

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 17.02.00.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 24.08.01 Bulletin 01/34.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : *PROTECO Société anonyme* — FR.

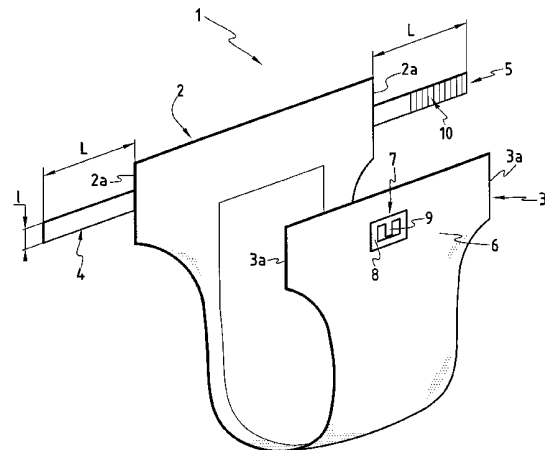
72) Inventeur(s) : BRUTIN JEAN MARC et COMTE TONY.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : BEAU DE LOMENIE.

54) COUCHE-CULOTTE A FERMETURE PAR SYSTEME D'ATTACHE MECANIQUE A COINCEMENT DES DEUX PATTES LATÉRALES.

57) Une couche-culotte (1) comporte un système de fermeture avec deux pattes latérales (4, 5) attachées aux deux bords (2a) de la partie arrière (2) et un élément frontal disposé sur la face extérieure de la partie avant (3). Selon l'invention, l'élément frontal comporte un organe de coincement (7), et les deux pattes latérales (4, 5) ont une longueur (L) telle qu'elles peuvent être introduites ensemble dans l'organe de coincement (7); la fermeture de la couche (1) est obtenue par blocage des deux pattes latérales (4, 5) superposées ou juxtaposées, introduites dans l'organe de coincement (7).



## **COUCHE-CULOTTE A FERMETURE PAR SYSTEME D'ATTACHE MECANIQUE A COINCEMENT DES DEUX PATTES LATERALES**

La présente invention concerne une couche-culotte ou tout article  
5 d'hygiène jetable du même type. Elle concerne plus particulièrement une  
couche-culotte dont la fermeture est réalisée grâce à un système  
d'attache mécanique à coincement des deux pattes latérales, de  
préférence superposées.

Une couche-culotte est constituée par la superposition et  
10 l'assemblage de trois éléments à savoir une feuille extérieure  
imperméable, une feuille intérieure perméable destinée à venir au contact  
de la peau de l'utilisateur et un matelas absorbant disposé entre les deux  
dites feuilles. La couche-culotte a une configuration avec une partie  
15 arrière, une partie avant et une partie d'entrejambe. Lors de la mise en  
place de la couche sur l'utilisateur, les deux bords latéraux, respectivement  
droit et gauche des parties avant et arrière sont rabattus l'un vers l'autre et  
solidarisés grâce au système d'attache prévu pour la fermeture de la  
couche.

Il existe actuellement deux systèmes d'attache, à savoir un  
20 système d'attache adhésif qui est le plus ancien et un système d'attache  
mécanique du type auto-agrippant.

Dans le système d'attache adhésif, un revêtement adhésif est  
porté de préférence par une portion de la partie arrière de la couche, par  
exemple par une patte latérale. La fermeture est obtenue en appliquant le  
25 revêtement adhésif soit sur la feuille extérieure de la partie avant soit sur  
une bande de renforcement appliquée sur la partie avant.

Dans le système d'attache mécanique du type auto-agrippant, de  
préférence des éléments mâles du type crochets sont prévus sur une  
portion de la partie arrière de la couche, notamment sur une patte latérale,  
30 tandis que des éléments femelles du type boucles sont prévus sur une  
bande frontale appliquée sur la partie avant. La fermeture est obtenue en

appliquant les éléments mâles de la partie arrière sur les éléments femelles de la partie avant, les crochets pénétrant et s'imbriquant dans les boucles.

Le but visé par la présente invention est de proposer une couche-culotte comportant un système de fermeture qui diffère de ceux  
5 actuellement proposés sur le marché.

Ce but est parfaitement atteint par la couche-culotte de l'invention qui comporte de manière connue un système de fermeture avec deux pattes latérales attachées aux deux bords de la partie arrière et un  
10 élément frontal disposé sur la face extérieure de la partie avant.

