

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

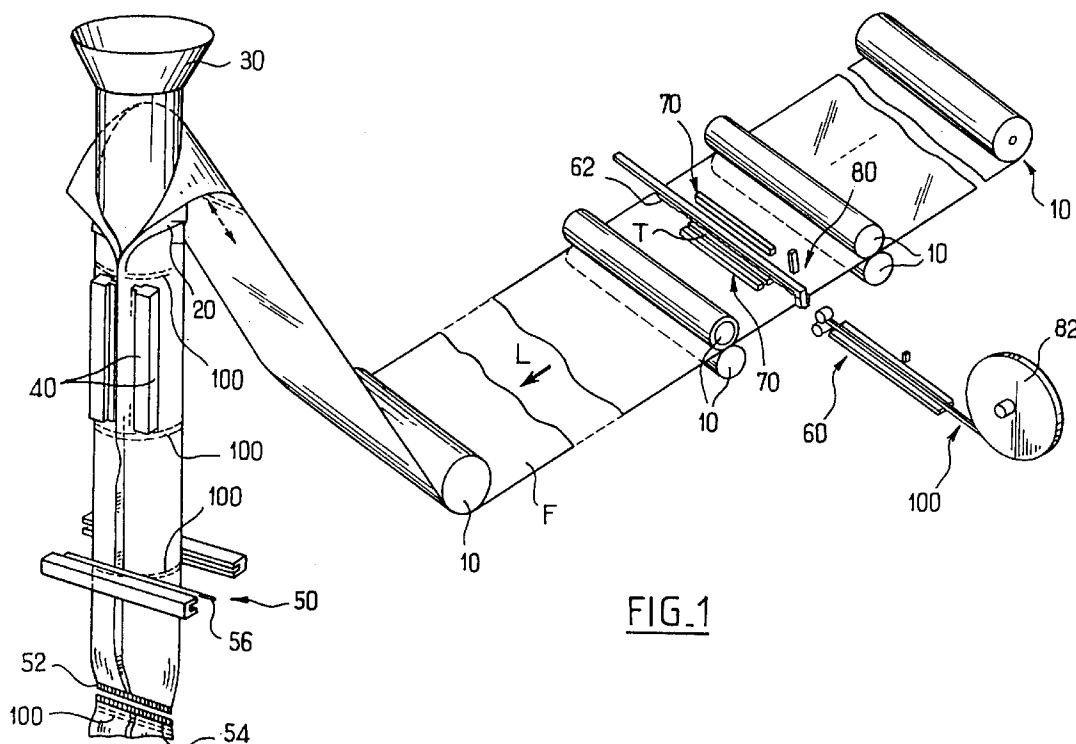
EP 0 906 866 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN(43) Date de publication:
07.04.1999 Bulletin 1999/14(51) Int Cl.⁶: **B65B 9/20, B65D 33/25,
B31B 19/90**(21) Numéro de dépôt: **98402426.5**(22) Date de dépôt: **02.10.1998**(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI(72) Inventeur: **Bois, Henri Georges**
92200 Neuilly sur Seine (FR)(74) Mandataire: **Texier, Christian**
Cabinet Regimbeau,
26, Avenue Kléber
75116 Paris (FR)(30) Priorité: **03.10.1997 FR 9712330**(71) Demandeur: **FLEXICO-FRANCE**
60119 Henonville (FR)**(54) Procédé et machine de fabrication automatique de sachets, ainsi que les sachets obtenus**

(57) La présente invention concerne un procédé de formation et fermeture de sachets, comprenant les étapes consistant à fournir un moyen de fermeture (100) comprenant deux profilés complémentaires (112,122) disposés sur deux voiles supports respectifs (114,124), fournir un film support (F) destiné à composer les parois du sachets, souder un voile (114) du moyen de fer-

meture (100) sur le film (F) au niveau de l'un au moins des bords longitudinaux dudit voile, le moyen de fermeture (100) étant orienté transversalement à la direction longitudinale (L) du film, conformer le film (F) ainsi muni du moyen de fermeture, sous forme d'un tube, puis souder le second voile (124) du moyen de fermeture (100) sur une face opposée du film (F), au niveau d'un bord seulement dudit second voile (124).

**FIG. 1****EP 0 906 866 A1**

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine de la fabrication automatique de sacs ou sachets comprenant des profilés de fermeture complémentaires adaptés pour permettre des ouvertures et fermetures successives, à volonté de l'utilisateur.

[0002] De nombreux moyens ont déjà été proposés à cet effet, tant au niveau des profilés, que des machines et des procédés pour la fabrication de tels sacs ou sachets.

[0003] Des exemples de tels moyens pourront être trouvés dans les documents US-A-5 242 516, US-A-5 216 787, FR-A-2 613 326, US-A-4 909 017, US-A-4 617 683, US-A-4 709 533, EP-A-0 398 732, EP-A-0 635 433, US-A-4 817 188 et US-A-5 412 924.

