

(19)



(11)

EP 1 820 745 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

22.08.2007 Patentblatt 2007/34

(51) Int Cl.:

B65D 33/01 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06003234.9**

(22) Anmeldetag: **17.02.2006**

(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

(72) Erfinder: **Soudais, Stéphane**
51789 Lindlar (DE)

(74) Vertreter: **Landgraf, Elvira**
Schulfeld 26
4210 Gallneukirchen (AT)

(71) Anmelder: **Mondi Packaging AG**
1032 Wien (AT)

(54) Flexible Verpackung mit einem Ventil zum Entlüften

(57) Verpackung in Form eines Seitenfaltensacks mit einer wiederverschließbaren Öffnungsvorrichtung und einer Entlüftungsvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass die Entlüftungsvorrichtung in die Seitenfalte (3) eingebracht ist, wobei die Seitenfalte (3) partiell in Form von länglichen kurzen Streifen mit der Vorder- bzw.

Rückseite (1,2) des Sacks verbunden ist, sodass zwischen diesen Verbindungsstreifen durchlässige Kanäle entstehen und unterhalb dieser Verbindungsstreifen in der Seitenfalte (3) und der Vorder- bzw. Rückseite (1,2) des Sacks im Wesentlichen deckungsgleiche durchgängige Ausnehmungen (7) angeordnet sind.

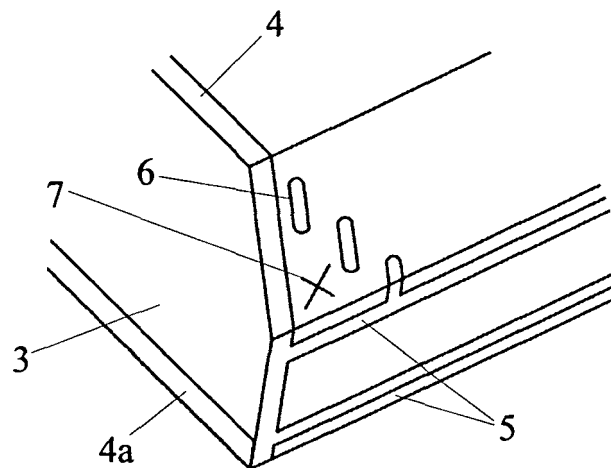


Fig. 3

EP 1 820 745 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine flexible Verpackung, die ein Ventil zum Entlüften aufweist.

Insbesondere betrifft die Erfindung derartige flexible Verpackungen mit einer wiederverschließbaren Öffnung.

[0002] Wiederverschließbare Beutel, insbesondere sogenannte Click and Close Beutel sind dichte Beutel, dadurch kann die Luft die sich im Beutel befindet, nach der Befüllung und Versiegelung nicht mehr entweichen. Die zwischen dem Füllgut vorhandene Luft bewirkt beispielsweise, dass eine Stapelung der Beutel nur schwer möglich ist.

[0003] Insbesondere bei Füllgütern, die mit hoher Geschwindigkeit in eine Verpackung gefüllt werden und eine körnige bis grob pulverförmige Konsistenz haben, ist es erforderlich, dass eine ausreichende Entlüftung während des Befüllvorgangs erfolgt.

[0004] Um eine ausreichende Luftdurchlässigkeit bzw. Entlüftung beim Befüllen des Sacks zu gewährleisten, wird dabei eine die Verpackung bildende oder in eine mehrlagige Verpackung integrierte Kunststoffolie entweder mit Durchbrechungen versehen, bzw. genadelt oder perforiert. Dabei kann die Perforierung bei Kunststoffverpackungen an den Breitseiten oder über bestimmte Bereiche der Verpackung eingebracht werden.

[0005] Aus der EP 0 867 379 A1 ist ein perforierter Sack bekannt, wobei eine Perforierung durch alle Lagen des Sacks erfolgt. Dadurch wird zwar eine ausreichende Luftdurchlässigkeit gewährleistet, der Schutz gegen Feuchtigkeit ist aber nicht mehr zuverlässig gegeben. Ferner ist ein derartiger Sack nicht mehr zur Aufnahme von pulverförmigen Verpackungsgütern geeignet.

