiligen Stanzzuschnitt aus Vollpappe gemäß Fig. 7 zu einer in den vier Ecken fertig verklebten, stapelbaren Aufrichtsteige ausgebildet.

Der einteilige Stanzzuschnitt bildet einen Boden (1), zwei Längswände (2), zwei Stirnwände (3) und mehrere Klebelaschen (4, 5) für die Vier-Ecken-Klebung.

Jede Stirnwand (3) bildet zwei gefaltete und an der Stirnwand (3) innenseitig angeklebte hohle Eck-

stützen (6) und einen auf die beiden Eckstützen (6) aufgefalteten und mit Klebelaschen (4) zwischen je einer Eckstütze (6) und Längswand (2) festgelegten Deck- und Stapelstreifen (7).

Jede Eckstütze (6) ist als Quadratsäule ausgeführt und erstreckt sich über die gesamte Kistenhöhe und auf der oberen Stirnseite der beiden Eckstützen (6) einer Stirnwand (3) liegt jeweils der in Kistenquerrichtung durchgehende Deck- und Stapelstreifen (7) lose auf.

Für die lagestabile Fixierung jeder Eckstütze (6) in der aufgerichteten Stellung stützt sich diese mit einem angeformten, abgewinkelten Fixierlappen (8) an einer Sicke (9) des Bodens (1) ab, wobei dieser Fixierlappen (8) an der parallel zur Längswand (2) verlaufenden und der gegenüberliegenden Eckstütze (6) zugewandten Quadratseite jeder Eckstütze (6) vorgesehen ist.

Die beiden Längenenenden jeder Stirnwand (3) sind zu je einer durch vier Falzlinien (10) zu der Eckstütze (6) umfaltbaren und zur Längswand (2) hin den angestanzten Fixierlappen (8) zeigenden Faltlasche (6a) verlängert. Zwischen der Faltlasche (6a) und der benachbarten Klebelasche (5) ist ein Schlitz (5a) ausgestanzt, in dem der an die Faltlasche (6a) angeformte Fixierlappen (8) liegt; der Fixierlappen (8) hat eckige, vorzugsweise rechteckige Grundform und erstreckt sich zwischen der ersten und zweiten Falzlinie (10) der Faltlasche (6a) von der Außenseite des Stanzschnittes gesehen.

An die beiden Längenenenden jedes Deck- und Stapelstreifens (7) schließt sich die Klebelasche (4) an und zwischen Klebelasche (4) und Deck- und Stapelstreifen (7) ist eine Falzlinie (11) sowie im Deck- und Stapelstreifen (7) im Anschluß an die Klebelasche (4) eine diagonale Falzlinie (12) für das flache Zusammenfallen jeder Eckstütze (6) vorgesehen.

Die beiden Längswände (2) haben je einen trapezförmigen Ausschnitt (13), an dessen parallel zum Boden (1) verlaufende, kürzere Trapezlängskante ein durch eine Falzlinie (14) nach innen umgefalteter und an die Längswand (2) innenseitig angeklebter Versteifungsstreifen (15) sich anschließt.

Weiterhin zeigen die beiden Längswände (2) zwei über je eine Falzlinie (16) zum Einfalten der Längswände (2) auf den Boden (1) mit den Längswänden (2) verbundene, außen an die Eckstütze (6) und an die Klebelasche (4) angeklebte Klebelaschen (5).

An die äußere Längskante jedes Deck- und Stapelstreifens (7) ist ein Griffstreifen (22) angeformt, der über eine Falzlinie (23) mit dem Deck- und Stapelstreifen (7) verbunden ist und in der Länge dem Abstand zwischen den beiden zugeordneten Eckstützen (6) entspricht.

In den beiden Stirnwänden (3) ist jeweils eine

Grifföffnung (17) mit einem herausformbaren (herausbiegbaren) Griffklappen (17a) mit etwa Trapez-Grundform vorgesehen.

