

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 705 764 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
10.02.1999 Patentblatt 1999/06

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 6/16**, B65D 25/20,
B65D 21/02, B65D 6/26

(21) Anmeldenummer: **95112558.2**

(22) Anmeldetag: **09.08.1995**

(54) **Kastenförmiger Behälter**

Container in the form of a crate

Réceptient en forme de caisse

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR IT LI NL

(30) Priorität: **07.10.1994 CH 3023/94**
23.12.1994 DE 4446322

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.04.1996 Patentblatt 1996/15

(60) Teilanmeldung:
97120567.9 / 0 835 816

(73) Patentinhaber:
Schoeller Plast SA
1680 Romont (CH)

(72) Erfinder: **Umiker, Hans**
CH-8132 Egg (CH)

(74) Vertreter:
Bockhorni, Josef, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte
Herrmann-Trentepohl
Grosse - Bockhorni & Partner,
Forstenrieder Allee 59
81476 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 189 301	EP-A- 0 371 565
DE-C- 4 002 467	DE-U- 9 314 569
FR-A- 1 592 818	FR-A- 2 055 453
FR-A- 2 268 700	GB-A- 2 274 832
NL-A- 7 100 143	US-A- 3 889 837
US-A- 4 917 255	US-A- 5 285 900

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 705 764 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen kastenförmigen Behälter gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1. Die US-A-4917255 offenbart einen Behälter entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Beispielsweise Waren des Groß- und Einzelhandels, wie in Tüten, Beuteln und dergleichen verpackte Waren, werden üblicherweise in Kartonschachteln transportiert und ausgeliefert. Am Verkaufsort werden die Waren aus den Schachteln vom Verkaufspersonal in die Regale umgesetzt. Aus Umweltgründen stellen Kartonverpackungen ein erhebliches Problem dar, weil sie in aller Regel lediglich einmal verwendet werden können und dann entsorgt werden müssen. Zwar werden Kartonschachteln häufig aus Kartonzuschnitten spezieller Art durch Zusammenfalten errichtet, so daß sich prinzipiell die leeren Schachteln auch wieder in eine Stellung zusammenlegen lassen, wo sie nur geringen Platzbedarf erfordern, jedoch wird infolge der Komplexität des Zuschnitts und häufig auch infolge zusätzlicher Befestigungsmittel, wie Klammern und dergleichen, ein solches Zusammenlegen in der Praxis nicht realisiert, so daß zumeist die leeren Kartonverpackungen und Kartonschachteln beim Transport zur Entsorgungsstation einen erheblichen Platzbedarf und damit ein erhebliches Transportvolumen erfordern.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Behälter, insbesondere für den vorbeschriebenen Anwendungsfall, zu schaffen, der in Rücktransportstellung (Leergut) nur ein geringes Volumen erfordert, einfach in seine Transportstellung durch Aufklappen überführbar ist, wobei die Bedienung auch für den Laien sehr einfach und verlässlich sein soll und zudem ein sehr stabiler Verbund des aufgeklappten Behälters erzielbar sein soll.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruches 1 gelöst, wobei zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung durch die in den Unteransprüchen enthaltenen Merkmale gekennzeichnet sind.

[0005] Nach Maßgabe der Erfindung weist der Behälter vier nach innen gegen den Boden zu klappbare Seitenwände auf, so daß er von einer aufgerichteten Transportstellung in ein nur geringes Transportvolumen einnehmende Leergut-Rücktransportstellung überführbar ist. In aufgerichteter Stellung sind die benachbarten Seitenwände im Bereich eines Ineinandergriffs zur Bildung eines querschubstabilen Seitenwandverbunds miteinander verriegelbar. Infolge des querschubstabilen Verbunds in der Transport- und Gebrauchsstellung ist eine Abmagerung der Seitenwände in Richtung auf die Erzielung einer maximalen Display-Funktion mit maximierten Sichtöffnungen mit entsprechenden Gewichtsminimierung der Behälter möglich. Eine Maximierung der Sichtöffnungen führt an sich zwangsweise zu einer verminderten Stabilität der Seitenwandelemente in sich, wobei jedoch infolge des besonderen querschub-

stabilen Verbundes im Bereich des oberen Randes der in Übereinanderlappung stehenden benachbarten Seitenwände ein sehr stabiler Behälter erzielt werden kann. Der Behälter kann in einfacher Weise durch Spritzgießen aus Kunststoff hergestellt werden.

[0006] Zweckmäßigerweise erfolgt die Verriegelung der Seitenwände über Rasthaken, die mit einem mit mindestens einer Schrägfläche ausgerüstetem Schließelement auf der anderen Seitenwand zusammenwirken. Werden die Schrägflächen hinter die Rasthaken geführt, die das Schließelement in aufgerichteter Stellung der Seitenwände übergreifen, so kommt es zu einer Verspannung der benachbarten Seitenwände und damit zu einem kraftschlüssigen sehr stabilen Verbund, der überdies auch bei Bedarf leicht gelöst werden kann. Infolge der Display-Öffnungen ist nicht nur eine gute Einsicht auf die im Behälter transportierten Güter möglich, sondern die Güter können auch einfach entnommen werden, wobei es häufig genügt, den Behälter insgesamt in das Regal zusammen mit den Gütern zu setzen, von wo dann der Käufer die Waren unmittelbar aus dem Behälter entnehmen kann. Ferner sind am Behälter Vorkehrungen getroffen, um Kartoneinlagen einstecken zu können. Durch diese Kartoneinlagen, die beispielsweise die Display-Öffnungen vollständig, aber auch nur teilweise überdecken bzw. ausfüllen können ist es möglich, ein- und denselben Kasten infolge der Kartoneinlagen nach außen hin ein optisch eigenständiges Erscheinungsbild zu geben, so daß ein- und derselbe Kasten aufgrund divergierender Kartoneinlagen mit firmenspezifischen Hinweisen für unterschiedliche Unternehmen verwendet werden kann und gleichwohl der Verbraucher aufgrund der großflächigen Kartoneinlagen zur Auffassung gelangt, hier handle es sich um einen Kasten in der besonderen Aufmachung einer bestimmten Firma. Ferner sind Klemmvorsprünge vorgesehen, die durch einfaches Klemmen die eingesetzten Kartoneinlagen halten.

[0007] Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen beschrieben. Darin Zeigen

- Fig.1 eine perspektivische Ansicht eines Display-Kastens,
- Fig.2 eine Ansicht der Schmalseite des Kastens,
- Fig.3 eine Ansicht einer Längsseite des Kastens,
- Fig.4 eine Draufsicht auf den Kasten nach Fig.1,
- Fig.5 eine perspektivische Darstellung des in Rücktransportstellung (Leerguttransport) zusammengeklappten Kastens nach Fig.1,
- Fig.6 eine Draufsicht auf den zusammengeklappten Kasten,

- Fig.7 eine Seitenansicht des zusammengeklappten Kastens,
- Fig.8 eine Seitenansicht des zusammengeklappten Kastens,
- Fig.9 eine Einzelheit der Verriegelung,
- Fig.10 eine Schnittansicht durch die Verriegelung nach Fig.9
- Fig.11 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform eines in Transportstellung aufgeklappten Kastens.

