

(19)



(11)

EP 2 050 683 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.04.2009 Patentblatt 2009/17

(51) Int Cl.:
B65D 19/02 (2006.01) **B65D 25/16** (2006.01)
B65D 88/12 (2006.01) **B65D 90/04** (2006.01)
B65D 90/24 (2006.01) **B65D 90/32** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08018054.0**

(22) Anmeldetag: **15.10.2008**

(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: **FAUN Novatec GmbH**
58640 Iserlohn (DE)

(72) Erfinder: **Gehrt, Uwe**
58675 Hemer (DE)

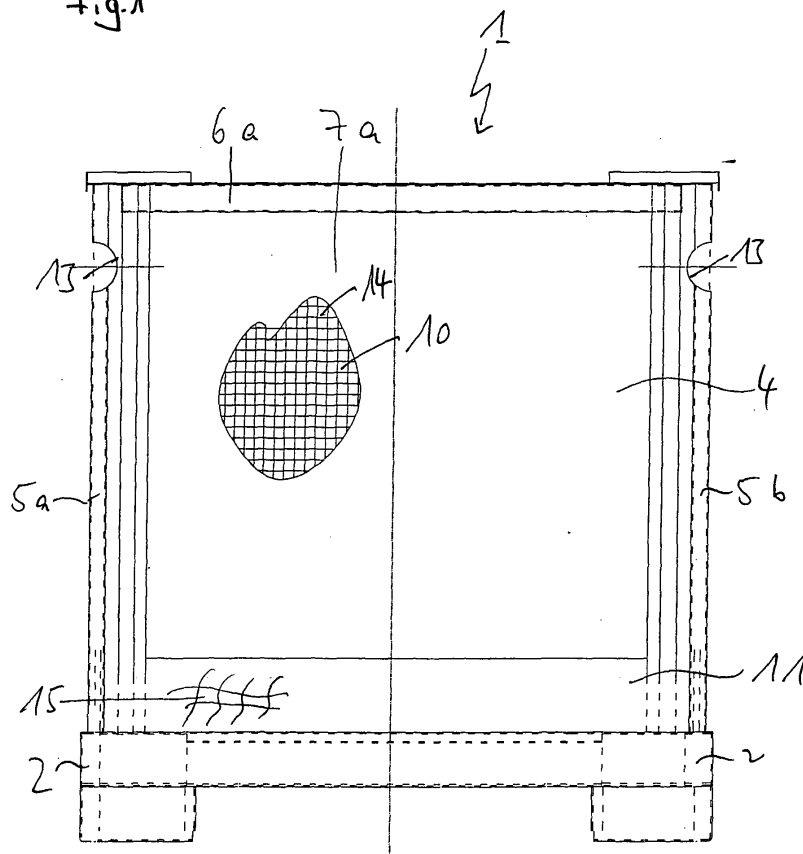
(74) Vertreter: **Meinke, Dabringhaus und Partner GbR**
Rosa-Luxemburg-Strasse 18
44141 Dortmund (DE)

(30) Priorität: **16.10.2007 DE 202007014442 U**

(54) Transport- und Lagerbehälter für flüssige, explosive Materialien

(57) Mit einem Transport- und Lagerbehälter (1) für flüssige, explosive Materialien soll eine Lösung geschaffen werden, einen Transport- und Lagerbehälter (1) anzugeben, der für flüssige, explosive Materialien geeignet ist, ohne dass eine Berstgefahr oder eine Gefährdung von Personen besteht.

Dies wird dadurch erreicht, dass der Behälter (1) mit einer Vielzahl von Druckstößen durch eine Explosion passierenlassende Ausnahmen (10) in den Seitenwänden (7a,7d) versehen ist, wobei die Ausnahmen (10) mit einer flüssigkeitsdichten, durch die Druckstöße zerstörbaren Folie (14) versehen sind.

