



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.04.2008 Patentblatt 2008/18

(51) Int Cl.:
B65D 19/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07020089.4**

(22) Anmeldetag: **13.10.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(72) Erfinder: **Van den Bos, Eduard Johan, Dipl.-Ing.**
2611 WE Delft (NL)

(74) Vertreter: **Habbel, Ludwig**
Habbel & Habbel,
Patentanwälte,
Am Kanonengraben 11
48151 Münster (DE)

(30) Priorität: **19.10.2006 DE 202006016007 U**

(71) Anmelder: **Firma Paul Craemer GmbH**
33442 Herzebrock-Clarholz (DE)

(54) **Mehrteilige geschlossene Palette**

(57) Die Erfindung betrifft eine mehrteilige Palette aus Kunststoff, mit
■ einer Oberseite, welche geschlossen ausgestaltet und als Deck bezeichnet ist,
■ mehreren Füßen, welche sich jeweils von dem Deck aus nach unten erstrecken und jeweils wenigstens einen Hohlraum aufweisen,
■ und Kufen, welche eine Bodenaufstandsfläche der Palette bilden und jeweils wenigstens zwei Füße miteinander verbinden, wobei wenigstens zwei Mittelteile, die jeweils einen

Abschnitt des Decks, zweier paralleler, voneinander beabstandeter Kufen sowie wenigstens zweier Füße je Kufe aufweisen, wobei die beiden Mittelteile seitlich komplementär ausgestaltet sind, derart, dass sie lückenlos aneinander anschließen, und durch zwei Seitenwangen, welche jeweils lückenlos an ein Mittelteil anschließen und frei liegende Hohlräume der Füße abschließen, wobei die Naht zwischen einem Mittelteil und einer Seitenwanne vertikal umlaufend durch das Deck die Füße und die Kufe verläuft.

