

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 835 816 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.04.1998 Patentblatt 1998/16

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

(21) Anmeldenummer: **97120567.9**

(22) Anmeldetag: **09.08.1995**

(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

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
95112558.2 / 0 705 764

(71) Anmelder: **Schoeller-Plast S.A.**
1680 Romont (CH)

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

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

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 24 - 11 - 1997 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62
erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Kastenförmiger Behälter**

(57) Bei einem kastenförmigen Behälter aus einem
Boden (5) und vier nach innen klappbaren Seitenwän-
den (1,2,3,4) sind benachbarte Seitenwände (1,2,3,4)
in ihrer aufgerichteten Stellung an den Behälterecken
miteinander zur Bildung eines querschubstabilen
Gesamtverbundes verriegelbar.

EP 0 835 816 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen kastenförmigen Behälter gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

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 Zusammenfallen 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.

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.

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.

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 querschubstabilen 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.

Zweckmäßigerweise erfolgt die Verriegelung der Seitenwände über Rasthaken, die mit einem Schließelement auf der anderen Seitenwand zusammenwirken. Besonders bevorzugt ist es hierbei, wenn am Schließelement Schrägflächen ausgebildet sind. 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.

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.

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.

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 Kartoneinlagen 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, eingefast 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.

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.

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 hier-

über eine Stabilität der Seitenwände bei gegenseitiger Verspannung zu erzielen.

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 5 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 10 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 15 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 20 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.

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 30 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 35 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 Drehriegelmechanismen auch andere Verriegelungsmechanismen, die eine geeignete Verspannung und Festlegung der 40 Seitenwände ermöglichen, verwendbar.

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 5 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 10 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 15 möglich ist.

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 Auflage- 20 schulter 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 25 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.

Im Bereich der schmalen Seitenwände am Boden angeordneten zapfenartige Anschläge 37 oder Stützsäulen wirken mit entsprechenden Ausnehmungen 38 30 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 Stabilisierung des Kastens in der aufgerichteten Stellung mit Hinsicht auf einen besonders querschubstabilen 35 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.

Fig.11 zeigt schließlich eine weitere Ausführungsform für das Verkleben 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 verklebt 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 bevorzugt im Bereich ihres oberen Bandes an den Behälterecken miteinander zur Bildung eines querschubstabilen Gesamtverbundes verriegelbar sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Längsseitenwände (1, 2) zur Begrenzung einer maximalen Display- und Entnahmeöffnung auf einen in Seitenansicht U-förmigen, am oberen Kastenrand offenen Rahmen mit stegartigen Schenkeln (8) im Behältereck und einer die Schenkel (8) verbindenden stegartigen Bodenleiste (9) abgemagert sind.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die die Öffnungen (12) in den Seitenwänden (1 bis 4) begrenzenden Ränder der Seitenwände vorzugsweise durchgehend mit einer zur begrenzten Display-Öffnung offenen Nut (16) zur Aufnahme von Karton- und/oder Etiketteinlagen und dergleichen versehen sind.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Festlegung der in den Nuten (16) aufgenommenen Einlagen Klemmvorsprünge (17) vorgesehen sind, wobei jede Seitenwand (1 bis 4) bevorzugt zwei mit Abstand angeordnete, gegenüber der Seitenwandaußenfläche durch zwei Ausnehmungen freigesetzte Klemmvorsprünge (17) und zwischen den den Klemmvorsprüngen (17) gegenüberliegenden Ausnehmungen eine Kontaktzunge (39) vorgesehen sind, wodurch die eingesteckte Einlage zwischen den Klemmvorsprüngen (17) und der Kontaktzunge (39) gespannt wird, wobei die Klemmvorsprünge (17) mit einer Einführschräge (18) für die Einlagen versehen sind.

