

(11) **EP 1 780 144 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.05.2007 Patentblatt 2007/18

(51) Int Cl.:
B65D 71/70 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05023747.8**

(22) Anmeldetag: 31.10.2005

(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 NL PL PT RO SE SI
 SK TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **BITO-LAGERTECHNIK BITTMANN
 GmbH**
D-55590 Meisenheim (DE)

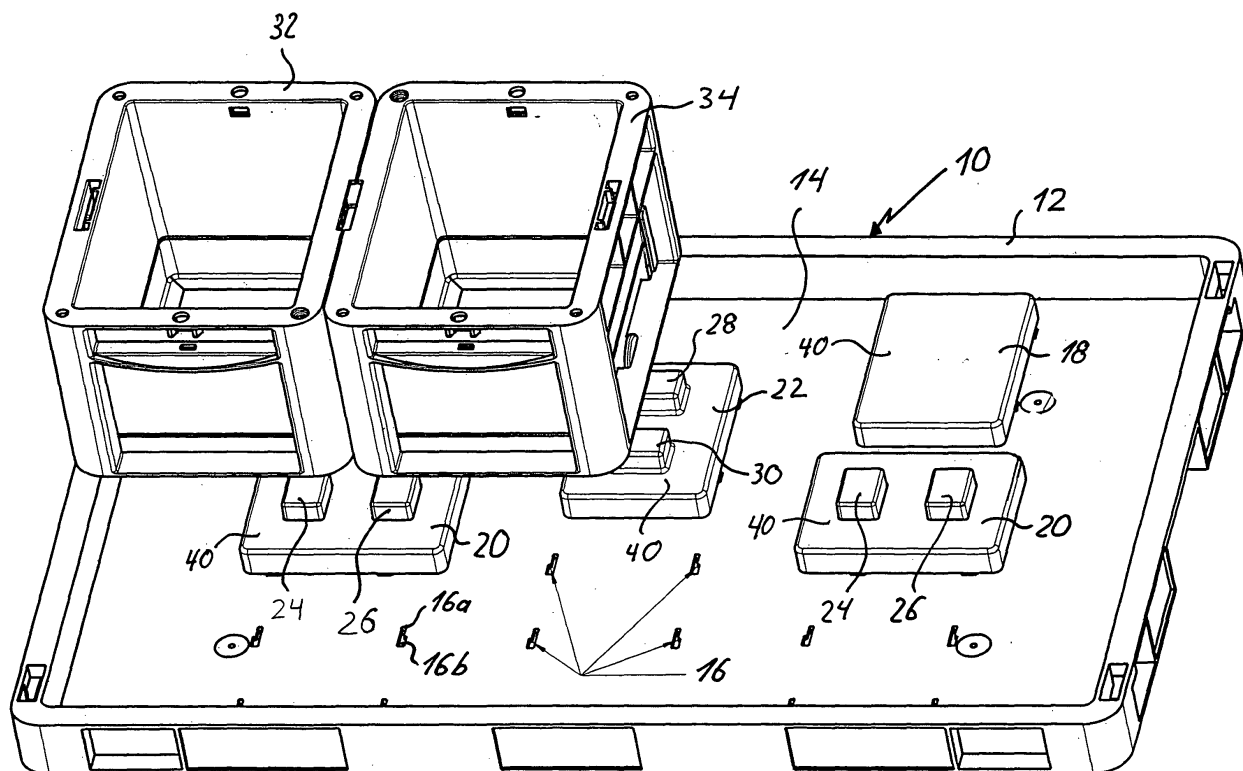
(72) Erfinder: **Klein Egon**
67744 Schweinschied (DE)

(74) Vertreter: **Hano, Christian et al**
v. Fünér Ebbinghaus Finck Hano
Mariahilfplatz 2 & 3
81541 München (DE)

(54) **Tablar zur Aufnahme von Behältern**

(57) Das Tablar dient zur Aufnahme von Behältern (32, 34) und umfasst eine Bodenwand (14), auf der wenigstens ein Stützteil (18, 20, 22) an wenigstens einer vorher bestimmten Stelle lösbar befestigt ist, das eine

parallel zur Bodenwand (14) verlaufende Stützfläche (40) aufweist, wobei der Abstand der Stützfläche (40) von der Bodenwand (14) der Höhendifferenz zwischen der Bodenwand (14) und einem Behälterboden entspricht.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Tablar zur Aufnahme und zum Transport von Behältern.