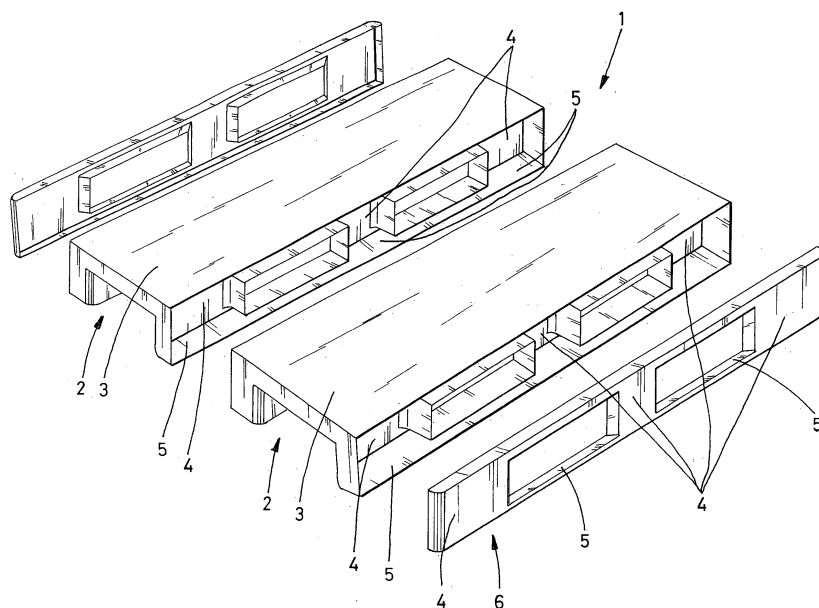


FIG.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Palette nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Um das Gewicht der Paletten möglichst niedrig zu halten, werden die gattungsgemäßen mehrteiligen Paletten üblicherweise unter Verwendung eines Oberteils und eines Unterteils hergestellt, so dass sich eine umlaufende Nahtlinie ergibt. Zur Handhabung der Paletten werden Flurförderfahrzeuge verwendet, die eine so genannte Hubgabel mit zwei Hubzinken aufweisen. Bei nicht korrekter Höhenpositionierung der Hubgabel kann es vorkommen, dass die Hubgabel nicht in die so genannten Einfahrtaschen der Palette, also in die Hohlräume zwischen zwei benachbarten Füßen eingefahren werden, sondern gegen die Schweißnaht geraten, wobei an der Schweißnaht die Empfindlichkeit der Palette gegen Beschädigungen am größten ist.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Palette dahingehend zu verbessern, dass diese einerseits möglichst preisgünstig herstellbar ist und andererseits einen möglichst guten Schutz gegen versehentliche Beschädigungen aufweist.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Palette mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Die Erfindung schlägt mit anderen Worten einen regelrecht modularen Aufbau der Palette vor. So sind wenigstens zwei Mittelteile vorgesehen. Die Erfindung geht dabei von der Überlegung aus, dass wenigstens drei Reihen von Füßen und dementsprechend wenigstens drei Kufen vorgesehen sind. Jedes Mittelteil bildet daher Anteile an zweien dieser Reihen von Füßen und Kufen aus. An der Stelle, an der die beiden Mittelteile aneinander geraten, verbinden sich diese beiden Mittelteile, um gemeinsam eine Reihe von Füßen und eine Kufe auszubilden. Die beiden dann noch verbleibenden Außenseiten werden durch Seitenwangen abgedeckt, so dass hierdurch die äußeren beiden Reihen von Füßen und die beiden äußeren Kufen vervollständigt werden. Dabei verlaufen die Nahtstellen nicht horizontal um die Palette herum, sondern jeweils vertikal umlaufend, so dass ein Flurförderfahrzeug, welches sich einer Seitenwange der Palette nähert, mit seinen Zinken nicht gegen die Nahtstelle geführt werden kann, sondern vielmehr entweder vorschriftsmäßig in die Hubtaschen eintaucht oder gegen die massive, nahtfreie Seitenwange gerät.

[0006] Durch den modularen Aufbau kann mit wenigen unterschiedlichen Teilen vorteilhaft die Herstellung unterschiedlich großer Paletten ermöglicht werden. So können unterschiedlich große Mittelteile unterschiedlich breite Paletten ergeben. Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass die Mittelteile als Gleichteile ausgestaltet sind, so dass durch einfache Aneinanderreihung mehrerer gleicher Mittelteile das gewünschte Palettenmaß bestimmt werden kann. Auch die beiden Seitenwangen können als Gleichteile ausgestaltet sein, so dass die Herstellungskosten der Palette ebenso wie Lagerhaltungs- und Ersatzteilkosten durch die nur zwei un-

terschiedlichen Bauteile der Palette vorteilhaft gering gehalten werden können.

[0007] Vorteilhaft kann das Deck wenigstens einen Hohlraum aufweisen, um das Gewicht der Palette möglichst niedrig zu halten, wobei zu Gunsten einer möglichst hohen Eigenstabilität der Palette in diesem Hohlraum Aussteifungselemente vorgesehen sind. Das Gleiche kann vorteilhaft für die Füße der Palette gelten: Auch in deren Hohlräumen können vorzugsweise Aussteifungselemente vorgesehen sein.

[0008] Die Aussteifungselemente können beispielsweise dadurch verwirklicht sein, dass die betreffenden Hohlräume ausgeschäumt sind. Zusätzlich oder alternativ hierzu kann vorgesehen sein, dass Rippen in diesen Hohlräumen vorgesehen sind, die als Aussteifungsrippen dienen und materialeinheitlich von den Mittelteilen bzw. von den Seitenwangen ausgebildet sind. Ergänzend oder alternativ zu den vorbeschriebenen Aussteifungsmöglichkeiten kann vorgesehen sein, dass Verstärkungsprofile, insbesondere Metallprofile, in die Hohlräume der Palette eingesetzt sind, wobei diese Aussteifungsprofile beispielsweise durch vorhandene Rippen der Mittelteile bzw. der Seitenwangen oder durch einen in die Hohlräume eingebrachten Schaum klappertfrei an ihrer vorgesehenen Position gehalten werden können.

[0009] Vorteilhaft ist die Verbindung der einzelnen Palettenteile miteinander dauerhaft ausgeführt, also als nicht lösbare Verbindung. Hierdurch wird die Stabilität der Palette verbessert. Insbesondere wenn die nicht lösbare Verbindung dicht ausgeführt wird, beispielsweise durch Verklebung oder Verschweißung der Palettenteile miteinander, wird auch die Hygiene der Palette vorteilhaft beeinflusst, da das Eindringen von Flüssigkeiten in Hohlräume der Palette, oder auch das Austreten von Gasen aus den Hohlräumen vermieden werden kann.

[0010] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der rein schematischen Darstellungen nachfolgend näher erläutert. Dabei zeigt

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht in auseinander gezogenem Zustand auf ein erstes Ausführungsbeispiel, und

Fig. 2 in perspektivischer, teilweise weggebrochener Darstellung eine Ansicht auf ein Mittelteil eines zweiten Ausführungsbeispiels.

