

(19)



(11)

EP 2 463 214 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

13.06.2012 Patentblatt 2012/24

(51) Int Cl.:

B65D 75/58 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10450190.3**

(22) Anmeldetag: **09.12.2010**

(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

(71) Anmelder: **Constantia Teich GmbH**

3200 Weinburg (AT)

(72) Erfinder:

- **Afflenzer, Robert**
3200 Weinburg (AT)

• **Klauser, Christoph**

3200 Dietmannsdorf (AT)

• **Bonamour, Melinda**

3011 Untertullnerbach (AT)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**

Barger, Piso & Partner

Mahlerstrasse 9

1010 Wien (AT)

(54) **Wickelverpackung**

(57) Die Erfindung betrifft ein flächiges Verbundmaterial für eine Wickelverpackung für insbesondere stückiges Gut in Form eines länglichen Quaders mit zwei Stirnflächen an den Enden, umfassend zumindest zwei der folgenden drei flächigen Bestandteile: Papier und/oder Kunststoff und/oder Aluminium, passend miteinander verbunden, gegebenenfalls mit weiteren Schichten, wie Haftvermittler, Druckvorlack, Druckschicht, Druckschutzlack versehen und gegebenenfalls ihrerseits

mehrlagig und/oder metallisiert.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass das Verbundmaterial eine Schwächungslinie aufweist, die im Abstand einer der Stirnflächen über mehr als 50 %, bevorzugt über mehr als 70 % der Länge des Umfangs des Quaders reicht. So kann die Verpackung mit nur einer Hand mittels des Daumens geöffnet werden.

EP 2 463 214 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Wickelverpackung entsprechend dem Oberbegriff des Anspruches 1. Sie besteht somit im Wesentlichen aus einer aus Verbundmaterial bestehenden Folie, bei der zumindest zwei der folgenden drei Bestandteile: Papier und/oder Kunststoff und/oder Aluminium miteinander verbunden sind. Dabei können noch weitere Schichten, wie Haftvermittler, Druckvorlacke, Druckschichten, Lackschichten zum Schutz des Druckes, etc., vorgesehen sein und es können insbesondere die Kunststoffschichten mehrlagig ausgebildet sein. Die Weiteren Schichten tragen aber zur mechanischen Festigkeit des Verbundmaterials im technischen Sinn nichts bei.

[0002] Gattungsgemäße Folien werden insbesondere zum Verpacken von Kaugummistreifen, Pastillen, Münzstapeln, und ähnlichem verwendet. Insbesondere sind Querschnitte von Materialstapeln von 8 x 8 mm bis 20 x 40 mm und einer Höhe bzw. Länge von 40 bis 150 mm ins Auge gefasst, wobei bei Querschnittsformen, die von rechteckigen Formen (mit abgerundeten Ecken) abweichen, die entsprechenden Flächen gleicher Größe zu nehmen sind. Allgemein weist die Packung somit die Form eines länglichen Quaders oder Zylinders, sei er schief oder aufrecht, mit oder ohne abgerundeten Ecken oder auch mit ovalem Querschnitt, auf.

[0003] Vorbekannte Verpackungsfolien werden in die entsprechende Größe gebracht, um den Stapel gewickelt und an beiden Enden durch Einschlagen eines Übermaßes abgeschlossen. Die innerste Schicht der verwendeten Folie, darunter wird in der Beschreibung und den Ansprüchen stets die dem verpackten Gut am nächsten liegende Schicht verstanden, ist passend siegelfähig gewählt, wobei die Siegelfähigkeit mit der obersten Schichte der Folie (im Allgemeinen Druckschicht oder Schutzlack für den Druck) gegeben sein muss. Dabei wird eine Längsnaht gesiegelt und es werden die eingeschlagenen Enden an den beiden Stirnflächen durch Siegeln verbunden.

[0004] Derartige Verpackungen werden vielfach, wenn auch nicht ausschließlich, für Pastillen oder Kaugummis verwendet und dabei sind üblicherweise Aufreißfäden in der Nachbarschaft einer der Stirnflächen vorgesehen, um die Packung passend öffnen zu können. Dazu ist es notwendig, zwei Hände zu verwenden: Mit einer Hand wird die eigentliche Packung gehalten, mit der anderen Hand wird eine Lasche bzw. der Aufreißfaden direkt gehalten und die Packung aufgerissen.

[0005] Es ist das Ziel der Erfindung eine derartige Packung anzugeben, die mit nur einer Hand geöffnet werden kann, da dies in vielen Fällen, beispielsweise während des Lenkens eines Kraftfahrzeugs, beim Halten eines Gegenstandes in einer Hand, beispielsweise beim Telefonieren, und bei vielen anderen Vorrichtungen praktisch ist, sodass ein Bedarf an einer solchen Verpackung besteht.

