

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 846 624 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.06.1998 Patentblatt 1998/24

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 19/00**

(21) Anmeldenummer: **97117120.2**

(22) Anmeldetag: **02.10.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: **03.12.1996 DE 19650025**

(71) Anmelder: **Götzfried, Walter
86695 Nordendorf (DE)**

(72) Erfinder: **Götzfried, Walter
86695 Nordendorf (DE)**

(74) Vertreter:
**Gallo, Wolfgang, Dipl.-Ing. (FH) et al
Patentanwälte,
Dipl.-Ing. (FH) W. Gallo,
Dipl.-Ing. L. Fleuhaus,
Dipl.-Ing. K. Lehmann,
Dipl.-Ing. A. Lehmann,
Dipl.-Ing. M. Fischer,
Dipl.-Phys. J. Neugebauer
Ludwigsstrasse 26, 86152 Augsburg (DE)**

(54) Kunststoffpalette mit elastischen Füßen

(57) Kunststoffpalette mit mindestens einem im Mit-
tenbereich der Palettenplatte (11) angeordneten, groß-
dimensionierten Fuß (2, 3) und mehreren entlang
mindestens zweier gegenüberliegender Ränder der

Palettenplatte angeordneten dünnen flexiblen Füßen
(4), die aus Segmenten (41, 42) mit elastischen Zwi-
schenschichten zusammengesetzt sind.

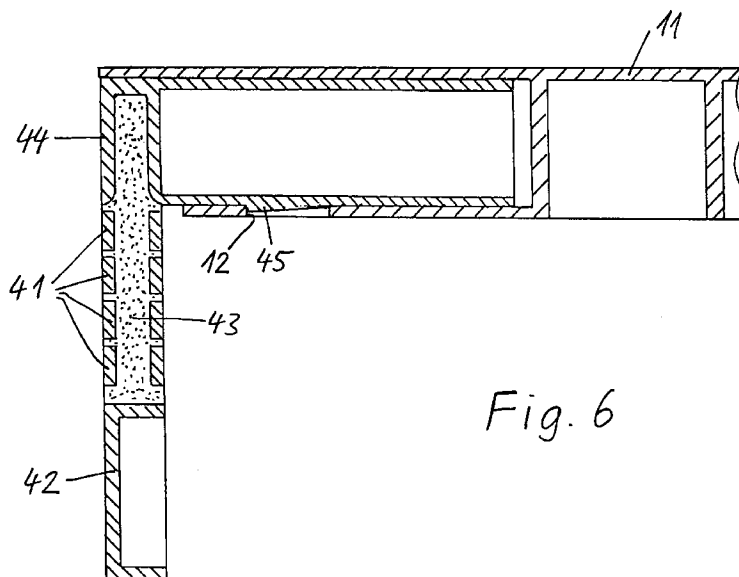


Fig. 6

EP 0 846 624 A1

Beschreibung

Paletten für Transport und Lagerung von Waren sind bekannt. Solche Paletten werden traditionell aus Holz und in neuerer Zeit auch aus Kunststoff sowie aus Holz unter Verwendung weiterer Materialien, nämlich Stahl und Kunststoff für einzelne Palettenteile, hergestellt.

Unabhängig von dem verwendeten Material bestehen die Paletten aus einer Palettenplatte zur Aufnahme der Waren bzw. der Beladung, und daran angeordneten Palettenfüßen, welche die Palettenplatte mit Abstand vom Boden (bzw. einer sonstigen Aufstellfläche) halten. Dieser durch die Palettenfüße geschaffene Abstand zwischen Palettenplatte und Boden ist zwar in soweit unerwünscht, als sich daraus eine relativ große Bauhöhe der Paletten ergibt, was beim Transport leerer Paletten hinderlich ist, ist aber notwendig, um die Paletten zum Zwecke des Transports mit Staplerfahrzeugen oder Hubwagen mit der Hubgabel unterfahren zu können. Die Palettenfüße sind demzufolge auch unter Freilassung entsprechender seitlicher Zwischenräume angeordnet, um das Unterfahren der Palette mit einer Hubgabel zu ermöglichen.

In der Praxis treten häufig Palettenschäden dadurch auf, daß beim Rangieren von Staplerfahrzeugen und Hubwagen versehentlich die am Palettenrand angeordneten Füße stehender Paletten gerammt werden. Dies kann beim ungenauen Einfahren der Staplergabel unter eine Palette passieren, kommt aber auch häufig beim Rangieren von Hubwagen oder Staplerfahrzeugen in den Gassen von Palettenlagern vor, insbesondere wenn der Hubwagen oder das Staplerfahrzeug eine beladene Palette transportiert und die Bedienungsperson bzw. der Fahrer die vorstehenden Enden der Hubgabel nicht sehen kann, weil ihm die Sicht durch die beladene Palette versperrt ist.

Solche Rammstöße führen sehr oft zu erheblichen Schäden, zumal wenn eine beladene Palette gerammt wird, die unter dem Gewicht ihrer Beladung fest und unverrückbar auf dem Boden sitzt. Das rammende Fahrzeug, insbesondere wenn es selbst mit einer beladenen Palette beladen ist, hat ein erhebliches Massenträgheitsmoment, so daß solche Rammstöße von erheblicher Wucht begleitet sind, selbst wenn die Fahrgeschwindigkeit des rammenden Hubwagens oder Staplerfahrzeugs äußerst gering ist. Als Folge brechen häufig die gerammten Füße der stehenden Paletten ab (bei Holzpaletten) oder werden zertrümmert (bei Kunststoffpaletten) oder werden sonst durch Verbiegen, Quetschen usw. (bei Holzpaletten mit Kunststoff- oder Metallbügelfüßen) erheblich beschädigt.

Die relativ häufige Beschädigung von Paletten auf diese Weise führt dazu, daß eine große Zahl von Paletten vorzeitig unbrauchbar oder reparaturbedürftig wird, und die dadurch verursachten Kosten sind gewaltig.