[0002] Tablare weisen eine ebene Bodenwand auf, auf die genormte Behälter zum Transport oder zur Lagerung in regelmäßiger Anordnung aufgestellt werden. Idealerweise wird die Bodenwand von einem oder mehreren genormten Behältern voll besetzt.

[0003] Die Behälter weisen in der Regel einen Behälterboden auf, der von einem sich nach unten erstreckenden Stapelrand umgeben wird, so dass sich der Behälterboden im Abstand zu der Bodenwand des Tablars befindet.

[0004] Aufgrund der immer stärker eingesetzten Automatisierung ergeben sich heutzutage sehr hohe Anforderungen hinsichtlich der Belastbarkeit und der genauen Anordnung der Behälter in dem Tablar. Wenn die Behälter durch ihren Inhalt stark belastet werden, besteht die Gefahr, dass sich der Behälterboden verformt. Diese Verformung kann bereits dafür ausreichen, dass die Anordnung der Behälter sowie der in den Behältern angeordneten Gegenstände für eine automatische Handhabung nicht exakt genug ist.

[0005] Aus der DE 298 19 420 U1 ist ein Tablar bekannt, bei dem ein Arretiermittel von einem in das Tablar einrastbaren blockartigen Adapter gebildet wird, der eine hochliegende Auflagefläche bereitstellt und an zwei gegenüberliegenden Seiten mit in komplementäre Ausnehmungen des Tablars eingreifenden Rastmitteln versehen ist.

[0006] In der DE 298 14 925 U1 ist ein Tablar beschrieben, bei dem im Bodenteil regelmäßiger Anordnung mindestens ein federnd gelagertes, das Bodenteil in Ausnehmungen durchsetzendes, mit über die Bodenfläche vorstehendem Kopf versehenes Anschlagelement vorgesehen ist. Das Anschlagelement ist dabei so angeordnet, dass es zwischen zwei Behälter eingreifen kann und so ein seitliches Verrutschen verhindert. Damit die Anschlagelemente beim Aufsetzen von mehr als eine Teilfläche überdeckenden Behältern nicht stören, sind die Anschlagelemente federn in dem Bodenteil gelagert, so dass die von dem mehrere Felder überdeckenden Behälter beaufschlagten Aufnahmeelemente nach unten weggedrückt werden.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, mit konstruktiv einfachen Mitteln ein Tablar zu schaffen, auf dem auch schwer beladene Behälter mit hoher Genauigkeit angeordnet werden können.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Tablar zur Aufnahme von Behältern mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Tablars sind Gegenstand der Patentansprüche 2 bis 5.

[0009] Bei dem erfindungsgemäßen Tablar kann wenigstens ein Stützteil an wenigstens einer vorher bestimmten Stelle zur Abstützung des Behälterbodens eines auf der Bodenwand aufgestellten Behälters lösbar

befestigt werden. Das Stützteil gleicht die Höhendifferenz zum Behälterboden aus. Hierdurch wird eine Verformung des Behälterbodens für den Fall verhindert, dass der Behälter stark belastet ist. Die Behälter und die darin vorgesehenen Gegenstände behalten ihre genaue Positionierung, wodurch eine automatische Lagerung und Aufnahme vereinfacht wird. Da die Stützteile lösbar an der Bodenwand befestigt sind, können sie abhängig von den aufzunehmenden Behältern so angebracht werden, dass jeweils der Behälterboden abgestützt wird.

[0010] Das Stützteil kann eine ebene Stützfläche aufweisen, auf der ein Behälter im Bereich des Behälterbodens aufliegt.

[0011] Nach Wunsch können aber auch ein oder mehrere Stützteile aufgesteckt werden, von deren Stützfläche Anschlagvorsprünge nach oben vorstehen, die zwischen benachbarte Stapelränder nebeneinander angeordneter Behälter eingreifen können. Die Anschlagvorsprünge verhindern ein Verrutschen kleinerer Normbehälter in dem Tablar, wenn das Tablar nicht voll belegt ist.

[0012] Die fixe Geometrie der Stützteile macht es erforderlich, dass dann, wenn eine Position, die auf zwei kleine Behälter eingerichtet war, wieder mit einem großen besetzt werden soll, das Stützteil mit den Anschlagvorsprüngen entfernt oder durch eines mit ebener Stützfläche ersetzt werden muss.

