



(11) **EP 1 813 545 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.08.2007 Patentblatt 2007/31

(51) Int Cl.:
B65D 33/01 (2006.01) B65D 30/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06001597.1**

(22) Anmeldetag: **26.01.2006**

(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: **Wallat, Hans-Dieter**
04687 Trebsen (DE)

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

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

(54) **Mehrlagiger Sack aus Papier**

(57) Mehrlagiger Sack bestehend aus mindestens einer äußeren und mindestens einer inneren Papierlage und zwischen einer äußeren und einer inneren Papierlage situierten einer Kunststofflage, dadurch gekennzeichnet,

zeichnet, dass der Papiersack an seiner Längsseite eine Überlappung der äußeren Papierbahn und eine partielle Überlappung der Kunststoffbahn vorgesehen ist und die äußere Papierbahn partiell mit sich selbst im Überlappungsbereich verklebt ist.

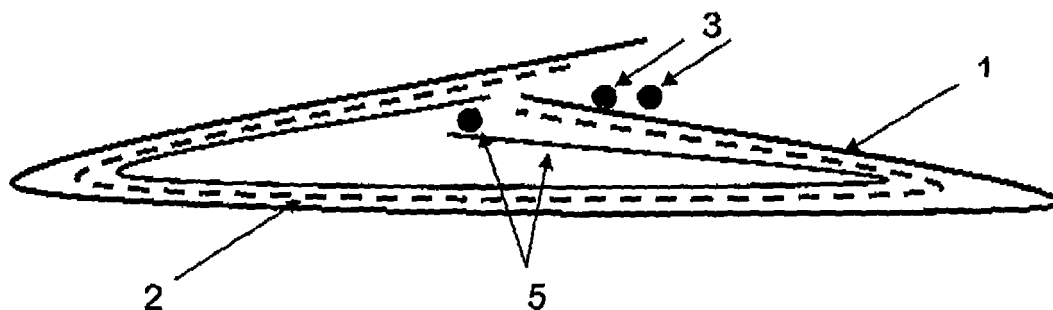


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen mehrlagigen Sack bestehend aus Papier, der an seiner Innenseite eine Folienbahn aufweist, und einen verbesserten Schutz des Verpackungsguts gegen Feuchtigkeit, sowie eine verbesserte Entlüftung beim Befüllen aufweist.

[0002] Zur Erzielung eines guten Feuchtigkeitsschutzes von feuchtigkeitsempfindlichen Gütern weisen Papiersäcke häufig Kunststofffolien als Innenlage, bzw. zwischen zwei Papierlagen auf.

Um eine ausreichende Luftdurchlässigkeit bzw. Entlüftung beim Befüllen des Sacks zu gewährleisten, wird die Kunststoffolie entweder mit Durchbrechungen versehen, bzw. genadelt oder perforiert.

[0003] 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.

[0004] 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 große Durchmesser aufweisen. Dabei wird die Festigkeit des Sacks jedoch herabgesetzt. Bei der Aufnahme von Gütern mit hohem Gewicht ist dies besonders nachteilig.

[0005] Aufgabe der Erfindung war es daher, einen Papiersack bereitzustellen, der einen verbesserten Feuchtigkeitsschutz des Verpackungsgutes und gleichzeitig eine ausreichende Luftdurchlässigkeit bzw. Entlüftungsfähigkeit beim Befüllen des Sacks aufweist.

[0006] Gegenstand der Erfindung ist daher ein mehrlagiger Sack bestehend aus mindestens einer äußeren und mindestens einer inneren Papierlage und zwischen einer äußeren und einer inneren Papierlage situierter Kunststofflage, dadurch gekennzeichnet, dass der Papiersack an seiner Längsseite eine Überlappung der äußeren Papierbahn und eine partielle Überlappung der Kunststoffbahn vorgesehen ist und die äußere Papierbahn partiell mit sich selbst im Überlappungsbereich verklebt ist.

[0007] Vorzugsweise erfolgt die partielle Verklebung der außen liegenden Papierbahn auf zwei im Wesentlichen parallel zueinander liegenden Linien, wobei die Verklebungspunkte auf gleicher Höhe nebeneinander oder zueinander versetzt angeordnet sein können.

In einer weiteren Ausführungsform kann die partielle Verklebung in einer Linie erfolgen.

[0008] Die Abstände zwischen den Verklebungspunkten bzw. die Abstände zwischen den partiellen Verklebungslinien sind abhängig von der Konsistenz und Ge-

wicht des Füllguts.

[0009] Die innere Pappierbahn ist in ihrem Längsüberlappungsbereich durchgehend verbunden, beispielsweise durch Verkleben.

