

(19)



(11)

EP 3 543 158 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.09.2019 Patentblatt 2019/39

(51) Int Cl.:
B65D 21/02 (2006.01) B65D 85/68 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19164244.6**

(22) Anmeldetag: **21.03.2019**

(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**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Feurer Febra GmbH**
74336 Brackenheim (DE)

(72) Erfinder: **FEURER, Markus**
76461 Muggensturm (DE)

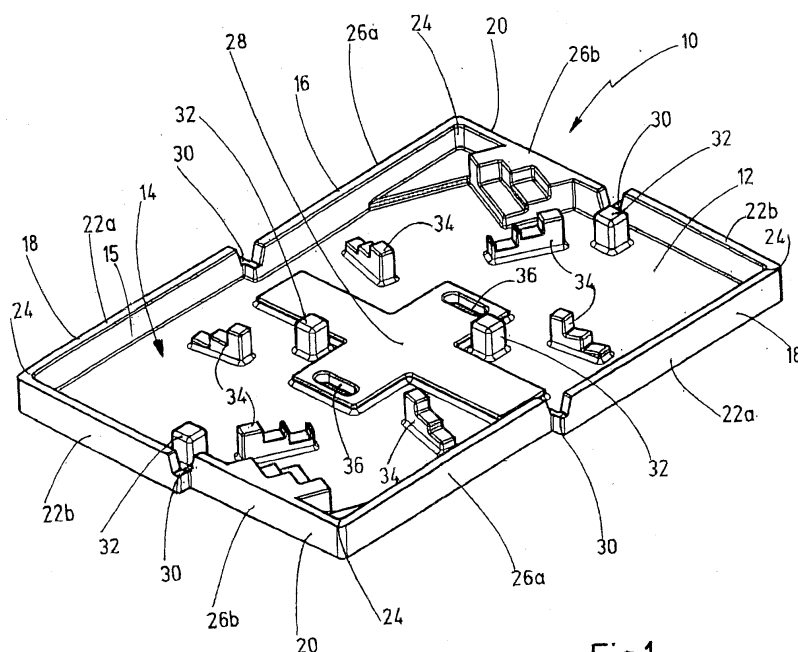
(74) Vertreter: **Patentanwälte Bregenzer und Reule**
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Rheinstraße 19
76532 Baden-Baden (DE)

(30) Priorität: **21.03.2018 DE 102018106591**

(54) TRANSPORTBEHÄLTER

(57) Die Erfindung betrifft einen Transportbehälter (10) mit einem Boden (12) und mit einer vom Boden (12) zu einer Oberseite (15) hochstehenden, einen Aufnahmeraum (14) rings umrandenden Seitenwand (16), welche mehrere Wandabschnitte (18, 20) aufweist, wobei zwischen jeweils zwei Wandabschnitten (18, 20) eine Lücke (30) angeordnet ist, an der die Höhe der Seitenwand (16) zumindest reduziert ist, wobei die Wandabschnitte (18, 20) so angeordnet sind, dass der Transportbehälter (10) und ein weiterer baugleicher Transportbehälter (10)

mit einander zugewandten Oberseiten (15) so zusammengesteckt werden können, dass zumindest ein Teil der Wandabschnitte (18, 20) des Transportbehälters (10) in den Aufnahmeraum (14) und/oder die Lücken (30) des weiteren Transportbehälters (10) eingreifen und wobei zumindest ein Teil der Wandabschnitte (18, 20) des weiteren Transportbehälters (10) in den Aufnahmeraum (14) und/oder die Lücken (30) des Transportbehälters (10) eingreifen.

**Fig.1****EP 3 543 158 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Transportbehälter.

[0002] Transportbehälter sind beispielsweise aus der EP 0 950 610 B1 und der DE 103 45 054 A1 bekannt. Diese Behälter sind aus einem Bogen Flachmaterial gefertigt und weisen eine umlaufende Seitenwand auf, die aus umgefaltetem Material besteht und einstückig am Boden angeformt ist. Diese Transportbehälter dienen dem Transport von Gegenständen, beispielsweise von Stückgütern wie Teilen für die Automobilindustrie. Werden diese Transportbehälter in entleertem Zustand zum Wiederbefüllen zurücktransportiert, so können ihre Seitenwände gegenüber dem Boden umgeklappt werden, bis sich die sie bildenden Partien des Flachmaterialbogens in einer Ebene mit dem Boden befinden. Auf diese Weise ist ein platzsparender Rücktransport der entleerten Transportbehälter möglich. Zum Umklappen der Seitenwände müssen diese jedoch aus ihren Verankerungen am Boden gelöst werden, was aufwendig ist und daher in der Praxis kaum angewandt wird.

[0003] Aus der DE 1 778 558 U ist ein Bodenteil bekannt, das mit einem baugleichen Deckelteil zu einem Transportbehälter zusammengesteckt werden kann und eine Seitenwand aufweist, die vier Wandabschnitte mit jeweils zwei sich von einem Eck quer zueinander erstreckenden Wandpartien aufweist. Einander benachbarte Wandpartien verlaufen dabei parallel zueinander und um mehr als ihre Dicke gegeneinander versetzt, so dass zwischen ihnen eine Lücke freibleibt.

[0004] Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Transportbehälter zu schaffen, der einfacher handhabbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Transportbehälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0006] Die Erfindung ermöglicht es, entleerte Transportbehälter ohne großen Aufwand platzsparend zu transportieren. Insbesondere sind die Transportbehälter starr ausgebildet, nämlich mit einstückig aus einem Partikelschaum wie expandiertes Polypropylen oder expandiertes Polyethylen gefertigtem Boden und Seitenwand. Eine Volumenreduktion wird dann nicht durch Umklappen der Seitenwandpartien gegenüber dem Boden erreicht, sondern durch ein Ineinanderstecken zweier baugleicher Transportbehälter, wobei zumindest ein Teil der Wandabschnitte des einen Transportbehälters in die Lücken zwischen den Wandabschnitten des anderen Transportbehälters und/oder in dessen Aufnahmeraum eingreifen und umgekehrt.

