

(19)



(11)

EP 2 428 459 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

14.03.2012 Patentblatt 2012/11

(51) Int Cl.:

B65D 19/28 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **11007270.9**(22) Anmeldetag: **07.09.2011**

(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**

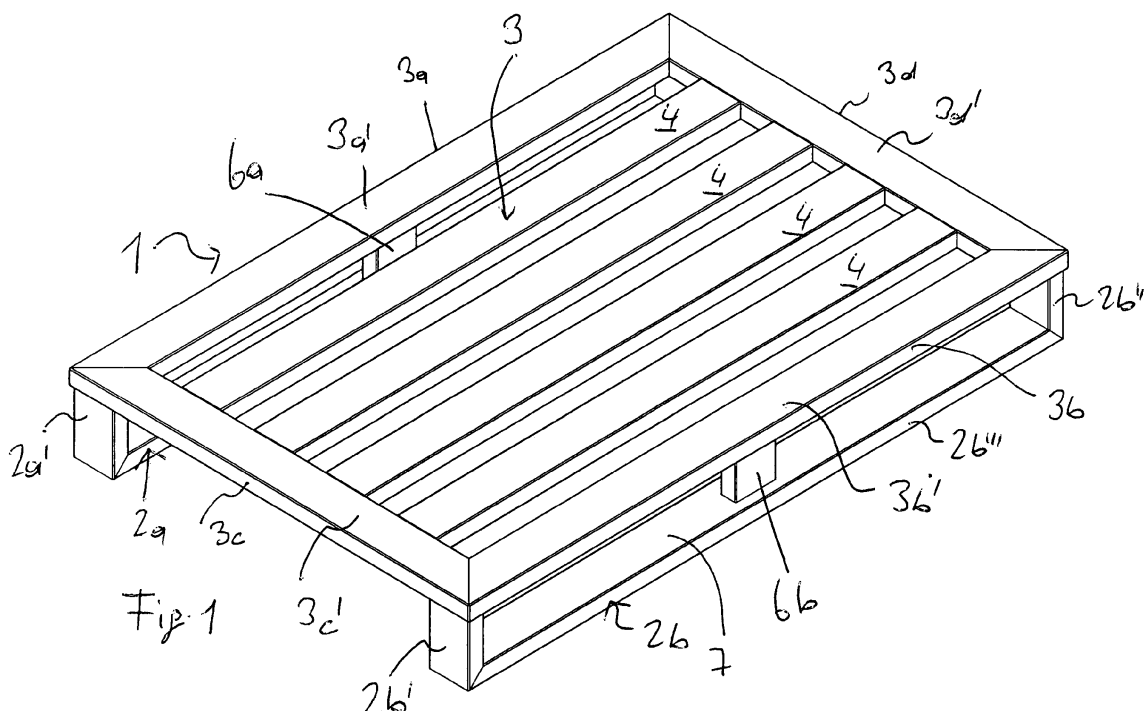
Benannte Erstreckungsstaaten:

BA ME(30) Priorität: **09.09.2010 DE 102010044814****09.09.2010 DE 202010012386 U**(71) Anmelder: **Schneider Leichtbau GmbH****79110 Freiburg-Lehen (DE)**(72) Erfinder: **Schneider, Josef****79110 Freiburg-Lehen (DE)**(74) Vertreter: **Leitner, Waldemar****Leitner Zeiher****Patent- und Rechtsanwälte****Zerrennerstrasse 23-25****75172 Pforzheim (DE)****(54) Palette, insbesondere Flachpalette**

(57) Die Erfindung betrifft eine Palette, insbesondere eine Flachpalette, die ein Palettendeck (3), das Längsholme (3a, 3b) sowie Querholme (3c, 3d) besitzt, sowie zwei das Palettendeck (3) tragende Palettenkufen (2a, 2b) aufweist, wobei die beiden Kufen (2a, 2b) jeweils ein Basisteil (2a'', 2b'') sowie zwei Seitenteile (2a', 2a''; 2b', 2b'') aufweisen und letztere (2a'-2b'') am Palettendeck (3) angreifen, und wobei die Holme (3a-3d) des Palettendecks (3) jeweils aus einem Hohlprofil ausgebildet sind, welches jeweils eine Deckfläche (3a'-3d') und eine ihr gegenüberliegende untere Fläche (3a''-3d'') besitzt.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass an der Unterseite (3') des Palettendecks (3) Aufnahmeöffnungen (5a-5d) vorgesehen sind, in welche die Endbereiche der Seitenteile (2a'-2b'') der Palettenkufen (2a, 2b) eingesteckt sind und die Deckflächen (3a'-3d') der Holme (3a-3d) des Palettendecks (3) beaufschlagen.

