

(19)



(11)

EP 2 555 987 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.10.2015 Patentblatt 2015/41

(51) Int Cl.:
B65D 6/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11710428.1**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2011/001314

(22) Anmeldetag: **17.03.2011**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2011/124316 (13.10.2011 Gazette 2011/41)

(54) **TRANSPORTBEHÄLTER**

TRANSPORT CONTAINER

RÉCIPIENT DE TRANSPORT

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **20.12.2010 DE 202010016780 U**
07.04.2010 DE 102010014063

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.02.2013 Patentblatt 2013/07

(73) Patentinhaber: **Däbritz, Michael**
75417 Mühlacker (DE)

(72) Erfinder: **Däbritz, Michael**
75417 Mühlacker (DE)

(74) Vertreter: **Schön, Thilo et al**
Patentanwälte
Frank Wacker Schön
Schwarzwaldstrasse 1A
75173 Pforzheim (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 000 824 WO-A1-2008/035162
DE-A1-102006 034 603 DE-U1-202010 016 780
FR-A1- 2 529 169 US-A- 2 097 690

EP 2 555 987 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Technisches Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Transportbehälter nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Der Transport von Gütern, insbesondere auch von Zwischenprodukten, spielt in den modernen Wirtschaftssystemen eine zentrale Rolle. Insbesondere, wenn es sich bei den zu transportierenden Gütern um verhältnismäßig leichte aber empfindliche Bauteile handelt, besteht häufig das Problem, dass relativ wenige zu transportierende Bauteile in einen Transportbehälter gepackt werden müssen, was zur Folge hat, dass das Gewicht des Transportbehälters, also das Taragewicht, einen erheblichen Anteil am Gesamtgewicht der zu transportierenden Ladung hat. Ein erhöhtes Transportgewicht führt zu einem erhöhten Energieverbrauch während des Transports, was aus ökonomischer und aus ökologischer Sicht unerwünscht ist. Insbesondere verschlechtert ein hohes Taragewicht die Gesamtenergiebilanz jedes transportierten Bauteils.

Stand der Technik

[0003] Bisherige Transportbehälter, insbesondere für empfindliche Güter, sind in der Regel wie folgt aufgebaut: Der eigentliche Transportbehälter ist ein im Spritzgussverfahren einstückig hergestelltes erstes Element mit einem in der Regel standardisierten Maß, so dass eine Stapelbarkeit erzielt wird. Auf dieses erste Element wird ein Deckel aufgesetzt, so dass durch dieses erste Element und den Deckel der Transportbehälter dicht, insbesondere staubdicht verschlossen ist. Ins Innere dieses ersten Elementes kann ein speziell geformter Einsatz eingesetzt sein, welcher so geformt ist, dass die zu transportierenden Bauteile sicher gehalten werden und während des Transportes nicht einander oder an der Innenwand des ersten Elementes reiben.

[0004] Aus der EP 0000824 A1 ist ein Transportbehälter bekannt, welcher eine Art Gitterkorb aufweist, um den herum eine Folie gespannt ist. Ein solcher Transportbehälter ist für den Transport von Obst vorgesehen und hierfür auch geeignet. Für den Transport von technischen Bauteilen oder von empfindlichen technischen Zwischenprodukten ist dieser Transportbehälter jedoch nicht geeignet. FR 2 529 169 A1 offenbart einen gattungsbildenden Transportbehälter.

Gegenstand der Erfindung

[0005] Hiervon ausgehend stellt sich die vorliegende Erfindung die Aufgabe, einen Transportbehälter, insbesondere für technische Produkte, Bauteile oder Zwischenprodukte zu schaffen, welcher ein geringes Gewicht aufweist.

[0006] Diese Aufgabe wird durch einen Transportbehälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Der erfindungsgemäße Transportbehälter weist ein selbsttragendes, als Kunststoff-Spritzgussteil ausgebildetes erstes Element und ein zweites Element, welches zumindest abschnittsweise am ersten Element anliegt, auf. Hierbei ist das zweite Element auf der Innenseite des ersten Elementes gemäß der in Anspruch 1 definierten Art angeordnet, vorzugsweise so dass es die Innenseite vollständig auskleidet und somit vom ersten Element getragen wird und einen Kontakt von Bauteilen, welche sich im Transportbehälter befinden, mit dem ersten Element ausschließt. Das erste Element übernimmt hier ausschließlich die mechanisch tragende Funktion und kann vorzugsweise so ausgestaltet sein, dass sich eine Stapelbarkeit ergibt. Das zweite Element übernimmt, gemeinsam mit einem Deckel, welcher im geschlossenen Zustand unmittelbar auf dem zweiten Element aufliegt, den Einschluss, insbesondere den staub- und spritzwassersicheren Einschluss der zu transportieren Teile.

[0008] Es findet also eine Trennung der Aufgaben von Einschluss, also dem Schutz vor Umwelteinflüssen, und mechanischer Stabilität statt. Dies erlaubt es, die einzelnen Bauteile, das heißt das erste Element und das zweite Element, hinsichtlich ihrer jeweiligen Aufgabe in Bezug auf das Gewicht zu optimieren.

[0009] Hierdurch wird es insbesondere möglich, das erste Element als Kunststoff-Spritzgussteil mit Durchbrechungen auszuführen, so dass das erste Element eine Art Gitterstruktur erhält. Durch die genannten Durchbrechungen, also durch das Weglassen von Material, verliert man bei geschickt gewählter Geometrie keine mechanische Stabilität, kann jedoch erhebliche Gewichtseinsparungen erzielen.

[0010] Das zweite Element muss nur eine sehr geringe mechanische Stabilität aufweisen; es ist daher dünnwandig als Kunststoff-Tiefziehteil ausgeführt. Das Gewicht des zweiten Elementes kann gegenüber dem ersten Element sehr gering sein, so dass durch Vorhandensein des zweiten Elementes die Gewichtseinsparung, welche beim ersten Element erzielt werden kann, nicht kompensiert wird.

