



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.07.2008 Patentblatt 2008/31

(51) Int Cl.:
B65D 5/495^(2006.01) B65D 5/50^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08100189.3**

(22) Anmeldetag: **08.01.2008**

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

(71) Anmelder: **KR-Porsiplast Verpackungssysteme GmbH**
76461 Muggensturm (DE)

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

(30) Priorität: **26.01.2007 DE 102007005058**

(74) Vertreter: **Reule, Hanspeter et al**
Wolf & Lutz Patentanwälte
Lessingstrasse 12
76530 Baden-Baden (DE)

(54) **Vorrichtung zur Aufnahme von Stückgut**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Aufnahme von Stückgut mit einer Anzahl von im Abstand zueinander parallel verlaufenden Längswänden (12) und einer Anzahl von quer zu den Längswänden (12) verlaufenden Querwänden (14), wobei die Längswände (12)

und die Querwände (14) Fächer (16) zur Aufnahme des Stückguts jeweils an vier Seiten umrahmen. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Längswände (12) und die Querwände (14) aus geschäumtem Kunststoff bestehen.

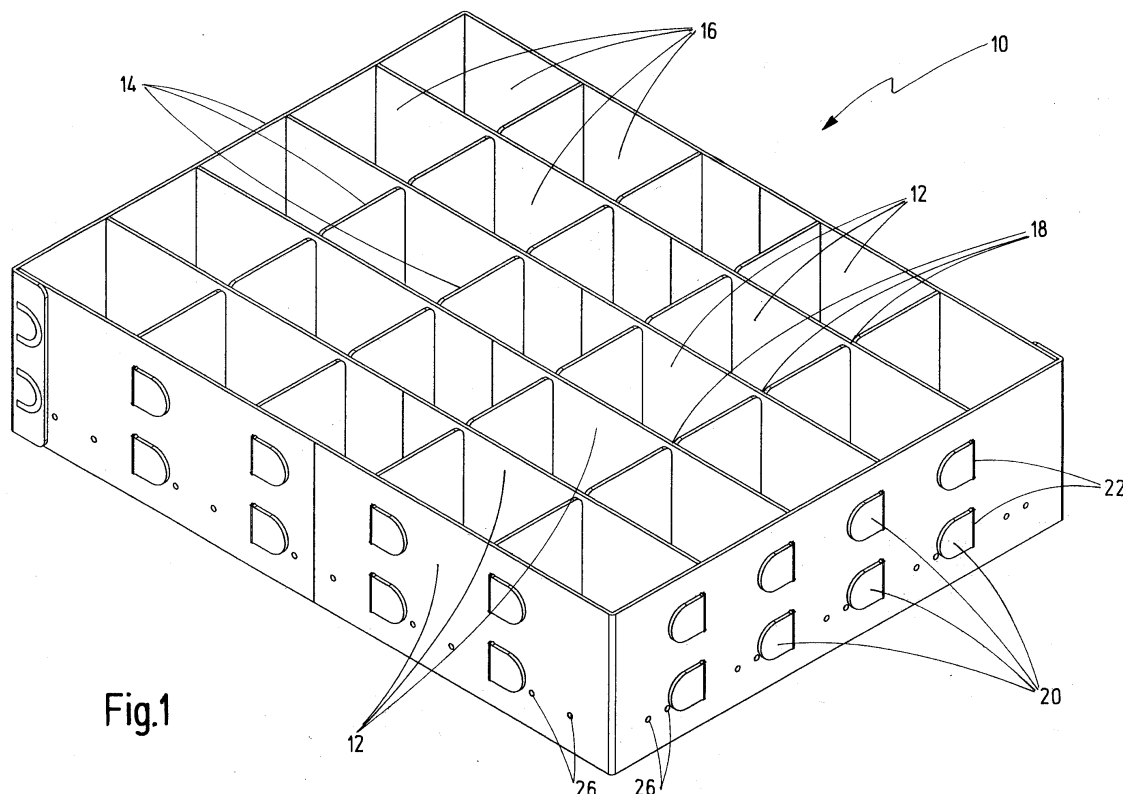


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Aufnahme von Stückgut gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Solche Vorrichtungen, die auch als Fächerrahmen bezeichnet werden, dienen der Aufbewahrung und dem Transport von Stückgut. Einzelne Stückgüter werden in die Fächer eingelegt, so dass sie durch die Längs- und Querwände voneinander getrennt sind und nicht gegeneinander stoßen können. Die Fächer sind nach oben hin offen und an ihren Seiten durch die Längs- und Querwände begrenzt. Desweiteren kann ein Boden vorgesehen sein, auf dem die Stückgüter aufliegen. Ebenso ist es jedoch möglich, dass der Fächerrahmen in eine Transportbox eingesetzt wird, auf deren Boden dann die Stückgüter aufliegen. Die Längs- und Querwände sind bei bekannten Vorrichtungen dieser Art entweder aus Wellpappe oder Hartpappe gefertigt. Dies hat jedoch den Nachteil, dass verschmutzte Fächerrahmen nicht abgewaschen werden können, da sich die Pappe mit Wasser vollsaugt. Es wurden auch Kunststoffhohlkammerplatten als Längs- und Querwände verwendet. Deren Oberfläche kann zwar abgewaschen werden, ihre Hohlkammern wirken jedoch als Kapillaren und saugen sich mit Wasser voll. Der Trocknungsvorgang nach dem Reinigen ist daher sehr aufwendig.

[0003] Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass sie besser gereinigt werden kann.

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

