

(19)



(11)

EP 2 824 035 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.01.2015 Patentblatt 2015/03

(51) Int Cl.:
B65D 19/38 ^(2006.01) **B65D 21/032** ^(2006.01)
B65D 1/36 ^(2006.01) **B65D 1/48** ^(2006.01)
B65D 71/00 ^(2006.01) **B65D 85/68** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14168399.5**

(22) Anmeldetag: **15.05.2014**

(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

(72) Erfinder:
 • **Feurer, Markus**
76461 Muggensturm (DE)
 • **Cornet, Harald**
76437 Rastatt (DE)

(30) Priorität: **03.07.2013 DE 102013011079**

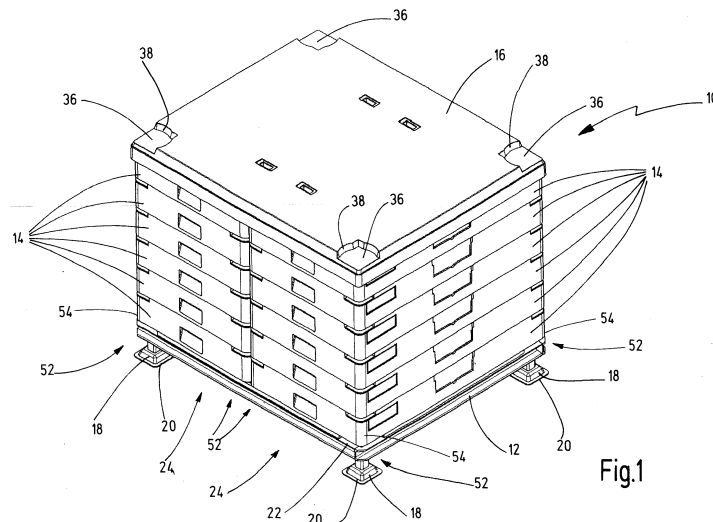
(74) Vertreter: **Reule, Hanspeter et al**
Patentanwälte Bregenzer und Reule
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Rheinstraße 19
76532 Baden-Baden (DE)

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

(54) Transportvorrichtung

(57) Die Erfindung betrifft eine Transportvorrichtung (10) mit einem Bodenteil (12), das an einer Unterseite eine Anzahl n Stützfüße (18) mit jeweils einer unterseitigen Aufstellfläche (20) und an einer Oberseite eine Auflagefläche (22) aufweist, mit mehreren aufeinander gestapelten Stapelbehältern (14) mit jeweils einem Behälterkörper (26) aus geschäumtem Kunststoff, wobei der unterste der Stapelbehälter (14) auf der Auflagefläche (22) liegt und wobei jeder Stapelbehälter (14) mit Ausnahme des obersten Stapelbehälters (14) durch den jeweils nächstoberen Stapelbehälter (14) bedeckt wird, und mit einem Deckel (16), der den obersten Stapelbehälter (14) bedeckt, wobei der Deckel (16) an seiner den Stapelbehältern (14) abgewandten Oberseite mindes-

tens eine der Anzahl n der Stützfüße (18) entsprechende Anzahl von oberseitigen Aufstellflächen (36) aufweist, welche für das Aufstellen der unterseitigen Aufstellflächen (20) eines weiteren Bodenteils bestimmt sind. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass jeder der Stapelbehälter (14) eine Anzahl von Verstärkungselementen (42) aufweist, wobei die Verstärkungselemente (42) der aufeinander gestapelten Stapelbehälter (14) in Reihen (52) übereinander und aufeinander aufliegend angeordnet sind, wobei sich jede Reihe (52) vom Bodenteil (12) zum Deckel (16) erstreckt und wobei zumindest teilweise senkrecht über jeder der unterseitigen Auflageflächen (20) und senkrecht unter der zugehörigen oberseitigen Auflagefläche (36) eine der Reihen (52) angeordnet ist.