[0004] La présente invention a maintenant pour but de proposer de nouveaux moyens permettant de réaliser de tels sachets ou sacs comprenant des profilés de fermeture complémentaires.

[0005] Ce but est atteint dans le cadre de la présente invention grâce à un procédé de formation et fermeture de sachets, comprenant les étapes consistant à :

- fournir un moyen de fermeture comprenant au moins deux profilés complémentaires disposés sur deux voiles supports respectifs,
- fournir un film support destiné à composer les parois du sachet,
- souder un voile du moyen de fermeture sur le film au niveau de l'un au moins des bords longitudinaux dudit voile, le moyen de fermeture étant orienté transversalement à la direction longitudinale du film,
- conformer le film ainsi muni du moyen de fermeture, sous forme d'un tube, puis
- souder le second voile du moyen de fermeture sur une face opposée du film, au niveau d'un bord seulement dudit second voile.

[0006] La présente invention concerne également une machine pour la mise en oeuvre de ce procédé, ainsi que les sachets et produits intermédiaires obtenus grâce à ce procédé.

[0007] D'autres caractéristiques, buts et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre et en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs et sur lesquels :

- la figure 1 représente une vue schématique en perspective d'une machine de formation, remplissage et fermeture automatique de sacs, conforme à la présente invention,
- les figures 2 à 4 représentent des vues latérales du film équipé du moyen de fermeture, en amont d'un col de formage, selon trois variantes de réalisation conformes à la présente invention,

- la figure 5 représente une vue en coupe transversale du sommet d'un sac obtenu à l'aide d'une telle machine, et
- la figure 6 représente une variante de réalisation d'un moyen de fermeture susceptible d'être mis en oeuvre dans le cadre de la présente invention.

[0008] On aperçoit sur la figure 1 annexée une machine de formation, remplissage et fermeture automatique de sacs comportant des profilés de fermeture complémentaires 100, laquelle machine comprend :

- des moyens 10 d'acheminement d'un film F dans une direction longitudinale L
- un col de formage 20,
- une goulotte de remplissage 30,
- des moyens 40 de soudure longitudinale et
- des moyens 50 de soudure transversale et de séparation de sacs.

[0009] Le col de formage 20 reçoit en entrée le film F à l'état plan (et muni du moyen de fermeture 100 comme cela sera précisé par la suite). Il fournit en sortie le film F conformé en tube. Dans le cadre de la présente invention l'expression "tube" ou "tubulaire" ne doit pas être considérée comme limitative à une section tubulaire de révolution. Elle englobe également notamment toute section tubulaire polygonale.

[0010] La goulotte de remplissage 30 débouche dans le col de formage 20 et dans le tube formé par le film F en sortie de ce col de formage 20.

[0011] Les moyens 40 de soudure longitudinale sont adaptés pour fermer le tube ainsi formé en réunissant les deux bords longitudinaux du film F

[0012] Les moyens 50 de soudure transversale sont de préférence adaptés pour générer séquentiellement une première soudure transversale 52 avant qu'un produit ne soit introduit dans le tube par la goulotte de remplissage 30, puis une seconde soudure transversale 54 quand le produit a été introduit dans le tube, pour fermer un sachet autour de ce dernier. En pratique, comme on le devine à l'examen de la figure 1, ces deux soudures transversales 52 et 54 peuvent être générées simultanément, de part et d'autre de moyens de coupe 56 assurant la séparation des sachets, grâce à des mâchoires de soudure 50 doubles.

[0013] Les moyens de soudure 40 et 50 sont de préférence formés de mâchoires chauffantes animées d'un déplacement cyclique en rapprochement et en éloignement du film selon une direction orthogonale à l'axe de déplacement de celui-ci.

[0014] Cette structure générale de machine étant connue, elle ne sera pas décrite plus en détail par la suite.

[0015] Dans le cadre de la présente invention, la machine comporte en outre

- des moyens 60 adaptés pour fournir des tronçons

T d'un moyen de fermeture 100 comprenant deux éléments 110, 120 constituant deux profilés complémentaires 112, 122 disposés sur deux voiles supports respectifs 114, 124,

- des moyens 70 adaptés pour souder un voile 114 du moyen de fermeture 100 sur le film F au niveau de l'un au moins des bords longitudinaux dudit voile 114, en amont du col de formage 20, le moyen de fermeture F étant orienté transversalement à la direction longitudinale L du film F (au cours de cette étape, de préférence les deux profilés complémentaires 112, 122 sont en prise), et
- des moyens adaptés pour souder le second voile 124 du moyen de fermeture 100 sur une face opposée du film F, au niveau d'un bord seulement dudit second voile 124, en aval du col de formage 20.

[0016] Les moyens de soudure précités adaptés pour assurer la soudure du second voile 124 peuvent être intégrés aux moyens 50 de soudure transversale.

