



(11)

EP 2 867 126 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
03.08.2016 Patentblatt 2016/31

(51) Int Cl.:
B65D 5/74 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13732510.6**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2013/063642

(22) Anmeldetag: **28.06.2013**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2014/001507 (03.01.2014 Gazette 2014/01)

(54) **VERBUNDPACKUNG MIT EINEM AUSGIEßELEMENT UND ZUSCHNITT ZUR HERSTELLUNG EINER SOLCHEN PACKUNG**

COMPOSITE PACKAGING WITH A POURING ELEMENT AND BLANK FOR MANUFACTURING SUCH A PACKAGING

EMBALLAGE COMPOSITE MUNI D' UN ÉLÉMENT VERSEUR AINSI QUE L' ÉBAUCHE POUR FABRIQUER UN TEL EMBALLAGE

(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

• **HUBER, Hansjörg**
78315 Radolfzell (DE)

(30) Priorität: **29.06.2012 DE 102012012937**

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
Patent- & Rechtsanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Bleichstraße 14
40211 Düsseldorf (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.05.2015 Patentblatt 2015/19

(73) Patentinhaber: **SIG Technology AG**
8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 623 931 EP-A1- 2 287 082
EP-B1- 1 091 879 EP-B1- 2 125 542
US-A- 5 482 176

(72) Erfinder:
• **BACKES, Martin**
52525 Heinsberg (DE)

EP 2 867 126 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft zunächst eine Verbundpackung, insbesondere parallelepipedische Karton/Kunststoffverbundpackung für gießfähige Produkte, mit einem im Packungsgiebel vorgesehenen Öffnungsbereich, der nach dem Durchtrennen durch ein appliziertes Ausgießelement eine Ausgießöffnung bildet, wobei das Ausgießelement einen Grundkörper, ein darin bewegbar angeordnetes Schneidelement und einen Schraubdeckel umfasst, wobei der Schraubdeckel zum erstmaligen Öffnen der Packung durch Betätigen des Schneidelements und zum Wiederverschließen dient, und wobei der Öffnungsbereich eine Schwächungslinie im Verbund und einen Scharnierbereich aufweist, an dem der nach dem Durchtrennen der Schwächungslinie entstehende Teil des Öffnungsbereichs ins Packungsinnere geschwenkt und dort gehalten wird. Darüber hinaus betrifft die Erfindung einen Zuschnitt aus Karton/Kunststoff-Verbundmaterial zur Herstellung einer solchen Packung und ein Ausgießelement zur Verwendung mit einer solchen Packung.

[0002] Verbundpackungen mit Ausgießelementen, welche gleichzeitig zum erstmaligen Öffnen dienen, sind aus der Praxis in unterschiedlichsten Variationen bekannt. Das Verbundmaterial umfasst wenigstens eine Trägerschicht aus Karton und jeweils außen aufgesiegelte Schichten aus Polyethylen, welches den Karton vor Feuchtigkeit schützt. Da selbst dünne PE-Filme sehr dehnbar sind, ist es in der Regel nicht ohne Weiteres möglich, Ausgießelemente, die mit einem Schneidelement versehen sind, an jeder beliebigen Stelle der Packung ohne ein vorheriges Einbringen von Schwächungsbereichen zu applizieren.

[0003] Es ist daher auch bekannt, den Öffnungsbereich der in Rede stehenden Karton/Kunststoff-Verbundpackungen so zu präparieren, dass dort, abgestimmt auf die Geometrie und Größe des zu verwendenden Ausgießelements, ein geschwächter Bereich entsteht, um beim erstmaligen Öffnen ein sauberes, leichtes und sicheres Heraustrennen eines Teils der Packungswandung zu erreichen, um auf diese Weise die Ausgießöffnung zu bilden. Dazu ist es bekannt, sog. Schwächungslinien in die äußeren Schichten des Verbundmaterials einzubringen, welche in Verbindung mit dem Schneidelement dafür sorgen, dass eine leichte, sichere und vollständige Trennung erfolgt.

[0004] Damit nun der herausgetrennte Teil der Packung den Ausgießvorgang nicht behindern kann, darf dieser einerseits nicht vollständig herausgetrennt werden und so ins Produkt gelangen und andererseits nicht wieder zuklappen und so die Ausgießöffnung ganz oder teilweise verschließen.

