

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 05205

(54) Sac en feuille mince muni de moyens à arracher qui servent d'aide à l'ouverture et procédé pour sa fabrication.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). B 65 D 33/16; B 31 B 1/60, 1/90.

(22) Date de dépôt..... 16 mars 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Suisse, 14 mars 1980, n° 2055/80-7.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 38 du 18-9-1981.

(71) Déposant : Société dite : SJG SCHWEIZERISCHE INDUSTRIE-GESELLSCHAFT, résidant en Suisse.

(72) Invention de : Joseph Tüns.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Office Blétry,
2, bd de Strasbourg, 75010 Paris.

La présente invention concerne un sac en feuille mince, comportant un cordon de soudure longitudinal qui se prolonge sur une partie supérieure aplatie, un cordon de soudure transversal qui croise le cordon de soudure longitudinal dans la
5 partie supérieure et qui ferme le sac, ainsi qu'un élément à arracher qui sert d'aide à l'ouverture et qui est décalé par rapport au cordon de soudure transversal du côté du sac, élément à arracher qui sert à déchirer une paroi de la partie supérieure qui n'est pas parcourue par le cordon de soudure longitudinal,
10 s'étend au moins approximativement sur toute la largeur de la partie supérieure et fait saillie sur le sac par une extrémité de préhension.

De telles aides à l'ouverture sont déjà connues : il est par exemple décrit, dans le brevet des Etats-Unis n° 2 353 746,
15 un sac en feuille mince comportant une partie supérieure dans laquelle est inséré un fil à arracher. Le fil qui s'étend du côté interne du sac est disposé à l'intérieur de la partie supérieure et à côté d'un cordon de soudure transversal. L'une des extrémités du fil passe à travers ce cordon de soudure transversal vers l'extérieur. Au moment de l'ouverture du sac, il faut
20 tout d'abord déchirer celui-ci perpendiculairement au cordon de soudure transversal, puis le long de ce dernier. Si l'on procède autrement, il arrive que l'on ne puisse pas ouvrir le sac.

La demande de brevet allemande DE-OS 28 13 598 décrit
25 une aide à l'ouverture du genre précité, consistant en ce qu'une paroi comporte deux ouvertures réalisées sous forme d'entailles rectilignes situées respectivement à distance des limites latérales de la partie supérieure du sac, ouvertures à travers les-

quelles est enfilé l'élément à déchirer qui forme ainsi deux languettes de préhension. Tout autour des incisions, les parois de la partie supérieure, appliquées l'une sur l'autre, sont soudées entre elles. Ainsi, la bande insérée présente, au niveau
5 des incisions, un changement brusque de direction. Dans la région de ces incisions, le matériau d'emballage forme des ondulations et des plis, ce qui ne permet de réaliser que difficilement un soudage étanche aux gaz.

On connaît, d'après le brevet suisse n° 595 983, un sac
10 en feuille mince muni d'une bande à arracher dont l'extrémité de préhension est rendue saisissable par le fait qu'autour de l'une des extrémités de préhension, le matériau d'emballage présente une incision en forme d'U. Lors de la formation des bords longitudinaux de la partie supérieure du sac, les branches
15 de l'incision sont recourbées de telle manière que lorsqu'on plie cette partie supérieure, l'extrémité de préhension et la languette découpée se dressent ensemble et fassent saillie sur le bord. Cela impose une sélection parmi les matières disponibles, ce qui fait que l'on ne peut fabriquer que des sacs dont l'utilisation
20 est limitée.

Le but de l'invention est de fournir une aide à l'ouverture pour des sacs de feuille mince, assurant un maniement sûr et sans défaillance, tant à la fabrication qu'à l'usage ; en outre, il doit être possible à peu de frais, de mettre le sac
25 sous vide et de le fermer de façon étanche aux gaz, et l'extrémité de préhension des moyens à déchirer ne doit pas être soudée à la partie sous-jacente de la feuille mince.