[0013] Dies kann durch ein Stützteil vermieden werden, bei dem die Anschlagvorsprünge durch die Stützfläche hindurch gehen und senkrecht zur Stützfläche bewegbar sind. Innerhalb des Stützteils ist eine Vorspanneinrichtung vorgesehen, gegen deren Vorspannkraft die Anschlagvorsprünge aus einer Anschlagstellung in der sie nach oben über die Stützfläche vorstehen, in eine Absenkstellung bewegt werden können, in der ihre Oberseite bündig zur Stützfläche ist. Bei dieser Ausführung ist keine spezielle Anpassung an die Größe der Behälter erforderlich. Bei größeren Behältern werden die Anschlagvorsprünge durch den Behälterboden gegen die Vorspannkraft der Vorspanneinrichtung nach unten in die Absenkstellung gedrückt, so dass der Behälterboden durch die Stützfläche des Stützteils abgestützt wird. Bei kleineren Normbehältern können die Anschlagvorsprünge zwischen benachbarte Stapelränder nebeneinander angeordneter Behälter eingreifen, um ein Verrutschen zu verhindern.

[0014] Vorzugsweise sind zur lösbaren Befestigung der Stützteile Rastschlitzte in einem vorgegebenen Muster ausgebildet, die in die sich von dem Stützteil nach unten erstreckende Rastungen zur lösbaren Befestigung des Stützteils eingreifen.

[0015] Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind die Rastschlitzte so ausgebildet, dass eine Funktion des Wasserablaufs gemäß den Vorschriften der Brandversicherer bereits anteilig erfüllt wird.

[0016] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Draufsicht auf ein Tablar mit aufgenommenen Behältern,
 Fig. 2 eine perspektivische Draufsicht auf eine erste Ausführungsform eines Stützteils,
 Fig. 3 eine perspektivische Draufsicht auf eine zweite Ausführungsform eines Stützteils,
 Fig. 4 eine perspektivische Draufsicht auf eine dritte Ausführungsform eines Stützteils,
 Fig. 5 eine perspektivische Unteransicht des Stützteils von Fig. 4.
 Fig. 6 eine weitere perspektivische Draufsicht auf das Tablar von Fig. 1 mit aufgenommenen Behältern, wobei ein Behälter im Schnitt gezeigt ist.

[0017] Das in Fig. 1 gezeigte Tablar 10 umfasst eine rechteckige Bodenwand 14 von der sich ein umlaufender Rand 12 senkrecht nach oben erstreckt. Auf der Bodenwand 14 sind mehrere Stützteile 18, 20, 22 an vorherbestimmten Stellen angeordnet. Die Stützteile 18, 20, 22 weisen jeweils eine parallel zur Bodenwand 14 im Abstand verlaufende Stützfläche 40 auf, von deren Umfang sich ein Umfangsrand 42 senkrecht nach unten erstreckt. Wie es in den Fig. 2 bis 5 gezeigt ist, erstrecken sich von dem unteren Rand der beiden gegenüberliegenden Längsseiten 41, 43 des Umfangsrandes 42 jeweils zwei Rastzungen 44 nach unten. Die vier Rastzungen 44 sind an den Ecken eines gedachten Rechtecks angeordnet. Wie Fig. 2 zeigt, weist jede Rastzunge 44 einen sich bündig zum Umfangsrand 42 nach unten erstreckenden Steg 46 auf, von dessen unteren Rand sich ein Schenkel 48 senkrecht nach außen erstreckt.

[0018] In der Bodenwand 14 des Tablars 10 sind an vorherbestimmten Stellen Rastschlitz 16 in einem vorherbestimmten Muster ausgebildet. Die Rastschlitz 16 sind dabei so angeordnet, dass ein Stützteil 18, 20, 22 mit seinen Rastzungen 44 jeweils in einen Satz von vier Rastschlitz 16 eingesetzt werden kann. Die Rastschlitz 16 weisen einen breiteren Abschnitt 16b auf, an den sich ein Abschnitt 16a mit geringerer Breite anschließt. Zur Befestigung werden die Stützteile 18, 20, 22 mit den Rastzungen 44 jeweils in den breiteren Abschnitt 16b eingesetzt, dessen Breite größer ist, als die Breite der Schenkel 48. Anschließend werden die Stützteile 18, 20, 22 in Richtung des Abschnitts 16a mit kleinerer Breite geschoben, dessen Breite im Wesentlichen der Breite des Steges 46 entspricht. Hierdurch hintergreifen die Stege 48 die Bodenwand 14 und liegen an der unteren Seite der Bodenwand 14 an, während der Umfangsrand 42 auf der oberen Seite der Bodenwand 14 aufliegt. Durch diese Schieberverriegelung wird ein formschlüssiger Eingriff der Stützteile 18, 20, 22 geschaffen. Gleichzeitig dienen die Rastschlitz 16 als Wasserablauföcher.

