



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 136 365 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
26.09.2001 Bulletin 2001/39

(51) Int Cl.7: **B65B 61/18, B65B 51/14**

(21) Numéro de dépôt: **01201014.6**

(22) Date de dépôt: **16.03.2001**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
• **Castellon, René**
69680 Chassieu (FR)
• **Ubukata, Hajime**
60550 Verneuil-en-Halatte (FR)

(30) Priorité: **17.03.2000 FR 0003616**

(74) Mandataire: **Richebourg, Michel François**
Cabinet Michel Richebourg,
"Le Clos du Golf",
69, rue Saint-Simon
42000 Saint Etienne (FR)

(71) Demandeurs:
• **Multimeca Sarl**
39970 Chaponnay (FR)
• **Soretrac**
93210 Saint-Denis-La-Plaine (FR)

(54) Dispositif pour créer une languette plastique d'ouverture d'une poche soudée

(57) L'invention concerne un dispositif pour créer une languette plastique d'ouverture d'une poche soudée thermiquement contenant un article. Le dispositif est fixé sur la barre chauffante de soudure du cadre de thermosoudage vers l'extérieur de ladite barre, et com-

porte un moyen chauffant dirigé vers l'extérieur de ladite barre, de forme adaptée au contour c de la languette à créer et dont les extrémités A et B viennent se superposer avec la résistance chauffante de ladite barre. Le dispositif est utilisé pour toutes les soudures effectuées par les machines dites filmeuses.

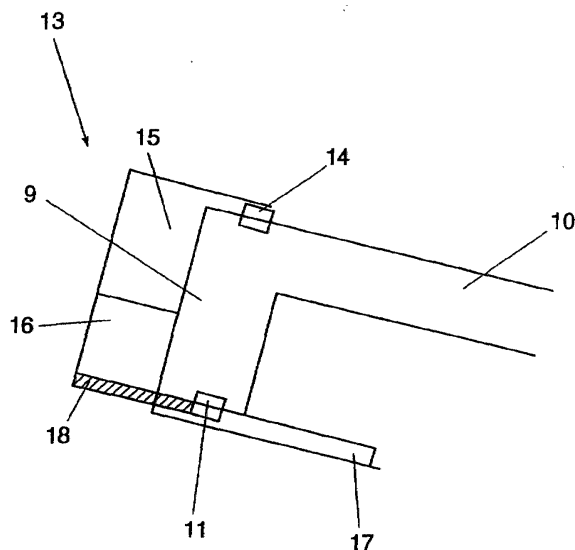


FIG. 3

EP 1 136 365 A1

Description

Secteur technique de l'invention :

[0001] La présente invention concerne un dispositif pour créer une languette plastique d'ouverture d'une poche soudée thermiquement contenant un article à emballer. Le dispositif est fixé sur les machines dites « filmeuses », qui assurent la fabrication d'emballages d'articles sous un film ou pellicule de type plastique thermosoudable et/ou thermorétractable.

[0002] La languette de type plastique sur les emballages plastiques des articles à emballer facilite l'ouverture de l'emballage, quand ce dernier est en contact étroit avec l'article à emballer.

[0003] Lorsqu'un article est emballé d'un film ou d'une pellicule de type plastique qui est en étroit contact avec ledit article, il n'est pas toujours aisé d'enlever ce film pour dépaqueter l'article. Le plus souvent, le détenteur de l'article emballé a recours à un objet coupant, tel qu'une lame coupante, pour déchirer l'emballage. La difficulté pour dépaqueter est due au contact étroit existant entre l'article à emballer et le film d'emballage plastique.

Art antérieur :

[0004] On connaît le procédé qui consiste à inciser une partie du film d'emballage, et à coller une pastille adhésive sur ladite partie, pour tirer sur cette dernière, en vue de déchirer l'emballage. Cependant ce procédé est coûteux et complexe.

[0005] La demande de brevet européen n° EP 911 259 décrit un article emballé comportant une languette plastique, au niveau de la soudure des deux bords inférieure et supérieure du film d'emballage plastique. Cette languette est munie d'une fente qui constitue le point de déchirement du film d'emballage plastique.

[0006] La demande décrit également un procédé et un dispositif pour emballer un article par un film plastique. Le dispositif d'emballage comporte une barre chauffante de soudure qui présente une section formée en pliant une partie de ladite barre, pour que la forme de la languette plastique soit imposée par la forme de ladite section. La résistance chauffante de la barre de soudure n'est pas interrompue et la forme de la barre chauffante de soudure est identique à celle de la barre chauffante de soudure.

[0007] Cette section présente de plus une partie saillante disposée sur l'un des côtés du bord plié de la barre chauffante, de manière à inciser une fente au niveau de la languette plastique. L'incision est réalisée de manière simultanée avec la formation de la languette.

[0008] Un tel dispositif nécessite une modification de structure des dispositifs de soudure par rapport aux dispositifs déjà existants, au niveau de la barre chauffante de soudure et de la résistance chauffante.

[0009] De plus, la section est prévue à un endroit fixe de la barre chauffante de soudure si bien que languettes

sont donc toujours disposées au même endroit sur les articles à emballer. Si l'on désire changer la languette de place, il faut utiliser une barre chauffante munie d'une section de forme différente, ce qui implique un changement d'éléments du cadre de thermosoudage.

[0010] Il existe donc un besoin important et reconnu pour concevoir un dispositif à fixer sur les machines dites « filmeuses » et permettre la fabrication de languettes plastiques sur les articles à emballer, de manière à faciliter l'ouverture des emballages quand ces derniers sont en contact étroit avec les articles emballés.

Résumé de l'invention :

[0011] Un objet de l'invention est de proposer un dispositif pour créer une languette plastique d'ouverture sur un article à emballer sans présenter les problèmes précédemment mentionnés.

[0012] Le dispositif est fixé sur les machines dites « filmeuses ». Il comporte un moyen chauffant de forme adaptée au contour de la languette à créer. Il peut également comporter un masque isolant qui est conçu et dimensionné pour se positionner sur une longueur l adaptée à la base b de la languette à créer.

Description détaillée de l'invention :

[0013] L'invention concerne un dispositif pour créer au moins une languette plastique d'ouverture d'une poche soudée thermiquement contenant un article, la soudure étant effectuée par une machine dite « filmeuse » comprenant :

- une table de thermosoudage muni d'un cadre de thermosoudage qui se rabat sur ladite table
- une poche plastique non soudée
- un article à emballer qui est inséré dans ladite poche perpendiculairement ou parallèlement au sens de défilement du film d'emballage plastique
- au moins une barre chauffante de soudure munie d'une résistance chauffante 11, 12, ledit cadre comportant ladite barre chauffante de soudure se rabattant autour de l'article pour former ladite soudure fermant ladite poche, caractérisé en ce que
- le dispositif est fixé sur au moins une barre chauffante de soudure du cadre de thermosoudage vers l'extérieur de ladite barre
- le dispositif comporte un moyen chauffant 18 dirigé vers l'extérieur de ladite barre, de forme adaptée au contour c de la languette à créer et dont les extrémités A et B viennent se superposer avec ladite résistance chauffante.

[0014] Le dispositif selon l'invention comporte également un masque isolant thermiquement et non conducteur, sensiblement plat et solidaire du dispositif. Ledit masque est conçu et dimensionné pour se positionner lors de la fixation du dispositif sous la résistance chauffante dudit cadre de thermosoudage, sur une longueur l adaptée à la base b de la languette à créer, vers l'intérieur de ladite barre.