Der Griffstreifen (22) bildet mit dem Deck- und Stapelstreifen (7) und dem Griffklappen (17a) ein hohles, im Querschnitt dreieckiges Griffteil (24) (Fig. 4 und 6), wobei der Griffstreifen (22) sich schräg nach unten und zur Stirnwand (3) erstreckt und der Griffklappen (17) schräg nach oben und zum Aufnahmeraum der Kiste hin verläuft, außen am Griffstreifen (22) anliegt und in eine Aussparung (25), vorzugsweise an der freien Längskante des Griffstreifens (22) ausgestanzt und in der Grundform trapezförmige Aussparung (25) lagefixiert und griffteilstabilisierend eingreift.

In dem Deck- und Stapelstreifen (7) sind von dessen Falzlinie (21) ausgehend zwei Stege (26) als Stapelarretierungen ausgestanzt, die sich senkrecht nach oben zum Deck- und Stapelstreifen (7) erstrecken und außen an den Stirnwänden (3) einer daraufgestapelten Kiste anliegen.

Die Vier-Ecken-Klebung erfolgt folgendermaßen:

Die Faltlaschen (6a) werden nach innen eingefaltet, so daß die quadratische Eckstütze (6) entsteht und der freie Stützlappen (6b) an der Innenseite der Stirnwand (3) anliegt und dort mit der Stirnwand (3) verklebt wird.

Dann wird jeder Deck- und Stapelstreifen (7) auf seine beiden Eckstützen (6) um die Falzlinie (21) aufgefaltet, liegt lose auf den Eckstützen (6) auf und seine beiden Klebelaschen (4) werden nach unten an die Außenseite der Eckstützen (6) heruntergefaltet und daran durch Kleben befestigt.

Anschließend werden die Seitenwände (2) hochgeklappt, so daß ihre vier Klebelaschen (5) an den Außenseiten der Eckstützen (6) und der Klebelaschen (4) anliegen und dann erfolgt über die gesamte Laschenhöhe die Verklebung mit den Eckstützen (6) und den Klebelaschen (4).

Die beiden Versteifungsstreifen (15) sind vorher nach innen an die Seitenwände (2) angefalteter und angeklebt worden.

Die so aus einem einstückigen Zuschnitt gebildete Aufrichtsteige läßt sich flach zusammenklappen, indem die Längswände (2) nach innen auf den Boden (1) gefaltet werden und dabei über die Vier-Ecken-Klebung die Eckstützen (6) diagonal zusammengefaltet und mit den Stirnwänden (3) ebenfalls in Richtung Boden (1) gefaltet werden und dann auf den Längswänden (2) aufliegen.

Dabei knicken die Längswände (2) in den Falzlinien (16) ein und ihre Klebelaschen (5) legen sich mit der Stirnwand (3) auf die Längswände (2) auf. Die Deck- und Stapelstreifen (7) falten sich dabei durch die Falzlinien (12) nach außen auf und liegen mit den Stirnwänden (3) in einer Ebene. Ebenfalls sind die Griffstreifen (22) durch ihre Falzlinien (23)

aufgefaltet und verlaufen mit den Deck- und Stapelstreifen (7) in einer Ebene (Fig. 2).

In dieser flach zusammengelegten Stellung können die Kisten raumsparend gelagert und bereitgestellt werden.

Zum Aufrichten der Wände (2, 3) in die Gebrauchsstellung der Kiste werden die Stirnwände (3) erfaßt und nach außen hoch um die Falzlinien (18) zwischen Stirnwänden (3) und Boden (1) hochgeschwenkt, wobei über die Klebeverbindung die Längswände (2) ebenfalls um ihre Falzlinien (19) gegenüber dem Boden (1) hochschwenken und dabei die bisher diagonal flachliegenden Eckstützen (6) in ihre Quadratsäulenform aufgefaltet werden, wobei die Deck- und Stapelstreifen (7) sich automatisch auf die oberen Stirnseiten der Eckstützen (6) auf falten.