De manière caractéristique :

- l'élément frontal comporte un organe de coincement,
- les deux pattes latérales ont une longueur telle qu'elles peuvent être introduites ensemble dans l'organe de coincement,
- 15 - la fermeture de la couche étant obtenue par blocage des deux pattes latérales, superposées ou juxtaposées, introduites dans l'organe de coincement.

Avantageusement, les faces des deux pattes latérales, qui sont en contact l'une avec l'autre lorsque lesdites pattes sont introduites à l'état  
20 superposé, ont une structure, non lisse, favorisant leur accrochage mutuel. Cette disposition particulière vise à améliorer le blocage en position dû à l'organe de coincement, notamment en évitant le glissement l'une par rapport à l'autre des deux pattes latérales superposées lors des mouvements de l'utilisateur, que ce soit un bébé ou un incontinent adulte.

De préférence, les deux faces en contact des deux pattes latérales superposées présentent des reliefs, notamment sous forme de dents, s'imbriquant les uns dans les autres, permettant le glissement des deux pattes lors du serrage et interdisant le glissement dans l'autre sens. Dans ce cas, les pattes latérales sont de préférence en matière plastique.

30 Ceci n'est bien sûr pas exclusif de l'invention. Les deux pattes latérales peuvent être juxtaposées lorsqu'elles sont introduites dans

l'organe de coincement, elles peuvent aussi être en d'autres matières et notamment en matière textile ou dans un matériau complexe à base de matière plastique sur une face et de matière textile, notamment fibreuse, sur l'autre. De préférence, les surfaces de l'organe de coincement qui sont en contact avec les pattes, notamment les faces fibreuses desdites

5 pattes, lors de la fermeture de la couche comportent des mini griffes orientées en sorte de permettre le glissement des pattes dans l'organe de coincement lors du serrage en vue de la fermeture de la couche mais empêchant le glissement dans l'autre sens.

10 Selon une variante préférée de réalisation, l'organe de coincement comporte un support qui est fixé sur la face extérieure de la partie avant de la couche et une languette dont une extrémité est solidaire du support et qui est disposée transversalement à la direction des pattes introduites ; la fermeture de la couche se fait par coincement des deux

15 pattes, superposées ou juxtaposées, entre la languette et le support.

De préférence, il s'agit d'une languette flexible de sorte que l'introduction des deux pattes sous la languette se fait en forçant celle-ci à s'écarter du support. C'est la force de rappel de la languette qui réalise le coincement des deux pattes contre ledit support.

20 Avantageusement, par souci de simplification et pour minimiser les coûts de fabrication, l'organe de coincement est un élément monobloc en matière plastique.

Par exemple, cet élément monobloc est constitué par un cadre rectangulaire avec un évidement central, formant le support, l'un des

25 côtés du cadre comportant un prolongement vers l'intérieur de l'évidement, constituant la languette flexible.

Par exemple, l'élément monobloc est une pièce en forme de H avec deux branches latérales réunies par une entretoise, qui forme le support, tandis qu'une branche latérale comporte deux prolongements

30 internes, tournés vers l'autre branche, lesdits prolongements constituant deux languettes flexibles.

De préférence, le système de fermeture comporte également une pièce rabattable, apte à recouvrir et à maintenir en position les deux pattes lorsqu'elles sont en prise dans l'organe de coincement. Cette pièce rabattable a également une fonction de protection, empêchant l'utilisateur et en particulier le bébé de se saisir des pattes latérales et de les sortir de l'organe de coincement.

Dans un mode préféré de réalisation, la pièce rabattable est solidaire de l'organe de coincement par une ligne de pliage, formant charnière. De plus, le système de fermeture peut comporter des moyens de blocage de la pièce rabattable sur ledit organe.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va être faite de plusieurs exemples de réalisation d'une couche-culotte dont le système de fermeture est constitué de deux pattes latérales attachées aux deux bords de la partie arrière et d'un organe de coincement disposé sur la face extérieure de la partie avant, apte à réaliser le blocage des deux pattes latérales, illustré par le dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une représentation schématique en perspective d'une couche-culotte équipée d'un premier exemple de réalisation du système de fermeture avec organe de coincement,
  - la figure 2 est une représentation schématique en perspective de l'organe de coincement du premier exemple,
  - la figure 3 est une représentation schématique en perspective d'un organe de coincement d'un second exemple,
  - la figure 4 est une représentation schématique en coupe longitudinale de deux pattes latérales superposées et ,
  - les figures 5 et 6 sont des représentations schématiques en perspective d'organes de coincement selon le premier exemple avec deux types de pièces rabattables.
- La couche-culotte 1, illustrée à la figure 1, est équipée de la première variante de réalisation du système d'attache mécanique par coincement