[0011] Neben der reinen Gewichtseinsparung hat der zweischalige Aufbau des Transportbehälters mit äußerem ersten Teil und innerem zweiten Teil als Kunststoff-Tiefziehteil einen weiteren erheblichen Vorteil. Die Herstellung einer Tiefziehform ist im Vergleich zur Herstellung einer Spritzgussform erheblich einfacher und wesentlich billiger. Weiterhin ist auch der eigentliche Herstellungsprozess eines Tiefziehteils gegenüber der Herstellung eines Spritzgussteils erheblich einfacher. Somit ist es wirtschaftlich sinnvoll möglich, die zweiten Elemente in relativ kleinen Stückzahlen zu fertigen, um diese an die zu transportierenden Güter anzupassen. Die ersten Elemente hingegen werden vorzugsweise identisch in großen Stückzahlen hergestellt, so dass sie für eine Vielzahl unterschiedlicher zu transportierender Güter mit jeweils einem anderen eingesetzten zweiten Element verwendet werden können.

[0012] Vorteilhaft ist hierbei auch, dass der Rohstoff- und Energieaufwand für die Herstellung des zweiten Elementes deutlich geringer ist als der Rohstoff- und Energieaufwand für die Herstellung des ersten Elementes, so dass auch dann, wenn ein zweites Element nur eine relativ kurze Lebenszeit erreicht, sei es durch Verschleiß, sei es deshalb, weil sich die Abmessung der zu transportierenden Teile verändern, die Energiebilanz des gesamten Transportbehälters aufgrund der Langlebigkeit des ersten Elementes sehr günstig bleibt.

[0013] Die Gesamtenergiebilanz des erfindungsgemäßen Transportbehälters ist deshalb sowohl hinsichtlich seiner Herstellung als auch hinsichtlich seines Betriebes günstig, was sich natürlich auch positiv auf die Gesamtenergiebilanz der transportierten Bauteile auswirkt.

[0014] Insbesondere geeignet ist der Transportbehälter für umschlossene Volumen zwischen 20 und 100 Liter.

[0015] Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die Figuren näher erläutert. Hierbei zeigen:

Kurzbeschreibung der Zeichnungen; Hierbei zeigt:

[0016]

- Figur 1 die drei Bestandteile eines Transportbehälters, nämlich ein erstes Element, ein zweites Element und einen Deckel in einer perspektivischen Darstellung,
- Figur 2 erstes Element und zweites Element aus Figur 1 im zusammengesetzten Zustand,
- Figur 3 das in Figur 2 Gezeigte mit aufgesetztem Deckel,
- Figur 4 den Deckel aus Figur 1 aus einer anderen Blickrichtung,
- Figur 5 zwei aufeinander gestapelte Transportbehälter,
- Figur 6 das in Figur 1 Gezeigte in einer Schnittdarstellung,
- Figur 7 das in Figur 3 Gezeigte in einer der Figur 6 entsprechenden Schnittdarstellung,
- Figur 8 die Elemente aus Figur 1 in einer geschnittenen, perspektivischen Ansicht,
- Figur 9 eine dreidimensionale Detailansicht eines Transportbehälters aus Figur 3 und
- Figur 10 eine weitere dreidimensionale Detailansicht des Transportbehälters aus Figur 3.

Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen

[0017] Figur 1 zeigt die drei Elemente eines Transportbehälters. Diese drei Elemente sind das erste Element 10, das zweite Element 30 und der Deckel 50. Das erste Element 10 ist ein Kunststoff-Spritzgussteil mit vier Seitenwänden 12a, 12b, 12c, 12d und einem Boden 14. Die Seitenwände 12a bis 12d und der Boden 14 umschließen

einen ersten Innenraum I_1 , welcher typischerweise ein Volumen zwischen 20 und 100 Liter hat. Sowohl die Seitenwände 12a bis 12d als auch der Boden 14 sind gitterartig durch Stege 16 aufgebaut, zwischen denen sich Durchbrechungen 18 befinden. Die Wandstärke der Stege beträgt typischerweise zwischen 1,5 und 2,5 mm. Zur Erhöhung der Stabilität können manche der Stege, insbesondere die Stege der Seitenwände 12a bis 12d einen U-förmigen Querschnitt haben. Die Seitenwände 12a bis 12d werden von einem umlaufenden oberen Rand 20 abgeschlossen, welcher, wie man später noch genau sehen wird, einen horizontalen Abschnitt und einen nach unten weisenden Abschnitt aufweist.

[0018] Das zweite Element 30 ist ein Kunststoff-Tiefziehteil, welches ebenfalls vier Seitenwände 32a bis 32d und einen Boden 34 aufweist. Die Wandstärke dieses Kunststoff-Tiefziehteils liegt typischerweise zwischen 0,2 und 0,8 mm. Die Außenabmessungen der Seitenwände 32a bis 32d entsprechen im Wesentlichen den Innenabmessungen der Seitenwände 12a des ersten Elementes, so dass das zweite Element 30 in den Innenraum I_1 des ersten Elementes einsetzbar ist und die Innenseite vollständig auskleidet, wie man dies noch genauer sehen wird. Das Volumen des zweiten Innenraums I_2 , welches vom zweiten Element umschlossen wird, ist geringfügig kleiner als das Volumen des ersten Innenraums I_1 , wobei das Volumen des zweiten Innenraums vorzugsweise wenigstens 95% des Volumens des ersten Innenraums aufweist. Auch das zweite Element 30 weist einen umlaufenden oberen Rand 40 mit einem horizontalen Abschnitt und einem nach unten weisenden Abschnitt (siehe hierzu insbesondere Figur 9) auf. Am Boden 34 des zweiten Elementes 30 sind Haltestrukturen 36 angeformt.

[0019] Der Deckel 50 ist vorzugsweise ebenfalls ein Kunststoff-Tiefziehteil und weist ebenso wie der Boden 34 des zweiten Elementes 30 Haltestrukturen 52 auf, wie man dies insbesondere anhand der Figur 4 sieht. Der Deckel 50 wird von einem umlaufenden Rand 54 berandet.

[0020] Figur 2 zeigt erstes Element 10 und zweites Element 30 aus Figur 1, wobei das zweite Element 30 in das erste Element 10 eingesetzt ist. Aufgrund der Dünnwandigkeit des zweiten Elementes 30 können die Stege 16 des Bodens 14 des ersten Elementes 10 durchscheinen, wie dies angedeutet ist. Man entnimmt der Figur 2, dass der nutzbare Innenraum so gut wie nicht verkleinert wird, da der vom zweiten Element 30 umschlossene zweite Innenraum I_2 im Wesentlichen dasselbe Volumen umschließt wie der Innenraum I_1 des ersten Elements 10.