**Fig.1****EP 2 824 035 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Transportvorrichtung gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Solche Transportvorrichtungen werden unter anderem für den Transport von Zulieferteilen der Automobilindustrie verwendet. Sie weisen eine Anzahl von Stapelbehältern aus geschäumtem Kunststoff auf, die jeweils nach oben zum Be- und Entladen offen sind. Die Stapelbehälter weisen meist einen Behälterinnenraum auf, der nach unten durch einen Behälterboden und seitlich durch Behälterwände umschlossen ist. Sie werden auf einem Bodenteil übereinander gestapelt, wobei der unterste Stapelbehälter auf dem Bodenteil aufliegt und die weiteren Stapelbehälter jeweils auf dem nächst unteren Stapelbehälter aufgesetzt sind und diesen nach oben verschließen. Der oberste Stapelbehälter wird durch einen Deckel abgedeckt, der ihn nach oben verschließt. Das Bodenteil ist in der Regel mit einem im wesentlichen rechteckigen Grundriss ausgebildet und weist nahe seiner vier Ecken jeweils einen Stützfuß mit einer unterseitigen Aufstellfläche zum Aufstellen auf einen Boden auf. Der Deckel ist so ausgebildet, dass auf ihn ein baugleiches weiteres Bodenteil einer anderen Transportvorrichtung aufgestellt werden kann, und weist zu diesem Zweck vier oberseitige Aufstellflächen auf, welche nahe seiner vier Ecken in einem gegenseitigen Abstand angeordnet sind, der dem gegenseitigen Abstand der unterseitigen Aufstellflächen entspricht. Auf diese Weise können mehrere Transportvorrichtungen aufeinander gestapelt werden. Dabei haben die aus Schaumstoff ausgebildeten Stapelbehälter den Vorteil, dass sie leicht und robust sind und die aufgenommenen Gegenstände bei Erschütterungen schützen. Der Schaumstoff weist eine weiche Oberfläche auf, die aufgenommene Gegenstände nicht beschädigt, wenn diese z. B. beim Transport Erschütterungen ausgesetzt sind. Dabei besteht aber der Nachteil, dass dann, wenn mehrere solcher Transportvorrichtungen übereinander gestapelt werden, insbesondere wenn eine mit schweren Gegenständen beladene Transportvorrichtung auf eine andere Transportvorrichtung aufgesetzt wird, vor allem auf den untersten Stapelbehältern ein hohes Gewicht lastet, das vollständig durch den Schaumstoff aufgenommen werden muss. Diese Belastung kann zu irreversiblen Deformierungen des Schaumstoffs führen.

[0003] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Transportvorrichtung der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass sie stabiler ist.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Transportvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0005] Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, den aus Schaumstoff ausgebildeten Körper jedes der Stapelbehälter dadurch zu entlasten, dass das auf den Deckel durch auf ihn gestapelte weitere Transportvorrichtungen einwirkende Gewicht über die Reihen von aufeinander

aufliegenden Verstärkungselementen auf das Bodenteil übertragen wird, so dass die weniger stabilen Schaumstoffkörper der Stapelbehälter entlastet werden. Die Verstärkungselemente sind dabei aus einem stabileren Material ausgebildet als die Schaumstoffkörper, wobei insbesondere Metall wie Stahl oder Aluminium, Hartkunststoff oder Holz Verwendung finden.

[0006] Zweckmäßig sind die oberseitigen Aufstellflächen am Deckel mindestens so groß wie die unterseitigen Aufstellflächen der Stützfüße und werden wenigstens teilweise durch einen nach oben stehenden Rand umrandet. Die Stützfüße eines weiteren baugleichen Bodenteils können dann mit der vollen unterseitigen Aufstellfläche auf die jeweilige oberseitige Aufstellfläche aufgestellt werden und werden durch den nach oben stehenden Rand am Verrutschen gehindert. Dabei ist es möglich, dass jede der Reihen der Verstärkungselemente direkt mit dem Bodenteil und dem Deckel in Berührung ist, so dass ein direkter Kraftfluss vom Deckel zum Boden besteht. Es wird jedoch bevorzugt, dass der Deckel auf einem Stapelrand des obersten Stapelbehälters aufliegt und diesen mit Kraft beaufschlagt. Ist diese Kraft groß genug, so wird der Stapelrand elastisch verformt, bis der Deckel mit den obersten Verstärkungselementen in Berührung kommt.

[0007] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Verstärkungselemente lösbar mit dem jeweiligen Behälterkörper verbunden. Sind die Stapelbehälter abgenutzt, so können die Verstärkungselemente aus dem jeweiligen Behälterkörper gelöst und getrennt dem Recycling zugeführt werden.

[0008] Es wird bevorzugt, dass die Verstärkungselemente jeweils eine obere und eine untere Platte aufweisen sowie einen die Platten miteinander verbindenden Abstandshalter. Jede der oberen Platten bildet dann eine Aufstellfläche für die nächstobere untere Platte, so dass diese flächig aufeinander liegen, ohne dass ein exaktes Positionieren der Stapelbehälter erforderlich ist. Dabei wird bevorzugt, dass die Abstandshalter jeweils lose in einen Aufnahmekanal im jeweiligen Behälterkörper aufgenommen sind, wobei der Querschnitt jedes Aufnahmekanals vorzugsweise kleiner ist als der Querschnitt jeder der Platten. Zweckmäßig sind die obere und die untere Platte jedes Verstärkungselements jeweils lösbar mit dem jeweiligen Abstandshalter verbunden. Durch diese Maßnahmen wird sichergestellt, dass die Abstandshalter nicht aus den Schaumstoffkörpern herausrutschen können. Die unteren Platten können einen kleineren Durchmesser aufweisen als die oberen Platten, so dass hier Material gespart wird, ohne dass auf das flächige Aufeinanderliegen der Platten verzichtet werden muss.