Fig. 1

**EP 2 428 459 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Palette, insbesondere eine Flachpalette, die ein Palettendeck, das Längsholme sowie Querholme besitzt, sowie zwei das Palettendeck tragende Palettenkufen aufweist, wobei die beiden Kufen jeweils ein Basisteil sowie zwei Seitenteile aufweisen und letztere am Palettendeck angreifen, und wobei die Holme des Palettendecks jeweils aus einem Hohlprofil ausgebildet sind, welches jeweils eine Deckfläche und eine ihr gegenüberliegende untere Fläche besitzt, sowie ein Verfahren zu ihrer Herstellung.

[0002] Eine derartige Palette ist bekannt. An das von zwei Längsholmen und zwei Querholmen begrenzte und mehrere Palettensprossen aufweisende Palettendeck sind die aus einem Hohlprofil ausgebildeten Palettenkufen angeschweißt. In einem Innenraum, der durch eine Palettenkufe und den mit ihm verbundenen Rahmenholm des Palettendecks ausgebildet wird, ist eine Mittelunterstützung eingeschweißt. Eine derartige Konstruktion besitzt den Nachteil, dass die Lastübertragung vom Palettendeck auf die Palettenkufen über die Schweißnähte erfolgt, mit denen die Seitenteile der Palettenkufen an den unteren Flächen der Rahmenholme des Palettendecks angeschweißt sind: Der Hohlraum des Rahmen-Formprofils der mit den Palettenkufen zusammenwirkenden Rahmenholme des Palettendecks muss daher die Druckbelastung zwischen dem auf die Deckfläche der Rahmenholme des Palettendecks einwirkenden Druck und dem durch die Seitenteile der Palettenkufen auf die unteren Flächen des Hohlprofils der Rahmenholme bewirkten Gegendruck aufnehmen. Dies bedingt in nachteiliger Art und Weise mit sich, dass das Hohlprofil der Rahmenholme des Palettendecks eine hohe Materialstärke aufweisen muss. Die bekannte Palette ist daher nicht nur materialintensiv in ihrer Herstellung, sondern baut auch schwer.

[0003] Aus der DE 71 26 364 U ist eine Stapelplatte, insbesondere eine Lade- oder Rollpritsche, bekannt, die aus einer Bodenplatte mit an dieser befestigten Kufen oder Rädern besteht. Die gesamte Bodenplatte wird durch eine mit eingepressten Längsrinnen versehene Metallplatte gebildet, die wenigstens an den beiden Querenden mittels angeschweißter geschlossener Vierkantrohre versteift ist. Aus Vierkantrohren gebildete Kufen der Ladepritsche sind gleichlang über die Bodenplatte ausgebildet und mit den Querversteifungen und/oder den Längsrändern der Bodenplatte verschweißt, wobei die Kufen mittels mehrerer im Abstand zueinander angeordneter Verbindungsstreben zu der Bodenplatte abgestützt sind.

[0004] Auch bei dieser bekannten Stapelplatte ist vorgesehen, dass der Hohlraum der mit den Palettenkufen zusammenwirkenden Vierkantprofile die Druckbelastung, die aufgrund des auf die Deckfläche der Bodenplatte einwirkenden Gewichts und des über die Seitenteile der Kufen auf die Bodenplatte einwirkenden Gegendrucks entsteht, aufnehmen muss.

[0005] Die DE 77 34 773 U beschreibt eine Flachplatte zur Lagerung und zum Transport von Flachgut, die aus einem Flachrahmen mit Querstreben auf Standfüßen oder -kufen besteht. Die Flachpalette weist einen ganz oder abschnittsweise umlaufenden Wulstrand auf, der am Flachrahmen so nach außen abgesetzt ist, dass seine lichte Innenweite dem Außenrand am Flach- bzw. Plattenrahmen entspricht. Auch hierbei muss in nachteiliger Art und Weise wieder der Hohlraum des Wulstrandes den Druck der Kufen aufnehmen.

