



(11) **EP 2 399 836 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.12.2011 Patentblatt 2011/52

(51) Int Cl.:
B65D 30/26 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11005159.6**

(22) Anmeldetag: **24.06.2011**

(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

(30) Priorität: **28.06.2010 DE 102010026241**

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

(72) Erfinder: **Wichmann, Hans-Joachim**
48324 Sendenhorst (DE)

(74) Vertreter: **Lins, Edgar et al**
Gramm, Lins & Partner GbR
Theodor-Heuss-Strasse 1
38122 Braunschweig (DE)

(54) **Sack mit einer zur Auflösung in feuchter Umgebung ausgelegten Sackwandung und Verwendung des Sackes als Zementsack**

(57) Ein Sack, bestehend aus einer zu einem Schlauch (1) verklebten einlagigen oder mehrlagigen Sackwandung, die wenigstens einseitig einen zur Befüllung mit Füllgut durch einen Füllstutzen einer Sackfüllmaschine geeigneten, gefalteten und verklebten, mit einer Ventilöffnung (13) ausgebildeten Boden (4) aufweist und die zur Auflösung in feuchter Umgebung unter Frei-

gabe des Füllguts ausgelegt ist, ermöglicht eine vollständige Auflösung der Sackwandung (2) auch im Bereich des mit der Ventilöffnung (13) versehenen Bodens (4) dadurch gekennzeichnet, dass die Verklebung des Bodens (4) mit einem Dexrinkleber erfolgt ist.

EP 2 399 836 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Sack, bestehend aus einer zu einem Schlauch verklebten einlagigen oder mehrlagigen Sackwandung, die wenigstens einseitig einen zur Befüllung mit Füllgut durch einen Füllstutzen einer Sackfüllmaschine geeigneten, gefalteten und verklebten, mit einer Ventilöffnung ausgebildeten Boden aufweist und die zur Auflösung in feuchter Umgebung unter Freigabe des Füllguts ausgelegt ist.

[0002] Die Erfindung betrifft insbesondere die Verwendung eines derartigen Sacks als Zementsack, bei dem die Auflösung der Sackwandung in einer Betonmischmaschine mit Wasser und Sand und vorzugsweise Kies als Zuschlagstoff erfolgt.

[0003] Es sind seit langem Säcke bekannt, die mit einem trockenen Füllgut über eine Sackfüllmaschine befüllbar sind. Das Füllgut ist dazu bestimmt, an einem Einsatzort mit feuchten Materialien gemischt zu werden, um so eine aushärtende Masse, beispielsweise Beton, zu erhalten. Hierzu wird der als Ventilsack ausgebildete Sack an seiner Oberseite aufgeschnitten und das trockene und staubende Füllgut in eine Mischvorrichtung geschüttet, in der es zu einer feuchten Mischung verarbeitet wird, die aushärtet, wenn der Mischvorgang abgeschlossen ist. Ein Beispiel für ein derartiges Füllgut ist Zement, der in einer Betonmischmaschine oder Betonmischanlage mit Wasser, Sand und ggf. Kies zu einer erdfeuchten Mörtelmischung verarbeitet wird, die an Ort und Stelle, im Allgemeinen an einem Bauwerk, in eine Schalung gießbar ist und dort aushärtet, um beispielsweise einen Betonträger, eine Betonwand o. dgl. zu bilden.

[0004] Das Einschütten des trockenen und staubigen Füllguts in die Mischvorrichtung ist dabei problematisch, weil ein Teil des Füllguts ausstaubt. Dies ist für die Bedienperson nicht nur wegen der damit verbundenen Verschmutzung unangenehm sondern auch potentiell gesundheitsgefährdend.