[0017] Sur les figures annexées les lignes de soudure du premier voile 114 sur le film F sont référencées 115, tandis que la ligne de soudure du second voile 124 sur le film F est référencée 125.

[0018] De préférence les tronçons T de moyen de fermeture 100 sont sectionnés à l'aide d'un outil de coupe 80 à partir d'une réserve en bobine 82 comme cela est schématisé sur la figure 1 annexée.

[0019] Les moyens 60 adaptés pour acheminer des tronçons de moyen de fermeture 100 transversalement sur le film F et souder ledit moyen de fermeture 100 sur celui-ci, peuvent faire l'objet de nombreuses variantes de réalisation. Ils peuvent être globalement conformes aux moyens décrits dans les documents US-A-4 909 017, US-A-4 617 683, US-A-4 665 862, US-A-4 666 536, US-A-4 878 987 et US-A-4 844 759. Cependant de préférence ces moyens sont essentiellement conformes aux dispositions décrites dans la demande de brevet FR 96 02390 déposée le 27 février 1996 au nom de la Demanderesse, selon lesquelles les moyens d'acheminement 60 comprennent un guide rectiligne 62, pour le moyen de fermeture 100, superposé au film F, transversalement à celui-ci, conçu pour positionner avec précision le moyen de fermeture 100 sur le film F et des moyens 64 de saisie ou de préhension (pince, aiguille ou tête aspirante) qui procèdent par traction sur l'extrémité avant du moyen de fermeture 100 et non par poussée sur l'extrémité arrière de celui-ci, pour acheminer le moyen de fermeture 100 dans le guide rectiligne précité 62. Ces dispositions permettent de garantir une dépose à l'état bien rectiligne du moyen de fermeture 100 sur le film F.

[0020] Ainsi les tronçons T de moyen de fermeture 100 acheminés et soudés sur le film F possèdent de préférence une longueur égale au maximum à la moitié de la largeur du film F.

[0021] Par ailleurs les tronçons T de moyen de fermeture 100 sont de préférence déposés et soudés sur le

film F en position centrée selon la largeur de celui-ci.

[0022] Dans le cadre de la présente invention, le moyen de fermeture 100 peut comprendre deux profilés complémentaires 112, 122 disposés sur des voiles respectifs séparés 114, 124, comme on le voit sur les figures 2 et 4 à 6. Cependant en variante les voiles 114, 124 portant les profilés complémentaires 112, 122 peuvent être reliés sous forme d'une toile commune 130 de géométrie en U comme on le voit sur la figure 3. Dans ce cas, la toile en U 130 peut avoir sa convexité dirigée vers l'avant ou vers l'arrière dans le sens du déplacement L du film F. Cependant dans le cadre de la présente invention, cette convexité est de préférence tournée vers l'arrière.

[0023] Selon le mode de réalisation schématisé sur la figure 2 et considéré comme préférentiel, le premier voile 114 du moyen de fermeture est soudé sur le film F au niveau de ses deux bords longitudinaux, en 115. On obtient ainsi une soudure dissymétrique du moyen de fermeture 100 sur le film F, comme illustré sur la figure 5, l'un des voiles 114 étant soudé par ses deux bords longitudinaux, tandis que le second voile 124 est soudé uniquement par un seul bord longitudinal. Cependant en variante, le premier voile 114 du moyen de fermeture 100 peut n'être soudé sur le film F que sur l'un seulement de ses bords longitudinaux. Dans ce cas il s'agit de préférence du bord longitudinal du voile 114, situé en avant en référence au sens de déplacement L du film F, comme illustré sur la figure 4. Ainsi la soudure 115 formée entre le voile 114 et le film F empêche un décollement du moyen de fermeture 100 lors du déplacement du film F.

[0024] La soudure 125 réalisée sur un bord longitudinal seulement du second voile 124 est quant à elle opérée sur le bord longitudinal arrière en référence au sens de déplacement L du film F, comme on le voit sur la figure 5. Cette soudure 125 est ainsi placée côté embouchure du sachet et non pas du côté du volume interne de celui-ci. De ce fait la pression interne du sachet sollicite les profilés de fermeture 112, 122 en rapprochement et non pas en éloignement.

[0025] Le cas échéant, les voiles 114 et 124 du moyen de fermeture 100 peuvent être pourvus de bourrelets longitudinaux 116, 126 au niveau des bords des voiles 114, 124 devant être soudés sur le film F (il s'agit de préférence de bourrelets 116, 126 effilés en éloignement du voile 114, 124, par exemple de bourrelets de section droite globalement triangulaire tel que défini dans la demande de brevet français déposée au nom de la Demanderesse le 17 Juin 1997 sous le N° 97 07490 et comme schématisé sur la figure 6), ou encore de couches localisées de matériau facilitant la soudure des voiles 114, 124 à ce niveau.