[0015] Le masque permet d'interrompre la soudure créée par la résistance chauffante 11, 12 dudit cadre de thermosoudage sur une longueur b tandis que le moyen chauffant 18 permet de rétablir une continuité de soudure en mettant en contact ladite résistance chauffante dudit cadre avec ledit moyen chauffant du dispositif, aux extrémités A et B dudit moyen chauffant.

[0016] La largeur et l'épaisseur du masque 17 sont dimensionnées de manière à optimiser la résistance mécanique de la languette.

[0017] Le moyen chauffant du dispositif est un moyen solidaire du masque.

[0018] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description qui va suivre, et en se référant aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est composée des figures 1a et 1b; la figure 1a représente un article entouré d'un film d'emballage plastique muni d'une languette plastique fabriquée au moyen du dispositif selon l'invention; la figure 1b représente en agrandissement la languette plastique qui a été encadrée sur la figure 1a.
- la figure 2 représente une machine dite « filmeuse » en forme de « L », sur laquelle sera monté le dispositif selon l'invention
- la figure 3 représente le dispositif selon l'invention dans une position montée sur la barre chauffante de soudure, vu dans la direction opposée au sens de défilement du film
- la figure 4 est une vue de côté du dispositif selon l'invention
- la figure 5 composée des figures 5a et 5b représente une vue de face du dispositif monté sur la barre chauffante de soudure
- la figure 6 représente une vue de dessous du dispositif, qui comporte un moyen chauffant en forme de « U » pour fabriquer la languette plastique de forme correspondante
- la figure 7 représente une vue de dessus du dispositif selon l'invention

[0019] Sur les figures annexées, les mêmes référen-

ces ont les mêmes significations qui sont les suivantes:

1	article à emballer
5 2	film d'emballage plastique
3	languette plastique
4	machine dite « filmeuse »
10 5,6	surfaces du film d'emballage plastique formant la double épaisseur
7	cadre de thermosoudage
15 8	table de thermosoudage ou contre-appui
9,10	barres chauffantes situées sur le cadre de thermosoudage
20 11,12	résistances chauffantes situées sous les barres chauffantes
25 13	dispositif pour créer une languette plastique
14	corps du dispositif
15	bride de fixation
30 16	support de résistance
17	masque
18	moyen chauffant du support de résistance
19	capot de protection
20	support connecteur
40 21	emplacement des moyens d'alimentation du dispositif

[0020] La figure 1a représente un article 1 entouré d'un emballage plastique 2, l'emballage étant muni d'une languette plastique 3. Le dispositif selon l'invention permet de fabriquer une telle languette 3 sur l'emballage de l'article 1.

[0021] La figure 1 b représente la languette plastique à créer au moyen du dispositif selon l'invention, quelle que soit la forme de l'article 1 à emballer. Ladite languette présente une base b, un contour c, une hauteur h et deux extrémités A et B.

[0022] La figure 2 présente une machine 4 connue dite « filmeuse » de type « L » qui est alimentée par un film d'emballage plastique 2 enroulé en double épaisseur, ce film d'emballage plastique 2 étant « ouvert » sur deux côtés, c'est-à-dire que les deux surfaces 5,6 formant la double épaisseur ne sont ni soudées ni réu-

nies d'une autre manière sur ces deux côtés formant un « L ». Les deux surfaces 5,6 forment ainsi une poche plastique non soudée.

[0023] L'article à emballer est inséré dans la poche perpendiculairement ou parallèlement au sens de défilement du film d'emballage plastique, le sens de défilement du film étant représenté par une flèche sur la figure 2. Un dispositif connu non représenté sur la figure permet de séparer les deux surfaces 5,6 du film et d'insérer l'article à emballer au moyen d'un poussoir latéral (non représenté sur la figure) dans la poche formée de ces deux surfaces de film.

[0024] La machine 4 de type « L » comporte un cadre 7 de thermosoudage se rabattant sur une table 8 de thermosoudage ou contre-appui, pour réaliser l'opération de soudure du film d'emballage plastique 2 autour de l'article 1 à emballer.

[0025] Le cadre 7 comporte deux barres chauffantes 9,10 de soudure adjacentes l'une 9 dans la direction du défilement du film et l'autre 10 dans la direction perpendiculaire dudit défilement. Chacune des barres est munie respectivement d'une résistance chauffante 11,12 permettant de réaliser deux soudures adjacentes sur les deux côtés « ouverts » du film d'emballage plastique 2.

[0026] Dans un mode de réalisation préféré, les résistances chauffantes 11, 12 sont rectilignes.

[0027] Les machines 4 sont dites « filmeuses » en forme de « L » parce qu'elles réalisent deux soudures adjacentes sur les deux côtés « ouverts » du film 2 au moyen des deux barres adjacentes chauffantes 9,10 de soudure du cadre 7 de thermosoudage en forme de « L ».

[0028] Le dispositif 13 selon l'invention est fixé sur les machines dites « filmeuses » et plus précisément au niveau de la barre chauffante 9 ou 10 de soudure vers l'extérieur de ladite barre chauffante de soudure.

[0029] Le dispositif 13 est fixé de manière réversible sur les machines dites « filmeuses », ce qui permet par exemple la fabrication d'une série d'emballages dépourvus de languettes plastiques, puis la fabrication sur la même machine d'une seconde série d'emballages munis de languettes plastiques et vice-versa.

[0030] De préférence, le dispositif 13 est fixé le long de la barre chauffante 9, à l'endroit où le fabricant d'emballage désire réaliser la languette plastique 3 sur les emballages plastiques.

[0031] La figure 3 présente le dispositif 13 selon l'invention en position montée sur la barre chauffante 9 de soudure lorsque ledit dispositif est vu dans une direction opposée au sens de défilement du film.

[0032] Le dispositif 13 comporte un moyen chauffant 18 dirigé vers l'extérieur de ladite barre, de forme adaptée au contour c de la languette 3 à créer.

[0033] Quand l'opérateur abaisse le cadre 7 de thermosoudage sur la table 8 de thermosoudage, la résistance chauffante 11 de la barre chauffante de soudure 9 permet d'obtenir une soudure le long de la base b de ladite languette 3. En même temps, le moyen chauffant

18 permet de réaliser la soudure du contour c de languette plastique 3. La languette plastique présente un contour c et une base b soudés.

[0034] Le dispositif selon l'invention peut comporter un masque 17 isolant thermiquement et non conducteur, sensiblement plat, et solidaire du dispositif, qui est conçu et dimensionné pour se positionner lors de la fixation du dispositif sous la résistance chauffante 11 dudit cadre 7 de thermosoudage, sur une longueur l adaptée à la base b de la languette à créer, vers l'intérieur de ladite barre.

[0035] Dans ce cas, une fois le cadre de thermosoudage abaissé par l'opérateur, le moyen chauffant 18 réalise la soudure du contour c de la languette. Cependant, le masque 17 va interrompre la soudure réalisée par la résistance chauffante 11, sur une longueur b de ladite languette 3 à créer. Le moyen chauffant 18 rétablit en même temps une continuité de soudure en mettant en contact aux extrémités A et B du moyen chauffant 18, ledit moyen chauffant 18 et la résistance chauffante 11. Ainsi, la languette plastique 3 présente un contour c soudé et une base b non soudée.

[0036] Le moyen chauffant 18 du dispositif est un moyen solidaire du masque 17.

[0037] Dans un mode de réalisation préféré, le moyen chauffant 18 est une résistance chauffante.