[0005] Es ist daher die Idee entstanden, einen derartigen Sack mit einer sich in feuchter Umgebung auflösenden Sackwandung auszubilden, damit der Sack mit dem Füllgut ungeöffnet in die Mischvorrichtung geworfen werden kann. Nach dem Auflösen der Sackwandung steht das Füllgut als benötigter Zement zur Verfügung, um die Mörtelmischung herzustellen. Sofern sich die Sackwandung, die aus einem wasserlöslichen Papier gebildet ist, vollständig auflöst, ist das (Papier-) Material der Wandung für die Bildung des Betons unschädlich. Bei diesem Verfahren könnte daher das unweigerlich zum Ausstauben von Füllgut führende Öffnen des Sacks und Ausschütten des Füllguts in die Mischvorrichtung vermieden werden.

[0006] Es hat sich jedoch gezeigt, dass bei normalen Mischzeiten von wenigen Minuten eine vollständige Auflösung der Sackwandung nicht erreichbar ist, sondern dass Sackwandungsstücke von nicht unerheblicher Größe in der Mischung verbleiben. Dies ist unakzeptabel, da die verbleibenden Stücke aus dem Material der Sack-

wandung, also insbesondere Papierstücke den stabilen Betonverbund behindern und so Schwachstellen in dem Betonbauteil verursachen. Eine in der Praxis akzeptable Lösung für einen sich in einer feuchten Umgebung innerhalb einer Mischvorrichtung vollständig auflösenden Sack ist daher noch nicht gefunden worden.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Sack der eingangs erwähnten Art so zu erstellen, dass sich unter den üblichen Mischbedingungen und üblichen Mischzeiten, wie sie beispielsweise in einer Betonmischvorrichtung gegeben sind, vollständig auflöst, sodass die hergestellte Betonmischung fehlerfrei ohne störende unaufgelöste Materialreste der Sackwandung herstellbar ist.

[0008] Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Sack der eingangs erwähnten Art dadurch gekennzeichnet, dass die Verklebung des Bodens mit einem Dextrinkleber erfolgt ist. Insbesondere besteht der Dextrinkleber aus Maltodextrin mit einem Dextroseäquivalent zwischen 4,5 und 8,5.

[0009] Zur Befüllung durch eine Sackfüllmaschine geeignete Säcke sind im Allgemeinen mit Kreuzböden abgeschlossen. Als Kreuzboden ist insbesondere der die Ventilöffnung aufweisende Boden ausgebildet. An einem derartigen Boden müssen notgedrungen zahlreiche Lagen der Sackwandung aufeinander gelegt und miteinander verklebt werden. Untersuchungen mit einem fluoreszierenden Klebstoff haben ergeben, dass die nicht aufgelösten Teile der Sackwandung insbesondere solche Teile sind, die mehrere durch Klebstoff miteinander verbundene Lagen aufweisen. Es ist daher von besonderer Bedeutung, einen Klebstoff zu verwenden, der wasserlöslich ist.

[0010] Der erfindungsgemäß angestrebte Erfolg wird jedoch mit üblichen wasserlöslichen Klebern nicht erzielt, da auch weiterhin, beispielsweise in einer Betonmischmaschine, nach einer üblichen maximalen Mischzeit von 5 Minuten keine vollständige Auflösung des Materials der Sackwandung erfolgt.

[0011] In überraschender Weise ist gefunden worden, dass eine für die praktischen Anforderungen vollständige Auflösung der Sackwandung erreicht wird, wenn die Verklebung des Bodens mit einem als Lebensmittelkleber verwendeten Dextrinkleber erfolgt, insbesondere mit Maltodextrin mit einem Dextroseäquivalent zwischen 4,5 und 8,5.

[0012] Ein derartiger Dextrinkleber ist für die Verklebung, insbesondere die Bodenverklebung, von Papierlagen eines Sacks noch nicht verwendet worden. Der erfindungsgemäße Kleber hat die Eigenschaft, dass er sich auch in einer erdfeuchten Umgebung sehr schnell auflöst und die aneinander liegenden Lagen der Sackwandung so freigibt, dass diese als Einzellagen einer schnellen Auflösung in einer wenigstens erdfeuchten Umgebung unterliegen.

