

①



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

①

Veröffentlichungsnummer: **0 024 596**
B1

②

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
14.03.84

⑤

Int. Cl.³: **B 65 D 75/44, A 24 F 23/02**

⑥

Anmeldenummer: **80104666.5**

⑦

Anmeldetag: **07.08.80**

⑧

Beutelpackung für aromatisierte Füllgüter und Verfahren zur Herstellung der Packung.

⑩

Priorität: **28.08.79 DE 2934673**

⑪

Patentinhaber: **Brdr. Schur International A/S, J.W. Schursvej, D-8700 Horsens (DK)**

⑫

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.03.81 Patentblatt 81/10

⑬

Erfinder: **Sorensen, Leif, Husoddebakken 49, S-8700 Horsens (SE)**

⑭

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
14.03.84 Patentblatt 84/11

⑮

Vertreter: **Weber, Dieter, Dr. et al, Dr. Dieter Weber und Klaus Seiffert Patentanwälte Gustav-Freytag-Strasse 25, D-6200 Wiesbaden 1 (DE)**

⑯

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

⑰

Entgegenhaltungen:
DE - A - 2 362 351
DE - A - 2 518 229
DE - A - 2 651 079
DE - A - 2 840 223
GB - A - 2 010 772
US - A - 3 471 005

EP 0 024 596 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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).

Beutelpackung für aromatisierte Füllgüter und Verfahren zur Herstellung der Packung

Die Erfindung betrifft eine Packung in Form eines Beutels für aromatisierte und/oder feucht zu haltende Füllgüter, bestehend aus einem gefüllten Beutelteil, der durch zwei gegenüberliegende Wandteile aus Kunststoffolie gebildet ist, wobei sein Bodenrand durch Umlegen der Kunststoffolie längs eines Bodenfalzes gebildet ist, während an seinen beiden Seitenrändern die gegenüberliegenden Wandteile fest miteinander versiegelt sind, wobei der obere, die Öffnung des Beutels bildende Rand durch eine parallel zum Bodenfalz verlaufende Dichtnaht schälfähig derart verschlossen ist, daß die Dichtnaht ohne Zerreißen der Wandteile lösbar ist. Eine Packung der genannten Art ist aus DE-A-2 362 351 bekannt, bei der die seitlichen Heißsiegelnähte nur bis zu der seitlichen Verlängerung der Unterkante der schälfähigen Dichtnaht nach rechts und links hinaus verlaufen. Bei dieser Packung besteht die Gefahr, daß nach dem Aufreißen der schälfähigen Dichtnaht an den Oberseiten auch die beiden seitlichen Siegelnähte eingerissen werden und leicht nach unten aufreißen.

Aus der deutschen Offenlegungsschrift 2 518 229 ist bereits ein Tabakbeutel bekannt, bei welchem der obere, die Öffnung des Beutels bildende Rand nicht verschlossen ist. Das eine der beiden, im unteren Bereich den Beutel bildenden Wandteile, nämlich das rückwärtige Wandteil, ist nach oben in ein faltbares Klappenteil verlängert, das beim Zusammenfallen des Beutels auf der Außenseite des Beutelteils aufliegt. Eine parallel zur Bodenfalzlinie verlaufende Klebstoffzone soll einerseits das vordere Wandteil oben am Rand und andererseits in dem daneben liegenden Bereich das rückwärtige Wandteil verschließen. Hierdurch erreicht man aber nicht einen aroma- und dampfdichten Verschuß. Außerdem ist ein danach bekannter Tabakbeutel sowohl hinsichtlich seiner Herstellung als auch seines Gebrauches nachteilig.