[0005] Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, die Längs- und Querwände aus einem leicht abwaschbaren Material zu fertigen. Dadurch kann der Fächerrahmen, wenn er durch den Transport von beispielsweise öligen oder eingefetteten Stückgütern verschmutzt ist, nach einem einfachen Reinigungsprozess getrocknet und wieder verwendet werden. Bei der Verwendung von Längs- und Querwänden aus geschäumtem Kunststoff sind diese gut abwaschbar, ohne dass sie eine nennenswerte Menge Wasser aufnehmen. Hierzu bedarf es keiner aufwendigen Nachbearbeitung wie beispielsweise eines Verschließens der Kapillaren, wenn als Material für die Längs- und Querwände Hohlkammerplatten verwendet werden, oder einer Beschichtung, wenn als Material Pappe verwendet wird.

[0006] Der geschäumte Kunststoff ist vorzugsweise ein Hartkunststoff. Dadurch wird der Fächerrahmen stabiler. Als Material wird insbesondere ein Polypropylen-Hartschaum bevorzugt.

[0007] Der Fächerrahmen kann mit oder ohne Boden gefertigt werden. Wird er ohne Boden gefertigt, so dient er in der Regel als Einsatz in Transportboxen. Wenn er einen Boden aufweist, so kann dieser aus demselben Material bestehen wie die Längs- und Querwände. Es

wird jedoch besonders bevorzugt, dass ein Schnurboden zum Auflegen des Stückguts verwendet wird. Dieser weist mindestens eine durch Löcher in den Längs- und Querwänden gespannte, jedes Fach mindestens einmal in einer Längsrichtung und/oder einer Querrichtung durchspannende Schnur auf. Auf dieser mindestens einen Schnur liegen dann die Stückgüter auf. Gegenüber einem plattenförmigen Boden hat der Schnurboden den Vorteil, dass zum Abwaschen der Längs- und Querwände verwendetes Wasser leicht ablaufen kann, was die Trocknung erleichtert. Desweiteren existieren keine Ecken zwischen dem Boden und den Wänden, in denen sich durch Kapillarwirkung Wasser ansammeln kann. Zweckmäßig sind in die Löcher in den Längs- und Querwänden Ösen zur Verstärkung eingesetzt. Insbesondere dann, wenn als Material für die Längs- und Querwände ein weicherer geschäumter Kunststoff zur Anwendung kommt, hemmen die vorzugsweise aus Metall gefertigten Ösen ein Einreißen der Wände im Bereich der Löcher.

[0008] Im folgenden wird die Erfindung durch in der Zeichnung schematisch dargestellte Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Fächerrahmen gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel in perspektivischer Ansicht;

Fig. 2 den Fächerrahmen gemäß Fig. 1 in Draufsicht und

Fig. 3 einen Fächerrahmen gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel in perspektivischer Ansicht.