[0013] Die erfindungsgemäße Problemlösung sieht somit nicht eine Verbesserung des Materials der Sackwandung vor, sondern durch die Verwendung eines spe-

ziellen Klebers, zumindest für die Verklebung des Bodens, eine schnelle Trennung der zum Boden miteinander verklebten Teile der Sackwandung, sodass auch diese Teile, wie die übrige Sackwandung außerhalb des Bodens, einer schnellen und vollständigen Auflösung in der zumindest erdfeuchten Umgebung ausgesetzt sind.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung gelingt die Auflösung des Sacks auch im Bereich der gefalteten und verklebten Böden besonders gut dadurch, dass die zur Faltung des Bodens aufeinander gelegten Bodenklappen sich nur wenig, vorzugsweise um maximal 2 cm, besonders bevorzugt um maximal 1 cm, überlappen.

[0015] Besonders gut geeignet ist zur Ausbildung eines Kreuzbodens mit einer Ventilöffnung ein Ventilboden, der gemäß EP 1 914 173 B1 gefaltet ist. Bei diesem Boden überlappen sich die Bodenklappen vorzugsweise um maximal 1 cm, besonders bevorzugt überlappen sich die Bodenklappen gar nicht, sondern schließen unter Ausbildung eines eventuellen schmalen Schlitzes aneinander an. Die Abdichtung des Sacks erfolgt im Bereich der Bodenklappen mit einem aufgeklebten Bodendeckblatt. Die Ventilöffnung, in die die Füllröhre einer Sackfüllmaschine seitlich einfahren kann, wird dabei zwischen den Bodenklappen und dem Bodendeckblatt ausgebildet. Durch das Einfahren der Füllröhre werden die Bodenklappen zum Sackinnern hin gedrückt und geben einen dadurch verbreiterten Schlitz frei, über den das Füllgut durch die Füllröhre in das Sackinnere gefördert wird. Nach der Füllung des Sacks drückt das Füllgut die Bodenklappen wieder gegeneinander bzw. gegen das Bodendeckblatt, wodurch der Sack durch das Gewicht des Füllgutes hinreichend verschlossen ist.

[0016] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform überlappen sich die Bodenklappen oberhalb eines Eckeinschlags des Bodens um maximal 2 cm, wobei die Ventilöffnung zwischen den Bodenklappen und dem Eckeinschlag ausgebildet wird.

[0017] Für die vorliegende Erfindung ist es bevorzugt, die Ventilöffnung ohne ein sonst übliches gefaltetes Ventilblatt auszubilden.

[0018] Eine Minimierung des Klebstoffauftrags lässt sich bei den erfindungsgemäßen Bodenkonstruktionen dadurch erreichen, dass das Bodendeckblatt eine größere Breite als der gefaltete Boden aufweist und sich wenigstens einseitig über eine lange Bodenfaltlinie auf die benachbarte Sackwand erstreckt. Dadurch wird die Bodenkonstruktion mit geringem Klebstoffaufwand stabilisiert. Die Verklebung des Bodendeckblatts mit der benachbarten Sackwand - vom Boden aus gesehen jenseits der Bodenfaltlinie - führt zu einer Verteilung des Klebstoffauftrags für die Bildung des Bodens auch auf die benachbarte Sackwand, sodass eine für die Auflösung schädliche Klebstoffkonzentration, durch die zunächst mehrere Lagen des Sackes aufeinanderliegen, verringert wird.

[0019] Für das Material der Sackwandung ist es lediglich wichtig, dass es sich in feuchter Umgebung leicht

auflöst. Demgemäß kann die Sackwandung aus einer oder mehreren Lagen eines gut wasserlöslichen Papiers bestehen. Dieses Papier ist vorzugsweise nicht geleimt und enthält Stärke nur in geringen Mengen. Darüber hinaus kann die Sackwandung auch eine wasserlösliche Folie enthalten, also aus wenigstens einer Lage Papier und wenigstens einer Lage der wasserlöslichen Folie bestehen. Weiterhin ist es möglich, die Sackwandung ausschließlich aus einer wasserlöslichen Folie zu bilden. In allen Fällen ist es zweckmäßig, wenn für die Bedruckung der Sackwandung auch darauf geachtet wird, dass eine wasserlösliche Farbe benutzt wird, da andernfalls eine nicht wasserlösliche Farbe die Auflösung der Sackwandung in dem mit der Farbe bedruckten Bereich erschweren oder verhindern könnte.