[0005] Eine gattungsgemäße Verbundpackung ist aus der EP 1 623 931 B1 bekannt. Dort wird bei der erstmaligen Betätigung (Abschrauben) des Schraubdeckels ein im Inneren des Ausgießelements angeordnetes Schneidelement derart in Bewegung versetzt, dass es entlang

einer vorbereiteten Schwächungslinie eine runde Ausgießöffnung aus dem Verbundmaterial der Packung heraustrennt. Dabei sorgt eine in den kreisförmigen Schwächungsbereich hinein ragender Vorsprung dafür, dass der herausgetrennte Teil sich nicht vollständig vom Verbundmaterial löst und er dient gleichzeitig als Scharnier, um den herausgetrennten Teil ins Packungsinnere zu schwenken.

[0006] Aus der EP 1 399 366 B1 ist eine Verschlussvorrichtung mit einem Durchstoßer bekannt, der zum Öffnen einer Verbundpackung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 dient. Hier verläuft die Öffnungslinie kreisrund, wobei der Öffnungsvorgang durch die Wahl eines Versetzungswinkels α beeinflusst wird, wodurch sichergestellt wird, dass beim Öffnen ein noch nicht durchtrennter Bereich zur Seite geklappt wird ohne dass es in diesem Bereich zum Reißen des Verbundmaterials kommt.

[0007] Es ist auch bekannt, die späteren Ausgießöffnungen dadurch zu schwächen, dass in den Karton vor dem Laminieren ein Loch ("überbeschichtetes Loch" / "prelaminated hole") gestanzt wird, welches dann von beiden Seiten mit der PE-Schicht beim Laminieren wieder verschlossen wird. Hier muss dann vom Ausgießer nur noch das PE-Material herausgetrennt werden. Nachteilig hierbei ist, dass der teilweise herausgetrennte Teil der PE-Schichten nicht starr ist und daher undefiniert in der Packung verbleibt, so dass es beim Ausgießvorgang zu Problemen kommen kann.

[0008] Um diesem Problem zu begegnen, ist nach der Lehre der EP 2 287 082 A1 das überbeschichtete Loch nicht mehr kreisförmig ausgebildet, sondern beispielsweise als "C" ausgebildet, um eine möglichst breite Materialbrücke vorzusehen, die ein definiertes Hineinschwenken und Fixieren des abgetrennten Teils ins Packungsinnere ermöglicht.

[0009] Es ist auch bereits vorgeschlagen worden, asymmetrische Schwächungslinien zu verwenden, bei denen die Schwächungslinie spiralförmig verläuft und auf diese Weise zwischen deren Ende eine Materialbrücke entsteht, welche als Scharnier dienen kann (WO 2006/000881 A2).

[0010] Davon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, die eingangs genannte und zuvor näher beschriebene Verbundpackung hinsichtlich ihres Öffnungsbereiches so auszugestalten und weiterzubilden, dass auf einfache Weise ein leichtes und zuverlässiges Öffnen und Offenhalten der Ausgießöffnung beim erstmaligen Betätigen des Selbstöffner-Ausgießelements erreicht wird. Eine solche Verbundpackung soll möglichst vielseitig sein, d.h. auch im Aseptik-Bereich und auch zum Verpacken von empfindlichen Produkten, wie beispielsweise Orangensaft, eingesetzt werden können, in der das Verbundlaminat auch noch eine Sauerstoffspererschicht, wie beispielsweise Aluminium, enthält.

[0011] Gelöst wird diese Aufgabe bei einer Verbundpackung mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Patentanspruch 1 dadurch, dass der Scharnierbereich von einer geraden Linie gebildet wird, die Schwächungslinie

einen ersten runden Abschnitt und einen zweiten Abschnitt aufweist, der zwischen dem ersten Abschnitt und dem Scharnierbereich im Wesentlichen gerade verläuft, und dass beim erstmaligen Öffnen der Verbundpackung durch die Bewegung des Schneidelements die Schwächungslinie im ersten Abschnitt geschnitten wird und im zweiten Abschnitt zerreißt.

[0012] Bei einem Zuschnitt aus Karton/Kunststoff-Verbundmaterial zur Herstellung einer solchen Verbundpackung erfolgt die Lösung der Aufgabe dadurch, dass mindestens eine Schicht im Öffnungsbereich mittels auf- oder eingebrachter Schwächungslinien durch eine Perforation oder dergleichen geschwächt ist.