[0021] Figur 3 zeigt das in Figur 2 Gezeigte mit aufgesetztem Deckel 50.

[0022] Figur 4 zeigt, wie bereits erwähnt, eine Ansicht des Deckels 50, in welcher die Haltestrukturen 52 des Deckels 50 zu sehen sind.

[0023] Figur 5 zeigt zwei aufeinander gestapelte Transportbehälter 5.

[0024] Die Figuren 6 bis 8 zeigen noch einmal das in

den Figuren 1 und 3 Gezeigte jeweils in einer Schnittdarstellung. Man entnimmt insbesondere den Figuren 7 und 8, dass das zweite Element die Innenseite des ersten Element vollständig auskleidet und dass das zweite Element am ersten Element anliegt oder zumindest fast anliegt. Ein gewisser Abstand im Bereich der Seitenwände ist in der Regel möglich. Der Boden des zweiten Element liegt in der Regel auf dem Boden des ersten Elements auf, so dass Kräfte, die auf den Boden des zweiten Elements ausgeübt werden, unmittelbar in den Boden des ersten Elements eingeleitet werden. Dies ist notwendig, da das zweite Element eine nur geringe mechanische Stabilität aufweist.

[0025] Mit Bezug auf die Figur 9 wird jetzt genauer der Aufbau des oberen Randes 20 des ersten Elementes, der Aufbau des oberen Randes 40 des zweiten Elementes 30 und der Aufbau des Randes 54 des Deckels 50 sowie ihre Lage zueinander erläutert. Man sieht, dass der obere Rand 20 des ersten Elementes 10 einen horizontalen Abschnitt 20 und einen nach unten weisenden Abschnitt 24 aufweist. Der obere Rand 40 des zweiten Elementes 30 hat auch einen solchen Aufbau, nämlich mit einem horizontalen Abschnitt 42 und einen nach unten weisenden Abschnitt 44. Hierbei umgreift der obere Rand 40 des zweiten Elementes 30 den oberen Rand 20 des ersten Elementes 10 und liegt an diesem zumindest abschnittsweise an. Hierdurch ist die Position des zweiten Elementes 30 bezüglich des ersten Elementes 10 vollständig bestimmt.

[0026] Der Rand 54 des Deckels 50 liegt im geschlossenen Zustand ausschließlich auf dem oberen Rand 40, hier nämlich am horizontalen Abschnitt 42, des zweiten Elementes 30 auf. Das heißt, dass der Einschluss der Elemente ausschließlich durch das zweite Element 30 und den Deckel 50 erfolgt. Das erste Element trägt zum Einschluss der transportierten Teile nichts bei.

[0027] Man entnimmt der Figur 10, dass der Boden 34 des zweiten Elementes 30 abschnittsweise auf dem Boden 14 des ersten Elementes 10 aufliegt. Man kann den Figuren 9 und 10 auch sehr gut die unterschiedlichen Wandstärken vom ersten Element 10 und dem zweiten Element 30 entnehmen.

[0028] Ein weiterer Vorteil des beschriebenen Ausführungsbeispiels ist, dass das zweite Element 30 aus einem durchsichtigen Kunststoff bestehen kann. Wird das zweite Element aus einem durchsichtigen Kunststoff gefertigt, so kann man aufgrund der Durchbrechungen 18 in der Seitenwand des ersten Elements 10 auch bei gestapelten, geschlossenen Transportbehältern in jeden Transportbehälter hinein sehen und seinen Inhalt überprüfen. Hierdurch können viele Fehlversendungen (beispielsweise von nicht oder nicht vollständig entleerten Transportbehältern) verhindert werden. Es ist in diesem Fall auch sinnvoll, den Deckel 50 aus einem durchsichtigen Kunststoff zu fertigen, so dass man den Inhalt eines Transportbehälters aus jedem Blickwinkel überprüfen kann. Geeignete Materialien zur Fertigung eines durchsichtigen zweiten Elements / eines durchsichtigen De-

ckels sind beispielsweise PVC, PPT, PC (Polycarbonat), PE (Polyethylen) und PS.

[0029] Insbesondere, wenn das zweite Element aus einem durchsichtigen Material gefertigt ist, eignet sich eine solche Transportbox nicht nur zum Transportieren, sondern auch zum Lagern von Gegenständen, insbesondere auch im häuslichen Bereich.

[0030] Es versteht sich von selbst, dass erstes Element 10, zweites Element 20 und Deckel 50 im gezeigten bevorzugten Ausführungsbeispiel jeweils einstückig gefertigte Elemente sind.

Bezugszeichenliste

15	[0031]	
10	erstes Element	
10a	Außenseite	
10b	Innenseite	
20	12a-d	Seitenwand
14		Boden
16		Steg
18		Durchbrechung
20		oberer Rand
25	22	horizontaler Abschnitt
24		nach unten weisender Abschnitt
30		zweites Element
32a-d		Seitenwand
34		Boden
30	36	Haltestruktur
40		oberer Rand
42		horizontaler Abschnitt
44		nach unten weisender Abschnitt
50		Deckel
35	52	Haltestruktur
54		Rand
56		horizontaler Abschnitt
58		nach unten weisender Abschnitt
40	I ₁	erster Innenraum
	I ₂	zweiter Innenraum

Patentansprüche

1. Transportbehälter mit einem als Kunststoff-Spritzgussteil ausgebildeten, selbsttragenden ersten Element (10), welches eine Innenseite (10b) und eine Außenseite (10a) aufweist und welches einen ersten Innenraum (I₁) umschließt, und einem zweiten Element (30), welches zumindest abschnittsweise am ersten Element (10) anliegt und welches einen zweiten Innenraum (I₂) umschließt, wobei der zweite Innenraum (I₂) nahezu dasselbe Volumen aufweist wie der erste Innenraum (I₁),
dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Element (30) derart auf der Innenseite des ersten Elements angeordnet ist, dass der zweite Innenraum (I₂) vollständig innerhalb des ersten Innenraums (I₁)

liegt,
 dass das zweite Element (30) ein Kunststoff-Tief-
 ziehteil ist,
 dass das erste Element einen oberen Rand (20) auf-
 weist, welcher vom zweiten Element zumindest ab-
 schnittsweise umgriffen ist, und
 dass der Transportbehälter weiterhin einen Deckel
 (50) aufweist, welcher im geschlossenen Zustand
 ausschließlich mit dem zweiten Element in Kontakt
 steht.

2. Transportbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Element die Innen-
 seite des ersten Elements vollständig auskleidet.
3. Transportbehälter nach einem der vorangehenden
 Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das
 erste Element Durchbrechungen (18) aufweist.
4. Transportbehälter nach einem der vorangehenden
 Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die
 Wandstärke des ersten Elements zwischen 1,5 und
 2,5 mm beträgt.
5. Transportbehälter nach Anspruch 1, **dadurch ge-
 kennzeichnet, dass** am zweiten Element Halte-
 strukturen (36) angeformt sind.
6. Transportbehälter nach einem der vorangehenden
 Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das
 zweite Element eine Wandstärke zwischen 0,2 und
 0,8 mm aufweist.
7. Transportbehälter nach einem der vorangehenden
 Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die In-
 nenräume ein Volumen zwischen 20 und 100 Liter
 aufweisen.
8. Transportbehälter nach einem der vorangehenden
 Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den
 Deckel Haltestrukturen (52) angeformt sind.
9. Transportbehälter nach einem der vorangehenden
 Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das
 zweite Element (30) und/oder der Deckel (50) aus
 einem durchsichtigen Kunststoff bestehen.

Claims

1. Transport container with a self-supporting first ele-
 ment (10), designed as an injection-moulded plastic
 part, which has an inside (10b) and an outside (10a)
 and which encloses a first interior space (I_1), and a
 second element (30), which lies against the first ele-
 ment (30) at least in some sections and which en-
 closes a second interior space (I_2), wherein the sec-
 ond interior space (I_2) exhibits almost the same vol-

ume as the first interior space (I_1),

characterized in that the second element (30) is
 arranged on the inside of the first element so that
 the second interior space (I_2) lies completely within
 the first interior space (I_1),
 that the second element (30) is a plastic thermoform-
 ed part,
 that the first element has an upper edge (20), which
 is surrounded at least in sections by the second el-
 ement, and
 that the transport container further has a cover (50),
 which in the closed state is exclusively in contact
 with the second element.

2. Transport container according to claim 1, **charac-
 terized in that** the second element completely lines
 the inside of the first element.
3. Transport container according to one of the preced-
 ing claims, **characterized in that** the first element
 comprises penetration apertures (18).
4. Transport container according to one of the preced-
 ing claims, **characterized in that** the wall thickness
 of the first element measures between 1.5 and 2.5
 mm.
5. Transport container according to claim 1, **charac-
 terized in that** retaining structures (36) are formed
 on the second element.
6. Transport container according to one of the preced-
 ing claims, **characterized in that** the second ele-
 ment has a wall thickness of between 0.2 and 0.8
 mm.
7. Transport container according to one of the preced-
 ing claims, **characterized in that** the interior spaces
 comprise a volume of between 20 and 100 litres.
8. Transport container according to one of the preced-
 ing claims, **characterized in that** retaining struc-
 tures (52) are formed on the cover.
9. Transport container according to one of the preced-
 ing claims, **characterized in that** the second ele-
 ment (30) and/or the cover (50) consist of a trans-
 parent plastic.

Revendications

1. Récipient de transport comprenant un premier élé-
 ment autoportant (10), formé comme pièce en ma-
 tière plastique moulée par injection, qui présente un
 côté intérieur (10b) et un côté extérieur (10a) et qui
 entoure un premier espace intérieur (I_1), et un
 deuxième élément (30) qui est adjacent au moins

- par endroits au premier élément (10) et qui entoure un deuxième espace intérieur (I_2), le deuxième espace intérieur (I_2) présentant environ le même volume que le premier espace intérieur (I_1) **caractérisé en ce que** le deuxième élément (30) est agencé sur le côté intérieur du premier élément de sorte que le deuxième espace intérieur (I_2) se situe complètement à l'intérieur du premier espace intérieur (I_1), **en ce que** le deuxième élément (30) est une pièce en matière plastique mise en forme par emboutissage, **en ce que** le premier élément présente un bord supérieur (20) qui est enserré au moins par endroits par le deuxième élément, et **en ce que** le récipient de transport présente en outre un couvercle (50) qui à l'état fermé est en contact exclusivement avec le deuxième élément. 5 10 15
2. Récipient de transport selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le deuxième élément revêt complètement le côté intérieur du premier élément. 20
3. Récipient de transport selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le premier élément présente des perforations (18). 25
4. Récipient de transport selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'épaisseur de paroi du premier élément est entre 1,5 et 2,5 mm. 30
5. Récipient de transport selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** des structures de maintien (36) sont formées sur le deuxième élément. 35
6. Récipient de transport selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le deuxième élément présente une épaisseur de paroi entre 0,2 et 0,8 mm. 40
7. Récipient de transport selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les espaces intérieurs présentent un volume entre 20 et 100 litres. 45
8. Récipient de transport selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** des structures de maintien (52) sont formées sur le couvercle. 50
9. Récipient de transport selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le deuxième élément (30) et/ou le couvercle (50) se composent d'une matière plastique transparente. 55