Fig. 1**EP 2 050 683 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Transport- und Lagerbehälter für flüssige, explosive Materialien. Derartige Materialien, beispielsweise gebrauchte Spray- oder Aerosoldosen, werden bislang in Fässern oder Kisten gesammelt. Diese werden für Transportzwecke geschlossen. Dabei besteht die Gefahr, dass während des Transportes Gase austreten, die im Behälterinneren zu einem Überdruck und zu einer entzündlichen Mischung führen können. Im Ernstfall können diese Kisten oder Fässer bersten und hierdurch oder beim Öffnen das Bedienpersonal oder zufällig umherstehende Dritte gefährden.

[0002] Aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE 88 01 027 U1 ist bereits ein gattungsgemäßer, quaderförmiger Sammelbehälter zur Abfallentsorgung bekannt, der eine die Seitenwände überragende Bodengruppe aufweist, die mit dem Boden verbunden ist. Weiter ist eine rahmenförmige, obere Einfassung des Behälterschusses im Bereich eines Oberbodens bzw. Deckels vorhanden. Die Seitenwände sind in einem bestimmten Radius gewölbt. Nachteilig ist, dass auch dieser Behälter allseits verschlossen ist und etwaig austretenden Gasen oder explosiven Gemischen keine Austrittsmöglichkeit lässt.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist daher, einen Transport- und Lagerbehälter anzugeben, der für flüssige, explosive Materialien geeignet ist, ohne dass eine Berstgefahr oder eine Gefährdung von Personen besteht.

[0004] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, dass der Behälter mit einer Vielzahl von Druckstößen durch eine Explosion passierenlassende Ausnahmen in den Seitenwänden versehen ist, wobei die Ausnahmen mit einer flüssigkeitsdichten, durch die Druckstöße zerstörbaren Folie versehen sind. Mit dem erfindungsgemäßen Behälter wird - unter Beibehaltung der aus dem Stand der Technik bekannten Boden- und Oberbodengruppe - eine Lösung geschaffen, bei der flüssige, explosive Materialien gefahrlos gesammelt und transportiert werden können. Die flüssigkeitsdichte, in den Behälter eingehängte Folie verhindert in der normalen Gebrauchslage das Austreten von Restflüssigkeiten aus dem Behälter in die Umwelt. Kommt es aufgrund austretender Gase und Aerosole zu einem entzündlichen Luft-Gasgemisch, mit der Folge einer sich anschließenden Explosion, so gestatten die eine entsprechende Explosion passierenlassenden Ausnahmen in den Seitenwänden ein Entweichen des kritischen Gasgemisches, ohne dass der Behälter birst oder Personen gefährdet werden. vielmehr zerreißt es lediglich die durch die Druckstöße zerstörbare Folie. Es kommt also zu einem kontrollierten, vordefinierten Entweichen der explosiven Stoffe bzw. der explosiven Mischung aus dem Behälter.

[0005] In bevorzugter Ausgestaltung ist vorgesehen, dass die Folie eine Vielzahl von den Luftaustausch gestattenden Durchtrittsöffnungen aufweist. Hierdurch wird erreicht, dass sich von vornherein keine explosive Mischung bildet, sondern explosive Stoffe aus dem Behälter

entweichen können.

[0006] In Ausgestaltung weist der Behälter eine Auffangwanne zur Aufnahme von auslaufenden Flüssigkeiten auf. Hierdurch wird erreicht, dass etwaige Restinhaltsstoffe aufgefangen werden und nicht unkontrolliert auslaufen und in die Umwelt gelangen können.

[0007] Um das Auffangen und Fixieren derartiger Restflüssigkeiten zu verbessern, kann in die Auffangwanne auch noch eine flüssigkeitsabsorbierende Einlage eingebracht werden. Diese verhindert insbesondere beim Transport und beim Auf- und Abladen der Container das Auslaufen bzw. Überschwappen etwaig in der Auffangwanne befindlicher Restflüssigkeiten.