Eine Packung der eingangs genannten Art ist aus der deutschen Offenlegungsschrift 2 840 223 bekannt. Dort hat man die parallel zum Bodenfalz verlaufende Dichtnaht zwischen Wandteilen aus unterschiedlichen Kunststoffmaterialien angeordnet, so daß sich eine lösbare Schweißverbindung ergibt. Stellt man die Packung der eingangs genannten Art aus ein und demselben Kunststoffmaterial her, so daß der Beutel durch Umlegen eines abgelängten Stückes einer Kunststoff aufweisenden Materialbahn längs des Bodenfalzes etwa am Ende eines Drittels der Materialbahn gebildet wird, dann läßt man die innere Schicht des Beutelteils aus einer ersten Materialart bestehen. Ferner wird dann der obere Randbereich des vorderen Wandteils einwärts gefaltet und unmittelbar mit der benachbarten Innenseite des rückwärtigen Wandteils verschweißt. Damit liegen zwar zwei verschiedene Materialarten beim Schweißen gegenüber, so daß durch entsprechendes Einstellen der Mate-

rialien deren Nahtfestigkeit beim Schweißen so weit verringert werden kann, daß eine schälfähige Dichtnaht erreichbar ist. Dieses Herabsetzen der Nahtfestigkeit gilt dann aber auch für die Siegelnähte der beiden Seitenränder des Beutelteils. Mit Nachteil hat sich nämlich gezeigt, daß der Benutzer beim Öffnen dieser schälfähigen Dichtnaht an den Rändern außen auch die oberen Bereiche der seitlichen Siegelnähte ablöst. Diese sind dann in unerwünschter Weise nicht mehr mit großer Nahtfestigkeit fest versiegelt.

Es sind auch Packungen, z. B. Tabakfaltbeutel oder Flachbeutel, bekannt, bei denen die Nahtfestigkeit nicht wie bei dem zuletzt beschriebenen Beispiel durch Umfalten, sondern durch Streifenlackierung einer Oberfläche verringert wird. Bei dieser Lösung ergibt sich aber der Nachteil, daß Lösungsmittel in das Füllgut hinein verdampfen und beim Öffnen durch den Endverbraucher Lösungsmittelreste als feste Krümel in das Füllgut fallen.

Weiterer Nachteil aller bisher bekannten Packungen mit einer lösbaren oder schälfähigen Dichtnaht war ferner die Beschädigung der Packung beim Siegelvorgang. Die Wärme zum Versiegeln der Wandteile miteinander wurde in bekannter Weise durch Wärmebacken übertragen, und es hat sich auf der Rückseite, d. h. der Außenseite des fertigen Tabakbeutels, eine unschöne, für den Endverbraucher sichtbare Naht ergeben. Diese kann bei weniger sorgfältiger Herstellung sogar das Dekor zerstören, so daß sich ein unschönes Aussehen ergibt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, eine Packung der eingangs erwähnten Art so zu verbessern, daß eine schälfähige Dichtnaht anbringbar ist, ohne daß die seitlichen Siegelnähte auch nur teilweise dadurch beeinträchtigt werden, wobei eine Beschädigung äußerer Oberflächen auszuschließen ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Siegelnähte der beiden Seitenränder der gegenüberliegenden Wandteile mit großer Nahtfestigkeit bis zum oberen Rand der Beutelöffnung verlaufen und daß die schälfähige Dichtnaht die seitlichen Siegelnähte im Bereich des oberen Randes derart kreuzt, daß sie nur zwischen den Kreuzstellen schälfähig ist.

Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen wird eine Beutelpackung geschaffen, die an den Kreuzstellen der Dichtnaht einerseits und der beiden seitlichen Siegelnähte andererseits, d. h. am oberen Rand des Beutels außen, eine große Nahtfestigkeit hat. Der Verbraucher kann eine solche Packung ohne besondere Achtsamkeit längs der schälfähig lösbaren Dichtnaht dadurch öffnen, daß er das vordere Wandteil vom rückwärtigen Wandteil wegzieht, so daß die Dichtnaht sich von der Mitte nach beiden Seiten hin löst. Dieser Lösungsvorgang wird an den Kreuz-