[0007] Zu diesem Zweck wird beim erfindungsgemäßen Transportbehälter vom üblichen rechteckigen Grundriss abgewichen. Die den Aufnahmeraum rings umrandende Seitenwand weist vier Wandabschnitte auf, die jeweils zwei sich von einem Eck des Aufnahmeraums quer zueinander erstreckende Wandpartien aufweisen. Anders als bei den bekannten Transportbehältern schließt sich eine Wandpartie nicht direkt an die Wand-

partie eines benachbarten Wandabschnitts an und fluchtet mit dieser, sondern jede Wandpartie verläuft parallel zu einer Wandpartie eines benachbarten Wandabschnitts und ist um mindestens ihre Dicke seitlich zu dieser versetzt. Wenn ausgehend von einem rechteckigen Grundriss zwei einander diametral gegenüberliegende Wandabschnitte voneinander weg und die beiden anderen Wandabschnitte aufeinander zu versetzt sind und zudem einander diametral gegenüberliegende Wandpartien die gleiche Länge aufweisen, können zwei baugleiche Transportbehälter zur Reduktion ihres Gesamtvolumens ineinander gesteckt werden, indem ein oberer Behälter mit seinem Boden nach obenweisend auf einen unteren Behälter, dessen Boden nach unten weist, so aufgesetzt wird, dass die nach außen versetzten Wandabschnitte des oberen Behälters die nach innen versetzten Wandabschnitte des unteren Behälters umgreifen und umgekehrt. Dies ist insbesondere dann möglich, wenn die Seitenwand jedes Transportbehälters bezüglich einer senkrecht zum Boden verlaufenden Symmetrieachse achsensymmetrisch ist in dem Sinne, dass es zu jedem Punkt der Seitenwand einen weiteren Punkt der Seitenwand gibt, so dass deren Verbindungsstrecke von der Symmetrieachse rechtwinklig halbiert wird. Die Symmetrieachse verläuft zweckmäßig durch den Schnittpunkt der Diagonalen, die durch die Ecken des Aufnahmeraums verlaufen.

[0008] Es wird bevorzugt, dass alle Wandpartien dieselbe Dicke und ausgehend vom Boden dieselbe Höhe aufweisen. Zur Erzielung der ein Ineinanderstecken zweier baugleicher Transportbehälter ermöglichenden Symmetrie können die zueinander parallel verlaufenden Wandpartien unterschiedliche Längen aufweisen, sofern nur die einander diametral gegenüberliegenden Wandpartien die gleiche Länge aufweisen. Es ist jedoch auch möglich, dass die zueinander parallel verlaufenden Wandpartien dieselbe Länge aufweisen. Dabei wird bevorzugt, dass die Seitenwand an jeder Lücke in ihrer Höhe um mindestens die Hälfte und vorzugsweise, unter Berücksichtigung üblicher Fertigungstoleranzen, auf die Hälfte reduziert ist. Zudem wird bevorzugt, dass die Seitenwand an jeder Lücke eine die beiden aneinander angrenzenden Wandpartien verbindende, vorzugsweise senkrecht zu den Wandpartien verlaufende Querwand aufweist. Diese verschließt die Lücke wenigstens zum Teil.

[0009] Im Aufnahmeraum können vom Boden hochstehende Abstandshalter angeordnet sein, auf denen der Boden eines weiteren, auf den Transportbehälter gestapelten Transportbehälters aufliegt. Insbesondere dann, wenn die Abstandshalter ausgehend vom Boden dieselbe Höhe aufweisen wie die Seitenwand, verhindern die Abstandshalter ein Durchhängen des Bodens des jeweils oberen Transportbehälters. Die Abstandshalter können zudem zumindest teilweise mit einem nach oben stehenden Dom versehen sein, der höher über dem Boden vorsteht als die Seitenwand, während der Boden unter dem Dom an seiner dem Aufnahmeraum abgewand-

ten Unterseite eine zum Dom komplementäre Ausnehmung aufweist. Der Dom eines unteren Transportbehälters greift dann in die Ausnehmung eines auf den unteren Transportbehälter gestapelten oberen Transportbehälters ein und verhindert ein Verrutschen der Transportbehälter relativ zueinander. Zudem können im Aufnahme- raum vom Boden hochstehende Positionierelemente für im Aufnahmeraum aufzunehmende Gegenstände ange- ordnet sein. Diese weisen zweckmäßig ausgehend vom Boden eine Höhe auf, die höchstens der Höhe der Sei- tenwand entspricht. Ein einstückiges Anformen der Ab- standshalter und/oder der Positionierelemente am Bo- den ergibt eine stabilere Verbindung als ein Ankleben der Abstandshalter bzw. der Positionierelemente am Bo- den und wird daher bevorzugt.

[0010] Der Boden weist vorteilhaft mindestens ein sich durch ihn erstreckendes Griffloch auf. Dies erleichtert die Handhabung des Transportbehälters. Zudem kann die Seitenwand zweckmäßig in den Aufnahmeraum vorste- hende Rippen aufweisen, die in Richtung zum Boden verlaufen. Die Rippen erleichtern ein Trennen zweier zu- sammengesteckter Behälter, indem sie den Saugglo- ckeneffekt reduzieren. Um ein Verrutschen zweier auf- einander gestapelter Transportbehälter relativ zueinan- der zu vermeiden, kann die Seitenwand zudem einen zumindest teilweise umlaufenden, zu einer Kontur an der dem Aufnahmeraum abgewandten Unterseite des Bo- dens komplementären Stapelrand aufweisen.

[0011] Zudem ist es möglich, dass vom Stapelrand in Richtung zum Aufnahmeraum im Abstand zueinander angeordnete Zähne vorstehen und dass die Unterseite des Bodens zu den Zähnen komplementäre Ausneh- mungen aufweist. Diese Maßnahme bewirkt durch das Ineinandergreifen von Zähnen und Ausnehmungen bei aufeinander gestapelten Transportbehältern eine weiter verbesserte Stabilität des Behälterstapels, indem ein Verrutschen der aufeinander gestapelten Transportbe- hälter nicht nur vom umlaufenden Stapelrand, sondern auch durch das Ineinandergreifen der Zähne und der Ausnehmungen verhindert wird. Die Zähne und der Sta- pelrand stabilisieren sich zudem gegenseitig, indem sie zweckmäßig fest und vorzugsweise einstückig miteinan- der verbunden sind. Der Stapelrand weist zudem eine Dichtwirkung auf und verhindert ein seitliches Eindringen von Flüssigkeit oder Schmutz, wenn mehrere Transport- behälter aufeinander gestapelt sind. Er kann mit einer umlaufenden Fase versehen sein, die eine ausgehend von seinen Außenflächen in Richtung zum Aufnahme- raum ansteigende umlaufende Fläche bildet, so dass sie für an der Außenfläche eines Behälterstapels ablaufende Flüssigkeit wie beispielsweise Regenwasser wie eine Tropfkante wirkt.

[0012] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführ- ungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 einen Transportbehälter in perspektivischer Ansicht;

Fig. 2 den Transportbehälter gemäß Fig. 1 in Draufsicht;

Fig. 3, 4 zwei Transportbehälter gemäß Fig. 1 vor
5 dem Zusammenstecken und ineinanderge- steckt;

Fig. 5, 6 zwei Behälterstapel mit jeweils sechs Trans-
10 portbehältern in einer Transportposition zur Aufnahme vom Transportgut und in einer vo- lumenreduzierten Position und

Fig. 7 einen Transportbehälter gemäß einer Vari-
15 ante in perspektivischer Ansicht.