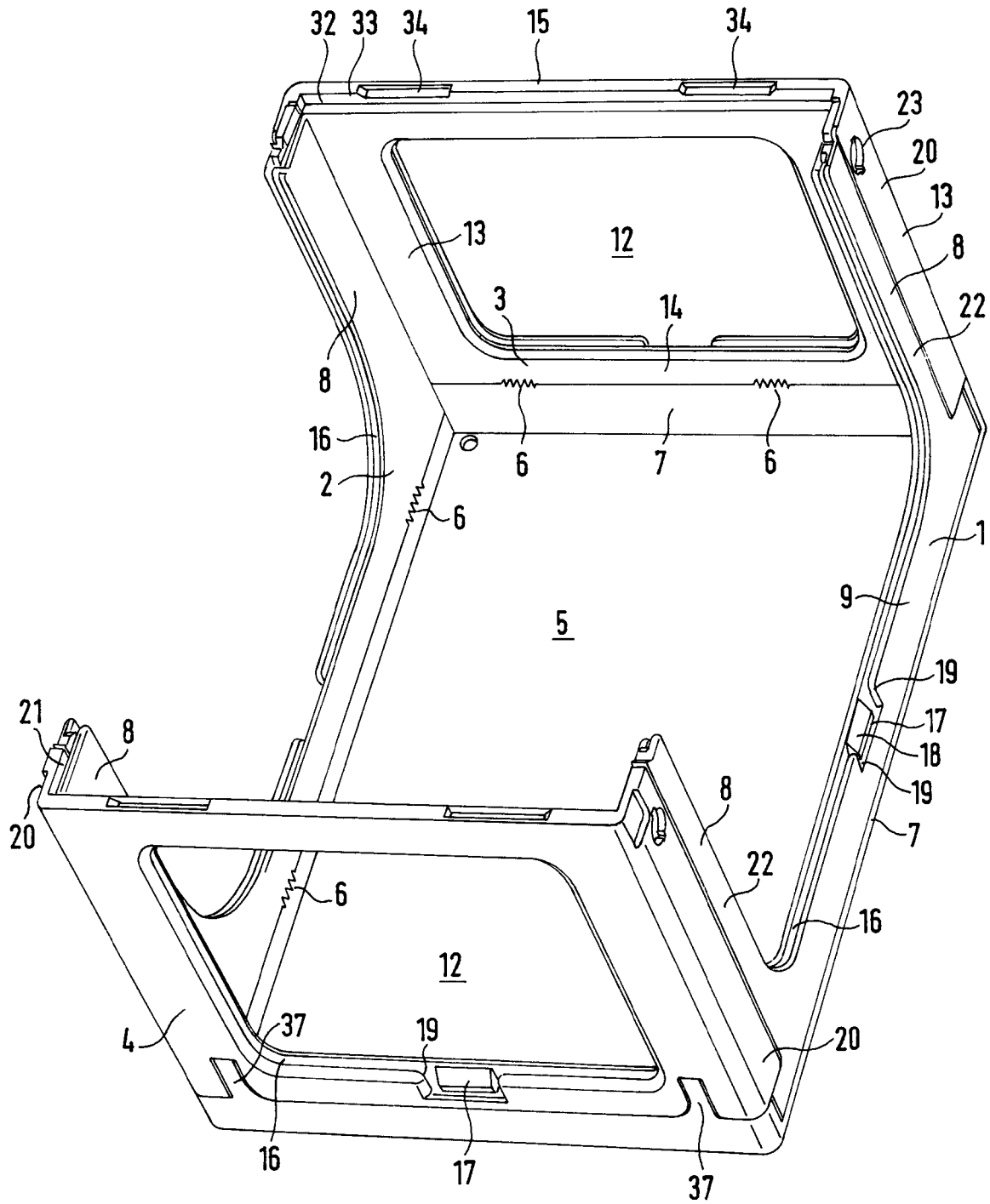