[0006] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Palette der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass eine verbesserte Einleitung der das Palettendeck beaufschlagenden Last in die Palettenkufen sowie eine verringerte Belastung der mit den Palettenkufen zusammenwirkenden Randholme des Palettendecks erzielbar ist, sowie ein Verfahren zu ihrer Herstellung zu schaffen.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass an der Unterseite des Palettendecks Aufnahmeöffnungen vorgesehen sind, in welche die Endbereiche der Seitenteile der Palettenkufen eingesteckt sind und die Deckflächen der Holme des Palettendecks beaufschlagen.

[0008] Das erfindungsgemäße Verfahren schlägt vor, dass an der Unterseite des Palettendecks Aufnahmeöffnungen vorgesehen werden, in welche Endbereiche der Seitenteile der Palettenkufen eingesteckt werden, so dass diese die Deckflächen der Holme des Palettendecks beaufschlagen, und dass die Seitenteile der Palettenkufen mit den Holmen fest verbunden werden.

[0009] Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen wird in vorteilhafter Art und Weise eine Palette geschaffen, die sich durch eine verbesserte Krafteinleitung der das Palettendeck beaufschlagenden Last in die Palettenkufen auszeichnet. Indem nun vorgesehen ist, dass die Rahmenholme des Palettendecks Aufnahmeöffnungen aufweisen, in welche die Enden der Seitenteile der Palettenkufen eingesteckt sind, wird erreicht, dass die Lasteinleitung in die Palettenkufen direkt über die Deckfläche des Hohlprofils der Rahmenholme erfolgt. Bei der erfindungsgemäßen Palette muss nun also nicht mehr das die Rahmenholme ausbildende Hohlprofil die Druckbelastung zwischen Palettendeck-Oberseite und -Unterseite aufnehmen. Die erfindungsgemäße Konstruktion der Palette erlaubt es in vorteilhafter Art und Weise, die Materialstärke des Hohlprofils der Rahmenholme des Palettendecks deutlich zu reduzieren und damit die Materialkosten sowie das Gewicht der erfindungsgemäßen Palette zu senken.

[0010] Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Maßnahmen besteht darin, dass die in die Aufnahmeöffnungen eingesteckten Seitenteile der Palettenkufen passgenau in dem Palettendeck positioniert sind. Durch diese genaue Positionierung ist es dann möglich, eine komplett automatische Verschweißung der Palettenkufen mit den Rahmenholmen z. B. mit einem Schweißroboter, durchzuführen. Durch diese verbesserte Passge-

naugigkeit werden auch die Kosten für das Richten des Palettenrahmens und das Verputzen der Schweißnähte gesenkt.

[0011] Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass in der Unterseite mindestens eines Rahmenholmes der Palette eine weitere Aufnahmeöffnung vorgesehen ist, in die eine Mittelunterstützung einsetzbar ist. Eine derartige Maßnahme besitzt den Vorteil, dass die erfindungsgemäße Palette einen verbesserten Steifigkeitsverbund zwischen der Palettenkufe und dem Palettendeck aufweist, indem das Ende der Mittelunterstützung wieder direkt an der Deckfläche mit der Palettenkufe zusammenwirkenden Rahmenholms des Palettendecks angreift.

[0012] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung sind dem Ausführungsbeispiel zu entnehmen, das im folgenden anhand der beiden Figuren beschrieben wird. Es zeigen:

Figur 1: eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer Palette, und

Figur 2: das Ausführungsbeispiel der Figur 1 in einer Explosionsdarstellung.