Während bei beschädigten Holzpaletten eine Reparatur durch Anbau neuer Füße grundsätzlich mög-

lich ist, was aber im Verhältnis zum Gesamtwert der Palette eine sehr teure Reparatur erfordert, ist eine Kunststoffpalette, deren Fuß durch einen Rammstoß zertrümmert wird, stets irreparabel unbrauchbar. Gerade Kunststoffpaletten kommt aber heutzutage eine besondere Bedeutung zu, weil sie nicht verrotten, feuchtigkeitsunempfindlich und unempfindlicher gegen Verschmutzung bzw. reinigbar sind, und weil sie insbesondere mit einem wesentlich gefälligerem Aussehen hergestellt werden können, was bei der Präsentation palettierter Ware in Supermärkten und dgl. von erheblicher Bedeutung ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, dem Problem der Beschädigung von Kunststoffpaletten durch gerammte Palettenfüße abzuweichen und die Ausfallquote von Paletten durch Rammen der Palettenfüße ganz erheblich zu senken.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch die im Anspruch 1 angegebenen und in den Unteransprüchen weiter ausgestalteten Maßnahmen bei einer Palette aus Kunststoff gelöst.

Die erfindungsgemäße Lösung umfaßt zwei grundlegende Maßnahmen.

Die erste Maßnahme besteht in einer grundlegenden Neukonzeption der Anordnung der Palettenfüße. Während bei herkömmlichen Kunststoffpaletten die Palettenfüße entlang des Palettenumfangs angeordnet sind, schlägt die Erfindung die Anordnung mindestens eines Palettenfußes im Mittenbereich der Palette vor, der zudem besonders groß gestaltet ist, um einen Großteil des Ladegewichts auf dem Boden abzustützen. Die am Palettenumfang verbleibenden Palettenfüße werden gegebenenfalls in der Anzahl verringert sowie verkleinert. Die zweite Maßnahme besteht darin, daß die am Palettenumfang verbleibenden verkleinerten Palettenfüße elastisch ausgebildet werden.

Diese verkleinerten elastischen Palettenfüße am Palettenumfang dienen nicht mehr in der Hauptsache dazu, das Ladegewicht am Boden abzustützen, sondern dienen hauptsächlich zur Hilfsabstützung der Palette gegen Kippen, da das Gewicht in der Hauptsache von je nach Palettengröße einem oder mehreren großen Füßen im Palettenmittenbereich aufgenommen wird. Die kleinen und relativ dünn ausgebildeten Palettenfüße am Palettenrand sind also aufgrund ihrer elastischen Ausbildung bei Rammstößen elastisch auslenkbar, so daß die Gefahr eines Abbrechens oder einer ernsthaften Beschädigung drastisch verringert ist.

Hinzukommt, daß solche elastisch ausgebildeten äußeren Palettenfüße auch auswechselbar, z.B. steckbar an einer Kunststoffpalette angeordnet sein können, so daß sie in dem nun viel unwahrscheinlicheren Fall einer ersten Beschädigung mit einem Handgriff ersetzt werden können, ohne eine teure Reparatur erforderlich zu machen.

Auf diese Weise kann durch Anwendung der Erfindung die Ausfallquote von Paletten durch Beschädigungen durch Rammstöße drastisch verringert und eine

ganz erhebliche Kostensenkung erreicht werden.

Es ist auch möglich, die erfindungsgemäße Palette mit Kufen auszubilden, wie dies bei herkömmlichen Holzpaletten der Fall ist. Die Ausbildung mit Kufen ist zweckmäßig und manchmal notwendig, um die Paletten auf Transportbändern oder Transportbahnen transportieren zu können, wo lediglich relativ kleine Palettenfüße Störungen oder Schwierigkeiten verursachen könnten. Dazu sind bei der erfindungsgemäßen Palette jeweils zwei gegenüberliegende elastische Palettenfüße durch eine Kufe miteinander verbunden, die mit ihren beiden Enden an den beiden elastischen Palettenfüßen befestigt ist. Beim Auftreten eines Rammstoßes gegen den einen oder anderen elastischen Fuß kann dann der gesamte, durch die betreffende Kufe und die beiden damit verbundenen elastischen Füße gebildete Verbund sich elastisch auslenkend bewegen. Dies hat zudem den Vorteil, daß der gerammte Fuß nicht nur durch seine Eigenelastizität sondern auch noch unter Zuhilfenahme des gegenüberliegenden, mit ihm durch die Kufe verbundenen Fuß elastisch abgefedert wird. Bei großen Paletten, beispielsweise Euro-Norm-Paletten, kann die Kufe, die zwischen zwei an gegenüberliegenden Palettenlängsseiten angeordneten elastischen Füßen befestigt ist, zusätzlich noch an einem starren mittigen Palettenfuß abgestützt sein, an welchen sie um eine gewisse Distanz verschieblich geführt ist, beispielsweise in einer Führungsnut, oder über ein in dem starren Fuß geführtes Leitstück, der die Kufe auch gegen Wegziehen von dem starren Fuß sichert.

Die elastischen Palettenfüße bieten aber noch einen weiteren Vorteil. Auf Grund der erfindungsgemäßen Konstruktion sind sie nämlich nicht nur biegeelastisch, sondern weisen auch noch eine gewisse Zugelastizität auf. Wenn bei unsachgemäßem Unterfahren der Palette mit einem Palettenhubwagen durch die Kufen hindurch und anschließendes Anheben der Hubgabel Palettenboden und Kufen auseinanderge-spannt werden, tritt zunächst nur eine elastische Verformung ein, die, wenn der Handhabungsfehler rechtzeitig bemerkt wird, keine Schäden an der Palette hinterläßt im Gegensatz zu herkömmlichen Paletten, die dann in der Regel bleibende irreparable Schäden haben.

Die Erfindung wird nachstehend unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen anhand von Ausführungsbeispielen mehr im einzelnen beschrieben. In den Zeichnungen zeigt:

Fig. 1 in schematischer Draufsicht eine Palette nach der Erfindung,

Fig. 2 einen großen Palettenfuß im Querschnitt,

Fig. 3 einen elastischen Palettenfuß in Frontansicht,

Fig. 4 der Palettenfuß nach Fig. 2 im Querschnitt,

Fig. 5 einen Schnitt durch eine andere Ausführungsform eines elastischen Palettenfußes,

Fig. 6 einen Schnitt durch einen steckbaren elastischen Palettenfuß mit dem zugehörigen Randbereich der Palettenplatte,

Fig. 7 eine schematische Seitenansicht einer Palette nach der Erfindung mit Kufen, und

Fig. 8 ein Ausführungsbeispiel für eine mit Schiebeseispiel erfolgende Befestigung einer Kufe an einem starren Palettenfuß.