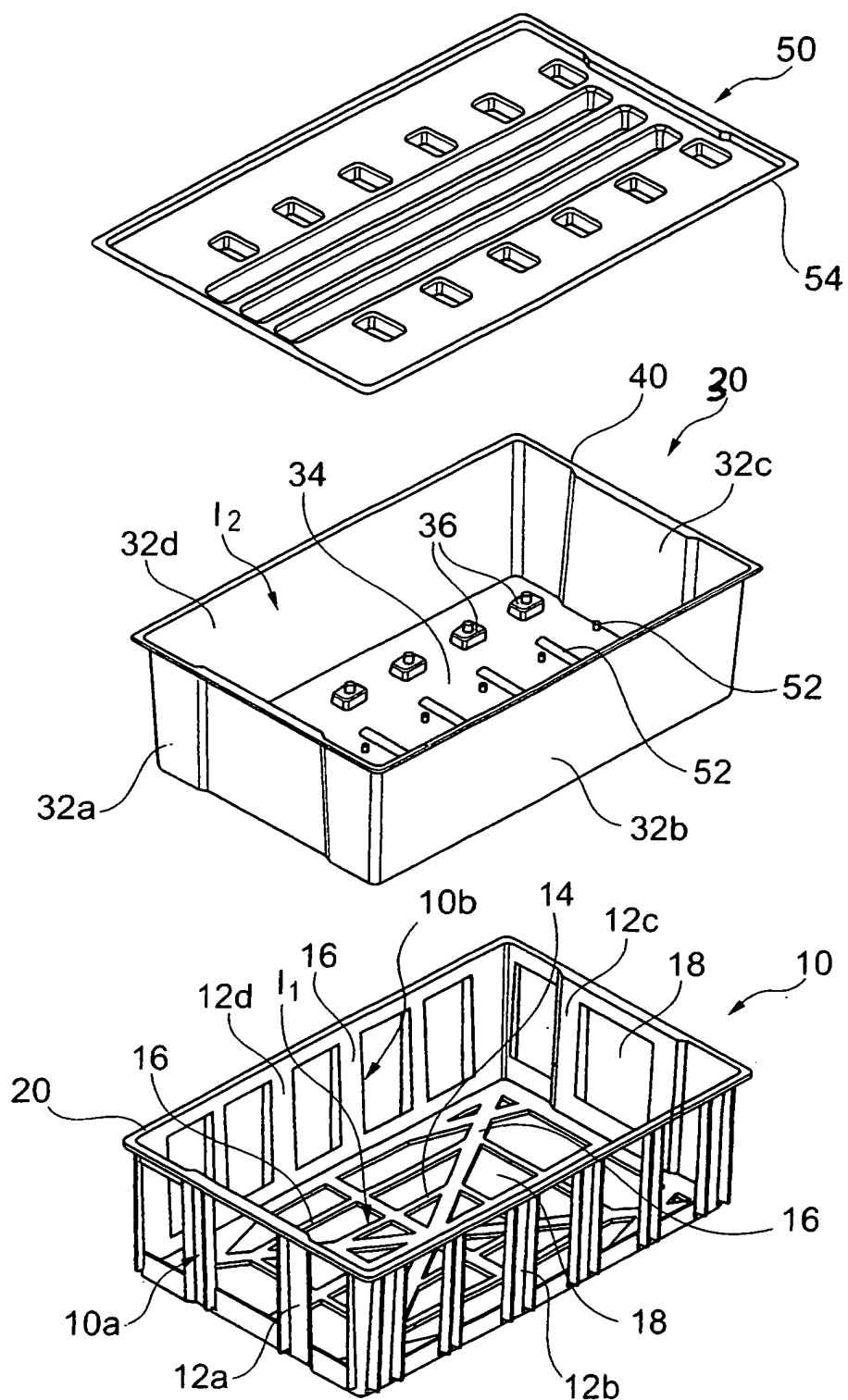


Fig. 1

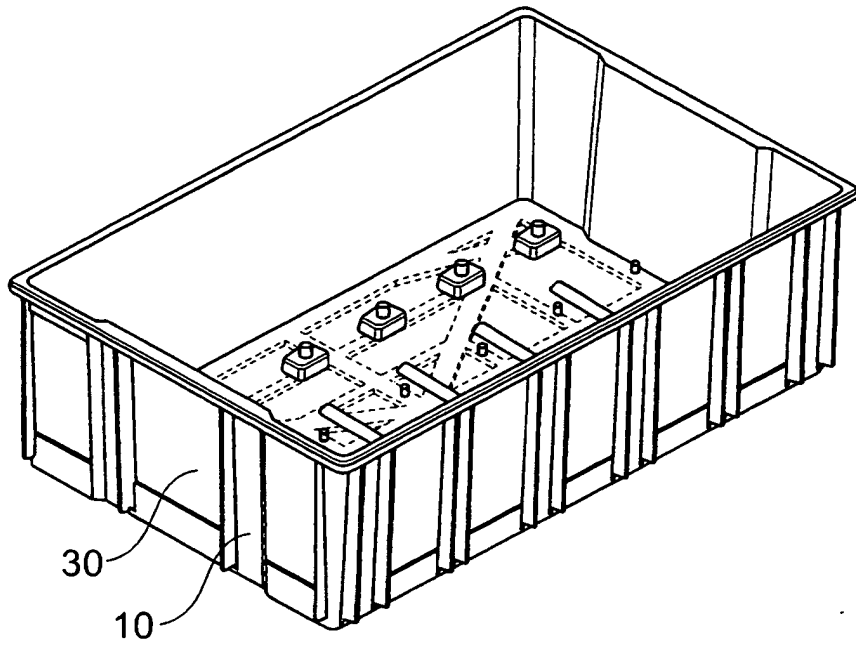


Fig. 2

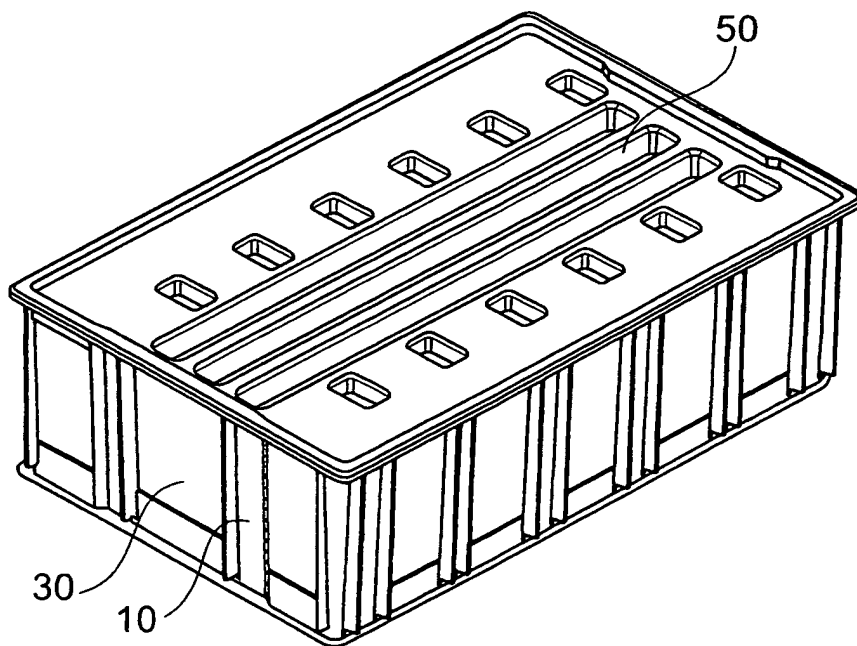


Fig. 3