[0006] Aus der WO 98/57861 ist ein mehrlagiger Papiersack bekannt, der zur Aufnahme von pulverförmigem Verpackungsmaterial geeignet ist. Dabei weist der Papiersack an seinen Breitseiten jeweils Perforationen in Band- oder Streifenform zumindest in der Kunststoffzwischenlage auf. Um eine ausreichende Luftdurchlässigkeit zu gewährleisten müssen diese Perforationen bzw. Durchbrechungen einen entsprechend großen Durchmesser aufweisen. Dabei wird die Festigkeit des Sacks jedoch herabgesetzt. Bei der Aufnahme von Gütern mit hohem Gewicht ist dies besonders nachteilig.

[0007] Ferner können durch die Perforationen von außen Feuchtigkeit, Insekten und dergleichen nach Füllung und Verschluss der Verpackung ins Innere der Verpackung eindringen. Dies ist insbesondere bei Füllgütern, die feuchtigkeitsempfindlich sind oder zur Ernährung von Tieren dienen von großem Nachteil.

[0008] Aufgabe der Erfindung war es eine wiederverschließbare Verpackung bereitzustellen, die eine Vorrichtung zur Entlüftung der Verpackung aufweist, die nach dem Füllvorgang ausreichend dicht abschließt um das Eindringen von Feuchtigkeit und/oder Insekten oder sonstigen Fremdkörpern, beispielsweise Staubkörnern, und dergleichen zu verhindern.

[0009] Gegenstand der Erfindung ist daher eine Ver-

packung in Form eines Seitenfaltensacks mit einer wiederverschließbaren Öffnungsvorrichtung und einer Entlüftungsvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass die Entlüftungsvorrichtung in die Seitenfalte eingebracht ist, wobei die Seitenfalte partiell in Form von länglichen kurzen Streifen mit der Vorder- bzw. Rückseite des Sacks verbunden ist, sodass zwischen diesen Verbindungsstreifen durchlässige Kanäle entstehen und unterhalb dieser Verbindungsstreifen in der Seitenfalte und der Vorder- bzw. Rückseite des Sacks im Wesentlichen dekungs-gleiche durchgängige Ausnehmungen angeordnet sind.

[0010] Der Seitenfaltensack besteht vorzugsweise aus Kunststofffolien oder Verbundfolien mit Kunststoff, beispielsweise aus Polyester, wie orientiertes PET amorphes PET, Polyolefine wie Polypropylen, Cast-PP, geblasenen, gereckte, biaxial gereckte PP-Folien, oder Polyethylen, Polystyrol, Polycarbonat, Zellglas, Polyamid, Polyvinylchlorid oder deren Copolymere. Es können aber coextrudierte oder laminierte Kunststoffverbundfolien oder Verbunde mit Papier verwendet werden. Ferner ist es möglich beschichtete Folien, biologisch abbaubare Folien, Aluminiumfolien und dergleichen zu verwenden.

[0011] Die Seitenfalten des Sacks werden partiell mit der Vorder- bzw. Rückseite des Sacks verbunden, vorzugsweise durch Verschweißen. Die partiellen Verbindungen weisen vorzugsweise die Form von kurzen Streifen auf, und sind voneinander beabstandet, sodass zwischen den verbundenen Streifen Kanäle entstehen, durch die Luft über die Ausnehmungen gesteuert entweichen kann.

[0012] Vorzugsweise sind die partiellen streifenförmigen Verbindungen gegeneinander in Richtung des Bodens bzw. der unteren Siegelnaht des Sacks versetzt und zwar in der Form, dass die in der Nähe der Mitte der Seitenfalte situierten Verbindungsstreifen bis in die Siegelnaht der Verbindung der Vorder- und Rückseite reichen und die weiteren Verbindungsstreifen nach oben, zum unteren Verbindungsstreifen versetzt angeordnet sind. Vorzugsweise ergibt eine Verbindungslinie zwischen den Siegelungen einen Winkel von etwa 45 °.

[0013] Diese Siegelungen helfen, dass sich der Boden des Beutels richtig ausformt.

[0014] Oberhalb der Siegelnaht sind im äußeren Drittel der Seitenfalte beidseitig in der Seitenfalte und jeweils der Vorder- und Rückseite eine Ausnehmung angeordnet. Diese Ausnehmungen können Stanzungen sein und weisen vorzugsweise die Form einer Spitze auf.

