



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**09.04.2014 Patentblatt 2014/15**

(51) Int Cl.:  
**B65D 19/44** (2006.01) **B65D 71/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13004646.9**

(22) Anmeldetag: **25.09.2013**

(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**

(71) Anmelder: **Rainer GmbH**  
**51147 Köln (DE)**

(72) Erfinder: **Rainer, Heinz**  
**51147 Köln (DE)**

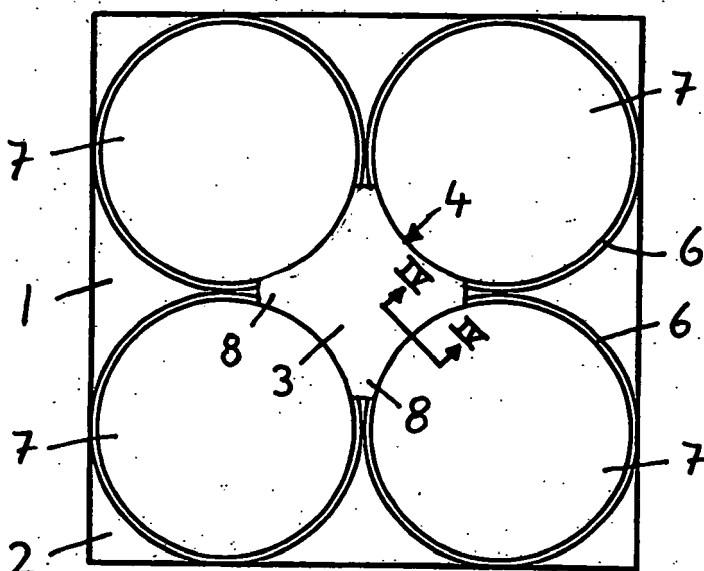
(74) Vertreter: **Cohausz Hannig Borkowski Wißgott**  
**Patent- und Rechtsanwaltskanzlei**  
**Schumannstrasse 97-99**  
**40237 Düsseldorf (DE)**

(30) Priorität: **08.10.2012 DE 102012019712**

(54) **Transportpalette mit Befestigung für Fässer**

(57) Die Erfindung betrifft eine Transportpalette (1) mit einer Einrichtung zum Befestigen von Fässern (7), die an ihrem unteren Rand einen vorstehenden, das Fass umfassenden waagerechten Ringwulst (6) aufweisen,

wobei an der Oberseite der Palette (1) mindestens ein an der Palette befestigtes Halteteil (3) vorsteht, das den Ringwulst (6) des Fasses oder der Fässer mit einem vorspringenden Bereich (5) übergreift.



**Fig. 1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Transportpalette mit einer Einrichtung zum Befestigen von Fässern, die an ihrem unteren Rand einen vorstehenden, das Fass um-

**[0002]** Es ist bekannt, Spundlochfässer auf einer Transportpalette durch Festzurren zu befestigen. Hierzu werden die Fässer durch Spannbänder gehalten, die an der Transportpalette befestigt sind. Die Spannbänder übergreifen die Oberseiten der Fässer, um die Reibkraft zwischen Fass und Palette zu erhöhen. Das Einbringen solcher Spannbänder ist zeit- und materialaufwendig.

**[0003]** Aufgabe der Erfindung ist es, eine Transportpalette zu schaffen, die einen besonders sicheren und einfachen Halt der Fässer an der Palette gewährleistet, bei einfacher Konstruktion und Handhabung.

**[0004]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass an der Oberseite der Palette mindestens ein an der Palette befestigtes Halteteil vorsteht, das den Ringwulst des Fasses oder der Fässer mit einem vorspringenden Bereich übergreift.

**[0005]** Das Halteteil ist einfach an der Oberseite einer Transportpalette zu befestigen und bietet einen sicheren Halt für die Fässer. Schon allein durch das Aufstellen der Fässer auf der Palette wird ein sicherer Halt der Fässer an ihrer Unterseite erreicht. Vorzugsweise wird dann noch dafür gesorgt, dass die Fässer aneinander gehalten sind. Hierzu wird vorzugsweise vorgeschlagen, dass alle auf einer Palette stehenden Fässer von mindestens einem insbesondere waagerechten Gurt oder Spannband insbesondere geringer Dehnfähigkeit außen umringt sind. Hierbei kann der Gurt / das Spannband innerhalb der unteren Hälfte insbesondere innerhalb des untersten Drittels der Fässer angeordnet sein.

**[0006]** Besonders vorteilhaft ist es, wenn der vorspringende Bereich von einem konkav gewölbtem Halterand des Halteteils gebildet ist, dessen Radius dem Radius des Ringwulstes und/oder der Fasswand entspricht.