[0006] Die Erfindung erreicht dieses Ziel durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale. Mit anderen Worten, es wird auf der Folie eine Schwächungslinie vorgesehen, deren Verlauf, nach erfolgter Verpackung des Gutes, nahe einer der beiden Stirnflächen liegt und dabei, in Richtung der Längsachse der Verpackung gesehen, im Wesentlichen U-Form aufweist. Bei rechteckigem Querschnitt beginnt die Schwächungslinie im Abstand von einer der Rechteckskanten auf einer Schmalseite, reicht über den restlichen Teil der Schmalseite bis zu deren anderem Ende, geht von dort über die gesamte Länge der Längsseite weiter, von der nächsten Ecke des Rechteckes entlang der zweiten Schmalseite und endet im Abstand von der ersten Längsseite. Bevorzugt erstreckt sich die Schwächungslinie dabei über 75% bis 95% der Länge der jeweiligen Schmalseite.

[0007] Bevorzugt ist, dass die Schwächungslinie in einer Ebene verläuft, die um nicht mehr als 25° gegen die Quaderachse geneigt ist und dass der Durchdringungspunkt der Quaderachse und der Ebene näher als 30 % der Quaderlänge, bevorzugt näher als 20 % der Quaderlänge und besonders bevorzugt näher als 10 % der Quaderlänge an einer der beiden Stirnflächen liegt. Die Achse wird somit 30:70 bzw. 20:80 oder, besonders bevorzugt, 10:90 geteilt.

[0008] Die Schwächungslinie wird entweder mittels eines rollenden Messers oder eines nach Art einer Stanze geführten Messers auf der Innenseite der Folie angebracht, bevorzugt wird sie aber mittels eines Laserstrahls geschaffen. Die Schwächung reicht von der inneren Oberfläche der Folie bis zur inneren Oberfläche der Aluminiumfolie.

[0009] Auf diese Weise ist es möglich, die Verpackung in einer Hand zu halten, den mittleren Abschnitt der Schwächungslinie dem Daumen zugewandt, und die der Schwächungslinie benachbarte Stirnfläche aus der geschlossenen Hand ragend. Durch Ausüben von Kraft auf die Verpackung im Bereich der Schwächungslinie in Richtung der Längsachse der Verpackung zur nahe liegenden Stirnfläche hin durch den Daumen reißt die Packung entlang der Schwächungslinie auf, bleibt aber im Bereich der nicht geschwächten Langseite und über die Kanten etwas hinaus zusammenhängend. Nun kann einer der verpackten Gegenstände entnommen werden, bevorzugt ist es der, der sich im abgeknickten Bereich der Verpackung befindet, und sodann kann durch Zurückklappen dieses Endbereiches der Verpackung, einhergehend mit einer gewissen plastischen Deformation der Folie in diesem Bereich, die Verpackung wieder geschlossen werden. Beim wiederholten Öffnen ist es möglich, durch den Daumen jeweils einen neuen verpackten Gegenstand, nämlich den, der der schon geöffneten Schwächungslinie am nächsten liegt, in diesen Bereich zu schieben und dort aus der Verpackung zu entnehmen. Dies alles ist, wie unmittelbar einsichtig, mit nur einer Hand zu bewerkstelligen. Ob dabei der verpackte und aus der Verpackung entnommene Gegenstand zwischen Daumen und Zeigefinger genommen oder, wenn es sich um einen Kaugummi oder ähnliches handelt, die aufgedrückte Verpackung mit dem offenen Bereich in den Mund gesteckt wird, bleibt der Ess- und Lebensphilosophie des Benutzers überlassen.

[0010] Die Erfindung wird im Folgenden anhand einiger, rein beschreibender Folienaufbauten näher erläutert:
Erstes Beispiel

Eine erfindungsgemäß verwendbare Folie kann, von außen nach innen bezüglich des zu verpackenden Gutes gesehen, folgenden Aufbau aufweisen:

Überlack	1 g/m ²
Hotmelt	10-20 g/m ²
	Hotmelt wird nur partiell an den Stellen (Streifen, Punkte) aufgetragen, bevorzugt aufgedruckt, an denen er nach dem Wickelvorgang zum Verkleben der Verpackung im gewickelten Zustand notwendig ist. Dies hängt von der Art der Verpackung ab und ist aus dem Stand der Technik bekannt.
Druck	NC basierend
Druckvorlack	1 g/m ²
Aluminium	6-12 µm stark
Kleber	1-4 g/m ²
Papier	50-80 g/m ²

[0011] Der Überlack über dem nur partiell aufgetragenen Hotmelt stört das Verkleben an den dafür vorgesehenen Stellen nicht, die Schwächung entlang der oben beschriebenen Schwächungslinie erfolgt von der Papierseite her, entweder mechanisch mittels eines Werkzeuges ähnlich einem Stanzwerkzeug oder einem rollenden Werkzeug oder auch mittels eines Laserstrahls.

