

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑭ Date de dépôt : 09.02.93.

⑮ Priorité :

⑯ Date de la mise à disposition du public de la demande : 12.08.94 Bulletin 94/32.

⑰ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑱ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑴ Demandeur(s) : *Société Anonyme dite: PEAUDOUCÉ — FR.*

⑵ Inventeur(s) : *Moity Florence.*

⑶ Titulaire(s) :

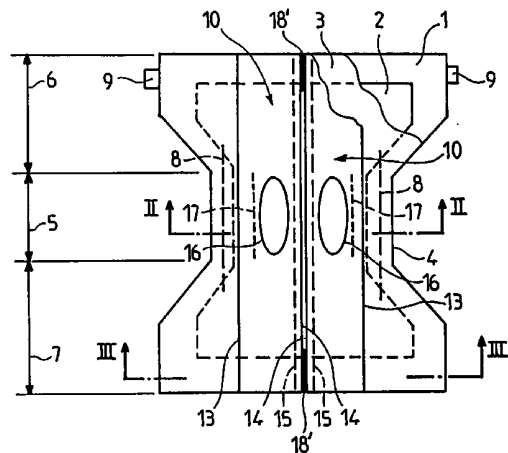
⑷ Mandataire : *Bureau D.A. Casalonga - Josse.*

⑸ **Couche-culotte absorbante jetable à étanchéité améliorée.**

⑹ Couche-culotte présentant une étanchéité améliorée quelque soit la position de l'utilisateur et en particulier lorsque celui-ci dort sur le côté.

La couche-culotte selon l'invention comprend une feuille extérieure 1 de support imperméable aux fluides, un coussin absorbant 2, une feuille de couverture intérieure 3 perméable aux liquides, des premiers éléments élastiques longitudinaux 8, deux volets latéraux 10 s'étendant au-dessus du coussin, des seconds éléments élastiques 15 longitudinaux fixés sur les volets à proximité de leurs bords distaux 14, des ouvertures 16 pour le passage des jambes de l'utilisateur ménagées dans la zone des volets correspondant à la zone d'entrejambes 5 de la couche-culotte et qui sont décalées transversalement en direction des bords distaux 14 des volets par rapport à l'axe longitudinal médian de la couche-culotte, et des troisièmes éléments élastiques 17 fixés, à l'état tendu, sur les volets entre un bord longitudinal des ouvertures et les bords proximaux 13 des volets.

Application aux couche-culottes absorbantes jetables.



Couche-culotte absorbante jetable à étanchéité améliorée.

La présente invention se rapporte à un article d'hygiène constitué par une couche-culotte absorbante jetable destinée aux enfants en bas
5 âge ou aux personnes incontinentes, du type comprenant un coussin absorbant disposé entre une feuille extérieure de support imperméable et une feuille intérieure perméable.

Des articles d'hygiène de ce type sont connus par exemple par la demande de brevet GB-A-2.161.059 (Kimberly-Clark). Suivant ce
10 document, deux volets latéraux d'étanchéité s'étendent, au-dessus du coussin absorbant, dirigés l'un vers l'autre de manière que leurs bords distaux élastifiés soient situés à proximité l'un de l'autre. Les deux volets latéraux d'étanchéité sont réalisés par un double pliage de la
15 feuille intérieure perméable aux liquides recouvrant la feuille de support imperméable aux liquides ainsi que le coussin absorbant fixé sur cette feuille de support. A leurs deux extrémités correspondant aux deux bords transversaux de la couche-culotte, les volets sont fixés de
manière à être toujours tournés vers l'intérieur, l'un vers l'autre, sans pouvoir se plier vers l'extérieur, par exemple lors de la mise en place
20 de l'article d'hygiène sur l'utilisateur. Ces volets latéraux améliorent l'étanchéité des articles d'hygiène dans le sens latéral, notamment dans la zone d'entrejambes. En revanche, des risques de fuite subsistent dans les deux zones de ceinture.

Il est par ailleurs connu, par exemple par la demande de brevet
25 GB-A-2.159.693 (Kimberly-Clark), de prévoir dans chaque zone de ceinture d'un tel article d'hygiène, une poche constituée par un volet s'étendant depuis un bord transversal de l'article d'hygiène en direction du bord transversal opposé, le bord distal de ce volet pouvant éventuellement être élastifié. Ces poches améliorent
30 l'étanchéité uniquement dans les zones de ceinture.

Il a également déjà été proposé d'améliorer, sur un même article d'hygiène, à la fois l'étanchéité latérale, à la fois dans la zone d'entrejambes, et l'étanchéité dans les deux zones de ceinture. Ainsi, suivant le brevet US-A-4.662.877 (William), la feuille intérieure d'un
35 tel article d'hygiène est recouverte d'une feuille supplémentaire,

comportant au-dessus du coussin absorbant une ouverture ou découpe
rectangulaire dont les deux bords longitudinaux sont élastifiés. Il est à
noter que suivant ce document, la feuille supplémentaire est fixée à la
feuille intérieure perméable suivant deux bords transversaux opposés
5 correspondant aux bords transversaux de l'article d'hygiène et suivant
deux bords longitudinaux opposés situés à l'extérieur des éléments
élastiques d'entrejambes de l'article d'hygiène, lesquels éléments
élastiques sont eux-mêmes situés à l'extérieur des bords longitudinaux
opposés du coussin absorbant. Une telle feuille supplémentaire
10 comportant une ouverture rectangulaire à bords longitudinaux
élastifiés, ne donne pas entière satisfaction, notamment en raison de la
largeur de cette ouverture (de l'ordre de 12 cm pour une longueur de
30 cm). De plus, du fait de la largeur de l'ouverture de la feuille
supplémentaire, cette feuille doit être elle-même plus large que le
15 coussin absorbant pour procurer deux volets latéraux de largeur
suffisante, ce qui entraîne une consommation importante de matière
pour cette feuille supplémentaire. Or, dans le cas d'articles d'hygiène
absorbants à jeter comme les couche-culottes, il est essentiel de
réduire le plus possible les quantités de matériaux utilisées, et donc le
20 prix de revient des articles. Il a par ailleurs également déjà été
proposé, par exemple par la demande de brevet EP-A-0376022 (The
Procter and Gamble), de munir une couche-culotte absorbante à la fois
de deux volets latéraux d'étanchéité et de deux poches de ceinture.
Mais les poches de ceinture sont, dans ce document, réalisées par deux
25 bandes transversales rapportées, ce qui complique la fabrication des
couches-culottes, notamment lorsque ces dernières sont fabriquées en
continu dans le sens longitudinal.