[0026] La présence de tels bourrelets 116, 126 permet notamment de garantir une bonne liaison entre les voiles 114, 124 et le film F, y compris en cas de défaut de parallélisme entre lesdits voiles 114, 124 et le film F.

[0027] La présente invention offre notamment les

avantages suivants:

- elle permet de bénéficier d'une certaine tolérance sur la position de la soudure 115, 125 entre les voiles 114, 124 du moyen de fermeture 100 et le film F, et
- elle permet, grâce à la présence d'une seule soudure 125 localisée sur le second voile 124, de générer un effet de levier sur le moyen de fermeture 100 sous l'effet de la pression interne au sachet, ce qui permet d'améliorer la fermeture du sachet final, la pression interne du sachet sollicitant les deux profilés 112, 122 en engagement mutuel.

[0028] La présente invention s'applique notamment à la réalisation de sacs à base de film F en matière plastique. Cependant la présente invention peut s'appliquer à la réalisation de sacs à base de film F formé de tout matériau équivalent, en particulier à base de film complexe comprenant une feuille de papier ou de métal revêtu d'une couche de matériau plastique.

[0029] Dans le cadre de la présente invention, les voiles supports 114, 124 des profilés 112, 122 du moyen de fermeture 100 peuvent être venus de moulage avec leur profilé respectif 112, 122 ou être rapportés sur celui-ci.

[0030] Par ailleurs la géométrie des profilés complémentaires 112, 122 peut faire l'objet de nombreuses variantes de réalisation.

[0031] Ainsi selon le mode de réalisation représenté sur les figures annexées, les profilés 112 et 122 sont formés respectivement d'un élément femelle unique et d'un élément mâle unique adapté pour pénétrer dans ledit élément femelle. Cependant en variante on peut utiliser un moyen de fermeture 100 dans lequel les profilés 112 et 122 comprennent chacun plusieurs éléments respectivement mâle et femelle juxtaposés, tel que décrit par exemple dans le document FR-A-2 613 326.

[0032] Le cas échéant les profilés 112 et 122 peuvent également comprendre, de façon connue en soi, des nervures d'appui ou contreforts, disposés de préférence latéralement sur l'extérieur des éléments mâle et femelle, pour garantir un engagement fiable de ceux-ci.

[0033] Sur les figures annexées on a représenté un moyen de fermeture 100 comprenant deux voiles supports 114, 124 de largeur sensiblement identique. En variante cependant on peut prévoir d'utiliser des voiles supports 114, 124 de largeur notablement différente. Bien entendu la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation particuliers qui viennent d'être décrits, mais s'étend à toutes variantes conformes à son esprit.

[0034] En particulier, bien que l'on ait illustré sur les figures annexées une machine de formation, remplissage et fermeture de type vertical, c'est à dire une machine dans laquelle le col de formage 20 est disposé verticalement, la présente invention s'applique également à

une machine de type horizontal, ou encore inclinée sur la verticale et l'horizontale.

[0035] Une telle machine de type horizontal comprend essentiellement :

- des moyens d'acheminement d'un film F dans une direction longitudinale,
- des moyens de dépôt du produit à conditionner, sur le film F,
- des moyens de formage du film F autour du produit,
- des moyens 40 de soudure longitudinale et
- des moyens 50 de soudure transversale et de séparation de sacs.

[0036] Par ailleurs l'étape de soudure du premier voile 114 du moyen de fermeture 100, sur le film F, peut être opérée sur la machine de formation, remplissage et fermeture de sacs, immédiatement en amont des moyens de formage 20, au cours d'un procédé en continu, ou au contraire, le premier voile 114 du moyen de fermeture 100 peut être soudé sur le film F au cours d'une étape antérieure à la mise en oeuvre sur la machine de formation, remplissage et fermeture automatique illustrée sur la figure 1, le film F ainsi équipé du moyen de fermeture 100 étant conditionné avant d'être acheminé vers les moyens de formage 20 de la dite machine pour la mise en oeuvre du procédé précité.

[0037] En outre, dans le cadre de la présente invention les sachets obtenus peuvent présenter de nombreuses caractéristiques complémentaires de celles précédemment décrites, telles que des lignes de prédécoupe, des liserés d'ouverture ou de décoration etc...

Revendications

1. Procédé de formation et fermeture de sachets, caractérisé par le fait qu'il comprend les étapes consistant à :

- fournir un moyen de fermeture (100) comprenant au moins deux profilés complémentaires (112, 122) disposés sur deux voiles supports respectifs (114, 124),
- fournir un film support (F) destiné à composer les parois du sachet,
- souder (115) un voile (114) du moyen de fermeture (100) sur le film (F) au niveau de l'un au moins des bords longitudinaux dudit voile (114), le moyen de fermeture (100) étant orienté transversalement à la direction longitudinale (L) du film (F),
- conformer le film (F) ainsi muni du moyen de fermeture (100), sous forme d'un tube, puis
- souder (125) le second voile (124) du moyen de fermeture (100) sur une face opposée du film (F), au niveau d'un bord seulement dudit second voile (124).