[0013] Zur Lösung der Aufgabe hinsichtlich des mit einer solchen Verbundpackung verwendeten Ausgießelementes mit einem Grundkörper, einem darin bewegbar angeordneten Schneidelement und einem Schraubdeckel ist vorgesehen, dass das Schneidelement beim erstmaligen Öffnen des Ausgießelementes eine Drehung von etwa 360° beschreibt und einen Schneidezahn aufweist, der bei der Betätigung des Schraubdeckels den Öffnungsbereich der Packung entlang der Schwächungslinie durchtrennt und den nach dem Durchtrennen der Schwächungslinie entstehenden Teil des Öffnungsbereichs ins Packungsinnere hineinschwenkt und in dieser Position hält. Ein entsprechendes Ausgießelement ist aus der auf die Anmelderin zurückgehenden EP 1 509 456 B1 für sich bekannt.

[0014] Erfindungsgemäß wird auf einfache Weise erreicht, dass beim erstmaligen Öffnen eine Ausgießöffnung entsteht, deren Fläche größer ist als der lichte Querschnitt der Ausgießtülle und bei der durch das definierte Hineinschwenken des herausgetrennten Teils des Verbundmaterials ins Packungsinnere einerseits ein unbeabsichtigtes Lösen dieses Teils zuverlässig ausgeschlossen ist und andererseits die Ausgießöffnung beim Ausgießvorgang nicht mehr beeinträchtigt werden kann. Es steht somit stets der volle Querschnitt des Ausgießelements beim Ausgießen zur Verfügung.

[0015] Dadurch, dass der Scharnierbereich von einer geraden Linie gebildet wird, lässt sich eine definierte Scharnierachse erreichen. Dazu kann der Scharnierbereich in mindestens einer Schicht des Verbundmaterials ebenfalls geschwächt ausgebildet sein, beispielsweise mittels einer Perforation oder des Einstanzens bzw. Rillens einer Biegelinie, um den Schwenk- und damit auch den Öffnungsvorgang weiter zu erleichtern.

[0016] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung schließt sich in Verlängerung des Scharnierbereiches an diesen der erste Abschnitt der Schwächungslinie an, so dass der Scharnierbereich nicht mittig zur Gießöffnung, sondern seitlich versetzt ausgebildet ist.

[0017] Eine weitere Lehre der Erfindung sieht vor, dass der erste Abschnitt der Schwächungslinie in etwa einen Dreiviertelkreis beschreibt. Es hat sich gezeigt, dass das definierte Schneiden über einen Dreiviertelkreis ausreichend ist, um den sich anschließenden Schwenkvorgang des teilweise herausgetrennten Teils zu erleichtern.

Zweckmäßiger Weise reicht dabei das Ende des zweiten Abschnitts der Schwächungslinie bis zum freien Ende des Scharnierbereichs heran, so dass bei weiterer Bewegung des Schneidezahns des Schneidelements das Verbundmaterial entlang dieser zweiten Schwächungslinie aufreißt und der Schneidezahn zum Hineinschwenken des teilweise herausgetrennten Teils des Verbundmaterials ins Packungsinnere verwendet werden kann.

[0018] Eine besonders bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der erste Abschnitt der Schwächungslinie einen Kreisbogen von 270° beschreibt. Auf diese Weise wird zum Bilden der Ausgießöffnung nicht nur der kreisrunde Querschnitt unterhalb der Schneidbahn des Schneidelements, sondern außerdem ein sich daran anschließender etwa dreieckiger Bereich ("Zwickel") bis zum Scharnier innerhalb einer geschlossenen Kontur der Schwächungslinie freigelegt.

[0019] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Winkel zwischen Scharnierbereich und Ende des zweiten Abschnittes der Schwächungslinie recht- oder stumpfwinklig ausgebildet ist. Mit einer solchen geometrischen Vorgabe wird erreicht, dass der zweite Abschnitt der Schwächungslinie zuverlässig aufreißt, während der Schneidezahn des Schneidelementes den Schwenkvorgang des abgetrennten Teils ins Packungsinnere durchführt.

[0020] Zweckmäßiger Weise werden die Schwächungslinien von einem Laser erzeugt. Hierbei hat es sich insbesondere bewährt, perforierte Schnitte in eine oder mehrere Schicht/en des Verbundmaterials einzubringen. Alternativ ist es jedoch auch möglich, die Schwächungslinien als Stanz- oder Rilllinien mechanisch zu erzeugen.

