



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.03.2010 Patentblatt 2010/11

(51) Int Cl.:
B65D 19/44 ^(2006.01) **B65D 85/48** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08019206.5**

(22) Anmeldetag: **03.11.2008**

(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: **Bachmann, Eberhard**
63863 Eschau-Hobbach (DE)

(72) Erfinder: **Bachmann, Eberhard**
63863 Eschau-Hobbach (DE)

(74) Vertreter: **Thürer, Andreas**
Goldbacher Strasse 14
63739 Aschaffenburg (DE)

(30) Priorität: **05.09.2008 DE 202008011823 U**

(54) **Vorrichtung zur Lagerung und/oder zum Transport**

(57) Vorrichtung (1) zur Lagerung und/oder zum Transport eines flächenhaften Gutes, insbesondere von flächenhaften Sonnenkollektormodulen, mit zumindest einem Seitenelement (3), insbesondere einem Stirnseitenelement (4), umfassend vier verbundene Rahmenkantelemente (5) und ein darin eingesetztes Diagonal-

element (6), das im wesentlichen diagonal durch zumindest einen Teil des Seitenelements (3) verläuft, wobei an einer Innenseite (7) des Seitenelements (3) ein im wesentlichen leistenartiges Aufnahmemittel (8) für den Halt eines zu transportierenden Gutes, insbesondere eines flächenhaften Moduls, vorgesehen ist.

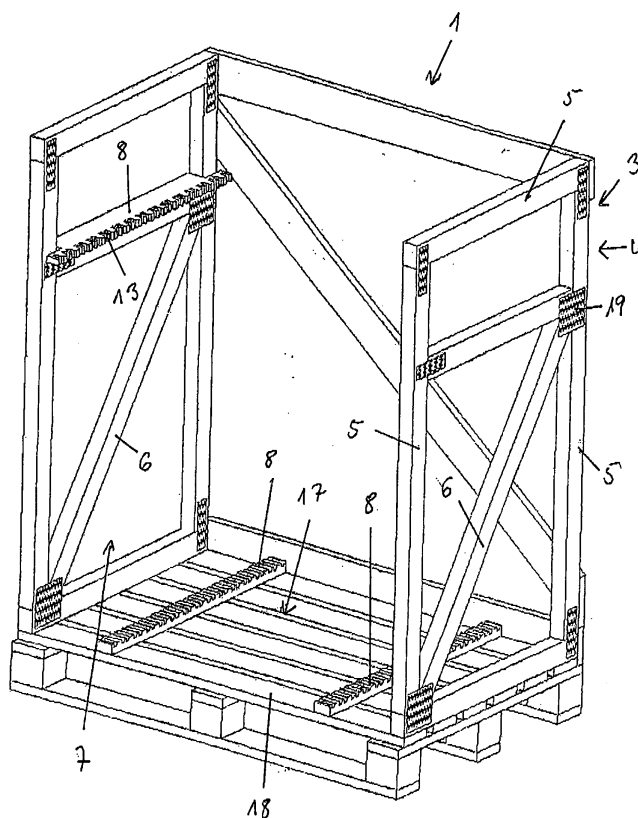


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Lagerung und/oder zum Transport eines flächenhaften Gutes, insbesondere von flächenhaften Modulen, nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Bekannt sind Transportvorrichtungen, die aus stabilen Seitenwänden aus Holz bestehen.

[0003] Nachteilig bei dem bekannten System des Stands der Technik ist es, dass sie regelmäßig schwer sind und einen großen Materialaufwand mit sich bringen. Zudem ist der Aufbau kompliziert. Insbesondere flächenhafte Güter mit Glas werden leicht beschädigt.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung nach dem vorstehenden Oberbegriff so auszubilden, dass sie einerseits stabil im aufgebauten Zustand ist zudem leicht und sicher mit flächenhaften Gütern zu bestücken ist.

[0005] Die Aufgabe wird gelöst durch eine Vorrichtung zur Lagerung und/oder zum Transport eines flächenhaften Gutes, insbesondere von flächenhaften Sonnenkollektormodulen, mit zumindest einem Seitenelement, insbesondere einem Stirnseitenelement, umfassend vier verbundene Rahmenkantelemente und ein darin eingesetztes Diagonalelement, das im wesentlichen diagonal durch zumindest einen Teil des Seitenelements verläuft, wobei an einer Innenseite des Seitenelements ein im wesentlichen leistenartiges Aufnahmemittel für den Halt eines zu transportierenden Gutes, insbesondere eines flächenhaften Moduls, vorgesehen ist.

[0006] Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist einerseits sehr leicht und zum anderen stabil und kann wegen der erfindungsgemäßen Stabilität der Rahmenkonstruktion mit geringem Materialeinsatz, leicht und offen ausgestaltet werden. Die eingesetzten Module sind sicher und in einem vorbestimmten Abstand zueinander festgelegt und können zugleich einfach eingesetzt und herausgeholt werden. Genauere Erprobungen haben gezeigt, dass auch bei einem ruckartigen Anheben und Absetzen der Vorrichtung die Module gut geschützt sind und nicht beschädigt werden. Die Offenheit der Transportvorrichtung und Freiräume im Boden erlauben es, das Transportgut beim Versand schnell und zuverlässig mit Sicherheitsgurten zu verschnüren. Die Aufnahmemittel von denen auch eine oder mehrere am Bodenelement angebracht werden können, sind in ihrem Profil an die äußere Form des Transportguts einfach anpassbar und können bei unterschiedlichen Transportgütern einfach ausgetauscht werden.

[0007] Die Stabilität wird weiter erhöhte, wenn das Seitenelement ein Querstrebenelement aufweist, das in einer Fläche des Seitenelements angebracht ist, und dass das Diagonalelement von einem Rahmenkantelement zu dem Querstrebenelement verläuft und dass das Aufnahmemittel im wesentlichen über dem Querstrebenelement angebracht ist.