On a aussi proposé dans la demande de brevet français FR-A-92
10601 (Peaudouce) de munir la couche-culotte de deux volets latéraux
30 s'étendant au-dessus du coussin absorbant de manière que leurs bords
proximaux sont soit reliés à la feuille intérieure suivant des lignes
longitudinales situées sensiblement au-dessus des bords longitudinaux
du coussin absorbant ou en retrait vers l'intérieur par rapport audit
bord et que leurs bords distaux élastifiés soient situés à proximité l'un
35 de l'autre. Selon ce document, les volets latéraux sont reliés entre eux

à leurs bords distaux depuis les bords transversaux de la couche-culotte au moins jusqu'aux bords transversaux correspondant du coussin absorbant, formant ainsi une barrière d'étanchéité périphérique sur tout le pourtour du coussin absorbant.

5 Il demeure toutefois, toujours souhaitable, d'améliorer encore l'étanchéité de telles couche-culottes. Plus précisément, il serait souhaitable, d'obtenir une couche-culotte dont l'étanchéité ne soit pas modifiée par la position de l'utilisateur et, en particulier il serait souhaitable de réaliser une couche-culotte présentant une meilleure
10 étanchéité lorsque l'utilisateur dort sur le côté.

La présente invention a donc pour but la réalisation d'une couche-culotte absorbante jetable qui, tout en étant d'une structure et d'une fabrication simple comporte une barrière d'étanchéité améliorée, efficace quelque soit la position de l'utilisateur et en particulier
15 lorsque l'utilisateur dort sur le côté.

La couche-culotte absorbante jetable selon l'invention comprend une feuille extérieure de support imperméable aux liquides, qui peut par exemple avoir la forme générale d'un sablier incluant une zone d'entrejambes de préférence de largeur réduite entre deux zones
20 d'extrémité, un coussin absorbant généralement de dimension inférieure à ladite feuille de support est fixé sur celle-ci et une feuille de couverture intérieure perméable aux liquides recouvrant le coussin absorbant et fixée à la feuille de support. De premiers éléments élastiques longitudinaux sont fixés, à l'état tendu, à la feuille de support, à l'extérieur des bords longitudinaux du coussin absorbant.
25 Deux volets latéraux sont disposés symétriquement de part et d'autre d'un axe longitudinal médian de la couche-culotte et s'étendent au moins au dessus du coussin absorbant en étant reliés par un premier de leurs bords longitudinaux, au dessus du coussin, à ladite feuille de
30 couverture suivant des lignes longitudinales. De seconds éléments élastiques longitudinaux sont fixés, à l'état tendu, sur les volets à proximité des seconds bords longitudinaux desdits volets. Les volets comportent une ouverture pour le passage des jambes de l'utilisateur ménagée dans une zone desdits volets correspondant à la zone
35 d'entrejambes de la couche-culotte et qui est décalée transversalement

par rapport à l'axe longitudinal médian de la couche-culotte en direction des seconds bords longitudinaux desdits volets. Des troisièmes éléments élastiques longitudinaux sont de préférence fixés, à l'état tendu, sur les volets latéraux à proximité des ouvertures entre un bord longitudinal desdites ouvertures et les premiers bords longitudinaux desdits volets.

Les ouvertures ont, de préférence, une forme allongée dans le sens longitudinal, en particulier la forme d'ovales aplatis dans le sens longitudinal, mais peuvent avoir toute autre forme appropriée, telle que, par exemple, circulaire. De manière générale ces ouvertures ont une longueur inférieure à la longueur de la zone d'entrejambes. toutefois, bien évidemment ces ouvertures doivent être dimensionnées pour permettre le passage des jambes de l'utilisateur.

En général, les troisièmes éléments élastiques ont une longueur comprise entre la longueur des ouvertures et la longueur de la zone d'entrejambes et de préférence une longueur supérieure à celle des ouvertures. De façon recommandée, ces troisièmes éléments élastiques peuvent être fixés au volet de manière à épouser le contour de leurs ouvertures respectives. Ces troisièmes éléments élastiques peuvent également comporter un ou plusieurs éléments élastiques fixés à l'état tendu, à proximité d'un bord longitudinal de chacune des ouvertures.

Dans une réalisation de la couche-culotte absorbante jetable suivant l'invention les deux volets latéraux disposés symétriquement de part et d'autre de l'axe longitudinal médian de la couche-culotte s'étendent au-dessus du coussin absorbant de manière que leurs bords proximaux soient reliés à ladite feuille de couverture suivant des lignes longitudinales situées sensiblement au-dessus des bords longitudinaux du coussin absorbant ou en retrait vers l'intérieur par rapport auxdits bords et que leurs bords distaux soient situés à proximité l'un de l'autre. Les seconds éléments élastiques longitudinaux, sont fixés à l'état tendu sur les volets à proximité de leurs bords distaux, lesdits volets latéraux étant reliés entre eux, à leurs bords distaux depuis les bords transversaux de la couche-culotte au moins jusqu'aux bords transversaux du coussin absorbant, pour former une barrière d'étanchéité périphérique sur tout le pourtour du

coussin absorbant, et l'ouverture pour le passage des jambes de l'utilisateur ménagée dans une zone de chacun desdits volets correspondant à la zone d'entrejambes de la couche-culotte est décalée transversalement en direction des bords distaux desdits volets par rapport à l'axe longitudinal médian de la couche-culotte. Les troisièmes éléments élastiques sont fixés à l'état tendu sur les volets latéraux à proximité des ouvertures, entre un bord longitudinal desdites ouvertures et les bords proximaux des volets.

Dans une autre réalisation de l'invention, les deux volets latéraux d'étanchéité peuvent par exemple être constitués chacun par un tronçon de gaine fixé à l'état aplati sur la feuille de couverture de la couche-culotte le long d'une ligne longitudinale constituée par le bord proximal du volet et le long des deux bords transversaux de la couche-culotte, une ouverture ayant la forme d'un ovale aplati étant ménagée dans la zone du volet correspondant à la zone d'entrejambes de la couche-culotte en étant décalée transversalement en direction des bords distaux du volet, au moins un élément élastique étant fixé à l'état tendu dans ladite gaine suivant une ligne longitudinale constituant le bord distal du volet, et au moins un élément élastique étant fixé à l'état tendu dans ladite gaine suivant une ligne longitudinale entre l'ouverture et le bord proximal du volet. Les deux couches de la gaine sont réunies entre-elles à leurs extrémités proximales et sur le pourtour de l'ouverture par exemple par collage, ou par thermoscellage lorsque la gaine est constituée d'un matériau thermoscellable.

Suivant un autre mode de réalisation, les volets latéraux d'étanchéité sont constitués par un même tronçon de ruban recouvrant la feuille de couverture sur toute la longueur de la couche-culotte et sur la partie médiane de la largeur de la couche en étant fixée à la feuille de couverture le long de ses deux bords transversaux correspondant aux bords transversaux de la couche-culotte et le long de ses deux bords longitudinaux constituant les deux bords proximaux des deux volets. Ce tronçon de ruban présente, sur une partie médiane de sa longueur, une fente médiane longitudinale dont les deux bords sont élastifiés par des éléments élastiques longitudinaux tendus pour

constituer les bords distaux des deux volets latéraux d'étanchéité. Une ouverture ayant, de préférence, la forme d'un ovale aplati est ménagée dans la zone de ce tronçon correspondant à la zone d'entrejambes de la couche-culotte en étant décalé transversalement en direction du bord distal du volet.