[0009] Um den Kraftfluss besser vom Deckel zum Bodenteil ableiten zu können, sind die oberen Platten zweckmäßig jeweils senkrecht über zumindest einem Teilbereich der zugehörigen unterseitigen Aufstellfläche angeordnet.

[0010] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines

in der Zeichnung in schematischer Weise dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 eine Transportvorrichtung in perspektivischer Ansicht;
 Fig. 2 einen Stapelbehälter in perspektivischer Ansicht und
 Fig. 3 den Stapelbehälter gemäß Fig. 2 in einer Explosionsdarstellung.

[0011] Die in Fig. 1 dargestellte Transportvorrichtung 10 weist ein Bodenteil 12, mehrere Stapelbehälter 14 und einen Deckel 16 auf. Das Bodenteil 12 hat einen im wesentlichen rechteckigen Grundriss und weist an seiner Unterseite nahe der vier Ecken jeweils einen Stützfuß 18 auf, wobei jeder der Stützfüße 18 eine unterseitige Aufstellfläche 20 zum Aufstellen auf einem ebenen Untergrund aufweist, welche als durchgehende Fläche einer Platte oder als ganz oder teilweise umlaufender Rand ausgebildet sein kann. An seiner Oberseite weist das Bodenteil 12 eine Auflagefläche 22 auf, auf der die Stapelbehälter 14 gestapelt sind. Dabei sind zwei aus jeweils sechs Stapelbehältern 14 gebildete Stapel 24 nebeneinander angeordnet, wobei jeweils ein unterster der Stapelbehälter 14 auf der Auflagefläche 22 aufliegt. Die Stapelbehälter 14 weisen jeweils einen Behälterkörper 26 aus geschäumtem Kunststoff auf, dessen Behälterinnenraum 28 zur Aufnahme von Stückgut, im gezeigten Ausführungsbeispiel zur Aufnahme von Teilen für die Automobilindustrie, bestimmt ist. Der Behälterinnenraum 28 wird nach unten durch einen Behälterboden 30 und zu den Seiten durch Behälterwände 32 begrenzt, welche einstückig mit dem Behälterboden 30 ausgebildet sind. Im Behälterinnenraum 28 sind Aufnahmekonturen 34 für die aufzunehmenden Gegenstände angeordnet. Der Behälterinnenraum 28 ist jeweils nach oben hin offen. Bei der Transportvorrichtung 10 dient jeweils der nächstobere Stapelbehälter 14 als Abdeckung, der den nächstunteren Stapelbehälter 14 nach oben hin verschließt. Der jeweils oberste Stapelbehälter 14 wird durch den Deckel 16 verschlossen.

[0012] Der Deckel 16 weist nahe seiner vier Ecken oberseitige Aufstellflächen 36 auf, welche in Größe und Form etwa den unterseitigen Aufstellflächen 20 entsprechen und zudem nach zwei ihrer vier Seiten durch einen nach oben vorstehenden Rand 38 begrenzt werden. Auf diese Weise kann eine weitere Transportvorrichtung mit baugleichem Bodenteil auf die gezeigte Transportvorrichtung 10 gestapelt werden, indem deren unterseitige Aufstellflächen 20 auf den oberseitigen Aufstellflächen 36 des Deckels 16 aufgestellt werden.

[0013] Der Behälterkörper 26 jedes der Stapelbehälter 14 weist nahe seiner vier Ecken jeweils einen von oben nach unten durchgehenden, zu beiden Seiten offenen Aufnahmekanal 40 auf, der der Anbringung eines Verstärkungselements 42 dient. Jedes der Verstärkungse-