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les deux profilés complémentaires (112, 122) sont en prise lors de l'étape de soudure du premier voile (114) sur le film (F).
3. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que les tronçons (T) de moyen de fermeture (100) acheminés et soudés sur le film (F) possèdent une longueur égale au maximum à la moitié de la largeur du film (F).
4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le moyen de fermeture (100) comprend deux profilés complémentaires (112, 122) disposés sur des voiles respectifs séparés (114, 124).
5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le moyen de fermeture (100) comprend deux profilés complémentaires (112, 122) disposés sur des voiles (114, 124) reliés sous forme d'une toile commune (130) de géométrie en U.
6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé par le fait que la toile en U (130) a sa convexité dirigée vers l'arrière dans le sens du déplacement (L) du film (F).
7. Procédé selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que le premier voile (114) du moyen de fermeture (100) est soudé sur le film (F) au niveau de ses deux bords longitudinaux.
8. Procédé selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que le premier voile (114) du moyen de fermeture (100) n'est soudé sur le film (F) que sur l'un seulement de ses bords longitudinaux.
9. Procédé selon la revendication 8, caractérisé par le fait que le voile (114) est soudé sur le film (F) au niveau de son bord longitudinal situé en avant en référence au sens de déplacement (L) du film (F).
10. Procédé selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que la soudure (125) réalisée sur un bord longitudinal seulement du second voile (124) est opérée sur le bord longitudinal arrière en référence au sens de déplacement (L) du film (F).
11. Procédé selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait qu'il est mis en oeuvre sur une machine automatique de formation, remplissage et fermeture de type vertical.
12. Procédé selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait qu'il est mis en oeuvre sur une machine automatique de formation, remplissage et fermeture de type horizontal.
13. Procédé selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé par le fait que l'étape de soudure du premier voile (114) du moyen de fermeture (100), sur le film (F), est opérée sur une machine de formation et fermeture de sacs, immédiatement en amont des moyens de formage (20), au cours d'un procédé en continu.
14. Procédé selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé par le fait que le premier voile (114) du moyen de fermeture (100) est soudé sur le film (F) au cours d'une étape antérieure à la mise en oeuvre sur une machine de formation et fermeture automatique, le film (F) ainsi équipé du moyen de fermeture (100) étant conditionné avant d'être acheminé vers des moyens de formage (20) de la dite machine.
15. Machine de formation et fermeture de sachets, pour la mise en oeuvre du procédé conforme à l'une des revendications 1 à 14, caractérisée par le fait qu'elle comprend :
- des moyens (60) adaptés pour fournir un moyen de fermeture (100) comprenant au moins deux profilés complémentaires (112, 122) disposés sur deux voiles supports respectifs (114, 124),
 - des moyens (10) adaptés pour fournir un film support (F) destiné à composer les parois du sachet,
 - des moyens (70) adaptés pour souder (115) un voile (114) du moyen de fermeture (100) sur le film (F) au niveau de l'un au moins des bords longitudinaux dudit voile (114), le moyen de fermeture (100) étant orienté transversalement à la direction longitudinale (L) du film (F),
 - des moyens (20) pour conformer le film (F) ainsi muni du moyen de fermeture (100), sous forme d'un tube, puis
 - des moyens (50) pour souder (125) le second voile (124) du moyen de fermeture (100) sur une face opposée du film (F), au niveau d'un bord seulement dudit second voile (124).
16. Machine selon la revendication 15, caractérisée par le fait qu'elle comprend :
- des moyens (10) d'acheminement d'un film (F) dans une direction longitudinale (L),
 - un col de formage (20),
 - une goulotte de remplissage (30),
 - des moyens (40) de soudure longitudinale et
 - des moyens (50) de soudure transversale et de séparation de sacs.
17. Machine selon la revendication 15, caractérisée par

le fait qu'elle comprend :

- des moyens (10) d'acheminement d'un film (F) dans une direction longitudinale (L),
- des moyens de dépôt du produit à conditionner, sur le film (F),
- des moyens de formage (20) du film (F) autour du produit,
- des moyens (40) de soudure longitudinale et
- des moyens (50) de soudure transversale et de séparation de sacs.

18. Machine selon l'une des revendications 16 ou 17, caractérisée par le fait que les moyens de soudure adaptés pour assurer la soudure du second voile (124) sont intégrés aux moyens (50) de soudure transversale.

19. Machine selon l'une des revendications 15 à 18, caractérisée par le fait que les moyens (60) adaptés pour acheminer des tronçons de moyen de fermeture (100) transversalement sur le film (F) et souder ledit moyen de fermeture (100) sur celui-ci comprennent un guide rectiligne (62), superposé au film (F), transversalement à celui-ci, et des moyens (64) de saisie ou de préhension qui procèdent par traction sur l'extrémité avant du moyen de fermeture (100).