[0013] Der in der Zeichnung dargestellte Transportbe-
hälter 10 ist einstückig aus einem Partikelschaumstoff
gefertigt. Er weist einen Boden 12 auf und eine einen zu
einer Oberseite 15 offenen Aufnahmeraum 14 rings um-
20 randende Seitenwand 16. Die Seitenwand 16 wiederum
weist zwei erste Wandabschnitte 18 und zwei zweite
Wandabschnitte 20 auf. Die ersten Wandabschnitte 18
weisen jeweils zwei erste Wandpartien 22a, 22b auf, die
ausgehend von einer der vier Ecken 24 des Aufnahme-
25 raums 14 im rechten Winkel zueinander verlaufen. Dabei
liegen sich die längeren ersten Wandpartien 22a diame-
tral gegenüber und die kürzeren ersten Wandpartien 22b
liegen sich ebenfalls diametral gegenüber. Die beiden
längeren ersten Wandpartien 22a weisen dabei dieselbe
30 Länge auf, während die kürzeren ersten Wandpartien
22b ebenfalls dieselbe Länge aufweisen. Die beiden
zweiten Wandabschnitte 20 weisen jeweils zwei zweite
Wandpartien 26a, 26b auf, die wiederum im rechten Win-
kel zueinander von einer der Ecken 24 ausgehen. Die
35 längeren zweiten Wandpartien 26a liegen einander wie-
der diametral gegenüber und haben dieselbe Länge.
Ebenso liegen die kürzeren zweiten Wandpartien 26b
einander diametral gegenüber und haben dieselbe Län-
ge. Alle Wandpartien 22a, 22b, 26a, 26b weisen zudem
40 dieselbe Dicke auf und vom Boden an gemessen diesel-
be Höhe.

[0014] Die längeren ersten Wandpartien 22a verlaufen
jeweils parallel zur längeren zweiten Wandpartie 26a des
benachbarten zweiten Wandabschnitts 20 und sind die-
ser gegenüber um ihre Dicke seitlich versetzt. Deswei-
45 teren verlaufen die kürzeren ersten Wandpartien 22b je-
weils parallel zu einer kürzeren zweiten Wandpartie 26b
des benachbarten zweiten Wandabschnitts 20 und sind
dieser gegenüber um ihre Dicke seitlich versetzt. Dabei
sind die ersten Wandabschnitte 18 ausgehend von ei-
nem rechteckigen Grundriss entlang der durch ihre
50 Ecken 24 definierten Diagonalen nach außen versetzt,
während die zweiten Wandabschnitte 20 gegenüber dem
rechteckigen Grundriss entlang der durch ihre Ecken 24
definierten Diagonalen nach innen versetzt sind. Die Di-
agonalen schneiden sich in einem Mittelpunkt 28, durch
den senkrecht zum Boden 12 eine Symmetrieachse ver-
läuft, bezüglich der die Seitenwand 16 achsensymmet-

risch ist.

[0015] Die Achsensymmetrie der Seitenwand 16 ermöglicht es, zwei baugleiche Transportbehälter platzsparend mit einander zugewandten Oberseite 15 ineinander zu stecken. Zu diesem Zweck weist die Seitenwand 16 dort, wo zwei Wandpartien 22a, 22b, 26a, 26b zweier verschiedener Wandabschnitte 18, 20 aneinander angrenzen, jeweils eine Lücke 30 auf, an der ihre Höhe um die Hälfte reduziert ist. Im Bereich jeder Lücke 30 weist die Seitenwand 16 eine senkrecht zu den dort aneinander angrenzenden Wandpartien 22a, 22b, 26a, 26b verlaufende Querwand auf, die die Wandpartien 22a, 22b, 26a, 26b miteinander verbindet und halb so hoch ist wie diese. Leere Transportbehälter 10 können dann platzsparend so ineinander gesteckt werden, dass bei einem oberen Transportbehälter 10 die Unterseite des Bodens 12 nach oben weist, während sie bei einem unteren Transportbehälter 10 nach unten weist. Die ersten Wandabschnitte 18 des oberen Transportbehälters 10 umgreifen dann die zweiten Wandabschnitte 20 des unteren Transportbehälters 10, während die ersten Wandabschnitte 18 des unteren Transportbehälters 10 die zweiten Wandabschnitte 20 des oberen Transportbehälters 10 umgreifen. Im Bereich der Lücken 30 liegen die Querwände aufeinander auf.

[0016] Zum Transport von Stückgütern können die Transportbehälter mit nach unten weisender Unterseite ihres Bodens 12 aufeinander gestapelt werden, wie in Fig. 5 dargestellt. Zu diesem Zweck weisen sie in ihrem Aufnahmeraum 14 mehrere Abstandshalter 32 auf, die sich ausgehend vom Boden 12 zur selben Höhe erstrecken wie die Seitenwand 16, so dass der Boden 12 des oberen Transportbehälters 10 nicht nur auf der Seitenwand 16, sondern auch auf den Abstandshaltern 32 des unteren Transportbehälters 10 aufliegt. Zudem befinden sich im Aufnahmeraum 14 Positionierelemente 34, die sich ausgehend vom Boden 12 maximal bis zur Höhe der Seitenwand 16 erstrecken und der sicheren Positionierung der Stückgüter dienen. Zur Vereinfachung der Handhabung weist der Transportbehälter 10 zudem in seinem Boden 12 durchgehende Grifflöcher 36 auf. Fig. 6 zeigt den Behälterstapel gemäß Fig. 5 in volumenreduzierter Form, wobei jeweils zwei Transportbehälter 10 ineinandergesteckt sind.

[0017] In Fig. 7 ist eine Variante des Transportbehälters 10 dargestellt. Diese unterscheidet sich nur in einem Detail von dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel. Gleiche Merkmale sind daher mit gleichen Bezugszeichen versehen. Zusätzlich zu der in Fig. 1 gezeigten Variante weist die Variante des Transportbehälters 10 gemäß Fig. 7 an der Oberseite 15 einen von den Wandabschnitten 18, 20 nach oben vorstehenden, mit Ausnahme von Unterbrechungen an den Lücken 30 rings umlaufenden Stapelrand 38 auf. Vom Stapelrand 38 stehen in Richtung zum Aufnahmeraum 14 mehrere im Abstand zueinander angeordnete Zähne 40 vor.

[0018] An der Unterseite des Bodens 12 ist eine in der Zeichnung nicht näher dargestellte, zum Stapelrand 38

und den Zähnen 40 komplementäre Kontur angeordnet, in die beim Aufeinanderstapeln zweier Transportbehälter 10 der Stapelrand 38 und die Zähne 40 des unteren Transportbehälters 10 eingreifen.

[0019] Zusammenfassend ist folgendes festzuhalten: Die Erfindung betrifft einen Transportbehälter 10 mit einem Boden 12 und mit einer vom Boden 12 zu einer Oberseite 15 hochstehenden, einen Aufnahmeraum 14 rings umrandenden Seitenwand 16, welche mehrere Wandabschnitte 18, 20 aufweist, wobei zwischen jeweils zwei Wandabschnitten 18, 20 eine Lücke 30 angeordnet ist, an der die Höhe der Seitenwand 16 zumindest reduziert ist, wobei die Wandabschnitte 18, 20 so angeordnet sind, dass der Transportbehälter 10 und ein weiterer baugleicher Transportbehälter 10 mit einander zugewandten Oberseiten 15 so zusammengesteckt werden können, dass zumindest ein Teil der Wandabschnitte 18, 20 des Transportbehälters 10 in den Aufnahmeraum 14 und/oder die Lücken 30 des weiteren Transportbehälters 10 eingreifen und wobei zumindest ein Teil der Wandabschnitte 18, 20 des weiteren Transportbehälters 10 in den Aufnahmeraum 14 und/oder die Lücken 30 des Transportbehälters 10 eingreifen.