[0008] Der aus den Figuren ersichtliche Kasten umfaßt gemäß Fig.1 bei rechteckförmigen Grundriß zwei gegenüberliegende Längsseitenwände 1 und 2 und zwei gegenüberliegende schmale Seitenwände 3 und 4. Die Seitenwände 1 bis 4 sind sämtlich gelenkig mit dem Boden 5 des Kastens verbunden, wobei als Gelenke Scharniergelenke oder Filmscharniere und dergleichen Anwendung finden. Die Klappgelenke für die Seitenwände 1 bis 4 sind hierbei bevorzugt am Innenbereich, d.h. an der Innenfläche ausgebildet, wie rein schematisch in Fig.1 durch 6 gekennzeichnet ist. Dies bedeutet, daß die Seitenwände 1 bis 4 entsprechend der aus Fig.11 ersichtlichen Pfeilrichtungen nach innen auf den Boden 5 zu geklappt werden können. Um hier ein einwandfreies Übereinanderklappen dieser vier Seitenwände zu ermöglichen, befinden sich die Gelenke 6 auf unterschiedlichem Niveau bezüglich des Bodens 5, was durch unterschiedlich hohe Zwischenglieder 7 erreicht wird. Diese Zwischenglieder 7 sind vorzugsweise einstückig mit dem Boden 5 ausgebildet und erstrecken sich am Umfangsrand des Bodens bezüglich der Bodenoberfläche nach oben. Bei der Ausführungsform nach Fig.1 ist das Zwischenglied 7 am kürzesten ausgebildet und weist in etwa die Dicke der Längsseitenwand 1 auf. Das nächsthöhere Zwischenglied 7 ist das der Längsseitenwand 2 und darauf folgend das der Längsseitenwand 4 und dann 3. Demnach kommt in zusammengeklappter Stellung die Längsseitenwand 2 auf die Längsseitenwand 1 zu liegen, worauf die Seitenwand 4 und dann die Seitenwand 3 aufgeklappt werden. Die Stufungen der Zwischenglieder entspricht jeweils der Dicke der entsprechenden Seitenwände, so daß ein einwandfreies Übereinanderklappen der Seitenwände ermöglicht ist.

[0009] Die Seitenwände 1 und 2 sind bei der dargestellten Ausführungsform so ausgelegt, daß die einerseits optimale Display-Funktion entfalten können, indem sie eine maximierte Öffnung aufweisen, und andererseits als Aufnahmen für einzuschiebende Etiketten, Kartoneinlagen und dergleichen verwendet werden können. Entsprechende Display-Öffnungen sind auch in den Seitenwänden 3 und 4 vorgesehen, wobei auch in diese Öffnungen Etiketten und/oder Kartonein-

lagen anbringbar sind. Die Längsseitenwände 1 und 2 weisen hierzu zur Bildung einer Maximierung einer Display-Öffnung ein auf einen U-förmigen Rahmen abgemagertes Erscheinungsbild auf, wobei der Rahmen aus zwei vertikalen stegartigen Schenkeln 8 und einer die beiden Schenkeln 8 im Bereich des Bodens verbindenden stegartigen Bodenleiste 9 gebildet ist. Dadurch ergibt sich eine sehr große Display-Öffnung, eingefäßt alleine durch die Schenkel 8 und die Bodenleiste 9, so daß ein guter Zugriff zum Kasten von allen Seiten her möglich ist, die Güter also leicht entnommen werden können, gleichwohl entsprechender seitlicher Halt durch die Bodenleiste 9 gewährleistet ist und im übrigen eine optimale Entfaltung der Display-Funktion für die im Kasten aufgenommenen Güter gewährleistet ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich bei den Längsseitenwänden um im wesentlichen rechteckförmige Ausnehmungen als Display-Öffnungen mit bei 10 gerundeten Kanten, wobei der unterschiedliche Krümmungsradius für diese Rundungen 10 für die Längsseitenwand 1 und die Längsseitenwand 2 lediglich zwei verschiedene Ausführungsformen darstellen sollen. Die Display-Öffnungen 12 in den schmalen Seitenwänden 3 und 4 sind im dargestellten Ausführungsbeispiel von rechteckförmigen Querschnitt, wobei auch hier vertikale Schenkel 13 realisiert sind, die durch eine bodennahe Leiste 14 verbunden sind. Überdies weisen die schmalen Seitenwände 3 und 4 jedoch auch noch eine horizontale, den oberen Kastenrand bildende Querstrebe 15 auf, die einen Handgriff für den Transport der Behälter bildet.

[0010] Die Ränder der Seitenwände, die die Display-Öffnungen begrenzen, sind mit einer Nut 16 versehen, die hier umlaufend über den gesamten Rahmen der Seitenwände ausgebildet ist und ein Einsetzen einer Kartoneinlage, eines Etiketts und dergleichen erlaubt. Um die Kartoneinlage in der Öffnung festzuklemmen, sind Klemmvorsprünge 17 vorzugsweise im mittleren Bereich der Seitenwände und in der Bodenleiste vorgesehen, die recht deutlich aus den Fig.1, 2, 3 und 5 hervorgehen. Diese Klemmvorsprünge 17 weisen eine schräge Einführrampe 18 auf, so daß die Kartoneinlage leicht in die Nut 16 eingeführt werden kann. Wird die Kartoneinlage über den Klemmvorsprung 17 gezogen, so wird die Kartoneinlage gegenüber den Rändern 19 der gegenüberliegenden Nutwand verspannt und damit kraftschlüssig innerhalb der entsprechenden Seitenwand gehalten. Die Nuttiefe ist hierbei ausreichend für eine sichere Aufnahme der Kartoneinlage, wobei bevorzugt die Nuttiefe im Bereich der Bodenstrebe 9 größer ist als in den vertikalen Schenkelbereichen. Entsprechende Nuten und Klemmvorsprünge sind auch in den Seitenwänden 3 und 4 vorgesehen, hier in der dargestellten Ausführungsform um die rechteckige Display-Öffnung 12 rundumlaufend.

[0011] Da der Seitenwandaufbau aufgrund der maximierten Display-Öffnungen in erheblicher Weise abgemagert ist und zwar im wesentlichen auf die

Stützschenkel in den vier Eckbereichen des Kastens, ist in den Eckbereichen ein Übereinandergriff bzw. eine Überlappung der benachbarten Seitenwände vorgesehen, um hierüber eine Stabilität der Seitenwände bei gegenseitiger Verspannung zu erzielen.

[0012] Hierzu ist in der Ausführungsform nach Fig.1 jede der schmalen Seitenwände 3 und 4 in Draufsicht U-förmig ausgebildet, indem sich über den Eckenbereich Seitenwandabschnitte in Art von Zungen 20 erstrecken. Diese zungenförmigen Seitenwandabschnitte, die sich in die Ebene der Längsseitenwände erstrecken, übergreifen in aufgerichteter Stellung der Seitenwände die Schenkel 8 der Längsseitenwände 1 und 2 von außen her. Hierzu sind in den Schenkeln 8 Ausnehmungen bei 21 (s. Fig.1, untere linke Ecke) vorgesehen, die im wesentlichen komplementär zu den Seitenwandabschnitten 20 gebildet sind und diese Seitenwandabschnitte 20 so aufnehmen, daß die Außenfläche der Seitenwandabschnitte 20 und die Außenfläche 22 der Längsseitenwand 1 bündig miteinander abschließen, also fluchten. Dadurch ergibt sich ein insgesamt geschlossenes Erscheinungsbild und ein ebenes gleichmäßiges Aussehen der Außenfläche des Kastens. Wie ferner aus der Fig.1 unten links hervorgeht, erstreckt sich der Schenkel 8 der Seitenwände 1 und 2 jeweils bis zur Innenfläche der Seitenwände 4 bzw. 3.