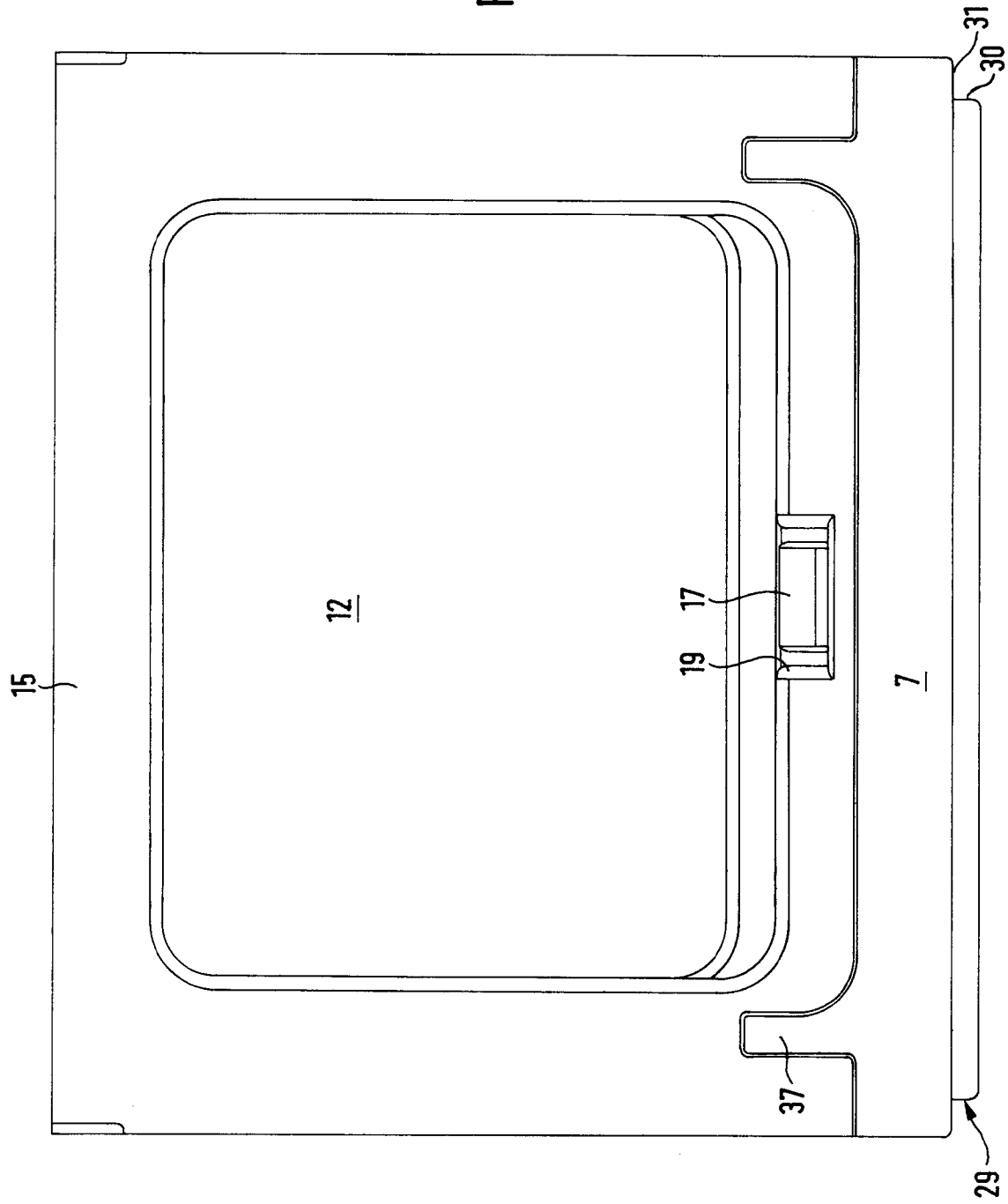