[0013] In den Figuren 1 und 2 ist nun eine allgemein mit 1 bezeichnete Palette dargestellt, die zwei Palettenkufen 2a, 2b und ein Palettendeck 3 besitzt. Letzteres wird durch zwei Längsholme 3a, 3b und zwei Querholme 3c, 3d ausgebildet, die fest miteinander verbunden sind. Die Längsholme 3a, 3b und die Querholme 3c, 3d fungieren als Rahmenholme, bilden einen Rahmen des Palettendecks 3 aus und sind aus einem Hohlprofil gefertigt, welches jeweils eine Deckfläche 3a'-3d' und jeweils eine dieser gegenüberliegende untere Fläche 3a"-3d" aufweist, die durch Seitenflächen des Hohlprofils verbunden sind. Zwischen den beiden Querholmen 3c, 3d erstrecken sich Sprossen 4, die mit ihren beiden Enden mit den Querholmen 3c, 3d verbunden sind. Es ist aber auch möglich, dass die Sprossen 4 mit den Längsholmen 3a, 3b verbunden sind. Die beiden Palettenkufen 2a, 2b sind C-förmig ausgebildet und weisen jeweils zwei Seitenteile 2a', 2a" bzw. 2b', 2b" auf, die von einem Basisteil 2a''' bzw. 2b''' vorzugsweise senkrecht nach oben ragen. Die beiden Palettenkufen 2a, 2b sind vorzugsweise aus einem einzigen Hohlprofil hergestellt, indem die beiden Seitenteile 2a', 2a", 2b', 2b" aus einem eine entsprechende Länge aufweisenden Hohlprofil vom Basisteil 2a''' bzw. 2b''' aufgebogen werden. Vorzugsweise ist hierzu vorgesehen, dass im Übergangsbereich zwischen den Seitenteilen 2a' und/oder 2a" bzw. 2b' und/oder 2b" und dem zugehörigen Basisteil 2a''' bzw. 2b''' eine Gehrung vorgesehen wird. Hierdurch wird ein einfaches Abbiegen des Hohlprofils erreicht. Die derart hergestellte Palettenkufe 2a bzw. 2b besitzt des weiteren den Vorteil, dass der Übergang vom Basisteil 2a''' bzw. 2b''' in das entsprechende Seitenteil 2a' und/oder 2a" bzw. 2b' und/oder 2b" über eine Rundung erfolgt. Es ist aber auch

möglich, dass die beiden Palettenkufen 2a, 2b aus mehreren Teilen zusammengesetzt sind, indem z. B. die beiden Seitenteile 2a', 2a", 2b', 2b" an das Basisteil 2a''' bzw. 2b''' angeschweißt werden. Der Aufbau einer derartigen Palette 1, wie er bis jetzt beschrieben wurde, ist bekannt und muss daher nicht mehr weiter erläutert werden.

[0014] Beim beschriebenen Ausführungsbeispiel sind nun nicht - wie bei den bekannten Paletten - die Palettenkufen 2a, 2b mit der Unterseite 3' des Palettendecks 3, also mit den unteren Flächen 3a'-3d' der mit ihnen zusammenwirkenden Längsholme 3a, 3b des Palettendecks 3 verschweißt, sondern es ist - wie am besten aus Figur 2 ersichtlich - vorgesehen, dass an der Unterseite 3' des Palettendecks 3 - im hier gezeigten Ausführungsbeispiel - vier Aufnahmeöffnungen 5a-5d vorgesehen sind, in welche die Endbereiche der Seitenteile 2a', 2a", 2b', 2b" der Palettenkufen 2a, 2b einsteckbar sind. Vorzugsweise werden diese Aufnahmeöffnungen 5a-5d in den unteren Flächen 3a"-3d" der Holme 3a-3d des Palettendecks 3 mittels einer Laserschneidetechnik ausgeschnitten, welche eine besonders passgenaue Ausbildung derselben ermöglicht. Die in die Aufnahmeöffnungen 5a-5d eingesteckten Seitenteile 2a'-2b" setzen daher nicht auf der Unterseite der Hohlprofile mit ihnen zusammenwirkenden Holme 3a-3d des Palettendecks 3 auf. Vielmehr bewirkt die beschriebene Konstruktion, dass die Enden der Seitenteile 2a'-2b" direkt an der Unterseite der Deckflächen 3a'-3d' des die Holme 3a-3d ausbildenden Rahmen-Hohlprofils ansetzen und somit die Unterseite der Deckflächen 3a'-3d' beaufschlagen. Es wird somit eine direkte Krafteinleitung vom Palettendeck 3 in die Palettenkufen 2a, 2b erzielt. Dies besitzt den Vorteil, dass das Hohlprofil der Holme 3a-3d deutlich in seiner Materialstärke reduziert werden kann, ohne die Tragfähigkeit der Palette 1 zu verringern. Hierdurch werden in vorteilhafter Art und Weise eine Materialeinsparung sowie eine Verringerung des Gewichts der Palette erzielt.