Avec un sac en feuille mince, ce but est atteint d'après l'invention par le fait que l'extrémité de préhension de l'élément
30 à arracher passe à travers la paroi de la partie supérieure, du côté intérieur vers le côté extérieur du sac, en traversant une ouverture de passage en forme d'U qui est constituée par deux incisions parallèles et une incision perpendiculaire au cordon de soudure transversal, et en ce qu'une fermeture étanche aux
35 gaz est formée tout autour de l'ouverture de passage, d'une part par le cordon de soudure transversal et, d'autre part, par un cordon de soudure parallèle situé du côté opposé au cordon de soudure transversal par rapport à l'ouverture de passage et

par un cordon soudé de fermeture qui est perpendiculaire au cordon de soudure transversal et au cordon de soudure parallèle et qui recouvre au moins partiellement ces deux cordons de soudure. L'invention concerne en outre un procédé pour la fabrication du sac en feuille mince qui sera décrit plus en détail ci-après.

Un exemple de réalisation de l'invention est ci-après expliqué à l'aide des dessins annexés.

La figure 1 est une vue schématique en élévation d'une partie d'une machine à emballer, destinée à représenter l'insertion d'une bande à déchirer.

Les figures 2A à 2E représentent, en élévation et en coupe, trois phases différentes de l'insertion de la bande à déchirer suivant la figure 1.

Les figures 3 à 6 représentent en perspective différentes phases de la fabrication d'un sac d'emballage.

La figure 1 montre la disposition des outils en position de repos et, pour certains d'entre eux, en position active pour l'insertion d'une bande à déchirer 11 qui provient d'une alimentation, par exemple d'une bobine dévideuse 10, au contact, d'une feuille mince d'emballage 12 en forme de bande. Au moyen d'une pince transporteuse 17, qui est mobile de droite à gauche sur le dessin, la bande à déchirer 11 est avancée, puis est maintenue en place par un doigt de retenue 13. Au moyen d'une lame de coupe 15 en forme d'U, qui est mobile entre une position de repos 151 et une position de travail 152, et d'une matrice opposée 16, la feuille d'emballage 12 est incisée en U, de telle manière que le dos de l'U soit dirigé vers la bobine dévideuse 10 et que l'ouverture de l'U entre ses deux branches soit dirigée à l'opposé de la bobine dévideuse 10.

Au moyen du coulisseau chauffé 14 et d'un contre-coulisseau 20, le coulisseau 14 étant mobile entre une position supérieure 141 et une position inférieure 142, la bande à déchirer 11 est fixée sur la face de la feuille d'emballage 12 dirigée vers le haut. Dans ces conditions, la bande à déchirer 11 se déplace également depuis une position supérieure 111 vers une position inférieure 112. A ce moment, la bande à déchirer peut

être sectionnée au moyen du couteau trancheur chauffé 19 et, au moyen de l'épée 18, qui est aussi mobile entre une position supérieure 181 et une position inférieure 182, elle peut être enfilée suivant la ligne tracée en tirets à travers l'ouverture de passage en U pratiquée dans la feuille mince d'emballage 12.

Les différents phases de la fabrication d'un flan pour la confection d'un sac en feuille mince sont représentées sur les figures 2A à 2E, la disposition adoptée étant telle que, sur la figure 1, la feuille d'emballage doit être introduite dans le dispositif décrit par le côté dirigé vers l'observateur, ce qui fait que la machine à emballer, réalisée sous une forme connue en soi, doit se trouver en arrière du plan du dessin.

La figure 2A montre la bande à arracher sectionnée 113, fixée sur la feuille mince d'emballage 12 au niveau de la partie hachurée 113 et reposant, au niveau de la partie en blanc 114, sur l'ouverture de passage 124 qui est fermée par une languette 121. La figure 2B montre la même disposition en une vue en coupe. On peut y distinguer nettement l'incision 124 correspondant au dos de l'U. La figure 2C montre la partie libre 114 de la bande à arracher 11 sur la face inférieure de la feuille mince d'emballage 12. Au moyen de l'épée 118 de la figure 1, l'extrémité libre 114 de la bande à arracher 11 a été enfilée de haut en bas à travers l'ouverture de passage 124 de la feuille mince d'emballage 12, l'extrémité 114 prenant la position représentée sur la figure 2D en raison de la rigidité de la bande à arracher. La figure 2E représente le flan 125 prêt pour la formation d'un sac d'emballage et, à gauche, la feuille mince d'emballage 12 en forme de bande.