de l'invention. Cette couche-culotte 1 présente une partie arrière 2 et une partie avant 3. Selon les deux bords opposés 2a de la partie arrière 2 sont fixées deux pattes latérales 4, 5 tandis que sur la face extérieure 6 de la partie avant 3 est fixé, de manière centrale, un organe de coincement 7.

5 Les deux pattes latérales 4, 5 ont une longueur L suffisante pour se superposer ou être juxtaposées au moins au niveau de l'organe de coincement 7 lors de la fermeture de la couche-culotte 1, fermeture qui est réalisée de manière conventionnelle en rabattant les bords 2a de la partie arrière 2 par dessus les bords 3a de la partie avant 3.

10 L'organe de coincement 7 est, dans l'exemple préféré de réalisation, une pièce monobloc en matière plastique. Cet organe 7, illustré à la figure 2, comporte un support 8 et une languette flexible 9. Le support 8 a la forme d'un cadre rectangulaire, comportant un évidement intérieur 10 également rectangulaire. La languette 9 consiste en un  
15 prolongement de l'une des branches 8a du cadre 8 vers l'évidement intérieur 10. La languette 9 sépare l'évidement 10 en deux parties évidées respectivement 10a, 10b. L'organe de coincement 7 est fixé par collage ou par tout autre moyen sur la feuille extérieure de la couche 1 uniquement selon le support 8.

20 La fermeture de la couche-culotte 1 est réalisée en introduisant les deux pattes latérales 4, 5 dans l'organe de coincement 7, entre le support 8 et la languette 9. Cette introduction est obtenue en faisant glisser les deux pattes 4, 5, superposées ou juxtaposées, sous l'extrémité libre 9a de la languette 9 après avoir fait fléchir celle-ci légèrement, dans  
25 le sens de la flèche F, pour la dégager du plan du support 8. Cette introduction étant réalisée, il suffit de lâcher la languette 9 qui a tendance à naturellement revenir vers sa position d'origine. De ce fait, les deux pattes, 4, 5 se trouvent prises entre la languette 9 et la feuille extérieure de la couche au niveau de l'évidement 10. Ce coincement est accentué  
30 par le parcours sinueux pris par les deux pattes 4, 5 entre les deux montants opposés 8b, 8c du cadre 8 et la languette 9.

Il importe, pour que la fermeture soit efficace, que les deux pattes latérales, 4, 5 n'aient pas tendance à glisser à l'occasion des mouvements de l'utilisateur.

On a représenté à la figure 4 un exemple de réalisation de deux  
5 pattes latérales 4, 5 superposées dont les faces destinées à être en contact l'une avec l'autre lors de la fermeture de la couche 1, présentent des reliefs 10 favorisant le blocage réciproque des deux pattes 4, 5. Dans l'exemple illustré, chaque relief 10 se présente comme une dent faisant toute la largeur  $l$  de la patte 4, 5, dent ayant un profil asymétrique. Plus  
10 précisément, partant de l'extrémité  $4a$ ,  $5a$ , de la patte 4, 5, chaque relief 10 consiste en une zone de longueur  $d$  dans laquelle l'épaisseur de la patte augmente progressivement depuis une valeur  $e1$  à une valeur  $e2$ . Chaque relief 10 est donc constitué d'une portion oblique ascendante 11 et d'une paroi verticale 12. Lors de la mise en place des deux pattes  
15 latérales 4, 5 et notamment lors de la mise en tension des deux dites pattes par glissement l'une sur l'autre, selon les flèches G, ce sont les parties obliques 11 qui glissent l'une sur l'autre. Par contre, les parois verticales 12 viennent en butée l'une contre l'autre et empêchent le glissement des deux pattes latérales 4, 5 dans l'autre direction,  
20 empêchant l'ouverture non désirée de la couche-culotte. Pour réaliser cette ouverture, il faut nécessairement soulever la languette 9 et faire glisser les deux pattes latérales entre ladite languette 9 et le support 8 hors de l'organe de coincement 7.