[0020] Der erfindungsgemäße Sack wird bevorzugt als Zementsack verwendet, dessen Sackwandung in einer Betonmischmaschine mit Wasser und Sand als Zuschlagstoff aufgelöst wird. Es hat sich gezeigt, dass die Auflösung der Sackwandung noch dadurch unterstützt wird, dass neben Sand auch Kies als Zuschlagstoff für den Beton verwendet wird. Insbesondere für diesen Anwendungsfall ist eine perfekte Auflösung der Sackwandung und die Herstellung eines fehlerfreien Betonteils erzielbar.

[0021] Die Erfindung soll im Folgenden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

[0022] Die einzige Zeichnungsfigur zeigt eine zu einem Schlauch geklebte Sackwandung, bei der Eckeinschläge zur Bildung von Kreuzböden an beiden Enden des Schlauchs vorgenommen worden sind.

[0023] Die Zeichnung zeigt somit einen flachliegenden Schlauch 1 einer Sackwandung 2, bei der eine untere Lage und eine obere Lage somit aufeinanderliegen. Der aus dem Schlauch 1 hergestellte Sack ist an Ober- und Unterseite mit jeweils einem Boden 3, 4 abgeschlossen. Beide Böden sind als Kreuzböden ausgebildet.

[0024] Die Kreuzböden werden in üblicher Weise von Eckeinschlägen 5, 6, die aus einer bloßen Faltung des Schlauchs 1, ausgehend von den Längsseitenkanten, hergestellt werden, ausgebildet. Durch den Eckeinschlag wird die obere Sackwandung 2 um eine mittlere Faltlinie 7 auf sich selbst zurückgefaltet, während die untere Sackwandung 2 sich durch den Eckeinschlag 5, 6 fortsetzt und die andere Hälfte des Bodenmaterials bildet. Zwei parallel zu der Faltlinie 7 verlaufende Faltlinien 8 trennen Bodenklappen 9, 10, die um die Faltlinien 8 gegeneinander klappbar sind. Dabei liegen die Bodenklappen 9, 10 mit den in der Zeichnung schraffierten Bereichen 11 auf dem mittleren Bereich der Eckeinschläge 5, 6 auf. Zur Herstellung des Bodens können daher die Bereiche 11 mit einem Klebstoffauftrag versehen sein.

[0025] An dem in der Zeichnung links dargestellten Boden 4, der als Ventilboden mit einer Ventilöffnung versehen wird, befindet sich an der äußeren Bodenklappe 10 ein außen aufgeklebtes Bodendeckblatt 12, das rechteckig mit einer Länge ausgebildet ist, die der Länge des

Bodens des Sacks entspricht, wenn er durch seine Füllung in eine im Wesentlichen rechteckige Quaderform gebracht wird.

[0026] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel wird eine Ventilöffnung 13 zwischen dem Eckeinschlag 6 und den Bodenklappen 9, 10 ausgebildet, indem im Bereich der Ventilöffnung 13 auf eine Klebstoffverbindung zwischen dem Eckeinschlag 6 und den beiden Bodenklappen 9, 10 verzichtet wird. Die Verbindung der Bodenklappen 9, 10 wird dabei durch das aufgeklebte Bodendeckblatt 12 sichergestellt.

[0027] Das Bodendeckblatt 12 ist über seine Länge, die der Breite des späteren Sacks entspricht, mit einem Streifen 14 versehen, der über die von dem Bodendeckblatt 12 entfernt liegende Faltlinie 8 auf die benachbarte Sackwand greift und dort mit einem Klebstoffauftrag vollständig verklebt wird. Diese Verklebung erfolgt erst, wenn die Bodenklappen 9, 10 bereits eingeklappt sind, sodass der Streifen 14 über den gefalteten Boden 4 ragt.