stellen mit den seitlichen Siegelnähten durch deren große Nahtfestigkeit zum Stillstand gebracht. Dadurch ist eine angenehme und sehr zweckmäßig zu gebrauchende Beutelpackung geschaffen, insbesondere bei der Verwendung als Tabakbeutel. Durch die neue Anordnung der Dichtnaht wird auch eine verlängerte Haltbarkeit des verpackten Füllgutes erreicht, weil vor dem Öffnen durch die hermetische Versiegelung das Aroma und die Feuchtigkeit in der Packung weitgehend gehalten werden. Es wird nicht wie im bekannten Fall eine Klebstoffnaht, eine Lackbeschichtung oder dergleichen verwendet, sondern erfindungsgemäß ist der Beutel ohne Fremdstoffe, die sich mit dem Füllgut mischen und auf seinen Geschmack einwirken könnten, verschlossen. Es sind jetzt auch Kunststoffolien aufweisende Materialbahnen mit verbesserten Barriereigenschaften einsetzbar, und mit Vorteil kann bei Verbesserung der Haltbarkeit des Tabaks die Dichtigkeit eines Tabakbeutels verbessert werden, und es kann sogar die bei den üblichen Tabakbeuteln vorgesehene Überklappe ohne Beeinträchtigung der Barriereigenschaften entfallen.

Vorteilhaft ist es erfindungsgemäß ferner, wenn die Dichtnaht von einer Seitenkante des Beutels zur anderen verläuft. Dann kann die Herstellung verbessert und die Produktionsgeschwindigkeit erhöht werden. Auch die eingesetzten Werkzeuge können einfacher ausgestaltet werden, weil es nicht so exakt auf die Länge der Dichtnaht ankommt.

Aus Verkaufsgründen ist es teilweise zweckmäßig, wenn metallisierte Materialbahnen verwendet werden. Eine diesbezügliche weitere Ausgestaltung der Erfindung ist dann dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtnaht auf der nicht metallisierten Innenseite zwischen zwei aufeinandergelegten, außen metallisierten Wandteilen angeordnet ist. Auf diese Weise können durch die streifenmetallisierte Folie sehr ansprechende Packungen hergestellt werden, und dennoch läßt sich die Dichtnaht durch einfache Mittel zum lösbaren Verschließen der Beutelöffnung so anordnen, daß sie nur zwischen den Kreuzstellen an den Ecken außen mit den seitlichen Siegelnähten schälfähig ist, so daß auch im Falle der streifenmetallisierten Oberfläche die Seitenränder bis ganz oben eine große Nahtfestigkeit haben.

Die »Streifenmetallisierung« bedeutet im Sinne der Erfindung ein nur teilweises, nämlich streifenförmiges Beschichten der Packungsoberseite mit Metall; insbesondere in der Art, daß im Hochfrequenzschweißbereich auch auf der Packungsaußenseite und natürlich auch auf der Packungsinnenseite keine Metallisierung vorhanden ist, um z. B. einen elektrischen Kurzschluß zu vermeiden. Da dieser Bereich auf dem flachliegenden Folienzuschnitt streifenförmig ist, erfolgt die Streifenmetallisierung sozusagen auf dem komplementären Bereich ebenfalls »streifenförmig«.

Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur

Herstellung der oben beschriebenen Packung, bei dem eine die Kunststoffolie aufweisende Materialbahn von Rollen abgezogen, um einen parallel zur Förderrichtung verlaufenden Bodenfalz zur Bildung des Beutelteils umgelegt und danach quer zur Förderrichtung an den Seitenrändern des Beutels verschweißt und vereinzelt wird, wonach das Füllgut eingefüllt und der Beutel längs einer der Seitenränder verbindenden Dichtnaht thermisch verschlossen wird. Man erreicht die Packung mit den oben ausführlich erläuterten Merkmalen, wenn erfindungsgemäß die Dichtnaht unter leichtem Andrücken der zwei miteinander zu verschweißenden Materialbahnteile und gleichzeitigem Hochfrequenzschweißen hergestellt wird. Bevorzugt ist erfindungsgemäß zwar ein Hochfrequenzschweißen mit einer Frequenz von 27 MHz. Das Hochfrequenzschweißen kann aber selbstverständlich auch unter anderen Bedingungen vorgenommen werden. Zwar ist das Hochfrequenzschweißen zum Verbinden von dicken, harten PVC-Folien bereits bekannt, es ist aber bislang noch nicht bei Packungen der hier beschriebenen Art eingesetzt worden. Durch das Hochfrequenzschweißen kann man besonders die unschöne Markierung im Dekor beim Durchdrücken der Schweißbacken längs der Dichtnaht vermeiden. Durch eine geeignet aufgebaute Materialbahn, insbesondere der in dieser eingebauten Kunststoffolie oder -folien kann man erreichen, daß die Materialbahn an ihren miteinander zu verschweißenden Oberflächen mehr oder weniger die Energie der Hochfrequenzstrahlung absorbiert, so daß eine wirklich schälfähige Dichtnaht ohne Zerstörung der Oberflächen der Materialbahnen erreichbar ist.

Dabei kann es zweckmäßig sein, wenn erfindungsgemäß die Hochfrequenzschweißbacken auf 40°C vorgewärmt werden. Unter Vermeidung sich auf die Außenseite durchdrückender Schweißstreifen kann man dieser vorbereitenden Maßnahme das Hochfrequenzschweißen besonders schnell und mit durchgreifender Wirkung eingesetzt werden.

Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung im Zusammenhang mit den Zeichnungen. Es zeigen:

Fig. 1 schematisch und perspektivisch eine bevorzugte Ausführungsform einer Packung, wobei besonders die Dichtnaht herausgestellt ist,

Fig. 2 im Querschnitt eine Einzelheit der Fig. 1 gemäß dem strichpunktierten Kreis A,

Fig. 3 ebenfalls eine Einzelheit der Fig. 3 gemäß dem strichpunktierten Kreis B und

Fig. 4 eine andere Ausführungsform der Packung mit verkürztem Klappenteil und deutlicher Darstellung der Kreuzstellen, an welchen sich die Dichtnaht an ihren beiden Enden und die seitlichen Siegelnähte kreuzen.

Die in Fig. 1 gezeigte Packung besteht aus einer dreischichtigen Materialbahn, deren äußerer Kunststoffilm 1 aus Polypropylen mit guten op-

tischen Eigenschaften besteht. Die mittlere Schicht 2 ist eine Papiereinlage. Untersuchungen haben nämlich gezeigt, daß die Mehrheit der Endverbraucher, insbesondere der Raucher, einen Beutel, insbesondere Tabakbeutel, bevorzugt, der nach der traditionellen Methode mit der von durchsichtigen Folien umschlossenen Papiereinlage hergestellt worden ist. Die dritte Schicht 3 der Materialbahn ist daher als der sogenannte innere Kunststoffilm eine besondere Folie, die je nach Einstellung ihrer Bestandteile die zweckmäßige Hochfrequenzstrahlung in der gewünschten Weise absorbiert. Dadurch ist die Herstellung der Dichtnaht 4 als lösbare, schälfähige Siegelnaht möglich. Die Dichtnaht 4 ist ebenso wie der Schichtaufbau der Materialbahn in den Querschnittsansichten der Kreise A und B in Fig. 1 deutlich und in vergrößertem Maßstab in Fig. 2 bzw. der Aufbau mit den Schichten 1 bis 3 in Fig. 3 sichtbar. Die Dichtnaht 4 verläuft quer zur Längsrichtung der Materialbahn und ist durch eine Linie x-x-x in den Fig. 1 und 4 angedeutet.

