

(19)



(11)

EP 2 033 904 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

11.03.2009 Patentblatt 2009/11

(51) Int Cl.:

B65D 33/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08103637.8**

(22) Anmeldetag: **21.04.2008**

(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

(30) Priorität: **07.09.2007 DE 102007042641**

(71) Anmelder: **Construction Research and
Technology GmbH
83308 Trostberg (DE)**

(72) Erfinder:

- **Huber, Manfred
86179 Augsburg (DE)**
- **Baumeister, Florian
86459 Gessertshausen (DE)**
- **Wiedemann, Markus
86456 Gablingen (DE)**

(74) Vertreter: **Arlt, Klaus**

**BASF SE
GVX/DT
67056 Ludwigshafen (DE)**

(54) **Papiersack für pulverförmiges Füllgut**

(57) Vorgeschlagen wird ein Papiersack für pulverförmiges Füllgut, der an der Außenseite des zu seiner Öffnung vorgesehenen Endes mindestens ein auf einer Trägerfläche angebrachtes Gegenstück a) eines Klettverschlusses in flächiger Anordnung aufweist, wobei das Gegenstück a) zur reversiblen und kraftschlüssigen Aufnahme des ihm entsprechenden Gegenstückes b) des

Klettverschlusses geeignet ist. Durch diese Ausstattung kann der Papiersack mit variablem Inhalt bis 25 kg Füllmenge auf einfache Art und Weise transportiert, umgesetzt, aber auch entleert werden, ohne dass er vorab mit einer konstruktiv aufwändigen und teuren Halte- und Tragvorrichtung ausgestattet werden muss.

EP 2 033 904 A1

Beschreibung

[0001] Papiersäcke und insbesondere Papierventilsäcke sind allgemein bestens bekannt und werden für die Aufnahme, den Transport und die Lagerung von Schüttgütern allgemein, wie z. B. Zement, Gips, Tierfutter oder Tierstreu, vor allem aber auch für feinkörniges oder pulverförmiges Füllgut, eingesetzt. Übliche Größen derartiger Säcke verfügen über ein Volumen von 5, 10 aber auch 25 kg. Typische Papierventilsäcke bestehen üblicherweise aus einem im Wesentlichen rechteckigen Boden, einem dem Boden gegenüberliegenden und im Wesentlichen ebenfalls rechteckigen Oberteil, einem schlauchförmigen Papiersackkörper, der sich zwischen dem Boden und dem Oberteil erstreckt und ggf. einem Deckblattauftrag. Dieses Deckblatt ist auf der Außenseite des Oberteils aufgetragen und kann ggf. mit einem Tragegriff versehen oder als solcher ausgebildet sein.

[0002] Typisch für Papierventilsäcke ist ein in dem gefalteten Boden befestigtes schlauchförmiges Ventil. Papierventilsäcke werden üblicherweise mit einem gefalteten Boden in Form eines Kreuz- oder Blockbodens ausgestattet, wobei spezielle Bodenklappen über einen Eckeinschlag greifen. Das angesprochene schlauchförmige Ventil wird in einem Zwischenraum befestigt, der aus dem Eckeinschlag und den Bodenklappen gebildet wird. Das Ventil selbst besteht aus einem Trägermaterial, welches in Bodenlängsrichtung gefaltet ist, und verfügt über eine Ober- und eine Unterseite, die über Längsfaltlinien miteinander verbunden sind.

[0003] In seinem geschlossenen Zustand liegt das Ventil konstruktionsbedingt flach im Boden bis es im Rahmen der Befüllung des Papiersackes von der Sackaußenseite her meist durch ein Füllrohr aufgespreizt wird und auf diese Weise die Befüllung des Sackinneren ermöglicht. Das Ventil wird verschlossen, indem das Füllmaterial des Sackes gegen dessen Boden drückt und dadurch die Ventilunterseite gegen die Ventiloberseite presst. Konstruktionsbedingt können gewisse Verluste des Füllmaterials durch Ausrieseln oder Ausstauben nicht vermieden werden, weshalb man versucht hat, das Trägermaterial des Ventils mit einer verschweißbaren Schicht zu versehen und zusätzlich die Ventiloberseite mit der Ventilunterseite zu verschweißen. Nach dem Aufbringen dieser zusätzlichen Schicht kann das Ventil dann mit Heißluft, aber auch Ultraschallanlagen verschlossen werden.