**[0007]** Eine besonders vorteilhafte und einfache Konstruktion ist gegeben, wenn zum gleichzeitigen Befestigen von zwei, drei oder vier Fässern auf der Palette das Halteteil in der Mitte der Palettenoberseite befestigt ist und das Halteteil für jedes Fass einen dem jeweiligen Fass zugewandten Halterand aufweist. Hierbei kann das Halteteil in seiner Form und seinen Abmessungen der freien Restfläche des Zwischenraums entsprechen, den die eng beieinander stehenden Fässer zwischen sich bilden. Auch wird hierzu vorgeschlagen, dass das Halteteil bei drei oder vier Fässern sternförmig ist und drei bzw. vier Spitzen aufweist, zwischen denen sich die konkav gewölbten Halteränder befinden. Dabei können die Spitzen gekürzt sein, d. h. das äußere Ende der Spitzen ist abgeschnitten.

**[0008]** Zum Befestigen von nur zwei Fässern auf einer Transportpalette wird vorgeschlagen, dass das Halteteil zwei Dreiecke bilden, die jeweils zwei konkav gewölbte Seiten als Halteränder aufweisen.

**[0009]** Vorzugsweise wird vorgeschlagen, dass das Halteteil an der Palette durch Stifte, Schrauben, Verklebung und/oder durch mindestens ein Spannband oder einen Draht gehalten ist. Das Halteteil kann aus Holz, Metall und/oder Kunststoff bestehen.

**[0010]** Ein besonders sicherer Halt ist gegeben, wenn der vorspringende Bereich einen nach unten offenen Rücksprung bildet, der im senkrechten Schnitt konkav gewölbt und der gewölbten Form des Ringwulstes angepasst ist. Hierbei kann der vorspringende Bereich einen nach unten offenen Rücksprung bilden, dessen Oberseite zumindest in dem Bereich, der dem Fass nahe ist, waagrecht ist, um mit diesem Bereich den Fasswulst zu übergreifen. Auch ist hierzu von Vorteil, wenn die Oberseite den Fasswulst vollständig übergreift.

**[0011]** Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Transportpalette mit vier Fässern,

Fig. 2 eine Draufsicht auf eine Transportpalette mit drei Fässern,

Fig. 3 eine Draufsicht auf eine Transportpalette mit zwei Fässern,

Fig. 4 einen senkrechten Schnitt nach IV-IV in Fig. 1.

**[0012]** Eine Transportpalette 1 zum Transport von Fässern 7 (mit zylindrischer Fasswand 7a und unterem Fassboden 7b), vorzugsweise von Spundlochfässern, weist eine rechteckförmige Oberseite 2 auf, in deren Mitte ein sternförmiges flaches Halteteil 3 befestigt ist, das aus Holz, Metall und/oder Kunststoff besteht. Das Halteteil 3 kann durch verschiedenste Maßnahmen an der Palette lösbar oder unlösbar befestigt sein, insbesondere durch Stifte, Schrauben, Verklebung und/oder durch mindestens ein Spannband oder einen Draht. Das Halteteil weist für jedes Fass 7 einen dem jeweiligen Fass zugewandten konkav gewölbten Halterand 4 auf, mit einem vorspringenden Bereich 5, der den an der Unterseite jedes Fasses vorspringenden waagerechten Ringwulst 6 übergreift. (Ein solcher Ringwulst 6 wird in den Fachkreisen auch als "Sicke" bezeichnet.) Da das Halteteil in der Mitte zwischen den Fässern angeordnet ist und damit die Restfläche zwischen den Fässern ausfüllt, entspricht das Halteteil in seiner äußeren Form und in seinen äußeren Abmessungen der freien Restfläche des Zwischenraums, die die eng beieinander stehenden Fässer 7 zwischen sich bilden.

**[0013]** Damit weist das sternförmige Halteteil bei vier Fässern vier Spitzen 8 und bei drei Fässern drei Spitzen 8 auf. Hierbei können die Spitzen gekürzt sein.

**[0014]** Werden dagegen nur zwei Fässer auf einer Palette befestigt, so bildet das Halteteil zwei ineinander übergehende Dreiecke 9 auf, die jeweils zwei konkav

gewölbte Seiten als Halteränder 4 besitzen.