A partir de ce flan 125, un sac en feuille mince 30 est formé de façon connue en soi, comme le montre la figure 3, avec un cordon de soudure longitudinal 122 et un cordon de soudure transversal inférieur 123. Comme on peut le voir nettement sur cette figure, la bande à arracher 113 ne se trouve pas dans la région du cordon de soudure longitudinal 122 et l'extrémité libre 114 de la bande à arracher se trouve extérieurement sur le sac et en un point qui est diamétralement opposé au cordon de soudure longitudinal.

Les figures 4 et 5 ne montrent que la partie supérieure du sac en feuille mince 30, après rotation de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre par rapport à la figure 3. De ce fait, le cordon de soudure longitudinal 122 est situé sur la paroi du sac représentée à droite. La partie supérieure 301 et les deux cornes latérales 305 et 306 sont formées de façon également connue en soi. La partie supérieure 301 est parcourue par la bande à arracher 113 sur une grande partie de son étendue longitudinale. La partie libre 114 de la bande à arracher apparaît en dehors de l'ouverture de passage 124. Il est formé, à l'extrémité de la partie supérieure 301 opposée à l'ouverture de passage 124, une première pré-soudure 302 qui est disposée parallèlement à la bande à arracher 113 et entre celle-ci et le bord supérieur de la partie supérieure 301, pour fermer la partie supérieure à l'extérieur vers la droite.

Une seconde pré-soudure 303 est formée en arrière de l'ouverture de passage 124, transversalement et dépassant de part et d'autre la bande à arracher 113. Par une troisième pré-soudure 304, la partie supérieure 301 est fermée à l'extérieur vers la gauche, au-dessous de l'ouverture de passage 124. Avec ces trois pré-soudures, il est ménagé, dans la section moyenne de la partie supérieure 301, un accès à l'intérieur du sac, par lequel ce dernier peut être mis sous vide.

Finalement, un cordon de soudure transversal 307 est formé au-dessus de la bande à arracher, comme le montre la figure 5. Ce cordon de soudure transversal 307 relie la première pré-soudure 302 et une partie supérieure de la seconde pré-soudure 303. De la sorte, le sac en feuille mince est fermé de manière étanche aux gaz.

La figure 6 est une vue en projection horizontale du sac d'emballage fermé, avec sa partie supérieure 301 repliée et ses cornes latérales 305, 306 rabattues. On peut y distinguer nettement le cordon de soudure longitudinal 122, le cordon de soudure transversal 307, la seconde pré-soudure 303 et la troisième pré-soudure 304, ainsi que la bande à arracher qui se trouve entre cette dernière et le cordon de soudure transversal 307, avec la partie libre 114 de cette bande qui sert d'extrémité de préhension.

REVENDICATIONS

1. Sac en feuille mince, comportant un cordon de soudure longitudinal (122) qui se prolonge sur une partie supérieure aplatie (301), un cordon de soudure transversal (307) qui croise le cordon de soudure longitudinal (122) dans la partie supérieure et qui ferme le sac, ainsi qu'un élément à arracher qui sert d'aide à l'ouverture et qui est décalé par rapport au cordon de soudure transversal (307) du côté du sac, élément à arracher (113, 114) qui sert à déchirer une paroi de la partie supérieure qui n'est pas parcourue par le cordon de soudure longitudinal, s'étend au moins approximativement sur toute la largeur de la partie supérieure et fait saillie sur le sac par une extrémité de préhension (114), caractérisé en ce que l'extrémité de préhension (114) de l'élément à arracher passe à travers la paroi de la partie supérieure, du côté intérieur vers le côté extérieur du sac, en traversant une ouverture de passage (124) en forme d'U qui est constituée par deux incisions parallèles et une incision perpendiculaire au cordon de soudure transversal (307), et en ce qu'une fermeture étanche aux gaz est formée tout autour de l'ouverture de passage, d'une part par le cordon de soudure transversal (307) et, d'autre part, par un cordon de soudure parallèle (304) situé du côté opposé au cordon de soudure transversal par rapport à l'ouverture de passage (124) et par un cordon soudé de fermeture (303) qui est perpendiculaire au cordon de soudure transversal (307) et au cordon de soudure parallèle (304) et qui recouvre au moins partiellement ces deux cordons de soudure.