[0021] Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer lediglich ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Verbundpackung ohne appliziertes Ausgießelement in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 den Öffnungsbereich der Verbundpackung aus Fig. 1 in vergrößerter Draufsicht und

Fig. 3 eine erfindungsgemäße Verbundpackung mit appliziertem Ausgießelement nach dem erstmaligen Öffnen und Wiederverschließen des Schraubdeckels, zur besseren Darstellung in aufgeschnittener perspektivischer Ansicht.

[0022] In Fig. 1 ist eine Verbundpackung P gezeigt, wie sie als parallelepipedischer Karton/Kunststoffverbundpackung für gießfähige Produkte für sich schon lange bekannt ist. Zum Erreichen einer sauberen Ausgießöffnung ist das Verbundmaterial im Öffnungsbereich 1 der Packung mit einer Schwächungslinie 2 versehen, welche von einem Ende eines Scharnierbereichs 3 bis zu dessen

anderem Ende verläuft.

[0023] Aus der Vergrößerung in Fig. 2 geht deutlicher hervor, dass die Schwächungslinie 2 einen ersten gebogenen Abschnitt 2A aufweist und in einen zweiten Abschnitt 2B übergeht, welcher zwischen dem ersten Abschnitt 2A und dem Scharnierbereich 3 verläuft. Dabei schließt der Scharnierbereich 3 und der zweite Abschnitt 2B der Schwächungslinie einen Winkel α ein, welcher im dargestellten und insoweit bevorzugten Ausführungsbeispiel 90° beträgt. Nicht dargestellt ist, dass der erste Abschnitt auch einen Kreisbogen umfassen kann, welcher größer als 270° ist, wenn nur der verbleibende Scharnierbereich ausreichend groß bleibt, um eine stabile Brücke zwischen Verbundmaterial und heraustrennbarem Abschnitt 4 zu bilden.

[0024] Zur Erleichterung des Schwenkvorganges kann auch der Scharnierbereich 3, der im vorliegenden und insoweit bevorzugten Ausführungsbeispiel als gerade Linie beschrieben ist, mittels einer weiteren Schwächungslinie geschwächt sein.

[0025] Der Öffnungsvorgang gestaltet sich hierbei so, dass ein appliziertes Ausgießelement mit einem Schneidelement 5 und einer Schraubkappe 6 (Fig. 3) beim erstmaligen Betätigen der Schraubkappe 6 ein Schneidezahn 7 des Schneidelementes 5 im Bereich der Schwächungslinie 2 in das Verbundmaterial eindringt und dann gegen den Uhrzeigersinn auf einer Kreisbahn um den heraustrennbaren Teil 4 herumgeführt wird. Nach Erreichen einer Drehung von etwa 270° "verlässt" der zweite Abschnitt 2B der Schwächungslinie 2 den Kreisquerschnitt tangential nach außen, doch durch die weitere kreisförmige Bewegung des Schneidezahnes 7 reißt auch der zweite Abschnitt 2B der Schwächungslinie 2 auf.

[0026] Der Schneidezahn 7 wirkt als Führungselement, um die Schwenkbewegung des Teils 4 des Verbundmaterials ins Packungsinere einzuleiten und erst dann zu beenden, wenn der abgetrennte Teil 4 etwa 90° ins Packungsinere hineinragt. Dieser Zustand ist in Fig. 3 gezeigt, in der der Schneidezahn 7 seine Endposition erreicht hat, die er auch nach dem weiteren Betätigen der Schraubkappe 6 in Drehrichtung nicht mehr verändert.

[0027] Manche für sich bekannte Ausgießelemente sind so ausgebildet, dass sie beim erstmaligen Zuschrauben der Schraubkappe das Schneidelement noch weiter ins Packungsinere hineinbewegen, um eine zuverlässige Versperrung des ins Packungsinere hineinreichenden Teils und damit ein zuverlässiges Offenhalten der Ausgießöffnung zu erreichen. Solche Ausgießelemente können bevorzugt auch mit der erfindungsgemäßen Verbundpackung verwendet werden.