[0008] Die Transportgüter sind sicher und ausreichend beabstandet gehalten, wenn zumindest jeweils ein Auf-

nahmemittel im wesentlichen korrespondierend an zwei gegenüberliegenden Seitenelementen angebracht ist.

[0009] Eine platzsparende und schnelle Anordnung der zu transportierenden Güter ist insbesondere möglich, wenn eines der Aufnahmemittel nach dem Einsetzen der Module in die Vorrichtung mittels einer Kippbewegung die Module kämmend einsetzbar ist, insbesondere dabei um eine Längsachse drehbar einschwenkbar.

[0010] Bereits beim Einsetzen ist eine exakte Positionierung des Aufnahmemittels möglich, wenn das Aufnahmemittel mit Teilbereichen zwischen zwei gegenüberliegenden Rahmenkantelemente einklipsbar und anschließend nach innen umklappbar ist. das Aufnahmemittel eine Aufnahmeleiste ist, insbesondere mit Nuten für die Aufnahme von Kanten der flächenhaften Module.

[0011] Auch komplexer aufgebaute flächenhafte Module können sicher gehalten werden, wenn die Nuten mit abwechselnd weiten und engeren Abständen ausgebildet sind, um insbesondere flächenhafte Sonnenkollektormodulelemente mit einem vorbestimmten Abstand zu halten.

[0012] Eine Führung der Kanten der Module ist auf einfache Art möglich, wenn die Nuten zumindest an Einsetzbereichen für die Modulkanten Abfasungen aufweist.

[0013] Kostensparende und Modul-Oberflächenschonende Aufnahmemittel liegen vor, wenn das Aufnahmemittel ein MDF-Material umfasst, wobei es insbesondere eine weiche Oberfläche erzeugende Oberflächenbehandlung aufweist.

[0014] Eine zusätzliche Sicherung, Abstandshaltung und Abstützung gegen Beschädigungen am Boden ist gegeben, wenn an einer Innenseite eines Bodenelementes zumindest ein Aufnahmemittel vorgesehen ist, das mit einem Aufnahmemittel an einem Seitenelement korrespondiert.

[0015] Vorteilhaft ist es, wenn die Rahmenkantelemente, Querstrebenelement und Diagonalelement aus Kanthölzern aufweisend aufgebaut sind und mittels Nagelplatten verbunden sind. Durch die Vierkanthölzer und die Nagelplatten ist eine stabile und elastische Verbindung

[0016] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachstehenden Beschreibung, in der Ausführungsbeispiele des Gegenstands der Erfindung in Verbindung mit den Zeichnungen näher erläutert sind. Die Ausführungen in den folgenden Ausführungsformen sind nicht einschränkend sondern lediglich beispielhaft zu verstehen.

[0017] Es zeigen:

- Fig. 1 eine geöffnete Vorrichtung zur Lagerung und/oder Transport,
- Fig. 2 eine Vorrichtung zur Lagerung und/oder Transport,
- Fig. 3 eine befüllte Vorrichtung zur Lagerung und/oder Transport und
- Fig. 4a-4d Aufnahmemittel.

[0018] Fig. 1 zeigt eine geöffnete Vorrichtung 1 zur Lagerung und/oder Transport. Zwei Seitenelemente 3 in Form von Stirnseitenelementen 4 sind auf einem Bodenelement 18 angeordnet. Das Bodenelement 18 kann insbesondere eine Standard-Euro-Palette sein. Die Seitenelemente 3 weisen vier Rahmenkantenelemente 5 auf, die mittels Nagelplatten 19 steif verbunden sind. Die Rahmenkantenelemente 5 sind insbesondere aus Kanthölzern aufgebaut. Zudem kann das Seitenelement 3 wie beispielhaft gezeigt, ein Querstrebenelement 9, insbesondere aus einem Kantholz, aufweisen, das insbesondere im oberen Drittel der Fläche 10 des Seitenelements 4 zwischen den Rahmenkantenelementen 5 eingefügt ist. Zwischen dem unteren Rahmenkantelement 5 des Seitenelements 3 und dem Querstrebenelement 9 ist ein Diagonalelement 6, insbesondere wiederum aus einem Kantholz, eingesetzt, das eine wesentliche Stabilisierung des Aufbaus bewirkt. Auf dem Querstrebenelement 9 ist zur Innenseite 7 des Stirnseitenelements 4 hin ein Aufnahmemittel 8 eingesetzt, das Nuten 13 zum Einsetzen von Kanten 16 von flächenhaften Modulen 2 aufweist, wie in Fig. 3 und Fig. 4 dargestellt. Zwei weitere Aufnahmemittel 8 befinden sich auf der Innenseite 17 des Bodenelements 18. Ein weiteres Aufnahmemittel 8 an dem gegenüberliegenden Stirnseitenelement 3 kann nach dem Einsetzen der flächenhaften Module 2 eingesetzt werden. Dies kann mittels eines Einklipsens des Aufnahmemittels zwischen die zwei seitlichen Rahmenkantenelemente 5 oberhalb des Querstrebenelement 9 geschehen. Anschließend wird das Aufnahmemittel 8 dann nach innen umgeklappt, kämmt die Kanten 16 der eingesetzten flächenhaften Module 2 und setzt diese dann in einem vorbestimmten Abstand zueinander fest. Abschließend kann dieses Aufnahmemittel 8 dann mittels eines Befestigungsmittels festgelegt werden, so dass es zum Herausnehmen der Module 2 dann wieder leicht entfernt werden kann.