lemente 42 weist eine obere Platte 44, deren Fläche in etwa der Fläche einer der oberseitigen Aufstellflächen 36 entspricht, sowie eine untere Platte 46 kleinerer Fläche auf. Die beiden Platten 44, 46 sind durch einen Abstandshalter 48 in Form eines Zylinders starr miteinander verbunden, indem sie am Abstandshalter 48 mittels Schrauben 50 lösbar befestigt sind. Die Abstandshalter 48 sind nahezu passgenau mit allenfalls leichtem Spiel im zugehörigen Aufnahmekanal 40 aufgenommen, während die Platten 44, 46 einen zu großen Querschnitt haben, um in den Aufnahmekanal 40 eindringen zu können. Sie ragen daher oben bzw. unten aus dem Aufnahmekanal 40 heraus. Beim Übereinanderstapeln der Stapelbehälter 14 stehen die unteren Platten 46 des untersten Stapelbehälters 14 auf der Auflagefläche 22 auf, während die unteren Platten 46 des jeweils nächst oberen Stapelbehälters 14 auf den oberen Platten 44 des jeweils nächst unteren Stapelbehälters 14 aufliegen. Der Deckel 16 wiederum liegt auf einem umlaufenden Stapelrand 56 des Behälterkörpers 26 jedes der obersten Stapelbehälters 14 auf. Der Stapelrand 56 ist bei allen Stapelbehältern 14 vorhanden und verhindert ein seitliches Verrutschen der Stapelbehälter 14, indem der entsprechend profilierte Behälterboden 30 des nächstoberen Stapelbehälters 14 mit ihm zusammenwirkt. Wird der Deckel 16 durch ein hohes Gewicht belastet, so wird der Stapelrand 56 des obersten Stapelbehälters 14 so weit elastisch verformt, bis der Deckel 16 im Bereich seiner oberseitigen Aufstellflächen 36 auf den vier an den Seitenkanten der Transportvorrichtung 10 angeordneten oberen Platten 44 der beiden obersten Stapelbehälter 14 aufliegt. Die Verstärkungselemente 42, deren Teile 44, 46, 48 jeweils aus Metall ausgebildet sind und somit eine wesentlich höhere Stabilität aufweisen als die Behälterkörper 26 aus geschäumtem Kunststoff, sind somit in Reihen 52 übereinander angeordnet, welche die durch die Stapelbehälter 14, den Deckel 16 und gegebenenfalls eine auf den Deckel 16 aufgesetzte weitere Transportvorrichtung ausgeübten Gewichtskräfte aufnehmen und auf das Bodenteil 12 übertragen. Dabei ist nahe jeder senkrecht verlaufenden Außenkante 54 der Transporteinrichtung 10 eine Reihe 52 senkrecht über der jeweiligen unterseitigen Aufstellfläche 20 und senkrecht unter der jeweiligen oberseitigen Aufstellfläche 36 angeordnet.

[0014] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist die Transportvorrichtung 10 zwei nebeneinander angeordnete Stapel 24 von Stapelbehältern 14 auf. Es versteht sich von selbst, dass zwischen dem Bodenteil 12 und dem Deckel 16 auch nur ein Stapel entsprechend groß ausgebildeter Stapelbehälter angeordnet sein kann. Desweiteren kann der Deckel 16 auch mehr oberseitige Aufstellflächen 36 aufweisen, so dass auf ihm beispielsweise zwei kleinere Transportvorrichtungen aufgesetzt werden können, die jeweils halb so groß sind wie die gezeigte Transportvorrichtung 10. Deren Gewicht wird dann teilweise über die im Abstand zu den Außenkanten 54 angeordneten Reihen 52 auf das Bodenteil 12 übertragen. Zudem können auch andere Arten von Boden-

teilen verwendet werden als das im Ausführungsbeispiel gezeigte. Insbesondere kommt eine Palette, hierbei insbesondere eine Europalette, in Betracht, deren Stützfüße kufenförmig ausgestaltet sein können.

[0015] Zusammenfassend ist folgendes festzuhalten: Die Erfindung betrifft eine Transportvorrichtung 10 mit einem Bodenteil 12, das an einer Unterseite eine Anzahl n Stützfüße 18 mit jeweils einer unterseitigen Aufstellfläche 20 und an einer Oberseite eine Auflagefläche 22 aufweist, mit mehreren aufeinander gestapelten Stapelbehältern 14 mit jeweils einem Behälterkörper 26 aus geschäumtem Kunststoff, wobei der unterste der Stapelbehälter 14 auf der Auflagefläche 22 liegt und wobei jeder Stapelbehälter 14 mit Ausnahme des obersten Stapelbehälters 14 durch den jeweils nächstoberen Stapelbehälter 14 bedeckt wird, und mit einem Deckel 16, der den obersten Stapelbehälter 14 bedeckt, wobei der Deckel 16 an seiner den Stapelbehältern 14 abgewandten Oberseite mindestens eine der Anzahl n der Stützfüße 18 entsprechende Anzahl von oberseitigen Aufstellflächen 36 aufweist, welche für das Aufstellen der unterseitigen Aufstellflächen 20 eines weiteren Bodenteils bestimmt sind. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass jeder der Stapelbehälter 14 eine Anzahl von Verstärkungselementen 42 aufweist, wobei die Verstärkungselemente 42 der aufeinander gestapelten Stapelbehälter 14 in Reihen 52 übereinander und aufeinander aufliegend angeordnet sind, wobei sich jede Reihe 52 vom Bodenteil 12 zum Deckel 16 erstreckt und wobei zumindest teilweise senkrecht über jeder der unterseitigen Auflageflächen 20 und senkrecht unter der zugehörigen oberseitigen Auflagefläche 36 eine der Reihen 52 angeordnet ist.