[0020] Alternativ kann der Kern der Erfindung wie folgt formuliert werden:

Die Erfindung betrifft einen Transportbehälter 10 mit einem Boden 12 und mit einer vom Boden 12 hochstehenden, einen Aufnahmeraum 14 rings umrandenden Seitenwand 16, wobei die Seitenwand 16 vier Wandabschnitte 18, 20 aufweist, die jeweils zwei sich von einem Eck 24 des Aufnahmeraums 14 quer zueinander erstreckende Wandpartien 22a, 22b, 26a, 26b aufweisen, wobei jede Wandpartie 22a, 22b, 26a, 26b parallel zu einer Wandpartie 22a, 22b, 26a, 26b eines benachbarten Wandabschnitts 18, 20 und um mindestens ihre Dicke seitlich zu dieser versetzt verläuft, wobei ausgehend von einem rechteckigen Grundriss zwei einander diametral gegenüberliegende Wandabschnitte 18 voneinander weg und die anderen beiden Wandabschnitte 20 aufeinander zu versetzt sind und wobei einander diametral gegenüberliegende Wandpartien 22a, 22b, 26a, 26b die gleiche Länge aufweisen. Desweiteren kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, dass die Seitenwand 16 bezüglich einer senkrecht zum Boden 12 verlaufenden Symmetrieachse achsensymmetrisch ist.

Patentansprüche

1. Transportbehälter mit einem Boden (12) und mit einer vom Boden (12) zu einer Oberseite (15) hochstehenden, einen Aufnahmeraum (14) rings umrandenden Seitenwand (16), welche mehrere Wandabschnitte (18, 20) aufweist, wobei zwischen jeweils zwei Wandabschnitten (18, 20) eine Lücke (30) angeordnet ist, an der die Höhe der Seitenwand (16) zumindest reduziert ist, wobei die Wandabschnitte (18, 20) so angeordnet sind, dass

- der Transportbehälter (10) und ein weiterer baugleicher Transportbehälter (10) mit einander zugewandten Oberseiten (15) so zusammengesteckt werden können, dass zumindest ein Teil der Wandabschnitte (18, 20) des Transportbehälters (10) in den Aufnahmeraum (14) und/oder die Lücken (30) des weiteren Transportbehälters (10) eingreifen, wobei zumindest ein Teil der Wandabschnitte (18, 20) des weiteren Transportbehälters (10) in den Aufnahmeraum (14) und/oder die Lücken (30) des Transportbehälters (10) eingreifen, wobei die Seitenwand (16) vier Wandabschnitte (18, 20) aufweist, die jeweils zwei sich von einem Eck (24) des Aufnahmeraums (14) quer zueinander erstreckende Wandpartien (22a, 22b, 26a, 26b) aufweisen, und wobei jede Wandpartie (22a, 22b, 26a, 26b) parallel zu einer Wandpartie (22a, 22b, 26a, 26b) eines benachbarten Wandabschnitts (18, 20) und um mindestens ihre Dicke seitlich zu dieser versetzt verläuft, wobei ausgehend von einem rechteckigen Grundriss zwei einander diametral gegenüberliegende Wandabschnitte (18) voneinander weg und die anderen beiden Wandabschnitte (20) aufeinander zu versetzt sind, wobei einander diametral gegenüberliegende Wandpartien (22a, 22b, 26a, 26b) die gleiche Länge aufweisen, und wobei der Boden (12) und die Seitenwand (16) einstückig aus einem Partikelschaum gefertigt sind.
2. Transportbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle Wandpartien (22a, 22b, 26a, 26b) dieselbe Dicke und/oder dieselbe Länge und/oder ausgehend vom Boden (12) dieselbe Höhe aufweisen.
 3. Transportbehälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwand (16) bezüglich einer senkrecht zum Boden (12) verlaufenden Symmetrieachse achsensymmetrisch ist.
 4. Transportbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwand (16) an jeder Lücke (30) in ihrer Höhe um mindestens die Hälfte reduziert ist.
 5. Transportbehälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwand (16) an jeder Lücke (30) in ihrer Höhe um die Hälfte reduziert ist.
 6. Transportbehälter nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwand (16) an jeder Lücke (30) eine die beiden aneinander angrenzenden Wandpartien (22a, 22b, 26a, 26b) verbindende Querwand aufweist.
 7. Transportbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Aufnahmeraum (14) vom Boden (12) hochstehende Positionierelemente (34) für im Aufnahmeraum (14) aufzunehmende Stückgüter und/oder Abstandshalter (32) angeordnet sind.
 8. Transportbehälter nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandshalter (32) ausgehend vom Boden (12) dieselbe Höhe aufweisen wie die Seitenwand (16).
 9. Transportbehälter nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Teil der Abstandshalter (32) mit einem nach oben stehenden Dom versehen ist, der höher über den Boden (12) vorsteht als die Seitenwand (16), und dass der Boden (12) unter dem Dom an seiner dem Aufnahmeraum (14) abgewandten Unterseite eine zum Dom komplementäre Ausnehmung aufweist.
 10. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positionierelemente (34) ausgehend vom Boden (12) eine Höhe aufweisen, die höchstens der Höhe der Seitenwand (16) entspricht.
 11. Transportbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Boden (12) mindestens ein sich durch ihn erstreckendes Griffloch (36) aufweist.
 12. Transportbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwand (16) in den Aufnahmeraum (14) vorstehende Rippen aufweist, die in Richtung zum Boden (12) verlaufen.
 13. Transportbehälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwand (16) einen zumindest teilweise umlaufenden, zu einer Kontur an der dem Aufnahmeraum (14) abgewandten Unterseite des Bodens (12) komplementären Stapelrand (38) aufweist.
 14. Transportbehälter nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** vom Stapelrand (38) in Richtung zum Aufnahmeraum (14) im Abstand zueinander angeordnete Zähne (40) vorstehen und dass die Unterseite des Bodens (12) zu den Zähnen (40) komplementäre Ausnehmungen aufweist.