Alle Zeichnungsfiguren sind sehr schematisch gehalten und dienen lediglich der Erläuterung der prinzipiellen Konzeption der Erfindung.

Fig. 1 zeigt eine Kunststoffpalette 1 nach der Erfindung in schematisierter Draufsicht.

Die in Fig. 1 dargestellte Kunststoffpalette 1 hat die übliche rechteckige Form und besteht aus einem Plattenkörper (Palettenplatte) 11 und daran angeordneten, die Palettenplatte abstützenden Füßen.

Im einzelnen weist sie entlang ihrer Mittelachse drei groß ausgebildete Palettenfüße 2 bzw. 3, die ausweislich Fig. 2 in der üblichen Weise als Hohlprofil geformt sind.

Entlang der beiden Längsränder der Palette 1 sind jeweils kleinere elastische Palettenfüße angeordnet, die entlang der Palettenlängskante eine verhältnismäßig große Ausdehnung haben, aber nur eine verhältnismäßig geringe Dicke besitzen.

Die in Fig. 1 dargestellte Palette ist eine Euro-Palette. Das gleiche Bauprinzip kann ebenso bei Halbpaletten oder Viertelpaletten mit entsprechend verringerter Anzahl der Palettenfüße Anwendung finden.

Im folgenden wird nun die Ausbildung der randständigen dünnen Palettenfüße anhand zweier beispielsweise Ausführungsmöglichkeiten beschrieben.

Bei der in den Fig. 3 und 4 in Frontansicht und im Querschnitt dargestellten Ausführungsform eines solchen elastischen Palettenfußes 4 aus einer Mehrzahl von entlang der Fußhöhe aneinandergereihten, aber jeweils etwas beabstandeten Segmenten 41, 42, von denen die oberen Segmente 41 jeweils relativ kurz sind und das untere Segment 42 größer ist, und einem Kern 43. Die Segmente 41 und 42 bestehen aus dem gleichen, relativ harten Kunststoff wie die übrige Palette 1, und der Kern 43 besteht aus relativ weichelastischem Kunststoff und durchsetzt Durchbrüche der Segmente 41 und 42 und füllt außerdem die vertikalen kleinen Zwischenräume 44 zwischen den Segmenten 41 und 42 aus. Der Kern 43 durchdringt auch eine tiefe Öffnung in der Palettenplatte 11. Die Herstellung des Fußes 4 erfolgt dadurch, daß der relativ weichelastische Kunststoff des Kerns in die entsprechend positionierten Fußsegmente 41, 42 und die Öffnung der Platte 11 eingespritzt wird. Das Material des Kerns 43 haftet fest

an den angrenzenden Flächen der Palettenplatte 11 und der Fußsegmente 41, 42, wobei die Haftung noch durch eine entsprechende Profilierung an den Grenzflächen verbessert werden kann.

Durch den Aufbau des Fußes 4 aus einer Reihe von Segmenten, die über den jeweils als Biegeelenk wirkenden weichen Kern 43 miteinander verbunden sind, erhält man einen elastischen Palettenfuß, der zwar in der Lage ist, eine Palette kippstabil abzustützen, aber im Falle eines Rammstoßes auslenken kann, so daß die Gefahr einer Beschädigung auf ein Minimum herabgesetzt wird.

Die Verbindung des Fußes 4, nämlich des Kerns 43 mit der Palettenplatte 11 durch den in eine tiefe Plattenöffnung 11a hineinragenden Kernzapfen 43a kann auch so gestaltet werden, daß die Reparatur eines doch beschädigten Fußes durch Einstecken eines neuen Fußes mit dem Kernzapfen 43a in die Öffnung 11a der Palettenplatte 11 erfolgen kann. Dabei ist es möglich, den ersetzten Fuß durch Einkleben des Zapfens 43a in der Öffnung 11a oder durch ineinander einrastende formschlüssige Profilierungen, beispielsweise durch ein widerhakenartiges Zahnprofil in der Öffnung 11a, fest und dauerhaft zu fixieren.

Fig. 5 zeigt im Querschnitt eine andere Ausführungsform des Aufbaus des Fußes 4 aus Segmenten 41, 42, wobei die Segmente jeweils einen scharnierzapfenartigen Ansatz 41a, 42a, haben, der in eine zylindersegmentförmige pfannenartige Aussparung 41b des darüberliegenden Segments unter Freilassung eines Spalts 41c eingreift, wobei der Spalt und der vertikale Zwischenraum zwischen den benachbarten Segmenten jeweils durch eine Schicht 44 aus weichelastischem Kunststoff ausgefüllt ist.

Auch bei dieser Ausführungsform besteht der Fuß also aus biegeelastisch und somit gelenkartig miteinander verbundenen Segmenten und ist in seinem Aufbau flexibel, um Rammstößen standhalten zu können.

Fig. 6 zeigt eine Ausführungsform eines elastischen Palettenfußes 4 aus einer Mehrzahl von entlang der Fußhöhe aneinandergereihten starren Segmenten 41, 42 und einem diese verbindenden Kern 43 aus relativ weichelastischem Kunststoff ähnlich Fig. 4 (wobei selbstverständlich für den Aufbau des elastischen Fußes auch die Ausführungsform nach Fig. 5 oder irgendeine andere Ausführungsform nach dem erfindungsgemäßen Bauprinzip gewählt sein kann. Dieser elastische Fuß nach Fig. 6 weist aber ein oberstes Segment 44 auf, das als quer zur Fußhöhe verlaufender Steckbolzen ausgebildet ist und dazu vorzugsweise als kunststoffgerecht gestalteter Rohrkörper ausgebildet ist. Dieses Steckbolzensegment 44 ist in eine entsprechende Aussparung im Randbereich der Palettenplatte 11 eingesteckt und dort zweckmäßigerweise verrastet, was nur beispielhaft durch eine Rastnase 45 angedeutet ist, die hinter eine Kante 12 einer Öffnung an der Unterseite der Palettenplatte 11 greift. Sollte der elastische Fuß im Gebrauch doch beschädigt und unbrauch-

bar werden, kann die Verrastung durch Eindringen der Rastnase 45, gegebenenfalls unter Zuhilfenahme eines Werkzeugs, gelöst und der Palettenfuß einfach ausgetauscht werden.