Nachdem das Aufrichten der Längs- und Stirnwände (2, 3) durchgeführt ist, rasten die Eckstützen (6) mit ihren Fixierlappen (8) hinter die nach oben vorstehenden Sicken (9) des Bodens (1) und dadurch ist die aufgerichtete Gebrauchsstellung der Obst- oder Gemüsebox stabilisiert und gesichert. Die Sicken (9) sind von länglichen Wulsten gebildet, die parallel zur Längsrichtung der Seitenwände (2) verlaufen.

Dann werden beide Griffklappen (22) nach unten und in Richtung Stirnwand (3) um ihre Falzlinie (23) umgebogen, so daß sie spitzwinklig zur Stirnwand (3) und zum Deck- und Stapelstreifen (7) stehen und danach werden die Griffklappen (17a) aus den Grifföffnungen (17) nach oben hochgebogen und in die Aussparungen (25) des Griffstreifens (22) eingedrückt, wodurch das Griffteil (24) stabilisiert ist.

Damit beim Zusammenfallen der Kiste die Fixierlappen (8) ausreichend Freiheit haben und nicht beschädigt werden, ist für jeden Fixierlappen (8) im Bereich der Falzlinie (18) ein Durchbruch (20) ausgespart, durch den die Eckstütze (6) mit ihrem Fixierlappen (8) fassen kann; jeder Durchbruch (20) erstreckt sich teilweise im Boden (1) und teilweise in der Stirnwand (3) und hat eine eckige, wie rechteckige Grundform.

Die Obst- oder Gemüsebox hat in bevorzugter Weise eine rechteckige Grund- und Raumform.

Für ein einwand- und störungsfreies Auf- und Zusammenfallen der Obst- oder Gemüsebox sind in den Falz-Linien-Stoßpunkten zwischen den Längs- und Stirnwänden (2, 3), zwischen den Klebelaschen (5, 6), zwischen den Streifen (7, 22) und zwischen den Streifen (7) und der Stirnwand (3) die Eckbereiche freischneidende Ausstanzungen (27) vorgesehen.

## Ansprüche

1. Obst- oder Gemüsebox aus einem einteili-

gen Stanzzuschnitt aus Vollpappe, welcher einen Boden, zwei Längswände, zwei Stirnwände und Klebelaschen für eine Vier-Ecken-Klebung aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß dieselbe als fertig verklebte, stapelbare Aufrichtsteige ausgebildet ist und dabei jede Stirnwand (3) zwei gefaltete und an der Stirnwand (3) innenseitig angeklebte hohle Eckstützen (6), die sich jeweils mit einem angeformten, abgewinkelten Fixierlappen (8) gegen eine aus dem Boden (1) herausgeformte Sicke (9) arretierend abstützen, und einen auf die beiden Eckstützen (6) jeder Stirnwand (3) aufgefalteten, Stapelarretierungen (26) zeigenden und mit Klebelaschen (4) zwischen Eckstütze (6) und Längswand (2) festgelegten Deck- und Stapelstreifen (7), der mit einem daran angeformten, abgewinkelten Griffstreifen (22) und einem aus in der Stirnwand (3) ausgestanzter Grifföffnung (17) herausformbaren Griffklappen (17a) ein hohles Griffteil (24) bildet, hat.

2. Obst- oder Gemüsebox nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jede Eckstütze (6) als die gesamte Kistenhöhe einnehmende Quadratsäule ausgeführt ist, auf deren oberen Stirnseite der Deck- und Stapelstreifen (7) lose aufliegt.

3. Obst- oder Gemüsebox nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Längenden jeder Stirnwand (3) zu einer durch Falzlinien (10) zu der Eckstütze (6) umfaltbaren Faltasche (6a) verlängert sind, an der zur Längswand (2) hin zeigend der Fixierlappen (8) mit eckiger, vorzugsweise rechteckiger Grundform angestanzt ist.