[0019] Fig. 2 zeigt eine Vorrichtung zur Lagerung und/oder Transport mit Aufnahmemitteln 8 und einem Bodenelement 18, bei der die Vorderseite und die Rückseite, bestehend aus Lattenelementen 21, die in Querrichtung und in Diagonalrichtung angebracht sind, an den Seitenelementen 3 aus Rahmenkantenelementen 5 befestigt ist. Als Abdeckung können wiederum Lattenelemente 21 an den Rahmenkantenelementen 5 befestigt sein.

[0020] Fig. 3 zeigt eine mit flächenhaften Modulen 2 befüllte Vorrichtung 1 zur Lagerung und/oder Transport. Die Vorrichtung weist Seitenelemente 3 in Form von Stirnseitenelementen 4 auf, die jeweils zumindest ein Aufnahmemittel 8 aufweisen. Zunächst wird ein Seitenelement 3 aus Rahmenkantenelementen 5, die mittels Hangelbrettern 18 aneinander befestigt sind, mit einem Aufnahmemittel 8 versehen und auf dem Bodenelement 18 sowie mittels Lattenelementen 21 an dem anderen, gegenüber angeordneten Seitenelement 3 befestigt. Ein erstes Aufnahmemittel 8 kann an einem ersten Seitenelement 3 befestigt werden, die flächenhaften Module 2 werden eingestellt und dann kann das zweite Aufnahmemittel

8 an dem zweiten Seitenelement 3 eingeklipst werden, wobei es in die Modulkanten 16 kammartig eingreift.

[0021] Fig. 4a-d zeigen Aufnahmemittel 8 in verschiedenen Ausführungen. An einem Aufnahmeelement 8, das in ein Seitenelement 3 eingesetzt wird, können Teilbereiche 12 vorgesehen sein, die Ausnehmungen aufweisen, die an die Rahmenkantelemente 5 von Seitenelementen 3 angepasst ausgebildet sind. Diese Aufnahmemittel 8 können nach dem Einklipsen insbesondere in eine Seite einer Vorrichtung um eine Längsachse 11 gekippt werden und somit die Kanten 16 der Module 2 mittels der Nuten 13 kämmen. Dies wird erleichtert durch Abfasungen 20 in den Einsatzbereichen 15 an den Nuten 13. Die Abstände, die die Aufnahmemittel aufweisen, können leicht an die jeweiligen Dimensionen der zu transportierenden flächenartigen Module 2 angepasst werden. Insbesondere können unterschiedliche Abstände 14 vorgesehen sein, wenn die Module 2 doppelwandig ausgebildet sind und beide Fläche gehalten werden sollen.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0022]

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Vorrichtung |
| 2 | flächenhaftes Modul |
| 3 | Seitenelement |
| 4 | Stirnseitenelement |
| 5 | Rahmenkantelement |
| 6 | Diagonalelement |
| 7 | Innenseite |
| 8 | Aufnahmemittel |
| 9 | Querstrebenelement |
| 10 | Fläche |
| 11 | Längsachse |
| 12 | Teilbereich. |
| 13 | Nut |
| 14 | Abstand |
| 15 | Einsatzbereich |
| 16 | Kante |
| 17 | Innenseite |
| 18 | Bodenelement |
| 19 | Nagelplatte |
| 20 | Abfasung |
| 21 | Lattenelement |

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zur Lagerung und/oder zum Transport eines flächenhaften Gutes, insbesondere von flächenhaften Sonnenkollektormodulen (2), mit zumindest einem Seitenelement (3), insbesondere einem Stirnseitenelement (4), umfassend vier verbundene Rahmenkantelemente (5) und ein darin eingesetztes Diagonalelement (6), das im wesentlichen diagonal durch zumindest einen Teil des Seitenele-

- ments (3) verläuft, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer Innenseite (7) des Seitenelements (3) ein im wesentlichen leistenartiges Aufnahmemittel (8) für den Halt eines zu transportierenden Gutes, insbesondere eines flächenhaften Moduls (2), vorgesehen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Seitenelement ein Querstreben-
element (9) aufweist, das in einer Fläche (10) des
Seitenelements (3) angebracht ist, und dass das
Diagonalelement (6) von einem Rahmenkanten-
element (5) zu dem Querstreben-
element (9) verläuft und dass das Aufnahmemittel (8) im wesentlichen
über dem Querstreben-
element (9) angebracht ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** zumindest jeweils ein Aufnah-
memittel (8) im wesentlichen korrespondierend an
zwei gegenüberliegenden Seitenelementen (3) an-
gebracht ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **da-
durch gekennzeichnet, dass** eines der Aufnahme-
mittel (8) nach dem Einsetzen der Module (2) in die
Vorrichtung (1) mittels einer Kippbewegung die Mo-
dule (2) kämmend einsetzbar ist, insbesondere da-
bei um eine Längsachse (11) drehbar einschwenk-
bar,
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **da-
durch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmemittel
(8) mit Teilbereichen (12) zwischen zwei gegenüber-
liegende Rahmenkantelemente (5) einklipsbar und
anschließend nach innen umklappbar ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **da-
durch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmemittel
(8) eine Aufnahmeleiste ist, insbesondere mit Nuten
(13) für die Aufnahme von Kanten (16) der flächen-
haften Module (2).
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **da-
durch gekennzeichnet, dass** die Nuten (13) mit
abwechselnd weiten und engeren Abständen (14)
ausgebildet sind, um insbesondere flächenhafte
Sonnenkollektormodulelemente mit einem vorbe-
stimmten Abstand zu halten.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **da-
durch gekennzeichnet, dass** die Nuten (13) zu-
mindest an Einsetzbereichen (15) für die Modulkanten
(16) Abfasungen (20) aufweist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **da-
durch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmemittel
(8) ein MDF-Material umfasst, wobei es insbeson-
dere eine weiche Oberfläche erzeugende Oberflä-
chenbehandlung aufweist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **da-
durch gekennzeichnet, dass** an einer Innenseite
(17) eines Bodenelements (18) zumindest ein Auf-
nahmemittel (8) vorgesehen ist, das mit einem Auf-
nahmemittel (8) an einem Seitenelement (3) korre-
spondiert.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **da-
durch gekennzeichnet, dass** die Rahmenkanten-
elemente (5), Querstreben-
element (9) und Diago-
nalelement (6) aus Kanthölzer aufweisend aufge-
baut sind und mittels Nagelplatten (19) verbunden
sind:

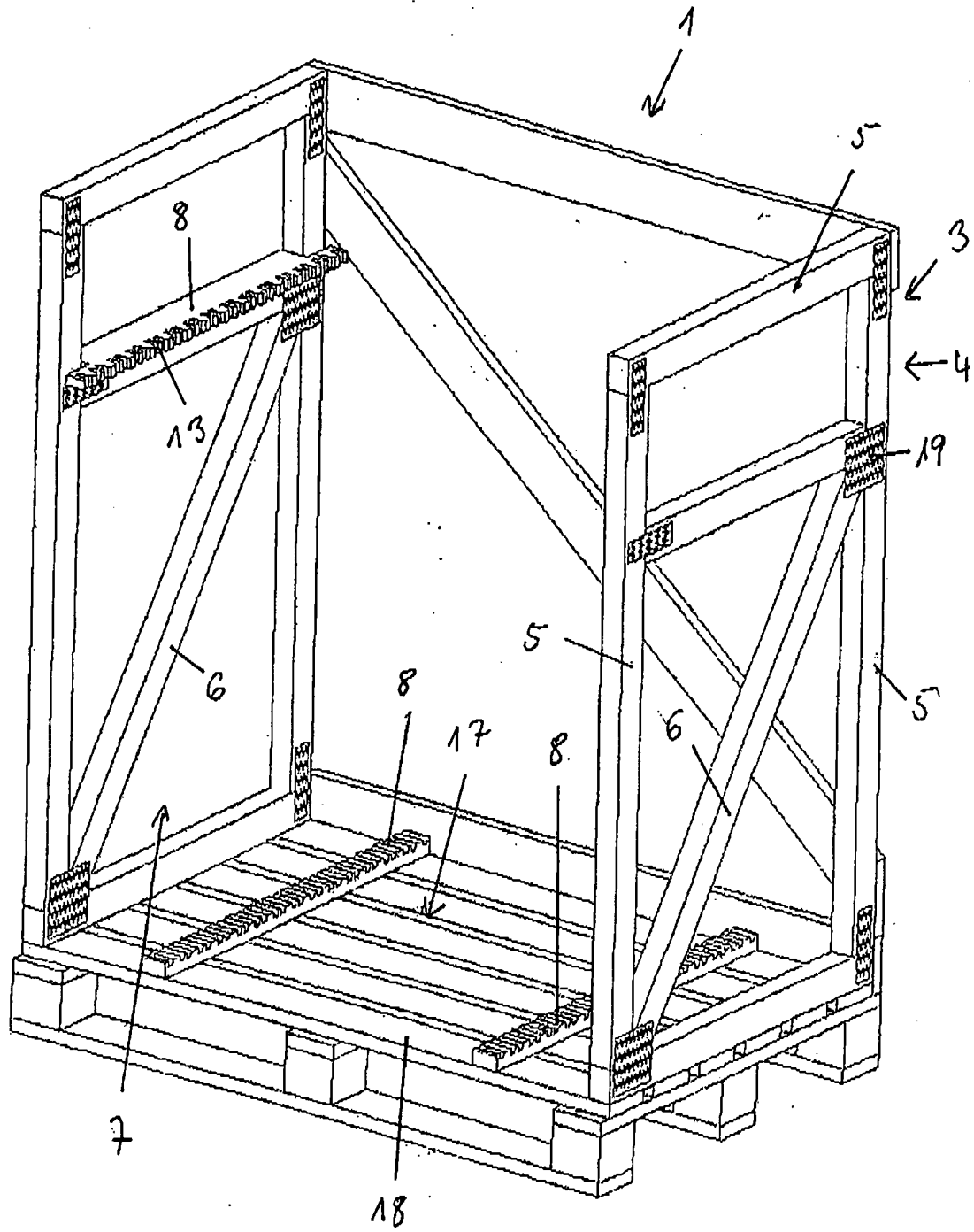


Fig. 1

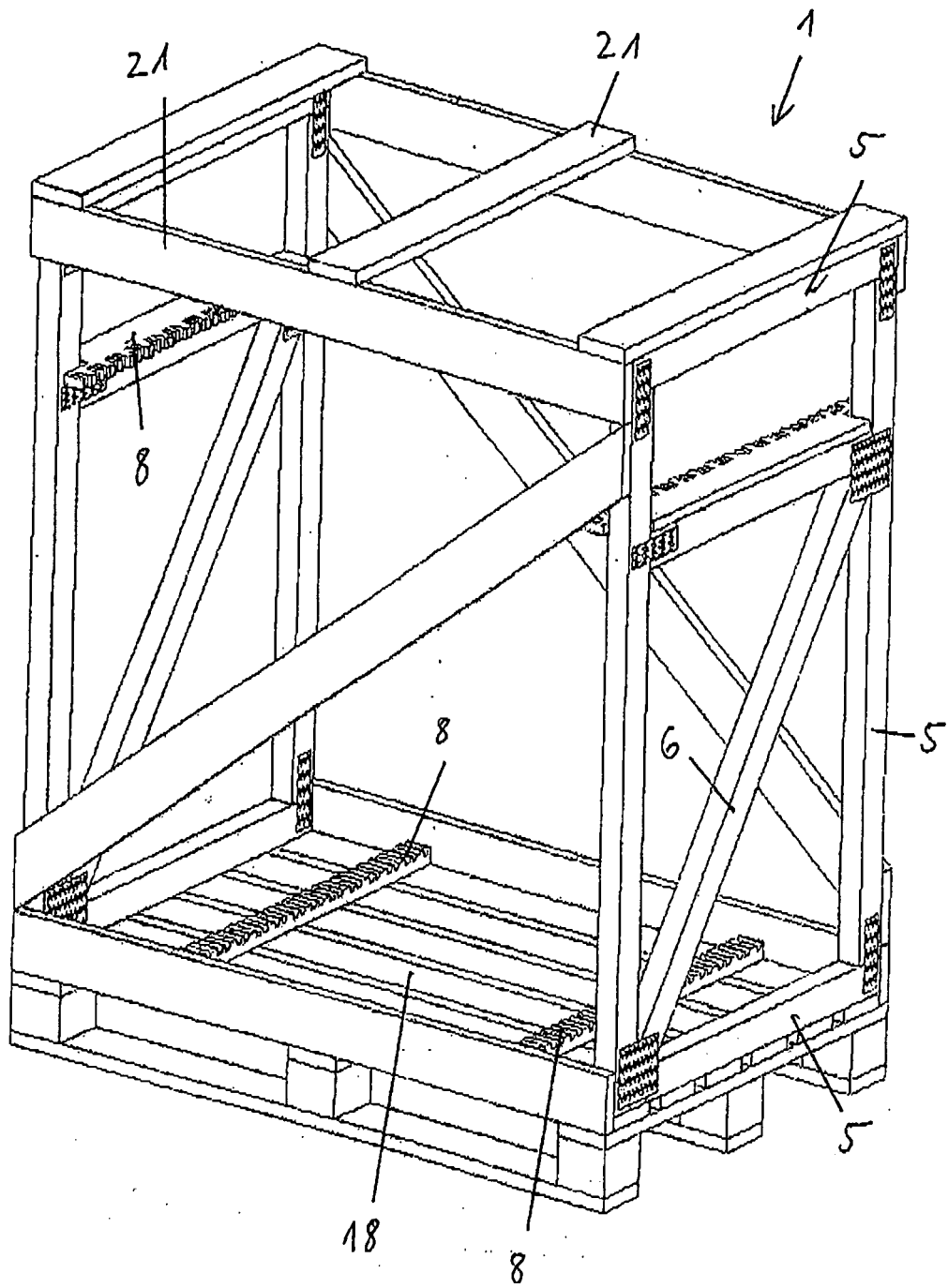


Fig. 2