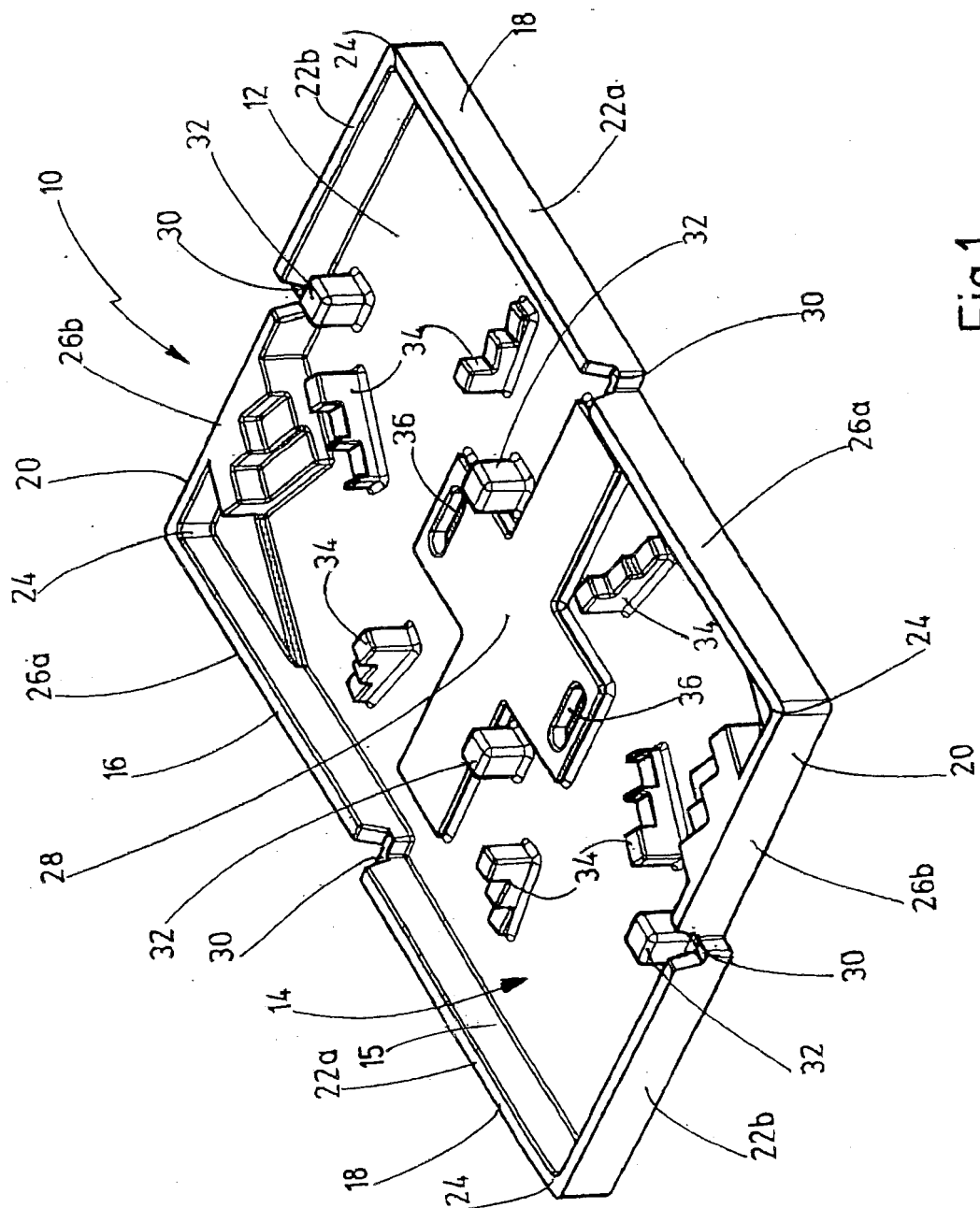
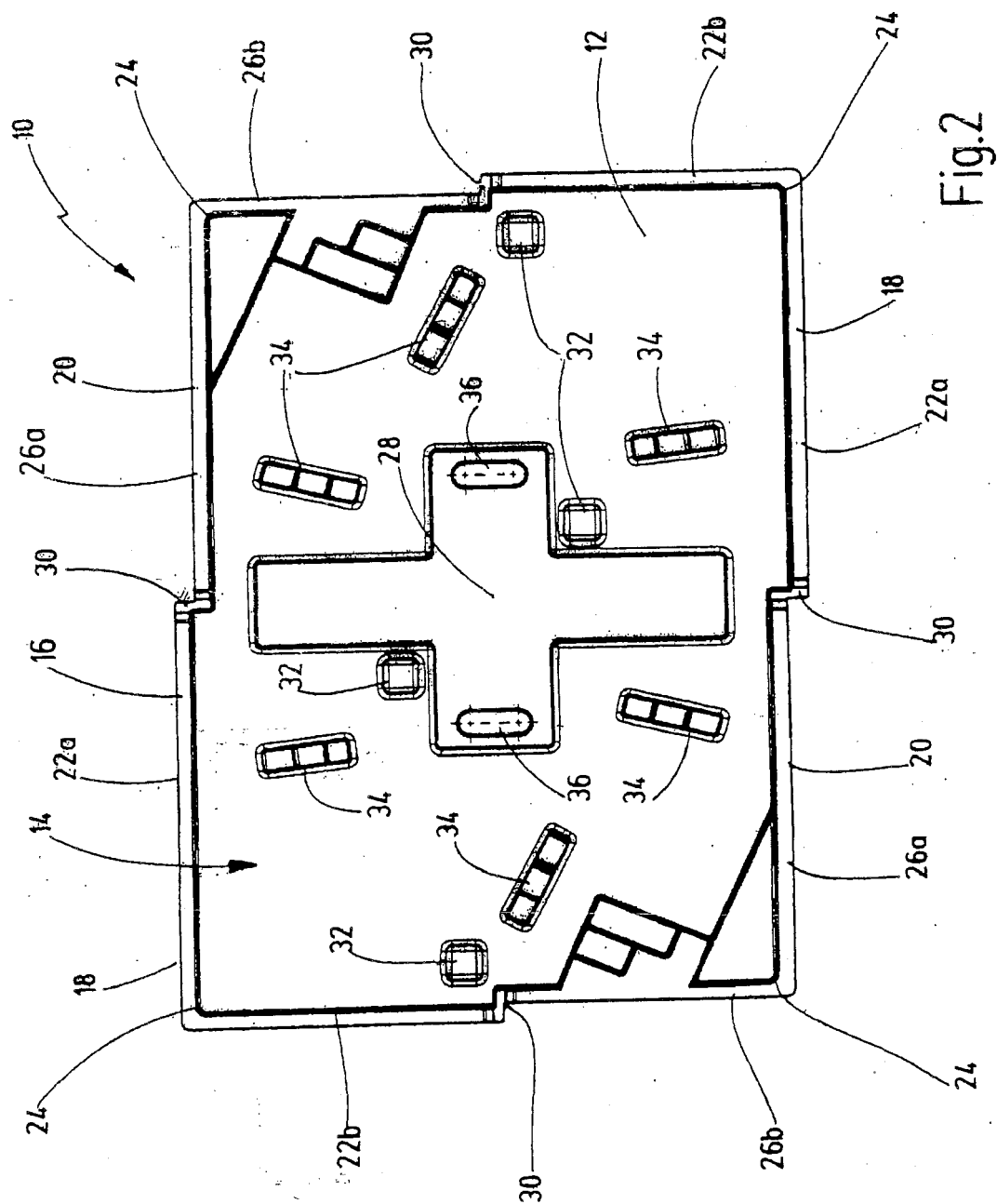


