



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 050 484 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
27.04.2005 Patentblatt 2005/17

(51) Int Cl.7: **B65D 75/66**, B41M 3/14,
G09F 3/03

(21) Anmeldenummer: **00109024.0**

(22) Anmeldetag: **27.04.2000**

(54) **Aufreisstreifen mit Sicherheitsmerkmal, ein Verfahren zu seiner Herstellung sowie dessen Verwendung in Verpackungsmaterial**

Tear strip with security feature, production method and its use in packaging material

Bande de déchirement avec fonction de sécurité, méthode de fabrication et son utilisation dans des matériaux d'emballage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **04.05.1999 DE 19920359**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.11.2000 Patentblatt 2000/45

(73) Patentinhaber: **Wipak Walsrode GmbH & Co. KG
29656 Walsrode (DE)**

(72) Erfinder:
• **Stöber, Olaf, Dr.
27283 Verden (DE)**

• **Kuckertz, Christian, Dr.
57462 Olpe (DE)**
• **Ahrens, Adolf
27336 Häuslingen (DE)**

(74) Vertreter: **Kutzenberger, Helga, Dr. et al
Kutzenberger & Wolff,
Theodor-Heuss-Ring 23
50668 Köln (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 317 202 EP-A- 0 585 076
EP-A- 0 787 656 DE-C- 912 095
GB-A- 1 095 286 US-A- 4 844 962

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 050 484 B1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft Aufreißstreifen und befaßt sich mit Aufreißstreifen zur Aufbringung von Sicherheitsmerkmalen auf Konsumgütern, Lebensmittelverpackungen und ähnlichem.

[0002] Die Herstellung und der Verkauf von gefälschten Gütern stellt ein ständig wachsendes Problem dar. Solche gefälschten Produkte werden häufig in täuschend ähnlicher Art wie das Originalgut verpackt, um so potentielle Käufer zu täuschen und sie glauben zu machen, Originale zu erstehen. Dies wirft verschiedene Probleme auf. Zum einen entgeht dem Hersteller der Originalprodukte das Geschäft. Zum anderen wird der Inhaber der Rechte an dem Produkt um sein geistiges Eigentum betrogen. In vielen Fällen noch wichtiger, stellt sich die Tatsache dar, daß die Nachahmungen oft von minderer Qualität sind und so dem Hersteller einen nicht unerheblichen Imageverlust zufügen. Des weiteren kann die mindere Qualität zu Ansprüchen aus der Produkthaftung führen, so daß es dem Hersteller des Originals obliegt nachzuweisen, daß das den Schaden verursachende Gut nicht von ihm stammt. Aus diesen Gründen heraus ist es wünschenswert, Originalprodukte so zu kennzeichnen, daß es dem Verbraucher möglich wird, die Originalität zu erkennen und daß es im Schadensfall möglich ist, die Originalität nachzuweisen.

[0003] Eine bekannte Methode der Sicherung vor Fälschungen ist das Anwenden von Mikroschriften. Dieses Sicherheitsmerkmal findet z. B. auf Banknoten Anwendung. Auch in Ausweisen kann man dieses Sicherheitsmerkmal antreffen.

[0004] Häufig werden Verpackungen aus Kunststofffolien, Papier, Pappe oder Verbunden dieser Packstoffe mit Aufreißstreifen versehen. Die Befestigung der Streifen an der Verpackung erfolgt hierbei mittels einer auf dem Streifen befindlichen Selbstklebemasse oder einer durch Hitze zu aktivierenden Klebemasse. Die Patente US 4887714 und US 4844962 beschreiben solche Aufreißstreifen.