In den Ausführungsformen der Fig. 1 und 4 erkennt man im unteren Bereich den Beutelteil 5, der durch zwei gegenüberliegende Wandteile 6 und 7 gebildet ist. Wenn man auf die teilweise geöffnete Packung gemäß den Fig. 1 und 4 sieht, ist 6 das vordere Wandteil und 7 das hintere Wandteil. Das hintere Wandteil ist zur Bildung eines Klappenteils 8 nach oben verlängert. Bei der Ausführungsform der Fig. 1 ist dieses Klappenteil ersichtlich länger ausgebildet als bei der Ausführungsform der Fig. 4. Mit dem lediglich in Fig. 4 gezeigten Klebstreifen 9 wird das Klappenteil 8 nach dem Füllen der Packung und Umfalten nach unten auf der Beutelaußenseite unten oder hinten verklebt.

Der Bodenrand des Beutelteils 5 fällt mit dem Bodenfalz 10 zusammen, der sich an sich bei weiterer Verarbeitung der Packung nach der Ausführungsform der Fig. 1 dort auch ergibt, in Fig. 1 jedoch nicht gezeigt ist. Die beiden Seitenränder 11 und 12 verlaufen quer zum Bodenfalz 10 und auch quer zum oberen Rand 13, der die Öffnung des Beutels 5 bildet.

Während die parallel zum Bodenfalz 10 verlaufende schälfähige Dichtnaht 4 bei beiden Ausführungsformen der Fig. 1 bis 3 und der Fig. 4 gezeigt ist, sind die seitlichen Siegelnähte 14 nur auf der rechten Seite bei der Ausführungsform der Fig. 4 in Gestalt einer doppelt gestrichelten Linie gezeigt. Dort erkennt man auch die Kreuzstelle 15, an welcher die schälfähige Dichtnaht 4 die seitliche Siegelnaht 14 kreuzt. Aus Fig. 4 wird daher besonders deutlich, wie die seitlichen Siegelnähte mit gleichmäßiger und großer Nahtfestigkeit vom Bodenfalz 10 bis zum oberen Rand 13 durchlaufen, so daß die schälfähige Dichtnaht 4 nur zwischen den Kreuzstellen 15 mit ihrer geringen Nahtfestigkeit vorgesehen ist, in den Kreuzstellen 15 hingegen die erwünschte gleich große Nahtfestigkeit der seitlichen Siegelnaht 14 vorliegt.

Patentansprüche

1. Packung in Form eines Beutels für aromatisierte und/oder feucht zu haltende Füllgüter, bestehend aus einem gefüllten Beutelteil (5), der durch zwei gegenüberliegende Wandteile (6, 7) aus Kunststoffolie (3) gebildet ist, wobei sein Bodenrand durch Umlegen der Kunststoffolie (3) längs eines Bodenfalzes (10) gebildet ist, während an seinen beiden Seitenrändern (11, 12), die gegenüberliegenden Wandteile (6, 7) fest miteinander versiegelt sind, wobei der obere, die Öffnung des Beutels bildende Rand (13) durch eine parallel zum Bodenfalz (10) verlaufende Dichtnaht (4) schälfähig derart verschlossen ist, daß die Dichtnaht (4) ohne Zerreißen der Wandteile (6, 7) lösbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Siegelnähte (14) der beiden Seitenränder (11, 12) der gegenüberliegenden Wandteile (6, 7) mit großer Nahtfestigkeit bis zum oberen Rand (13) der Beutelöffnung verlaufen und daß die schälfähige Dichtnaht (4) die seitlichen Siegelnähte (14) im Bereich des oberen Randes (13) derart kreuzt (15), daß sie nur zwischen den Kreuzstellen (15) schälfähig ist.

2. Packung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtnaht (4) von einer Seitenkante (11) des Beutels (5) zur anderen (12) verläuft.

3. Packung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die zwei aufeinandergelegten Wandteile (6, 7) auf den Packungsoberseiten streifenförmig derart metallisiert sind, daß der Bereich der Dichtnaht (4) ohne Metallisierung ist.