[0008] Der Behälter kann auch deckenseitig eine öffenbare Abdeckung zur Aufnahme eines weiteren Behälters aufweisen. Hiermit wird erreicht, dass mehrere Behälter, beispielsweise zu Lagerzwecken, übereinander gestapelt werden können. Wird der Behälter zum Sammeln von Spray- und Aerosoldosen an einem dafür vorgesehenen Sammelplatz abgestellt, wird die Abdeckung geöffnet, um den Einwurf entsprechender Dosen zu ermöglichen. Zum Transport wird die Abdeckung dann verschlossen.

[0009] Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung beispielhaft näher erläutert. Diese zeigt in:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen, quaderförmigen Behälters,

Fig. 2 eine Stirnansicht des Behälters gemäß Fig. 1.

[0010] Ein insgesamt mit 1 bezeichneter, quaderförmiger Transport- und Lagerbehälter weist eine rahmenförmige Bodengruppe 2 auf, auf der eine Rahmenkonstruktion 3 mit zwischen jeweils zwei Seitenwänden 4, 4' liegenden Eckbereichen 5a-5d aufgeschweißt ist. Obere, waagerechte Rahmenteile 6a-6d bilden den oberen Abschlussrahmen. An zwei gegenüberliegenden Seiten 6a, 6c sind hieran über Scharniere 8, 8' öffenbare Abdeckungen 9a, 9b angelenkt. In die Rahmenkonstruktion sind Seitenwände 7a-7d eingefügt. Sie weisen zumindest bereichsweise beispielsweise gitterförmige Ausnahmen 10 auf. Diese Ausnahmen 10 lassen eine Vielzahl von Druckstößen durch eine Explosion passieren. Die Seitenwände 7a-7d können, wie nicht näher dargestellt, auch vollständig als Gitterflächen ausgebildet sein.

[0011] In den Behälter ist eine nicht näher dargestellte, flüssigkeitsdichte, durch die Druckstöße zerstörbare Folie 14, beispielsweise ein Foliensack eingehängt bzw. darin angeordnet. Diese Folie 14 kann bevorzugt auch bereits mit einer Vielzahl von den Luftaustausch gestattenden Durchtrittsöffnungen ausgerüstet sein.

[0012] Der Behälter weist bodenseitig eine Auffangwanne 11 zur Aufnahme von auslaufenden Flüssigkeiten auf und kann darüber hinaus eine nicht näher dargestellte Befestigung, beispielsweise Klemme für die Befestigung einer flüssigkeitsabsorbierenden, Einlage 15 aufweisen.

[0013] Die Bodengruppe 2 weist zwei stirnseitige, bis zur gegenüberliegenden Seite durchgehende, waagerechte rechteckige Öffnungen 12, 12' zum Eingriff der Hubzinken eines Transportgerätes, beispielsweise eines Hub- oder Gabelstaplers, eines Hubwagens oder dgl. auf. Mit diesen kann der Behälter aufgenommen und umgesetzt bzw. verladen oder gestapelt werden. Auf die offenbaren Abdeckungen 9a, 9b kann ein weiterer gleichartiger Behälter zu Transport- oder Lagerzwecken aufgesetzt werden. Dabei sind die statischen Grenzen des untersten Behälters zu beachten. Außerdem sind in den senkrechten Eckbereichen 5a-5d Eingriffsausnehmungen 13 für Hebezeuge oder dgl. vorgesehen.

[0014] Natürlich ist die Erfindung nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. Weitere Ausgestaltungen sind möglich, ohne den Grundgedanken zu verlassen.

Patentansprüche

1. Transport- und Lagerbehälter für flüssige, explosive Materialien,
gekennzeichnet durch
mit einer Vielzahl von Druckstößen **durch** eine Explosion passierenlassende Ausnahmen (10) in den Seitenwänden (7a-7d), die mit einer flüssigkeitsdichten, **durch** die Druckstöße zerstörbaren Folie (14) versehen sind.
2. Transport- und Lagerbehälter nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Folie (14) eine Vielzahl von den Luftaustausch gestattenden Durchtrittsöffnungen aufweist.
3. Transport- und Lagerbehälter nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass dieser eine Auffangwanne (11) zur Aufnahme von auslaufenden Flüssigkeiten aufweist.
4. Transport- und Lagerbehälter nach Anspruch 1, 2 und 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass dieser eine flüssigkeitsabsorbierende Einlage (15) aufweist.
5. Transport- und Lagerbehälter nach Anspruch 1 oder einem der folgenden,
dadurch gekennzeichnet,
dass dieser deckenseitig eine offenbare Abdeckung (9a, 9b) zur Aufnahme eines weiteren Behälters (1) aufweist.