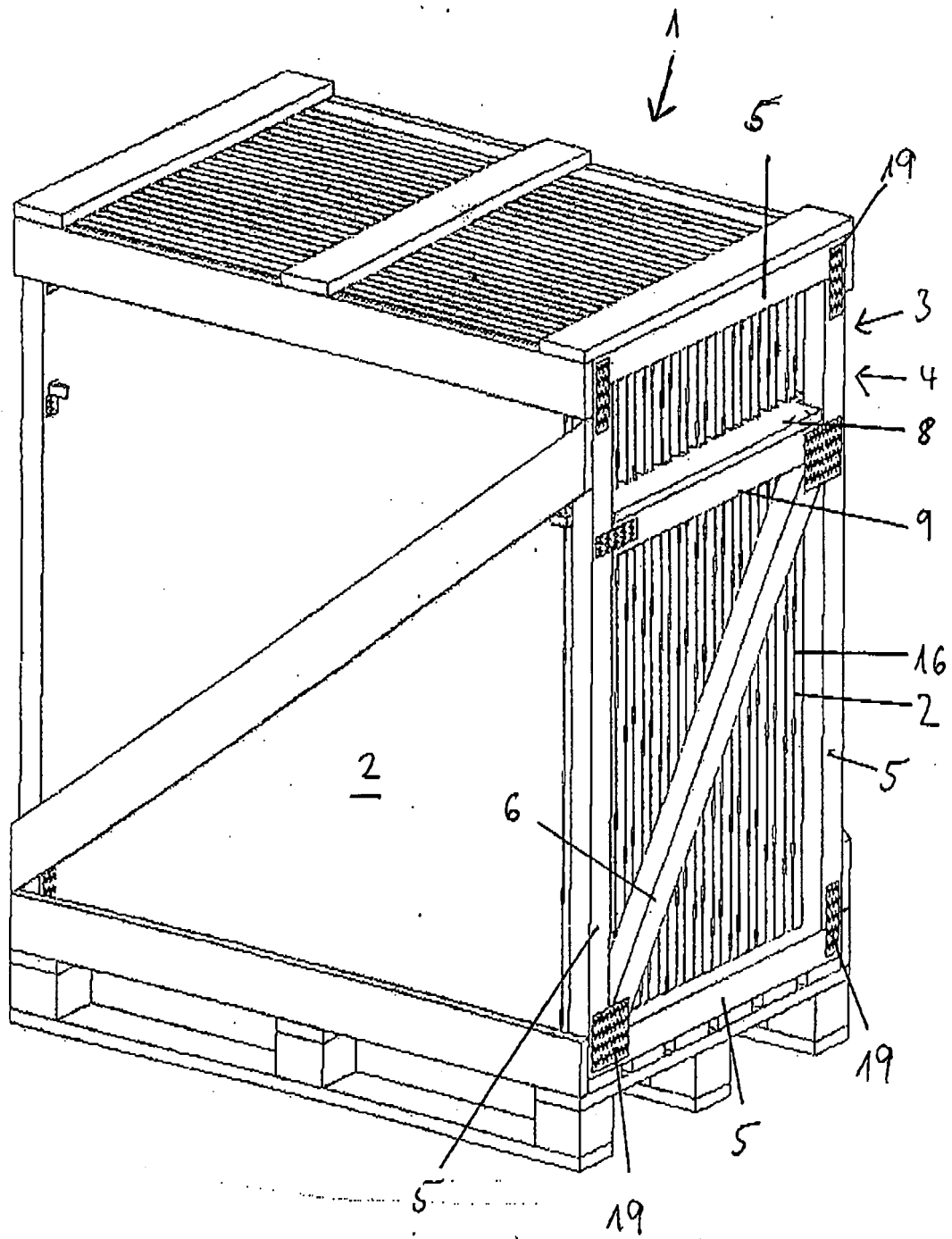


Fig. 3

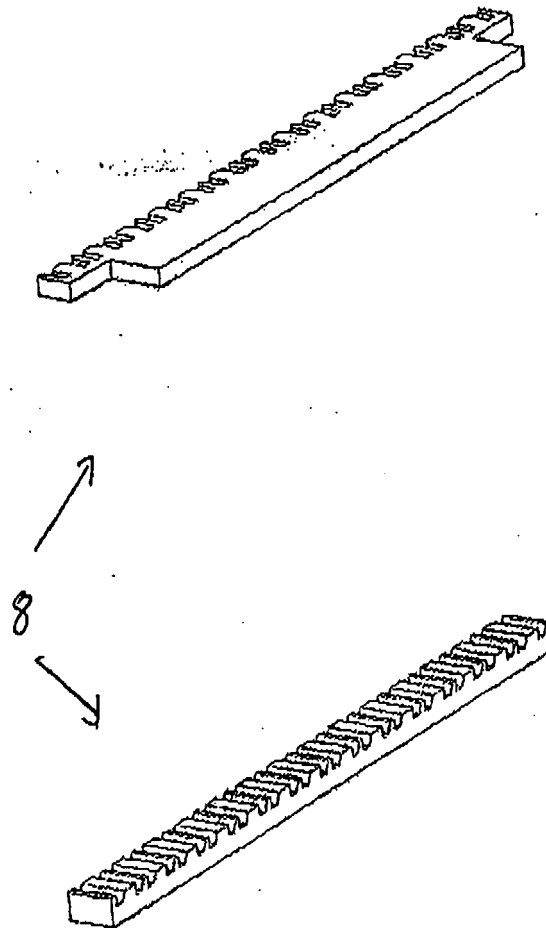