[0015] Bei der Befüllung des Sacks unter Druck wird die Luft durch die zwischen den Verbindungsstreifen gebildeten Kanäle über die schlitzförmigen Ausnehmungen, die sich durch den entstehenden Druck öffnen, gezielt nach außen geleitet und damit der Befüllvorgang erleichtert, bzw. beschleunigt.

[0016] Nach Abschluss des Befüllvorgangs besteht kein Druck innerhalb des Sacks, insbesondere auch nicht auf diese schlitzförmigen Ausnehmungen mehr. Dadurch schließen sich diese Schlitze und verhindern das

Eindringen von Insekten und sonstigen Fremdkörpern von außen.

[0017] Der erfindungsgemäße Sack kann vorzugsweise mit einer wiederverschließbaren Öffnungsvorrichtung ausgestattet sein.

5

[0018] Vorzugsweise wird die wiederverschließbare Öffnungsvorrichtung in Form eines Gleitverschlusses ausgeführt.

[0019] In den Fig. 1 bis 3 ist eine erfindungsgemäße Ausführungsform der Verpackung dargestellt.

10

[0020] In Fig. 1 ist die Vorderansicht des erfindungsgemäßen Beutels dargestellt.

[0021] In Fig. 2 ist der vergrößerte Ausschnitt A aus Fig. 1 dargestellt.

[0022] Fig. 3 zeigt den Boden- und Seitenfaltenbereich des erfindungsgemäßen Beutels im befüllten Zustand.

15

[0023] Dabei bedeuten 1 die Vorderseite der Verpackung, 2 die Rückseite der Verpackung, 3 die Seitenfalte, 4, bzw. 4a die Verbindungen der Seitenfalte mit Vorder- bzw. Rückseite des Beutels, 5 die Verbindungen, die den Beutelboden bilden, 6 die Stege, 7 die Ausnehmung.

20

Patentansprüche

25

1. Verpackung in Form eines Seitenfaltensacks mit einer wiederverschließbaren Öffnungsvorrichtung und einer Entlüftungsvorrichtung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Entlüftungsvorrichtung in die Seitenfalte eingebracht ist, wobei die Seitenfalte partiell in Form von länglichen kurzen Streifen mit der Vorder- bzw. Rückseite des Sacks verbunden ist, sodass zwischen diesen Verbindungstreifen durchlässige Kanäle entstehen und unterhalb dieser Verbindungstreifen in der Seitenfalte und der Vorder- bzw. Rückseite des Sacks im Wesentlichen dekungs-
gleiche durchgängige Ausnehmungen angeordnet sind.

30

35

2. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmungen schlitzförmig sind.

40

3. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine gedachte Verbindungslinie zwischen den kurzen Streifen einen Winkel von etwa 45° zu den Seitenkanten des Sacks ergibt.

45

4. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seitenfaltenbeutel aus Kunststofffolien oder Verbundfolien mit Kunststoff, beispielsweise aus Polyester, wie orientiertes PET, amorphes PET, Polyolefine wie Polypropylen, Cast-PP, geblasenen, gereckten, biaxial gereckten PP-Folien, oder Polyethylen, Polystyrol, Polycarbonat, Zellglas, Polyamid, Polyvinylchlorid oder deren Copolymere aus coextrudierten oder la-

50

55

minierten Kunststoffverbundfolien oder Verbunden mit Papier, biologisch abbaubare Folien, Aluminiumfolien und dergleichen besteht.