[0004] Weiterhin ist es bekannt, auf den Außenbereich der Oberseite eines Papiersackes einen Deckblattauftrag aufzubringen, der gut bedruckt werden kann und so zum Zweck der Produkt- und Herstellerinformation, aber auch zu Werbezwecken geeignet ist. Bekannt ist außerdem, das Deckblatt mit einem Tragegriff zu kombinieren, was insbesondere dadurch geschehen kann, dass aus einem Deckblattauftrag zwei parallele Schnitte ausgestanzt werden, so dass der Anwender aus dem verschweißten Deckblatt einen Tragegriff für den Papiersack bilden kann.

[0005] Da in letzter Zeit bei der Gestaltung von Papierventilsäcken für insbesondere feinkörniges und pulverförmiges Füllgut auch der Handlingkomfort für den Anwender des Füllgutes immer wichtiger wird, wurden auch hierzu bereits mehrere Lösungsansätze vorgeschlagen. Der mit dem Deckblatt kombinierte und darin eingestanzte Tragegriff (s.o.) ist bspw. in DE 20 2006 006 436 U1 beschrieben. Das flächig verklebte Deckblatt dient in diesem Fall der Versiegelung des Faltbereiches des Papierventilsackendes und außerdem zur Aufnahme aufgedruckter Informationen und als Tragegriff.

[0006] Die deutsche Offenlegungsschrift DE 40 21 801 A1 beschreibt einen Sack oder Beutel mit einem im gefüllten Zustand rechteckigen Boden, der durch Eckeinschläge teilweise überlappende Seiteneinschläge gebildet ist. Außerdem enthält dieser Beutel ein angeklebtes oder verschweißtes Griffstück, das aus einem mittleren Stegteil mit dem Griffloch und aus mit diesem verbundenen seitlichen, schenkelartigen Streifen aus einem flexiblen Material besteht.

[0007] Eine Tragevorrichtung für Säcke mit Formboden ist dem deutschen Gebrauchsmuster G 81 15 909 zu entnehmen. Bei dieser Variante ist das Deckblatt im Querschnitt T-förmig geformt und über seine gemeinsam die Bodenfläche überdeckenden T-Seitenschenkel, mit dem Formboden flächig verbunden. Außerdem bildet das Deckblatt mit seinem T-Mittelschenkel eine etwa in der Mittelebene des Bodens hochragende freie Lasche, mit einer in dieser ausgeformten Grifföffnung.

[0008] Einem weiteren deutschen Gebrauchsmuster, nämlich G 82 07 889 ist eine Tragvorrichtung für Papiersäcke mit Formboden zu entnehmen, bestehend aus einem Deckblatt mit Tragegriff. Dieser maschinell füllbare und allseitig verschließbare, sowie individuell und manuell handhabbare Sack für Massenschüttgüter wie Pulver, Granulate, Schlämme und Mischungen dieser Stoffarten, besteht aus einem Zuschnitt eines dünnen und folienförmigen ein- oder mehrlagigen Materials wie Papier oder Plastik. An dem Sack bzw. an dem beschriebenen Zuschnitt ist mindestens ein mit dem Sackmaterial fest verbundener Traggriff angeordnet.

[0009] Nachteilig bei den beschriebenen bekannten Systemen ist ein eingeschränkter Tragekomfort, der durch die konstruktionsbedingten dünnen Tragegriffe insbesondere bei Säcken mit hohem Gewicht auftritt. Außerdem neigen die verwendeten Tragegriffe dazu, an den Verbindungsstellen abzureißen. Hinzu kommt, dass die Herstellung der geschilderten Systeme konstruktiv aufwändig und damit auch kostenintensiv ist.