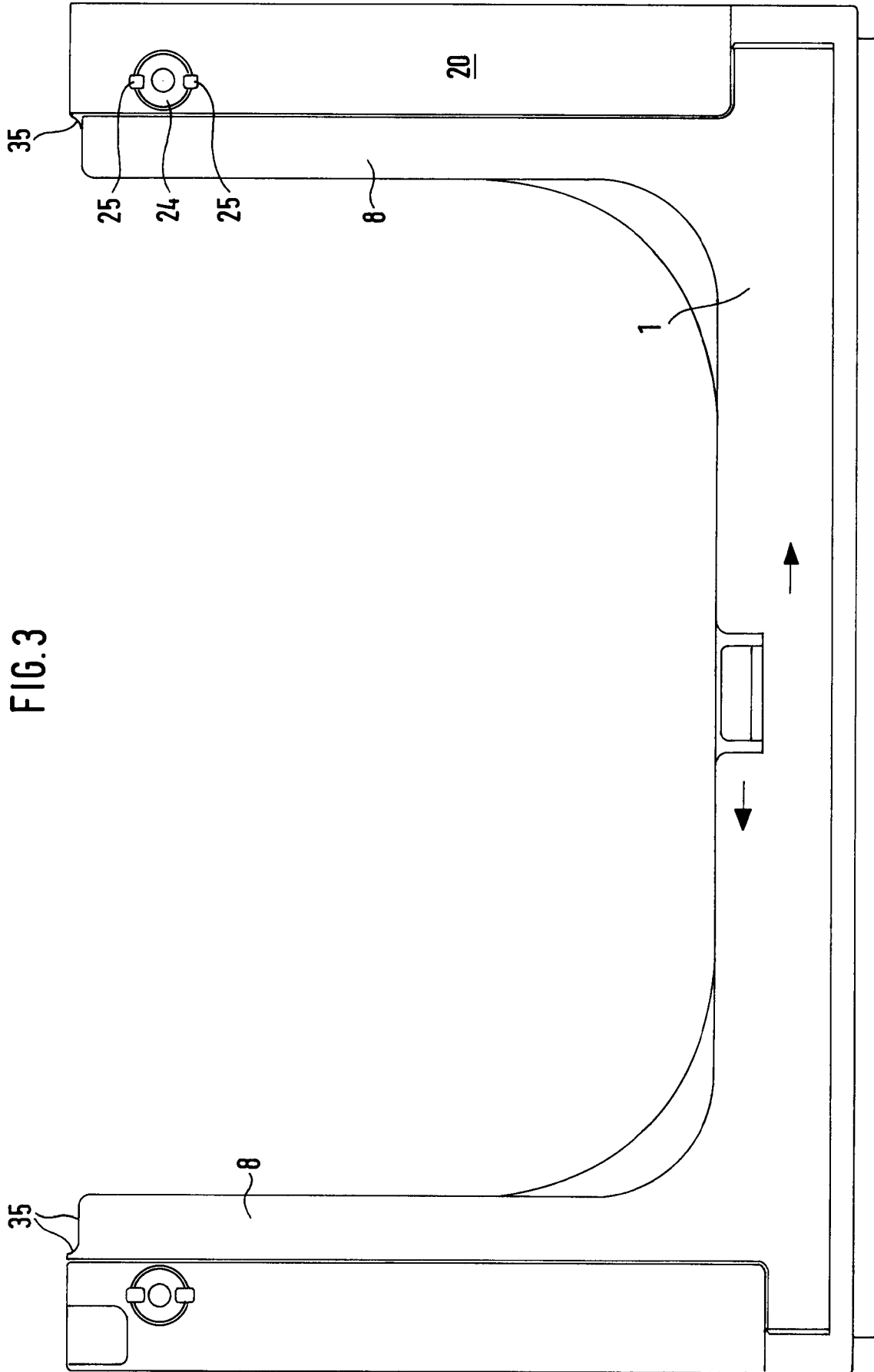