[0019] Das in Fig. 2 gezeigte Stützteil 18 weist eine durchgehende Stützfläche 40 auf. Der Abstand der Stützfläche 40 zur Bodenwand 14 ist so bemessen dass die Stützfläche 40 an der Unterseite eines auf das Tablar 10 aufgestellten größeren Behälters anliegt und diesen abstützt.

[0020] Bei dem in Fig. 3 gezeigten Stützteil 22 sind zwei im Wesentlichen quaderförmige Anschlagvorsprünge 28, 30 einstückig angeformt und erstrecken sich von der Stützfläche 40 nach oben. Die Anschlagvorsprünge 28, 30 sind so angeordnet, dass sie zwischen Stapelränder 80 benachbarter kleinerer Behälter 32, 34 (Fig. 6) eingreifen können, um die aufgesetzten Behälter 32, 34 zu fixieren, damit ein Verrutschen verhindert wird.

[0021] Das Stützteil 20 in Fig. 4 und Fig. 5 unterscheidet sich von dem Stützteil 22 in Fig. 3 dadurch, dass die Anschlagvorsprünge 24, 26 nicht fest an dem Stützteil angeformt sind, sondern durch die Stützfläche 40 hindurchgehen und senkrecht zur Stützfläche 40 bewegbar sind. Hierzu sind die Anschlagvorsprünge 24, 26 in sich von der Unterseite der Stützfläche 40 nach unten erstreckenden Führungen 62 geführt. Die unteren Ränder der Anschlagvorsprünge 24, 26 sind durch einen parallel zu den Längsseiten des Stützteils 20 verlaufenden Mittelsteg 64 verbunden. Dem Mittelsteg 62 gegenüberliegend erstreckt sich jeweils ein Fortsatz 66, 68 von dem unteren Rand der Anschlagvorsprünge 24, 26 nach außen. Der Mittelsteg 64 und die Fortsätze 66, 68 sind in nach unten offenen Schlitz 62 in den Führungen 62 geführt. An den Fortsätzen 66, 68 sind außerhalb der Führungen 62 bogenförmige Federzungen 70 senkrecht zu den Fortsätzen 66, 68 angeformt. Wenn das Stützteil 20 in die Bodenwand 14 eingesetzt ist, berühren die Federzungen 70 mit ihren beiden Enden die Bodenwand 14 und sind nach oben gekrümmt. Wenn die Anschlagvorsprünge 24, 26 unbelastet sind, berühren die Fortsätze 66, 68 sowie der Mittelsteg 64 die Unterseite der Stützfläche 40. Wenn dagegen ein Druck auf die Oberseite der Anschlagvorsprünge 24, 26 ausgeübt wird, werden diese gegen die Vorspannung der Federzungen 70 nach unten bewegt, bis die obere Oberfläche der Anschlagvorsprünge 24, 26 bündig zur Stützfläche 40 sind. Das Stützteil 20 erfüllt somit die Funktion des Stützteils 18 und des Stützteils 22, ohne jedoch speziell an die Art des Behälters angepasst sein zu müssen.

Patentansprüche

1. Tablar zur Aufnahme von Behältern (32, 34), das eine Bodenwand (14) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Bodenwand (14) wenigstens ein Stützteil (18, 20, 22) an wenigstens einer vorher bestimmten Stelle lösbar befestigt ist, das eine parallel zur Bodenwand (14) verlaufende Stützfläche (40) aufweist, wobei der Abstand der Stützfläche (40) von der Bodenwand (14) der Höhendifferenz zwischen der Bodenwand (14) und einem Behälterboden entspricht.
2. Tablar nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** von der Stützfläche (40) Anschlagvorsprünge (24, 26, 28, 30) nach oben vorstehen, die so angeordnet sind, dass sie zwischen benachbarte

Stapelränder (30) nebeneinander angeordneter Behälter (32, 34) eingreifen können.

3. Tablar nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagvorsprünge (24, 26) durch die Stützfläche (40) hindurchgehen und senkrecht zur Stützfläche (40) bewegbar sind, wobei eine Vorspanneinrichtung (70) innerhalb des Stützteils (20) vorgesehen ist, gegen deren Vorspannkraft die Anschlagvorsprünge (24, 26) aus einer Anschlagstellung in der sie nach oben über die Stützfläche (40) vorstehen, in eine Absenkstellung bewegt werden können, in der ihre Oberseite bündig zur Stützfläche (40) ist.
4. Tablar nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Bodenwand (14) Rastschlitze (16) in einem vorgegebenen Muster ausgebildet sind, in die sich von dem Stützteil (18, 20, 22) nach unten erstreckende Rastzungen (44) zur lösbaren Befestigung des Stützteils (18, 20, 22) eingreifen.
5. Tablar nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastöffnungen (16) so ausgebildet sind, dass nach Befestigung eines Stützteils (18, 20, 22) ein Wasserablauf gewährleistet ist.