[0028] Es ist erkennbar, dass der Klebstoffauftrag auf dem nicht mit der Ventilöffnung 3 versehenen Boden 3 anders erfolgt als für den Boden 4, der die Ventilöffnung 13 ausbildet. Üblicherweise wird die Ventilöffnung durch einen eingelegten, gefalteten Ventilzettel ausgebildet. Hierauf wird bei dem erfindungsgemäßen Sack vorzugsweise verzichtet.

[0029] Als Alternative zu der beschriebenen Sackkonstruktion kann eine Bodenausbildung verwendet werden, wie sie in der EP 1 914 173 B1 beschrieben ist. Bei diesem Boden befindet sich die Ventilöffnung zwischen den Bodenklappen 9, 10 und dem Bodendeckblatt 12. Die Bodenklappen haben dabei keinen oder einen nur geringen Überlappungsgrad.

[0030] Erfindungsgemäß wird zumindest der kritische Klebstoffauftrag für den Boden 4, der mit der Ventilöffnung 13 versehen wird mit einem Dextrinkleber, vorzugsweise mit Maltodextrin, ausgeführt. Besonders bevorzugt ist es, wenn auch der andere Boden 3 mit einem Dextrinkleber verklebt wird. Selbstverständlich kann auch die Längsnaht, die zur Bildung des Schlauchs 1 aus dem flachliegenden Material der Sackwandung 2 mit dem Dextrinkleber - vorzugsweise Maltodextrin - gebildet werden.

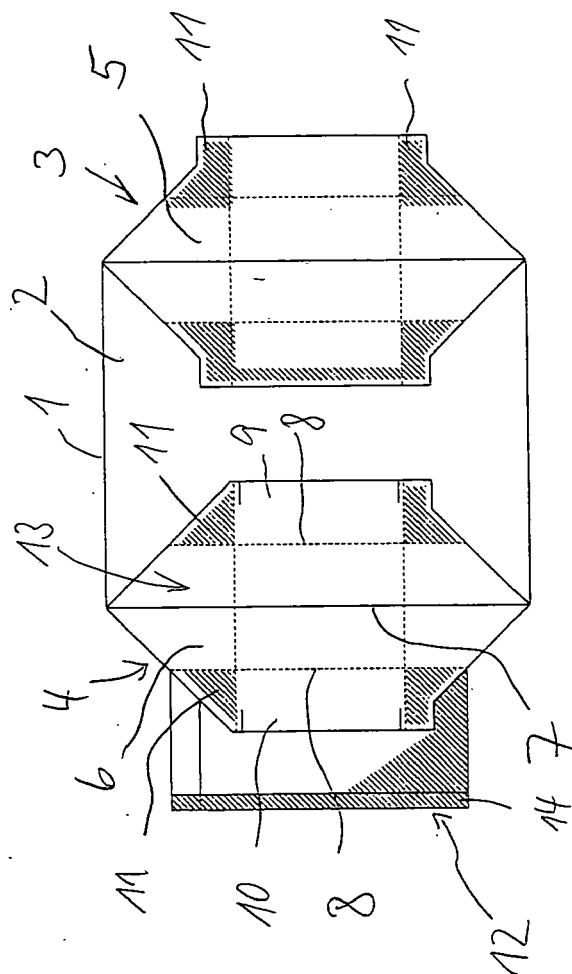
[0031] Der dargestellte Sack eignet sich insbesondere als Zementsack, der mit seinem Zementinhalt in geschlossener Form in den Betonmischer geworfen werden kann, weil er sich dort in der erdfeuchten Umgebung, die durch Wasser und Sand, vorzugsweise versehen mit Kies, gebildet wird. Hierzu besteht die Sackwandung 2 aus an sich bekanntem wasserlöslichen Papier, das Stärke in nur geringen Mengen enthält und als nicht geleimtes Papier verwendet wird.