[0005] Die Einbringung eines Sicherheitsmerkmals in eine Verpackung in Form eines Klebestreifens wird in der EP-A-0 585 076 beschrieben. Hier werden holographische Elemente als Sicherheitsmerkmal verwendet. Ein Nachteil von Hologrammen ist generell, daß der spezielle Effekt bei schlechten Lichtverhältnissen an Wirkung verliert. Außerdem stellt die Herstellung von Hologrammen einen komplizierten, aufwendigen Herstellungsprozeß dar. Insbesondere bei der Herstellung von Aufreißstreifen muß dieser Prozeß vorgeschaltet werden und kann nicht in die bestehenden Fertigungsabläufe integriert werden. Die Trägerfolie muß hierfür geprimert und mit einem Prägelack beschichtet werden. Anschließend wird das holographische Muster eingepreßt. Als nächster Fertigungsschritt muß dann die Metallisierung durchgeführt werden. Erst dieses Material kann dann in den üblichen Fertigungsablauf für Aufreißstreifen eingesteigt werden. Der Herstellprozeß

wird damit teurer und um mehrere Schritte komplexer.

[0006] Es stellte sich daher die Aufgabe, einen Aufreißstreifen mit Sicherheitsmerkmal zur Verfügung zu stellen, wobei die Einbringung des Sicherheitsmerkmals keine neuen, zusätzlichen Fertigungsschritt im Herstellverfahren des Aufreißstreifens notwendig macht.

[0007] Gegenstand der Erfindung ist daher ein Aufreißstreifen mit Sicherheitsmerkmal aus einer Trägerfolie, auf die auf der einen Seite eine Siegelschicht und auf der anderen Seite gegebenenfalls eine Release-Schicht aufgetragen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerfolie auf einer Seite mit einer Mikroschrift bedruckt ist.

[0008] Bevorzugt ist die Trägerfolie aus Zellglas, Polyvinylchlorid, Vinylchlorid-Copolymer, Vinylchlorid-Terpolymer, Polyester, Polypropylen, Polypropylen-Copolymer, Polypropylen-Terpolymer, Polypropylen-Polyethylen-Copolymer, Polyamid, Polystyrol, Polystyrol-Copolymer, Polystyrol-Terpolymer, Polycarbonat, Polyketon, Polymethacrylat oder Polymethacrylat-Copolymer. Besonders bevorzugt aus monoaxial orientiertem Polypropylen oder Polypropylen-Polyethylen-Copolymer. In einer besonderen Ausführung kann die Trägerfolie mit einer oder mehreren Polymerfolien mit Papier, einer metallisierten Polymerfolie, einer Metallfolie oder einer im Vakuum bedampften Folie kaschiert sein.

[0009] Die Siegelschicht ist bevorzugt eine Schicht aus selbstklebenden Haftklebstoffen auf der Basis von Polyacrylaten oder natürlichen oder künstlichen Harzen.

[0010] Die gegebenenfalls vorhandene Release-Schicht ist bevorzugt eine UV-vernetzbare Silikonbeschichtung.

[0011] Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung eines Aufreißstreifens mit Sicherheitsmerkmal, bei dem man eine Trägerfolie mit einer Mikroschrift bedruckt, auf die Bedruckung eine Siegelschicht und auf die andere Seite der Trägerfolie gegebenenfalls eine Release-Schicht aufbringt.

[0012] Erfindungsgemäß werden bedruckte Aufreißstreifen so hergestellt, daß man in einem Arbeitsgang eine Trägerfolie bedruckt und auf die Druckfarbe ein Siegelmedium wie z.B. Heißschmelzhaftklebstoff aufträgt. Gegebenenfalls wird auch auf der anderen Seite des Trägers noch eine Release-Beschichtung aufgebracht, um ein Verblocken zu vermeiden. Durch die Verwendung von geeigneten Druckformen gelingt es nun, innerhalb dieser Fertigungsweise, ein Sicherheitselement in den Aufreißstreifen zu integrieren.

[0013] Im Falle der Ausführung als Konterdruck wird dieser so durchgeführt, daß man bei der fertiggestellten Verpackung durch die Verpackungsfolie, den Klebstoff und schließlich den Trägerfilm hindurch die aufgedruckte Information lesen kann.