20. Film muni d'un moyen de fermeture (100) comprenant au moins deux profilés complémentaires (112, 122) disposés sur deux voiles supports respectifs (114, 124), l'un (114) des voiles du moyen de fermeture (100) étant soudé sur le film (F) au niveau de l'un au moins de ses bords longitudinaux et le moyen de fermeture (100) étant orienté transversalement à la direction longitudinale (L) du film (F), pour la mise en oeuvre du procédé conforme à l'une des revendications 1 à 14.

21. Film selon la revendication 20, caractérisé par le fait que les tronçons (T) de moyen de fermeture (100) soudés sur le film (F) possèdent une longueur égale au maximum à la moitié de la largeur du film (F).

22. Film selon l'une des revendications 20 ou 21, caractérisé par le fait que le moyen de fermeture (100) comprend deux profilés complémentaires (112, 122) disposés sur des voiles respectifs séparés (114, 124).

23. Film selon l'une des revendications 20 ou 21, caractérisé par le fait que le moyen de fermeture (100) comprend deux profilés complémentaires (112, 122) disposés sur des voiles (114, 124) reliés sous forme d'une toile commune (130) de géométrie en U.

24. Film selon l'une des revendications 20 à 23, caractérisé par le fait que le premier voile (114) du moyen de fermeture (100) est soudé sur le film (F) au niveau de ses deux bords longitudinaux.

25. Film selon l'une des revendications 20 à 23, caractérisé par le fait que le premier voile (114) du moyen de fermeture (100) n'est soudé sur le film (F) que sur l'un seulement de ses bords longitudinaux.

26. Film selon l'une des revendications 20 à 25, caractérisé par le fait que les voiles (114, 124) du moyen de fermeture (100) sont pourvus de bourrelets longitudinaux (116, 126) au niveau des bords des voiles (114, 124) soudés sur le film (F), de préférence de bourrelets (116, 126) effilés en éloignement du voile (114, 124), par exemple de bourrelets de section droite globalement triangulaire, ou encore de couches localisées de matériau facilitant la soudure des voiles (114, 124) à ce niveau.

27. Sachet obtenu par la mise en oeuvre du procédé conforme à l'une des revendications 1 à 14, caractérisé par le fait qu'il est formé d'un film (F) muni d'un moyen de fermeture (100) comprenant au moins deux profilés complémentaires (112, 122) disposés sur deux voiles supports respectifs (114, 124), un voile (114) du moyen de fermeture (100) étant soudé sur le film (F) au niveau de l'un au moins de ses bords longitudinaux, le moyen de fermeture (100) étant orienté transversalement à la direction longitudinale (L) du film (F), et le second voile (124) du moyen de fermeture (100) étant soudé sur une face opposée du film (F), au niveau d'un bord seulement dudit second voile (124).

28. Sachet selon la revendication 27, caractérisé par le fait que les tronçons (T) de moyen de fermeture (100) soudés sur le film (F) possèdent une longueur égale au maximum à la moitié de la largeur du film (F).

29. Sachet selon l'une des revendications 27 ou 28, caractérisé par le fait que le moyen de fermeture (100) comprend deux profilés complémentaires (112, 122) disposés sur des voiles respectifs séparés (114, 124).

30. Sachet selon l'une des revendications 27 ou 28, caractérisé par le fait que le moyen de fermeture (100) comprend deux profilés complémentaires (112, 122) disposés sur des voiles (114, 124) reliés sous forme d'une toile commune (130) de géométrie en U.

31. Sachet selon l'une des revendications 27 à 30, caractérisé par le fait que le premier voile (114) du moyen de fermeture (100) est soudé sur le film (F)

au niveau de ses deux bords longitudinaux.

- 32.** Sachet selon l'une des revendications 27 à 31, caractérisé par le fait que le premier voile (114) du moyen de fermeture (100) n'est soudé sur le film (F) que sur l'un seulement de ses bords longitudinaux. 5
- 33.** Sachet selon l'une des revendications 27 à 32, caractérisé par le fait que les voiles (114, 124) du moyen de fermeture (100) sont pourvus de bourrelets longitudinaux (116, 126) au niveau des bords des voiles (114, 124) soudés sur le film (F), de préférence de bourrelets (116, 126) effilés en éloignement du voile (114, 124), par exemple de bourrelets de section droite globalement triangulaire, ou encore de couches localisées de matériau facilitant la soudure des voiles (114, 124) à ce niveau. 10 15