[0010] Die einzelnen Lagen des Sacks sind vorteilhafterweise zumindest partiell miteinander verbunden.

Die Kunststoffzwischenlage ist im fertigen Sack durch einfaches Überlappen festgelegt. Als Kunststoffzwischenlage kommen beispielsweise Kunststofffolien aus Polyolefinen, wie Polypropylen, Polyethylen, deren Copolymeren oder Mischungen in Frage.

[0011] Die Dicke der Kunststoffzwischenlage beträgt vorzugsweise etwa 10 bis 100 µm.

In einer weiteren Ausführungsform kann anstelle der Kunststoffzwischenlage, die äußere Papierlage eine Kunststoffbeschichtung aufweisen, wobei dabei ein beschichtungsfreier Randstreifen, in dem die partielle Verklebung vorgenommen wird, vorgesehen sein muss.

[0012] Ferner kann der Sack weitere Schichten, beispielsweise eine weitere Kunststoffschicht als zusätzliche Barrierschicht aufweisen.

Ferner können Außen- und/oder Innenlage aus Papier mehrlagig ausgeführt sein.

Der erfindungsgemäße Sack ist insbesondere für Produkte, die einen Feuchtigkeitsschutz benötigen, mit viel Luft und hoher Füllgeschwindigkeit beispielsweise über einen Füllstutzen in den Sack gefüllt werden.

[0013] Durch die unterbrochene Längsklebung der äußeren Papierhülle kann dabei die Luft noch während des Füllvorgangs vollständig entweichen.

Dadurch kann eine festere kompakte Packung der meist pulverförmigen Produkte erreicht werden.

Beispiele für Produkte, die in dem erfindungsgemäßen Sack eingefüllt und verpackt werden sind beispielsweise Zement, Mörtel, Bauhiffsmaterialien, chemische Produkte, Lebens- oder Futtermittel und dergleichen.

[0014] Der Sack kann Blockbodenbeutel, Kreuzbodenbeutel Seitenfaltenbeutel oder Pouch sein.

In den Figuren 1 bis 3 sind erfindungsgemäße Ausführungen des mehrlagigen Papiersacks dargestellt. Figuren 1 und 2 zeigen einen Ausschnitt der erfindungsgemäßen Ausführungen des mehrlagigen Papiersacks in der Draufsicht. Dargestellt ist die Überlappung der äußeren Lage und die unterbrochene Längsklebung.

Figur 3 zeigt eine Ausführungsform im Querschnitt.

Bezeichnungen:

50

[0015]

1: äußere Papierlage

2: Kunststoffzwischenlage (oder Kunststoffbeschichtung der äußeren Papierlage)

55

3: unterbrochene Längsverklebung der äußeren Papierlage

4: Überlappungsbereich der äußeren Papierlage

5: innere Papierlage mit Längsverklebung

Beispiele:

Beispiel 1:

[0016] Es wurde ein 3-lagiger Sack bestehend aus einer Außenlage aus Papier 90g/m² und einer Kunststoffzwischenlage aus PP 20 µm mit einer einfachen unterbrochenen Längsklebung hergestellt. Die Innenlage bestand aus hochporösem Sackpapier (80 g/m²). Der Sack wurde mit 30 kg Haftputzgips befüllt. Beim Befüllvorgang zeigte sich ein ausreichendes Entweichen der Luft. Bei der Lagerung konnte kein Feuchtigkeitsschaden festgestellt werden.

Beispiel 2:

[0017] Es wurde ein 3-lagiger Sack bestehend aus einer Außenlage aus Papier 90g/m² und einer Kunststoffzwischenlage aus PP 20 µm mit einer doppelten parallelen nicht versetzten unterbrochenen Längsklebung hergestellt. Die Innenlage bestand aus hochporösem Sackpapier (80 g/m²). Der Sack wurde mit 30 kg Haftputzgips befüllt. Beim Befüllvorgang zeigte sich ein ausreichendes Entweichen der Luft. Es traten keine Beschädigungen beim Abwurf vom Füllstutzen auf. Bei der Lagerung konnte kein Feuchtigkeitsschaden festgestellt werden.

Beispiel 3:

[0018] Es wurde ein 3-lagiger Sack bestehend aus einer Außenlage aus Papier 80g/m² und einer Kunststoffzwischenlage aus PP 15 µm mit einer doppelten parallelen gegeneinander versetzten Längsklebung hergestellt. Die Innenlage bestand aus hochporösem Sackpapier (70 g/m²). Der Sack wurde mit 30 kg Haftputzgips befüllt. Beim Befüllvorgang zeigte sich ein ausreichendes Entweichen der Luft. **[0019]** Es traten keine Beschädigungen beim Abwurf vom Füllstutzen auf. Bei der Lagerung konnte kein Feuchtigkeitsschaden festgestellt werden.