[0009] Eine als Fächerrahmen 10 ausgebildete Vorrichtung zur Aufnahme von Stückgut weist mehrere im Abstand zueinander parallel verlaufende Längswände 12 sowie mehrere, ebenfalls im Abstand parallel zueinander und quer zu den Längswänden 12 verlaufende Querwände 14 auf. Die Längs- und Querwände 12, 14 sind aufrecht angeordnet und bilden die Seitenwände von nach oben offenen Fächern 16, in die einzelne Stückgüter eingelegt werden können. Die Längs- und Querwände 12, 14 weisen Steckschlitz 18 auf, die sich jeweils etwa über ihre halbe Höhe erstrecken. Eine Anzahl der Steckschlitz 18 jeder Wand 12, 14 erstreckt sich dabei von der oberen Kante ein Stück weit nach unten, eine weitere Anzahl von der unteren Kante ein Stück weit nach oben. Im Bereich der Steckschlitz 18 werden die Längs- und Querwände 12, 14 unverlierbar zusammengesteckt, indem jeweils ein Abschnitt einer Längswand 12 in einen Steckschlitz 18 einer der Querwände 14 und ein Abschnitt einer Querwand 14 in einen Steckschlitz 18 einer der Längswände 12 eingesteckt wird. An ihren Enden weisen die Längs- und Querwände 12, 14 jeweils Laschen 20 auf, die durch Schlitz 22 in den die Außenkontur des Fächerrahmens 10 festlegenden Längs- und Querwänden 12, 14 durchgesteckt und umgebogen sind. Die Längs- und Querwände 12, 14 sind jeweils aus einem

Polypropylen-Hartschaum gefertigt, der leicht abwaschbar ist, aber keine nennenswerten Mengen Wasser aufsaugt.

[0010] Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 und 2 weist der Fächerrahmen 10 einen Schnurboden auf, der durch die Fächer 16 im unteren Bereich des Fächerrahmens 10 in einer Längsrichtung und einer Querrichtung durchspannende Schnüre 24 gebildet wird. Die Schnüre, die in Fig. 2 dargestellt sind, werden zum Befestigen am Fächerrahmen 10 durch mit Ösen verstärkte Löcher 26 in den Längs- und Querwänden 12, 14 durchgezogen und straff gespannt. Die Schnüre 24 sind in Fig. 1 nicht dargestellt.

[0011] Der Fächerrahmen 10 gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel (Fig. 3) unterscheidet sich lediglich in Details vom Fächerrahmen 10 gemäß Fig. 1 und Fig. 2. So weisen die Längs- und Querwände 12, 14 an ihren Enden keine Laschen 20 auf, sondern die Enden stehen über die Aussenwände des Fächerrahmens 10 über. Desweiteren ist der Fächerrahmen 10 als Einsatz in eine Transportbox vorgesehen, auf deren Boden die Stückgüter aufgelegt werden. Aus diesem Grund kann der Schnurboden entfallen.

Zusammenfassend ist folgendes festzuhalten:

[0012] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Aufnahme von Stückgut mit einer Anzahl von im Abstand zueinander parallel verlaufenden Längswänden 12 und einer Anzahl von quer zu den Längswänden 12 verlaufenden Querwänden 14, wobei die Längswände 12 und die Querwände 14 Fächer 16 zur Aufnahme des Stückguts jeweils an vier Seiten umrahmen. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Längswände 12 und die Querwände 14 aus geschäumtem Kunststoff bestehen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Aufnahme von Stückgut mit einer Anzahl von im Abstand zueinander parallel verlaufenden Längswänden (12) und einer Anzahl von quer zu den Längswänden (12) verlaufenden Querwänden (14), wobei die Längswände (12) und die Querwände (14) Fächer (16) zur Aufnahme des Stückguts jeweils an vier Seiten umrahmen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längswände (12) und die Querwände (14) aus geschäumtem Kunststoff bestehen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der geschäumte Kunststoff ein Hartkunststoff ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der geschäumte Kunststoff ein Polypropylen-Hartschaum ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen Schnurboden zum Auflegen des Stückguts mit mindestens einer **durch** Löcher (26) in den Längs- und Querwänden (12, 14) gespannten, jedes Fach (16) mindestens einmal in einer Längsrichtung und/oder einer Querrichtung durchspannenden Schnur (24).
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Löcher (26) in den Längs- und Querwänden (12, 14) Ösen zur Verstärkung eingesetzt sind.