Bien sûr, ce mode de réalisation n'est pas exclusif des différents  
25 états de surface permettant d'augmenter la résistance aux glissements entre les deux pattes 4, 5 superposées et donc d'améliorer la faculté de coincement due à l'organe 7.

Il est également possible d'augmenter la résistance au glissement en modifiant l'état de surface des faces de l'organe de coincement 7 qui  
30 sont en contact avec les deux pattes latérales 4, 5 superposées ou juxtaposées. Par exemple, lorsque les pattes latérales sont formées dans

un matériau textile fibreux ou dans un matériau complexe formé d'un matériau plastique sur une face et une matière fibreuse sur l'autre face, la modification de l'état de surface peut consister dans la formation de mini griffes aptes à pénétrer au moins partiellement dans les fibres desdites  
5 pattes. De préférence, dans ce cas, les mini griffes sont orientées de telle sorte à ne pas gêner le glissement des pattes dans la direction de serrage de la couche (flèches G de la figure 4) tout en contrariant le glissement des dites pattes dans la direction inverse.

Sur la figure 3, on a représenté un autre exemple de réalisation  
10 d'un organe de coincement 13 qui comporte deux languettes flexibles 14, 15 reliées à un support 16 en forme de H avec deux montants longitudinaux 17a, 17b et une entretoise transversale 18. Les deux languettes 14, 15 sont reliées au support 16 vers les deux extrémités du même montant latéral 17a, étant tournées vers l'autre montant 17b.  
15 Comme dans l'exemple précédent, les languettes flexibles 14, 15 sont disposées transversalement par rapport à la direction générale prise par les deux pattes latérales 4, 5 lors de la fermeture de la couche.

Dans ce second exemple de réalisation, le coincement des deux pattes 4, 5 est amélioré du fait de l'action des deux languettes flexibles  
20 14, 15 et du parcours encore plus sinueux pris par les pattes 4, 5, superposées ou juxtaposées. Sur la figure 3, on a représenté en hachuré l'emplacement d'une languette flexible 14 lorsque l'organe de coincement 13 est inactif. Cette languette 15 est alors dans le plan du support 16.

Notamment lorsque les pattes latérales sont juxtaposées ou  
25 lorsqu'elles ne présentent pas de reliefs aptes à s'imbriquer les uns dans les autres en étant juxtaposées, en particulier lorsqu'il s'agit d'un matériau textile, il peut être souhaitable d'augmenter encore le coincement des deux pattes dans l'organe de coincement en rapportant sur celui-ci une pièce de verrouillage apte à recouvrir et à maintenir en position les deux  
30 pattes lorsqu'elles sont en prise dans ledit organe de coincement.

De préférence, cette pièce de verrouillage est elle-même solidaire

de l'organe de coincement et montée pivotante par rapport à celui-ci.

On a représenté sur les figures 5 et 6 deux modes de réalisation. Dans les deux cas, il s'agit d'un organe de coincement comportant une seule languette flexible.

5 Dans le premier mode de réalisation de la figure 5, l'organe de coincement 19 a sensiblement la même structure que l'exemple illustré à la figure 1. Cependant, le montant 20 du support 21 qui est opposé à la languette 22 est monté pivotant par rapport audit support 21. S'agissant d'un organe 19 monobloc en matière plastique, la ligne de pivotement ou  
10 charnière 25 peut être obtenue simplement par une diminution de l'épaisseur conférant une flexibilité importante de la matière plastique au niveau de ladite ligne. La pièce de verrouillage 24 est constituée par le montant 20 et par deux épaulements 23 qui prolongent ledit montant latéralement, comme cela apparaît clairement sur la figure 5. Le  
15 verrouillage de l'organe 19 est réalisé en faisant pivoter la pièce 24 par rapport à la ligne charnière 25 de manière à appliquer le montant 20 sur le support 21 et à engager les deux épaulements latéraux 23 de part et d'autre dudit support jusqu'à blocage de la pièce de verrouillage 24 contre ledit support 21 et la languette 22. Le verrouillage de l'organe de  
20 coincement 19 ainsi obtenu permet d'augmenter les forces de pression exercées contre les deux pattes latérales et augmenter ainsi la capacité de coincement de l'organe 19.