[0015] Ein weiterer Vorteil der beschriebenen Konstruktion besteht darin, dass die Seitenteile 2a', 2a", 2b', 2b" der Palettenkufen 2a, 2b in einer definierten Position in den Holmen 3a-3d angeordnet sind. Hierdurch können die Palettenkufen 2a, 2b automatisiert, z. B. mit einem Schweißroboter, mit den Holmen 3a-3d verschweißt werden. Die beschriebene Vorgehensweise zeichnet sich daher durch verringerte Herstellungskosten aus.

[0016] Ein weiterer Vorteil der passgenauen Anordnung der Palettenkufen 2a, 2b in den Holmen 3a-3d des Palettendecks 3 der Palette 1 besteht darin, dass die Kosten für das Richten des Palettenrahmens und diejenigen für das Verputzen der Schweißnähte verringert werden.

[0017] Wie aus den Figuren 1 und 2 noch ersichtlich, ist bei der Palette 1 vorzugsweise vorgesehen, dass diese Mittelunterstützungen 6a, 6b besitzt, welche in den durch die beiden Palettenkufen 2a, 2b und den ihnen zugeordneten Holmen 3a, 3b begrenzten Zwischenraum

7 vorgesehen sind. Um hierbei die gleichen Vorteile zu erzielen, wie sie durch das Einstecken der Seitenteile 2a'-2b" in die Aufnahmeöffnungen 5a-5d erzielt werden, zu erreichen, ist vorgesehen, dass die Rahmenholme 3a, 3b weitere Einstecköffnungen 8a, 8b aufweisen, in welche die beiden Mittelunterstützungen 6a, 6b einsteckbar sind und somit ebenfalls mit ihrem oberen Ende an der Unterseite der Deckflächen 3a'-3d' des Hohlprofils der Längsholme 3a, 3b ansetzen.

[0018] Zusammenfassend ist festzuhalten, dass durch die beschriebenen Maßnahmen eine Palette 1 ausgebildet wird, welche sich durch eine verbesserte Einleitung der auf das Palettendeck 3 wirkenden Kraft in die Palettenkufen 2a, 2b auszeichnet. Durch das beschriebene Einstecken der Seitenteile 2a'-2b" der beiden Palettenkufen 2a, 2b in passgenau vorgesehene Aufnahmeöffnungen 5a-5d wird des weiteren erreicht, dass eine automatisierte Verschweißung der Palettenkufen 2a, 2b mit den Holmen 3a-3d des Palettendecks 3 ermöglicht wird. Die erfindungsgemäße Palette 1 zeichnet sich daher durch eine einfache Herstellbarkeit sowie durch reduzierte Materialkosten und ein verringertes Gewicht aus. Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass die Palettenkufen 2a, 2b und die Holme 3a-3d des Palettendecks 3 vollautomatisch und daher kostengünstig verbunden, insbesondere verschweißt werden können.