[0014] Die Trägerfolie kann eine Dicke zwischen 10 und 100 µm und eine Breite zwischen 1 und 100 mm haben. Bevorzugt liegt die Dicke zwischen 10 und 40

µm und die Breite zwischen 1,5 und 10 mm, ganz besonders bevorzugt zwischen 1 und 5mm.

[0015] Bei der Siegelschicht kann es sich um Siegelmedien wie z.B. Polyethylen oder um sogenannte Hotmelt Beschichtungen handeln, wobei die Schichtdicke zwischen 1 und 20 µm beträgt und die Siegeltemperatur üblicherweise über 100°C liegt.

[0016] Bevorzugt kommen als Siegelmedium kalt verklebbare, selbstklebende Haftklebstoffe auf der Basis von Polyacrylaten oder ganz speziell bevorzugt auf der Basis von natürlichen oder künstlichen Harzen zum Einsatz.

[0017] Im Falle von selbstklebenden Haftklebstoffen wird die Folienrückseite mit einer Release-Beschichtung ausgerüstet. Bevorzugt handelt es sich hierbei um eine Silikonbeschichtung, ganz besonders bevorzugt um UV-vernetzbare Silikonbeschichtungen.

[0018] Die Bedruckung der Trägerfolie kann ein- oder mehrfarbig erfolgen. Es kommt hierfür jedes für Folien einsetzbare Druckverfahren in Betracht. Insbesondere erfolgt der Druck in typischen Verpackungsdruckverfahren wie Offset-, Sieb-, Flexo-, UV-Flexo oder Tiefdruck. Insbesondere im Offset- oder Tiefdruck, ganz besonders im Tiefdruck.

[0019] Bei den Mikroschriften handelt es sich um Schriften, deren Buchstaben-Größe weniger als 0,7mm beträgt. Besonders um solche, deren Größe kleiner als 0,3 mm ist. Ganz besonders bevorzugt Größen kleiner 0,26 mm. Die Schriften können in Laufrichtung oder quer zur Laufrichtung ausgeführt werden in der Weise, daß der Betrachter des verpackten Gutes in der Lage ist, die Schrift gegebenenfalls unter zur Hilfenahme eines die Schrift vergrößernden Hilfsmittels, zu lesen. Vorzugsweise wird die Schrift in Laufrichtung ausgeführt, ganz besonders bevorzugt als Mittellinie des Aufreißstreifens.

[0020] Die Mikroschriften können sowohl in positiver Schrift als auch in negativer Schrift gedruckt werden. Positive Schriften erhält man indem die Linien der Buchstaben und Ziffern ausgedruckt werden. Bei negativen Schriften dagegen werden die Linien der Buchstaben und Ziffern nicht ausgedruckt, vielmehr wird nur die Umgebung der Buchstaben in Ziffern bedruckt.

[0021] Eine andere Ausführungsform weist Schriften in normaler Größe, d.h. größer als 0,7 mm, auf, welche wiederum aus Mikroschriften aufgebaut sind. Bei der genauen Inspizierung der "normalen" Schrift mit einer starken Lupe oder einem Mikroskop wird dann die Mikroschrift erkennbar.

[0022] In vorteilhafter Weise können durch die erfindungsgemäßen Aufreißstreifen Produkte vor Fälschungen geschützt werden. Dabei können sowohl verdeckte Eigenschaften der genannten Farben zum Tragen kommen, die nur von Fachleuten und unter Verwendung von technischen Hilfsmitteln erkannt werden können als auch offensichtlich erkennbare Eigenschaften, die es einem Laien ermöglichen, die Originalität eines Produktes zu überprüfen. Im ersten Fall liegt der Sinn des Sicher-

heitselementes darin, beim Auftreten von Fälschungen deren mangelnde Originalität gerichtlich nachzuweisen. Im letzten Fall dagegen soll dem Verbraucher, einem Zwischenhändler oder einer Behörde wie Zoll oder Polizei ermöglicht werden, mit einfachen Mitteln die Originalität eines Produktes zu erkennen.