**[0015]** Bei allen Ausführungen des Halteteils 3 sind die Halteränder 4 konkav gewölbt und unter dem Halterand 4 befindet sich die Ausnehmung 10, die den Ringwulst 6 übergreift und entsprechend konkav parallel zum vorspringenden Bereich 5 verläuft. Hierbei ist die Form der Ausnehmung 10 im senkrechten Schnitt derart ausgeführt, dass der Ringwulst 6 vollständig von der Ausnehmung 10 aufgenommen ist.

**[0016]** Ein besonders sicherer Halt ist gegeben, wenn der Bereich 6 mit seinem unteren Rücksprung 5a, den Ringwulst 6 des Fasses formschlüssig übergreift. Hierzu bildet der vorspringende Bereich 5 einen nach unten offenen Rücksprung 5a, der im senkrechten Schnitt konkav gewölbt und der gewölbten Form des Ringwulstes angepasst ist. Dabei bildet der vorspringende Bereich 5 einen nach unten offenen Rücksprung 5a, dessen Oberseite 5b zumindest in dem Bereich, der dem Fass nahe ist, waagerecht ist, um mit diesem Bereich den Fasswulst 6 zu übergreifen. Dies führt dazu, dass die Oberseite 5b den Fasswulst 6 vollständig übergreift.

**[0017]** In der unteren Hälfte insbesondere innerhalb des untersten Drittels der Fässer 7 sind alle auf der Palette stehenden Fässer von einem waagerechten Gurt insbesondere einem Spannband mit ausreichender Bandspannung umgeben, das eine geringe Dehnfähigkeit aufweist und dafür sorgt, dass alle Fässer dicht am Halteteil 3 stehen und während des Transports sich vom Halteteil nicht entfernen können. Die Breite des zu verwendenden Gurtbandes ist abhängig von der Qualität der Seitenwände eines Fasses. Zusätzlich können alle auf der Palette stehenden Fässer noch von einem zweiten waagerechten Gurt innerhalb der oberen Hälfte der Fässer umgeben sein, um den Fässern noch einen weiteren Halt zu geben.

**[0018]** Der horizontale Zusammenhalt kann auch mittels einer Stretchfolie hergestellt werden, wenn die Anzahl und Qualität der Umhüllung durch praktische Prüfungen nachgewiesen ist.

## Patentansprüche

1. Transportpalette (1) mit einer Einrichtung zum Befestigen von Fässern (7), die an ihrem unteren Rand einen vorstehenden, das Fass umfassenden waagerechten Ringwulst (6) aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Oberseite der Palette (1) mindestens ein an der Palette befestigtes Halteteil (3) vorsteht, das den Ringwulst (6) des Fasses oder der Fässer mit einem vorspringenden Bereich (5) übergreift.
2. Transportpalette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle auf einer Palette (1) stehenden Fässer (7) von mindestens einem insbesondere waagerechten Gurt, Spannband oder einer Stretchfolie insbesondere geringer Dehnfähigkeit

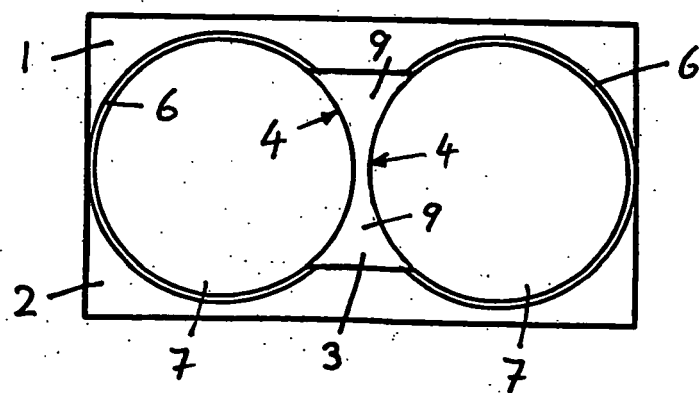
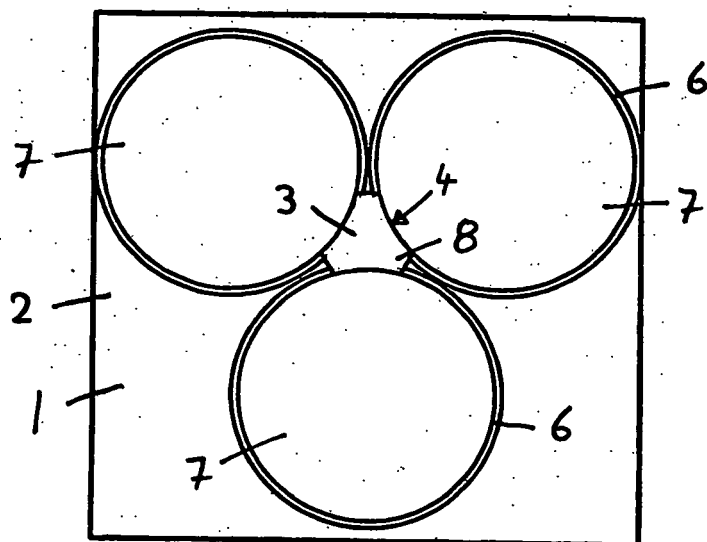
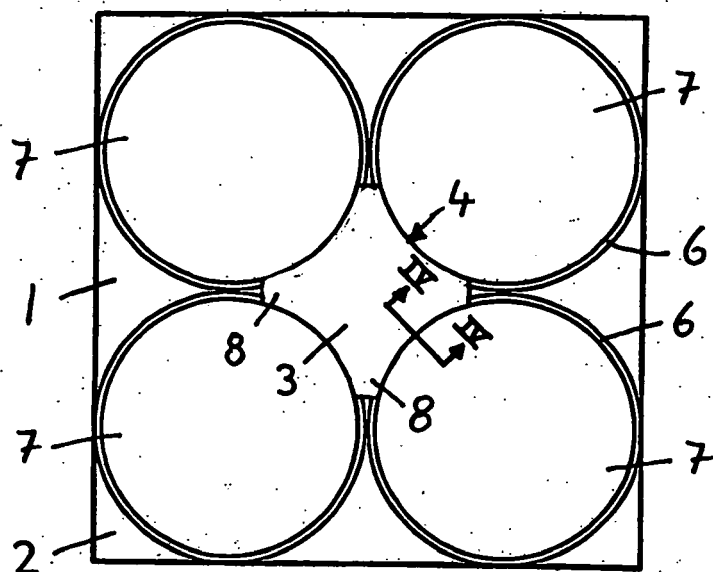
außen umringt sind.