[0032] Die erfindungsgemäßen Säcke eignen sich ferner zur Befüllung mit Fasermaterialien, die einem Beton, einem Estrich o. dgl. zugegeben werden. Auch für diese Anwendungsfälle kann der erfindungsgemäße wasserlösliche Sack verwendet werden, da er sich für die Endmischung unschädlich vollständig auflöst. Auch für die

Zugabe von Fasermaterialien zu aushärtenden Mischungen ergibt sich der Vorteil, dass das Ausschütten der Fasermaterialien in die Mischvorrichtung vermieden wird, sodass die Belastung durch feine Stäube und insbesondere gesundheitlich bedenkliche feine Faseranteile vermieden werden kann.

Patentansprüche

1. Sack, bestehend aus einer zu einem Schlauch (1) verklebten einlagigen oder mehrlagigen Sackwandung, die wenigstens einseitig einen zur Befüllung mit Füllgut durch einen Füllstutzen einer Sackfüllmaschine geeigneten, gefalteten und verklebten, mit einer Ventilöffnung (13) ausgebildeten Boden (4) aufweist und die zur Auflösung in feuchter Umgebung unter Freigabe des Füllguts ausgelegt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verklebung des Bodens (4) mit einem Dextrinkleber erfolgt ist.
2. Sack nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dextrinkleber Maltodextrin mit einem Dextroseäquivalent zwischen 4,5 und 8,5 ist.
3. Sack nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Faltung des Bodens (4) Bodenklappen (9, 10) gebildet sind, die sich um maximal 1 cm überlappen und von einem Bodendeckblatt (12) abgedeckt sind und dass die Ventilöffnung zwischen den Bodenklappen (9, 10) und dem Bodendeckblatt (12) ausgebildet ist.
4. Sack nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Bodenklappen (9, 10) oberhalb eines Eckeinschlags (6) des Bodens (4) überlappen und zusammen mit dem Eckeinschlag die Ventilöffnung (13) ausbilden.
5. Sack nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ventilöffnung (13) ohne ein gefaltetes Ventilblatt ausgebildet ist.
6. Sack nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bodendeckblatt (12) eine größere Breite als der gefaltete Boden (4) aufweist und sich wenigstens einseitig über eine lange Bodenfaltlinie (8) auf die benachbarte Sackwand erstreckt.
7. Verwendung eines Sacks nach einem der Ansprüche 1 bis 6 als Zementsack zur Auflösung der Sackwandung (2) in einer Betonmischmaschine mit Wasser und Sand als Zuschlagstoff.
8. Verwendung nach Anspruch 7 mit Kies als weiteren Zuschlagstoff. Li/ho/ms





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 00 5159

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2010/008603 A1 (SMITH JULIE ROSSING [US] ET AL) 14. Januar 2010 (2010-01-14) * Absatz [0014] - Absatz [0015]; Ansprüche 1-3; Abbildungen 1-3 *	1-8	INV. B65D30/26
A	US 3 203 620 A (BECKER ARNOLD F) 31. August 1965 (1965-08-31) * Spalte 4, Zeile 23 - Zeile 48 * * Spalte 5, Zeile 74 - Spalte 6, Zeile 17; Ansprüche 1,2; Abbildungen 8-15 *	1-8	
A	EP 1 914 173 A1 (MONDI PACKAGING AG [AT] MONDI AG [AT]) 23. April 2008 (2008-04-23) * Absatz [0013] - Absatz [0016]; Ansprüche 1-5; Abbildungen 1-4 *	1-8	
A	GB 2 448 486 A (HALL THOMAS COLIN RAYMOND [GB]) 22. Oktober 2008 (2008-10-22) * das ganze Dokument *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 11. Oktober 2011	Prüfer Janosch, Joachim
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 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 11 00 5159

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.

11-10-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2010008603 A1	14-01-2010	KEINE	
US 3203620 A	31-08-1965	KEINE	
EP 1914173 A1	23-04-2008	AT 432886 T	15-06-2009
		DE 102006050461 A1	24-04-2008
		ES 2324840 T3	17-08-2009
		PT 1914173 E	26-06-2009
GB 2448486 A	22-10-2008	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

- EP 1914173 B1 [0015] [0029]