Suivant une variante les deux volets latéraux d'étanchéité sont constitués chacun par un tronçon de ruban recouvrant la feuille de couverture sur toute la longueur de la couche-culotte et sur la partie médiane de la largeur de la couche-culotte en étant fixé à la feuille de couverture le long de ses deux bords transversaux correspondant aux bords transversaux de la couche-culotte et le long de ses deux bords longitudinaux constituant les bords proximaux des deux volets. Un ou plusieurs éléments élastiques longitudinaux sont fixés, à l'état tendu, à proximité du bord distal du tronçon de ruban. Le bord distal du ruban est replié de façon à former un rabat recouvrant le ou les seconds éléments élastiques longitudinaux. Une ouverture ayant de préférence la forme d'un ovale aplati dans le sens longitudinal est ménagée dans la zone du tronçon de ruban correspondant à la zone d'entrejambes de la couche-culotte, en étant décalé transversalement en direction du bord distal. Au moins un élément élastique longitudinal ayant une longueur comprise entre la longueur de l'ouverture et la longueur de la zone d'entrejambes et de préférence une longueur supérieure à celle de l'ouverture, est fixé, à l'état tendu, entre l'ouverture et le bord proximal du tronçon de ruban.

L'ouverture peut être ménagée par tout moyen approprié, par exemple par découpe totale ou partielle de l'ouverture par des procédés mécaniques, découpe au laser ou tout autre procédé bien connu dans la technique.

Dans cette variante l'ouverture peut être avantageusement ménagée en conservant une portion de l'empîement découpé dans le tronçon de ruban, solidaire du reste du ruban du côté du bord proximal de ce ruban, cette portion solidaire pouvant alors être repliée de façon à former un rabat recouvrant au moins l'élément élastique situé entre l'ouverture et le bord proximal du ruban, et fixé au ruban, par exemple par collage ou thermoscellage.

Une telle ouverture et un tel rabat peuvent, par exemple être formés en ménageant une fente longitudinale de la longueur voulue dans le tronçon de ruban, à l'endroit voulu pour l'ouverture, et en prévoyant à chaque extrémité de cette fente, des fentes radiales en forme d'arc qui se rejoignent en direction du bord distal du volet et qui ne se rejoignent pas en direction du bord proximal du volet, laissant ainsi une partie de l'empîecement découpé solidaire du reste du tronçon de ruban pour former le rabat.

Suivant encore une autre réalisation, les deux volets latéraux d'étanchéité peuvent être constitués par la feuille de couverture elle-même présentant, sur une partie médiane de sa longueur, une fente longitudinale dont les deux bords longitudinaux sont élastifiés par des éléments élastiques fixés à l'état tendu. Dans ce cas, un tronçon de ruban de largeur au moins sensiblement égal à la largeur du coussin absorbant est disposé entre la feuille de couverture et le coussin sur toute la longueur de la couche-culotte dans la partie médiane de la largeur de celle-ci.

En variante, les deux volets latéraux d'étanchéité sont constitués par un tronçon de ruban formant une moitié de la feuille de couverture.

Comme précédemment, dans ces deux cas, une ouverture est ménagée de façon similaire dans la feuille de couverture, de part et d'autre de la fente longitudinale médiane ou des bords longitudinaux distaux et des éléments élastiques sont disposés, à l'état tendu, comme décrit ci-dessus, entre les ouvertures et les bords longitudinaux proximaux du coussin absorbant.

Plus particulièrement, dans une réalisation utilisant la feuille de couverture pour former les volets latéraux d'étanchéité, la couche-culotte absorbante jetable comprend une feuille extérieure de support imperméable aux liquides, incluant une zone d'entrejambes entre deux zones d'extrémité, un coussin absorbant fixé à ladite feuille de support, une feuille intermédiaire perméable aux liquides disposée sur le coussin absorbant sur toute la longueur de la couche-culotte et de largeur au moins égale à la largeur du coussin absorbant dans la zone d'entrejambes, et une feuille de couverture intérieure imperméable aux

liquides recouvrant ladite feuille intermédiaire. La feuille de
couverture est fixée d'une part à la feuille extérieure de support et
d'autre part à la feuille intermédiaire à la fois sur les deux bords
transversaux de la couche-culotte et suivant deux lignes longitudinales
5 décalées par rapport aux bords longitudinaux du coussin absorbant
dans la zone d'entrejambes. Des premiers éléments élastiques
longitudinaux sont fixés, à l'état tendu, à la feuille de support à
l'extérieur des bords longitudinaux du coussin absorbant. La feuille de
couverture comporte sur la partie médiane de la longueur de la couche
10 culotte une fente longitudinale médiane définissant dans la feuille de
couverture deux volets latéraux d'étanchéité. Des seconds éléments
élastiques sont fixés, à l'état tendu, sur la face externe des deux bords
de la fente en s'étendant jusqu'aux extrémités transversales de la
couche-culotte constituant ainsi les bords longitudinaux distaux
15 desdits volets, les lignes longitudinales de fixation de la feuille de
couverture constituant les bords longitudinaux proximaux desdits
volets. Des ouvertures pour le passage des jambes de l'utilisateur sont
ménagées dans une zone desdits volets latéraux correspondant à la
zone d'entrejambes de la couche-culotte en étant décalées
20 transversalement par rapport à l'axe longitudinal médian de la couche-
culotte en direction des bords longitudinaux distaux desdits volets.
Des troisièmes éléments élastiques longitudinaux sont fixés, à l'état
tendu, sur les volets latéraux à proximité des ouvertures entre un bord
longitudinal desdites ouvertures et les bords longitudinaux proximaux
25 des volets latéraux.

Dans le cas où les éléments élastiques longitudinaux assurant
l'élastification des bords distaux des volets latéraux d'étanchéité et les
éléments élastiques longitudinaux assurant l'élastification entre les
ouvertures et les bords proximaux des volets latéraux sont fixés à
30 l'intérieur de gaines ou de rabats, il peut être avantageux de les fixer
uniquement à leurs extrémités auxdites gaines ou rabats de manière
que les éléments élastiques puissent, entre ces extrémités, coulisser
dans lesdites gaines ou rabats.