Fig. 1



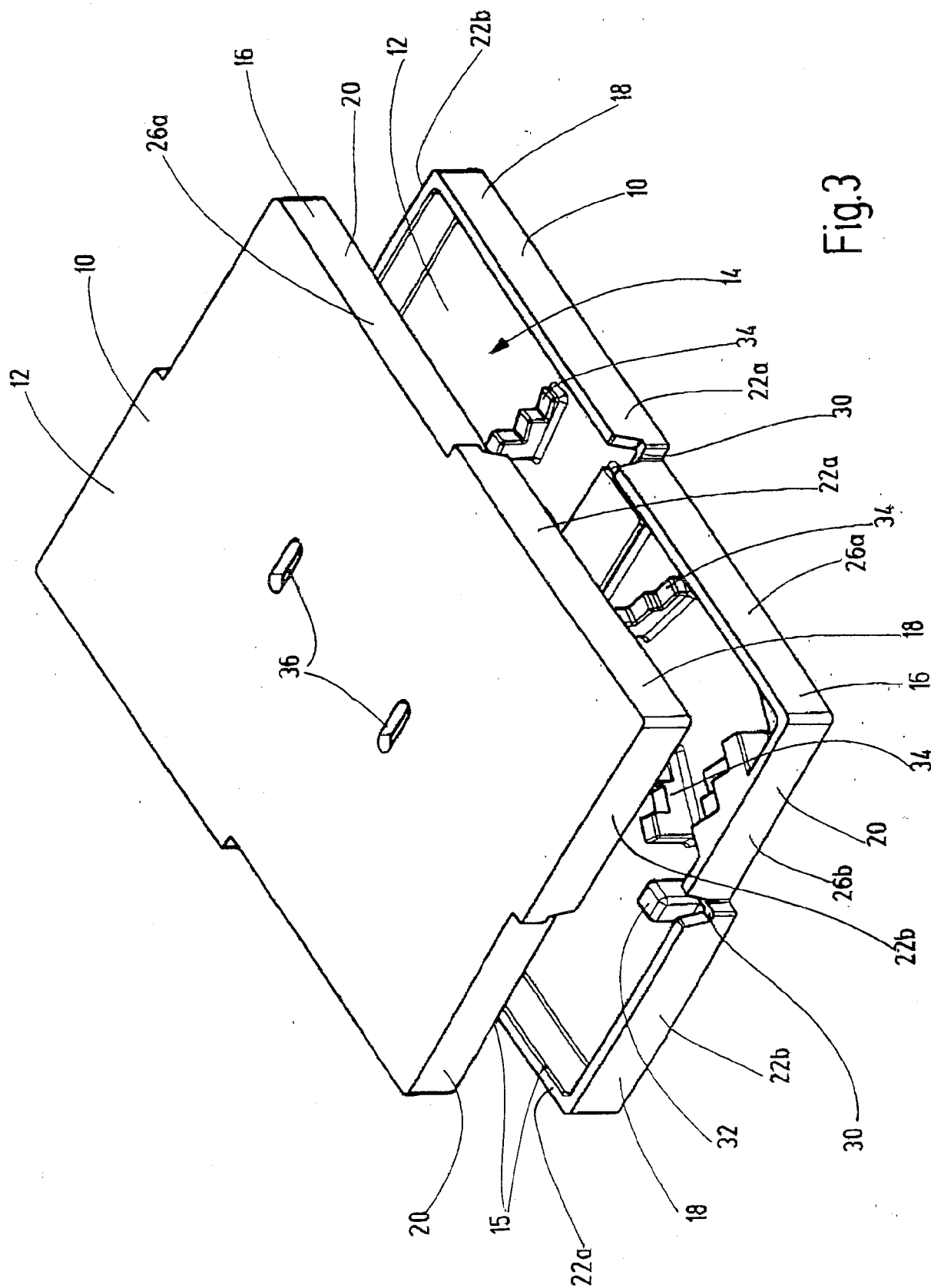


Fig. 3

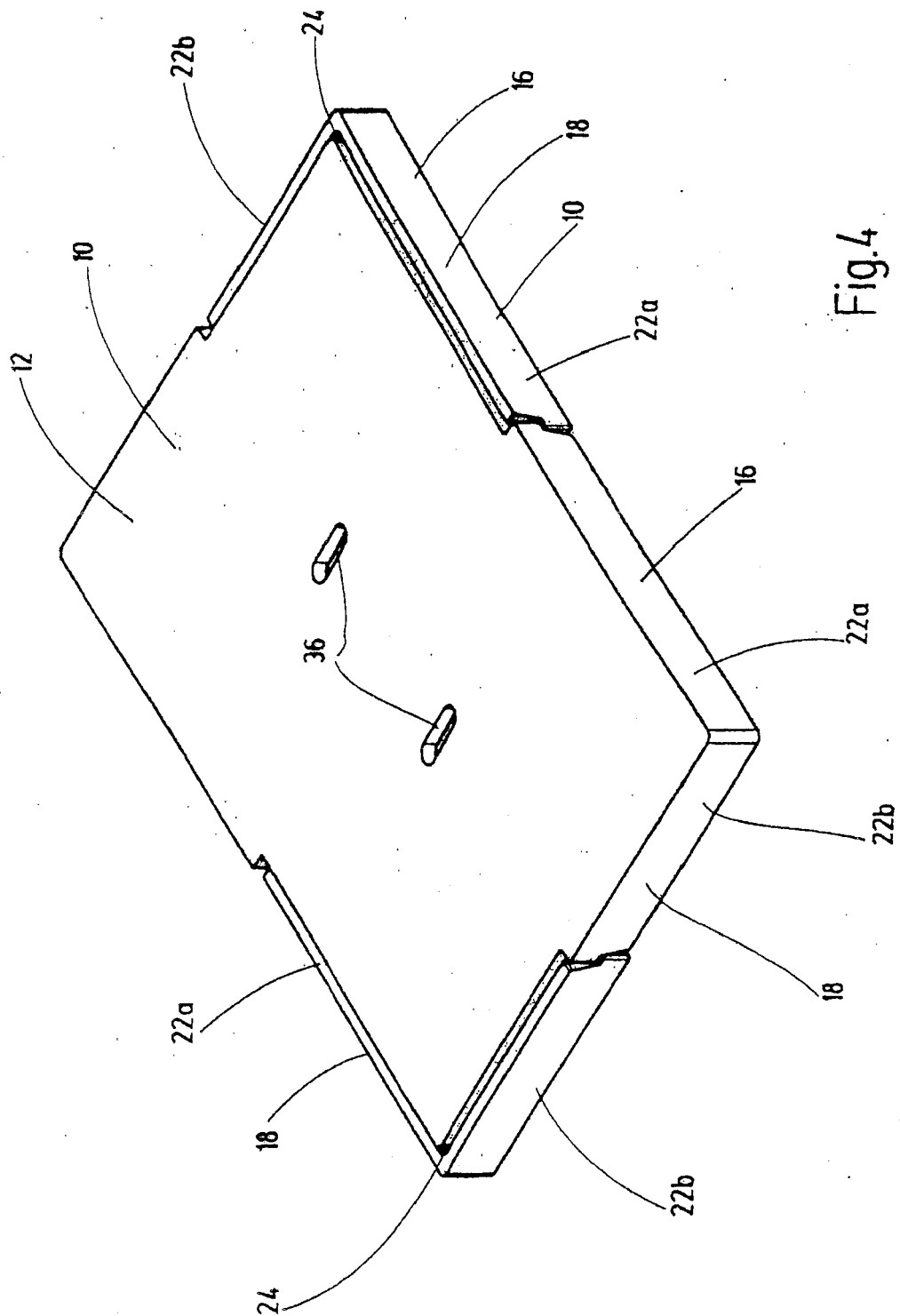


Fig. 4

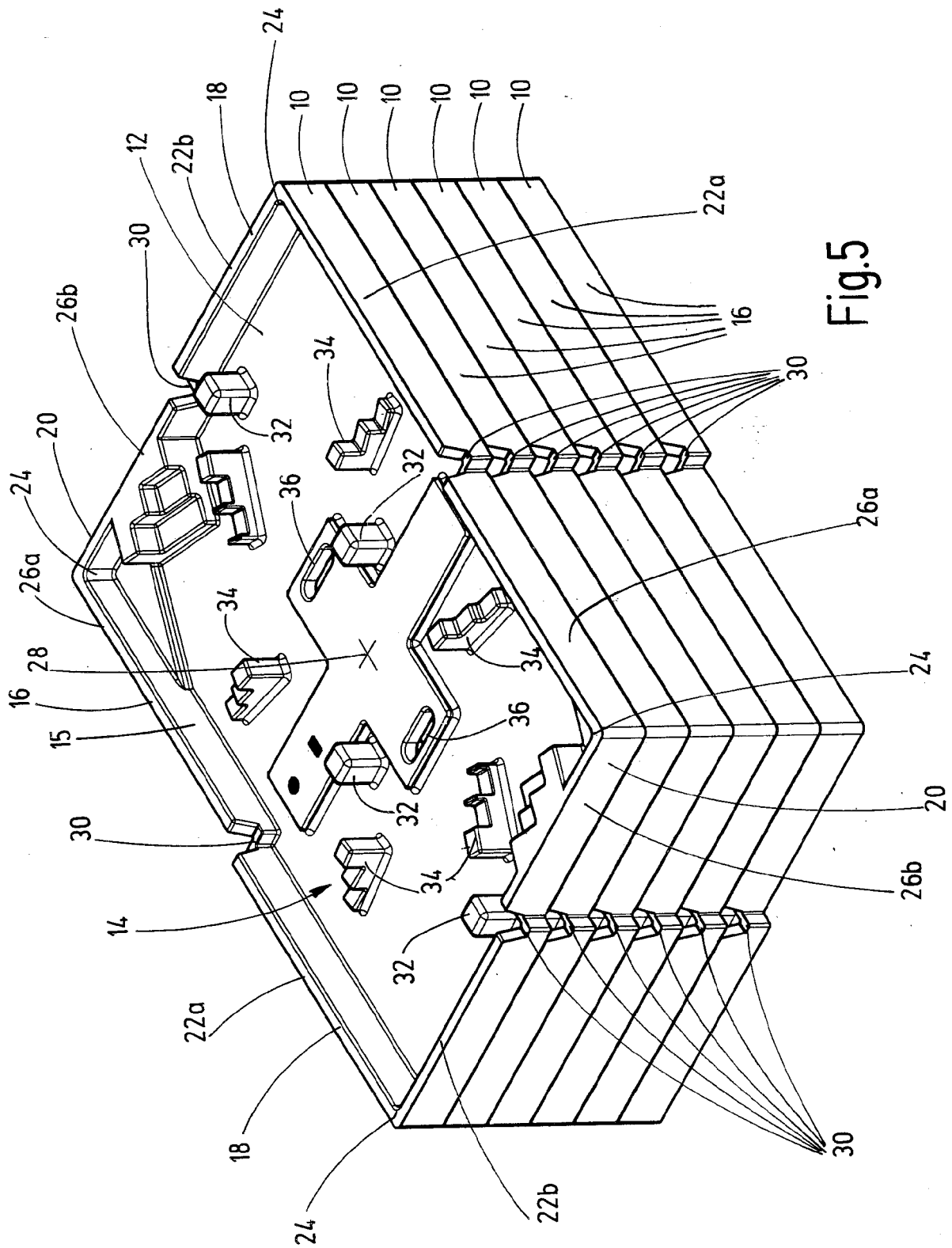


Fig. 5

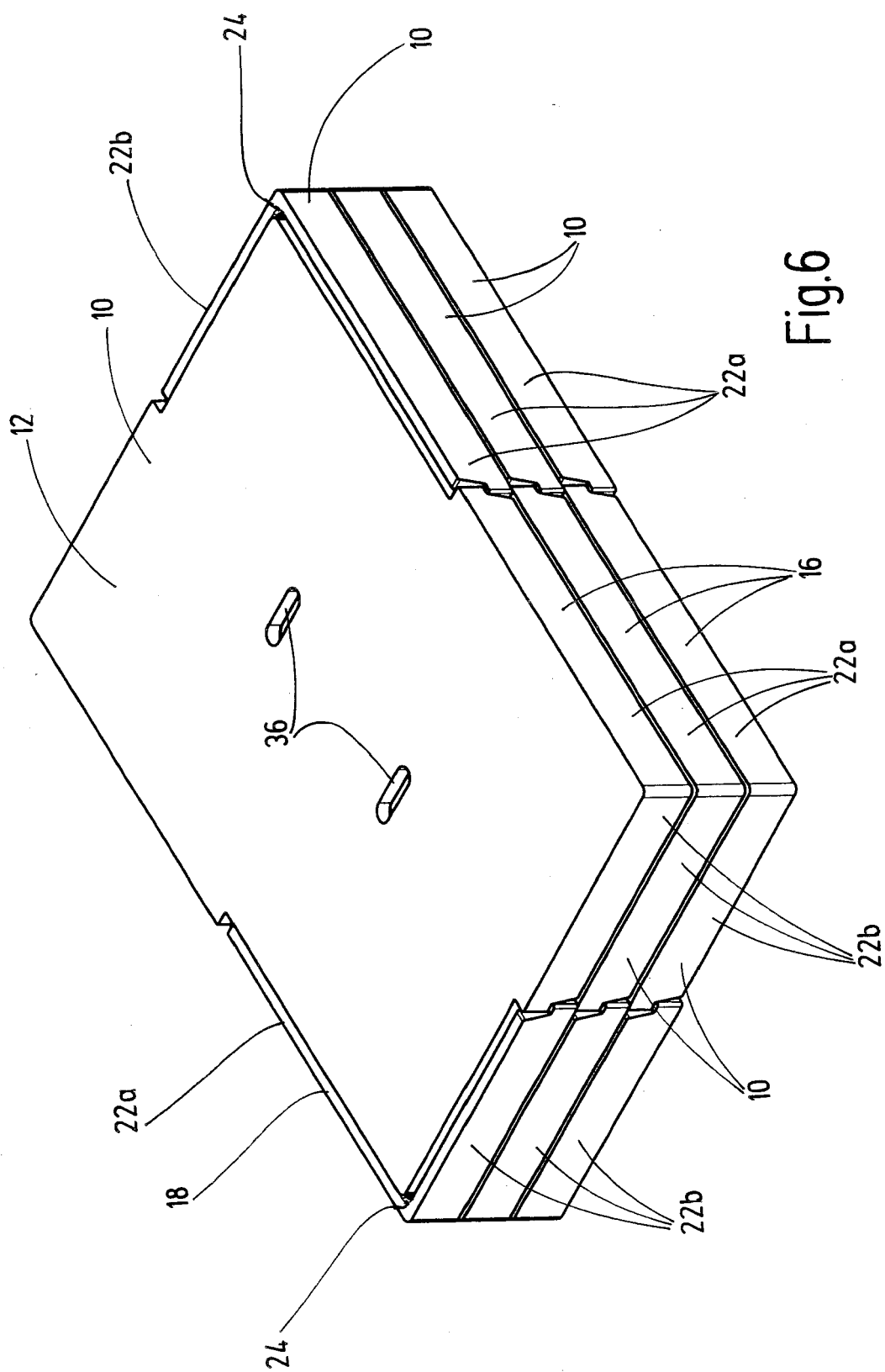


Fig. 6

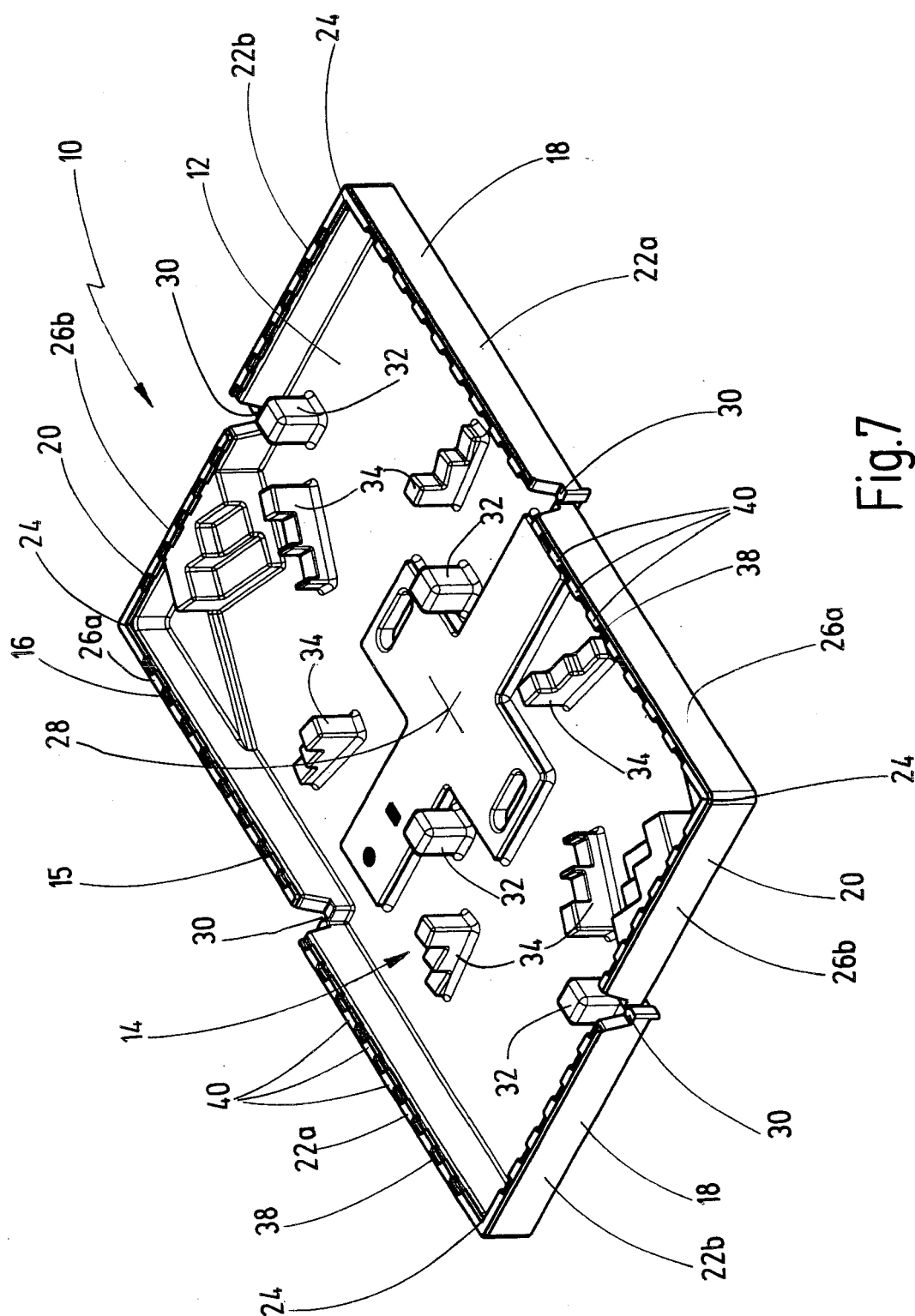


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 16 4244

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 91 11 324 U1 (BEKUPLAST KUNSTSTOFFVERARBEITUNGS GMBH) 9. Januar 1992 (1992-01-09) * Seite 3, Zeile 14 - Seite 6, Zeile 7; Abbildungen 1-3 *	1-14	INV. B65D21/02 B65D85/68
X	DE 11 24 421 B (MAX MUELLER) 22. Februar 1962 (1962-02-22) * Spalte 1, Zeile 42 - Spalte 4, Zeile 5; Abbildungen 1-14 *	1-5,7-14	
A	EP 3 290 347 A1 (FEURER FEBRA GMBH [DE]) 7. März 2018 (2018-03-07) * Absatz [0012] - Absatz [0017]; Abbildungen 1-5 *	6	
A	US 2009/065514 A1 (VOVAN TERRY [US]) 12. März 2009 (2009-03-12) * Absatz [0040] - Absatz [0054]; Abbildungen 1-25 *	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 29. Juli 2019	Prüfer Lämmel, Gunnar
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 19 16 4244

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

29-07-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 9111324 U1	09-01-1992	KEINE	
15	DE 1124421 B	22-02-1962	CH 359401 A DE 1124421 B	31-12-1961 22-02-1962
	EP 3290347 A1	07-03-2018	DE 102016010378 A1 EP 3290347 A1	01-03-2018 07-03-2018
20	US 2009065514 A1	12-03-2009	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 0950610 B1 [0002]
- DE 10345054 A1 [0002]
- DE 1778558 U [0003]