[0011] In Fig. 1 ist mit 1 insgesamt eine Palette bezeichnet, die aus vier Teilen besteht: Jedes Mittelteil weist einen Abschnitt eines Decks 3 auf sowie an seinen beiden Längsrändern jeweils Abschnitte dreier Füße 4 sowie einer diese jeweils drei Füße verbindenden Kufe 5. Beide Mittelteile 2 sind als Gleichteile ausgestaltet und dort, wo die beiden Mittelteile 2 aneinander stoßen, bilden sie eine mittlere Kufe 5 mit den zugehörigen drei Füßen 4 aus.

[0012] Die Mittelteile 2 bestehen aus Kunststoff und können an ihrer gemeinsamen Nahtlinie beispielsweise miteinander verschweißt werden.

[0013] Die Größe der Palette 1 bestimmt sich durch die Anzahl der Mittelteile 2. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel der Fig. 1 sind zwei Mittelteile 2 vorgesehen, wobei jedoch mehr als zwei Mittelteile 2 aneinander gereiht werden können.

[0014] Die beiden Enden der Palette 1 werden jeweils durch eine Seitenwange 6 abgeschlossen, die ebenfalls, allerdings sehr flache, Abschnitte von Füßen 4 und einer Kufe 5 ausbildet.

[0015] Durch den Aufbau der Palette 1 ergibt sich, dass die Nahtstellen in vergleichsweise gut geschützten Bereichen liegen: Wird ein Stoß gegen die Seitenwange 6 gerichtet, beispielsweise durch die Zinken der Gabel eines Flurförderfahrzeuges, so ist die Naht zwischen der Seitenwange 6 und dem benachbarten Mittelteil 2 vor diesem Stoß geschützt.

[0016] Bei Annäherung an die Palette 1 aus einer um 90° unterschiedlichen Richtung, also in Längsrichtung der beiden Mittelteile 2, liegen die Nahtstellen vergleichsweise weit neben den Einfahrbereichen für die Gabel des Flurförderfahrzeuges.

[0017] Fig. 2 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel eines Mittelteils 2, welches bei einem grundsätzlichen Aufbau der Palette 1 wie in Fig. 1 gezeigt verwendet werden kann, wobei lediglich an die jeweils vorgesehene Querschnittsgeometrie der Mittelteile 2 die zu verwendenden Seitenwangen 6 angepasst sein müssen.

[0018] Das Deck 3 ist bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 2 als Hohlraum ausgestaltet, in welchem eine Vielzahl von Aussteifungsrippen 7 vorgesehen sind, wobei abweichend von dem dargestellten Ausführungsbeispiel auch die Füße 4 mit Aussteifungselementen versehen werden können, beispielsweise mit ähnlichen Aussteifungsrippen oder dadurch, dass metallische oder aus Schaum bestehende Aussteifungselemente in den Füßen 4 vorgesehen sind. Gegebenenfalls können auch an den Seitenwangen 6 Aussteifungselemente vorgesehen sein, zum Beispiel Rippen, welche sich in die Hohlräume der Füße 4 erstrecken, die in den Mittelteilen 2 vorgesehen sind.

Patentansprüche

1. Mehrteilige Palette aus Kunststoff, mit

- einer Oberseite, welche geschlossen ausgestaltet und als Deck bezeichnet ist,
- mehreren Füßen, welche sich jeweils von dem Deck aus nach unten erstrecken und jeweils wenigstens einen Hohlraum aufweisen,
- und Kufen, welche eine Bodenaufstandsfläche der Palette bilden und jeweils wenigstens zwei Füße miteinander verbinden,

gekennzeichnet durch

wenigstens zwei Mittelteile (2), die jeweils einen Abschnitt des Decks (3), zweier paralleler, voneinander beabstandeter Kufen (5) sowie wenigstens zweier Füße (4) je Kufe aufweisen, wobei die beiden Mittelteile (2) seitlich komplementär ausgestaltet sind, derart, dass sie lückenlos aneinander anschließen, und **durch** zwei Seitenwangen (6), welche jeweils lückenlos an ein Mittelteil (2) anschließen und frei liegende Hohlräume der Füße abschließen, wobei die Naht zwischen einem Mittelteil und einer Seitenwange vertikal umlaufend **durch** das Deck (3), die Füße (4) und die Kufe (5) verläuft.

2. Palette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittelteile (2) als Gleichteile ausgestaltet sind.
3. Palette nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwangen (6) als Gleichteile ausgestaltet sind.
4. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Deck (3) wenigstens einen Hohlraum aufweist und im Deck Aussteifungselemente vorgesehen sind.
5. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Hohlräumen der Füße Aussteifungselemente vorgesehen sind.
6. Palette nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hohlräume ausgeschäumt sind.
7. Palette nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittelteile (2) und / oder die Seitenwangen (6) Rippen aufweisen, welche sich in die Hohlräume erstrecken.
8. Palette nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Hohlräume Metallprofile eingesetzt sind.
9. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittelteile (2) und / oder die Seitenwangen (6) als Spritzgussteile hergestellt sind.