La suite de la description se réfère aux dessins annexés qui
35 représentent, respectivement :

figure 1, une vue en plan de la face intérieure d'une couche-

culotte, en partie arrachée, suivant un premier mode de réalisation de l'invention ;

figure 2, une vue en coupe à plus grande échelle faite suivant la ligne II-II de la figure 1,

5 figure 3, une vue en coupe à plus grande échelle faite suivant la ligne III- III de la figure 1;

figure 4, une vue en plan de la face intérieure d'une couche-culotte, en partie arrachée, suivant un autre mode de réalisation de l'invention;

10 figure 5, une vue en coupe à plus grande échelle faite suivant la ligne IV-IV de la figure 4;

figure 6, une vue en plan de la face intérieure d'une couche-culotte, en partie arrachée, suivant un autre mode de réalisation de l'invention;

15 figure 7, une vue en coupe, à plus grande échelle, faite suivant la ligne VII-VII de la figure 6;

figure 8, une vue en plan de la face intérieure d'une couche-culotte, en partie arrachée, suivant un autre mode de réalisation de l'invention;

20 figure 9, une vue en coupe à plus grande échelle faite suivant la ligne IX-IX de la figure 8;

figure 10, une vue en plan de la face intérieure d'une couche-culotte, en partie arrachée, suivant encore un autre mode de réalisation de l'invention; et

25 figure 11 une vue en coupe, à plus grande échelle, faite suivant la ligne XI-XI de la figure 10.

On a représenté sur les figures 1 à 3 une première réalisation de la couche-culotte selon l'invention qui comprend de façon connue en soit,
30 une feuille de support 1 imperméable aux liquides, un coussin absorbant 2, par exemple en pâte fluff de cellulose, éventuellement avec incorporation de matière polymère dite super-absorbante, une feuille de couverture 3 perméable aux liquides, par exemple un voile de non-tissé. Les deux feuilles 1 et 3 ont les mêmes dimensions et la
35 même forme en sablier c'est-à-dire une forme rectangulaire avec deux

échancrures latérales 4 opposées délimitant, dans le sens de la longueur de la couche-culotte une zone 5 d'entrejambes de largeur réduite entre deux zones d'extrémité 6 et 7 de largeur accrue.

5 Le coussin absorbant 2 disposé entre les deux feuilles 1 et 3 présente également une forme en sablier mais de dimension plus faible que les feuilles 1 et 3 qui sont reliées entre-elles par exemple par collage sur tout le pourtour du coussin 2.

10 Des premiers éléments élastiques 8 longitudinaux, constitués par exemple chacun par un ou plusieurs brins ou fils élastiques ou par une bandelette élastique, sont fixés à l'état tendu à la feuille de support 1, au moins dans la zone d'entrejambes 5, entre le fond des échancrures 4 de la feuille 1 et le fond des échancrures correspondantes du coussin absorbant 2.

15 Par ailleurs, des attaches adhésives 9 sont fixées sur les bords latéraux opposés de la zone d'extrémité 6 constituant la partie arrière de la couche-culotte.

20 Deux volets latéraux d'étanchéité 10 sont fixés sur la feuille de couverture 3, au-dessus du coussin absorbant 2, sur toute la longueur de la couche-culotte. L'agencement des éléments décrits ci-dessus est de structure classique et c'est la raison pour laquelle on n'a pas représenté, afin de ne pas surcharger les dessins, les moyens d'assemblage, notamment par collage, de ces différents éléments constitutifs.

25 Chaque volet 10 est constitué par un tronçon de gaine 11 d'un matériau perméable à l'air, par exemple un non tissé de préférence hydrophobe ou imperméable aux liquides, formé d'un tronçon de ruban 11 replié et fermé sur lui-même par une ligne longitudinale 12 de collage ou de soudure. Le tronçon de gaine 10 est fixé à la feuille 3 par une ligne longitudinale 13 de collage ou de soudage qui s'étend sur
30 toute la longueur de la couche-culotte, de préférence dans une position légèrement en retrait vers l'intérieur par rapport au bord du coussin absorbant 2 dans la zone d'entrejambes 5 (voir figure 2).

35 Chaque tronçon de gaine 11 ainsi fixé à la feuille de couverture 3 est disposé à l'état aplati sur la feuille de couverture 3 de manière à s'étendre, depuis le bord proximal défini par la ligne de fixation 13,

vers l'intérieur au moins sensiblement jusqu'au milieu de la largeur du coussin absorbant 2, de manière que les bords distaux 14 des deux volets 10 opposés se touchent ou soient très proches l'un de l'autre. Au moins un second élément élastique 15 longitudinal est disposé à l'état tendu à l'intérieur du tronçon de gaine 11 de chaque volet 10 à proximité du bord distal 14 de ce dernier. Une ouverture ayant la forme d'un ovale aplati dans le sens longitudinal, de longueur inférieure à la longueur de la zone d'entrejambes de la couche-culotte, est ménagée dans le tronçon de gaine 11 de chaque volet 10, en étant décalée transversalement en direction du bord distal 14 du volet 10 par rapport à l'axe longitudinal médian de la couche-culotte. Le tronçon de gaine 11 est réuni sur le pourtour de l'ouverture 16 par collage ou par soudage, par exemple par thermoscellage dans le cas d'une gaine en matériau thermoscellable. Au moins un troisième élément élastique 17 longitudinal, de longueur supérieure à la longueur de l'ouverture mais au plus égale à la longueur de la zone d'entrejambes, est disposé à l'état tendu dans le tronçon de gaine, au voisinage de l'ouverture 16, entre cette ouverture et le bord proximal 13 du volet 10. Il est à noter que le deuxième élément élastique longitudinal 15 qui s'étend sur toute la longueur du volet 10, donc sur toute la longueur de la couche-culotte, est fixé au tronçon de gaine 11 uniquement aux deux extrémités longitudinales en étant libre de coulisser entre lesdites deux extrémités. De même, le troisième élément élastique 17 peut n'être fixé à la gaine 11 qu'à ses extrémités et, par conséquent, peut librement coulisser entre lesdites deux extrémités.

Le tronçon de gaine 11 de chaque volet est par ailleurs fixé à la feuille de couverture 3, à l'état aplati, à l'endroit des bords transversaux opposés de la couche-culotte par des lignes de collage 18, visibles sur la figure 3.

Enfin, les deux volets 10 opposés sont reliés entre eux à leurs bords distaux 14, depuis les deux bords transversaux opposés de la couche-culotte jusqu'au delà des deux bords transversaux opposés correspondant du coussin absorbant 2 par des zones de fixation 18', par exemple par collage, visible sur les figures 1 et 3.

Lorsque la couche-culotte ainsi constituée est portée par

l'utilisateur qui a passé ses jambes dans les ouvertures 16, et prend une forme incurvée en auge, les éléments élastiques 15 et 17 ont tendance à soulever les volets 10 par rapport au coussin absorbant 2 et écartent ainsi les bords distaux 14 des deux volets 10, dans une mesure
5 qui va en croissant depuis les bords transversaux de la couche-culotte vers le milieu de la zone d'entrejambes 5 comme indiqué en tirets sur la figure 2. Les deux volets 10 opposés constituent les deux barrières d'étanchéité longitudinales et, du fait de leur liaison réciproque dans les deux zones d'extrémité 6 et 7, forment également des poches
10 d'étanchéité, dans ces zones, poches dont la profondeur dépend de la longueur des zones de fixation 18'. De plus du fait des ouvertures 16 et des éléments élastiques 17 qui s'adaptent aux cuisses de l'utilisateur, il se crée une barrière d'étanchéité sur la face interne des cuisses de l'utilisateur, permettant d'éviter plus efficacement les fuites
15 d'urine ou de selle, en particulier, lorsque l'utilisateur dort sur le côté.