[0038] Comme représenté sur la figure 4, le dispositif 13 selon l'invention comporte un moyen de fixation 14,15 qui permet de fixer ledit dispositif le long de la barre 9 chauffante de soudure du cadre 7 de thermosoudage vers l'extérieur de ladite barre.

[0039] Dans un mode de réalisation préféré, les moyens de fixation 14,15 comportent un corps de dispositif 14 et une bride de fixation 15, ledit corps 14 et ladite bride 15 venant serrer entre eux la barre chauffante 9 de soudure du cadre 7 de thermosoudage.

[0040] Dans un mode de réalisation préféré, la bride de fixation 15 est fixée au corps du dispositif 14 par au moins une vis et fonctionne selon le principe d'un étau, c'est-à-dire que ladite bride 14 et ledit corps 15 viennent serrer entre eux la barre chauffante de soudure 9, le serrage étant effectué au moyen de ladite vis.

[0041] Dans ce mode de réalisation, la bride de fixation 15 est ajustable par rapport au corps du dispositif 14. Il est alors possible d'adapter la largeur du dispositif 13 selon l'épaisseur de la barre chauffante 9 du cadre 7 de soudure. Plus la barre chauffante 9 de soudure présente une épaisseur importante, plus le corps de dispositif 14 et la bride de fixation 15 formant étau seront éloignés l'un de l'autre. Le dispositif 13 est par conséquent adaptable selon l'épaisseur de la barre chauffante 9 de soudure.

[0042] Comme représenté sur la figure 4, le dispositif 13 selon l'invention peut comprendre un support de résistance 16 qui comporte le masque 17 et le moyen chauffant 18 s'étendant sur la face inférieure dudit support, le masque 17 faisant saillie par rapport audit support.

[0043] Dans un mode de réalisation préféré, le support de résistance 16 et le masque 17 ne forme qu'une seule et même pièce, constituée d'une matière isolante thermiquement et non conductrice.

[0044] Dans un autre mode de réalisation préféré, le support de résistance 16 et le masque 17 forment deux pièces distinctes, le masque 17 étant fixé au support de résistance 16 par un moyen de fixation bien connu de l'homme du métier, tel qu'une vis ou une colle.

[0045] Le support de résistance 16 est fixé au-dessous du moyen de fixation 14, 15, de préférence au-dessous du corps du dispositif 14.

[0046] Le moyen d'assemblage du support de résistance 16 et du corps du dispositif 14 est un moyen bien connu de l'homme du métier, comme une vis ou une colle permettant d'assembler ledit corps et ladite bride.

[0047] La figure 5a représente une vue de face du dispositif monté sur la barre chauffante de soudure.

[0048] La face supérieure du masque 17 permet d'isoler la résistance chauffante 11 de la barre chauffante 9 de soudure, du film d'emballage plastique 2. Ceci empêche par conséquent la soudure du film 2 sur une longueur b appelée « longueur d'interruption de soudure » délimitée par les points A et B d'interruption de soudure. Cette longueur correspond à la base b de la languette plastique.

[0049] Plus l'épaisseur e du masque 17 est importante, plus la longueur b d'interruption de soudure est importante (voir figure 5b).

[0050] Pour réaliser l'isolation entre la résistance chauffante 11 et le film d'emballage plastique 2, le masque 17 doit être constitué d'une matière isolante qui supporte la température de la résistance chauffante 11 et qui ne conduit pas la chaleur.

[0051] Les points A et B sont définis comme étant les points où la résistance chauffante 11 de la barre chauffante de soudure 9 est interrompue et déviée vers la résistance chauffante 18 du dispositif. Ces points sont par conséquent les points de contacts de la résistance chauffante 11 et du moyen chauffant 18. Ils représentent également deux points de soudure des deux épaisseurs du film, correspondant aux deux extrémités de la languette plastique 3.

[0052] Dans un mode de réalisation préféré, le moyen chauffant 18 comporte un moyen pour inciser lors de la soudure du film d'emballage plastique 2, les deux épaisseurs dudit film 2, de manière à créer un moyen d'accrochage comme un orifice ou une fente dans ces deux épaisseurs. Ce moyen d'accrochage peut être destiné à accrocher et suspendre l'article 1 emballé sur une barre métallique servant de présentoir d'articles. De préférence, le moyen d'accrochage se situe au milieu de ladite languette.

[0053] La forme du moyen chauffant 18 portée par le support de résistance 16 est adaptée au contour c de la languette plastique 3 prévue sur les emballages. Le moyen chauffant 18 se présente sous diverses formes telles qu'un rond, un carré, un triangle, un rectangle ou

une forme quelconque.

[0054] Dans un mode de réalisation préféré, le moyen chauffant 18 se présente sous la forme d'un « U » dont les extrémités libres sont recourbées vers l'extérieur au niveau des points A et B (voir figure 6).

[0055] Ce recourbement, au niveau des points A et B d'interruption de soudure, permet d'une part au moyen chauffant 18 en « U » d'approcher et de rentrer en contact avec la résistance chauffante 11 de la barre chauffante 9 de soudure et d'autre part de pouvoir alimenter électriquement le moyen chauffant 18 en « U » afin de réaliser la soudure de la languette plastique 3.

[0056] La figure 6 montre qu'aux points A et B d'interruption de soudure, la résistance chauffante 11 du cadre 7 de thermosoudage est tangente au moyen chauffant 18 en forme de « U » recourbé vers l'extérieur.

[0057] Le dispositif 13 selon l'invention comporte des moyens d'alimentation électrique (non représenté sur la figure), aux extrémités dudit moyen chauffant 18 porté par la face inférieure du support de résistance 16. Ces moyens alimentent ledit moyen chauffant en tension, ce qui crée un courant par effet joule, permettant de réaliser la soudure de la languette plastique 3.

[0058] Les moyens d'alimentation électrique du dispositif 13 sont indépendants de ceux de la machine 4 dite « filmeuse ». Un des avantages de l'invention est d'utiliser le dispositif 13 sans modification électrique de la machine 4 dite « filmeuse » puisque le dispositif 13 selon l'invention possède sa propre alimentation électrique.

[0059] De préférence, les moyens d'alimentation consistent en un générateur de tension relié au moyen chauffant 18 porté par le support de résistance 16, par l'intermédiaire de fils électriques et de connexions du type « dominos », chaque fil électrique étant relié au niveau de la connexion du type « dominos », d'une part au générateur et d'autre part à une extrémité libre dudit moyen chauffant 18.

[0060] De plus, les moyens d'alimentation électrique sont munis de moyens de réglage de la tension électrique alimentant le moyen chauffant 18 du support de résistance 16, de manière à régler la tension en fonction de l'épaisseur et de la nature du film d'emballage plastique 2 à souder.

[0061] Le dispositif selon l'invention, représenté sur les figures 6 et 7 comporte également un support connecteur 20 qui supporte une partie des moyens d'alimentation de la résistance.

[0062] Dans un mode de réalisation préféré, le support connecteur 20 supporte les connexions du type « dominos » sur un emplacement 21 prévu à cet effet et les fils électriques relient les extrémités libres du moyen chauffant 18 au générateur (voir figure 7).

[0063] Dans un mode de réalisation préféré, le support connecteur 20 comporte deux plaques parallèles de part et d'autre du corps du dispositif 14, et une plaque formant plateau permettant de supporter les moyens de connexion de type « dominos » (voir figures 6 et 7).

[0064] Comme le dispositif 13 est à la fois fixé en haut à la barre chauffante 9 de soudure du cadre 7 de thermosoudage par le moyen de fixation 14, 15, et en contact en bas avec la résistance chauffante 11 de ladite barre 9, le dispositif 13 présente une hauteur qui dépend de celle de ladite barre.