Patentansprüche

1. Palette, insbesondere eine Flachpalette, die ein Palettendeck (3), das Längsholme (3a, 3b) sowie Querholme (3c, 3d) besitzt, sowie zwei das Palettendeck (3) tragende Palettenkufen (2a, 2b) aufweist, wobei die beiden Kufen (2a, 2b) jeweils ein Basisteil (2a'", 2b'") sowie zwei Seitenteile (2a', 2a"; 2b', 2b'") aufweisen und letztere (2a'-2b'") am Palettendeck (3) angreifen, und wobei die Holme (3a-3d) des Palettendecks (3) jeweils aus einem Hohlprofil ausgebildet sind, welches jeweils eine Deckfläche (3a'-3d') und eine ihr gegenüberliegende untere Fläche (3a"-3d'") besitzt, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Unterseite (3') des Palettendecks (3) Aufnahmeöffnungen (5a-5d) vorgesehen sind, in welche die Endbereiche der Seitenteile (2a'-2b'") der Palettenkufen (2a, 2b) eingesteckt sind und die Deckflächen (3a'-3d') der Holme (3a-3d) des Palettendecks (3) beaufschlagen.
2. Palette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenteile (2a'-2b'") der Palettenkufen (2a, 2b) mit den Holmen (3a-3d) des Palettendecks (3) verschweißt sind.
3. Palette nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Palette (1) mindestens eine Mittelunterstützung (6a, 6b) aufweist, die in einem durch eine Palettenkufe (2a; 2b) und den mit ihm zusammenwirkenden Holm (3a; 3b) des Palettendecks (3) begrenzten Innenraum (7) vorgesehen ist.
4. Palette nach Ansprüche 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Unterseite (3') des Palettendecks (3) mindestens eine weitere Aufnahmeöffnung (8a, 8b) zur Aufnahme der Mittelunterstützung (6a, 6b) vorgesehen ist.
5. Verfahren zur Herstellung einer Palette, insbesondere einer Flachpalette, die ein Palettendeck (3), das Längsholme (3a, 3b) sowie Querholme (3c, 3d) besitzt, sowie zwei das Palettendeck (3) tragende Palettenkufen (2a, 2b) aufweist, wobei die beiden Kufen (2a, 2b) jeweils ein Basisteil (2a'", 2b'") sowie zwei Seitenteile (2a', 2a"; 2b', 2b'") aufweisen und letztere (2a'-2b'") am Palettendeck (3) angreifen, und wobei die Holme (3a-3d) des Palettendecks (3) jeweils aus einem Hohlprofil ausgebildet sind, welches jeweils eine Deckfläche (3a'-3d') und eine ihr gegenüberliegende untere Fläche (3a"-3d'") besitzt, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Unterseite (3') des Palettendecks (3) Aufnahmeöffnungen (5a-5d) vorgesehen werden, in welche Endbereiche der Seitenteile (2a'-2b'") der Palettenkufen (2a, 2b) eingesteckt werden, so dass diese die Deckflächen (3a'-3d') der Holme (3a-3d) des Palettendecks (3) beaufschlagen, und dass die Seitenteile (2a'-2b'") der Palettenkufen (2a, 2b) mit den Holmen (3a-3d) fest verbunden werden.
6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung der Seitenteile (2a'-2b'") der Palettenkufen (2a, 2b) mit den Holmen (3a-3d) des Palettendecks (3) durch eine Schweißverbindung erfolgt.
7. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschweißung von einem Schweißroboter durchgeführt wird.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeöffnungen (5a-5d) in den Holmen (3a-3d) des Palettendecks (3) mittels einer Laserschneidetechnik aus diesen ausgeschnitten werden.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Palettenkufen (2a, 2b) aus einem einzigen Hohlprofil hergestellt wird, indem die beiden Seitenteile (2a', 2a"; 2b', 2b'") aus einem eine entsprechende Länge aufweisenden Hohlprofil von dem Basisteil (2a'", 2b'") aufgebogen werden.
10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass im Bereich der Biegestelle zwischen einem Seitenteil (2a' bzw. 2a"; 2b' bzw. 2b") und dem Basisteil (2a""; 2b"") eine Gehrung vorgesehen wird.