Dans le mode de réalisation suivant les figures 4 et 5, les volets latéraux 10 sont constitués par un unique tronçon de bande 19 disposé sur la feuille de couverture 3, sur toute la longueur de la couche-culotte, sur une largeur sensiblement égale à la largeur du coussin
20 absorbant 2 dans la zone d'entrejambes 5. Le tronçon de bande 19 en un matériau perméable à l'air est de préférence hydrophobe ou imperméable aux liquides et est fixé à la feuille de couverture 3 par deux lignes longitudinales de collage 13 et par deux lignes transversales de collage correspondant aux lignes 18 du mode de
25 réalisation des figures 1 à 3.

Le tronçon de bande 19 comporte dans la partie médiane de sa longueur, une fente longitudinale 20 dont les deux bords sont garnis d'éléments élastiques 15 longitudinaux fixés, à l'état tendu, sur les bords respectifs du tronçon de bande 19. On obtient ainsi les bords
30 distaux élastifiés de deux volets 10 dont les bords proximaux sont définis par les lignes de collage 13. Comme précédemment, des ouvertures 16 ayant la forme d'ovales aplatis de longueur inférieure à la zone d'entrejambes sont ménagées de façon symétrique dans le tronçon de bande 19 de chaque côté de la fente longitudinale médiane
35 en étant décalées transversalement en direction de cette fente médiane

20 du tronçon de bande 19. De même, des éléments élastiques 17 de longueur supérieure à la longueur des ouvertures 16 mais inférieure à la longueur de la zone d'entrejambes 5 sont fixés, à l'état tendu, symétriquement par rapport à la fente longitudinale médiane 20 entre les ouvertures 16 et les bords proximaux 13 du tronçon de bande 19.

Dans les deux zones d'extrémité 6 et 7 de la couche-culotte, le tronçon de ruban 19 non fendu forme des poches de ceinture dont la profondeur est fonction de la longueur non fendue du tronçon de ruban 19 dans chaque zone d'extrémité 6, 7.

Dans ce mode de réalisation, lorsque la couche-culotte est portée par l'utilisateur qui a passé ses jambes dans les ouvertures et prend une forme incurvée en auge, les éléments élastiques 15 soulèvent les volets 10 de sorte que les bords distaux 14 de ces volets s'écartent dans la zone d'entrejambes 5 de manière indiquée en tirets sur la figure 5. Egalement, les ouvertures 16 et les éléments élastiques 17 s'adaptant aux cuisses de l'utilisateur coopèrent pour former une barrière d'étanchéité sur la face interne des cuisses de l'utilisateur qui évite plus efficacement les fuites d'urine ou de selle, en particulier lorsque l'utilisateur dort sur le côté.

Sur les figures 6 et 7 on a représenté une réalisation de la couche-culotte selon l'invention qui est analogue à celle des figures 1 à 3 mais dans laquelle on a remplacé les tronçons de gaine 11 par des tronçons de ruban. De plus on a replié vers l'extérieur le bord distal du tronçon de ruban pour former un rabat 22 qui, comme visible sur la figure 5, peut être fixé par exemple par une ligne de collage 23, à l'état replié, constituant ainsi une gaine étroite dans laquelle est fixé à l'état tendu l'élément élastique longitudinal 15. D'autres part, on a également prévu un rabat 24 fixé, par exemple par une ligne de collage 25, à l'état replié, qui constitue ainsi une gaine étroite dans laquelle est fixé, à l'état tendu, l'élément élastique longitudinal 17. Un tel rabat 24 peut être aisément réalisé lors de la découpe des ouvertures 16 en conservant une portion de l'empîecement découpé pour former ces ouvertures 16 solidaire du reste du tronçon de ruban 19 sur une petite distance en face du bord proximal du tronçon de ruban et en rabattant ou repliant vers l'extérieur cette portion restante de l'empîecement.

Dans le mode de réalisation suivant les figures 8 et 9, on retrouve une couche-culotte ayant la même structure générale que suivant les exemples précédents (feuille de support 1, coussin absorbant 2, feuille de couverture 3, formes en sablier des feuilles 1 et 3 du coussin 2, éléments élastiques longitudinaux 8 dans la zone d'entrejambes). Cette couche-culotte comporte également des volets latéraux d'étanchéité 10 qui sont cependant constitués ici par le matériau même de la feuille de couverture 3, laquelle comporte, sur la partie médiane de la longueur de la couche-culotte, une fente longitudinale médiane 26. Bien évidemment, dans ce cas la feuille de couverture est en un matériau imperméable aux liquides. Deux éléments élastiques 15 sont fixés, à l'état tendu, sur la face externe des deux bords de la fente 26 en s'étendant jusqu'aux deux extrémités transversales de la couche-culotte. Des ouvertures 16 analogues aux ouvertures décrites précédemment sont formées de part et d'autre de la fente 26 dans les volets 10 de la feuille de couverture 3. Egalement, des éléments élastiques 17 sont fixés, à l'état tendu, comme précédemment sur les volets 10 entre les ouvertures 16 et le bord longitudinal du coussin. En outre, un tronçon de ruban 27 en une matière perméable aux liquides, par exemple un non-tissé, est disposé, sur toute la longueur de la couche-culotte, en position médiane entre le coussin absorbant 2 et la feuille de couverture 3, sur une largeur au moins égale à la largeur du coussin absorbant 2 dans la zone d'entrejambes. Ce tronçon de ruban 27 est fixé à la feuille de support 1 sur les deux bords transversaux de la couche-culotte. La feuille de couverture 3 est par ailleurs fixée à ce tronçon de ruban 27 d'une part sur les deux bords transversaux de la couche-culotte et d'autre part suivant deux lignes longitudinales 28, par exemple des lignes de collage, situées dans une position légèrement décalée par rapport aux bords longitudinaux du coussin absorbant 2 dans la zone d'entrejambes 5. Ces lignes de fixation 28 définissent les bords proximaux des volets 10 dont les bords distaux 14, munis des éléments élastiques 15, sont définis par la fente 26.

Le mode de réalisation des figures 10 et 11 diffère du mode de réalisation des figures 8 et 9 par le fait que la feuille de couverture est constituée de deux tronçons dont les bords distaux 14 forment, sur

toute leur longueur, deux doubles-plis 30 en Z, et les éléments élastiques 15 longeant les bords distaux 14 des volets 10 sont fixés à l'état tendu par collage dans les replis supérieurs de ces doubles plis 30, les deux replis de chaque double plis 30 étant solidarisés l'un à l'autre par collage ou tout autre moyen de façon à rigidifier la feuille de couverture 3 à cet endroit.