Patentansprüche

1. Transportvorrichtung mit einem Bodenteil (12), das an einer Unterseite eine Anzahl n Stützfüße (18) mit jeweils einer unterseitigen Aufstellfläche (20) und an einer Oberseite eine Auflagefläche (22) aufweist, mit mehreren aufeinander gestapelten Stapelbehältern (14) mit jeweils einem Behälterkörper (26) aus geschäumtem Kunststoff, wobei der unterste der Stapelbehälter (14) auf der Auflagefläche (22) liegt und wobei jeder Stapelbehälter (14) mit Ausnahme des obersten Stapelbehälters (14) durch den jeweils nächstoberen Stapelbehälter (14) bedeckt wird, und mit einem Deckel (16), der den obersten Stapelbehälter (14) bedeckt, wobei der Deckel (16) an seiner den Stapelbehältern (14) abgewandten Oberseite mindestens eine der Anzahl n der Stützfüße (18) entsprechende Anzahl von oberseitigen Aufstellflächen (36) aufweist, welche für das Aufstellen der unterseitigen Aufstellflächen (20) eines weiteren Bodenteils bestimmt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder der Stapelbehälter (14) eine Anzahl von Verstärkungselementen (42) aufweist, wobei die Verstärkungselemente (42) der aufeinander gesta-

pelten Stapelbehälter (14) in Reihen (52) übereinander und aufeinander aufliegend angeordnet sind, wobei sich jede Reihe (52) vom Bodenteil (12) zum Deckel (16) erstreckt und wobei zumindest teilweise senkrecht über jeder der unterseitigen Auflageflächen (20) und senkrecht unter der zugehörigen oberseitigen Auflagefläche (36) eine der Reihen (52) angeordnet ist.

2. Transportvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die oberseitigen Aufstellflächen (36) mindestens so groß sind wie die unterseitigen Aufstellflächen (20) und wenigstens teilweise durch einen nach oben stehenden Rand (38) umrandet sind.
3. Transportvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstärkungselemente (42) lösbar mit dem jeweiligen Behälterkörper (26) verbunden sind.
4. Transportvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstärkungselemente (42) aus Metall und/oder Hartkunststoff und/oder Holz gefertigt sind.
5. Transportvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Behälterkörper (26) jeweils einen vorzugsweise rings umlaufenden Stapelrand (56) an ihrer Oberseite aufweisen, auf dem der Behälterboden (30) des jeweils nächstoberen Stapelbehälters (14) bzw. der Deckel (16) aufliegt.
6. Transportvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das oberste Verstärkungselement (42) jeder Reihe (52) im Abstand unter dem Deckel (16) angeordnet ist und durch elastische Verformung des Stapelrands (56) des obersten Stapelbehälters mit dem Deckel in Berührung kommt.
7. Transportvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstärkungselemente (42) jeweils eine obere und eine untere Platte (44, 46) aufweisen sowie einen die Platten (44, 46) miteinander verbindenden Abstandshalter (48).
8. Transportvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandshalter (48) jeweils lose in einen Aufnahmekanal (40) im jeweiligen Behälterkörper (26) aufgenommen sind.
9. Transportvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt jedes Aufnahmekanals (40) kleiner ist als der Querschnitt jeder der Platten (44, 46).

10. Transportvorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere und die untere Platte (44, 46) jedes Verstärkungselements (42) jeweils lösbar mit dem jeweiligen Abstandshalter (48) verbunden sind. 5
11. Transportvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unteren Platten (46) jeweils einen kleineren Querschnitt aufweisen als die oberen Platten (44). 10
12. Transportvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die oberen Platten (44) jeweils senkrecht über zumindest einem Teilbereich der zugehörigen unterseitigen Aufstellfläche (20) angeordnet sind. 15

20

25

30

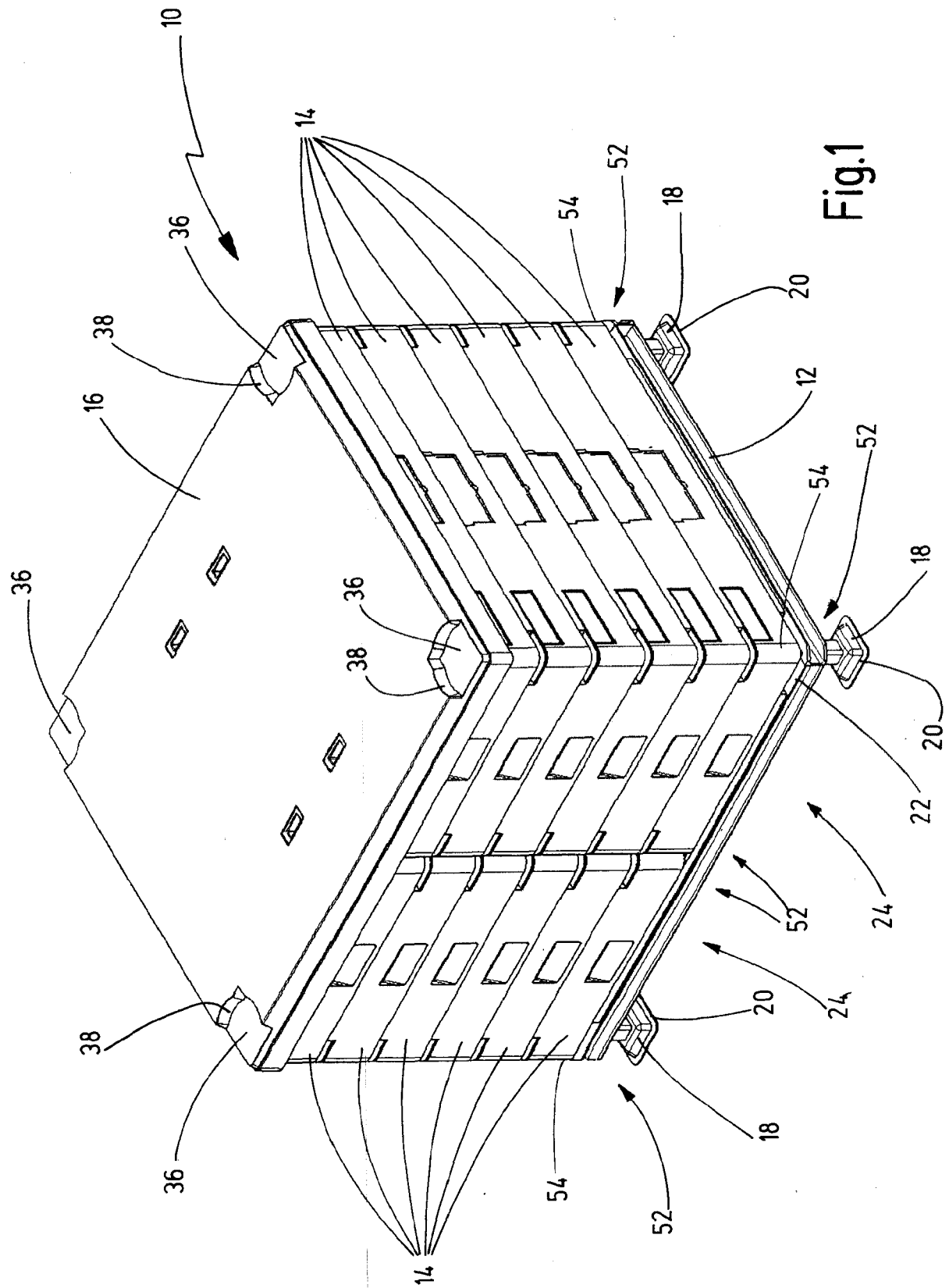
35

40

45

50

55



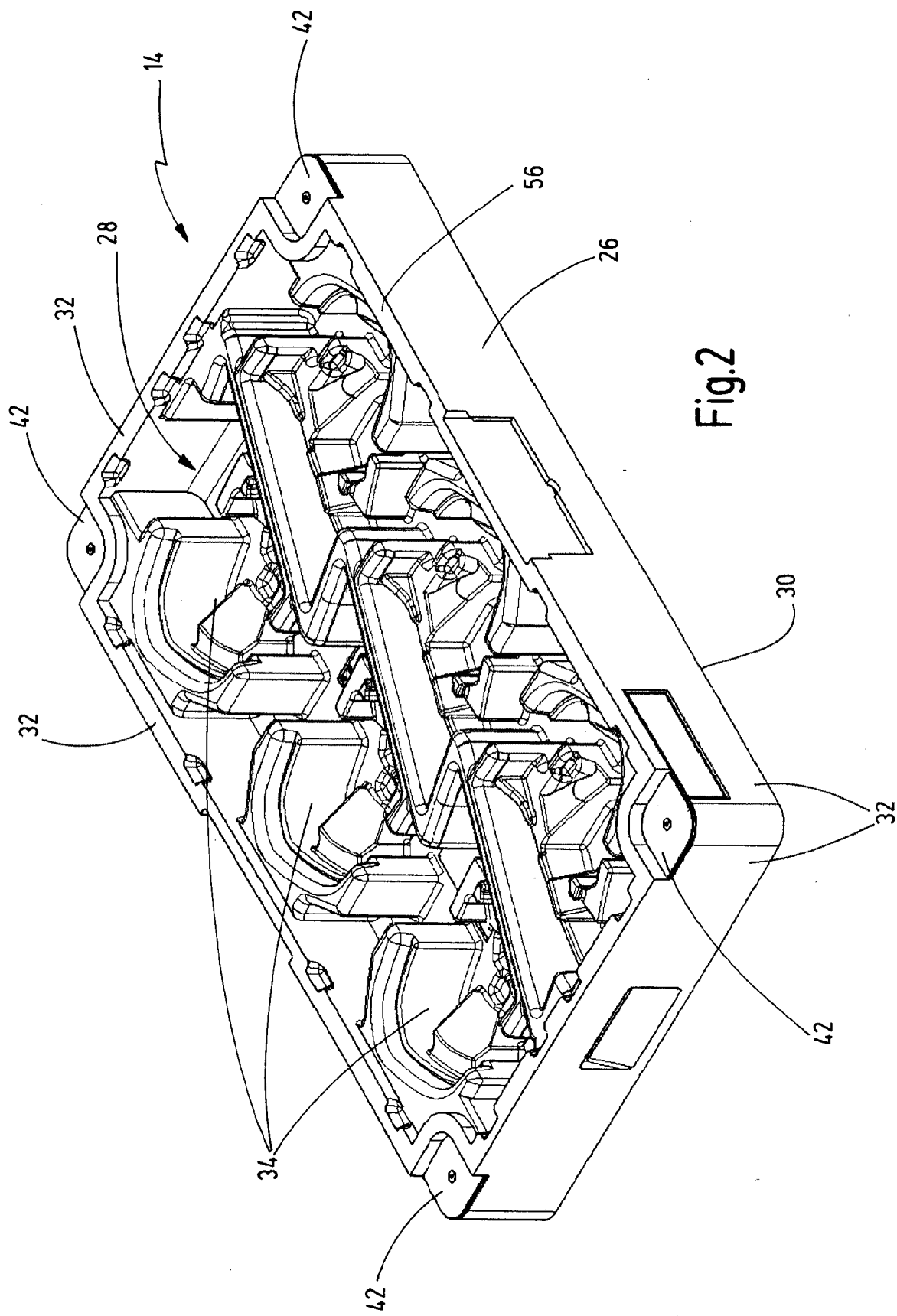


Fig.2

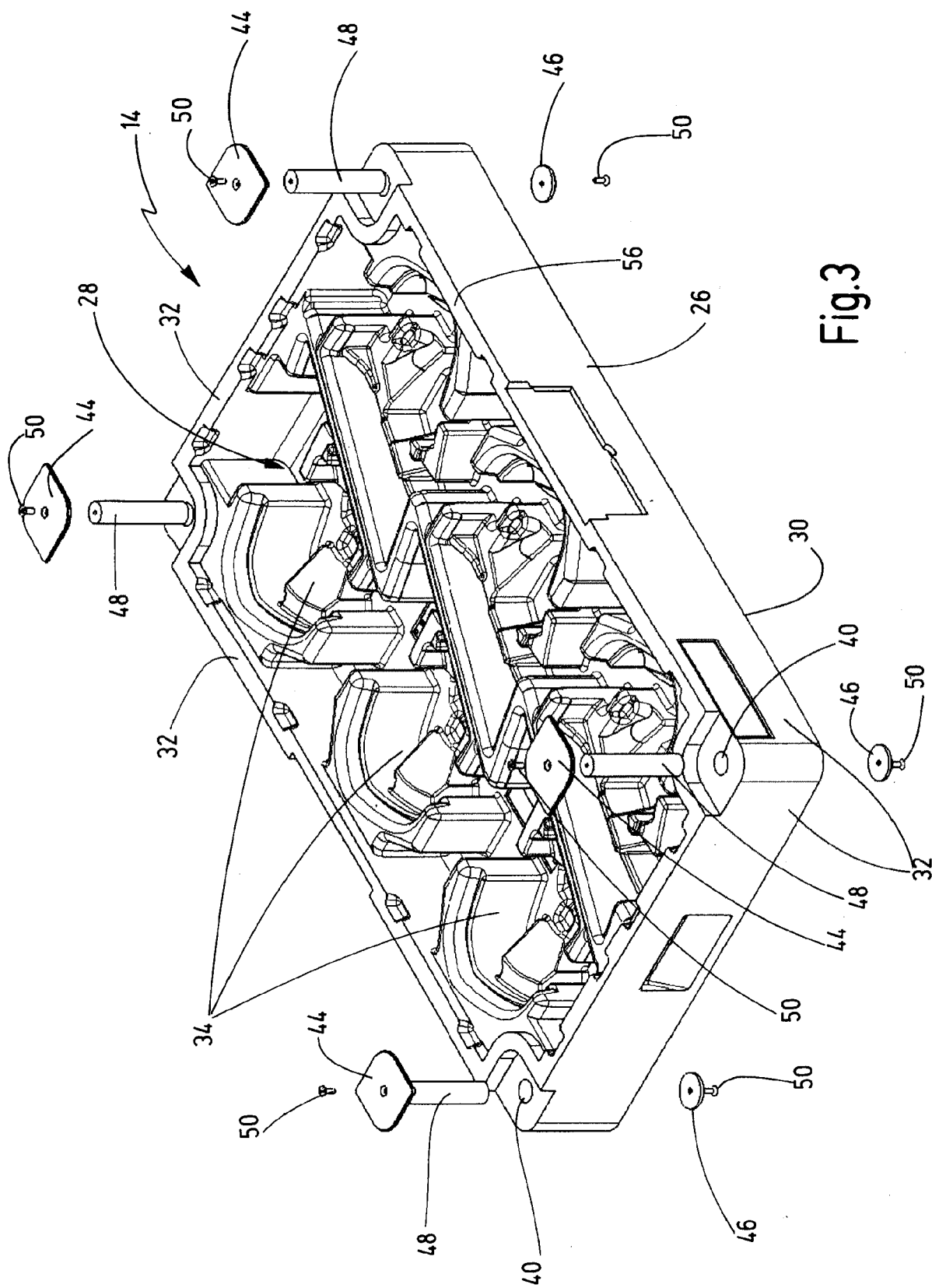


Fig.3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 14 16 8399