Patentansprüche

1. Verbundpackung, insbesondere parallelepipedischer Karton/Kunststoffverbundpackung für gießfähige Produkte, mit einem im Packungsgiebel vorgesehenen Öffnungsbereich (1), der nach dem Durchtren-

nen durch ein appliziertes Ausgießelement eine Ausgießöffnung bildet, wobei das Ausgießelement einen Grundkörper, ein darin bewegbar angeordnetes Schneidelement und einen Schraubdeckel umfasst, wobei der Schraubdeckel zum erstmaligen Öffnen der Packung (P) durch Betätigen des Schneidelements und zum Wiederverschließen dient, und wobei der Öffnungsbereich (1) eine Schwächungslinie (2) im Verbund und einen Scharnierbereich (3) aufweist, an dem der nach dem Durchtrennen der Schwächungslinie (2) entstehende Teil (4) des Öffnungsbereichs (1) ins Packungsinere geschwenkt und dort gehalten wird,

dadurch gekennzeichnet, dass der Scharnierbereich (3) von einer geraden Linie gebildet wird, die Schwächungslinie (2) einen ersten runden Abschnitt (2A) und einen zweiten Abschnitt (2B) aufweist, der zwischen dem ersten Abschnitt (2A) und dem Scharnierbereich (3) im Wesentlichen gerade verläuft, und dass beim erstmaligen Öffnen der Verbundpackung durch die Bewegung des Schneidelements die Schwächungslinie im ersten Abschnitt (2A) geschnitten wird und im zweiten Abschnitt (2B) zerreißt.

2. Verbundpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Scharnierbereich (3) auch in mindestens einer Schicht des Verbundmaterials geschwächt ausgebildet ist.
3. Verbundpackung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abschnitt (2A) der Schwächungslinie (2) sich in Verlängerung des Scharnierbereichs (3) an diesen anschließt.
4. Verbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abschnitt (2A) der Schwächungslinie (2) in etwa einen Dreiviertelkreis beschreibt.
5. Verbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ende des zweiten Abschnittes (2B) der Schwächungslinie (2) bis zum freien Ende des Scharnierbereichs (3) heranreicht.
6. Verbundpackung nach Ansprüchen 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abschnitt (2A) der Schwächungslinie (2) einen Kreisbogen von 270° beschreibt.
7. Verbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel (α) zwischen Scharnierbereich (3) und Ende des zweiten Abschnittes (2B) der Schwächungslinie (2) recht- oder stumpfwinklig ausgebildet ist.
8. Verbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet, dass die Schwächungslinien (2) von einem Laser erzeugt sind.

9. Verbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwächungslinien als Stanz- oder Rilllinien mechanisch erzeugt sind. 5
10. Zuschnitt aus Karton/Kunststoff-Verbundmaterial zur Herstellung von Verbundpackungen nach den Ansprüchen 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbund im Öffnungsbereich mittels auf- oder eingebrachter Schwächungslinien (2) durch eine Perforation oder dergleichen geschwächt ist 10
11. Ausgießelement mit einem Grundkörper, einem darin drehbar angeordneten Schneidelement (5) und einer Schraubkappe (6) zur Verwendung mit einer Verbundpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schneidelement (5) beim erstmaligen Öffnen des Ausgießelements (6) eine Drehung von etwa 360° beschreibt und einen Schneidezahn (7) aufweist, der bei der Betätigung des Schraubdeckels (6) den Öffnungsbereich (1) der Packung (P) entlang der Schwächungslinie (2) durchtrennt und den nach dem Durchtrennen der Schwächungslinie (2) entstehenden Teil (4) des Öffnungsbereichs ins Packungsinnere hineinschwenkt und in dieser Position hält. 20 25 30

Claims

1. Composite package, in particular parallelepiped cardboard/plastic composite package for pourable products, having an opening area (1) provided in the package gable, which opening area (1) after being cut through by an applied pouring element forms a pouring opening, wherein the pouring element comprises a base body, a cutting element which is movably arranged in it and a screw cap, wherein the screw cap serves to open the package (P) for the first time by operation of the cutting element and to reclose it, and wherein the opening area (1) has a weakening line (2) in the composite and a hinge area (3), on which the part (4) of the opening area (1) formed after cutting through the weakening line (2) is pivoted into the inside of the package and held there, **characterised in that** the hinge area (3) is formed by a straight line, the weakening line (2) has a first round section (2A) and a second section (2B) which runs essentially straight between the first section (2A) and the hinge area (3), and **in that** when the composite package is opened for the first time through the movement of the cutting element the weakening line in the first section (2A) is cut and in 35 40 45 50 55

the second section (2B) tears.