Fig. 7 zeigt eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Palette mit randständigen elastischen Palettenfüßen 4, wobei jeweils 2 gegenüberstehende elastische Palettenfüße 4 durch eine Kufe 5 miteinander verbunden sind. Paletten mit Kufen sind dort notwendig oder jedenfalls zweckmäßig, wo Paletten im Zuge ihrer Handhabung regelmäßig auf Transportbändern oder Transportbahnen befördert werden, wo einfache Palettenfüße keine ausreichende Auflage gewährleisten oder sich irgendwie verhaken, verklemmen oder sonstwie zu Störungen Anlaß geben könnten. Die Kufe 5 ist mit ihren beiden Enden jeweils an den elastischen Palettenfüßen 4 befestigt. Wird einer der elastischen Palettenfüße 4 im Gebrauch gerammt, kann dieser Fuß gleichwohl elastisch auslenken, wobei die Kufe 5 sich mit verschiebt und den daran befestigten anderen Fuß 4 ebenfalls elastisch auslenkt.

Die Kufe 5 kann, jedenfalls bei größeren Paletten, auch über einen im Mittenbereich der Palettenplatte 11 verlaufenden starren Palettenfuß verlaufen und daran verschiebbar befestigt sein. Ein Ausführungsbeispiel für eine solche Befestigung einer Kufe 5 an einem starren Palettenfuß 2 ist in Fig. 8 dargestellt.

Die Kufe 5 hat einen abgekröpften Mittenbereich 51, und dieser verläuft durch eine Führungsnut entsprechender Tiefe des starren Palettenfußes 2. Schrauben 6 mit großflächigen Köpfen 61 durchsetzen mit einem Schaft 62 einen Längsschlitz im Mittenbereich 51 der Kufe und sind in den starren Palettenfuß 2 eingeschraubt. Die Kufe wird also am starren Palettenfuß 2 gehalten, kann also nicht davon weggebogen werden, ist jedoch innerhalb einer gewissen Distanz frei relativ zum starren Palettenfuß 2 längs verschieblich. Durch entsprechende Dimensionierung des Führungsschlitzes im starren Palettenfuß, wenn dessen Tiefe geringfügig größer als die Höhe der Kufe 5 ist, ist die Palettenlast über den starren Fuß 2 direkt auf dem Boden bzw. der Unterlage abgestützt, ohne daß der Mittenbereich der Kufe vom starren Fuß 2 belastet wird.

Patentansprüche

1. Kunststoffpalette für Transport und Lagerung von Waren, bestehend aus einem Plattenkörper (11) und daran angeordneten Füßen (2, 3, 4), dadurch gekennzeichnet, daß die Füße mindestens einen in einem Mittenbereich des Plattenkörpers (11) angeordneten, groß dimensionierten Fuß (2, 3) sowie mehrere entlang mindestens zweier gegenüberliegender Ränder des Plattenkörpers angeordnete Füße (4) umfassen, wobei die randständigen Füße (4) jeweils, quer zu der betreffenden Plattenkörperkante gesehen, eine verhältnismäßig geringe Dicke haben und aus einer

Mehrzahl von Segmenten (41, 42) bestehen, die durch aus verhältnismäßig biegeelastischem Material bestehenden Zwischenschichten miteinander verbunden sind.

2. Palette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die randständigen Füße (4) jeweils aus den genannten Segmenten (41, 42) und einem aus dem relativ biegeelastischen Material bestehenden Kern (43) bestehen, der vertikale Durchbrüche bzw. Aussparungen der Segmente durchsetzt sowie außerdem vertikale Zwischenräume (41c) zwischen den Segmenten durchsetzt.

3. Palette nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Kern (43) des Fußes einen zapfenartigen, in eine Aussparung (11a) des Plattenkörpers (11) eingreifenden Ansatz (43a) aufweist.

4. Palette nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die randständigen Füße (4) durch Einstecken eines neuen Fußes mit dem zapfenartigen Ansatz (43a) des Kerns (43) in die Aussparung (11a) des Plattenkörpers (11) austauschbar sind.

5. Palette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Segment (41, 42) der randständigen Füße (4) einen in Längsrichtung der betreffenden Plattenkörperkante verlaufenden scharnierzapfenartigen Ansatz (41a, 42a) aufweist, der in eine entsprechend geformte pfannenartige Aussparung (41b) des benachbarten Segments unter Freilassung eines Spalts eingreift, wobei der Spalt (41c) zwischen den beiden Segmenten durch das relativ biegeelastische Material ausgefüllt ist.

6. Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die randständigen Füße jeweils aus einer Anzahl oberer Segmente (41) mit relativ geringer Höhe und einem unteren Endsegment (42) mit größerer Höhe bestehen.

7. Palette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder der randständigen Füße (4) an einem horizontal orientierten zapfenartigen Steckbolzen (44) angeordnet ist, der in eine entsprechende Aufnahmeöffnung des Plattenkörpers (11) einsteckbar ist.

8. Palette nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Steckbolzen (44) als Rohrkörper ausgebildet ist.

9. Palette nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Steckbolzen (44) in der Aufnahmeöffnung des Plattenkörpers (11) lösbar verrastbar (45, 12) ist.

10. Palette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die unteren Enden jeweils zweier gegenüberliegender randständiger Füße (4) durch eine daran befestigte Kufe (5) miteinander verbunden sind.

11. Palette nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Kufe (5) um eine gewisse Distanz längsverschieblich an einem im Mittenbereich der Plattenkörperbreite angeordneten starren Fuß (2, 3) befestigt ist.

12. Palette nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Kufe (5) mit ihrem Mittelbereich (51) in einer Führungsnut an der Unterseite des starren Palettenfußes (2, 3) geführt ist und die Nut eine gegenüber der effektiven Dicke der Kufe geringfügig größere Tiefe hat.

13. Palette nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Kufe (5) einstückig mit den elastischen Füßen (4) ausgebildet ist.