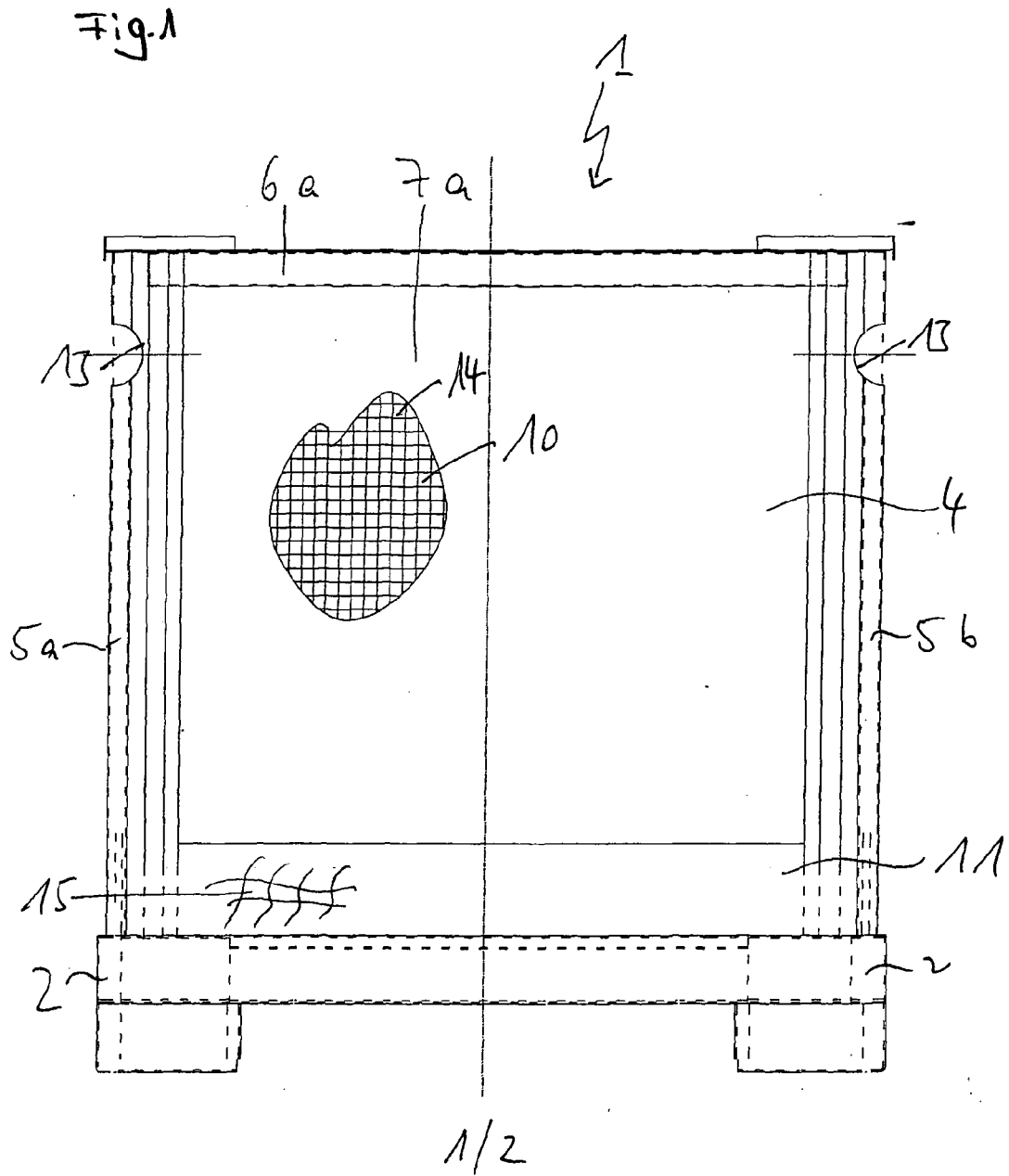