[0012] In einer Variante der Erfindung ist es auch möglich statt des Aluminiums eine Folie bzw. einen Folienverbund auf Polypropylenbasis zu verwenden, wobei dieses eine Grammatur zwischen 5 g/m² und 30 g/m² aufweist und gegebenenfalls metallisiert sein kann. Gleichmaßen kann statt einer solchen Polypropylen-schicht eine Polyesterschicht vorgesehen sein. Da in beiden Varianten die mechanische Festigkeit der Kunststoffschicht die der wegfallenden Aluminiumschicht und auch die mechanische Festigkeit der Papierschicht übersteigt, ist es angeraten in diesen Fällen die Papierschicht dünner zu gestalten und nur zwischen 30 g/m² und 50 g/m², nur in Ausnahmefällen bis 80 g/m² zu wählen.

[0013] In diesen beiden Varianten ist es zur Erreichung des erfindungsgemäßen Zieles, eine Verpackung zu schaffen, die durch Ausüben von Schubkräften mit dem Daumen entlang der Oberfläche quer zu einer Schwächungslinie geöffnet werden kann, notwendig, die jeweilige Kunststoffschicht zu schwächen, sodass der Laser von außen durch Überlack, gegebenenfalls Hotmelt, die Druckschicht und den Druckvorlack gelenkt werden muss. Mit stark fokussierten Laserstrahlen mit einem Durchmesser des Strahls von einem Zehntel Millimeter und darunter ist dies möglich, ohne das Druckbild zu beeinträchtigen. Es kann sogar die wünschenswerte optische Erkennbarkeit der Stelle, an der das Öffnen erfolgen soll, verbessert werden. Im Falle des mechanischen Anbringens der Schwächungslinie ist es durch Verwenden von besonders schmalen mechanischen Instrumenten möglich, diese Schwächungslinie von der Außenseite her anzubringen.

[0014] In einer Variante der ersten Ausführungsform, somit wiederum mit einer Aluminiumfolie, ist auch folgender Aufbau möglich, wiederum von außen nach innen:

Überlack, Hotmelt und Druck so wie im ersten Beispiel, sodann, in diesem Falle bevorzugt ohne Druckvorlack, Papier in einer Grammatur zwischen 30 g/m² und 80 g/m², Kleber und die Aluminiumschicht in einer Dicke zwischen 6 µm und 12 µm. Als innerste Schichte, insbesondere beim Einwickeln von Lebensmitteln, folgt ein Schutzlack, NC basierend, mit einer Stärke von etwa 1 g/m², um den direkten Kontakt Aluminium-Lebensmittel zu verhindern. In diesem Fall erfolgt das Lasern bzw. das Aufbringen der Schwächungslinie auf mechanischem Wege von außen und, wie im ersten Beispiel, bleibt das Aluminium durchgehend erhalten, um die Verpackung zu beiden Seiten der Schwächungslinie nach dem Öffnen zusammenzuhalten.

[0015] Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern kann verschiedentlich abgewandelt werden. So ist insbesondere der Schichtenaufbau nur beispielhaft zu verstehen und kann dem Aufbau und der Stärke nach an das Volumen, die Dichte und die Eigenschaften der verpackten Gegenstände angepasst werden.

[0016] Als wesentlicher Kern kann gesehen werden, dass zumindest zwei Schichten, gewählt aus Papier, Kunststoff-folie und Aluminiumfolie vorhanden sind, dass eine dieser Schichten eine merklich höhere mechanische Festigkeit aufweist als die andere bzw. jeder der anderen Schichten, und dass in der mechanisch widerstandsfähigsten Schichte eine Schwächungslinie im eingangs genannten geometrischen Bereich vorgesehen ist. Wenn alle drei Materialschichten vorhanden sind, hängt es vom Verwendungszweck und Anwendungsfall ab, ob die mechanisch schwächste oder die mechanisch mittlere Schichte oder ob diese beiden Schichten ungestört durch die Schwächungslinie verbleiben. Der Begriff Schwächungslinie ist weit aufzufassen und bedeutet jedwede lineare Ausbildung einer Störung des Gefüges in

der betrachteten Schicht und damit der werkzeugseitig davon liegenden Schichten des Verbundmaterials.