[0023] Die Herstellung eines Aufreißstreifens des beschriebenen Aufbaus kann auf den üblichen Maschinen geschehen. Das Auftragen der Release-Schicht erfolgt mit einem Mehrwalzenauftragswerk und anschließender Trocknung bzw. Aushärtung der Schicht.

[0024] Der Druck auf der einen Seite der Trägerfolie kann mit den bekannten Druckmaschinen erfolgen. Ein Druckwerk wird dabei für das Drucken der Mikroschrift ausgelegt.

[0025] Das Siegelmedium wird in- oder off-line im Tiefdruck oder mittels Breitschlitzdüsen oder sonstiger geeigneter Verfahren anschließend auf die Bedruckung aufgetragen.

[0026] Durch das erfindungsgemäße Einbringen eines Sicherheitselementes mittels Druckverfahren ohne zusätzliche Fertigungsschritte gelingt es, in besonders einfacher und wirtschaftlicher Weise, Aufreißstreifen mit einem Sicherheitselement auszustatten.

[0027] Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist Verpackungsmaterial, das erfindungsgemäße Aufreißstreifen enthält wie z.B. bei der Verpackung von Zigaretten, Compact Discs oder bei Lebensmitteln eingesetzte Folien.

Beispiele

Beispiel 1

[0028] Eine Folie aus monoaxial gerecktem Polypropylen, mit einer Dicke von 38 µm, wobei die Höchstzugkraft größer als 160 N, die Reißdehnung >25 %, die Zugkraft bei 10 % Dehnung >32N, die Weiterreißkraft >6N, der Schlagzug in Längsrichtung >1250 kJ/m², der Schlagzug in Querrichtung >100 kJ/m², der Schrumpf (bei 125°C und 10 Minuten) kleiner 6 % und das Vorbehandlungsniveau größer 38 mN/m beträgt, wurde mit einem Gemisch aus Silikonen beschichtet, wobei es sich um lösungsmittelfreie Silikonacrylate mit einem polymeren Photoinitiator handelt, die durch UV-Strahlung radikalisch unter einer Schutzgasatmosphäre vernetzt wurden und deren Mischungsverhältnis die Trennwirkung der gehärteten Silikonacrylatschicht bestimmt.

[0029] Als nächster Schritt folgte die Bedruckung der silikonbeschichteten Seite gegenüberliegenden Seite im Tiefdruck, wobei durch eine Coronabehandlung die Oberflächenspannung zuvor auf einen Wert >38 mN/m² eingestellt wird. Auf die Druckfarbe wurde ein kommerziell erhältlicher Haftschmelzklebstoff auf Basis von SBS-Copolymeren und Kondensationsharzen aufgebracht. Die Auftragsmenge betrug 10 g/m². Die so ausgerüstete Folie wurde in den Folgeschritten auf 2 mm Breite geschnitten und auf Spulen von 6000 lfm ver-

spult.

Beispiel 2

[0030] Eine Folie aus Zellglas mit einer Dicke von 30 µm wurde im Tiefdruck bedruckt und auf die Farbe wurde, ebenfalls im Tiefdruck, ein Hot-melt Klebstoff aufgetragen, dessen Zusammensetzung aus 25-45% Ethylvinylacetatcopolymer, 20-35% Cyclohexanon-Kohlenwasserstoffharz, 15-25% gesättigtes Kohlenwasserstoffharz, 5-10% α-Methylstyrolkohlenwasserstoffharze und weniger als 10% oligomere Polyurethane bestand. Die Auftragsmenge betrug 4 g/m². Die so ausgerüstete Folie wurde in den Folgeschritten auf 2 mm Breite geschnitten und auf Spulen von 6000 lfm verspult.

Beispiel 3

[0031] Es wurde wie in Beispiel 1 vorgegangen. Als Haftklebstoff wurde jedoch eine kommerziell erhältliche Acrylatdispersion eingesetzt, dessen Festkörpergehalt bei ca. 53% lag und die Auslaufzeit im DIN 4-Becher 60 Sekunden betrug. Das Auftragsgewicht betrug 3 g/m², die wässrige Dispersion wurde im Tiefdruck aufgetragen.