[0013] Zur Bildung einer querschubfesten Verbindung und damit eines sehr stabilen, stapelbaren und auch schwere Lasten aufnehmenden Kastens in aufgerichteter Stellung der Seitenwände 1 bis 4 dient eine im folgenden näher erläuterte Verriegelung. Diese Verriegelung umfaßt im dargestellten Ausführungsbeispiel einen in Ausnehmungen 23 am oberen Kastenrand der Seitenwandabschnitte 20 aufgenommenen und aus Fig.9 näher ersichtlichen Drehknopf 24, der in der Ausnehmung 23 drehbar ist und mit an den vertikalen Schenkeln einstückig ausgebildeten Rasthaken 25 zusammenwirkt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind je Drehriegelverschluß zwei aufeinander zugerichtete Haken 25 gemäß Fig.10 vorgesehen, die infolge von Aussparungen 26 des Drehgriffs 24 diesen übergreifen, wenn die Seitenwände in ihre aufgerichtete Position geführt sind. Jeder Drehgriff 24 weist rampenartige Schrägflächen 27 und 28 auf, die sich über einen Teil des Umfangs des Drehknopfs erstrecken und in der Dicke zunehmen. Wird nach Übergreifen der Rasthaken 25 über den Drehknopf dieser in Pfeilrichtung gemäß Fig.9 gedreht, so gelangen die Schrägflächen mit zunehmender Dicke unter die Rasthaken 25 und es erfolgt je nach Drehstellung eine kraftschlüssige Verspannung zwischen den benachbarten Längs- und schmalen Seitenwänden, so daß sich hierüber ein sehr stabiler querschubsteifer Verbund des Kastens ergibt. Diese Verriegelung ist an allen vier Ecken vorgesehen. Sie ist einfach bedienbar und kann einfach auch wieder gelöst werden. Selbstverständlich sind an Stelle der anhand der Fig.9 und 10 geschilderten Drehriegelme-

chanismen auch andere Verriegelungsmechanismen, die eine geeignete Verspannung und Festlegung der Seitenwände ermöglichen, verwendbar.

[0014] Zum Zwecke der Stapelung ist der Boden bei 29 eingezogen, so daß eine Stapelnut 30 gebildet wird, die im dargestellten Ausführungsbeispiel umlaufend ausgebildet ist. Dadurch kann beim Übereinanderstapeln ein Kasten der oberen Stapellage mit diesem eingezogenen Stapelrand von oben in den darunterliegenden Kasten bis zur Anschlagfläche 31 eingesetzt werden, wozu am oberen Kastenrand eine Ausnehmung 32 sowohl im Bereich der schmalen Seitenwände 1 und 2 wie aber auch im Bereich der Schenkel 8 der Längsseitenwände 1 und 2 vorgesehen ist. Infolge der Stapelausnehmung 32 verbleibt außen ein zungenförmiger Vorsprung 33, auf dem der Kasten der oberen Stapellage mit der Anschlagfläche 31 aufliegt. In diesen randseitigen zungenartigen Vorsprüngen sind stirnseitig zwei Ausnehmung 34 vorgesehen, die als Stapelhilfen für andersgeartete Kästen dienen, so diese entsprechende Vorsprünge aufweisen, die mit den Ausnehmungen 34 kompatibel sind. Analog umfaßt jede Längsseitenwand entsprechende Ausnehmungen bei 35 in Fig.3, gebildet durch eine in eine zurückgesetzte Horizontalfäche einmündende Schrägfläche, so daß auch hier zungenförmige Vorsprünge am Boden eines anderen Kastens eingreifen können und dadurch ein stabiler Stapelverbund mit andersgearteten Kästen möglich ist.

[0015] Darüber hinaus sind die Seitenwände, die nach innen klappbar sind, insgesamt so gestaltet, daß in zusammengeklappter Stellung die einzelnen Elemente ineinandergreifen. So die Längsseitenwände 1 und 2 nach innen geklappt werden und die Scharniere, wie bei 6 in Fig.1 angedeutet, an der Innenfläche ausgebildet sind, ergibt sich nach dem Einklappen der Längsseitenwände 1 und 2 am äußeren Längsrand eine Auflageschulter im Bereich des Bodens bzw. der Zwischenglieder, deren Breite der Dicke der Längsseitenwände 1 und 2 entspricht. In diese nach dem Einklappen der Längsseitenwände 1 und 2 freigewordene randseitige Ausnehmung klappen die Zwischenwandabschnitte 20, so daß sich trotz dieser Seitenwandabschnitte 20 beim Zusammenklappen ein Aufbau geringer Höhe ergibt. Diese Verhältnisse ergeben sich am besten aus Fig.5 und den Fig.7 und 8, wobei Fig.8 insbesondere zeigt, daß auch in den Seitenwandabschnitten 20 am oberen Bereich Ausnehmungen vorhanden sind, die einen Ineinandergriff der übereinander gelegten schmalen Seitenwände 3 und 4 bei 36 ermöglichen.

[0016] Im Bereich der schmalen Seitenwände am Boden angeordneten zapfenartige Anschläge 37 oder Stützsäulen wirken mit entsprechenden Ausnehmungen 38 in den schmalen Seitenwänden in aufgerichteter Stellung zusammen, wobei die Anschläge 37 ein Überschnellen der Seitenwände 3 und 4 nach außen beim Aufrichten verhindern und insgesamt eine Stabilisie-

rung des Kastens in der aufgerichteten Stellung mit Hinsicht auf einen besonders querschubstabilen Seitenwandverbund bringen. Darüber hinaus dienen die zapfenartigen Anschläge 37, die in zusammengeklappter Stellung, wie aus Fig.8 ersichtlich, geringfügig überstehen, auch als Stapelhilfen beim Stapeln der zusammengeklappten Kästen.

[0017] Fig.11 zeigt schließlich eine weitere Ausführungsform für das Verklemmen der Kartoneinlagen, indem etwa mittig jeder Kastenseitenwand zwei benachbarte Klemmvorsprünge vorgesehen sind, zwischen denen eine gegenüberliegende Zunge 39 vorhanden ist, so daß die eingesetzte Kartoneinlage aufgrund der in die Nut vorspringenden Klemmvorsprünge 17 gegen die Zunge 39 und gegen die Randbereiche 19 verklemt wird.

Patentansprüche

1. Kastenförmiger Behälter aus einem Boden (5) und vier nach innen auf den Boden zuklappbaren Seitenwänden (1 bis 4), die mit dem Boden bzw. mit vom Boden nach oben vorstehenden Zwischengliedern (7) gelenkig (bei 6) verbunden sind, wobei benachbarte Seitenwände in ihrer aufgerichteten Stellung im Bereich ihres oberen Randes an den Behälterecken miteinander zur Bildung eines querschubstabilen Gesamtverbundes verriegelbar sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verriegelung über Rasthaken (25) erfolgt, die in oder über ein mit mindestens einer Schrägfläche (27, 28) ausgerüstetes Schließelement (24) in einer benachbarten Seitenwand greifen, so daß durch Hintergriff der Schrägfläche hinter den damit zusammenwirkenden Rasthaken eine kraftschlüssige Verspannung der benachbarten Seitenwände erfolgt.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seitenwände (1 bis 4) in ihrer aufgerichteten Stellung, mit ihrer Innen- und Außenfläche bündig fluchtend, seitlich übereinander greifen und im Bereich ihrer seitlichen Überlappung verriegelbar sind.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Schließelement als Drehknopf (24) ausgebildet ist.
4. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die gegenüberliegenden schmalen Seitenwände (3, 4) des Behälters in Draufsicht im wesentlichen U-förmig mit zungenartig in die Längsseitenwandebene vorstehenden Seitenwandabschnitten (20) für den Übereinandergriff mit den Längsseitenwänden (1, 2) ausgebildet sind und die Längsseitenwände (1, 2) mit den Seitenwandabschnitten (20) komplementäre Ausnehmungen zur außenflächenbündi-

gen Aufnahme der Seitenwandabschnitte (20) in Verriegelungsstellung aufweisen.

5. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Behälterboden (5) umlaufend eine oder mehrere Stapelausnehmungen (30) und am oberen Stirnrand der nach innen klappbaren Behälterseitenwände umlaufend ein oder mehrere komplementäre Stapelausnehmungen (32) unter Belassung einer außenliegenden vorstehenden Aufsetzschulter (33) an den Seitenwänden (1 bis 4) gebildet sind, so daß ein Behälter mit seinem um die Stapelausnehmung (30) zurückgesetzten Bodenelement in Stapeleingriff mit einem unten liegenden Behälter aufsetzbar ist, und daß vorzugsweise am oberen Stirnrand in den randseitig angeordneten Aufsetzschultern (33) Ausnehmungen (34) für den Ineinandergriff mit entsprechenden Vorsprüngen von anderen Behältern vorgesehen sind, so daß der Behälter mit andersgearteten Behältern mit entsprechend angepaßten Vorsprüngen zum Zwecke der Stapelung kompatibel ist.
6. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Stabilisierung der von außen die benachbarten Seitenwände im Eckbereich übergreifenden Seitenwand (3 oder 4) randseitig im Boden (5) nach oben vorstehende, feststehende Stützen (37) als Anschlag für die Seitenwand in aufgerichteter Stellung vorgesehen sind.
7. Behälter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der übergreifenden Seitenwand (3, 4) mit den Stützsäulen (37) korrespondierende Ausnehmungen (38) vorgesehen sind, in die die Stützsäulen (37) vorzugsweise mit der Außenfläche der Seitenwand (3, 4) bündig in deren aufgerichteten Stellung aufgenommen sind.

Claims

1. A crate-shaped container comprising a base (5) and four side walls (1 to 4) which may be folded inwardly onto the base and which are hingedly connected (at 6) to the base or to intermediate elements (7) projecting upwardly from the base, adjacent side walls being lockable together in their erected position in the region of their upper edge at the corners of the crate to form an overall structure which is stable against transverse forces, characterised in that the locking is effected by means of locking clasps (25) which engage in or over a closure element, provided with at least one oblique surface (27, 28), in an adjacent side wall so that a force locking clamping of the adjacent side walls is effected by engagement of the oblique surface

behind the locking clasps cooperating therewith.

2. A container as claimed in Claim 1, characterised in that in their erected position the side walls (1 to 4) engage over one another laterally with their internal and external surfaces in flush alignment and are lockable in the region of their lateral overlap. 5
3. A container as claimed in Claim 1 or 2, characterised in that the closure element is constructed as a rotary knob (24). 10
4. A container as claimed in one of the preceding claims, characterised in that the opposed narrow side walls (3, 4) of the container are substantially U-shaped in plan view with side wall sections (20) projecting in the manner of tongues into the plane of the longitudinal side walls for engaging over the longitudinal side walls (1, 2) and the longitudinal side walls (1, 2) have openings complementary to the side wall sections (20) for receiving the side wall sections (20) flush with the external surface in the locked position. 15 20
5. A container as claimed in one of the preceding claims, characterised in that formed on the container base (5) are one or more annular stacking recesses (30) and on the upper edge of the inwardly foldable container side walls there are one or more annular complementary stacking recesses (32) leaving an external projecting support shoulder (33) on the side walls (1 to 4), so that a container with its base element set back by the stacking recess (30) may be placed in stacking engagement with a container situated beneath it, and that provided preferably on the upper edge in the support shoulders (33) arranged at the edges there are recesses (34) for engagement with corresponding projections on other containers so that the container is compatible with other types of container with appropriately matched projections for the purpose of stacking. 25 30 35 40
6. A container as claimed in one of the preceding claims, characterised in that for the purpose of stabilising the side wall (3 or 4) engaging from the exterior over the adjacent side walls in the corner region, upwardly projecting, fixed supports (37) are provided in the base (5) at the edge as abutments for the side wall, when in the erected position. 45 50
7. A container as claimed in Claim 6, characterised in that provided in the engaging side wall (3, 4) there are openings (38) which correspond to the support pillars (37) and in which the support columns (37) are received, preferably flush with the outer surface of the side wall (3, 4) in its erected position. 55

Revendications

1. Conteneur en forme de caisse, constitué d'un fond (5) et de quatre parois latérales (1 à 4) pouvant être refermées vers l'intérieur sur le fond (5), qui sont reliées (en 6), par articulation, respectivement au fond et à des éléments intermédiaires (7) faisant saillie depuis le fond vers le haut, les parois latérales voisines pouvant être verrouillées ensemble dans leur position redressée, dans la zone de leur bord supérieur, aux coins du conteneur, pour former un ensemble combiné résistant à des poussées transversales, caractérisé en ce que le verrouillage se fait au moyen de crochets de blocage (25) qui viennent en prise dans, ou sur, un organe de fermeture (24), muni d'au moins une surface inclinée (27, 28) située dans une paroi latérale voisine, de façon à réaliser un serrage à engagement dynamique des parois latérales voisines, la surface inclinée venant en prise par derrière les crochets de blocage, en coopération avec elle.
2. Conteneur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les parois latérales (1 à 4), dans leur position redressée, viennent en prise l'une sur l'autre latéralement, en étant alignées de façon à affleurer avec leurs surfaces intérieures et extérieures, et en ce qu'elles peuvent être verrouillées dans la zone de leur recouvrement latéral.
3. Conteneur suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'organe de fermeture est réalisé sous la forme d'une tête tournante (24).
4. Conteneur suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les parois latérales étroites (3, 4), situées l'une en face de l'autre, du conteneur sont réalisées, en vue de dessus, essentiellement en forme de U, avec des parties (20) de paroi latérale en saillie à la façon de languettes dans le plan des parois latérales longues de manière à venir en prise les unes sur les autres avec les parois latérales longues (1, 2), et en ce que les parois latérales longitudinales (1, 2) présentent des évidements complémentaires, destinés à recevoir, avec les surfaces extérieures en affleurement, les parties (20) des parois latérales, en position de verrouillage.
5. Conteneur suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que, sur les parois latérales (1 à 4) sont réalisés un ou plusieurs évidements pour l'empilage (30), entourant le fond (5) du conteneur, et un ou plusieurs évidements d'empilage complémentaires (32), entourant le bord frontal supérieur des parois latérales du conteneur rabattables vers l'intérieur, tout en laissant un épaule-

ment d'assise (33) en saillie vers l'extérieur, de telle façon qu'un conteneur, avec son élément de fond en retrait autour de l'évidement d'empilage (30), puisse être posé sur un conteneur placé en-dessous, en formant un empilage encastré, et en ce que sont prévus, de préférence sur le bord frontal supérieur, dans les épaulement d'assise (33) disposés du côté du bord, des évidements (34) destinés à venir en prise, à l'intérieur, avec des saillies correspondantes d'autres conteneurs, afin que le conteneur soit compatible, pour l'empilage, avec des conteneurs d'autres types comportant des saillies adaptées correspondantes.