5

10

15

20

25

30

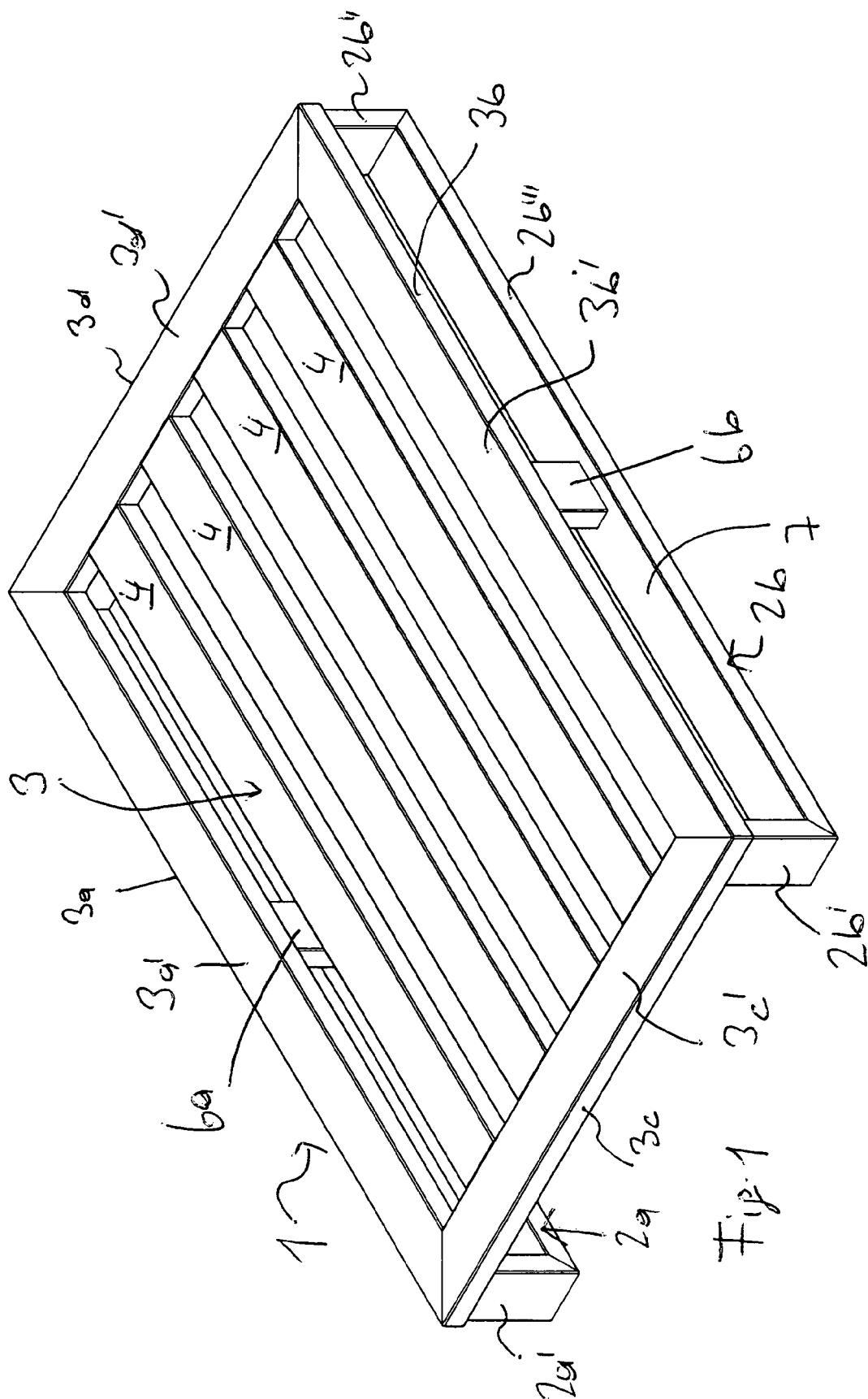
35

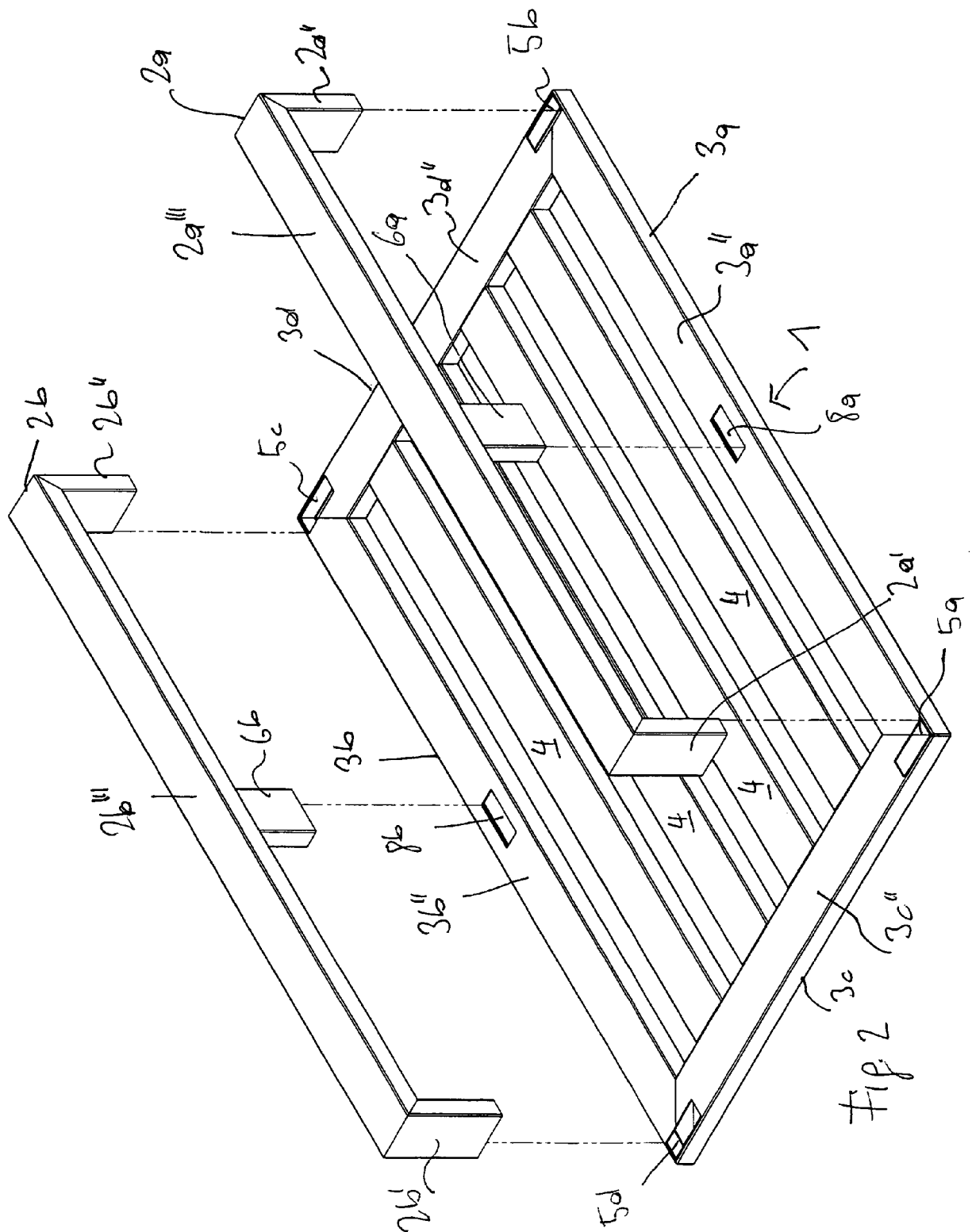
40

45

50

55







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 00 7270

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y,D	DE 71 26 367 U (INGVARTSEN ARNE EJBY) 21. Dezember 1972 (1972-12-21) * Seite 5, Zeile 7 - Zeile 26; Abbildungen 1-3 *	1-10	INV. B65D19/28
Y,D	DE 77 34 773 U1 (SCHNEIDER LEICHTBAU GMBH) 2. März 1978 (1978-03-02) * Seite 4; Abbildungen 1,2 *	1-10	
Y	FR 2 693 983 A1 (GIRAUD RENE [FR]; STEFANO JEAN DI) 28. Januar 1994 (1994-01-28) * Seite 1 - Seite 2; Abbildung 2 *	1-10	
Y	US 4 485 744 A (UMEMURA AKIHIRO [JP] ET AL) 4. Dezember 1984 (1984-12-04) * Spalte 1, Zeile 50 - Spalte 2, Zeile 9; Abbildungen 1-3 *	1-10	
Y	FR 1 537 881 A (YAGOUBI & FILS SA) 30. August 1968 (1968-08-30) * Seite 1, Spalte 2 - Seite 2, Spalte 1; Abbildungen 1-4 *	1-10	
Y	US 4 890 560 A (GOOD BRUCE R [US]) 2. Januar 1990 (1990-01-02) * Abbildungen 3,4 *	1-10	
Y	DE 10 2004 058154 A1 (SCHNEIDER LEICHTBAU GMBH [DE]) 8. Juni 2006 (2006-06-08) * Absatz [0017] - Absatz [0025]; Abbildungen 1-4 *	9,10	
X,P	DE 20 2010 012385 U1 (SCHNEIDER LEICHTBAU GMBH [DE]) 24. März 2011 (2011-03-24) * das ganze Dokument *	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. Dezember 2011	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 : nichtschriftliche 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			

 2
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 11 00 7270

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

07-12-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 7126367 U	21-12-1972	KEINE	
DE 7734773 U1	02-03-1978	KEINE	
FR 2693983 A1	28-01-1994	KEINE	
US 4485744 A	04-12-1984	KEINE	
FR 1537881 A	30-08-1968	KEINE	
US 4890560 A	02-01-1990	CA 2006256 A1	26-12-1990
		DE 69001646 D1	24-06-1993
		DE 69001646 T2	21-10-1993
		EP 0407043 A1	09-01-1991
		JP 3036166 A	15-02-1991
		US 4890560 A	02-01-1990
DE 102004058154 A1	08-06-2006	KEINE	
DE 202010012385 U1	24-03-2011	KEINE	

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

- DE 7126364 U [0003]
- DE 7734773 U [0005]