Patentansprüche

1. Aufreißstreifen mit Sicherheitsmerkmal aus einer thermoplastischen, orientierten Trägerfolie, auf die auf einer Seite eine Siegelschicht und auf der anderen Seite gegebenenfalls eine Release-Schicht aufgetragen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerfolie auf einer Seite mit einer Mikroschrift bedruckt ist.
2. Aufreißstreifen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mikroschrift in positiver oder negativer Schrift gedruckt wird.
3. Aufreißstreifen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** Schriftzüge und Flächen aus Mikroschriften aufgebaut sind.
4. Aufreißstreifen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerfolie aus Zellglas, Polyvinylchlorid, Vinylchlorid-Copolymer, Vinylchlorid-Terpolymer, Polyester, Polypropylen, Polypropylen-Copolymer, Polypropylen-Terpolymer, Polypropylen-Polyethylen-Copolymer, Polyamid, Polystyrol, Polystyrol-Copolymer, Polystyrol-Terpolymer, Polycarbonat, Polyketon, Polymethacrylat oder Polymethacrylat-Copolymer besteht.
5. Aufreißstreifen nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerfolie aus mono- oder biaxial orientierten polymeren Werkstoffen be-

steht.

6. Aufreißstreifen nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerfolie aus monoaxial orientierten Polypropylen oder Polypropylen-Polyethylen-Copolymer besteht.
7. Aufreißstreifen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerfolie mit einer oder mehreren Polymerfolien, mit Papier, mit metallisierten Polymerfolien, mit Metallfolien oder im Vakuum bedampften Folien kaschiert ist.
8. Aufreißstreifen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Siegelschicht eine Schicht aus selbstklebenden Haftklebstoffen auf der Basis von Polyacrylaten oder natürlichen oder künstlichen Harzen ist.
9. Aufreißstreifen nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf die Trägerfolie eine Release-Schicht aus einer UV-vemetzbaren Silikonbeschichtung aufgetragen ist.
10. Aufreißstreifen nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mikroschrift in der Buchstabenhöhe kleiner als 0,7 mm ist.
11. Verfahren zur Herstellung eines Aufreißstreifens mit Sicherheitsmerkmal, **dadurch gekennzeichnet, dass** man eine Trägerfolie mit einer Mikroschrift bedruckt, auf die Bedruckung eine Siegelschicht und auf die andere Seite der Trägerfolie gegebenenfalls eine Release-Schicht aufbringt.
12. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** man die Mikroschrift im Tiefdruckverfahren aufbringt.
13. Verpackungsmaterial enthaltend einen Aufreißstreifen mit Sicherheitsmerkmal gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10.
14. Verwendung eines Aufreißstreifens mit Sicherheitsmerkmal gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10 zur Herstellung einer Verpackungsfolie.

Claims

1. Tear-off strip with security feature composed of a thermoplastic, oriented backing film, to one side of which a sealable layer has been applied and to the other side of which, where appropriate, a release layer has been applied, **characterized in that** one side of the backing film has been printed with a microscript.