6. Conteneur suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que, pour stabiliser la paroi latérale (3 ou 4) faisant prise, depuis l'extérieur, sur la zone de coin, il est prévu, comme butée pour la paroi latérale, en position redressée, des appuis (37) fixes, en saillie vers le haut, sur le côté du bord, dans le fond (5).

7. Conteneur suivant la revendication 6, caractérisé en ce que, dans la paroi latérale (3, 4), en prise par le dessus, sont prévus des évidements (38) correspondant aux colonnes d'appui (37), dans lesquels les colonnes d'appui (37) sont reçues, de préférence, en affleurant avec la surface externe de la paroi latérale (3, 4) dans sa position redressée.

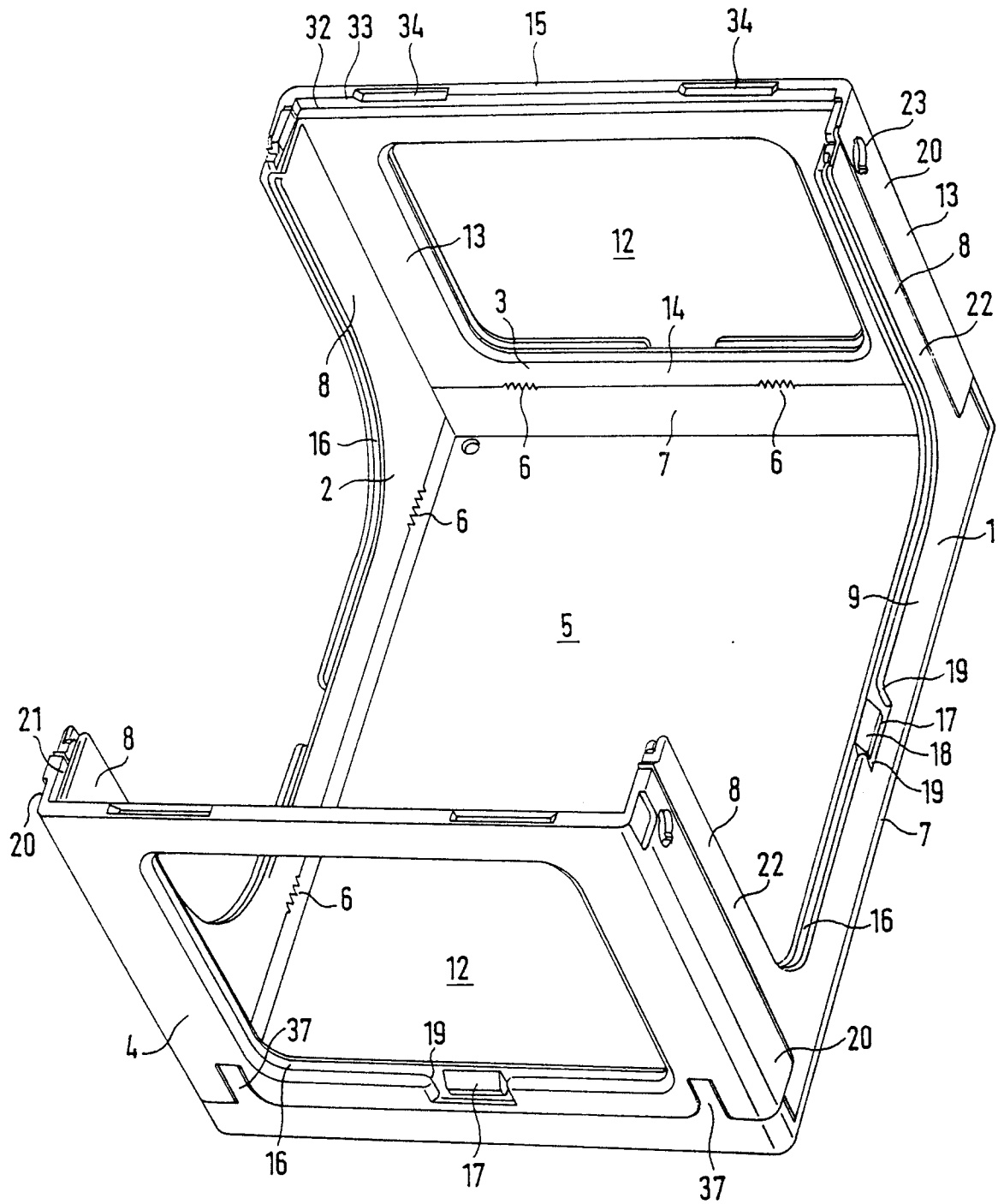
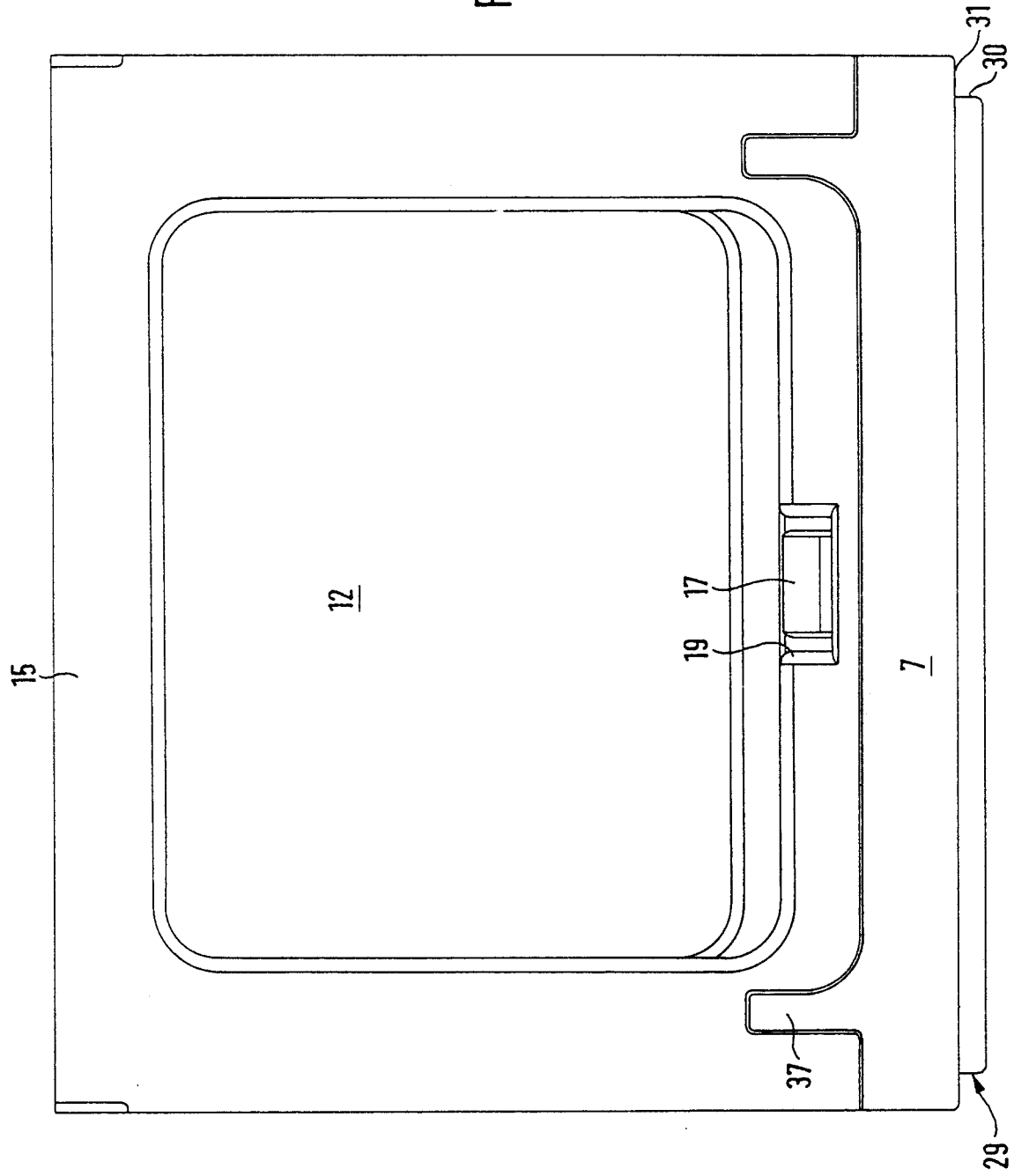
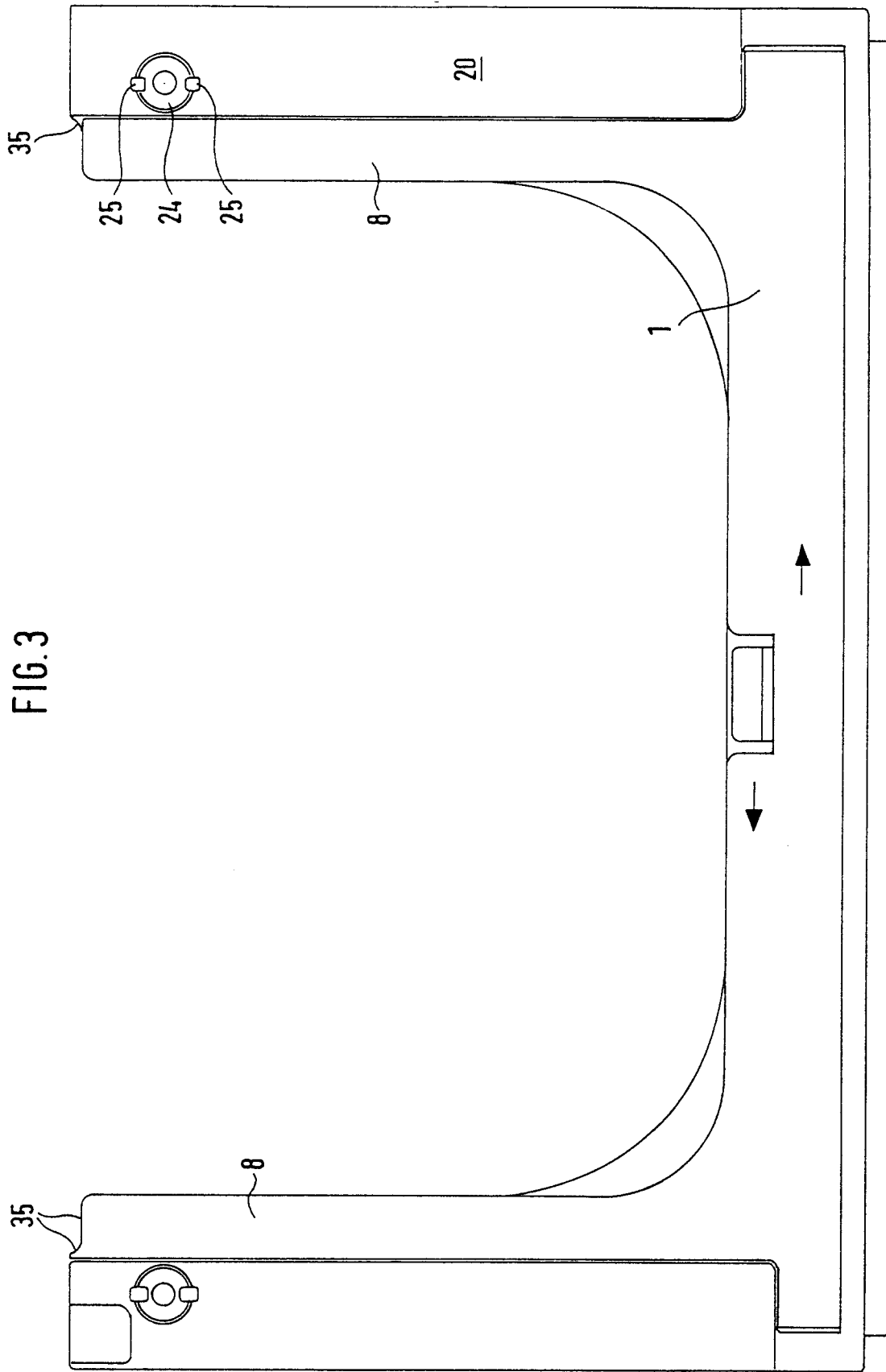