3. Transportpalette nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gurt, das Spannband oder die Stretchfolie zumindest innerhalb der unteren Hälfte insbesondere innerhalb des untersten Drittels der Fässer (7) angeordnet ist.
4. Transportpalette einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der vorspringende Bereich (5) von einem konkav gewölbtem Halterand des Halteteils (3) gebildet ist, dessen Radius dem Radius des Ringwulstes (6) und/oder der Fasswand (7a) entspricht.
5. Transportpalette nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum gleichzeitigen Befestigen von zwei, drei oder vier Fässern (7) auf der Palette (1) das Halteteil (3) in der Mitte der Palettenoberseite (2) befestigt ist und das Halteteil für jedes Fass einen dem jeweiligen Fass zugewandten Halterand (4) aufweist.
6. Transportpalette nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (3) in seiner Form und seinen Abmessungen der freien Restfläche des Zwischenraums entspricht, den die eng beieinander stehenden Fässer (7) zwischen sich bilden.
7. Transportpalette nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (3) bei drei oder vier Fässern (7) sternförmig ist und drei bzw. vier Spitzen (8) aufweist, zwischen denen sich die konkav gewölbten Halteränder (4) befinden.
8. Transportpalette nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spitzen (8) gekürzt sind.
9. Transportpalette nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (3) bei zwei Fässern (7) zwei Dreiecke (9) bilden, die jeweils zwei konkav gewölbte Seiten als Halteränder (4) aufweisen.
10. Transportpalette nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (3) an der Palette (1) durch Stifte, Schrauben, Verklebung und/oder durch mindestens ein Spannband oder einen Draht gehalten ist.
11. Transportpalette nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (3) aus Holz, Metall und/oder Kunststoff besteht.
12. Transportpalette nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der vorspringende Bereich (5) einen nach unten offenen Rücksprung (5a) bildet, der im senkrechten Schnitt konkav

kav gewölbt und der gewölbten Form des Ringwulstes angepasst ist.

13. Transportpalette nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der vorspringende Bereich (5) einen nach unten offenen Rücksprung (5a) bildet, dessen Oberseite (5b) zumindest in dem Bereich, der dem Fass nahe ist, waagerecht ist, um mit diesem Bereich den Fasswulst (6) zu übergreifen. 5  
10

14. Transportpalette nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite (5b) den Fasswulst (6) vollständig übergreift. 15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55