[0065] Comme représenté sur la figure 4, la hauteur de la barre chauffante 9 de soudure dépendra à la fois de la hauteur du corps de dispositif 14 et du support de résistance 16.

[0066] Dans un mode de réalisation préféré, le dispositif comprend une cale intermédiaire qui est insérée entre le corps de dispositif 14 et le support de résistance 16, afin d'ajuster la hauteur du dispositif 13 à celle de ladite barre chauffante 9 de soudure.

[0067] Le dispositif selon l'invention comporte également un capot 17 de protection disposé sur le corps de dispositif 14, tel que représenté sur la figure 4.

[0068] Dans un mode de réalisation préféré, la table 8 de thermosoudage ou contre-appui présente une surface anti-adhérente de type téflon™, qui est située en regard du dispositif 13 fixé sur le cadre 7, de manière à ce que le film d'emballage plastique 2 ne colle pas sur le contre-appui 8, lors de l'opération de soudure.

[0069] Dans un mode de réalisation préféré, la machine dite « filmeuse » peut comporter un presseur, qui est disposé par-dessus la barre chauffante 9 de soudure. Le presseur permet de maintenir les deux épaisseurs de film d'emballage plastique 2 soudées entre elles, lorsque la dite barre se soulève, une fois l'opération de soudure terminée.

[0070] Sans modifier la portée de l'invention, le dispositif peut être fixé sur la barre chauffante de soudure, le presseur entourant à la fois la barre chauffante 9 de soudure et le dispositif. Cette disposition implique une légère modification de la forme du presseur, sans modifier la structure générale, le fonctionnement ni les moyens d'alimentation électrique de la machine dite « filmeuse ».

[0071] De même, la machine dite « filmeuse » peut comporter une barre de sécurité, qui protège l'opérateur de la barre chauffante de soudure. La barre de sécurité est formée d'une barre parallèle à la barre chauffante 9 de soudure, ce qui empêche l'opérateur de la machine de poser ses membres inférieurs sur ladite barre, au risque de se brûler, lorsqu'il abaisse le cadre 7 de thermosoudage.

[0072] Dans ce cas, le dispositif selon l'invention est également fixé à la barre chauffante 9 de soudure, en modifiant légèrement la largeur de la barre de sécurité, de manière à pouvoir insérer le dispositif 13 selon l'invention dans l'espace compris entre la barre chauffante 9 de soudure et la contre-barre.

[0073] Dans un mode de réalisation préféré, le dispositif selon l'invention comporte des moyens de marquage ou d'impression comme le dépôt d'une goutte d'encre ou de colorant, de manière à colorer la languette plastique. Il sera possible par exemple de réaliser un code

couleur selon la nature de l'article à emballer.

[0074] Le dispositif 13 selon l'invention est par conséquent adaptable aux machines dites « filmeuses » déjà existantes, sans modification substantielle de leur structure et de leur fonctionnement.

[0075] L'invention concerne également l'utilisation du dispositif sur les machines dites « filmeuses », plus particulièrement, les machines dites « filmeuses » en forme de « L » et en forme « T ».

[0076] L'invention couvre également tous les modes de réalisation et toutes les applications qui seront directement accessibles à l'homme de métier à la lecture de la présente demande, de ses connaissances propres.

Revendications

1. Dispositif 13 pour créer au moins une languette plastique 3 d'ouverture d'une poche soudée thermiquement contenant un article 1, la soudure étant effectuée par une machine dite « filmeuse » 4 comprenant :

- une table de thermosoudage 8 muni d'un cadre 7 de thermosoudage qui se rabat sur ladite table 8
- une poche plastique non soudée
- un article 1 à emballer qui est inséré dans ladite poche perpendiculairement ou parallèlement au sens de défilement du film d'emballage plastique 2
- au moins une barre chauffante de soudure munie d'une résistance chauffante 11, 12, ledit cadre comportant ladite barre chauffante de soudure se rabattant autour de l'article pour former ladite soudure fermant ladite poche, **caractérisé en ce que**
- il est fixé sur au moins une barre chauffante de soudure du cadre de thermosoudage 7 vers l'extérieur de ladite barre
- il comporte un moyen chauffant 18 dirigé vers l'extérieur de ladite barre, de forme adaptée au contour c de la languette à créer et dont les extrémités A et B viennent se superposer avec ladite résistance chauffante.

2. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** le dispositif comporte également un masque 17 isolant thermiquement et non conducteur, sensiblement plat, et solidaire du dispositif.

3. Dispositif selon la revendication 2 **caractérisé en ce que** le masque 17 est conçu et dimensionné

pour se positionner lors de la fixation du dispositif sous la résistance chauffante 11, 12 du cadre de thermosoudage, sur une longueur l adaptée à la base b de la languette à créer, vers l'intérieur de ladite barre chauffante de soudure, ledit masque 17 permettant d'interrompre la soudure créée par la résistance chauffante 11, 12 dudit cadre de thermosoudage sur une longueur b tandis que le moyen chauffant 18 permet de rétablir une continuité de soudure en mettant en contact ladite résistance chauffante 11, 12 dudit cadre avec ledit moyen chauffant 18 du dispositif, aux extrémités A et B dudit moyen chauffant 18.

4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3 **caractérisé en ce que** la largeur et l'épaisseur du masque 17 sont dimensionnées de manière à optimiser la résistance mécanique de la languette.
5. Dispositif selon l'un quelconque des revendications 1 à 4 **caractérisé en ce que** le dispositif 13 est fixé sur la barre chauffante 9 ou 10 de soudure, l'une 9 dans la direction du défilement du film et l'autre 10 dans la direction perpendiculaire dudit défilement, vers l'extérieur de ladite barre chauffante de soudure, et de préférence, le long de la barre chauffante 9, à l'endroit où le fabricant d'emballage désire réaliser la languette plastique 3 sur les emballages plastiques.
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 **caractérisé en ce que** le moyen chauffant 18 du dispositif 13 est un moyen solidaire du masque 17.
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 **caractérisé en ce que** le moyen chauffant 18 est une résistance chauffante.
8. Dispositif selon l'un quelconque des revendications 1 à 7 **caractérisé en ce que** le dispositif 13 comporte un moyen de fixation 14, 15 qui permet de fixer ledit dispositif le long de la barre 9 chauffante de soudure du cadre 7 de thermosoudage vers l'extérieur de ladite barre.
9. Dispositif selon la revendication 8 **caractérisé en ce que** les moyens de fixation 14, 15 comportent un corps de dispositif 14 et une bride de fixation 15, ledit corps 14 et ladite bride 15 venant serrer entre eux la barre chauffante 9 de soudure du cadre 7 de thermosoudage.
10. Dispositif selon la revendications 8 ou 9 **caractérisé en ce que** la bride de fixation 15 est fixée au corps du dispositif 14 par au moins une vis et fonctionne selon le principe d'un étau, c'est-à-dire que ladite bride 14 et ledit corps 15 viennent serrer entre

eux la barre chauffante de soudure 9, le serrage étant effectué au moyen de ladite vis.