[0010] Ausgehend von dem geschilderten Stand der Technik hat sich für die vorliegende Erfindung die Aufgabe gestellt, einen Papiersack für pulverförmiges Füllgut bereitzustellen, der über eine kostengünstige Trage- und Griffvariante verfügt. Dieser neue Papiersacktyp soll ein erleichtertes Tragen und Entleeren eines von insbesondere feinkörnigen oder pulverförmigen Füllgut ermöglichen. Außerdem soll die Halte- und Griffvariante den Tragekomfort unterstützen und möglichst universell

umsetzbar sein.

[0011] Gelöst wurde diese Aufgabe dadurch, dass der Papiersack an der Außenseite des zu seiner Öffnung vorgesehenen Endes mindestens ein auf einer Trägerfläche angebrachtes Gegenstück a) eines Klettverschlusses in flächiger Anordnung aufweist, das zur reversiblen Aufnahme des ihm entsprechenden Gegenstückes b) des Klettverschlusses geeignet ist.

[0012] Überraschend wurde festgestellt, dass mit dieser Lösungsvariante nicht nur die Aufgabenstellung der vorliegenden Erfindung vollständig erfüllt werden konnte, sondern dass damit ein System geschaffen wurde, das universell für Papiersäcke für pulverförmige Füllgüter verwendet werden kann. Aufgrund der einfachen Konstruktion und des bei seinem Nichtgebrauch vom Papiersack unabhängigen Haltegriffes, kann das System universell für zahlreiche Papiersackvarianten variabler Größe und variabler Füllgutmenge eingesetzt werden. Das Haltegriffsystem ist dabei auf wenige kostengünstige Teile beschränkt und kann an die unterschiedlichsten Papiersackausführungsformen angepasst werden.

[0013] Unter dem Begriff "Klettverschluss" wird gemäß vorliegender Erfindung ein textiles und beliebig oft zu lösendes Verschlussmittel verstanden, das auf dem Prinzip von Klettfrüchten beruht. Es besteht in seiner typischen Ausgestaltungsform aus zwei kompatiblen Nylonstreifen, von denen der eine mit Widerhäkchen und der andere mit Schlaufen versehen ist. In zusammengepresster Form ergeben beide Streifen einen haltbaren und wieder lösbaren Schnellverschluss.

[0014] Auf Basis dieser Definition hat es sich im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung als vorteilhaft herausgestellt, wenn es sich bei dem Gegenstück a) um einen Materialstreifen mit Widerhaken oder Schlaufen handelt. Besonders bevorzugt ist eine Variante anzusehen, bei der es sich bei dem Gegenstück a) um ein Hakenband, ein Flauschband, ein Pilzband oder ein Veloursband handelt.

[0015] Der Einsatz dieser Varianten ermöglicht die Anpassung an unterschiedliche Papiersäcke mit variierendem Gewicht, da die Belastbarkeit und insbesondere die Halte- bzw. Tragkraft von der kraftschlüssigen Verbindung der beiden Gegenstücke des Klettverschlusses und insbesondere von der Anzahl der einzelnen Verbindungseinheiten pro Flächeneinheit abhängt.

[0016] Von der vorliegenden Erfindung wird auch eine Variante umfasst, bei der das Gegenstück a) am Trägermaterial des Papiersackes aufgeklebt ist, was vorzugsweise mit Hilfe eines Acrylat- oder Kautschukhaftklebers erfolgt. Dabei können natürlich auch Mischungen dieser Kleber eingesetzt worden sein. Das Gegenstück a) kann am Trägermaterial des Papiersackes aber auch angehängt oder angeklammert sein, wobei selbstverständlich auch eine beliebige Mischung dieser Befestigungsmöglichkeiten am Trägermaterial erfindungsgemäß von Vorteil sein kann.