20

25

30

35

40

45

50

55

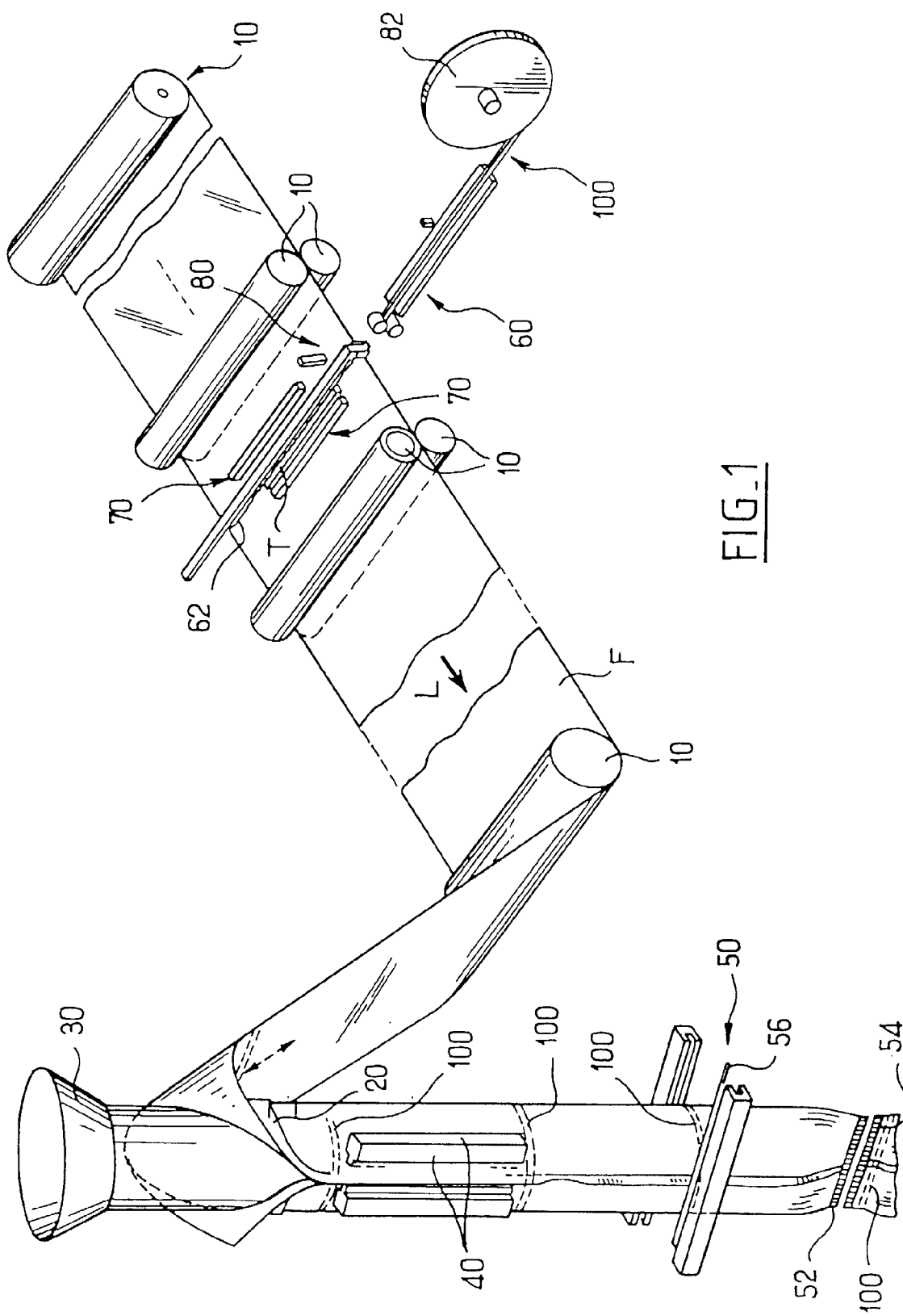


FIG. 1

FIG. 2

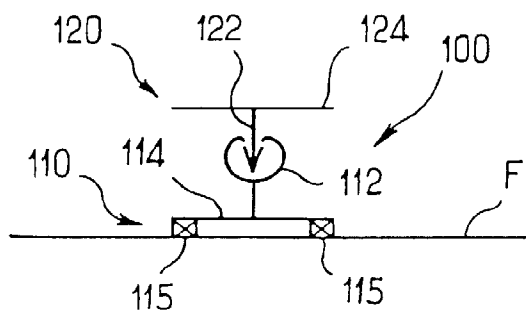


FIG. 3

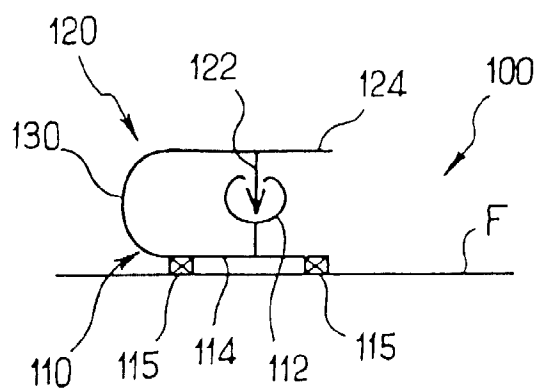


FIG. 4

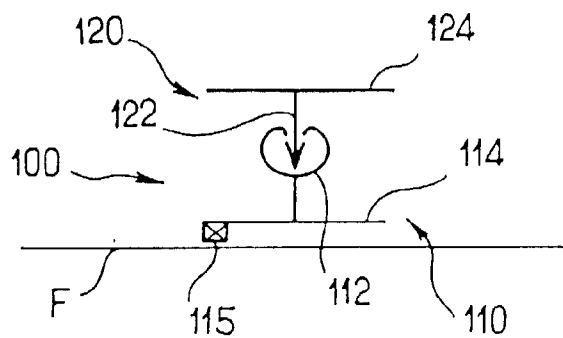


FIG. 5

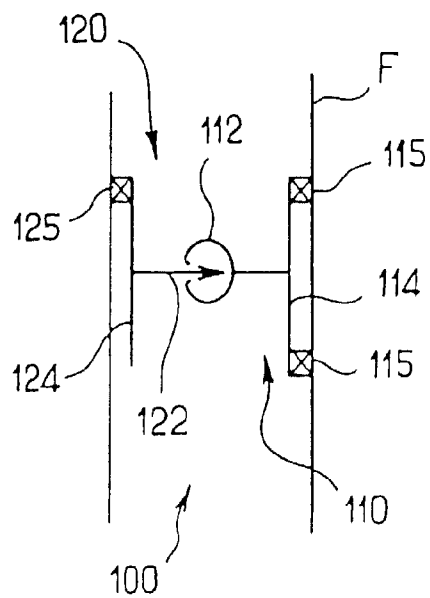
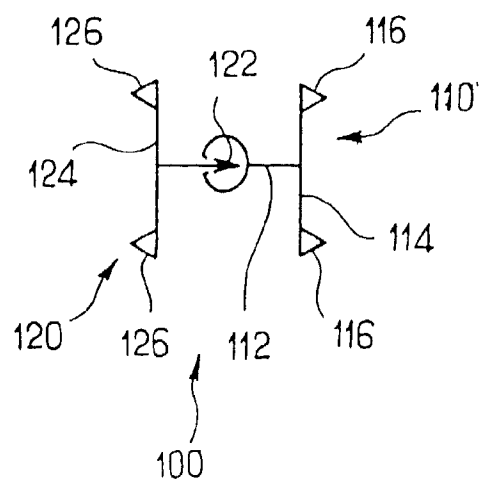


FIG. 6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 2426

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
D,X	EP 0 410 126 A (MINIGRIP) 30 janvier 1991	1-3,11, 13-16, 18,20, 21,24, 27,28,31	B65B9/20 B65D33/25 B31B19/90
Y	* colonne 4, ligne 49 - colonne 6, ligne 17; figures *	4,5,7, 12,19, 22,23, 29,30	
Y	EP 0 792 801 A (FLEXICO-FRANCE) 3 septembre 1997 * colonne 4, ligne 25 - colonne 5, ligne 29 * * colonne 9, ligne 6 - ligne 50; figures 28,29 *	4,5,7, 22,23, 29,30	
D,Y	EP 0 282 723 A (MINIGRIP EUROPE) 21 septembre 1988 * colonne 7, ligne 30 - colonne 9, ligne 13; figures *	12	
D,Y	EP 0 792 802 A (FLEXICO-FRANCE) 3 septembre 1997 * colonne 5, ligne 1 - colonne 6, ligne 9; figures *	19	B65B B65D B31B
A	WO 97 06062 A (J. YEAGER) 20 février 1997		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 4 janvier 1999	Examineur Jagusiak, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 98 40 2426

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

04-01-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 410126 A	30-01-1991	US 4909017 A	20-03-1990
		AU 621493 B	12-03-1992
		AU 5684890 A	31-01-1991
		CA 2018436 A	28-01-1991
		JP 3069410 A	25-03-1991
EP 792801 A	03-09-1997	FR 2745263 A	29-08-1997
		US 5826401 A	27-10-1998
EP 282723 A	21-09-1988	CA 1294473 A	21-01-1992
		DE 3871192 A	25-06-1992
		DK 143888 A	17-09-1988
		FI 881235 A,B,	17-09-1988
		US 4878987 A	07-11-1989
EP 792802 A	03-09-1997	FR 2745261 A	29-08-1997
		US 5816018 A	06-10-1998
WO 9706062 A	20-02-1997	AU 4012495 A	05-03-1997
		CA 2229034 A	20-02-1997
		EP 0843636 A	27-05-1998
		FI 980288 A	09-02-1998
		US 5823933 A	20-10-1998
		US 5782733 A	21-07-1998

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82