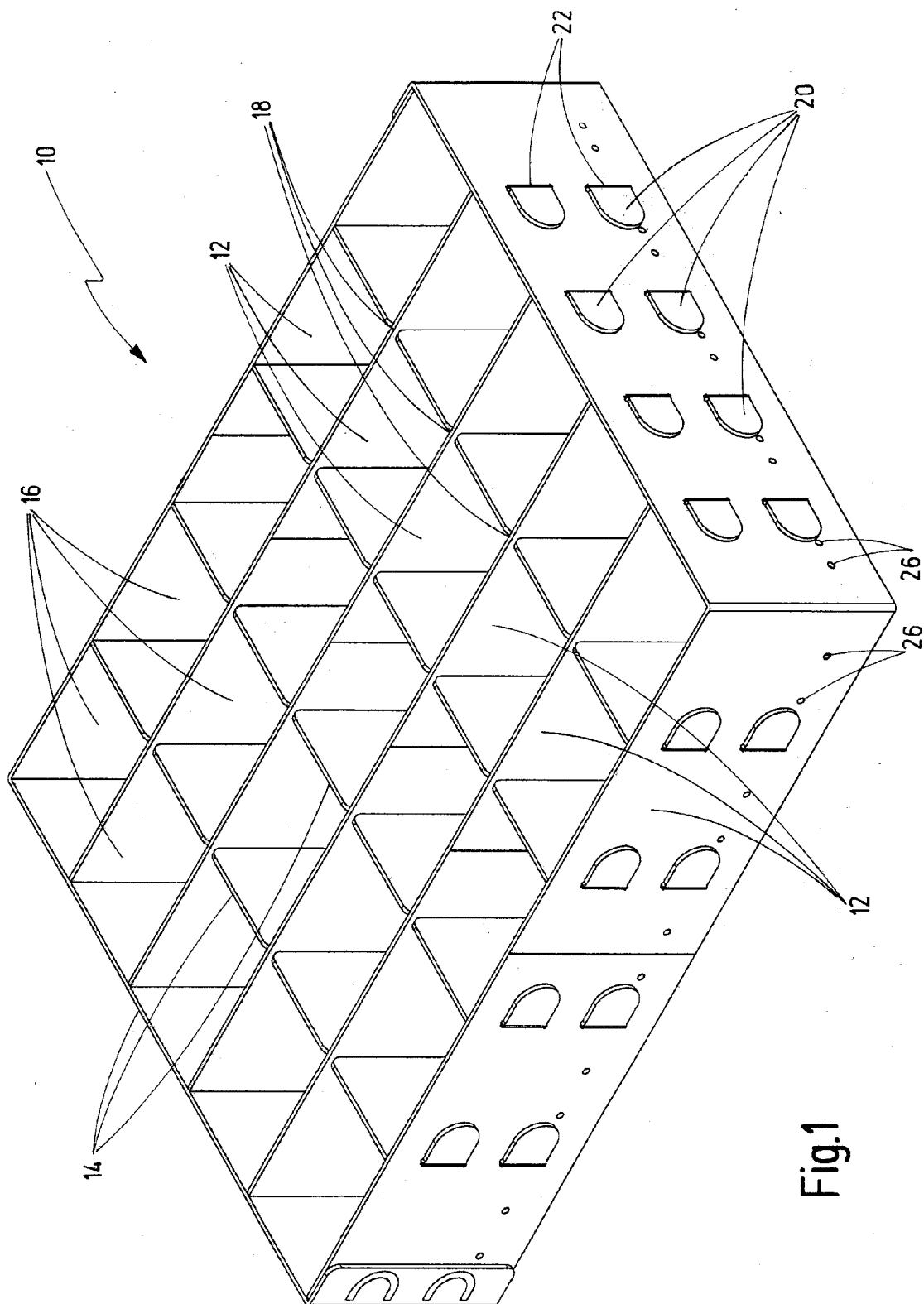


Fig.1

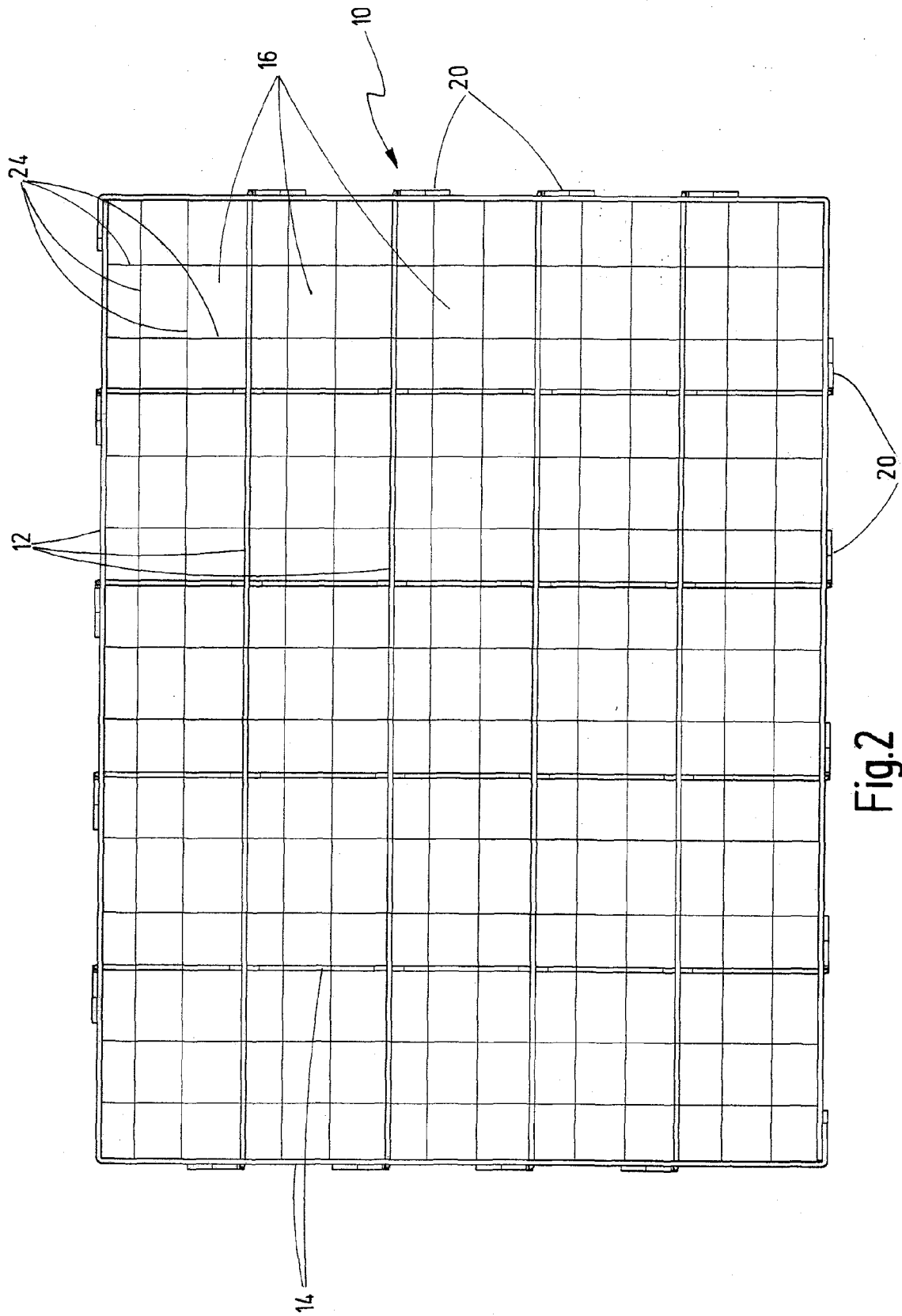


Fig. 2

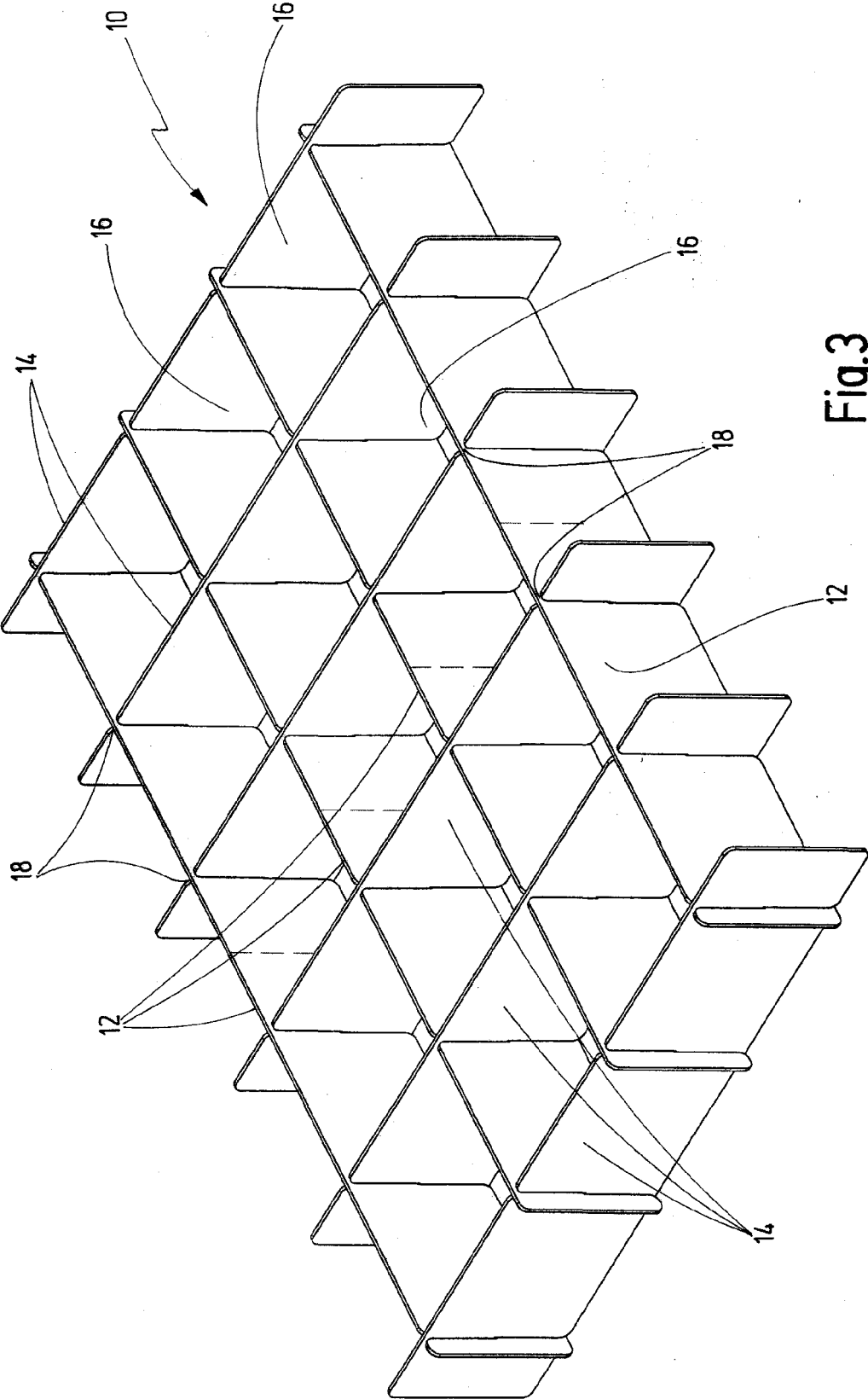


Fig.3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 10 0189

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 421 679 A (GOLDMAN JOSEPH) 14. Januar 1969 (1969-01-14) * Spalte 3, Zeilen 22-25,44 *	1-3	INV. B65D5/495 B65D5/50
X	EP 1 435 326 A (KAYERSBERG PACKAGING SA [FR] DS SMITH KAYERSBERG [FR]) 7. Juli 2004 (2004-07-07) * Absätze [0001], [0011]; Abbildung 2 *	1-3	
A	US 1 484 581 A (STOTHART JAMES R ET AL) 19. Februar 1924 (1924-02-19) * Seite 1, Zeile 89 - Zeile 96; Abbildung 1 *	4	
A	WO 97/29963 A (BRADFORD CO [US]) 21. August 1997 (1997-08-21) * Abbildungen 1,12 *	4	
A	DE 12 08 682 B (CLEMENS FA LUDWIG) 5. Januar 1966 (1966-01-05) * Abbildung 6 *	4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		13. Mai 2008	Sundell, Olli
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 Patentedokument, 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			

3

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 10 0189

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.

13-05-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3421679	A	14-01-1969	KEINE		
EP 1435326	A	07-07-2004	FR	2849644 A1	09-07-2004
US 1484581	A	19-02-1924	KEINE		
WO 9729963	A	21-08-1997	AU	2273197 A	02-09-1997
			US	5788146 A	04-08-1998
DE 1208682	B	05-01-1966	KEINE		

EPO FORM P0461

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