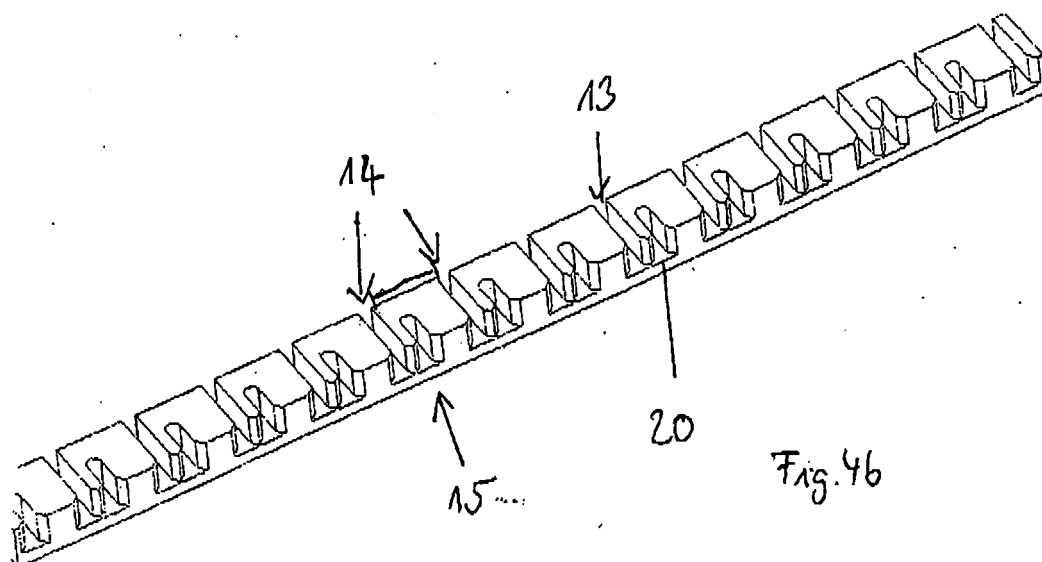
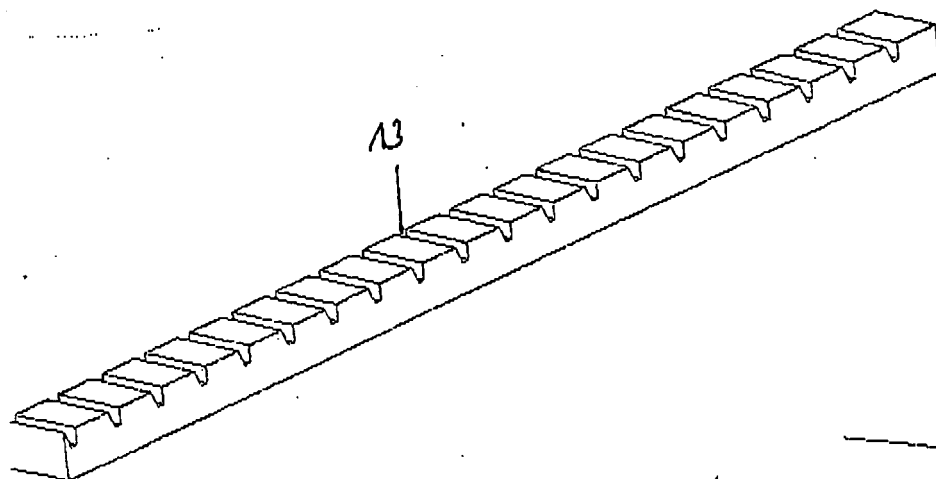
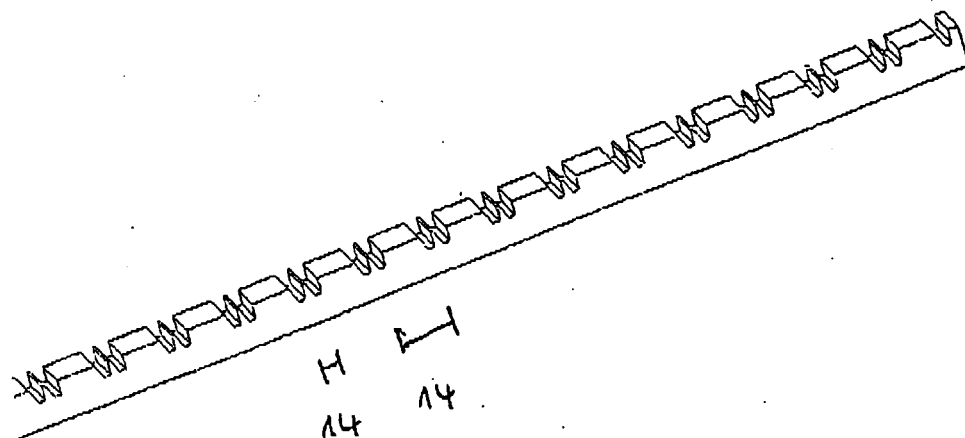