2. Composite package according to claim 1, **characterised in that** the hinge area (3) is also formed weakened in at least one layer of the composite material.
3. Composite package according to claim 1 or 2, **characterised in that** the first section (2A) of the weakening line (2) adjoins the hinge area (3) in extension of it.
4. Composite package according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the first section (2A) of the weakening line (2) approximately describes a three-quarter circle.
5. Composite package according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** the end of the second section (2B) of the weakening line (2) comes up to the free end of the hinge area (3).
6. Composite package according to claim 4 or 5, **characterised in that** the first section (2A) of the weakening line (2) describes an arc of a circle of 270°.
7. Composite package according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** the angle (α) between the hinge area (3) and the end of the second section (2B) of the weakening line (2) is rectangular or obtuse-angled.
8. Composite package according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** the weakening lines (2) are produced by a laser.
9. Composite package according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** the weakening lines are mechanically produced as punched or creased lines.
10. Blank of cardboard/plastic composite material for producing composite packages according to any one of claims 1 to 9, **characterised in that** the composite with the aid of weakening lines (2) applied onto or inserted into it is weakened in the opening area by a perforation or suchlike.
11. Pouring element having a base body, a cutting element (5) which is rotatably arranged in it and a screw cap (6) for use with a composite package according to any one of claims 1 to 9, **characterised in that** the cutting element (5) when the pouring element (6) is first opened describes a rotation of approximately 360° and has a cutting tooth (7) which when the screw cap (6) is operated cuts through the opening area (1) of the package (P) along the weakening line (2) and pivots the part (4) of the opening area formed

after cutting through the weakening line (2) into the inside of the package and holds it in this position.

Revendications

1. Emballage composite, en particulier emballage composite carton/matière plastique en forme de parallélépipède, pour produits versables, avec une zone d'ouverture (1), prévue au sommet de l'emballage, qui, après la séparation, par application d'un élément verseur, forme une ouverture de versement, sachant que l'élément verseur est composé d'un corps de base, d'un élément de coupe, disposé, mobile, dans celui-ci, et d'un couvercle fileté, sachant que le couvercle fileté sert à ouvrir et à refermer l'emballage (P), la première ouverture étant effectuée par actionnement de l'élément de coupe, et sachant que la zone d'ouverture (1) est dotée d'une ligne d'affaiblissement (2), formée dans le composite, et d'une zone de charnière (3), dans laquelle la partie (4) de la zone d'ouverture (1), résultant de la séparation de la ligne d'affaiblissement (2), est pivotée à l'intérieur de l'emballage et y est maintenue,
caractérisé en ce que la zone de charnière (3) est formée par une ligne droite, que la ligne d'affaiblissement (2) comprend une première section (2A) ronde et une deuxième section (2B), qui s'étend essentiellement en ligne droite, entre la première section (2A) et la zone de charnière (3), et que, lors de la première ouverture de l'emballage composite, par le déplacement de l'élément de coupe, la ligne d'affaiblissement est coupée dans la première section (2A) et se déchire dans la deuxième section (2B).
2. Emballage composite selon la revendication 1,
caractérisé en ce que la zone de charnière (3) est aussi affaiblie dans au moins une couche du matériau composite.
3. Emballage composite selon revendication 1 ou 2,
caractérisé en ce que la première section (2A) de la ligne d'affaiblissement (2) se raccorde à la zone de charnière (3) dans le prolongement de celle-ci.
4. Emballage composite selon l'une des revendications 1 à 3,
caractérisé en ce que la première section (2A) de la ligne d'affaiblissement (2) décrit à peu près trois quarts de cercle.
5. Emballage composite selon l'une des revendications 1 à 4,
caractérisé en ce que l'extrémité de la deuxième section (2B) de la ligne d'affaiblissement (2) parvient jusqu'à l'extrémité libre de la zone de charnière (3).
6. Emballage composite selon revendication 4 ou 5,

caractérisé en ce que la première section (2A) de la ligne d'affaiblissement (2) décrit un arc de cercle de 270 °.