[0017] Das angesprochene Trägermaterial besteht im Rahmen der vorliegenden Erfindung aus verstärktem

Papier. Bei der Verstärkung selbst kann es sich um eine Papier-, Pappe- und/oder Folienschicht handeln. Auf diese Weise kann durch Kombination des jeweils geeigneten Trägermaterials mit dem jeweils am besten geeigneten Verstärkungsmaterial eine hervorragende Basis für die Anbringung des Gegenstückes a) geschaffen werden, wodurch wiederum unterschiedlichste Papiersackvarianten mit dem Gegenstück a) versehen werden können.

[0018] Das einfachste System besteht darin, dass es sich beim Trägermaterial um das Verschlussende des Papiersackes selbst oder dessen außenliegendes Deckblatt handelt. Auf diese Weise eignen sich die meisten handelsüblichen Papiersäcke für den vorgeschlagenen Erfindungsgegenstand.

[0019] Als erfindungswesentlich wurde bereits angegeben, dass das Gegenstück a) zur reversiblen und kraftschlüssigen Aufnahme des ihm entsprechenden Gegenstückes b) des Klettverschlusses geeignet ist. Um dieses Prinzip zu verwirklichen, empfiehlt die vorliegende Erfindung eine Kombination eines Haken- mit einem Flauschband, eines Pilz- mit einem Veloursband, eines Pilz- mit einem Flauschband und/oder eines Pilz- mit einem Pilzband.

[0020] Ein weiterer Vorteil des beanspruchten Papiersackes besteht darin, dass er durch Variation des jeweiligen Klettverschlusses und seiner damit verbundenen Gegenstücke a) und b) zur Aufnahme einer Füllmenge zwischen 5 und 25 kg geeignet ist, wobei vorzugsweise Mengen zwischen 7 und 20 kg und besonders bevorzugt zwischen 10 und 15 kg geeignet sind.

[0021] Die beschriebenen Vorteile werden insbesondere dann deutlich, wenn der Papiersack als Papierventilsack ausgebildet ist, was von der vorliegenden Erfindung ebenfalls umfasst wird. Papierventilsäcke stellen die am meisten für pulverförmige Füllgüter gebrauchten Papiersackvarianten dar.

[0022] Die Vorteile gegenüber dem beschriebenen Stand der Technik werden auch an Papiersäcken deutlich, die insbesondere zum Lagern, zum Transport und zum Entleeren des in ihnen befindlichen Füllgutes geeignet sind. Die erfindungswesentlichen Merkmale kommen insbesondere dann zum Tragen, wenn der Papiersack für Füllgut gebraucht wird, bei dem es sich um Schüttgut und insbesondere um einen Trockenmörtel auf Basis eines hydraulischen Bindemittels wie Zement oder Gips handelt.

[0023] Aus den genannten Gründen kann der beanspruchte Papiersack deshalb auch vorzugsweise zum Lagern, Transportieren und Entleeren von pulverförmigem Füllgut und vorzugsweise von Schüttgut eingesetzt werden. Insbesondere beim Transport und/oder Entleeren des Papiersackes gemäß vorliegender Erfindung wird das Gegenstück a) mit dem ihm entsprechenden Gegenstück b) eines Klettverschlusses und deren daran befestigten Trag-, Zug-, Aufnahme- und Umsetzeinheiten reversibel und kraftschlüssig in Kontakt gebracht.

[0024] Die Tatsache, dass das Gegenstück b) des

Klettverschlusses natürlich an den unterschiedlichsten Trägermaterialien befestigt werden kann, erweitert die Vorteile des erfindungsgemäßen Papiersackes zusätzlich. Bei diesem Trägermaterial kann es sich nämlich zum einen um eine Griffvorrichtung, zum anderen aber auch um Halte- oder Hängevorrichtungen handeln. So kann durch Kombination der Gegenstücke a) und b) der erfindungsgemäße Papiersack mit einem Halte- bzw. Tragegriff, oder aber auch bspw. mit einer Öse zum Befestigen von Haken versehen werden. Auf diese Weise wird das Transportieren, Umsetzen, Wiegen aber auch Entleeren gefüllter Papiersäcke deutlich vereinfacht.