A la figure 6 est représenté un autre mode de réalisation d'un organe de coincement 26 dans lequel la pièce de verrouillage 27 qui est  
25 également rabattable selon une ligne charnière 28 sur le support 29 et la languette flexible 30, est bloquée en position de verrouillage grâce à des plots 31 formés sur le support 29, lesdits plots 31 étant aptes à pénétrer à force dans des trous 32 pratiqués dans la pièce de verrouillage 27.

La coopération plots 31 / trous 32 n'est bien sûr qu'un exemple  
30 particulier de réalisation, tout autre moyen adéquat de verrouillage temporaire peut être mis en œuvre. De même, prenant en compte la

description faite ci-dessus, l'homme du métier peut réaliser les pattes latérales à partir de matière plastique, avec reliefs adaptés ou encore à partir de matière textile du type tissé, non tissé, élastique ou non, comportant ou non de la mousse.

## REVENDICATIONS

1. Couche-culotte comportant un système de fermeture avec deux pattes  
5 latérales attachées aux deux bords de la partie arrière et un élément  
frontal disposé sur la face extérieure de la partie avant, caractérisée en ce  
que l'élément frontal comporte un organe de coincement (7), en ce que  
les deux pattes latérales (4, 5) ont une longueur (L) telle qu'elles peuvent  
être introduites ensemble dans l'organe de coincement (7), et en ce que la  
10 fermeture de la couche est obtenue par blocage des deux pattes latérales  
(4, 5), superposées ou juxtaposées, introduites dans l'organe de  
coincement (7).
2. Couche-culotte selon la revendication 1 caractérisée en ce que les  
faces des deux pattes latérales, qui sont en contact l'une avec l'autre  
15 lorsque lesdites pattes sont superposées, ont une structure, non lisse,  
favorisant leur accrochage mutuel.
3. Couche-culotte selon la revendication 2 caractérisée en ce que les  
deux faces en contact des deux pattes latérales superposées(4, 5)  
présentent des reliefs (10), notamment sous forme de dents, s'imbriquant  
20 les uns dans les autres, permettant le glissement des deux pattes lors du  
serrage et interdisant le glissement dans l'autre sens.
4. Couche-culotte selon la revendication 3 caractérisée en ce que les  
pattes latérales sont en matière plastique.
5. Couche-culotte selon l'une des revendications 1 ou 2 caractérisée en  
25 ce que les deux pattes latérales étant en un matériau textile ou un  
complexe constitué d'une face en matière plastique et de l'autre en  
matière fibreuse, les faces de l'organe de coincement qui sont en contact  
avec le matériau textile ou la face fibreuse des pattes (4, 5) lors de la  
fermeture de la couche comportent des mini griffes orientées en sorte de  
30 permettre le glissement des pattes dans l'organe de coincement lors du  
serrage en vue de la fermeture de la couche mais empêchant le

glissement dans l'autre sens.

6. Couche-culotte selon l'une des revendications 1 à 5 caractérisée en ce que l'organe de coincement (7) comporte un support (8) qui est fixé sur la face extérieure de la partie avant de la couche et une languette (9) dont  
5 une extrémité est solidaire du support (8) et qui est disposée transversalement à la direction des pattes, la fermeture de la couche se faisant par coincement des deux pattes superposées ou juxtaposées (4, 5) entre la languette (9) et le support (8).

7. Couche-culotte selon la revendication 6 caractérisée en ce que la  
10 languette est flexible de sorte que l'introduction des deux pattes sous la languette se fait en forçant celle-ci à s'écarter du support.

8. Couche-culotte selon l'une des revendications 6 ou 7 caractérisée en ce que l'organe de coincement est un élément monobloc en matière plastique.

15 9. Couche-culotte selon la revendication 8 caractérisée en ce que l'élément monobloc est constitué par un cadre rectangulaire avec un évidement central (10), formant le support, l'un des côtés du cadre comportant un prolongement vers l'intérieur de l'évidement, constituant la languette flexible.

20 10. Couche-culotte selon la revendication 8 caractérisée en ce que l'élément monobloc est une pièce en forme de H avec deux branches latérales réunies par une entretoise, qui forme le support, tandis qu'une branche latérale comporte deux prolongements internes, tournés vers l'autre branche, lesdits prolongements constituant deux languettes  
25 flexibles.