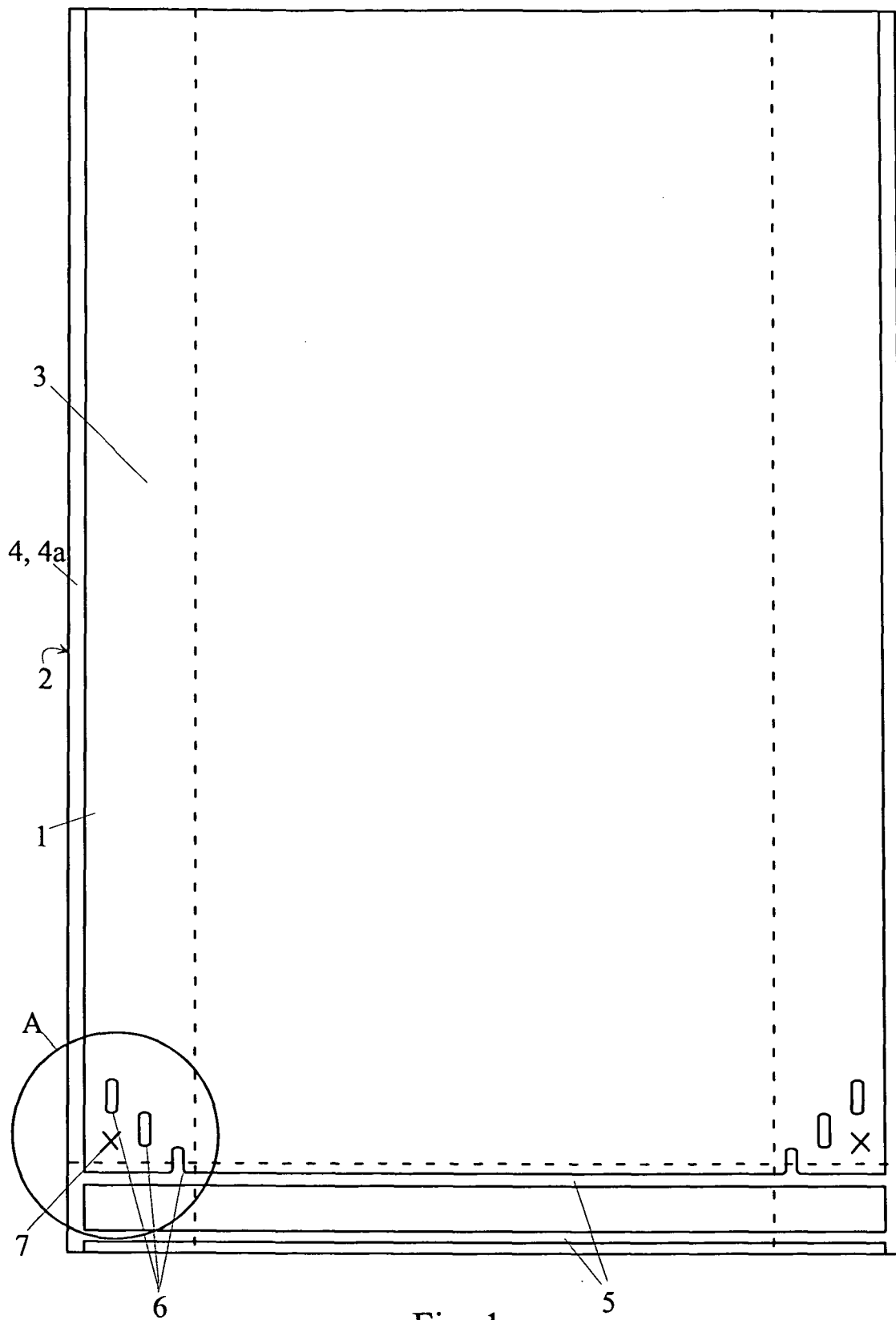


Fig. 1

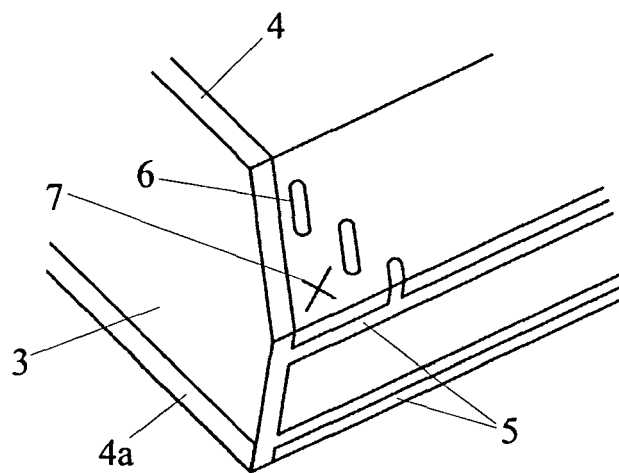


Fig. 3

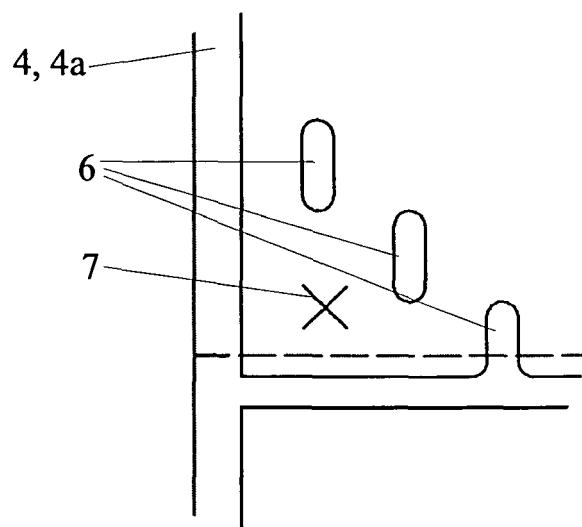


Fig. 2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 243 750 A (WINDMOLLER & HOLSCHER) 4. November 1987 (1987-11-04) * Zusammenfassung * * Seite 2, Absatz 2 * * Seite 4, Absatz 2 - Seite 5, Absatz 2; Ansprüche 1,3; Abbildungen 1,3 * -----	1-4	INV. B65D33/01
X	DE 18 68 662 U (HERZBERGER PAPIERFABRIK LUDWIG OSTHUSHENRICH K.G) 7. März 1963 (1963-03-07) * Seite 1, Absatz 1 - Absatz 2 * * Seite 2, Zeile 6 - Zeile 9; Abbildung 5 * -----	1-4	
A	DE 20 2004 007862 U1 (NORDFOLIEN GMBH) 12. August 2004 (2004-08-12) * Absatz [0004] - Absatz [0009] * * Absatz [0018]; Abbildung 1 * -----	1,3	
A	DE 101 08 500 A1 (ROVEMA VERPACKUNGSMASCHINEN GMBH) 29. August 2002 (2002-08-29) * Zusammenfassung; Ansprüche 1,5,6; Abbildung 1 * -----	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
A	WO 2005/007400 A (DUPONT TEIJIN FILMS U.S. LIMITED PARTNERSHIP; SANKEY, STEPHEN, WILLIAM) 27. Januar 2005 (2005-01-27) * Zusammenfassung; Abbildungen 1(f),1(h) * -----	2	
A,D	WO 98/57861 A (BPB PLC) 23. Dezember 1998 (1998-12-23) * Zusammenfassung; Ansprüche 1,11,12; Abbildungen 3,5,6 * -----	1,4	