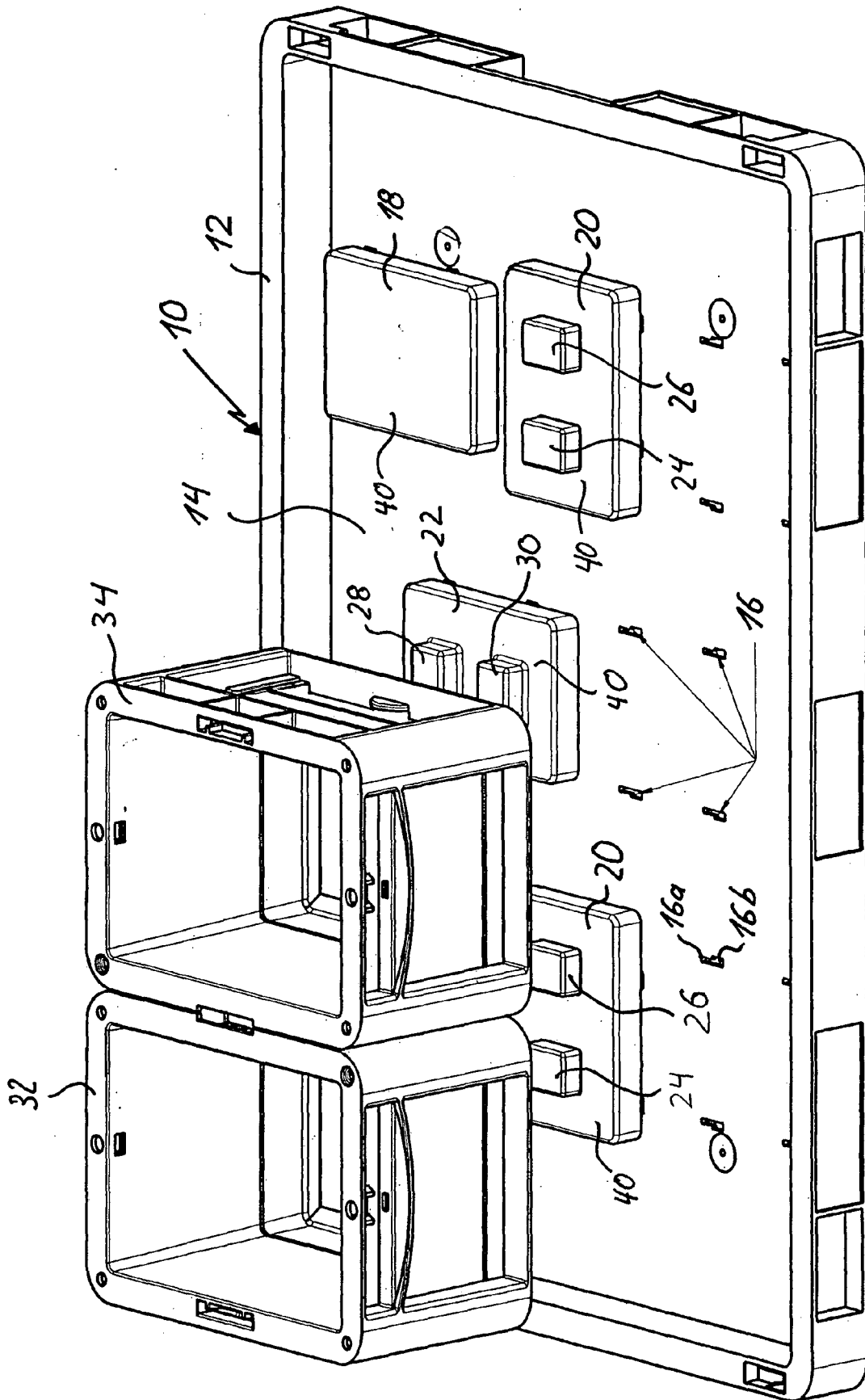
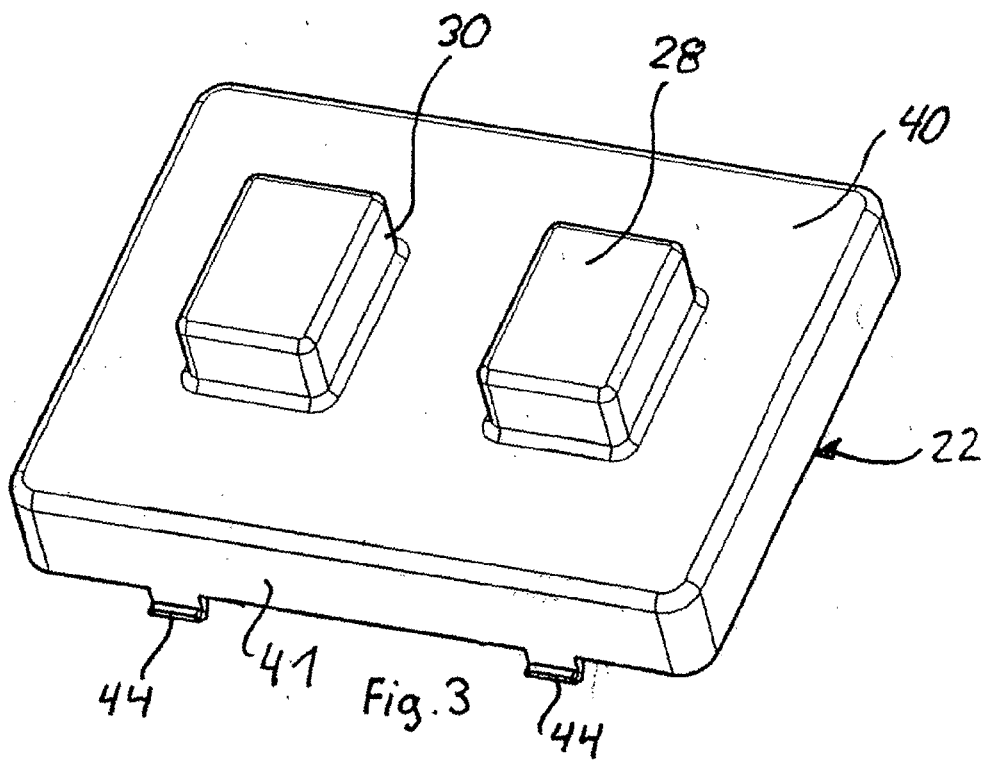
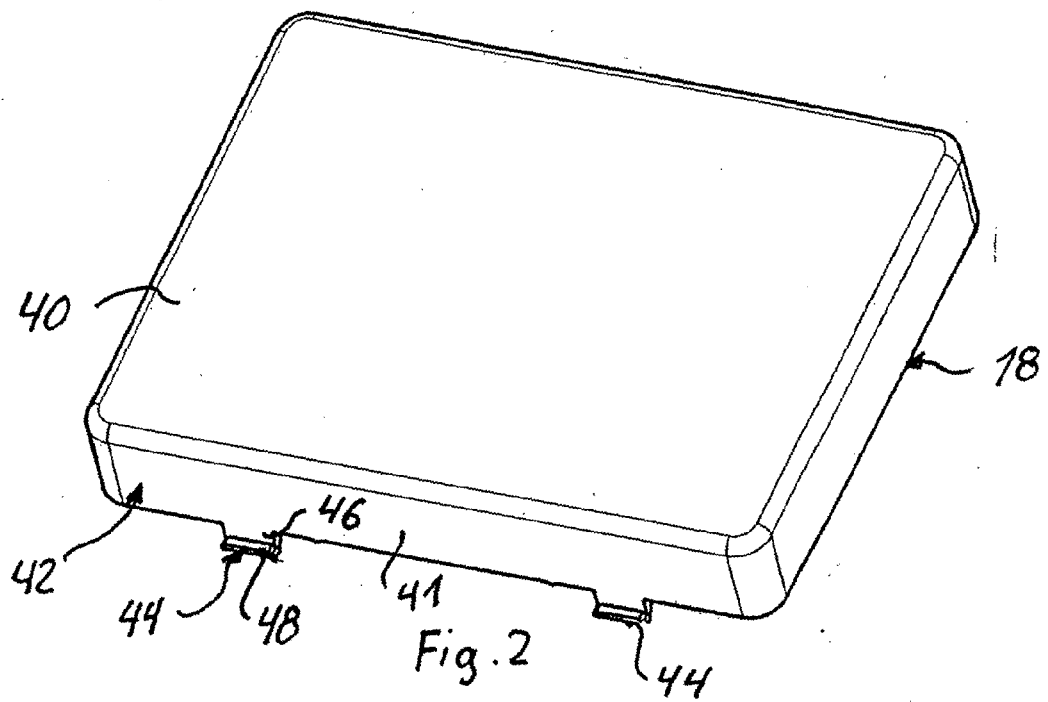
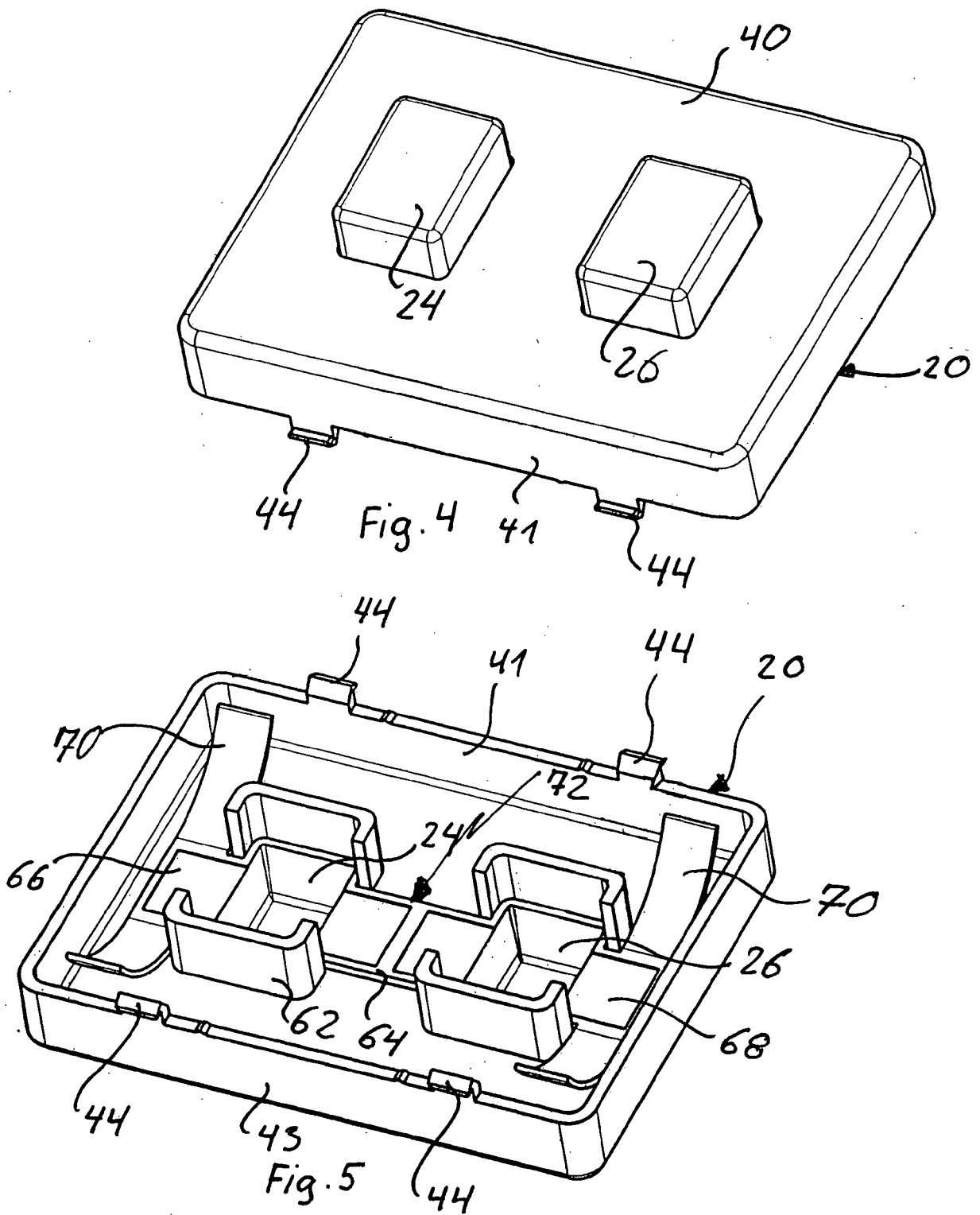
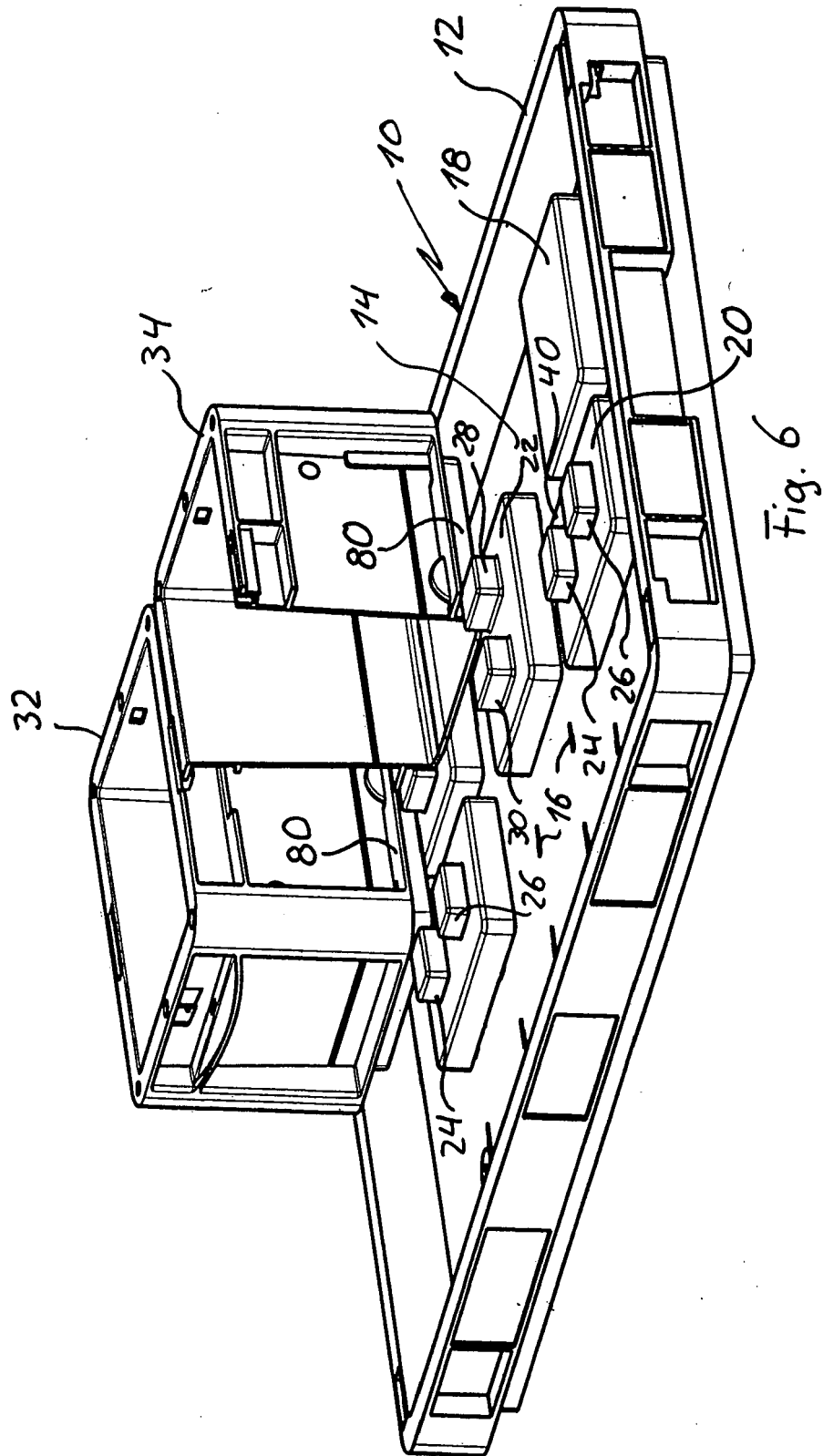


Fig. 1









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 02 3747

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 298 19 420 U1 (FRITZ SCHAEFER GMBH, 57290 NEUNKIRCHEN, DE) 15. April 1999 (1999-04-15) * das ganze Dokument *	1,2,4	INV. B65D71/70
A,D	DE 298 14 925 U1 (GEORG UTZ HOLDING AG, BREMgarten, CH) 5. November 1998 (1998-11-05) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 92 14 010 U1 (HAUS DIECK DESIGN GMBH, 4722 ENNIGERLOH, DE) 3. Dezember 1992 (1992-12-03)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. April 2006	Prüfer SERRANO GALARRAGA, J
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 05 02 3747

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.

19-04-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29819420	U1	15-04-1999	KEINE	
DE 29814925	U1	05-11-1998	KEINE	
DE 9214010	U1	03-12-1992	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 29819420 U1 [0005]
- DE 29814925 U1 [0006]