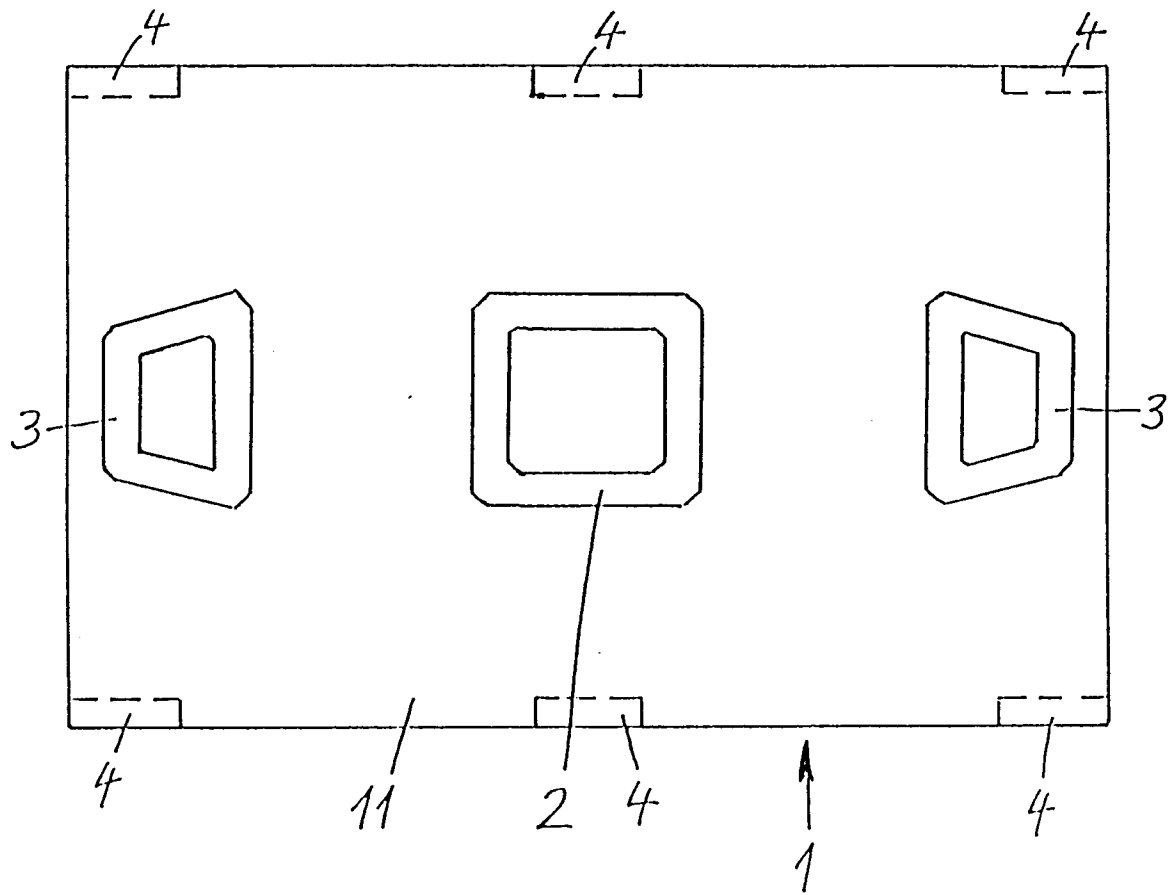


Fig. 1

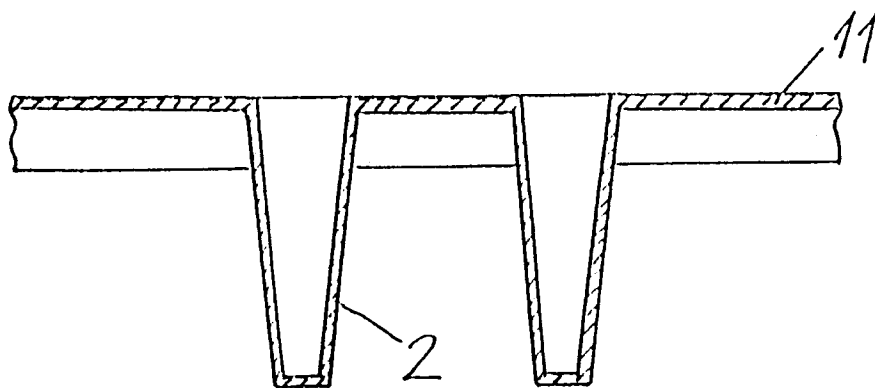