FIG.1

FIG. 2





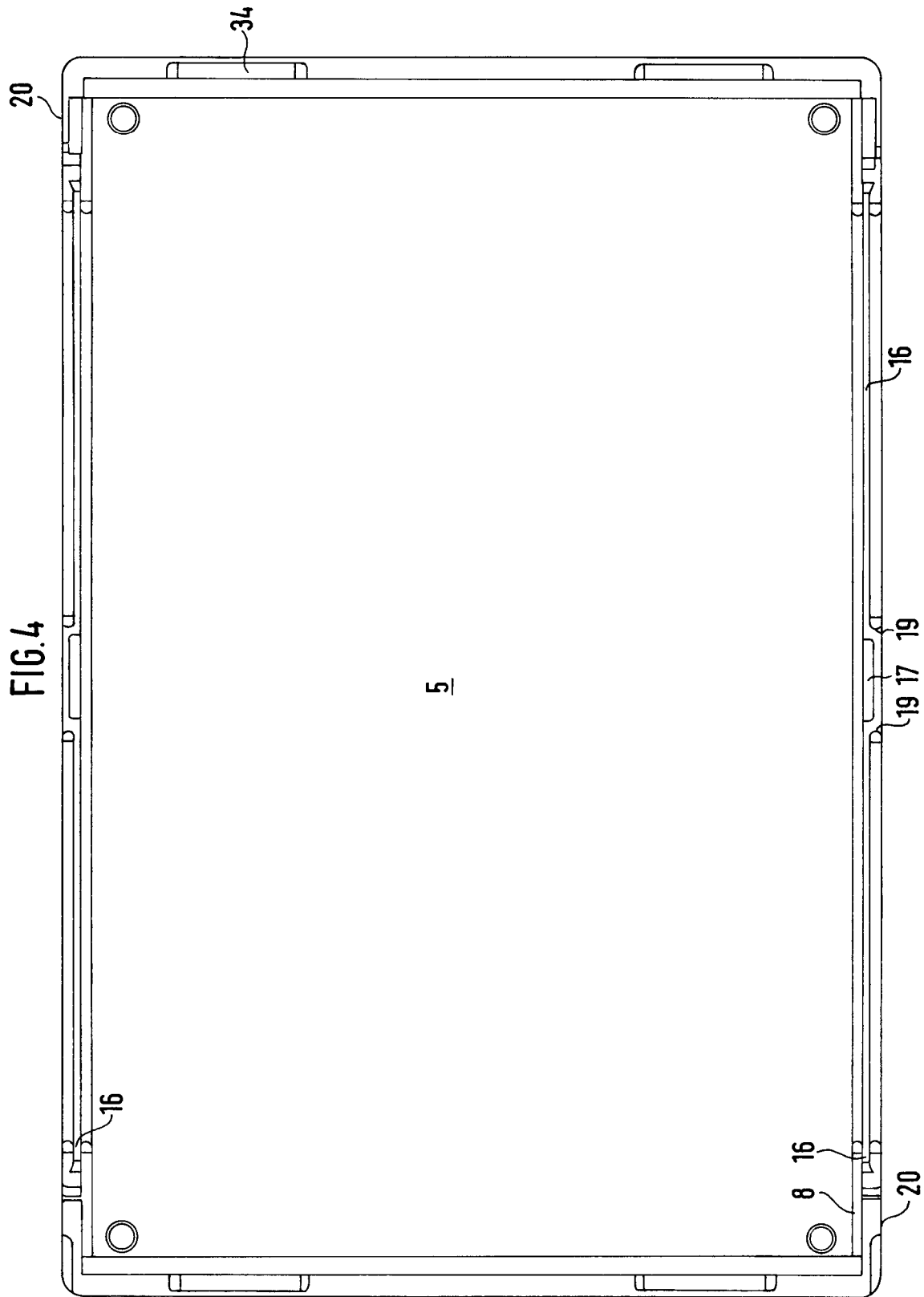


FIG. 5

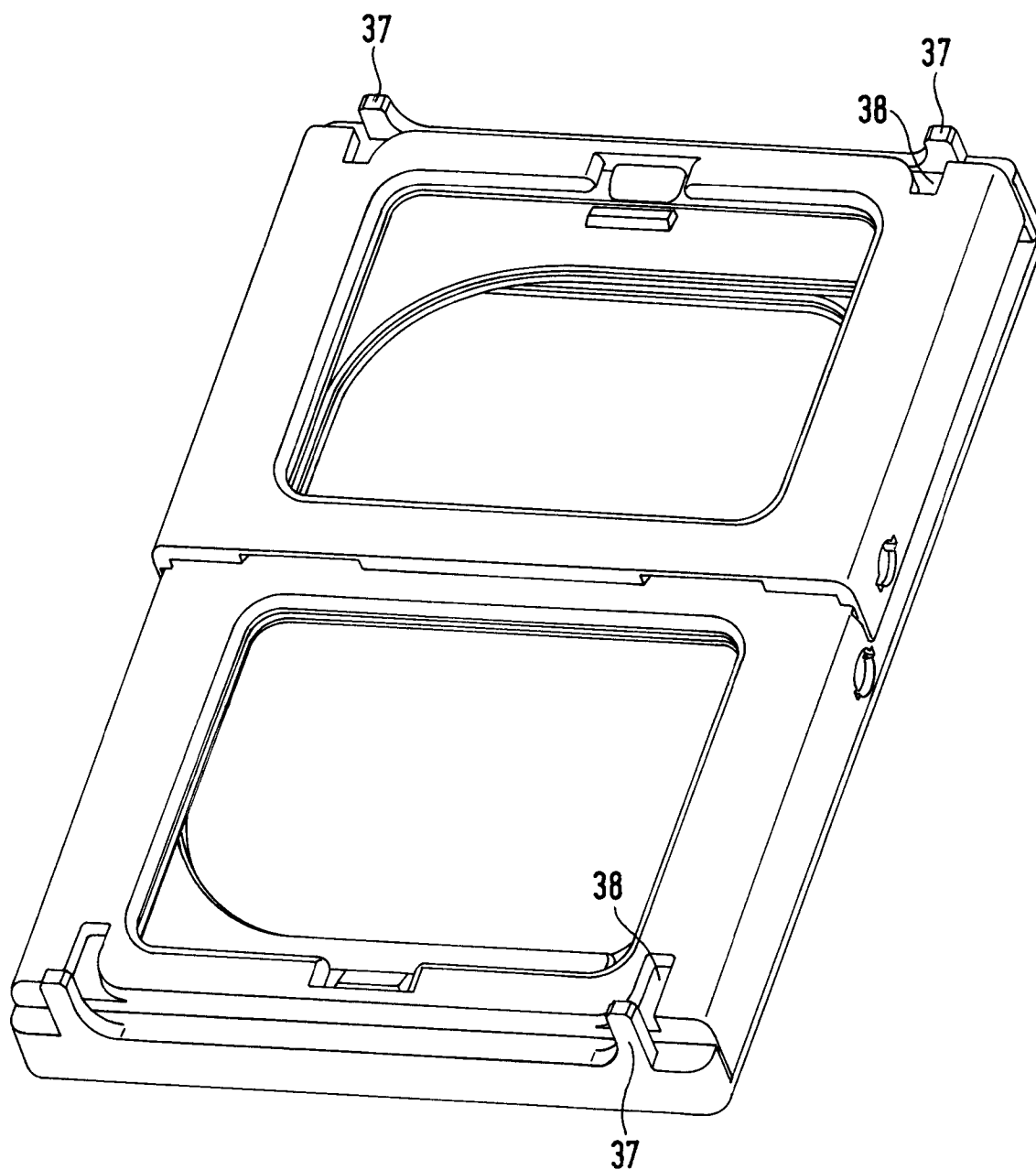