4. Obst- oder Gemüsebox nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß jede Sicke (9) von einer länglichen, parallel zur Längswand (2) verlaufenden, aus dem Boden (1) nach oben herausgeformten Wulst gebildet ist.

5. Obst- oder Gemüsebox nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Fixierlappen (8) an der parallel zur Längswand (1) verlaufenden und zur gegenüberliegenden Eckstütze (6) zeigenden Quadratseite jeder Eckstütze (6) angeformt und rechtwinklig zur Eckstützenhöhe abgewinkelt auf dem Boden (1) aufliegend gegen die Sicke (9) mit ihrem freien Rand anliegt.

6. Obst- oder Gemüsebox nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffstreifen (22) an den freien Längsrand des Deck- und Stapelstreifens (7) angestanzt ist, eine Länge hat, die dem Abstand zwischen zwei stirnwandseitigen Eckstützen (6) entspricht, und an ihren freien Längskanten eine ausgestanzte Aussparung (25) hat, in die der Griffklappen (17a) lagefixiert eingreift.

7. Obst- oder Gemüsebox nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffteil (24) einen dreieckigen Querschnitt hat und die Aussparung (25) und der Griffklappen (17a)

je eine Trapez-Grundform haben.

8. Obst- oder Gemüsebox nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Falzlinie (18) zwischen Boden (1) und Stirnwand (3) für jeden eckstützenseitigen Fixierlappen (8) ein teilweise im Boden (1) und teilweise in der Stirnwand (3) liegender Durchbruch (20) ausgestanzt ist, durch den der Fixierlappen (8) im zusammengefalteten Zustand der Box greift.

9. Obst- oder Gemüsebox nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß aus dem Deck- und Stapelstreifen (7) von der Falzlinie (21) zwischen Stirnwand (3) und Deck- und Stapelstreifen (7) beginnend zwei Stege (26) ausgestanzt sind, die in der aufgerichteten Boxen-Gebrauchsstellung senkrecht nach oben stehen und Stapelarretierungen bilden.

10. Obst- oder Gemüsebox nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß sich an beide Längsenden des Deck- und Stapelstreifens (7) je eine Klebelasche (4) anschließt und zwischen Klebelasche (4) und Deck- und Stapelstreifen (7) eine Falzlinie (11) sowie im Deck- und Stapelstreifen (7) im Anschluß an die Klebelasche (4) eine diagonale Falzlinie (6) vorgesehen ist und daß die Längswände (2) jeweils zwei über je eine diagonale Falzlinie (16) mit den Längswänden (2) zum Einfalten der Längswände (2) auf den Boden (1) verbundene, außen an die Eckstützen (6) und die Klebelaschen (4) angeklebte Klebelaschen (5) besitzen.