2. Sac en feuille mince selon la revendication 1, caractérisé en ce que les incisions pratiquées pour former l'ouverture de passage (124) sont situées dans une zone qui n'est pas traversée par des arêtes de pliage.

5 3. Sac en feuille mince selon la revendication 2, caractérisé en ce que le cordon de soudure parallèle (304) est contigu à l'incision de l'ouverture de passage (124) qui s'étend parallèlement au cordon de soudure transversal (307) et qui se trouve du côté du sac par rapport à cette ouverture.

10 4. Sac en feuille mince selon la revendication 3, caractérisé en ce que le cordon soudé de fermeture (303) traverse la languette (121) formée par les trois incisions et s'adaptant dans l'ouverture de passage (124) et, par suite, il passe aussi en travers des deux incisions parallèles.

15 5. Sac en feuille mince selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'extrémité de préhension (114) fait saillie extérieurement au-delà de la languette (121).

20 6. Sac en feuille mince selon la revendication 5, caractérisé en ce que la longueur en saillie de l'extrémité de préhension (114) est au moins égale à la longueur de la languette (121).

25 7. Sac en feuille mince selon la revendication 6, caractérisé en ce que le bout de l'extrémité de préhension (114) fait saillie sur l'arête de pliage qui délimite latéralement la partie supérieure (301) du sac, mais s'étend au maximum jusqu'à une arête voisine entre le sac proprement dit et sa partie supérieure aplatie et rabattue.

30 8. Sac en feuille mince selon la revendication 1, caractérisé en ce que tous les cordons de soudure sont réalisés de manière étanche à l'air, de telle sorte qu'une dépression puisse être maintenue à l'intérieur du sac.

35 9. Procédé pour la fabrication d'un sac en feuille mince selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'ouverture de passage (124) en U est découpée dans la feuille mince d'emballage (12) introduite sous forme de bande dans la machine à emballer, perpendiculairement à la direction d'avance et à distance de l'extrémité avant de la feuille, en ce qu'une bande résistante

à la déchirure (11), provenant de rouleaux, est placée, également perpendiculairement à la direction d'avance de la feuille mince d'emballage, sur la face de celle-ci qui constituera le côté intérieur du sac en feuille mince de manière à recouvrir l'ouverture de passage et est fixée sur toute sa longueur (113) à l'exception de la partie du segment d'extrémité de la bande qui se trouve sur la languette (121) de l'ouverture de passage et de la partie qui lui fait suite, en ce que la bande est ensuite découpée à la longueur voulue et son extrémité libre (114) est enfilée complètement à travers l'ouverture de passage vers l'autre côté de la feuille mince d'emballage, puis en ce qu'après la formation et le remplissage du sac ouvert et après la formation de sa partie supérieure (301) avec deux cornes latérales (305, 306), le cordon de soudure parallèle (304), le cordon soudé de fermeture (303) et enfin le cordon de soudure transversal (307) sont formés, et en ce que le sac en feuille mince est achevé, sous forme de sac d'emballage à fermeture étanche aux gaz, par repliement de sa partie supérieure et rabattement des cornes latérales.

10. Procédé selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'avant la fermeture du sac au moyen du cordon de soudure transversal (307), une soudure (302) est pratiquée du côté de la partie supérieure opposé à l'ouverture de passage, afin de ménager une ouverture de passage pour la mise sous vide du sac.