[0025] Die vorliegende Erfindung berücksichtigt aus dem zuletzt geschilderten Grund auch eine weitere Variante, bei der das Gegenstück b) an einer Traghilfe angebracht ist und insbesondere an einer Kombination bestehend aus einer flächigen Einheit dessen eine Fläche das Gegenstück b) zur Befestigung am Gegenstück a) aufweist und dessen gegenüberliegende Fläche einen Griff aufweist. In Frage hierfür kommt am einfachsten eine Kombinationseinheit, bei der es sich um einen normalen Glätthobel handelt, der auf seiner der Griffseite abgewandten Fläche das Gegenstück b) aufweist.

[0026] Die Variabilität des vorgeschlagenen Systems wird dadurch deutlich, dass im zuletzt geschilderten Fall das Gegenstück b) am Griffmodul reversibel angebracht und insbesondere aufgesteckt oder aufgeklammert ist, wodurch der Glätthobel weiterhin seiner ihm zugedachten eigentlichen Funktion folgend eingesetzt werden kann und nur im Bedarfsfall zum Tragen, Umsetzen oder Entleeren von Papiersäcken gemäß vorliegender Erfindung eingesetzt wird.

Patentansprüche

1. Papiersack für pulverförmiges Füllgut, **dadurch gekennzeichnet, dass** er an der Außenseite des zu seiner Öffnung vorgesehenen Endes mindestens ein auf einer Trägerfläche angebrachtes Gegenstück a) eines Klettverschlusses in flächiger Anordnung aufweist, das zur reversiblen und kraftschlüssigen Aufnahme des ihm entsprechenden Gegenstückes b) des Klettverschlusses geeignet ist.
2. Papiersack nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei dem Gegenstück a) um einen Materialstreifen mit Widerhaken oder Schlaufen handelt.
3. Papiersack nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei dem Gegenstück a) um ein Hakenband, ein Flauschband, ein Pilzband oder ein Veloursband handelt.
4. Papiersack nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenstück a) am Trägermaterial des Papiersackes aufgeklebt ist,

vorzugsweise mit Hilfe eines Acrylat- und/oder Kautschukhaftklebers, am Trägermaterial angenietet oder angeklammert oder mit einer Mischung dieser Befestigungsmöglichkeiten am Trägermaterial befestigt ist.

5. Papiersack nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägermaterial aus verstärktem Papier besteht.
6. Papiersack nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der Verstärkung um eine Papier-, Pappe- und/oder Folienschicht handelt.
7. Papiersack nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich beim Trägermaterial um das Verschlußende des Papiersackes oder dessen außenliegendes Deckblatt handelt.
8. Papiersack nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kraftschluss durch eine Kombination eines Haken- mit einem Flauschband, eines Pilz- mit einem Veloursband, eines Pilz- mit einem Flauschband und/oder eines Pilz- mit einem Pilzband erfolgt.
9. Papiersack nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** er zur Aufnahme einer Füllmenge zwischen 5 und 25 kg, vorzugsweise zwischen 7 und 20 kg und besonders bevorzugt zwischen 10 und 15 kg geeignet ist.
10. Papiersack nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** er als Papierventilsack ausgebildet ist.
11. Papiersack nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** er zum Lagern, Transport und Entleeren des in ihm befindlichen Füllgutes geeignet ist.
12. Papiersack nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich beim Füllgut um Schüttgut und insbesondere um einen Trockenmörtel auf Basis eines hydraulischen Bindemittel wie Zement oder Gips handelt.
13. Verwendung des Papiersackes nach einem der Ansprüche 1 bis 12, zum Lagern, Transportieren und Entleeren von pulverförmigem Füllgut und vorzugsweise von Schüttgut.
14. Verwendung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Transport und/oder Entleeren das Gegenstück a) mit dem ihm entsprechenden Gegenstück b) eines Klettverschlusses reversibel und kraftschlüssig in Kontakt gebracht wird.