Patentansprüche

1. Flächiges Verbundmaterial für eine Wickelverpackung für insbesondere stückiges Gut in Form eines länglichen Quaders mit zwei Stirnflächen an den Enden, umfassend zumindest zwei der folgenden drei flächigen Bestandteile: Papier und/oder Kunststoffolie und/oder Aluminiumfolie, passend miteinander verbunden, gegebenenfalls mit weiteren Schichten, wie Haftvermittler, Druckvorlack, Druckschicht, Druckschutzlack, Kleber, versehen und gegebenenfalls jeweils mehrlagig und/oder metallisiert ausgebildet, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbundmaterial eine Schwächungslinie aufweist, die nahe, aber im Abstand einer der Stirnflächen über mehr als 50 %, bevorzugt über mehr als 70 % der Länge des Umfangs des Epipeds reicht.
2. Verbundmaterial nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Quader einen rechteckigen Querschnitt aufweist und dass die Schwächungslinie über eine Längsseite und über mehr als 75 % der Länge jeder der beiden Schmalseiten reicht.
3. Verbundmaterial nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwächungslinie in einer Ebene verläuft, die um nicht mehr als 25° gegen die Quaderachse geneigt ist und dass der Durchdringungspunkt der Quaderachse und der Ebene näher als 30 % der Quaderlänge, bevorzugt näher als 20 % der Quaderlänge und besonders bevorzugt näher als 10 % der Quaderlänge an einer der beiden Stirnflächen liegt.
4. Verbundmaterial nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwächungslinie zumindest den mechanisch widerstandsfähigsten flächigen Bestandteil durchtrennt.
5. Verbundmaterial nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**, bei einem Verbund aus Papier und Aluminiumfolie die Schwächungslinie das Papier durchtrennt.
6. Verbundmaterial nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**, bei einem Verbund aus Kunststoffolie und Aluminiumfolie die Schwächungslinie die Kunststoffolie durchtrennt.
7. Verbundmaterial nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**, bei einem Verbund aus Kunststoffolie und Papier die Schwächungslinie die Kunststoffolie durchtrennt.
8. Verbundmaterial nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwächungslinie mechanisch durch ein Roll- oder Stanzwerkzeug geschaffen wird.
9. Verbundmaterial nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwächungslinie durch Bearbeiten mit einem Laserstrahl geschaffen wird.



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 45 0190

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 650 137 A1 (AMCOR FLEXIBLES EUROP [DK]) 26. April 2006 (2006-04-26) * Absätze [0007], [0008], [0019], [0022], [0023], [0026] - [0028], [0047] - [0049], [0058]; Abbildungen 1-6 *	1-4,6,8,9	INV. B65D75/58
X	EP 1 988 021 A2 (KRAFT FOODS HOLDINGS INC [US]) 5. November 2008 (2008-11-05) * Absätze [0047], [0052], [0056], [0059], [0060]; Abbildungen 1-15 *	1-3,9	
X	WO 2006/128980 A1 (DOS SANTOS WILTON ADOLFO [FR]; WENDEL SERGE [FR]) 7. Dezember 2006 (2006-12-07) * Seite 6, Zeile 21 - Zeile 31 * * Seite 7, Zeile 35 - Seite 8, Zeile 10 * * Abbildungen 1-4 *	1-4,6	
X	DE 200 03 232 U1 (STRAUB ALFRED [DE]) 21. September 2000 (2000-09-21) * das ganze Dokument *	1-5	
A	WO 2009/040475 A1 (PAROC OY AB [FI]; SEPPAENEN ESA [FI]) 2. April 2009 (2009-04-02) * Seite 5, Zeile 19 - Zeile 21; Abbildungen 1-3 *	1-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 12. Mai 2011	Prüfer Fitterer, Johann
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 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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 45 0190

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.

12-05-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1650137	A1	26-04-2006	EP	2284096 A1	16-02-2011
			WO	2006045542 A1	04-05-2006

EP 1988021	A2	05-11-2008	CA	2629660 A1	01-11-2008
			JP	2008273630 A	13-11-2008
			US	2008271418 A1	06-11-2008

WO 2006128980	A1	07-12-2006	AT	418355 T	15-01-2009
			EP	1885432 A1	13-02-2008
			ES	2320246 T3	20-05-2009

DE 20003232	U1	21-09-2000	KEINE		

WO 2009040475	A1	02-04-2009	EP	2205504 A1	14-07-2010

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82