11. Dispositif selon la revendication 9 ou 10 **caractérisé en ce que** la bride de fixation 15 est ajustable par rapport au corps du dispositif 14 de manière à adapter la largeur du dispositif 13 selon l'épaisseur de la barre chauffante 9 du cadre 7 de soudure.
12. Dispositif selon l'un quelconque des revendications 1 à 11 **caractérisé en ce qu'il** comprend un support de résistance 16 qui comporte le masque 17 et le moyen chauffant 18 s'étendant sur la face inférieure dudit support, le masque 17 faisant saillie par rapport audit support.
13. Dispositif selon la revendications 12 **caractérisé en ce que** le support de résistance 16 et le masque 17 ne forme qu'une seule et même pièce, constituée d'une matière isolante thermiquement et non conductrice.
14. Dispositif selon la revendications 12 **caractérisé en ce que** le support de résistance 16 et le masque 17 forment deux pièces distinctes, le masque 17 étant fixé au support de résistance 16 par un moyen de fixation tel qu'une vis ou une colle.
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 12 à 14 **caractérisé en ce que** le support de résistance 16 est fixé au-dessous du moyen de fixation 14, 15, de préférence au-dessous du corps du dispositif 14.
16. Dispositif selon l'un quelconque des revendications 2 à 15 **caractérisé en ce que** la face supérieure du masque 17 permet d'isoler la résistance chauffante 11 de la barre chauffante 9 de soudure, du film d'emballage plastique 2, ce qui empêche par conséquent la soudure du film 2 sur une longueur b appelée « longueur d'interruption de soudure » délimitée par les points A et B d'interruption de soudure, cette longueur correspondant à la base b de la languette plastique, les points A et B étant définis comme étant les points où la résistance chauffante 11 de la barre chauffante de soudure 9 est interrompue et déviée vers la résistance chauffante 18 du dispositif, ces points étant par conséquent les points de contacts de la résistance chauffante 11 et le moyen chauffant 18 et représentant également les deux points de soudure des deux épaisseurs du film, correspondant aux deux extrémités de la languette plastique 3.
17. Dispositif selon l'un quelconque des revendications 1 à 16 **caractérisé en ce que** le moyen chauffant 18 comporte un moyen pour inciser lors de la soudure du film d'emballage plastique 2, les deux

épaisseurs dudit film 2, de manière à créer un moyen d'accrochage comme un orifice ou une fente dans ces deux épaisseurs, ce moyen d'accrochage étant destiné à accrocher et à suspendre l'article 1 emballé sur une barre métallique servant de pré-

- 5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
18. Dispositif selon l'un quelconque des revendications 1 à 17 **caractérisé en ce que** le moyen chauffant 18 se présente sous diverses formes telles qu'un rond, un carré, un triangle, un rectangle ou une forme quelconque.
 19. Dispositif selon la revendication 18 **caractérisé en ce que** le moyen chauffant 18 se présente sous la forme d'un « U » dont les extrémités libres sont recourbées vers l'extérieur au niveau des points A et B, ce recourbement, au niveau des points A et B d'interruption de soudure, permettant d'une part au moyen chauffant 18 en « U » d'approcher et de rentrer en contact avec la résistance chauffante 11 de la barre chauffante 9 de soudure et d'autre part de pouvoir alimenter électriquement le moyen chauffant 18 en « U » afin de réaliser la soudure de la languette plastique 3.
 20. Dispositif selon la revendication 19 **caractérisé en ce qu'**aux points A et B d'interruption de soudure, la résistance chauffante 11 du cadre 7 de thermosoudage est tangente au moyen chauffant 18 en forme de « U » recourbé vers l'extérieur.
 21. Dispositif selon l'un quelconque des revendications 1 à 20 **caractérisé en ce que** le dispositif 13 comporte des moyens d'alimentation électrique, aux extrémités dudit moyen chauffant 18 porté par la face inférieure du support de résistance 16, ces moyens alimentant ledit moyen chauffant en tension, ce qui crée un courant par effet joule, permettant de réaliser la soudure de la languette plastique 3.
 22. Dispositif selon la revendication 19 **caractérisé en ce que** les moyens d'alimentation électrique du dispositif 13 sont indépendants de ceux de la machine 4 dite « filmeuse ».
 23. Dispositif selon la revendication 21 ou 22 **caractérisé en ce que** les moyens d'alimentation consistent en un générateur de tension relié au moyen chauffant 18 porté par le support de résistance 16, par l'intermédiaire de fils électriques et de connexions du type « dominos », chaque fil électrique étant relié au niveau de la connexion du type « dominos », d'une part au générateur et d'autre part à une extrémité libre dudit moyen chauffant 18.
 24. Dispositif selon l'un quelconque des revendications

21 à 23 **caractérisé en ce que** les moyens d'alimentation électrique sont munis de moyens de réglage de la tension électrique alimentant le moyen chauffant 18 du support de résistance 16, de manière à régler la tension en fonction de l'épaisseur et de la nature du film d'emballage plastique 2 à souder.

25. Dispositif selon l'un quelconque des revendications 1 à 24 **caractérisé en ce que** le dispositif comporte également un support connecteur 20 qui supporte une partie des moyens d'alimentation de la résistance.
26. Dispositif selon la revendication 25 **caractérisé en ce que** le support connecteur 20 supporte les connexions du type « dominos » sur un emplacement 21 prévu à cet effet et les fils électriques reliant les extrémités libres du moyen chauffant 18 au générateur.
27. Dispositif selon la revendication 25 ou 26 **caractérisé en ce que** le support connecteur 20 comporte deux plaques parallèles de part et d'autre du corps du dispositif 14, et une plaque formant plateau permettant de supporter les moyens de connexion de type « dominos ».
28. Dispositif selon l'un quelconque des revendications 1 à 27 **caractérisé en ce qu'**il comprend une cale intermédiaire qui est insérée entre le corps de dispositif 14 et le support de résistance 16, afin d'ajuster la hauteur du dispositif 13 à celle de ladite barre chauffante 9 de soudure.
29. Dispositif selon l'un quelconque des revendications 1 à 28 **caractérisé en ce qu'**il comporte également un capot 17 de protection disposé sur le corps de dispositif 14.
30. Dispositif selon l'un quelconque des revendications 1 à 29 **caractérisé en ce que** la table 8 de thermosoudage ou contre-appui présente une surface anti-adhérente de type téflon™, qui est située en regard du dispositif 13 fixé sur le cadre 7, de manière à ce que le film d'emballage plastique 2 ne colle pas sur le contre-appui 8, lors de l'opération de soudure.
31. Dispositif selon l'un quelconque des revendications 1 à 30 **caractérisé en ce que** la machine dite « filmeuse » comporte un presseur, qui est disposé par-dessus la barre chauffante 9 de soudure, le presseur permettant de maintenir les deux épaisseurs de film d'emballage plastique 2 soudées entre elles, lorsque la dite barre se soulève, une fois l'opération de soudure terminée.
32. Dispositif selon la revendication 31 **caractérisé en**

ce qu'il est fixé sur la barre chauffante de soudure, le presseur entourant à la fois la barre chauffante 9 de soudure et le dispositif, cette disposition implique une légère modification de la forme du presseur, sans modifier la structure générale, le fonctionnement ni les moyens d'alimentation électrique de la machine dite « filmeuse ».