7. Emballage composite selon l'une des revendications 1 à 6,
caractérisé en ce que l'angle (α), formé entre la zone de charnière (3) et l'extrémité de la deuxième section (2B) de la ligne d'affaiblissement (2), est un angle droit ou un angle obtus.
8. Emballage composite selon l'une des revendications 1 à 7,
caractérisé en ce que les lignes d'affaiblissement (2) sont réalisées au laser.
9. Emballage composite selon l'une des revendications 1 à 7,
caractérisé en ce que les lignes d'affaiblissement sont réalisées mécaniquement sous la forme de lignes estampées ou rainurées.
10. Ebauche en matériau composite carton/matière plastique pour la fabrication d'emballage composite selon les revendications 1 à 9,
caractérisée en ce que le matériau composite est affaibli dans la zone d'ouverture au moyen de lignes d'affaiblissement (2), qui sont appliquées ou pratiquées par une perforation ou autre moyen analogue.
11. Élément verseur qui comprend un corps de base, un élément de coupe (5), disposé, mobile en rotation, dans celui-ci, et un couvercle fileté (6), et est destiné à être utilisé pour un emballage composite selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que**, lors de la première ouverture de l'élément verseur (6), l'élément de coupe (5) effectue une rotation d'environ 360 ° et est doté d'une dent de coupe (7) qui, lors de l'actionnement du couvercle fileté (6) sépare la zone d'ouverture (1) de l'emballage (P) le long de la ligne d'affaiblissement (2) et fait pivoter la partie (4) de la zone d'ouverture, résultant de la séparation de la ligne d'affaiblissement (2), à l'intérieur de l'emballage et la maintient dans cette position.