4. Verfahren zur Herstellung der Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem eine die Kunststoffolie aufweisende Materialbahn von Rollen abgezogen, um einen parallel zur Förderrichtung verlaufenden Bodenfalz zur Bildung des Beutelteils umgelegt und danach quer zur Förderrichtung an den Seitenrändern des Beutels verschweißt und vereinzelt wird, wonach das Füllgut eingefüllt und der Beutel längs einer die Seitenränder verbindenden Dichtnaht thermisch verschlossen wird, die unter leichtem Andrücken der zwei miteinander zu verschweißende Materialbahnteile hergestellt wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschweißen der schälfähigen Dichtnaht durch Hochfrequenzschweißen erfolgt und die Hochfrequenzschweißbacken zuvor auf 40° C vorgewärmt werden.

Claims

1. A packaging means in the form of a bag for filling materials which are aromatised and/or which are to be kept moist, comprising a filled bag portion (5) which is formed by two oppositely disposed wall portions (6, 7) of plastics foil, wherein its bottom edge is formed by folding the plastics foil (3) over along a bottom fold (10), while at its two side edges (11, 12) the oppositely disposed wall portions (6, 7) are fixedly sealed together, wherein the upper edge (13) that forms

the opening of the bag is peelably closed by a sealing seam (4) extending parallel to the bottom fold (10), in such a way that the sealing seam (4) can be opened without tearing the wall portions (6, 7), characterised in that the sealed seams (14) of the two side edges (11, 12) of the oppositely disposed wall portions (6, 7) extend with a high degree of seam strength to the upper edge (13) of the opening of the bag and that the peelable sealing seam (4) crosses (at 15) the lateral sealed seams (14) in the region of the upper edge (13) in such a way that the sealing seam (4) is peelable only between the points (15) of intersection of the seams.

2. A packaging means according to claim 1 characterised in that the sealing seam (4) extends from one side edge (11) of the bag (5) to the other side edge (12).

3. A packaging means according to claim 1 or claim 2 characterised in that the two superposed wall portions (6, 7) are metallised in a strip configuration on the top sides of the packaging means in such a way that the region of the sealing seam (4) is without metallisation.

4. A process for the production of the packaging means according to one of claims 1 to 4 wherein a web of material having the plastics foil is drawn from rolls, folded over around a bottom fold extending parallel to the direction of conveying movement parallel to the direction of conveying movement, to form the bag portion, and then welded in a transverse direction with respect to the direction of conveying movement, at the side edges of the bag, and separated off, whereupon the filling material is introduced and the bag is heat sealed along a sealing seam which joins the side edges and which is produced by slightly pressing together the two portions of the web of material which are to be joined together, characterised in that the operation of welding the peelable sealing seam is effected by high frequency welding and the high frequency welding jaws are initially pre-heated to 40° C.

Revendications

1. Emballage sous forme de sachet pour matériaux aromatisés et(ou) devant conserver leur humidité, comprenant une fraction remplie du sa-

chet (5) constituée par deux éléments de paroi opposés (6, 7) en feuille plastique (3) dont le bord de fond est confectionné en pliant ladite feuille de matière plastique (3) en un onglet de fond (10), tandis qu'aux deux bords latéraux (11, 12), ces deux éléments de paroi opposés (6, 7) sont soudés solidement l'un sur l'autre, le bord supérieur (13) qui forme l'ouverture du sachet étant fermé par une soudure étanche décollable (4) orientée parallèlement à l'onglet de fond (10) de telle sorte que la soudure d'étanchéité (4) puisse être défaite sans déchirer les éléments de paroi, caractérisé en ce que les soudures de scellement (14) des deux bords latéraux (11, 12) des éléments de paroi opposés (6, 7), dont la soudure a une grande résistance mécanique, sont prolongées jusqu'au bord supérieur (13) de l'ouverture du sachet et que la soudure d'étanchéité décollable (4) croise en (15) les soudures de scellement latérales (14) dans la zone d'emprise du bord supérieur (13) de façon qu'elle ne puisse être décollée qu'entre les points de croisement (15).