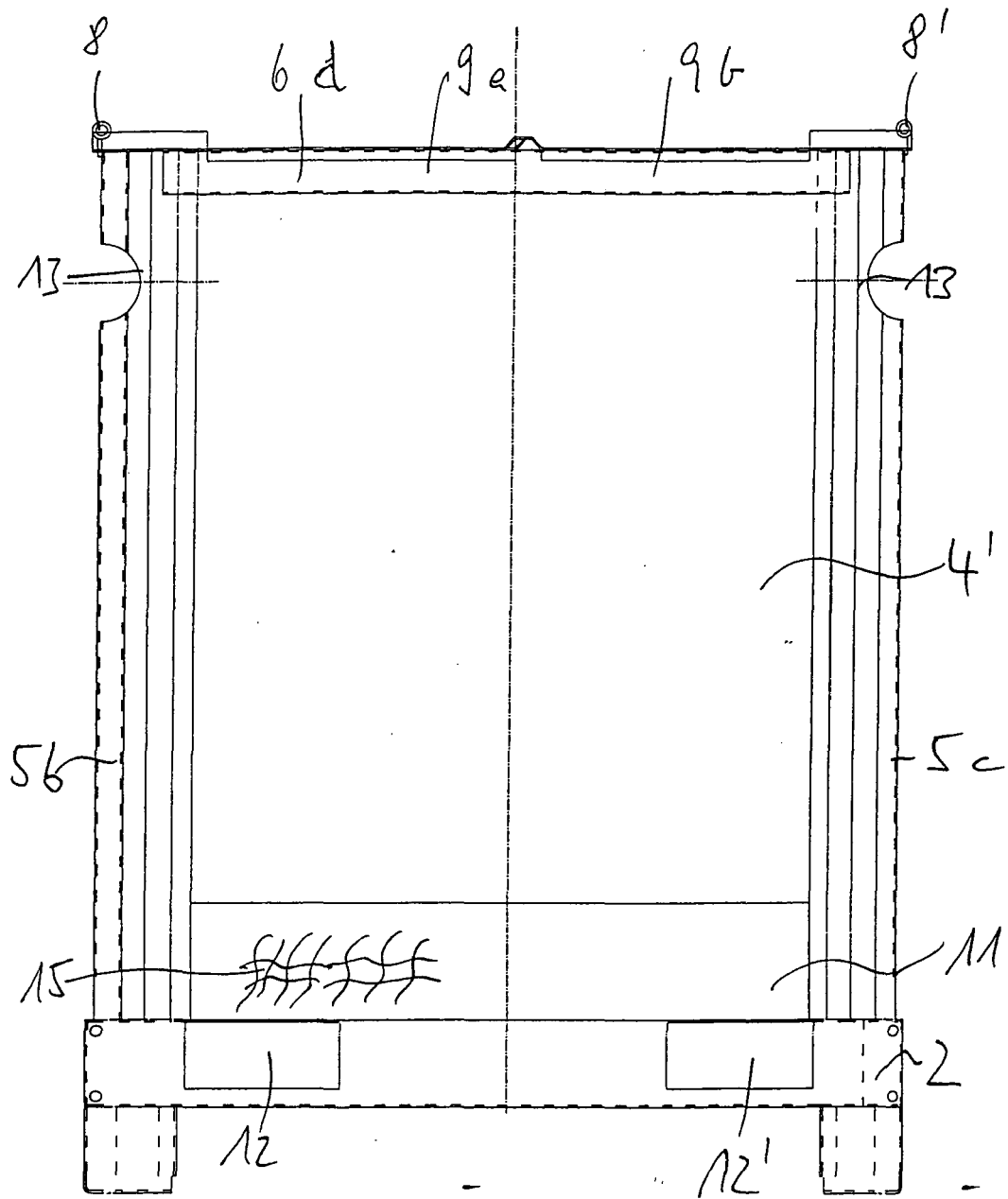