35

40

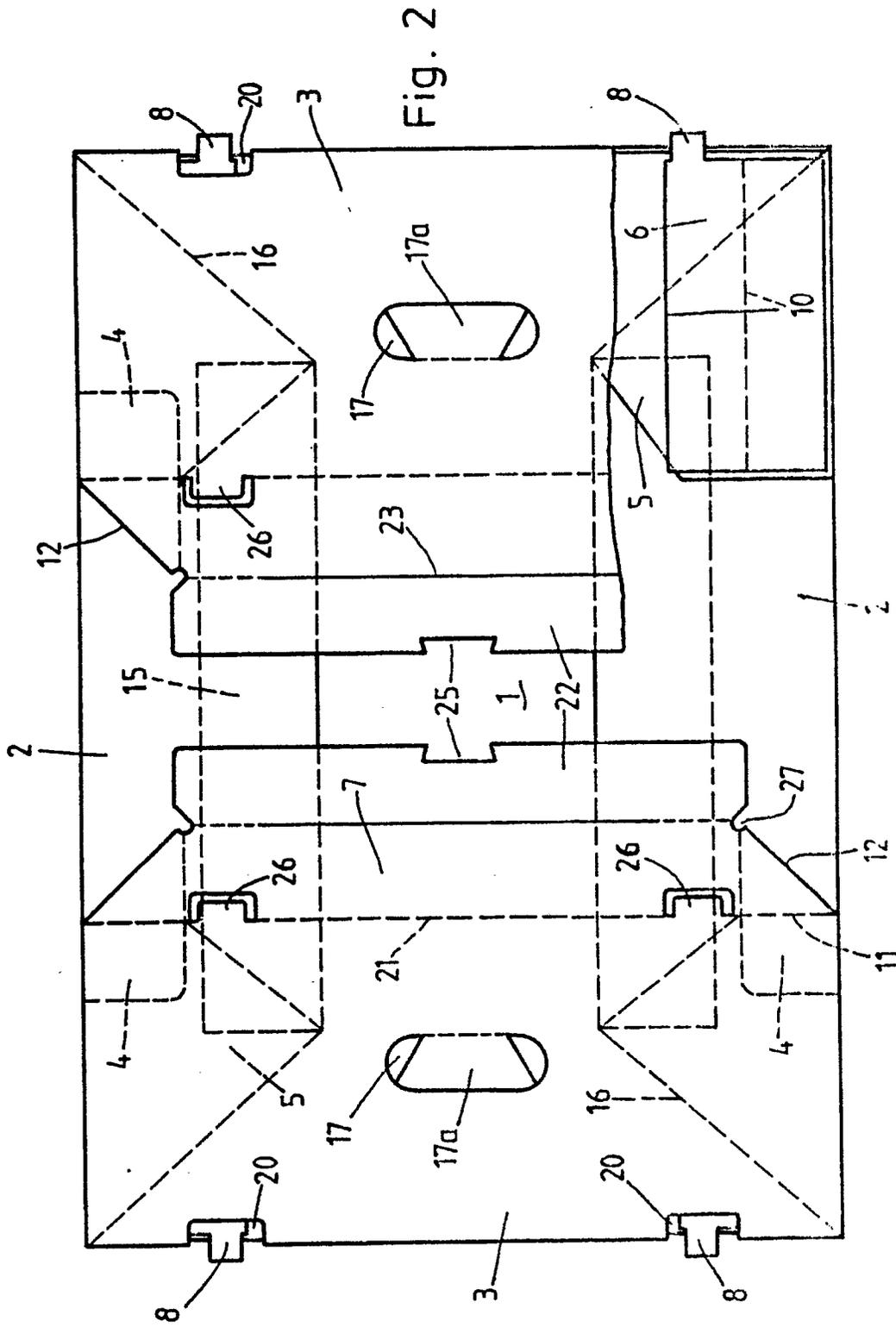
45

50

55

5