Fig. 1

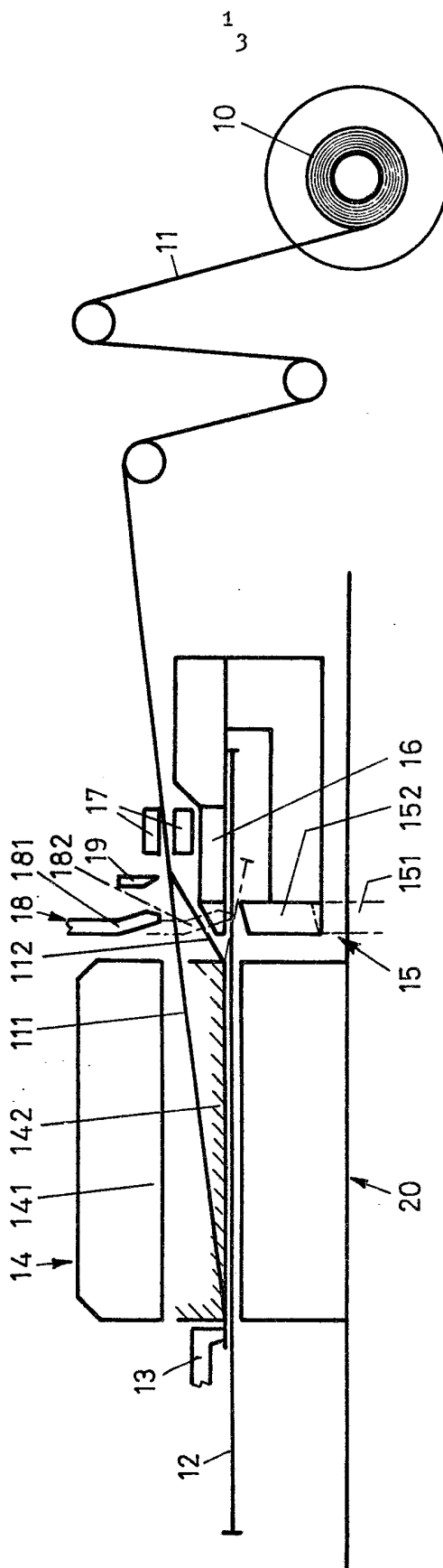


Fig. 2A

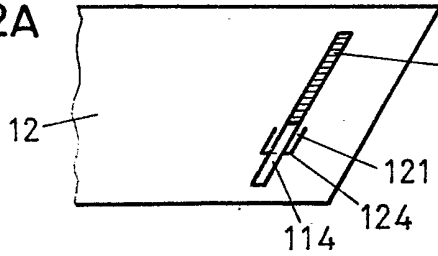


Fig. 2B

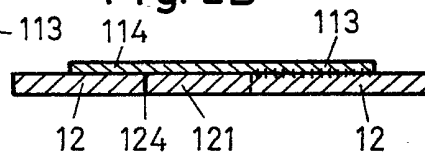


Fig. 2C

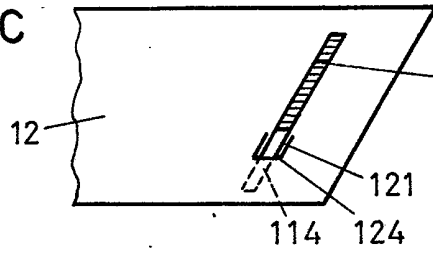


Fig. 2D

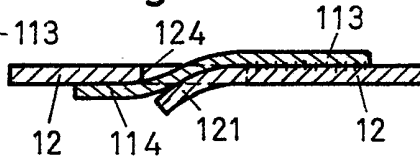


Fig. 2E

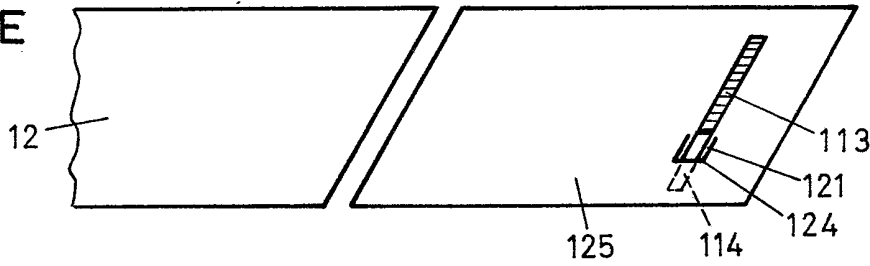


Fig. 3