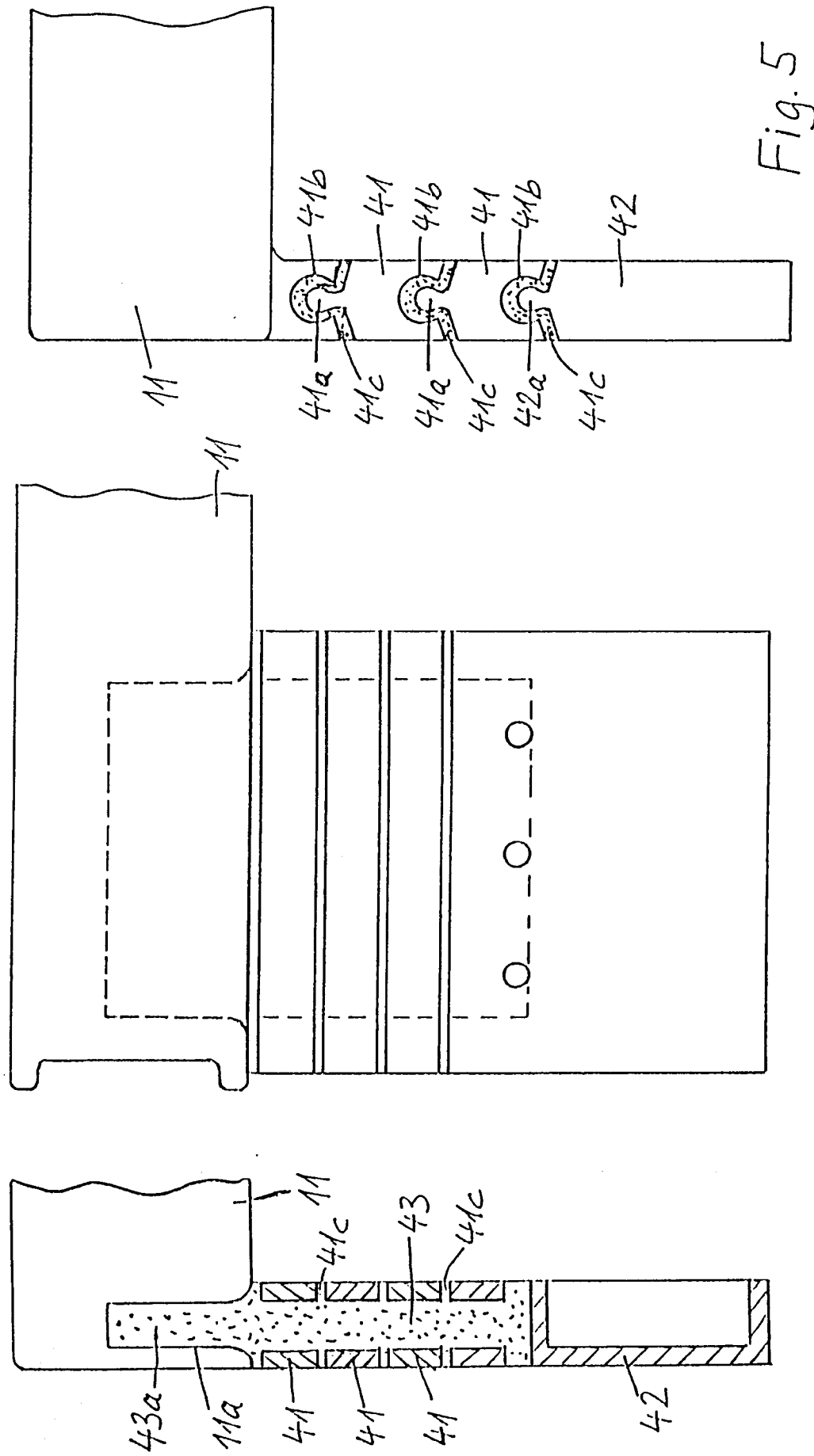
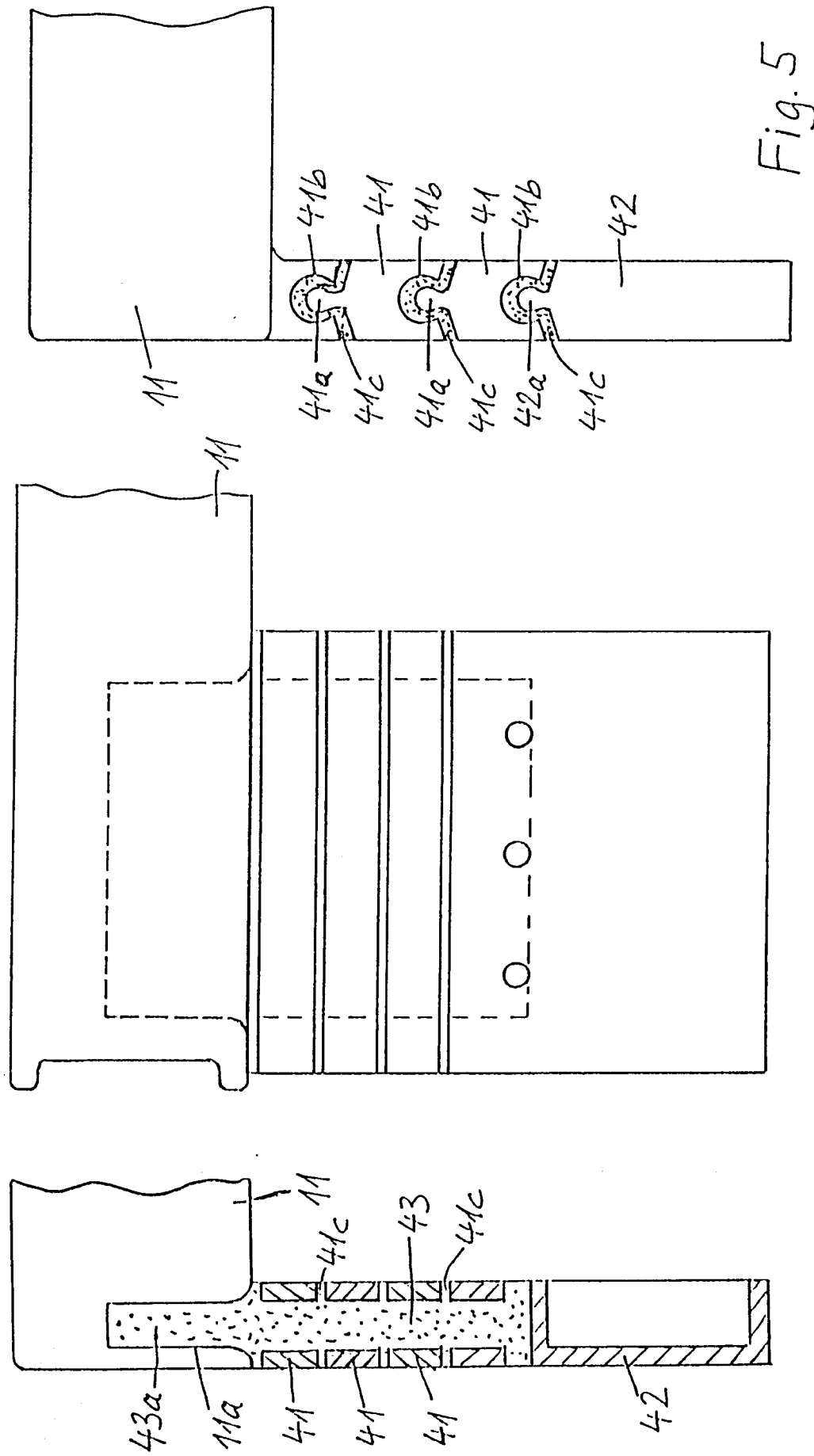