Patentansprüche

1. Mehrlagiger Sack bestehend aus mindestens einer äußeren und mindestens einer inneren Papierlage und zwischen einer äußeren und einer inneren Pa-

pierlage situierten einer Kunststofflage, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Papiersack an seiner Längsseite eine Überlappung der äußeren Papierbahn und eine partielle Überlappung der Kunststoffbahn vorgesehen ist und die äußere Papierbahn partiell mit sich selbst im Überlappungsbereich verklebt ist.

2. Mehrlagiger Sack nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die partielle Verklebung in einer Linie erfolgt.

3. Mehrlagiger Sack nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die partielle Verklebung in zwei parallelen Linien erfolgt.

4. Mehrlagiger Sack nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die partiellen Verklebungspunkte auf gleicher Höhe angeordnet sind.

5. Mehrlagiger Sack nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die partiellen Verklebungspunkte zueinander versetzt angeordnet sind.

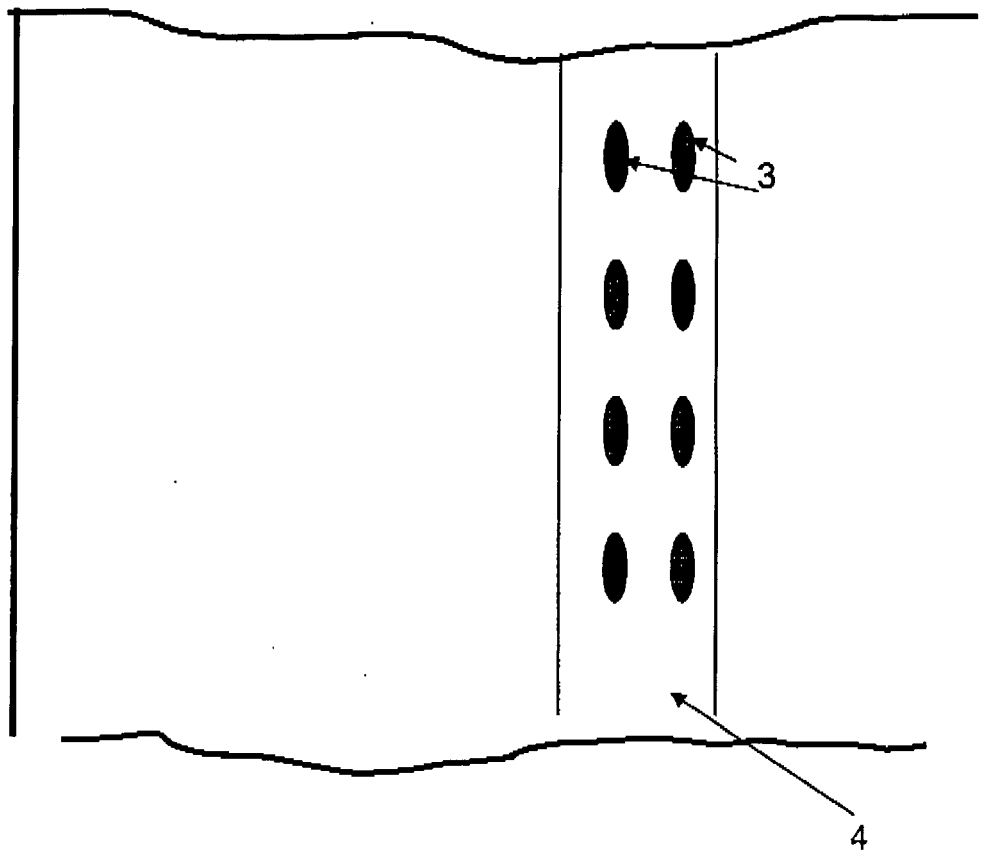


Fig. 1

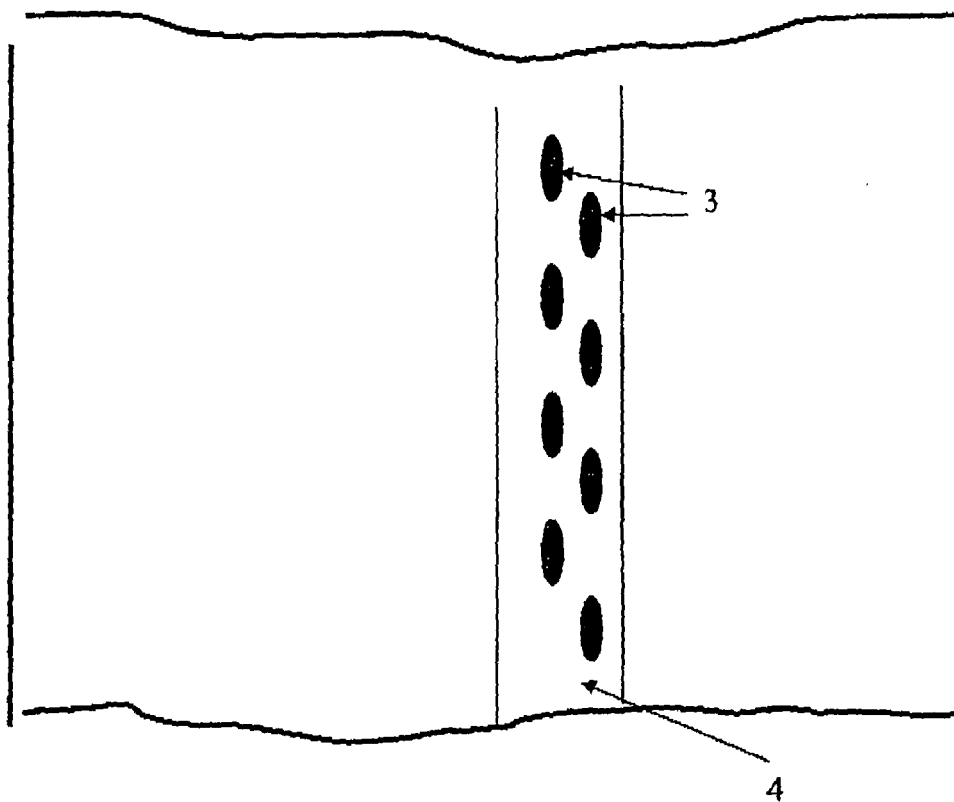


Fig. 2

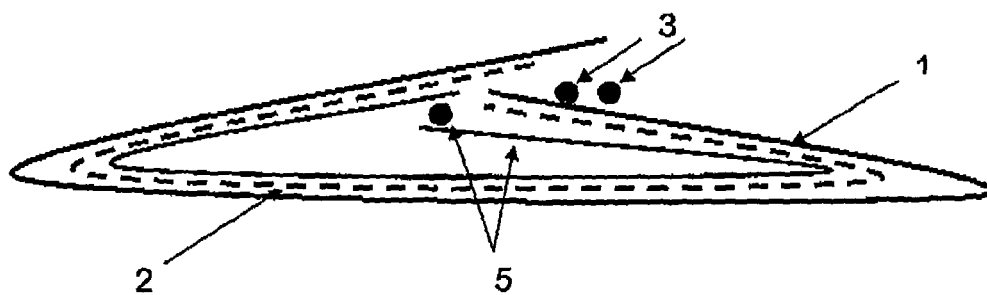