FIG.1

FIG. 2





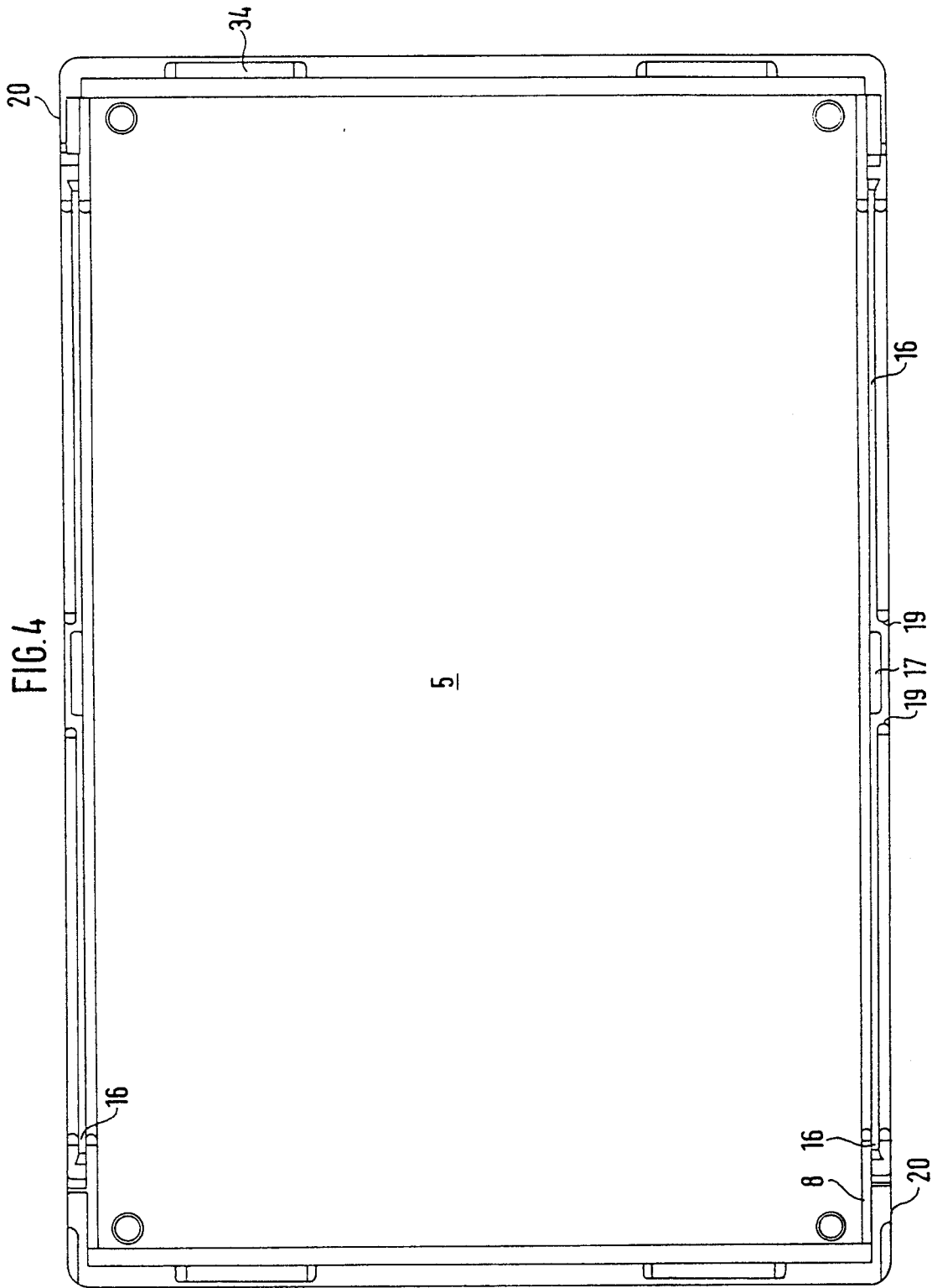


FIG. 5

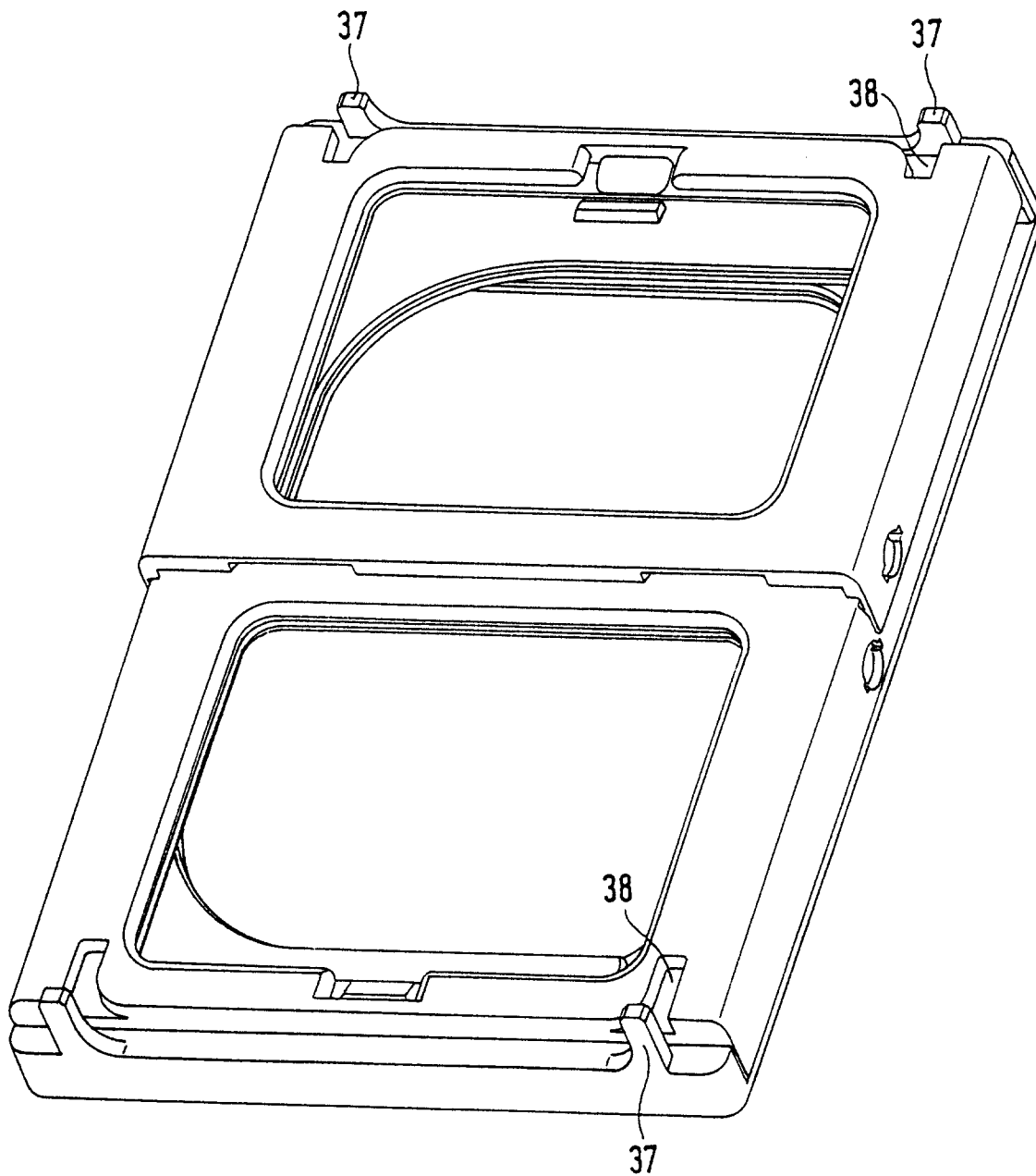


FIG. 6

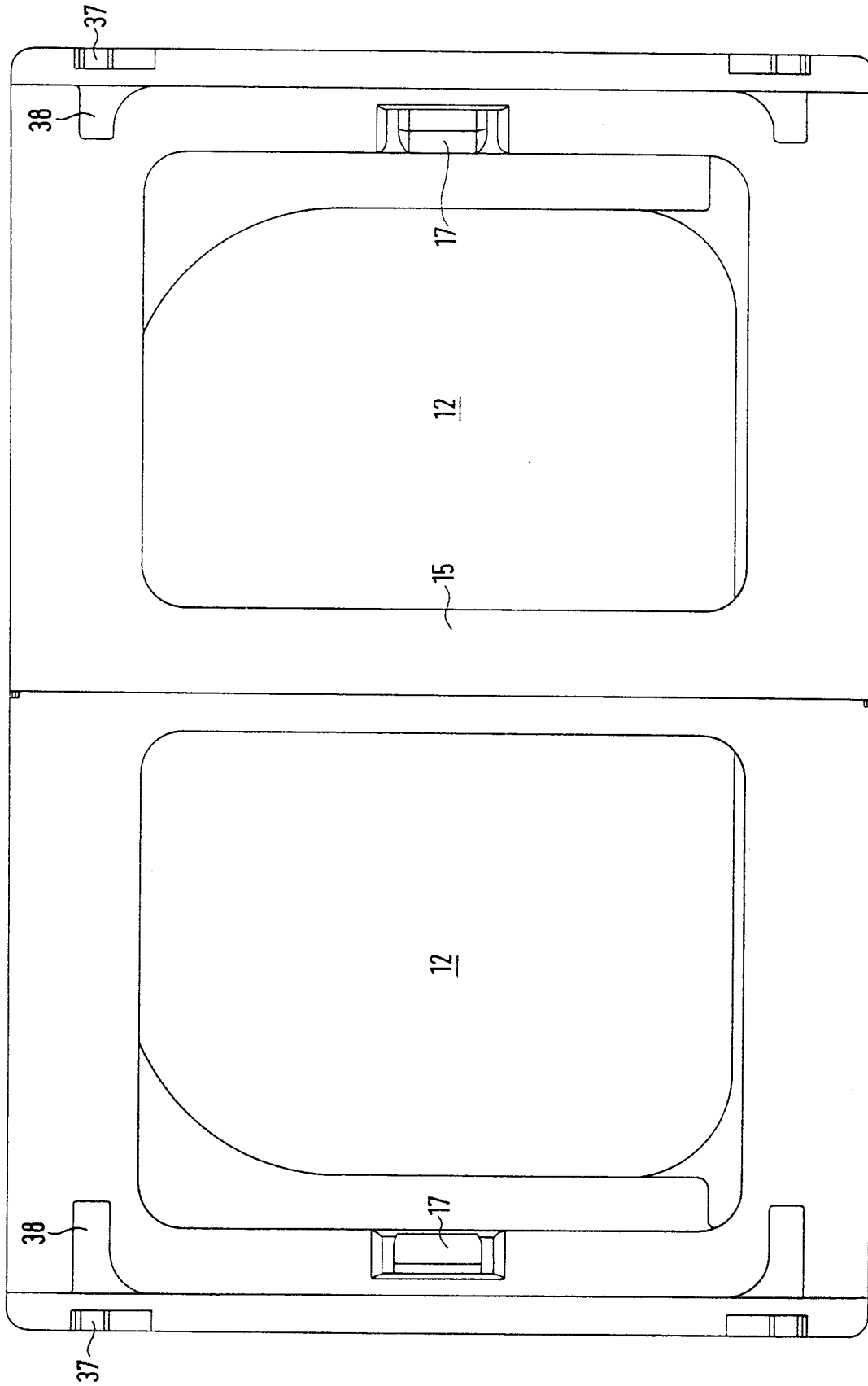


FIG. 7