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 08 01 8054

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)	
X	DE 60 2004 005021 T2 (ALMAR PACKAGING INTERNAT INC [ZA]) 19. Juli 2007 (2007-07-19)	1-3,5	INV. B65D19/02 B65D25/16 B65D88/12 B65D90/04 B65D90/24 B65D90/32	
Y	* Absatz [0001] * * Absatz [0029] - Absatz [0033] * * Absatz [0040] *	4		
X	DE 94 10 746 U1 (SCHUETZ WERKE GMBH CO KG [DE]) 8. September 1994 (1994-09-08)	1,3,5		
A	* Seite 1, Absatz 1 * * Seite 3, Absatz 3 * * Seite 4, Absatz 2 * * Seite 6, Absatz 2 - Seite 7, Absatz 1 *	2,4		
X	US 5 730 295 A (DARBY ROBERT J [US]) 24. März 1998 (1998-03-24)	1,5		
A	* Spalte 2, Zeile 24 - Zeile 26 * * Spalte 4, Zeile 45 - Zeile 59 * * Spalte 5, Zeile 11 - Zeile 17 *	2-4		
X	FR 2 862 293 A (HERVIEU MICHEL [FR]) 20. Mai 2005 (2005-05-20)	1,3,5		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	* Seite 1, Zeile 2 - Zeile 6 * * Seite 3, Zeile 5 - Zeile 23 *	4		B65D B65F
A		2		
X	DE 20 2004 004315 U1 (SCHILLING FRANK [DE]) 21. Juli 2005 (2005-07-21)	1		
A	* Absätze [0021], [0023], [0025] *	2-5		
A	FR 2 526 759 A (VALPLAST SA [FR]) 18. November 1983 (1983-11-18) * Seite 2, Zeile 26 - Zeile 33 *	1-5		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. Januar 2009	Prüfer Lämmel, Gunnar	
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 Patentedokument, 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				

 3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 01 8054

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

26-01-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 602004005021 T2	19-07-2007	AT 355232 T	15-03-2006
		AU 2004201833 A1	18-11-2004
		BR PI0409829 A	25-04-2006
		EP 1620327 A1	01-02-2006
		ES 2279411 T3	16-08-2007
		JP 2006525202 T	09-11-2006
		US 2007034627 A1	15-02-2007
		WO 2004096661 A1	11-11-2004
DE 9410746 U1	08-09-1994	AT 165296 T	15-05-1998
		AU 682041 B2	18-09-1997
		AU 6862794 A	09-02-1995
		BR 9402960 A	11-04-1995
		CA 2128928 A1	29-01-1995
		CN 1102389 A	10-05-1995
		CZ 9401713 A3	15-02-1995
		DE 4325223 C1	12-01-1995
		DK 636545 T3	18-01-1999
		EE 9400130 A	15-12-1995
		EP 0636545 A2	01-02-1995
		ES 2115110 T3	16-06-1998
		HR 940388 A2	31-10-1996
		HU 69412 A2	28-09-1995
		IL 110426 A	10-06-1997
		JP 2915799 B2	05-07-1999
		JP 7149347 A	13-06-1995
		LT 2012 A	27-02-1995
		LV 11150 B	20-08-1996
		NO 942694 A	30-01-1995
		PL 304318 A1	06-02-1995
		RU 2083452 C1	10-07-1997
		SI 9400269 A	28-02-1995
		SK 87094 A3	05-01-1995
		US 5507392 A	16-04-1996
		ZA 9405320 A	28-02-1995
US 5730295 A	24-03-1998	US 5531327 A	02-07-1996
FR 2862293 A	20-05-2005	KEINE	
DE 202004004315 U1	21-07-2005	KEINE	
FR 2526759 A	18-11-1983	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 8801027 U1 [0002]