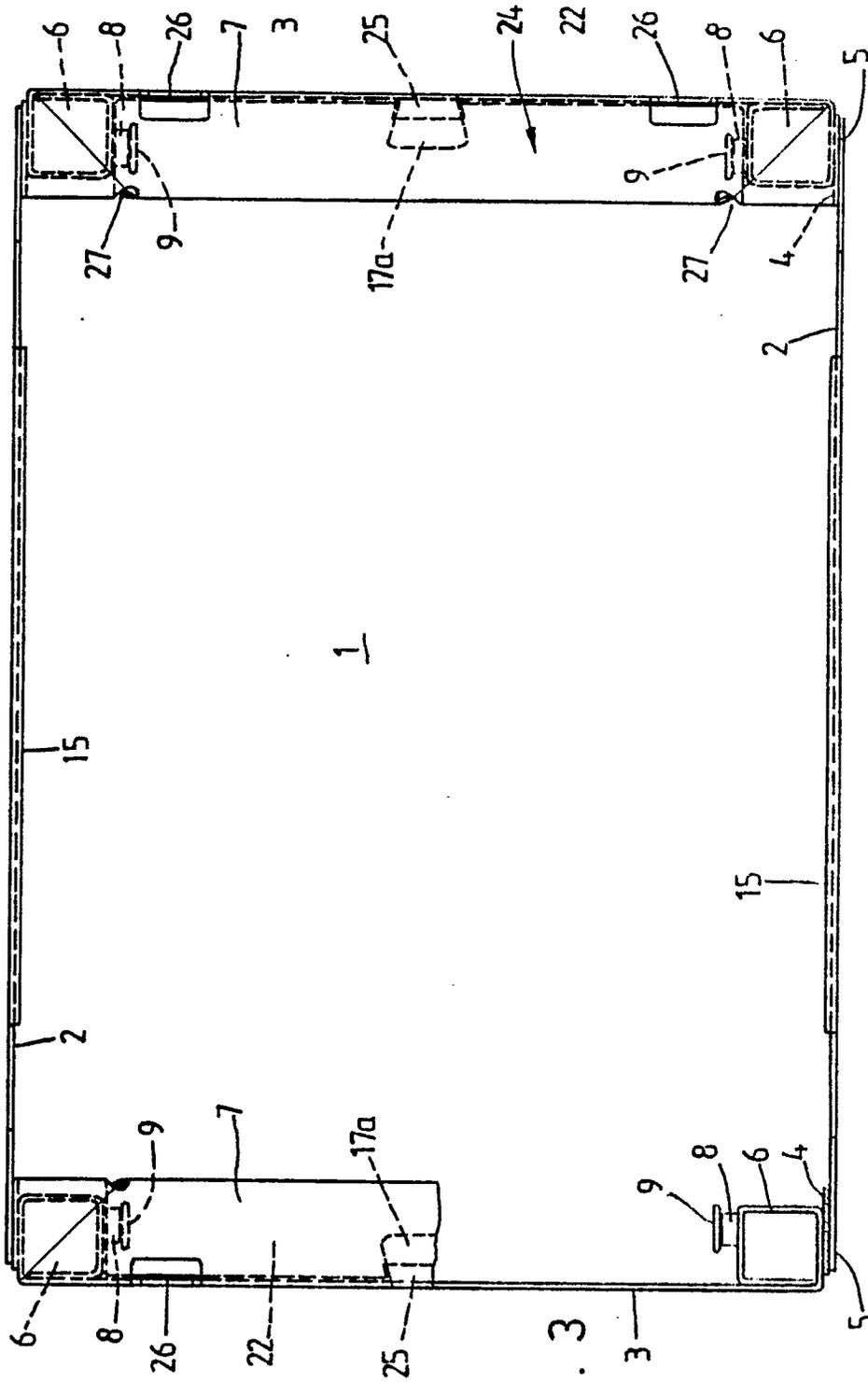
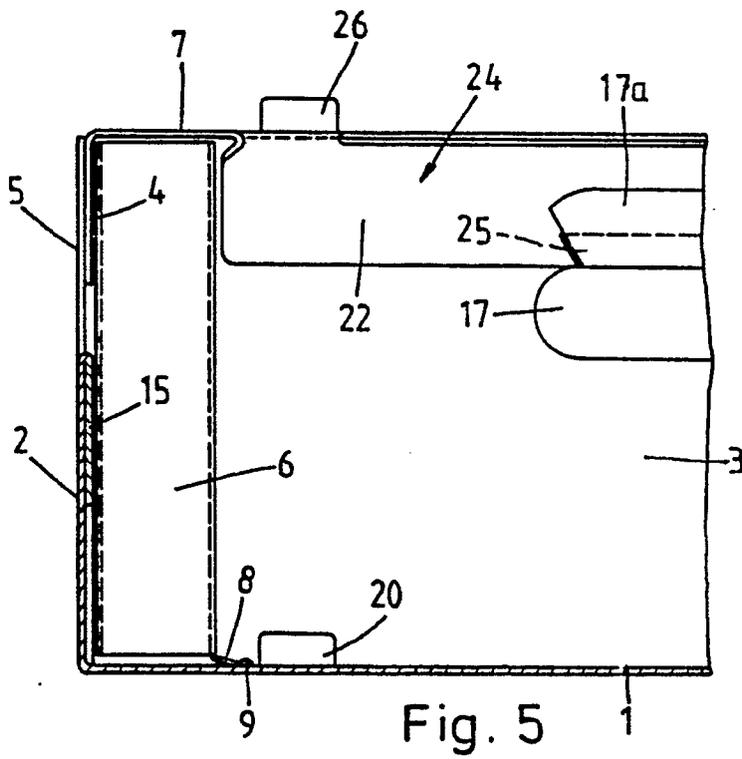