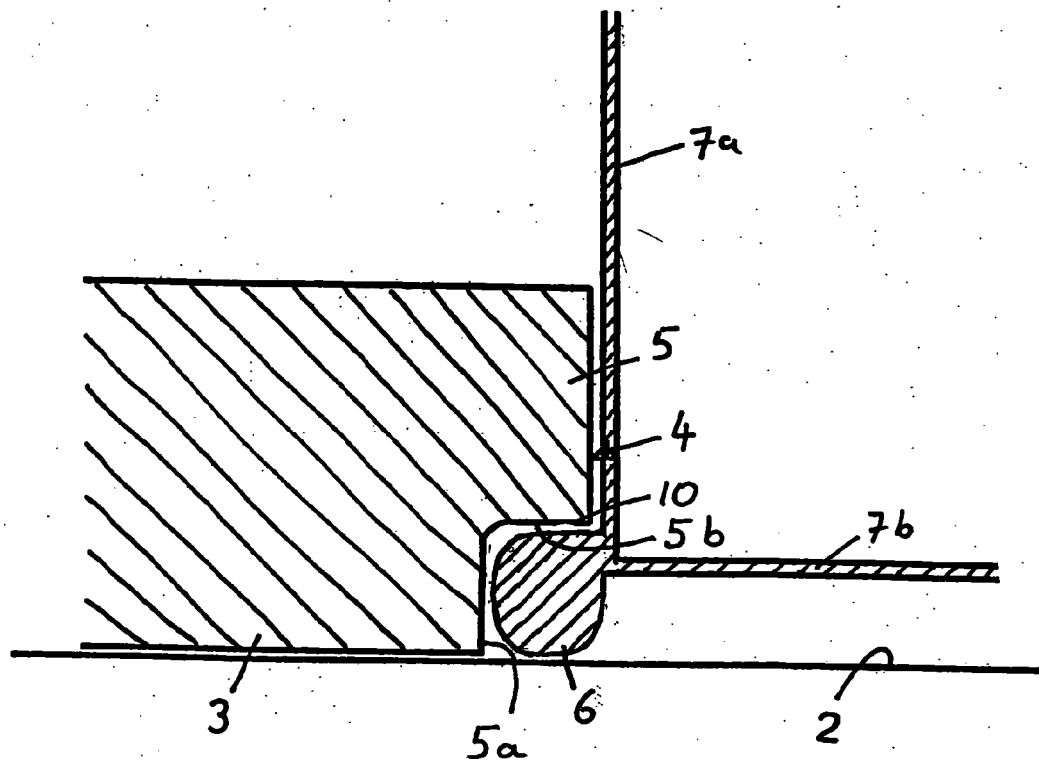


Fig. 4



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 13 00 4646

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 44 34 805 A1 (DUROTHERM KUNSTSTOFFVERARBEITUNG [DE]; LAUTERBERGER VERPACKUNGS GMBH [DE]) 4. April 1996 (1996-04-04)	1,4-8, 11,12	INV. B65D19/44
Y	* Spalte 2, Zeile 41 - Spalte 3, Zeile 67; Abbildungen 1-3 *	2,3,9, 13,14	ADD. B65D71/00
X	JP H01 153451 A (HITACHI LTD; HITACHI ENG CO LTD) 15. Juni 1989 (1989-06-15)	1	
Y	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-10 *	13,14	
X	DE 43 35 173 A1 (SCHLAFHORST & CO W [DE]) 20. April 1995 (1995-04-20)	1,10	
Y	* Spalte 7, Zeile 43 - Zeile 51 * * Abbildung 4 *	13,14	
Y	US 2004/000498 A1 (WEISSBROD PAUL A [US]) 1. Januar 2004 (2004-01-01) * Absatz [0030]; Abbildungen 4-8 *	2,3	
Y	US 6 851 563 B1 (LIPARI FRANK [US]) 8. Februar 2005 (2005-02-08) * Spalte 7, Zeile 55 - Spalte 8, Zeile 4; Abbildungen 1-3 *	9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
A	US 5 259 524 A (ECKERT ROBERT L [US]) 9. November 1993 (1993-11-09) * Spalte 5, Zeile 21 - Spalte 10, Zeile 38; Abbildungen 1-20 *	1-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. Dezember 2013	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	

 1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 00 4646

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

17-12-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4434805	A1	04-04-1996	KEINE
JP H01153451	A	15-06-1989	KEINE
DE 4335173	A1	20-04-1995	DE 4335173 A1 20-04-1995 IT MI941896 A1 18-04-1995 US 5720161 A 24-02-1998
US 2004000498	A1	01-01-2004	CA 2430071 A1 26-12-2003 JP 3802012 B2 26-07-2006 JP 2004050291 A 19-02-2004 KR 20040002659 A 07-01-2004 US 2004000498 A1 01-01-2004
US 6851563	B1	08-02-2005	KEINE
US 5259524	A	09-11-1993	KEINE

EPO FORM P0461

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