A,D	EP 0 867 379 A (MOELLER, KARL-HEINZ; BMS PAPIER CONCEPT GMBH) 30. September 1998 (1998-09-30) * Zusammenfassung; Ansprüche 1-3,10 * -----	1,4	
2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. Juli 2006	Prüfer Seegerer, H
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 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			

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

EP 06 00 3234

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.

07-07-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0243750	A	04-11-1987	DE	3705891 A1	29-10-1987
DE 1868662	U	07-03-1963	KEINE		
DE 202004007862	U1	12-08-2004	KEINE		
DE 10108500	A1	29-08-2002	KEINE		
WO 2005007400	A	27-01-2005	EP	1644265 A2	12-04-2006
			EP	1644266 A2	12-04-2006
			WO	2005007531 A2	27-01-2005
WO 9857861	A	23-12-1998	AU	8116298 A	04-01-1999
			DE	69808085 D1	24-10-2002
			DE	69808085 T2	28-05-2003
			EP	0989943 A1	05-04-2000
			ES	2184290 T3	01-04-2003
			US	5988881 A	23-11-1999
EP 0867379	A	30-09-1998	AT	222202 T	15-08-2002
			DE	19712052 A1	24-09-1998
			DE	29804638 U1	14-05-1998
			DK	867379 T3	16-12-2002
			ES	2182163 T3	01-03-2003

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

- EP 0867379 A1 [0005]
- WO 9857861 A [0006]