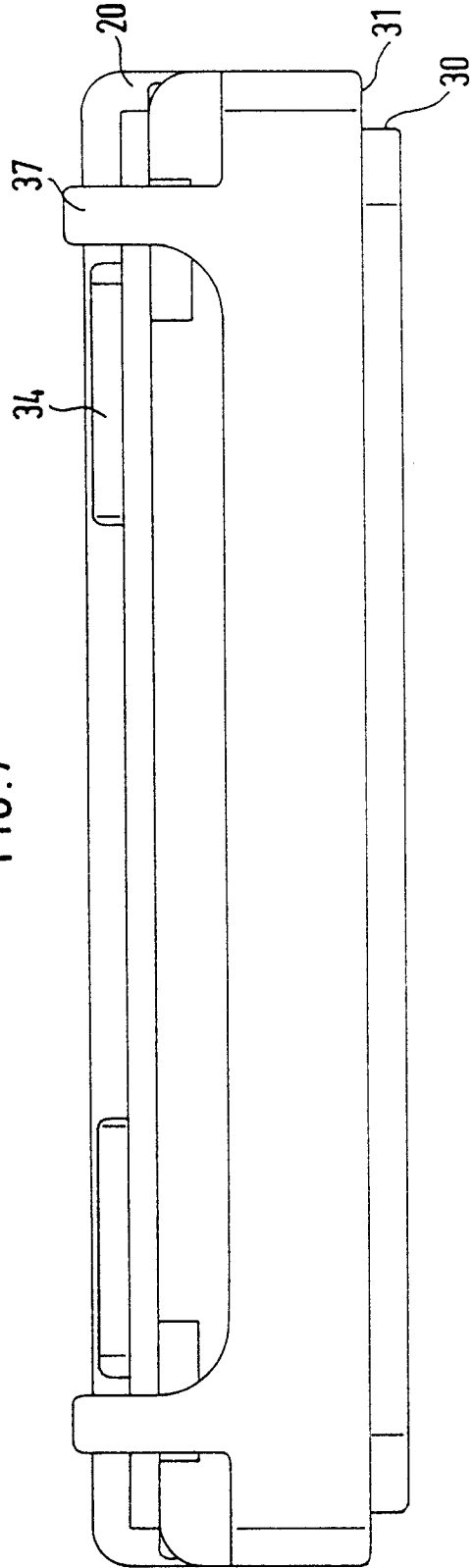


FIG. 8

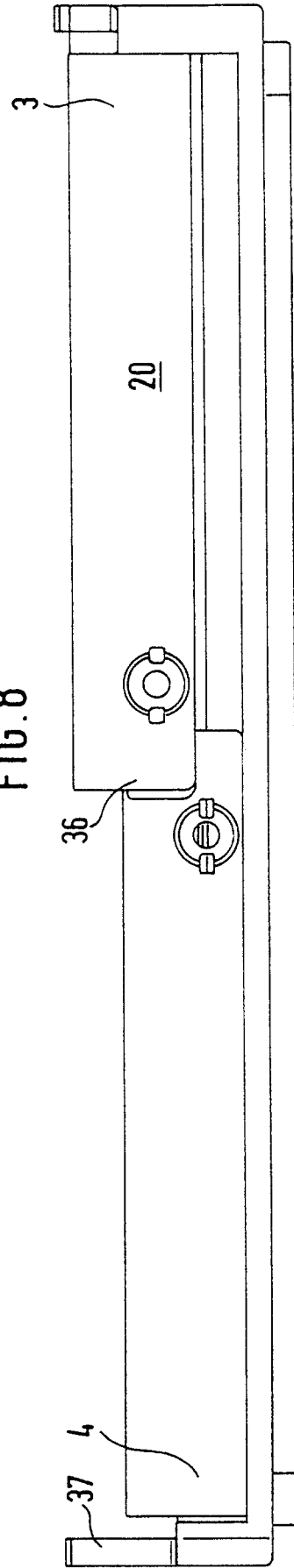


FIG. 9

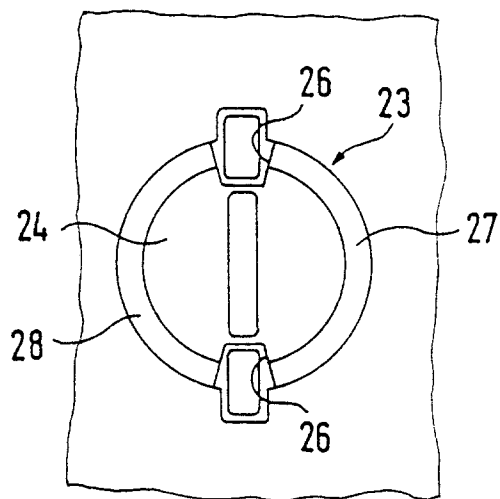


FIG. 10

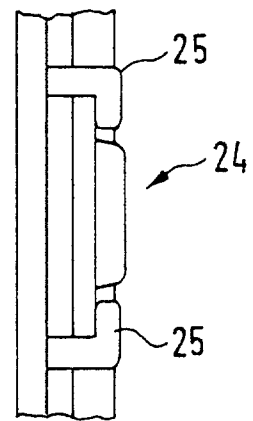


FIG. 11