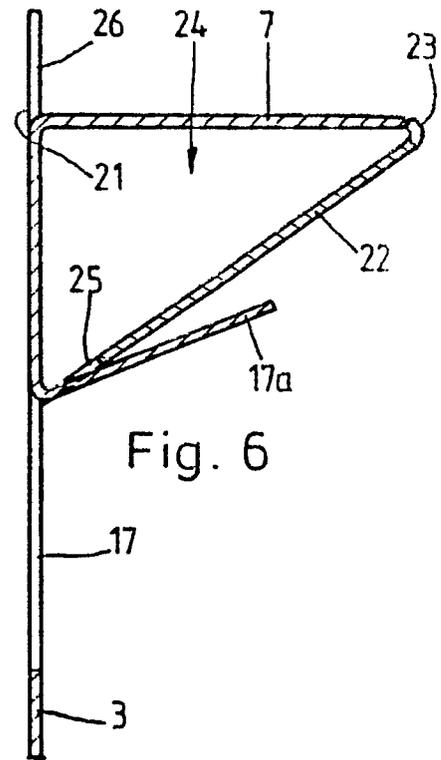
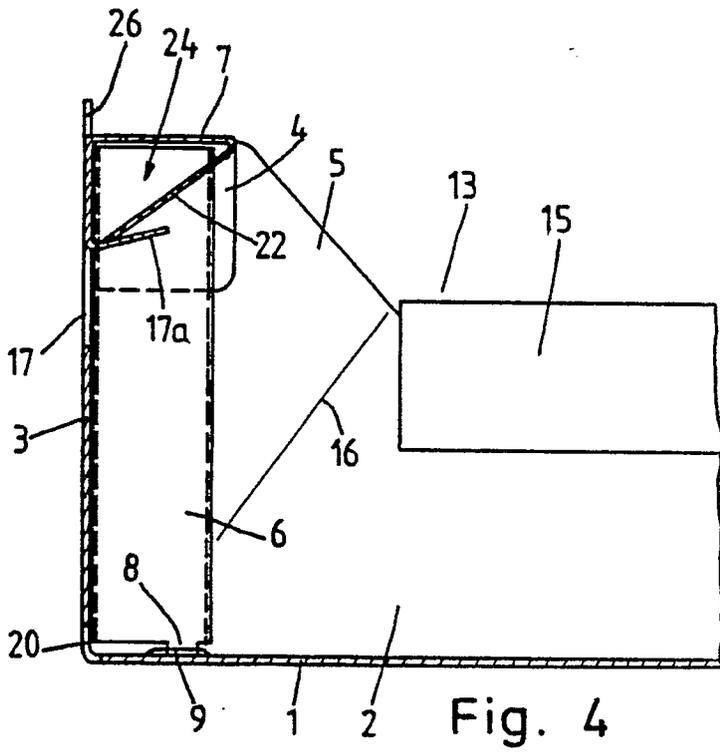