FIG. 6

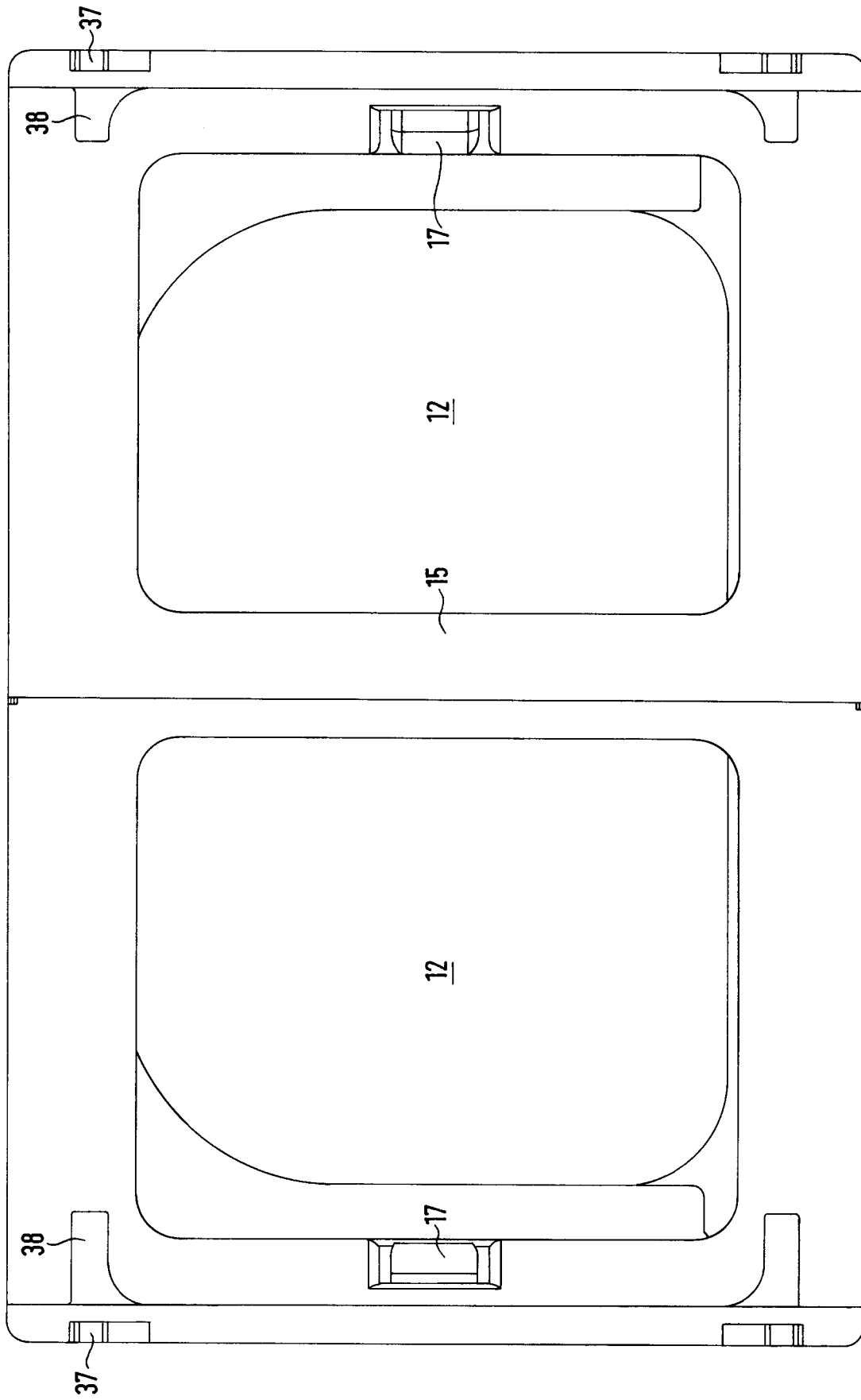


FIG. 7