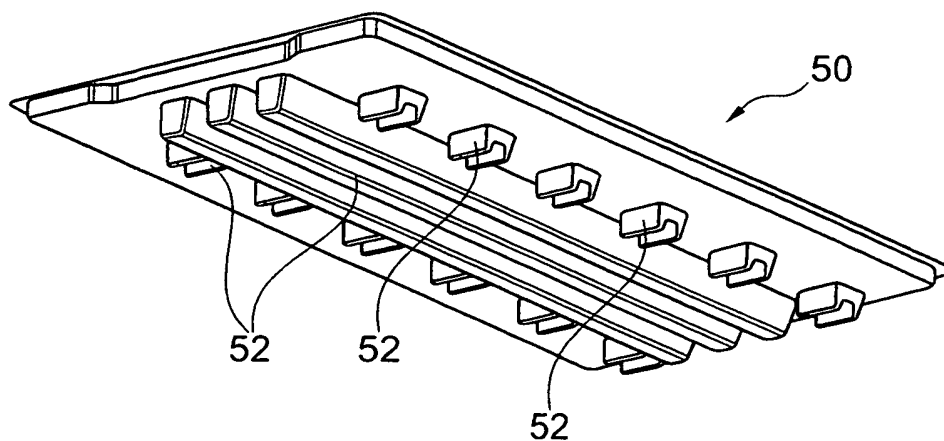


Fig. 4

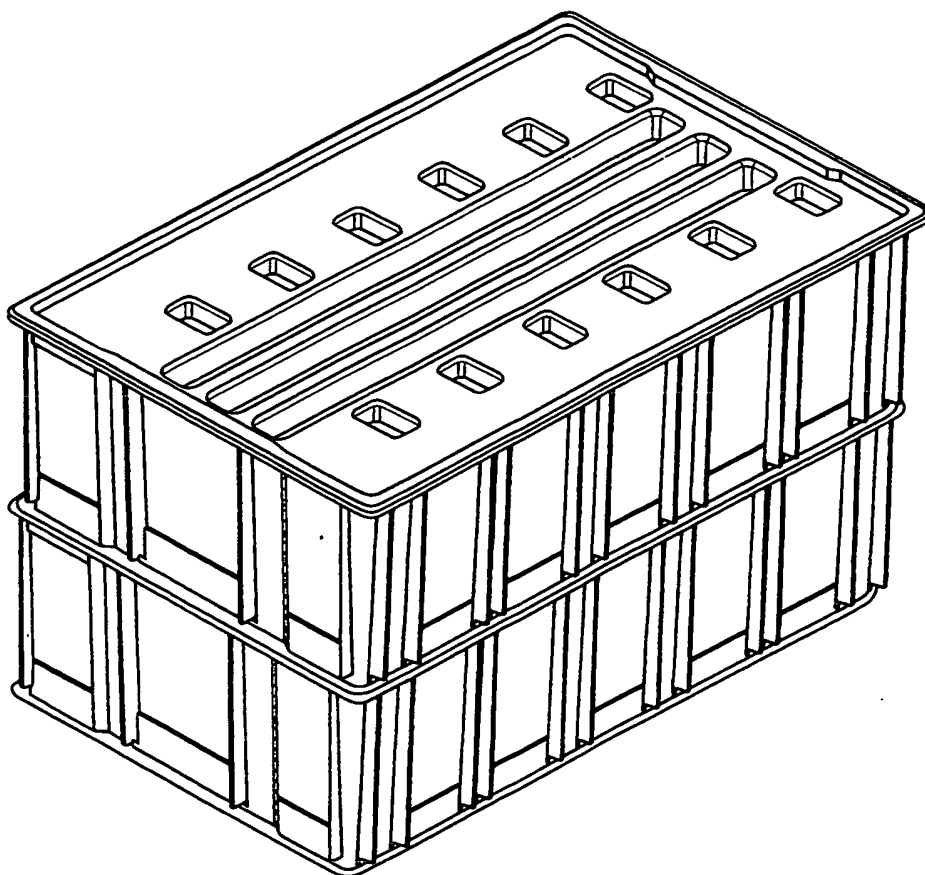


Fig. 5

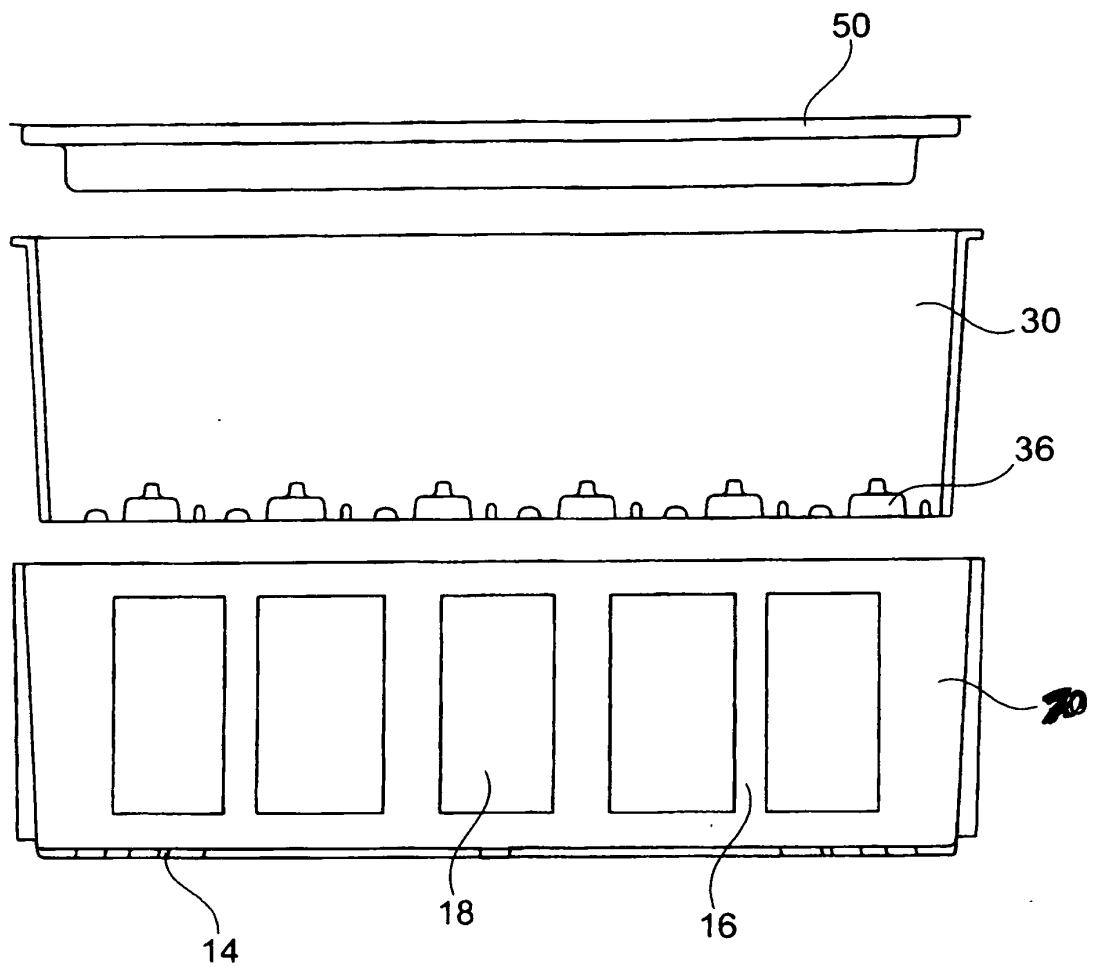


Fig. 6