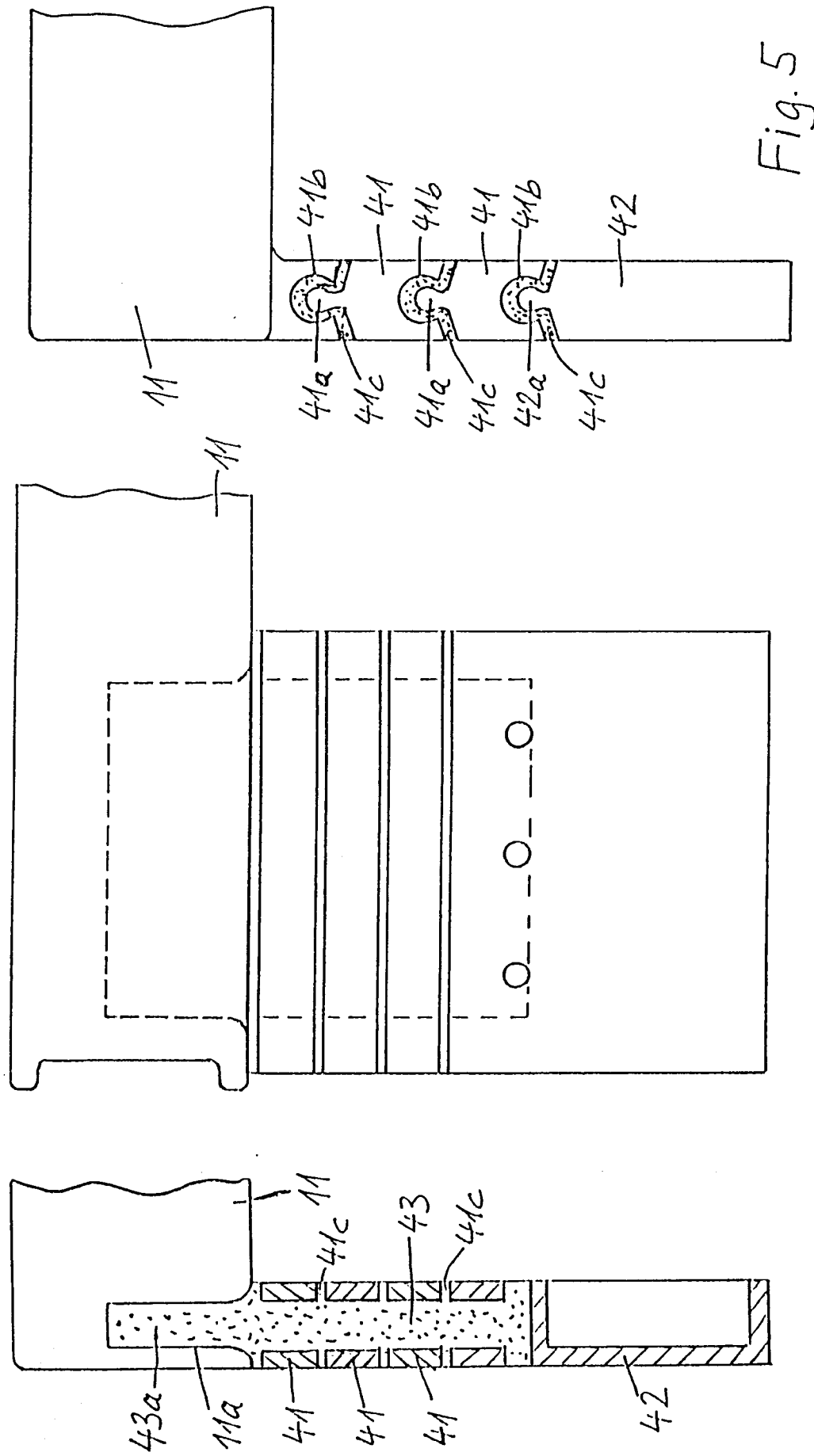
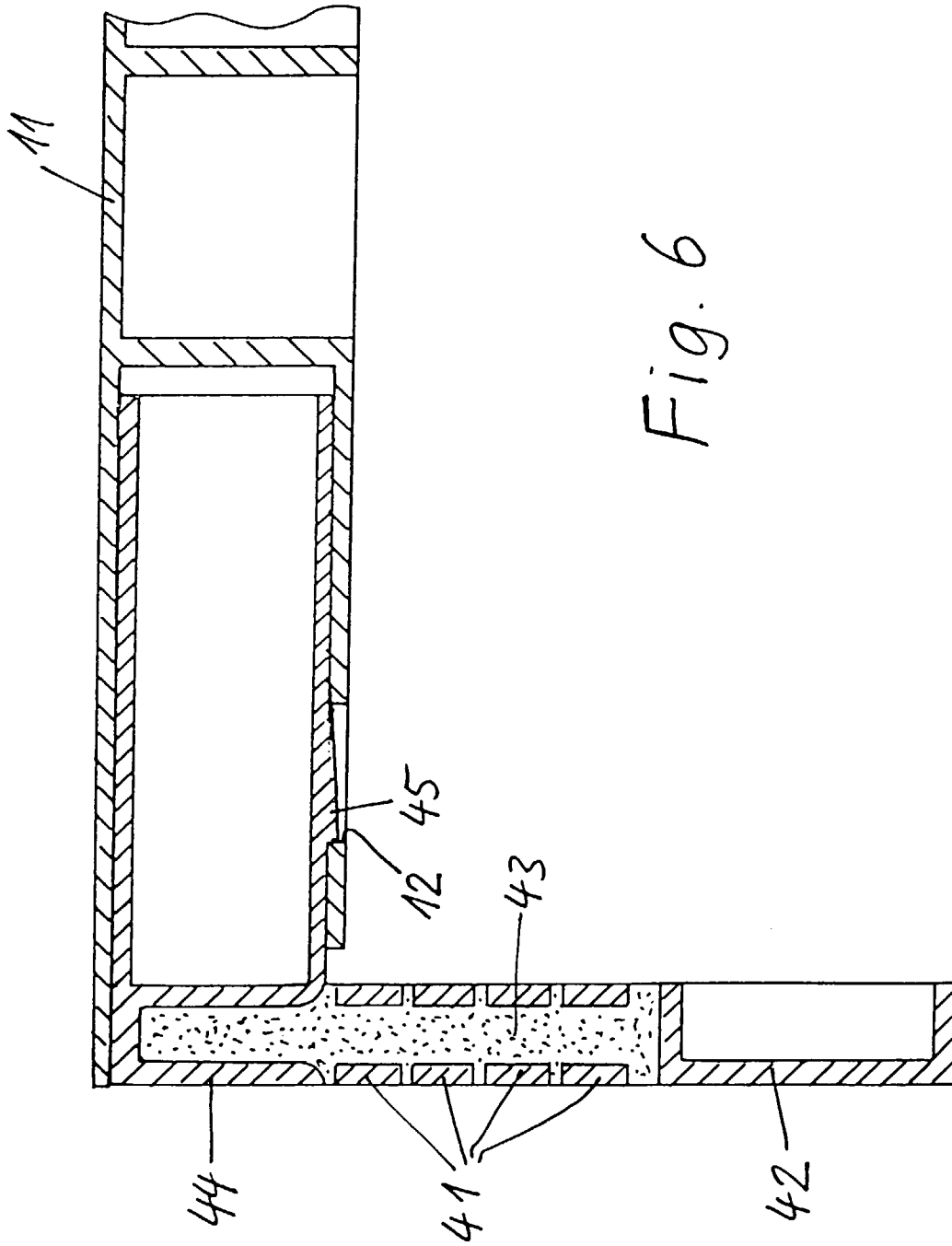