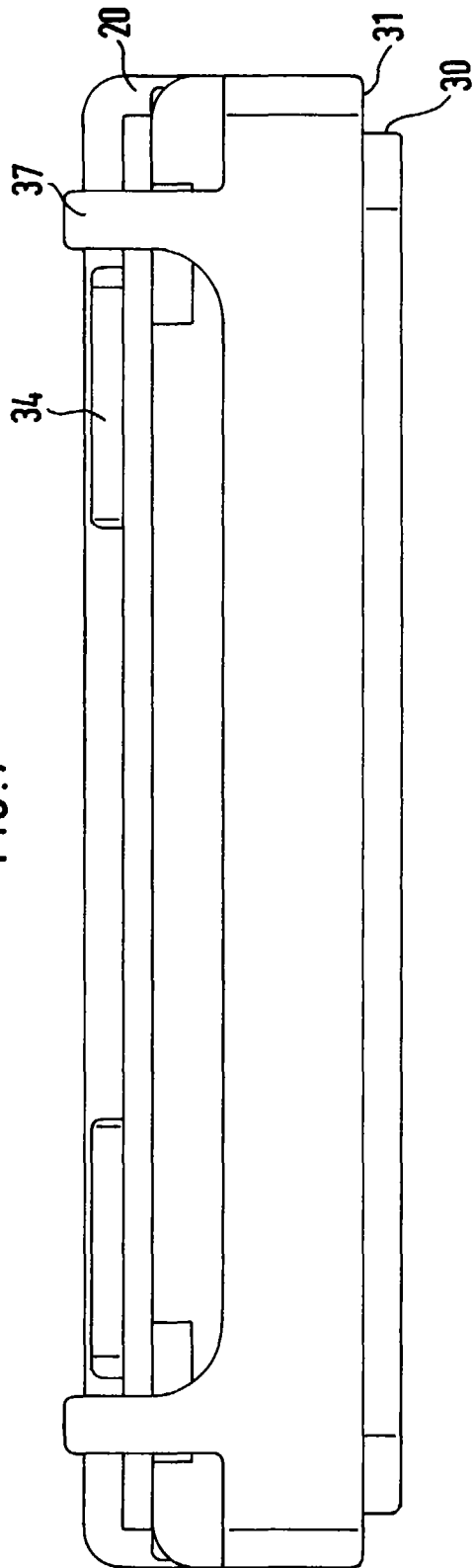


FIG. 8

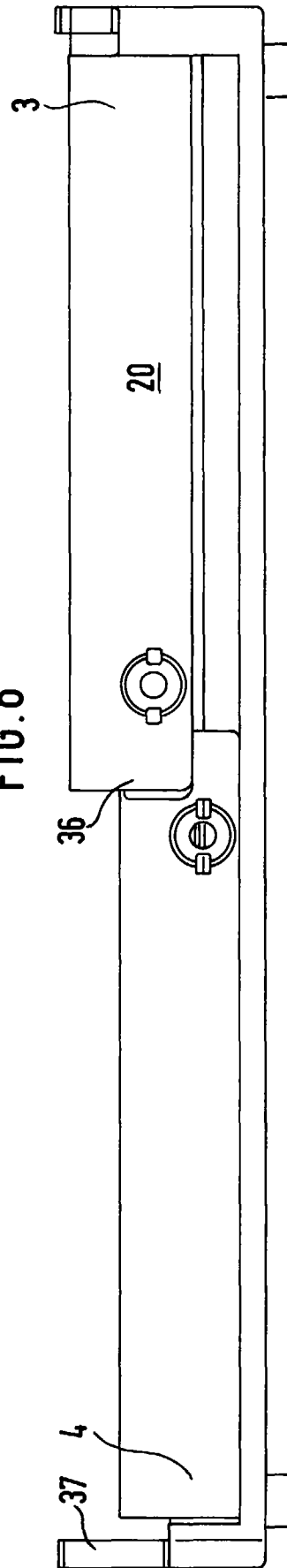


FIG. 9

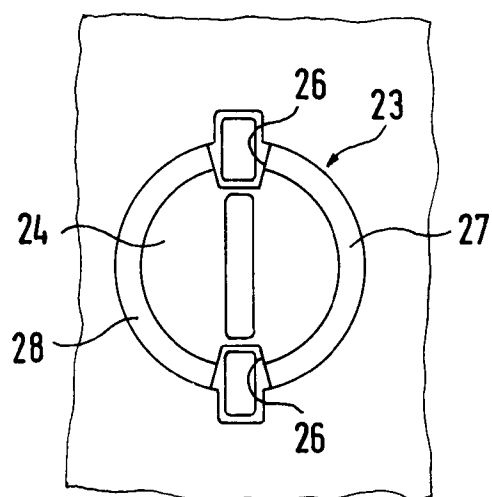


FIG. 10

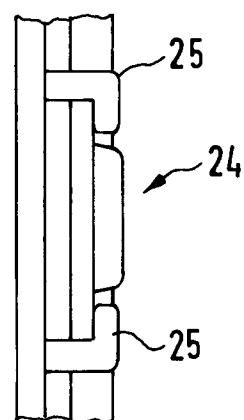


FIG. 11