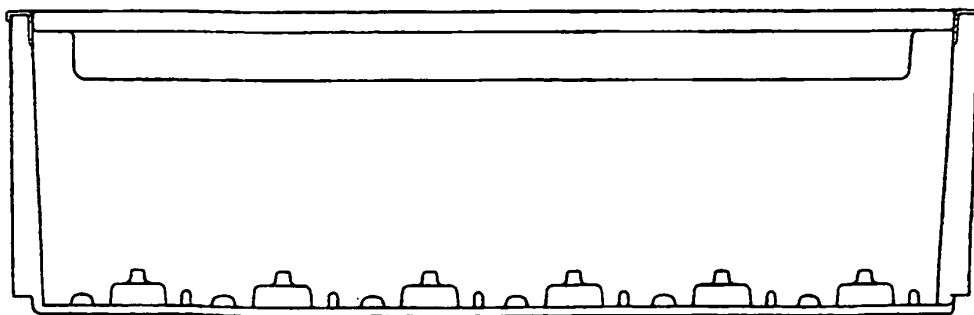


Fig. 7

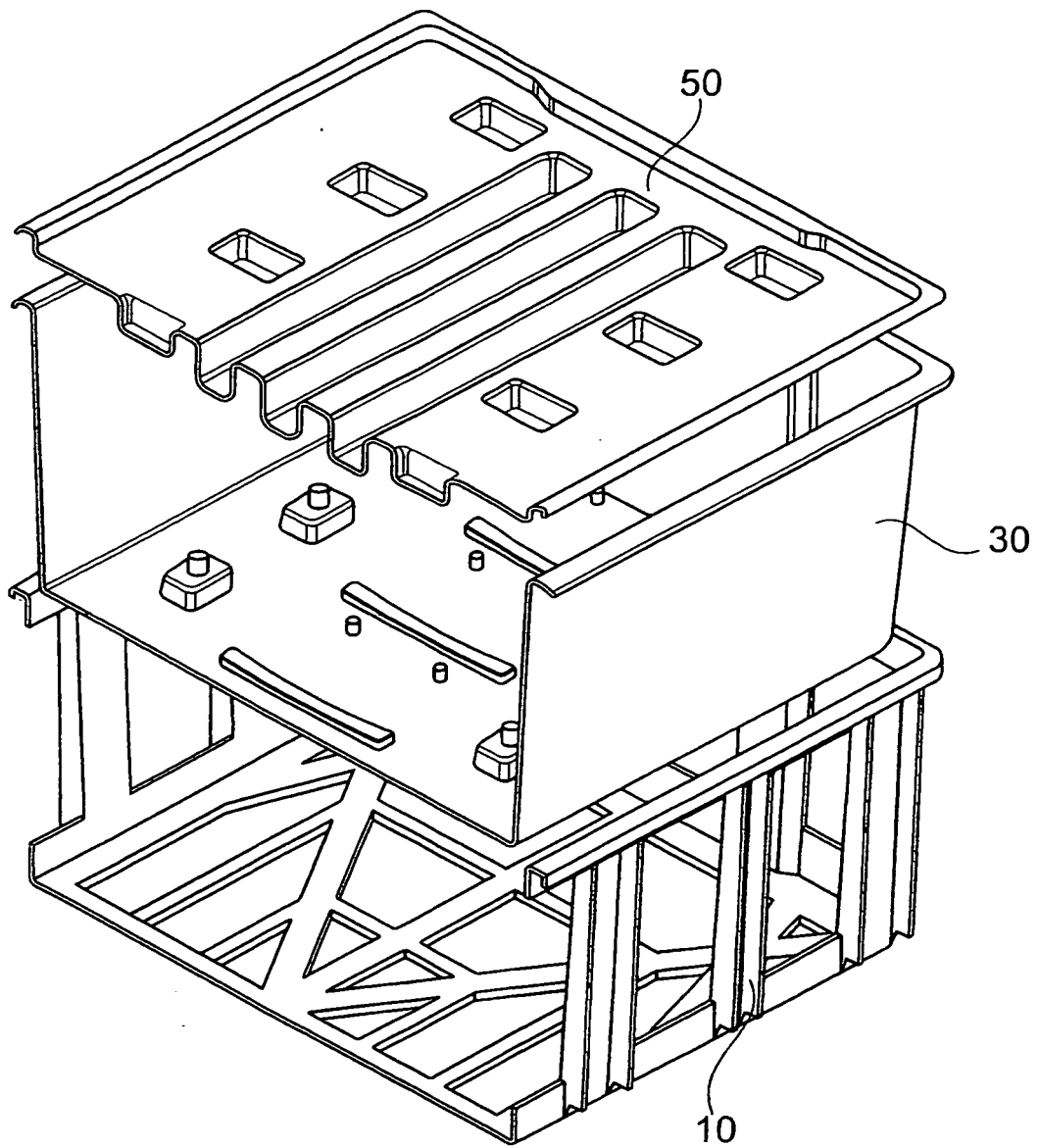


Fig. 8

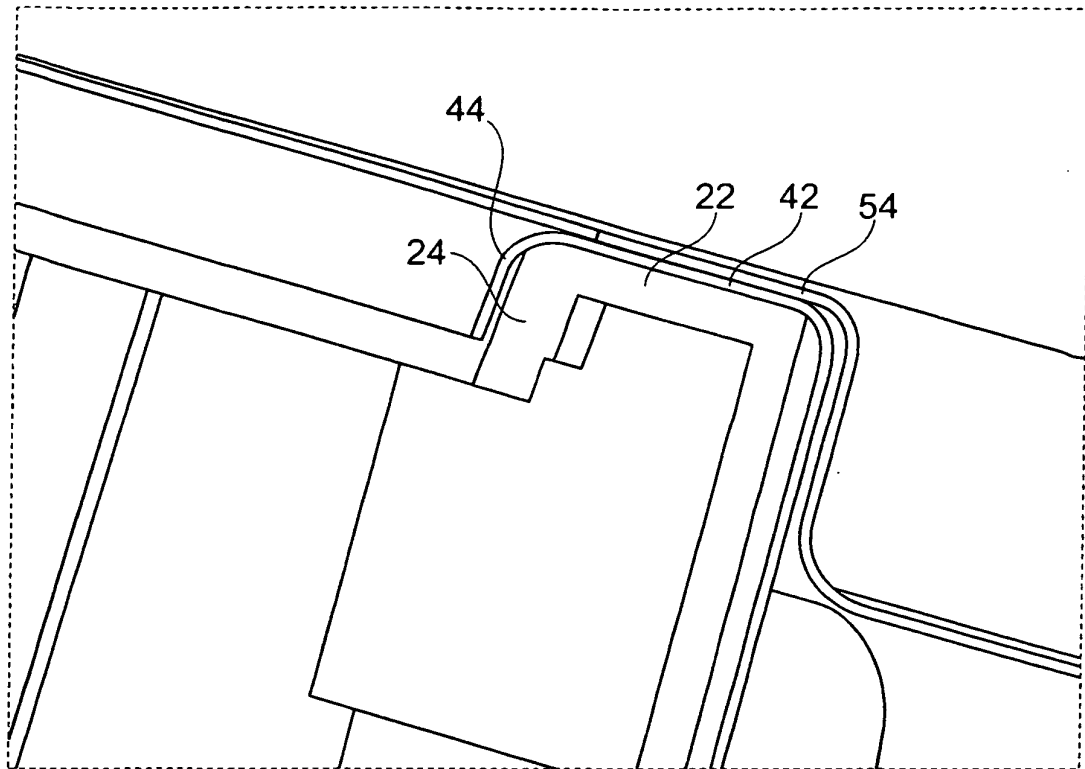


Fig. 9