Fig. 3



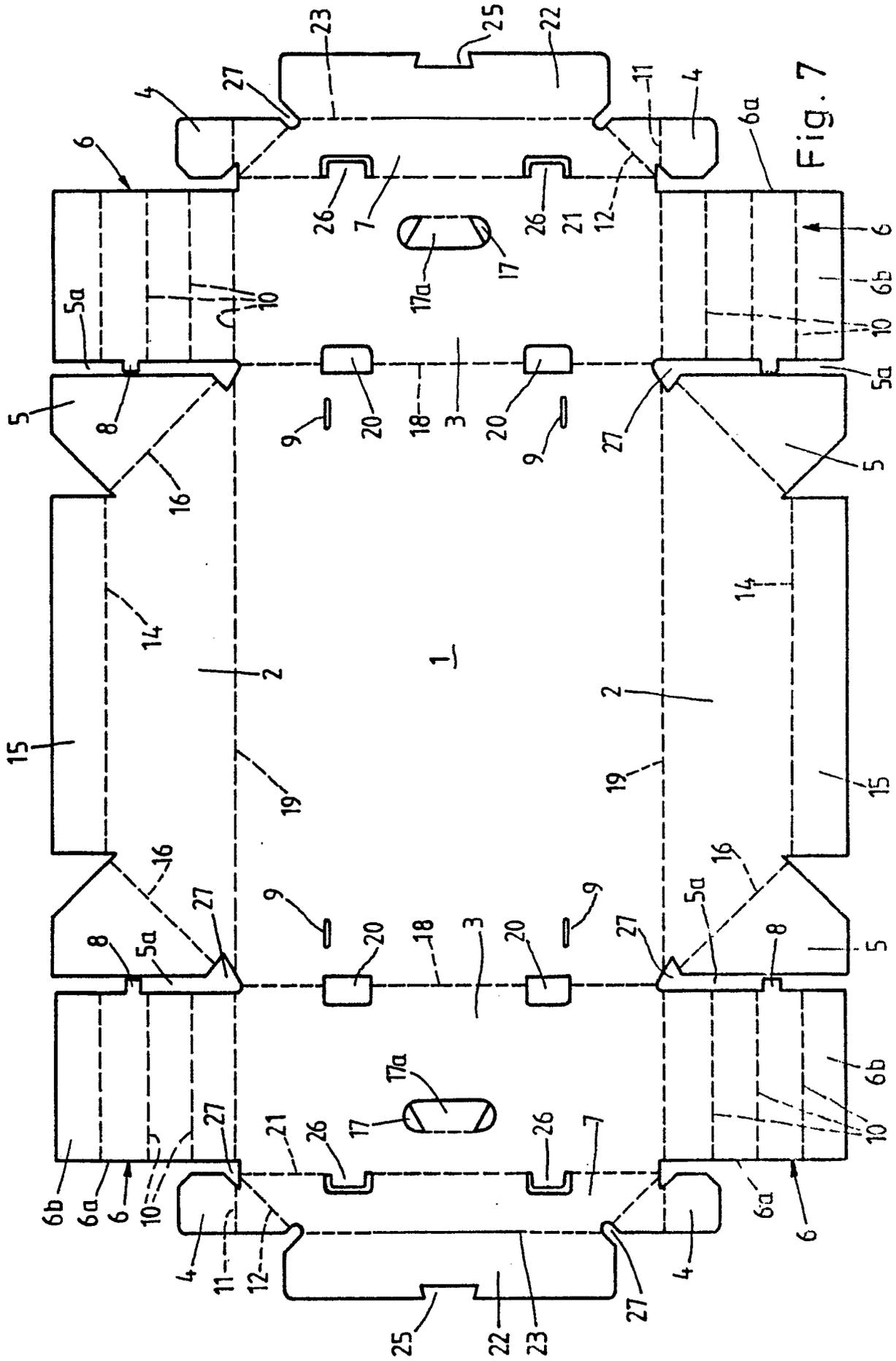


Fig. 7



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	DE-A-3 321 614 (HUNDSMANN) * Seiten 8-11; Figuren 1-3 * ---	1,2,6,8 -10	B 65 D 5/00
A	FR-A-2 565 203 (ROCHETTE CENPA) * Seite 3, Zeilen 9-21; Figur 1 * ---	1,3	
A	EP-A-0 109 116 (GELRIA) * Seite 8, Zeilen 6-11; Figuren 1-3 * -----	8-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25-06-1990	Prüfer BESSY M. J. F. M. G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			