33. Dispositif selon l'un quelconque des revendications 1 à 32 **caractérisé en ce que** la machine dite « filmeuse » comporte une barre de sécurité, qui protège l'opérateur de la barre chauffante de soudure, la barre de sécurité étant formée d'une barre parallèle à la barre chauffante 9 de soudure, ce qui empêche l'opérateur de la machine de poser ses membres inférieurs sur ladite barre, au risque de se brûler, lorsqu'il abaisse le cadre 7 de thermosoudage.
34. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 33 **caractérisé en ce qu'il** est également fixé à la barre chauffante 9 de soudure, en modifiant légèrement la largeur de la barre de sécurité, de manière à pouvoir insérer le dispositif 13 dans l'espace compris entre la barre chauffante 9 de soudure et la barre de sécurité.
35. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 33 **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens de marquage ou d'impression comme le dépôt d'une goutte d'encre ou de colorant, de manière à colorer la languette plastique et de réaliser par exemple un code couleur selon la nature de l'article à emballer.
36. Utilisation du dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 35 sur les machines dites « filmeuses », plus particulièrement, les machines dites « filmeuses » en forme de « L » et en forme « T ».

40

45

50

55

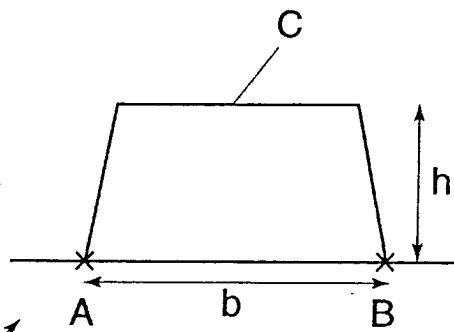


FIG. 1b

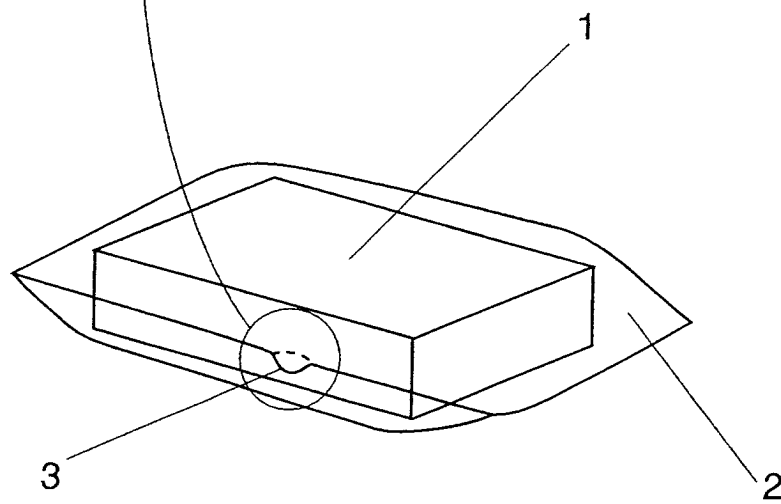


FIG. 1a

FIG. 1

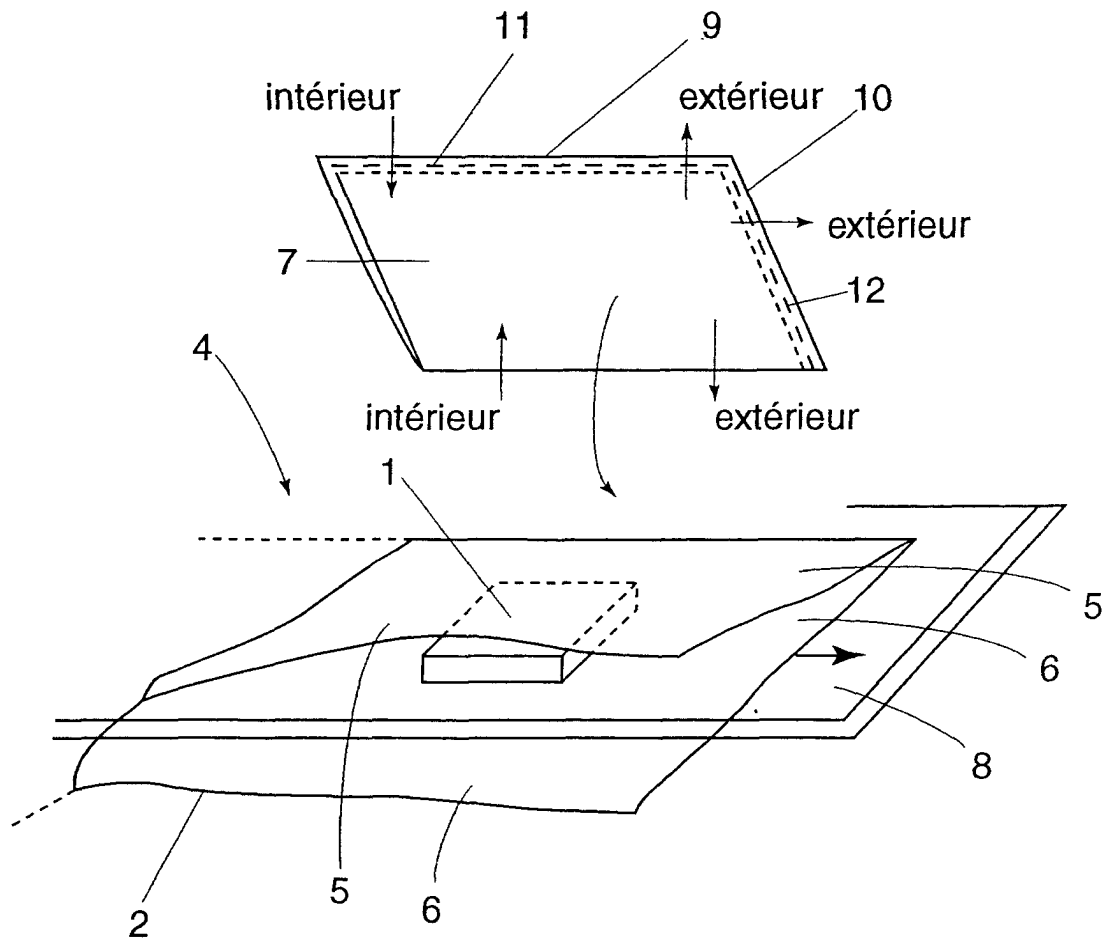


FIG. 2

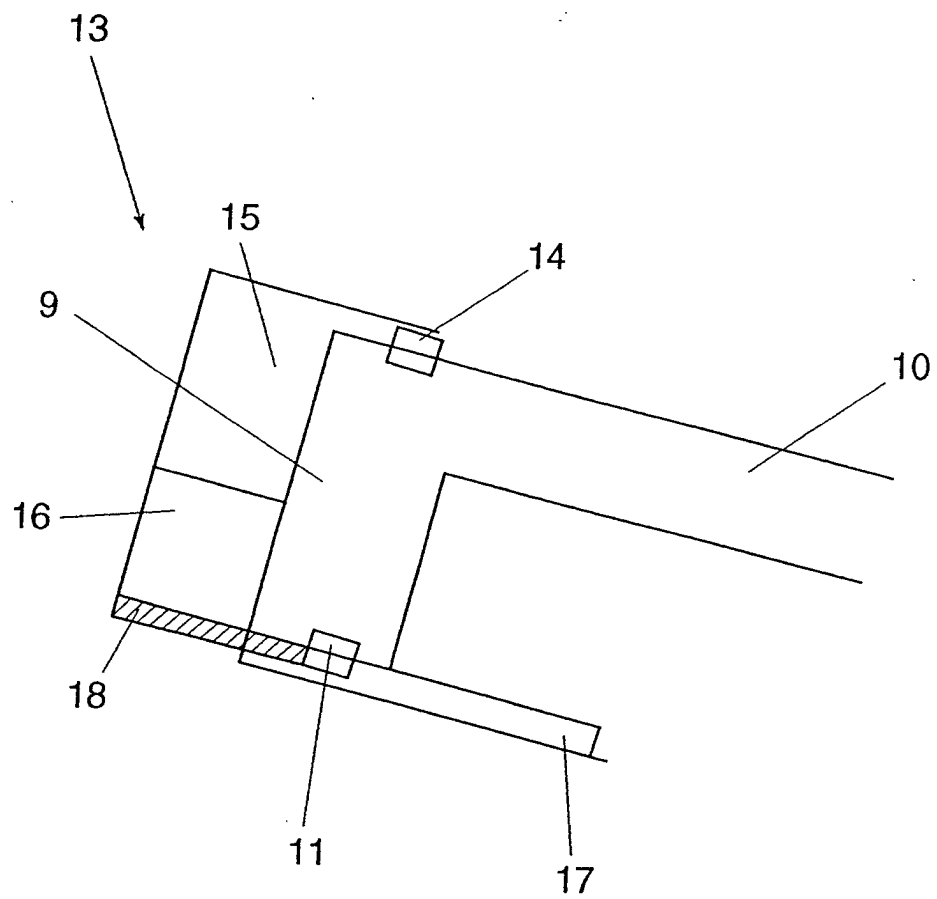


FIG. 3

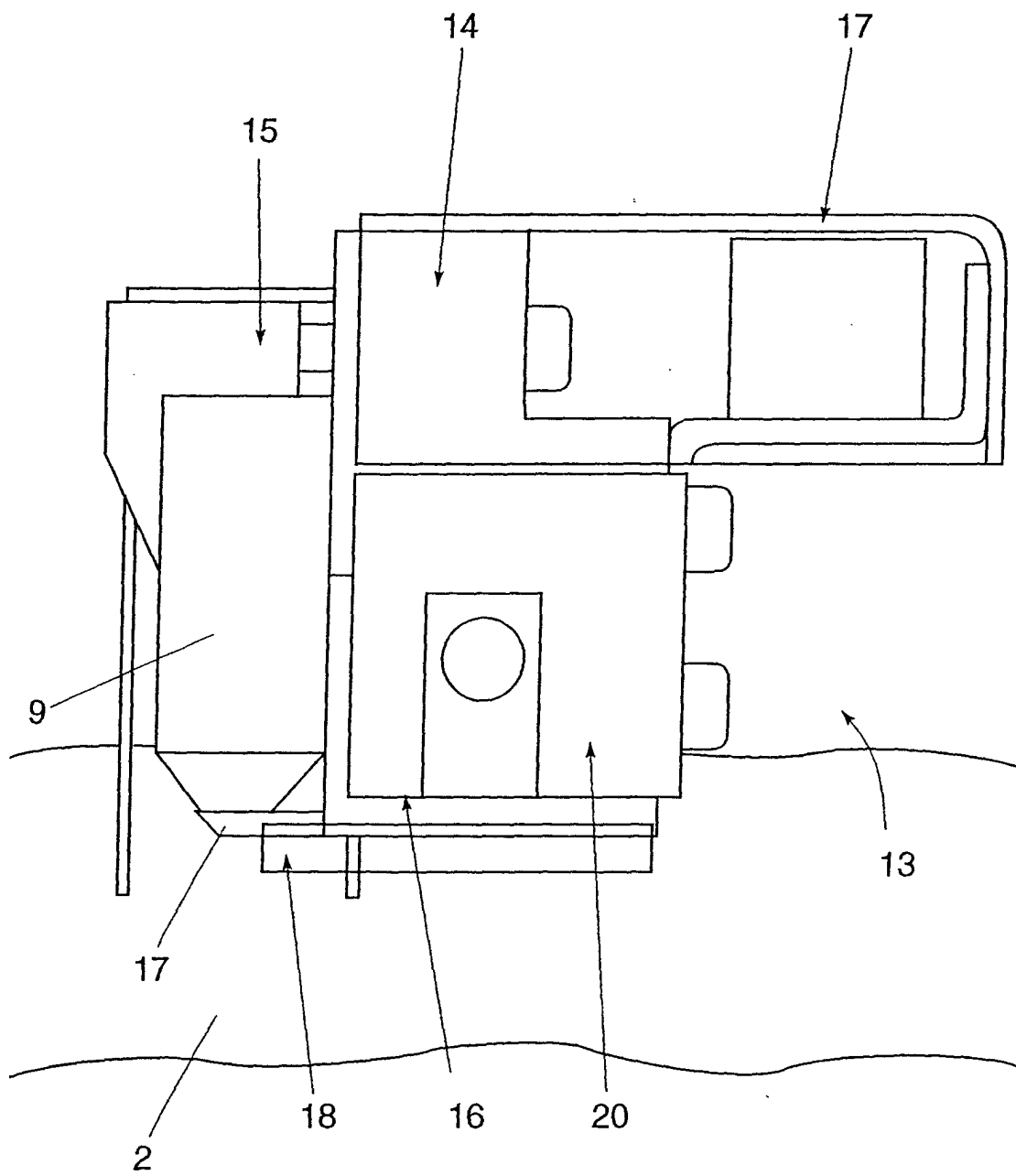


FIG. 4

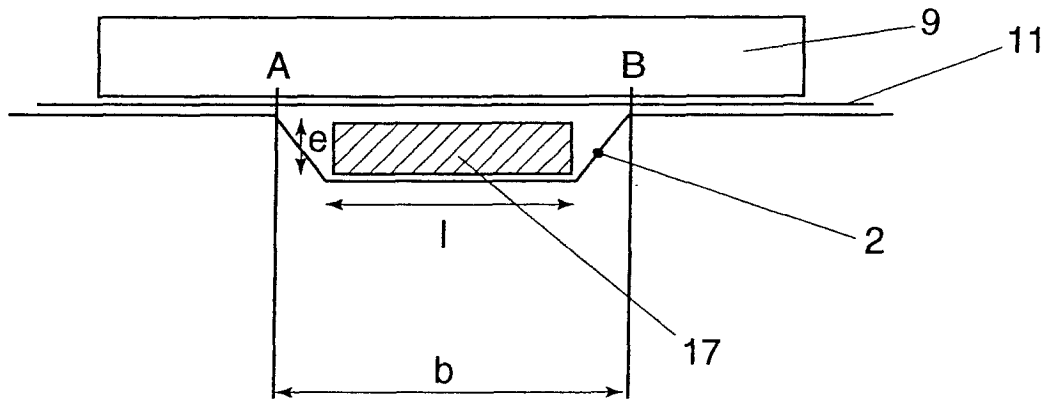


FIG. 5a

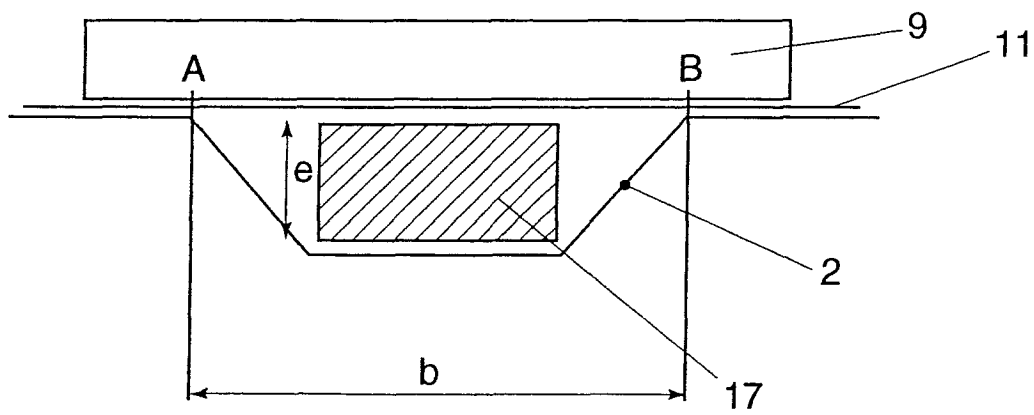


FIG. 5b

FIG. 5

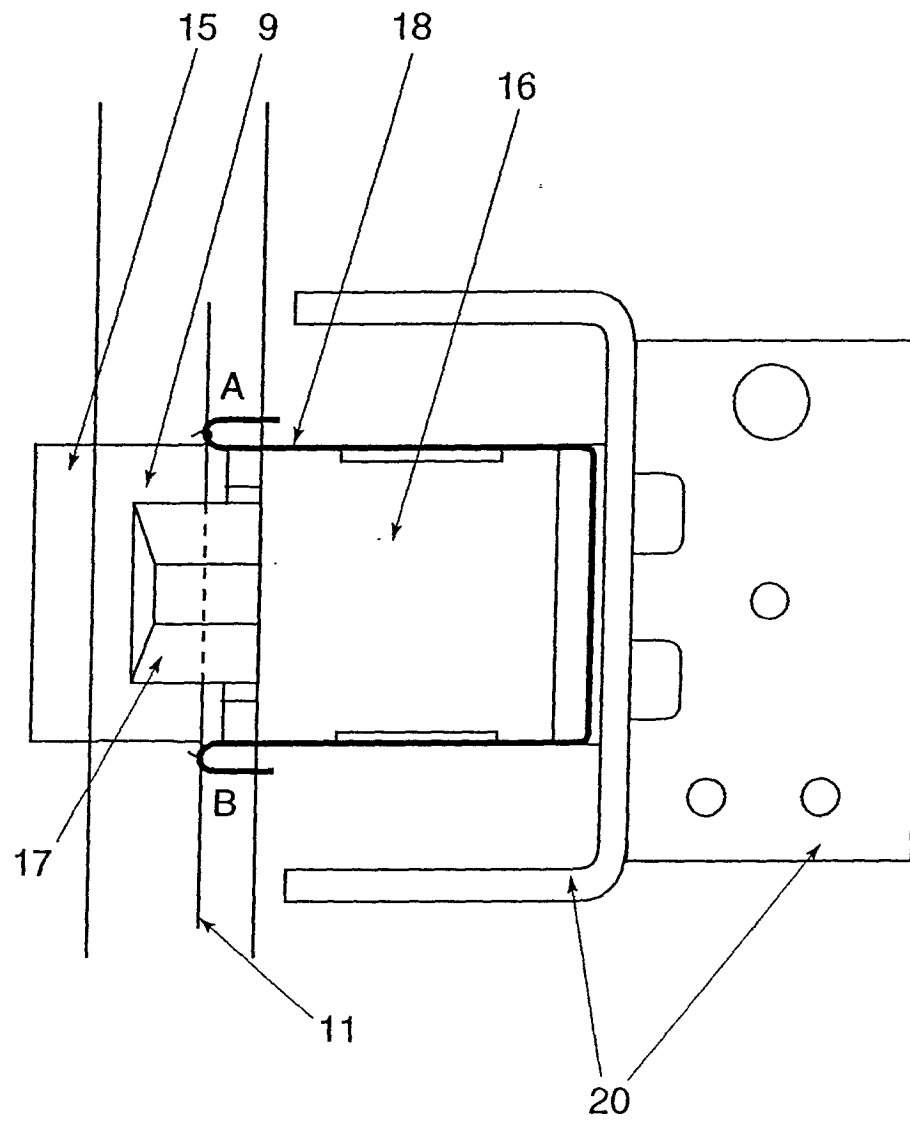


FIG. 6

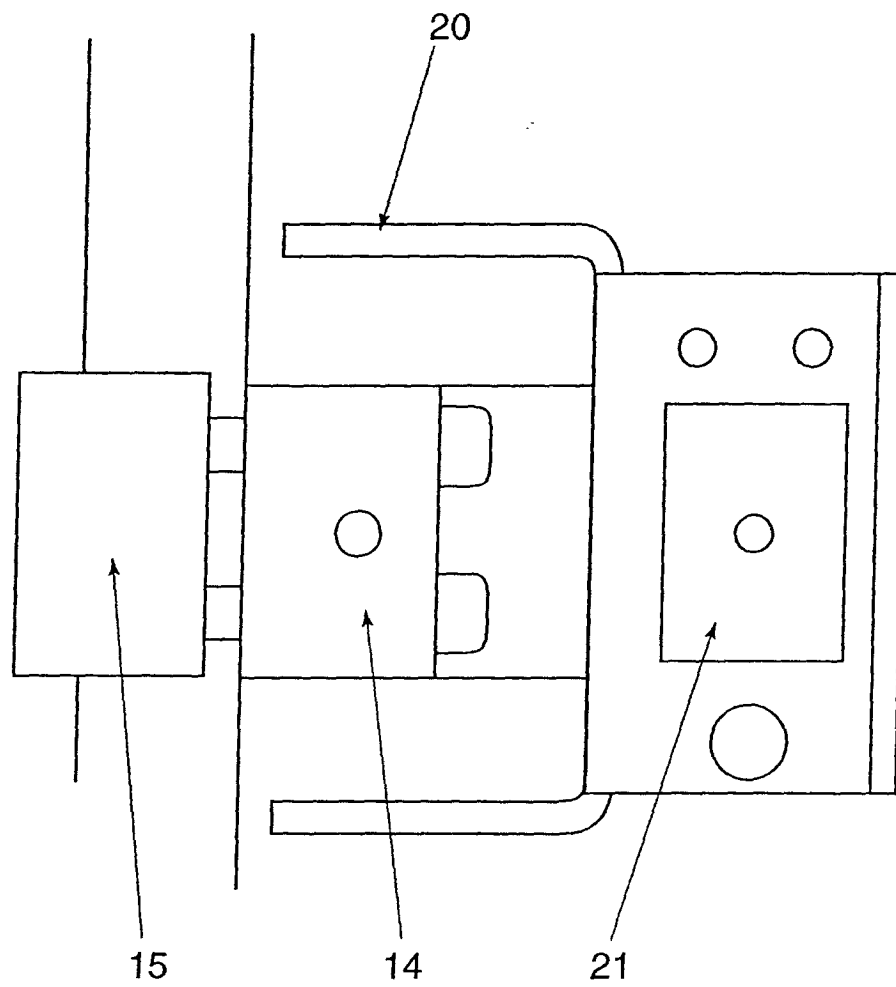


FIG. 7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 20 1014

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	US 5 177 931 A (LATTER MELVIN R) 12 janvier 1993 (1993-01-12) * colonne 8, ligne 53 - colonne 10, ligne 62; figures *	1,36	B65B61/18 B65B51/14
A	US 5 966 898 A (SU PHILIP) 19 octobre 1999 (1999-10-19) * colonne 4, ligne 14 - colonne 6, ligne 30; figures *	1,36	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			B65B B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 29 juin 2001	Examineur Jagusiak, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1503 03/92 (P04C02)

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

EP 01 20 1014

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.

29-06-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5177931 A	12-01-1993	AUCUN	
US 5966898 A	19-10-1999	US 5806280 A	15-09-1998
		BR 9602806 A	06-10-1998
		CA 2178986 A	17-12-1996

EPO FORM P0460

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