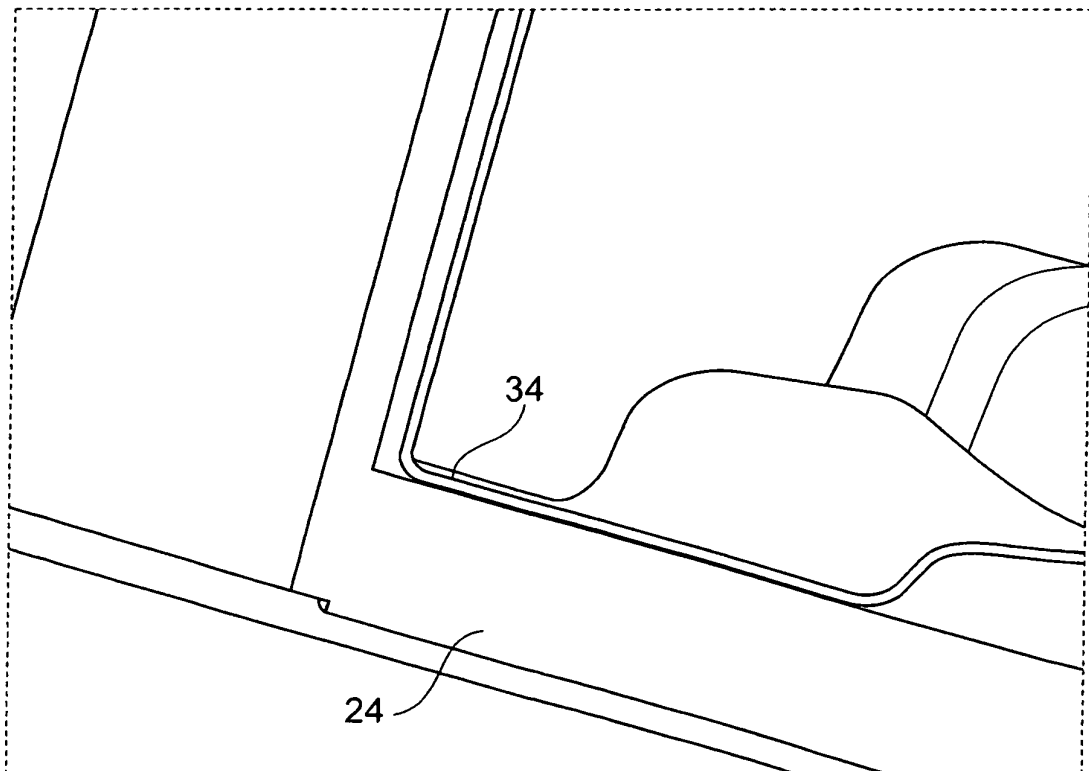


Fig. 10

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0000824 A1 **[0004]**
- FR 2529169 A1 **[0004]**