Fig. 2





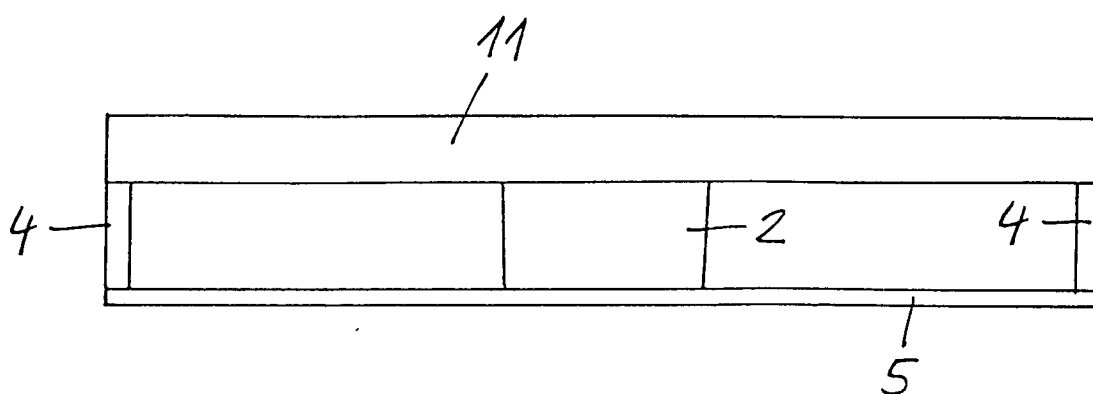


Fig. 7

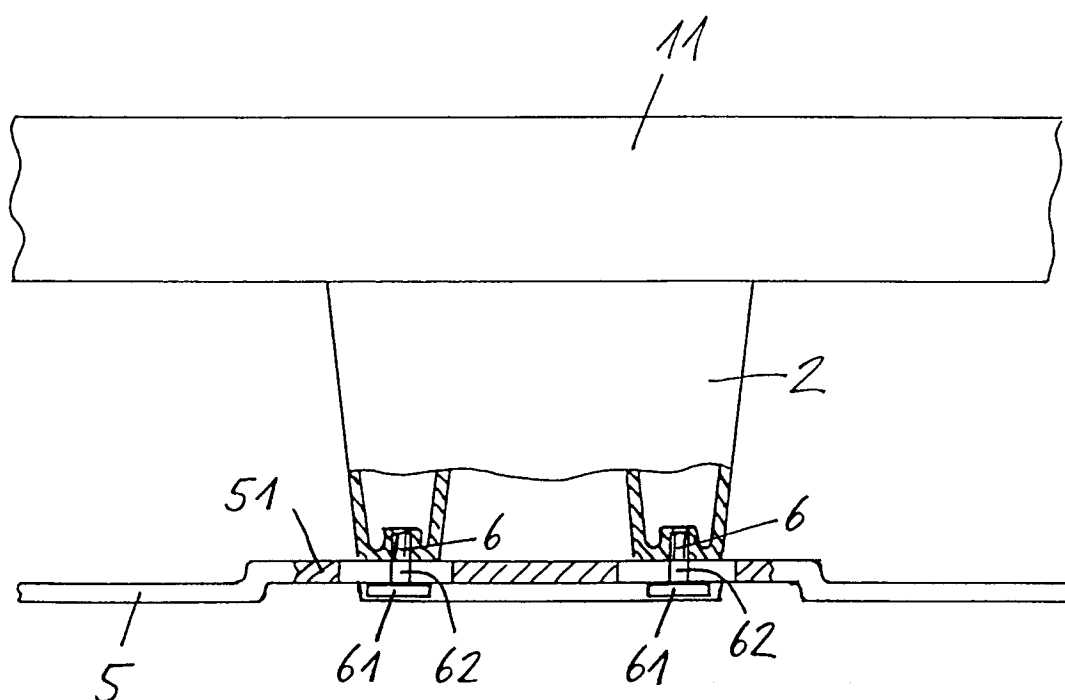


Fig. 8



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 7120

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
P,X	DE 297 10 160 U (GOETZFRIED WALTER) * das ganze Dokument *	1-13	B65D19/00
P,X	DE 296 20 943 U (GOETZFRIED WALTER) * das ganze Dokument *	1-6	
A	DE 93 10 010 U (INDUPAL KUNSTSTOFF UND DISPLAY) * Seite 4, Zeile 1 - Seite 5, Zeile 13 * * Abbildung 1 *	1	
A	DE 22 29 243 A (OCKHARDT KUNO) * Seite 2, Zeile 21 - Seite 2, Zeile 26 * * Seite 8, Zeile 15 - Seite 8, Zeile 28 * * Abbildung 2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11.März 1998	Prüfer Farizon, P
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)