2. Tear-off strip according to Claim 1, **characterized in that** the microscript is printed in the form of positive or negative script.
3. Tear-off strip according to Claim 1 or 2, **characterized in that** characters and areas are composed of microscript.
4. Tear-off strip according to any of Claims 1 to 3, **characterized in that** the backing film is composed of cellophane, polyvinyl chloride, vinyl chloride copolymer, vinyl chloride terpolymer, polyester, polypropylene, polypropylene copolymer, polypropylene terpolymer, polypropylene-polyethylene copolymer, polyamide, polystyrene, polystyrene copolymer, polystyrene terpolymer, polycarbonate, polyketone, polymethacrylate or polymethacrylate copolymer.
5. Tear-off strip according to Claim 4, **characterized in that** the backing film is composed of mono- or biaxially oriented polymeric materials.
6. Tear-off strip according to Claim 4, **characterized in that** the backing film is composed of monoaxially oriented polypropylene or propylene-polyethylene copolymer.
7. Tear-off strip according to any of Claims 1 to 6, **characterized in that** the backing film has been laminated to one or more polymer films, to paper, to metallized polymer films, to metal foils, or to films having a vacuum-deposited coating.
8. Tear-off strip according to any of Claims 1 to 7, **characterized in that** the sealable layer is a layer composed of self-adhesive pressure-sensitive adhesives based on polyacrylates or on naturally occurring or synthetic resins.
9. Tear-off strip according to any of Claims 1 to 8, **characterized in that** a release layer composed of a UV-crosslinkable silicone coating has been applied to the backing film.
10. Tear-off strip according to any of Claims 1 to 9, **characterized in that** the height of the letters in the microscript is smaller than 0.7 mm.
11. Process for production of a tear-off strip with security feature, **characterized in that** a backing film is printed with a microscript, and a sealable layer is applied to the print, and, if appropriate, a release layer is applied to the other side of the backing film.
12. Process according to Claim 11, **characterized in that** the microscript is applied by the intaglio printing process.

13. Packaging material comprising a tear-off strip with security feature according to any of Claims 1 to 10.
14. Use of a tear-off strip with security feature according to any of Claims 1 to 10 for production of a packaging film.

Revendications

1. Languette de déchirage à marque de sécurité, constituée d'une pellicule de support, thermoplastique orientée, sur une face de laquelle est appliquée une couche de soudage et sur l'autre face est éventuellement appliquée une couche anti-adhésive, **caractérisée en ce que** la pellicule de support est imprimée sur une face avec une micro-écriture.
2. Languette de déchirage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la micro-écriture est imprimée en écriture positive ou négative.
3. Languette de déchirage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** des traits d'écriture et des aplats sont constitués de micro-écritures.
4. Languette de déchirage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la pellicule de support est constituée de Cellophane, poly(chlorure de vinyle), copolymère de chlorure de vinyle, terpolymère de chlorure de vinyle, polyester, polypropylène, copolymère de polypropylène, terpolymère de polypropylène, copolymère polypropylène-polyéthylène, polyamide, polystyrène, copolymère de polystyrène, terpolymère de polystyrène, polycarbonate, polycétone, polyméthacrylate ou copolymère de polyméthacrylate.
5. Languette de déchirage selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** la pellicule de support est constituée de matériaux polymères orientés mono- ou biaxialement.
6. Languette de déchirage selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** la pellicule de support est constituée de polypropylène ou d'un copolymère polypropylène-polyéthylène, orienté monoaxialement.
7. Languette de déchirage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** la pellicule de support est doublée d'une ou plusieurs pellicules de polymère, de papier, de pellicules de polymère métallisées, de feuilles métalliques ou de films déposés par vaporisation sous vide.
8. Languette de déchirage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** la

couche de soudage est une couche d'adhésifs autocollants à base de polyacrylates ou de résines naturelles ou synthétiques.

9. Languette de déchirage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** sur la pellicule de support est appliquée une couche anti-adhésive constituée d'un revêtement silicone réticulable aux UV. 5
10. Languette de déchirage selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** la micro-écriture a une hauteur de lettres inférieure à 0,7 mm. 10
11. Procédé pour la fabrication d'une languette de déchirage à marque de sécurité, **caractérisé en ce qu'on** imprime une pellicule de support avec une micro-écriture et on applique sur l'impression une couche de soudage et éventuellement on applique sur l'autre face de la pellicule de support une couche anti-adhésive. 15 20
12. Procédé selon la revendication 11, **caractérisé en ce qu'on** applique la micro-écriture dans le procédé d'héliogravure. 25
13. Matériau d'emballage comportant une languette de déchirage à marque de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 à 10. 30
14. Utilisation d'une languette de déchirage à marque de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, pour la fabrication d'un film d'emballage. 35

40

45

50

55