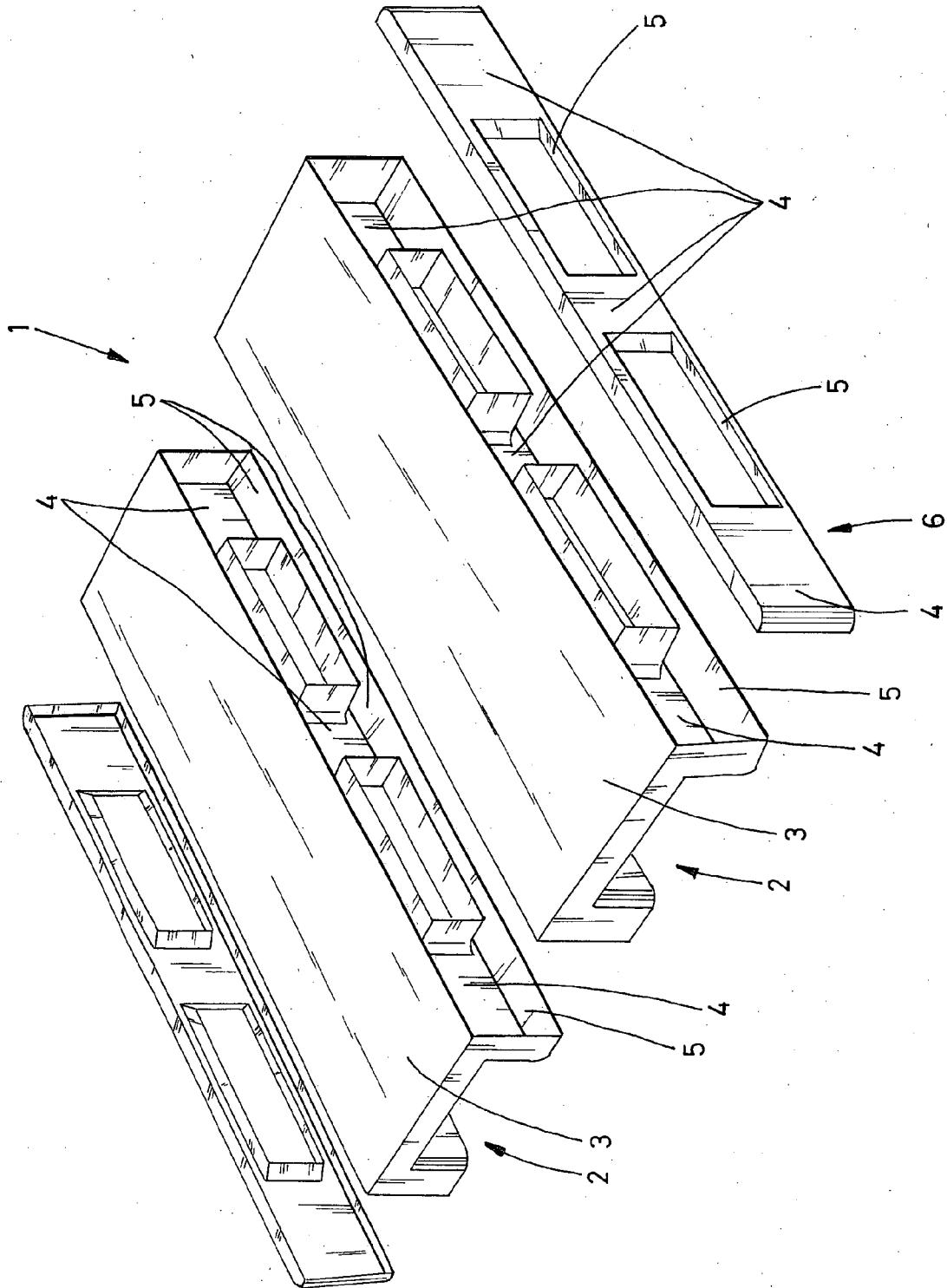
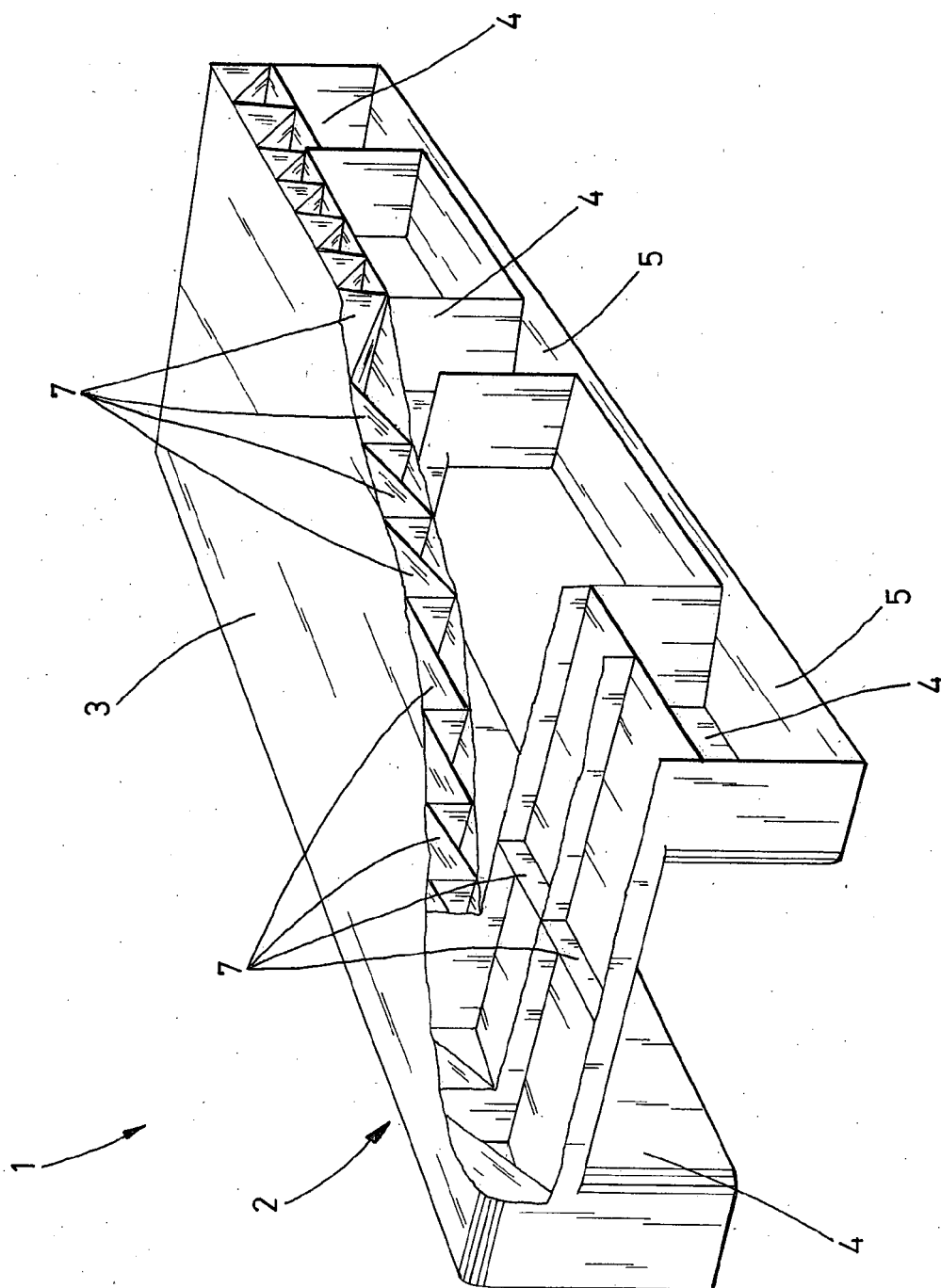


FIG.1

FIG.2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 02 0089

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 2006/078655 A (JAMES HARDIE INTERNAT FINANCE [NL]; GLEESON JAMES A [AU]; WALTERS BRYA) 27. Juli 2006 (2006-07-27) * Absätze [0020], [0021]; Abbildungen 1a, 1b *	1-9	INV. B65D19/00
A	----- ANONYMOUS: "Deelbaar laadplatform" RESEARCH DISCLOSURE, MASON PUBLICATIONS, HAMPSHIRE, GB, Bd. 383, Nr. 10, März 1996 (1996-03), XP007120924 ISSN: 0374-4353 * das ganze Dokument *	1-9	
A	----- US 5 941 179 A (HERRING MORRIS A [US]) 24. August 1999 (1999-08-24) * Abbildung 1 *	1-9	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. März 2008	Prüfer Bevilacqua, Vincenzo
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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 02 0089

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.

14-03-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2006078655 A	27-07-2006	AU 2006200221 A1	03-08-2006
US 5941179 A	24-08-1999	WO 0041940 A1	20-07-2000

EPO FORM P0481

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