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	KR 100 378 076 B1 (SAMSUNG CORNING CO LTD) 17. März 2003 (2003-03-17) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 *	1-12	INV. B65D19/38 B65D21/032
Y	DE 199 31 269 A1 (FEBRA KUNSTSTOFFE GMBH & CO [DE]) 21. September 2000 (2000-09-21) * Spalte 5, Zeile 11 - Spalte 12, Zeile 18; Abbildungen 1-29 *	1-12	ADD. B65D1/36 B65D1/48 B65D71/00 B65D85/68
Y	US 2007/205117 A1 (KONG JUNHEE [KR] ET AL) 6. September 2007 (2007-09-06) * Absatz [0018] - Absatz [0080] *	1-12	
A	US 2005/092637 A1 (BAECHLE JAMES [US] ET AL) 5. Mai 2005 (2005-05-05) * Absatz [0025] - Absatz [0038] *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. November 2014	Prüfer Fitterer, Johann
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	

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

EP 14 16 8399

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.

27-11-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
KR 100378076 B1	17-03-2003	-----	-----
DE 19931269 A1	21-09-2000	DE 19931269 A1	21-09-2000
		DE 29911799 U1	20-01-2000
US 2007205117 A1	06-09-2007	KR 20070089015 A	30-08-2007
		US 2007205117 A1	06-09-2007
US 2005092637 A1	05-05-2005	AT 449734 T	15-12-2009
		AU 2004286937 A1	19-05-2005
		BR PI0415897 A	09-01-2007
		CA 2540261 A1	19-05-2005
		CN 1871162 A	29-11-2006
		EP 1685030 A1	02-08-2006
		JP 4519850 B2	04-08-2010
		JP 2007509826 A	19-04-2007
		MX PA06003470 A	14-06-2006
		US 2005092637 A1	05-05-2005
		WO 2005044678 A1	19-05-2005

EPO FORM P0461

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