15. Verwendung nach einem der Ansprüche 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenstück b) an einer Traghilfe angebracht ist und insbesondere an einer Kombination, bestehend aus einer flächigen Einheit, dessen eine Fläche das Gegenstück b) aufweist und dessen gegenüberliegende Fläche einen Griff aufweist. 5
16. Verwendung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der Kombinationseinheit um einen Glätthobel handelt, der auf seiner der Griffseite abgewandten Fläche das Gegenstück b) aufweist. 10
17. Verwendung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenstück b) reversibel angebracht und insbesondere aufgesteckt oder aufgeklammert ist. 15

20

25

30

35

40

45

50

55



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 10 3637

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2004/008908 A1 (SHEPARD WILLIAM H [US]) 15. Januar 2004 (2004-01-15) * Absatz [0006] - Absatz [0019]; Abbildungen 1-6 *	1-9, 11-14	INV. B65D33/06
X	WO 02/18228 A (NESTLE SA [CH]; BUCHANAN JERRY E [US]; BUCHANAN RODNEY A [US]; BANER A) 7. März 2002 (2002-03-07) * Seite 1, Zeile 31 - Seite 2, Zeile 3; Abbildung 3 * * Seite 9, Zeile 30 - Zeile 33 *	1-9, 11-14	
D,Y	DE 20 2006 006436 U1 (DY PACK VERPACKUNGEN GUSTAV DY [DE]) 22. Juni 2006 (2006-06-22) * das ganze Dokument *	1-17	
Y	US 5 339 953 A (ALEX JAMES W [US] ET AL) 23. August 1994 (1994-08-23) * Spalte 2, Zeile 30 - Zeile 46; Abbildung 4 *	1-17	
A	US 4 850 502 A (DAVIS JAMES B [US]) 25. Juli 1989 (1989-07-25) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-6 *	1,15-17	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
A	WO 2007/065462 A (FIBERWEB COROVIN GMBH [DE]; EURO PACKAGING LTD [GB]; WITTNER MANFRED []) 14. Juni 2007 (2007-06-14) * Seite 10, Zeile 27 - Zeile 35; Abbildung 1 *	15-17	
2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Dezember 2008	Prüfer Appelt, Lothar
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 10 3637

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.

08-12-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2004008908	A1	15-01-2004	KEINE		

WO 0218228	A	07-03-2002	AT	280099 T	15-11-2004
			AT	340745 T	15-10-2006
			AU	8404001 A	13-03-2002
			AU	2001284040 B2	22-06-2006
			BR	0113578 A	15-07-2003
			CA	2420172 A1	07-03-2002
			CN	1471486 A	28-01-2004
			DE	60106637 D1	25-11-2004
			DE	60106637 T2	05-01-2006
			DE	60123485 T2	21-06-2007
			EP	1315658 A2	04-06-2003
			ES	2230357 T3	01-05-2005
			ES	2271467 T3	16-04-2007
			HK	1057734 A1	19-08-2005
			HU	0302819 A2	29-12-2003
			JP	4173731 B2	29-10-2008
			JP	2004507407 T	11-03-2004
			JP	2008087485 A	17-04-2008
			MX	PA03001835 A	04-06-2003
			NO	20030828 A	11-04-2003
			NZ	525032 A	25-02-2005
			PL	366048 A1	24-01-2005
			RU	2282571 C2	27-08-2006
			US	2004052436 A1	18-03-2004
			ZA	200302407 A	29-03-2004

DE 202006006436	U1	22-06-2006	KEINE		

US 5339953	A	23-08-1994	KEINE		

US 4850502	A	25-07-1989	KEINE		

WO 2007065462	A	14-06-2007	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 202006006436 U1 [0005]
- DE 4021801 A1 [0006]