2. Emballage selon revendication 1, caractérisé en ce que la soudure d'étanchéité (4) s'étend d'un bord latéral (11) du sachet (5) à l'autre bord (12).

3. Emballage selon les revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les deux éléments superposés de paroi (6, 7) sont métallisés sur les faces supérieures de l'emballage en bande de manière que la zone d'emprise de la soudure d'étanchéité (4) soit exempte de métallisation.

4. Procédé d'élaboration d'un emballage selon l'une des revendications 1 à 4, consistant à dérouler la feuille composite, munie d'une feuille plastique, à la plier autour d'un onglet de fond, parallèlement au sens de déroulement pour former ainsi un élément de sachet, à la souder transversalement au sens du déroulement sur les bords latéraux du sachet et à les individualiser; on introduit alors le produit à conditionner et on obture le sachet thermiquement le long d'une soudure d'étanchéité reliant les bords latéraux par une légère application des deux éléments de la feuille composite que l'on veut réunir, caractérisé en ce que la soudure d'étanchéité décollable est réalisée par soudage à haute fréquence et que les quemâchoires de soudage à haute fréquence sont préchauffées auparavant à 40° C.

Fig.1

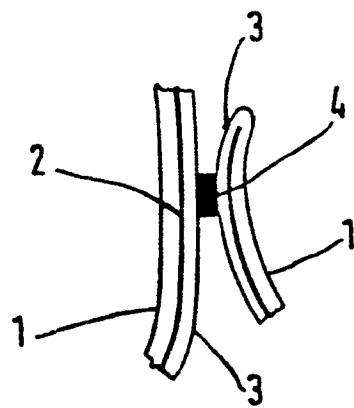
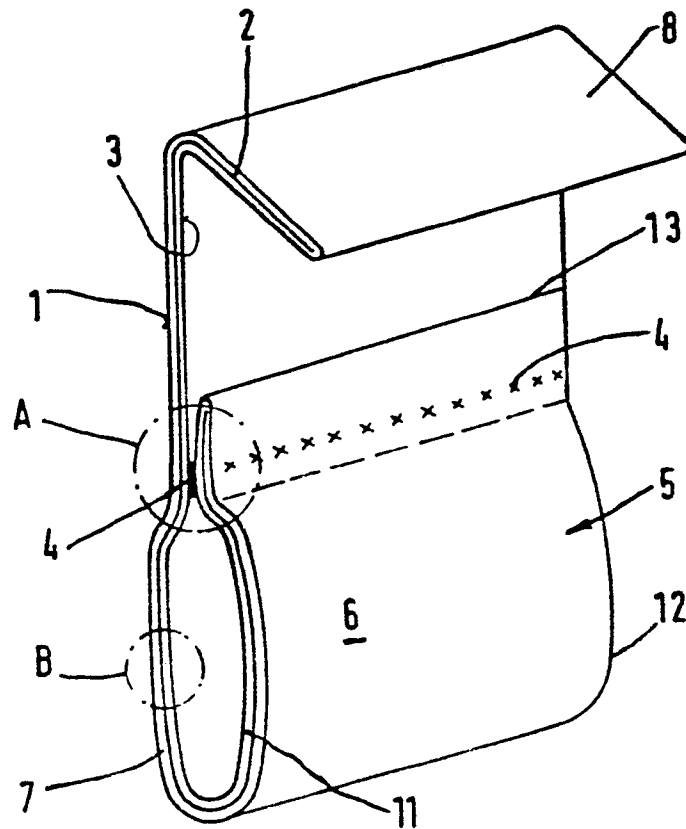


Fig.2

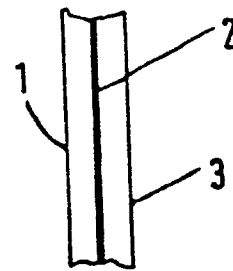


Fig.3

Fig.4