Il va de soi que les modes de réalisation représentés et décrits n'ont été donnés qu'à titre d'exemple illustratif et non limitatif et que de nombreuses modifications et variantes sont possibles dans le cadre de l'invention.

Ainsi, dans le mode de réalisation des figures 4 et 5, et 8 à 11, il serait possible de former un rabat entourant l'élément élastique 17 analogue au rabat 24 de la réalisation des figures 6 et 7. De même, les doubles plis 30 de la feuille de couverture 3 selon les figures 10 et 11 pourraient également être utilisés dans le mode de réalisation des figures 6 et 7.

Il est à noter que dans tous les modes de réalisation représentés et décrits, les volets 10 sont avantageusement constitués par un matériau perméable à l'air, mais de préférence hydrophobe ou imperméable aux liquides, tel qu'un non tissé hydrophobe ou comportant une enduction étanche.

En ménageant des ouvertures telles que des ouvertures 16 dans les volets d'étanchéité et en disposant des éléments élastiques tels que les éléments élastiques 17 à proximité de ces ouvertures, on obtient ainsi une barrière imperméable aux liquides s'étendant sur toute la périphérie du coussin absorbant, permettant de supprimer efficacement les fuites d'urine et/ou de matières fécales à la fois autour des jambes de l'utilisateur, c'est-à-dire dans la zone d'entrejambes 5, et à la ceinture, c'est-à-dire dans les zones d'extrémité 6 et 7, quelque soit la position de l'utilisateur et en particulier si celui-ci dort sur le côté.

On notera en outre que dans la présente description on a qualifié "d'extérieur" tout élément de la couche-culotte dirigé vers l'extérieur lorsque la couche-culotte est portée par l'utilisateur. Le terme "intérieur" a au contraire été utilisé pour qualifier tout élément situé vers l'utilisateur lorsque la couche-culotte est utilisée.

REVENDEICATIONS

1. Couche-culotte absorbante jetable, comprenant une feuille
extérieure (1) de support imperméable aux liquides, incluant une zone
5 d'entrejambes (5) entre deux zones d'extrémité (6, 7), un coussin
absorbant (2) fixé sur ladite feuille de support, une feuille de
couverture intérieure (3) perméable aux liquides recouvrant le coussin
absorbant et fixée à ladite feuille de support, des premiers éléments
élastiques longitudinaux (8) fixés, à l'état tendu, à la feuille de
10 support, à l'extérieur des bords longitudinaux du coussin absorbant, et
deux volets latéraux (10) disposés symétriquement de part et d'autre
d'un axe longitudinal médian de la couche-culotte, s'étendant au moins
au-dessus du coussin absorbant et reliés par un premier de leurs bords
longitudinaux (13), au dessus du coussin, à la feuille de couverture
15 suivant des lignes longitudinales, des seconds éléments élastiques (15)
longitudinaux fixés, à l'état tendu, sur les volets à proximité des
seconds bords longitudinaux (14) desdits volets, caractérisée par le
fait que lesdits volets (10) comportent en outre chacun une ouverture
(16) pour le passage des jambes de l'utilisateur ménagée dans une zone
20 des volets latéraux (10) correspondant à la zone d'entrejambes (5) de
la couche-culotte et qui est décalée transversalement par rapport à
l'axe longitudinal médian de la couche-culotte en direction des
seconds bords longitudinaux (14) desdits volets (10), et des troisièmes
éléments élastiques longitudinaux (17) fixés, à l'état tendu, sur les
25 volets latéraux à proximité des ouvertures (16) entre un bord
longitudinal desdites ouvertures et les premiers bords longitudinaux
des volets latéraux.

2. Couche-culotte selon la revendication 1, caractérisée par le fait
que les deux volets latéraux (10) s'étendent au dessus du coussin
30 absorbant de manière que leurs premiers bords longitudinaux (13)
soient reliés à la feuille de couverture suivant des lignes
longitudinales situées sensiblement au-dessus des bords longitudinaux
du coussin absorbant ou en retrait vers l'intérieur par rapport auxdits
bords constituant ainsi les bords proximaux desdits volets et que leurs
35 seconds bords longitudinaux (14) soient situés à proximité l'un de

l'autre constituant ainsi les bords distaux desdits volets, les seconds éléments élastiques (15) longitudinaux sont fixés sur les volets à proximité de leurs bords distaux (14), lesdits volets étant reliés entre eux à leurs bords distaux depuis les bords transversaux de la couche-culotte au moins jusqu'aux bords transversaux correspondants du coussin absorbant (2), formant ainsi une barrière d'étanchéité périphérique sur tout le pourtour du coussin absorbant, et les troisièmes éléments élastiques longitudinaux (17) sont fixés sur les volets latéraux entre lesdits bords longitudinaux des ouvertures (16) et les bords proximaux (13) des volets.

3. Couche-culotte absorbante jetable comprenant une feuille extérieure (1) de support imperméable aux liquides, incluant une zone d'entrejambes (5) entre deux zones d'extrémité (6, 7), un coussin absorbant (2) fixé à ladite feuille de support, une feuille intermédiaire (27) perméable aux liquides disposée sur le coussin absorbant sur toute la longueur de la couche-culotte et de largeur au moins égale à la largeur du coussin absorbant dans la zone d'entrejambes, une feuille de couverture intérieure (3) imperméable aux liquides recouvrant ladite feuille intermédiaire et fixée d'une part à la feuille extérieure (1) de support et d'autre part à la feuille intermédiaire à la fois sur les deux bords transversaux de la couche-culotte et suivant deux lignes longitudinales (28) décalées par rapport aux bords longitudinaux du coussin absorbant dans la zone d'entrejambes, des premiers élastiques longitudinaux (8) fixés, à l'état tendu, à la feuille de support à l'extérieur des bords longitudinaux du coussin absorbant, ladite feuille de couverture comportant sur la partie médiane de la longueur de la couche-culotte une fente longitudinale médiane (26) pour former dans la feuille de couverture deux volets latéraux d'étanchéité (10), des seconds éléments élastiques (15) fixés, à l'état tendu, sur la face externe des deux bords de la fente (26) en s'étendant jusqu'aux extrémités transversales de la couche-culotte constituant ainsi les bords longitudinaux distaux (14) desdits volets, les lignes longitudinales de fixation (28) de la feuille de couverture constituant les bords longitudinaux proximaux desdits volets, caractérisée par le fait que lesdits volets (10) comportent en outre chacun une ouverture

(16) pour le passage des jambes de l'utilisateur ménagée dans une zone desdits volets latéraux correspondant à la zone d'entrejambes de la couche-culotte en étant décalée transversalement par rapport à l'axe longitudinal médian de la couche-culotte en direction des bords longitudinaux distaux desdits volets, et des troisièmes éléments élastiques longitudinaux (17) fixés, à l'état tendu, sur les volets latéraux à proximité des ouvertures entre un bord longitudinal desdites ouvertures et les bords longitudinaux proximaux des volets latéraux.