Fig. 4a



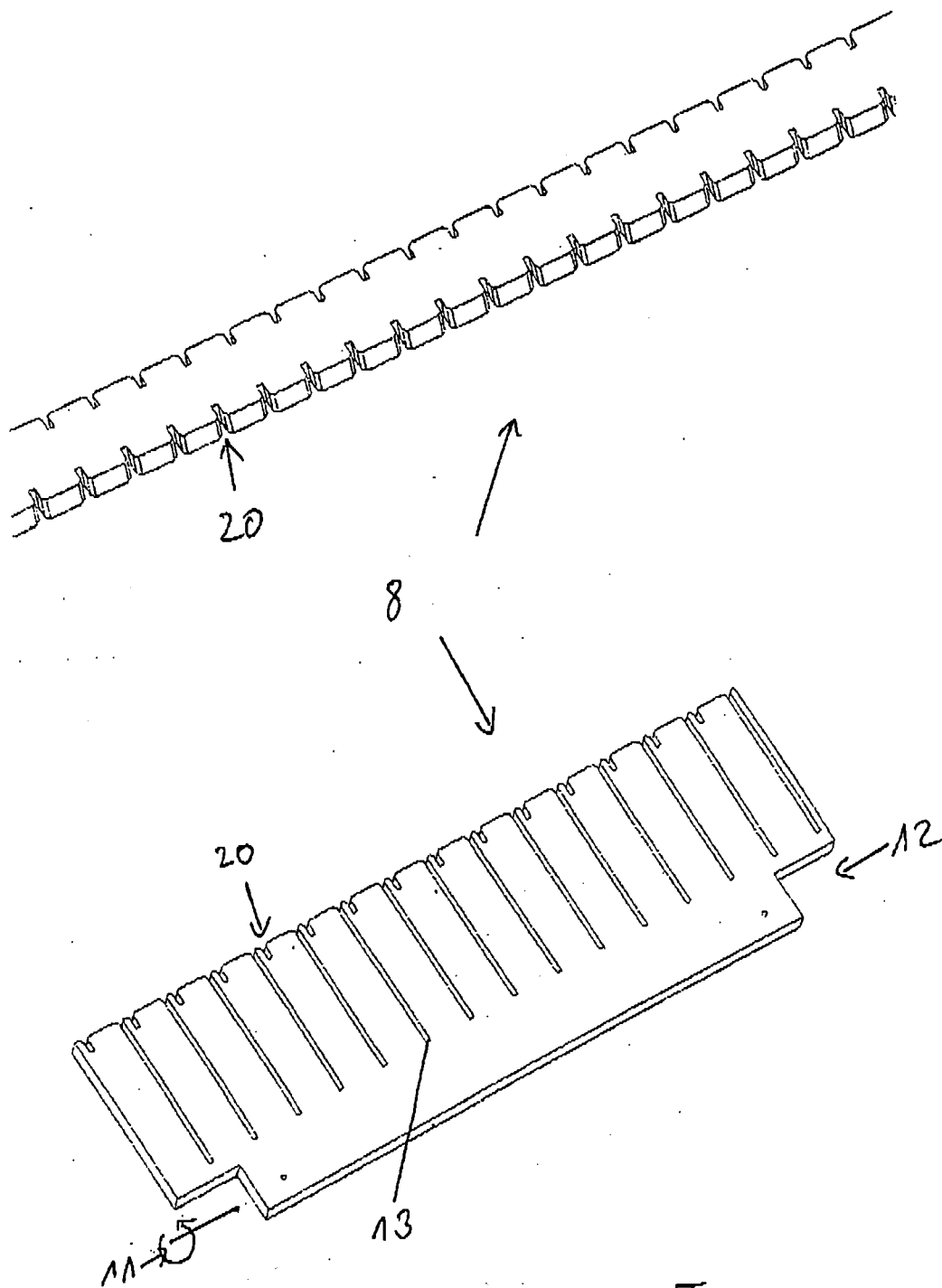


Fig. 4c

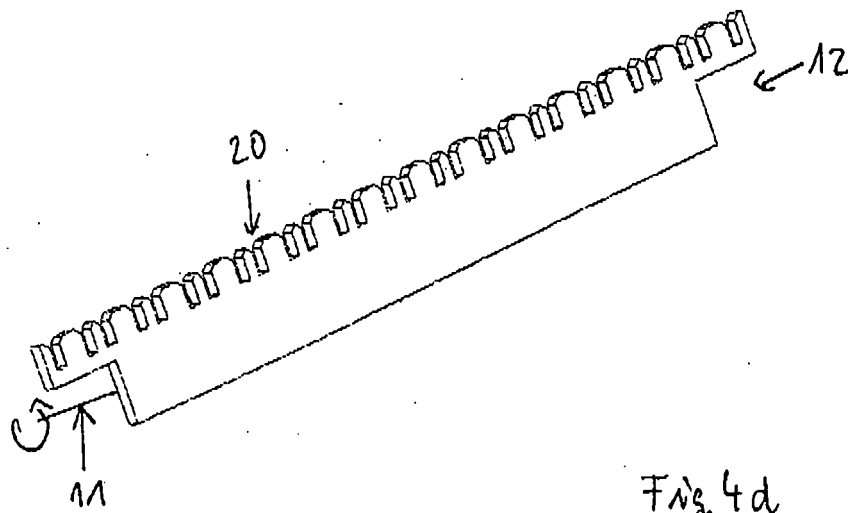
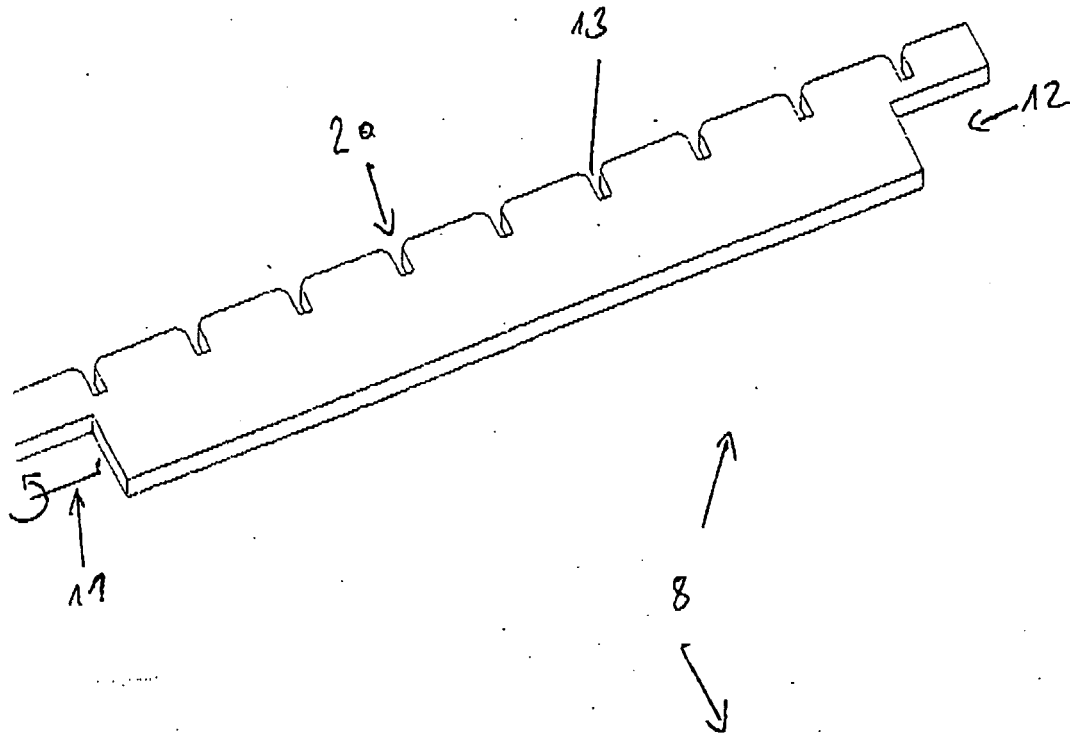


Fig. 4d



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 08 01 9206

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 94 10 241 U1 (HOLZINDUSTRIE FUERST ZU FUERST [DE]) 8. September 1994 (1994-09-08)	1-3,6-11	INV. B65D19/44
Y	* Seite 6, Absatz 1 - Seite 7, Absatz 2; Abbildungen 1-3 *	4-5	ADD. B65D85/48
X	US 2003/038052 A1 (HAHN RICHARD D W [US]) 27. Februar 2003 (2003-02-27) * Abbildungen 1-3 *	1-3	
X	DE 199 08 824 A1 (HOLZINDUSTRIE FUERST ZU FUERST [DE]) 7. September 2000 (2000-09-07) * Spalte 4; Abbildungen 1-30 *	1-3	
Y	DE 201 17 805 U1 (OLLENDIEK ANDREAS [DE]) 29. Mai 2002 (2002-05-29) * das ganze Dokument *	4-5	
X	DE 298 17 110 U1 (WEIDNER WOLFGANG DIPL ING FH [DE]) 24. Dezember 1998 (1998-12-24) * das ganze Dokument *	4,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Februar 2010	Prüfer Dick, Birgit
KATEGORIE DER GENANTEN 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	

 4
EPO FORM 1503 03.82 (P44C03)

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

EP 08 01 9206

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.

08-02-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9410241	U1	08-09-1994	KEINE	
US 2003038052	A1	27-02-2003	KEINE	
DE 19908824	A1	07-09-2000	KEINE	
DE 20117805	U1	29-05-2002	DE 10251090 A1	15-05-2003
DE 29817110	U1	24-12-1998	KEINE	

EPO FORM P0461

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