Fig. 3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	GB 2 116 144 A (* DRG) 21. September 1983 (1983-09-21) * Seite 1, Zeile 66 - Zeile 118; Abbildungen *	1,2	INV. B65D33/01 B65D30/08
A	DE 10 97 248 B (WINDMOELLER & HOELSCHER) 12. Januar 1961 (1961-01-12) * Spalte 3, Zeile 36 - Spalte 5, Zeile 40; Abbildungen *	1,2	
A	GB 1 256 957 A (CRAF'SAC) 15. Dezember 1971 (1971-12-15) * Seite 1, Zeile 91 - Seite 2, Zeile 31; Abbildungen *	1,2	
A	US 6 170 985 B1 (SHABRAM, JR. LYLE F ET AL) 9. Januar 2001 (2001-01-09) * Spalte 3, Zeile 48 - Spalte 5, Zeile 6; Abbildungen *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. Mai 2006	Prüfer Jagusiak, A
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	

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

EP 06 00 1597

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.

08-05-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2116144	A	21-09-1983	KEINE		
DE 1097248	B	12-01-1961	KEINE		
GB 1256957	A	15-12-1971	AT	302006 B	25-09-1972
			BE	729883 A	15-09-1969
			CH	504356 A	15-03-1971
			DK	120325 B	10-05-1971
			IE	32726 B1	14-11-1973
			JP	48020742 B	23-06-1973
			NL	6903923 A	17-09-1969
			NO	128396 B	12-11-1973
			SE	342576 B	14-02-1972
US 6170985	B1	09-01-2001	US	2001021281 A1	13-09-2001

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 [0003]
- WO 9857861 A [0004]