5
10 4. Couche-culotte selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que les ouvertures (16) sont de longueur inférieure à la zone d'entrejambes (5).

5. Couche-culotte selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que les ouvertures (16) ont la forme d'ovales aplatis dans le sens longitudinal.

15 6. Couche-culotte selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée par le fait que les troisièmes éléments élastiques (17) sont de longueur comprise entre la longueur des ouvertures (16) et la longueur de la zone d'entrejambes (5).

20 7. Couche-culotte selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée par le fait que les troisièmes éléments élastiques (17) épousent le contour des ouvertures (16).

8. Couche-culotte selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée par le fait que des rabats (22) fixés aux volets (10) recouvrent les seconds éléments élastiques (15).

25 9. Couche-culotte selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait que des rabats (24) fixés aux volets (10) recouvrent les troisièmes éléments élastiques (17).

2/5

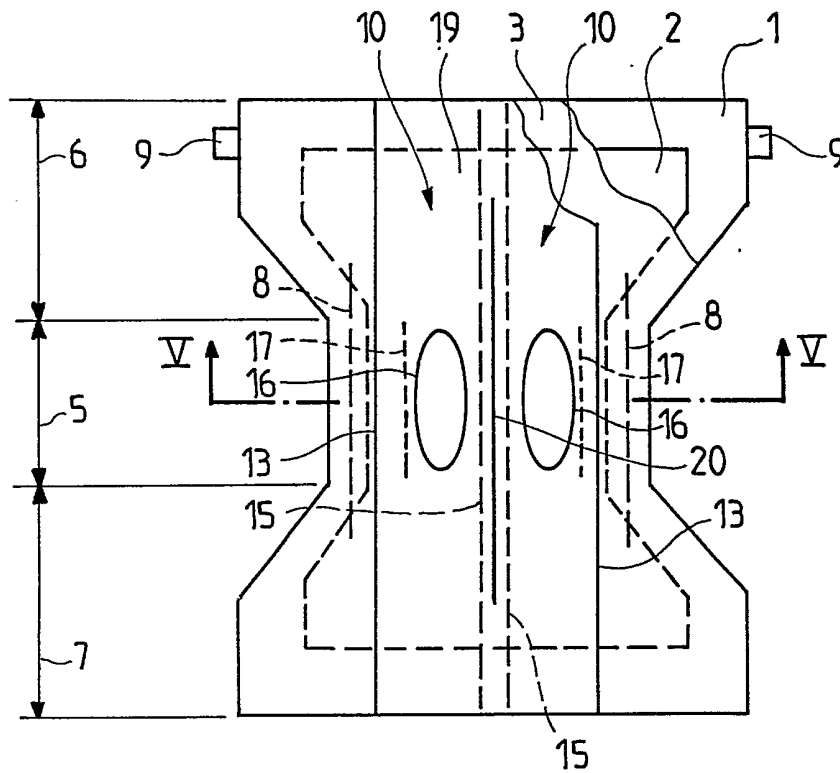


FIG. 4

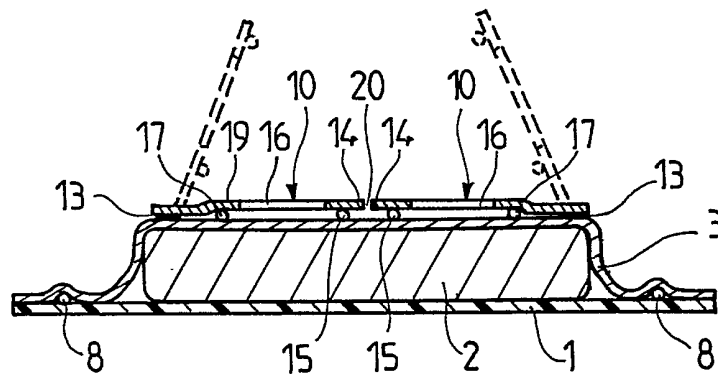


FIG. 5

3/5

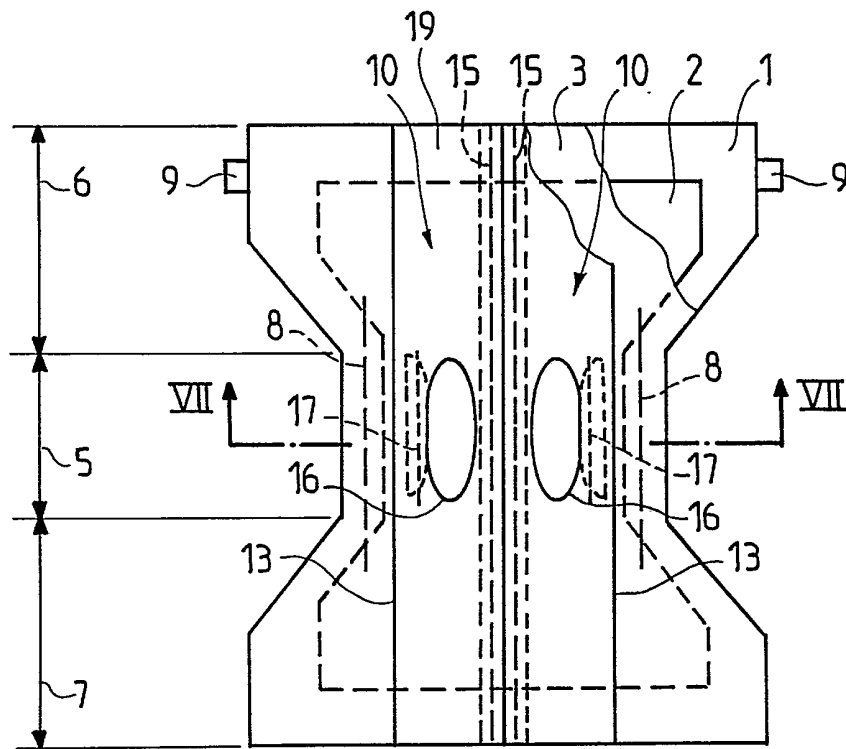


FIG. 6

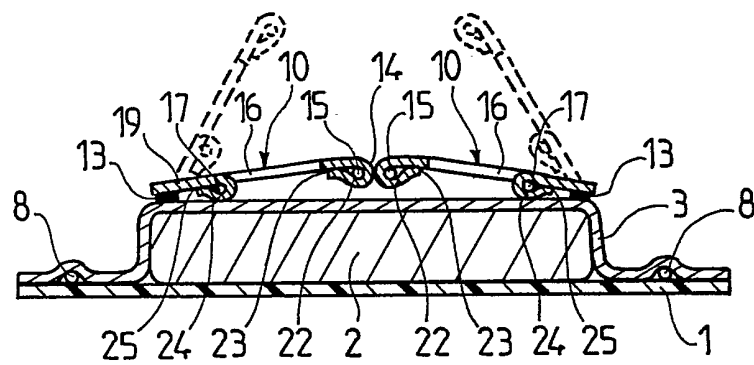


FIG. 7

4/5

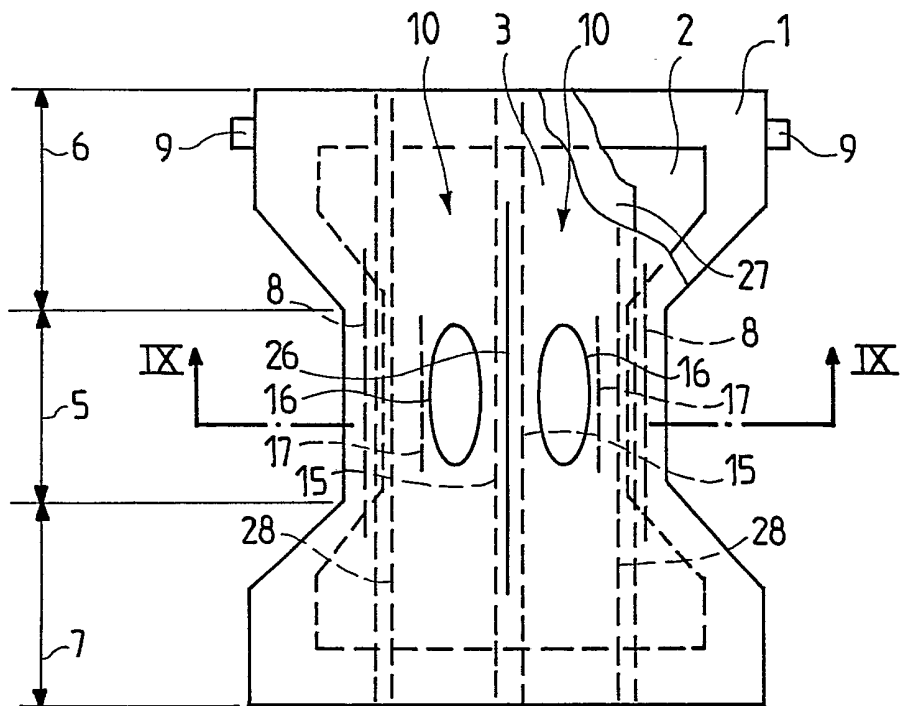


FIG. 8

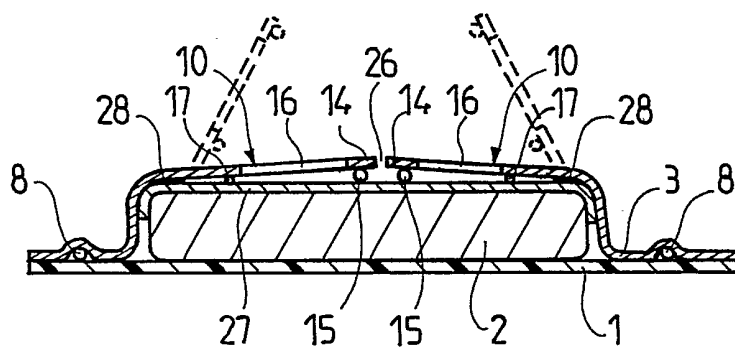


FIG. 9

5/5

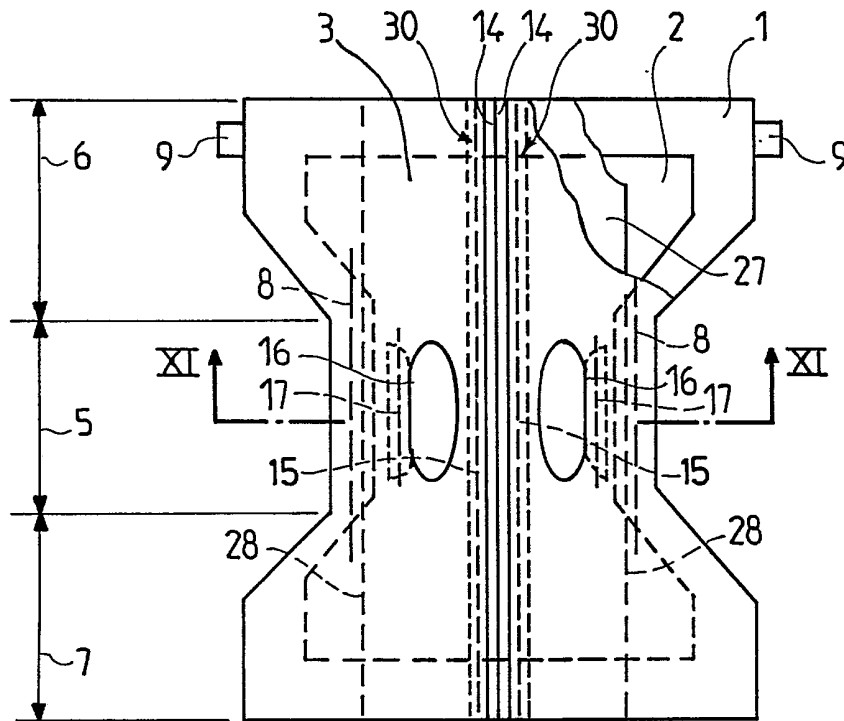


FIG. 10

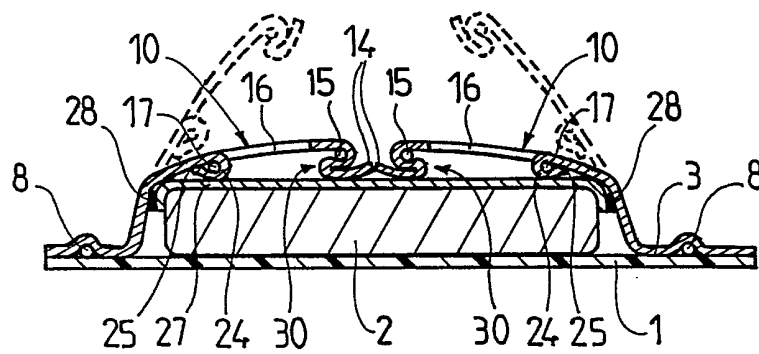


FIG. 11

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 481683
FR 9301419

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y,D	GB-A-2 161 059 (KIMBERLY-CLARK CORPORATION) * le document en entier * ---	1-3
Y	EP-A-0 460 467 (UNI-CHARM CORPORATION) * figure 6 * ---	1-3
A	WO-A-83 04178 (BEGHIN-SAY S.A.) * figures 3,5 * ---	1-9
A	US-A-4 662 877 (JOHNSON & JOHNSON) * le document en entier * -----	1-3
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
		A61F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
4 Novembre 1993		ARGENTINI, A
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>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</p>		

1

EPO FORM I.503 03.82 (P04C13)