11. Couche-culotte selon l'une des revendications 1 à 10 caractérisée en ce que le système de fermeture comporte également une pièce rabattable, apte à recouvrir et à maintenir en position les deux pattes lorsqu'elles sont en prise dans l'organe de coincement.

30 12. Couche-culotte selon la revendication 11 caractérisée en ce que la pièce rabattable est solidaire de l'organe de coincement par une ligne de

pliage, formant charnière et en ce que le système de fermeture comporte des moyens de blocage de la pièce rabattable sur ledit organe.

1/3

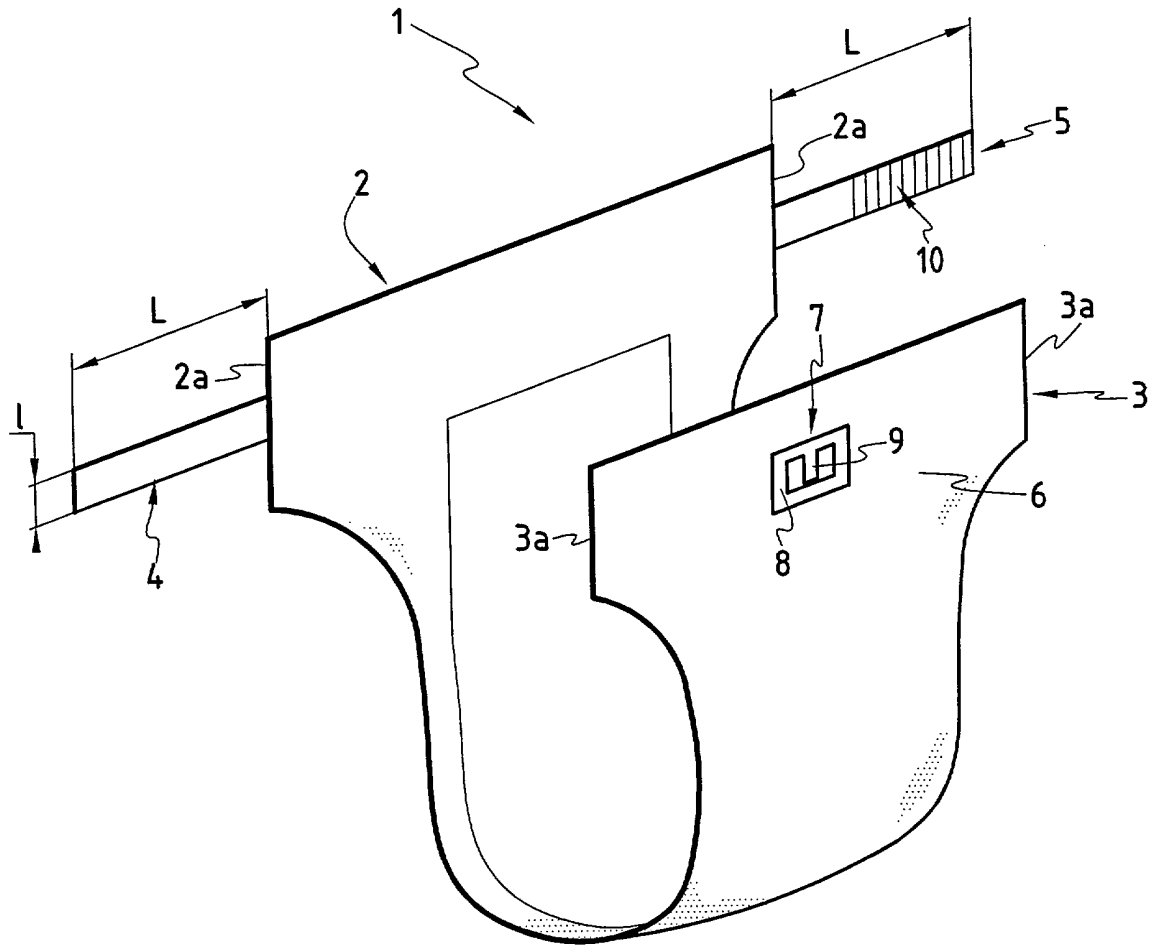


FIG. 1

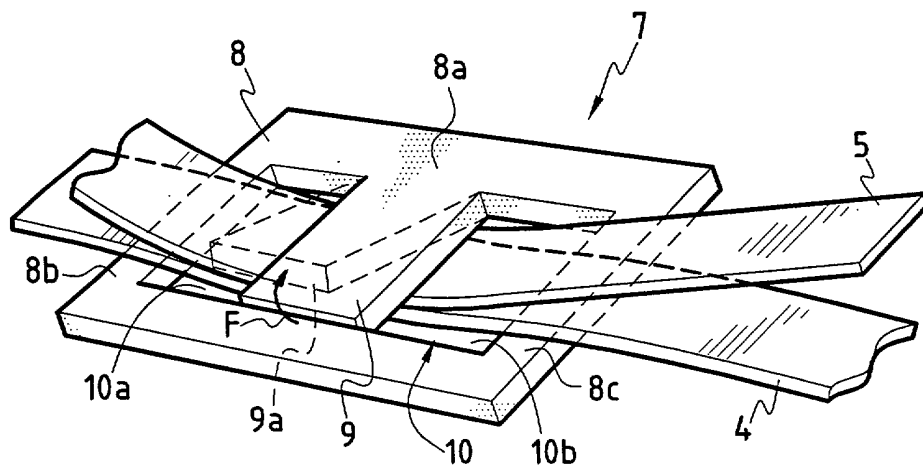


FIG. 2

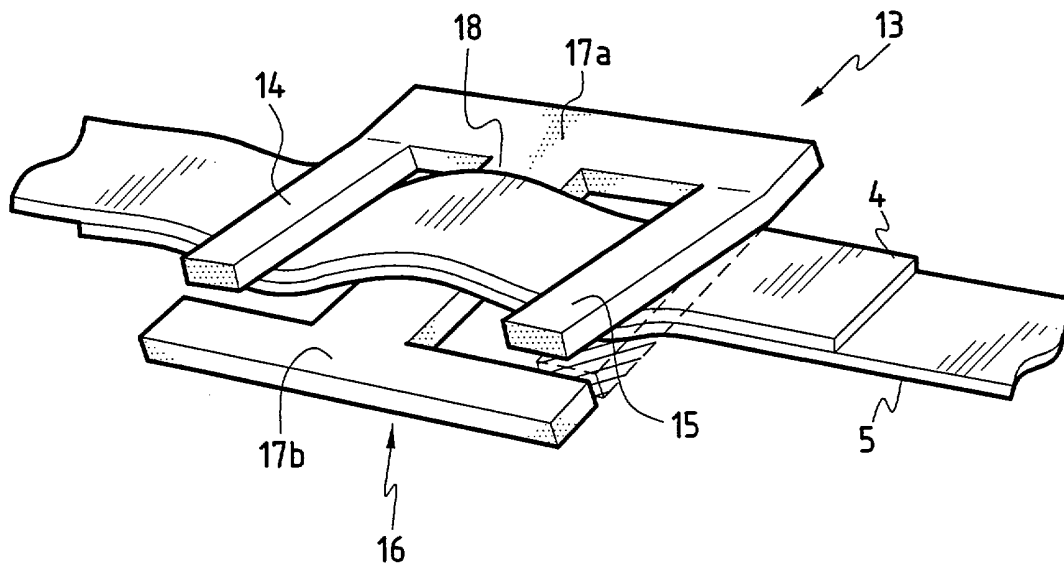


FIG. 3

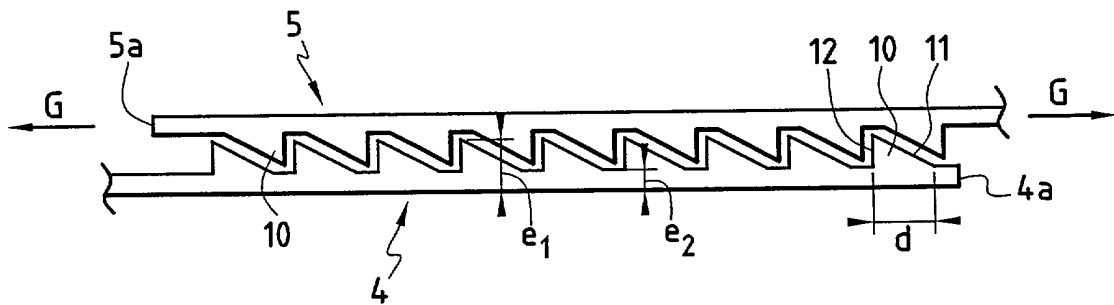


FIG. 4

3/3

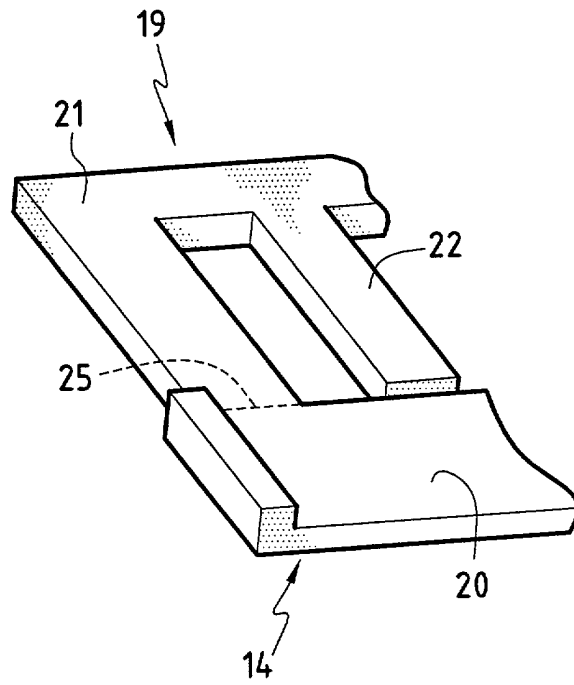


FIG. 5

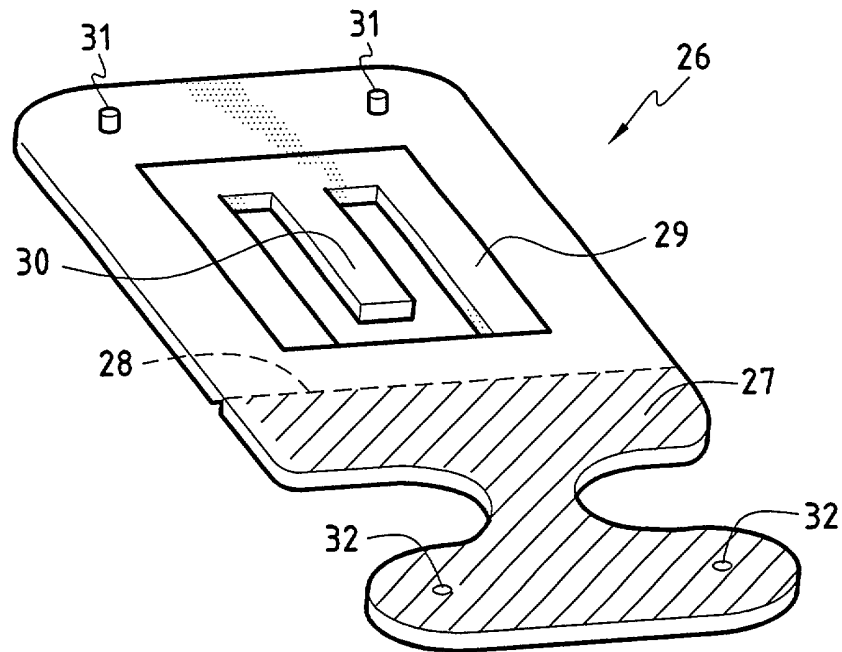


FIG. 6

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	FR 1 214 649 A (GUILHOT) 11 avril 1960 (1960-04-11) * le document en entier * ---	1-4	A61F13/56
A	WO 95 29657 A (PROCTER & GAMBLE) 9 novembre 1995 (1995-11-09) * page 10, alinéa 2 - page 11, alinéa 1; figures 8,9 * ---	1	
X	US 5 208 952 A (CROSS III HENRY D ET AL) 11 mai 1993 (1993-05-11) * le document en entier * ---	1-4	
X	FR 2 397 801 A (DAUPHANT ETS) 16 février 1979 (1979-02-16) * le document en entier * ---	1,2	
A	US 4 801 298 A (JACKSON CHERYL ET AL) 31 janvier 1989 (1989-01-31) * colonne 10, ligne 17 - colonne 11, ligne 51 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A61F A44B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
2 novembre 2000		Douskas, K	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	