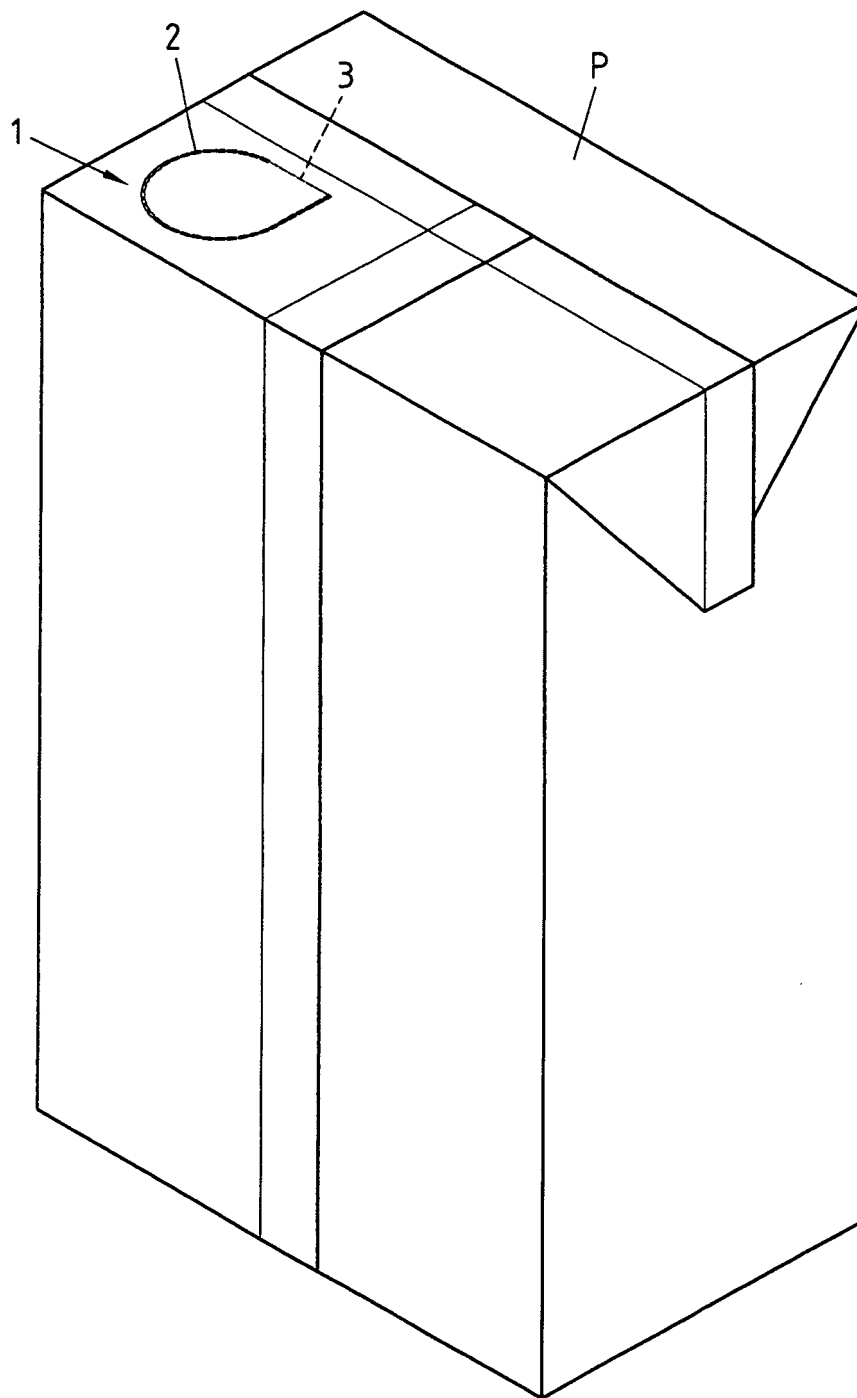


Fig.1

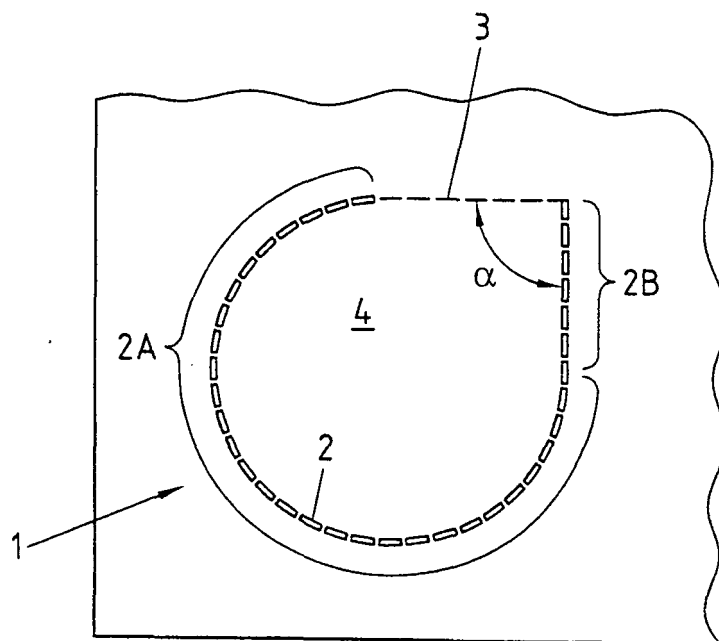


Fig.2

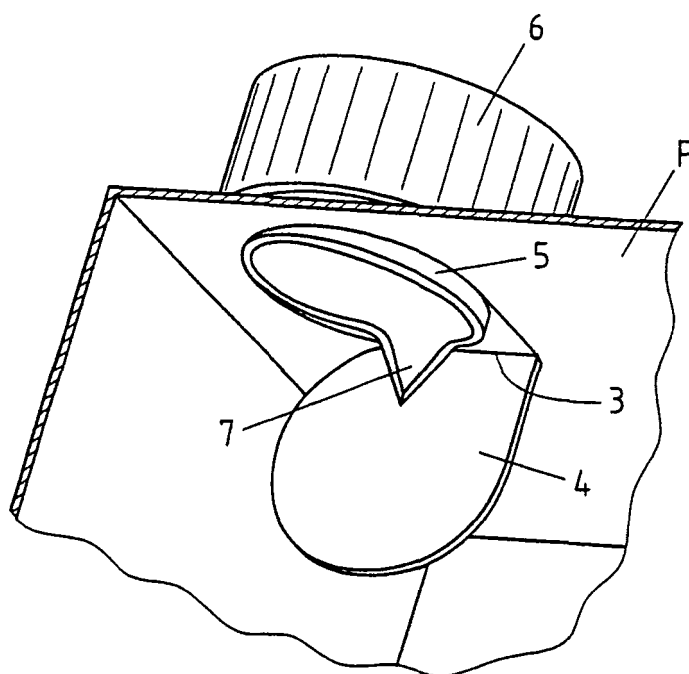


Fig.3

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 1623931 B1 [0005]
- EP 1399366 B1 [0006]
- EP 2287082 A1 [0008]
- WO 2006000881 A2 [0009]
- EP 1509456 B1 [0013]