

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 648 344**

②1 N° d'enregistrement national :

**89 07975**

⑤1 Int Cl<sup>5</sup> : A 61 F 13/56.

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 15 juin 1989.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 51 du 21 décembre 1990.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société anonyme dite : PEAUDOUCE S.A. — FR.

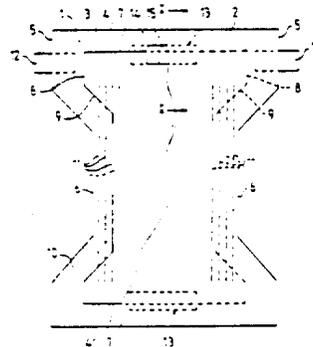
⑦2 Inventeur(s) : André Leroy.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Bureau D.A. Casalonga-Josse.

⑤4 Couche-culotte à ceinture élastique.

⑤7 Couche-culotte comprenant une feuille extérieure 1 imperméable aux liquides, une feuille intérieure 2 perméable aux liquides, les deux feuilles ayant une forme générale sensiblement rectangulaire, un coussin absorbant 3 disposé entre les deux feuilles, le coussin ayant des dimensions inférieures à celles des deux feuilles et étant disposé de manière que ses bords 7, 8, 9 se trouvent en retrait par rapport aux bords correspondants 4, 5, 6 desdites deux feuilles, lesdites deux feuilles étant reliées entre elles en 10 par collage le long de leurs bords, autour du coussin absorbant, des attaches adhésives 12 disposées sur les deux bords longitudinaux opposés 5 des feuilles, au voisinage de l'un des deux bords transversaux opposés 4 desdites feuilles, et un moyen élastique de ceinture 13 s'étendant à l'état tendu le long de l'un au moins des deux bords transversaux 14 desdites feuilles, caractérisée par le fait que ledit moyen élastique de ceinture 13 est fixé uniquement à la feuille intérieure 2 perméable en étant disposé sensiblement en alignement avec lesdites attaches adhésives.



FR 2 648 344 - A1

D

## COUCHE-CULOTTE A CEINTURE ELASTIQUE.

La présente invention se rapporte à une couche-culotte  
comprenant une feuille extérieure imperméable aux liquides, une  
5 feuille intérieure perméable aux liquides, les deux feuilles ayant  
une forme générale sensiblement rectangulaire, un coussin absorbant  
disposé entre lesdites deux feuilles, le coussin ayant des dimensions  
inférieures à celles des deux feuilles et étant disposé de manière  
que ses bords se trouvent en retrait par rapport aux bords  
10 correspondants des deux feuilles, lesdites deux feuilles étant  
reliées entre elles par collage le long de leurs bords, autour du  
coussin absorbant, des attaches adhésives disposées sur les deux  
bords longitudinaux opposés des feuilles, au voisinage de l'un des  
deux bords transversaux opposés desdites feuilles, et un moyen  
15 élastique de ceinture s'étendant à l'état tendu le long de l'un au  
moins des deux bords transversaux desdites feuilles.

Sur les couches-culottes connues de ce type (voir par exemple  
les documents EP-A-112655, EP-A-119825, EP-A-119827 et  
FR-A-2 587 175), les moyens élastiques sont généralement fixés à la  
20 fois à la feuille extérieure imperméable et à la feuille intérieure  
perméable. Par conséquent, ces éléments élastiques doivent être  
situés entre un bord transversal du coussin absorbant et le bord  
transversal correspondant des deux feuilles. Or, sur la plupart des  
couches-culottes, les attaches adhésives qui servent à fermer la  
25 couche-culotte autour de la taille se trouvent davantage en retrait

par rapport aux bords transversaux des feuilles que les bords transversaux correspondants du coussin absorbant. C'est la raison pour laquelle, sur ces couches-culottes connues, les moyens élastiques ne sont pas en alignement avec les attaches adhésives.

5 Or, la fonction principale des moyens élastiques de ceinture sur les couches-culottes est de procurer une certaine élasticité au niveau des attaches adhésives, afin de compenser au maximum les variations de tour de taille qui se produisent, notamment sur des enfants en bas âge, pendant la prise des repas, et pour compenser également les imprécisions susceptibles d'intervenir lors du positionnement des attaches adhésives au moment de la fermeture des couches-culottes.

10 Par conséquent, sur les couches-culottes connues, les moyens élastiques de ceinture, du fait de leur position, ne remplissent pas ou ne remplissent que mal leur fonction.

15 Par ailleurs, les moyens élastiques fixés à la feuille extérieure imperméable provoquent une contraction de cette dernière, ce qui donne souvent à la couche-culotte un aspect peu plaisant et peut nuire à la fonction d'étanchéité en raison du fronçage que subit ainsi la feuille extérieure imperméable.

20 La présente invention a pour objet une couche-culotte du type défini ci-dessus remédiant aux inconvénients des couches-culottes connues par une séparation des deux fonctions d'étanchéité et d'élasticité à la ceinture, c'est-à-dire comportant des moyens élastiques de ceinture assumant parfaitement leur fonction sans nuire à la fonction d'étanchéité, cette couche-culotte étant par ailleurs d'un aspect plaisant.

25 Sur la couche-culotte conforme à l'invention, le moyen élastique de ceinture est fixé uniquement à la feuille intérieure perméable en étant disposé sensiblement en alignement avec les attaches adhésives.

30 En effet, contrairement à l'opinion qui prévalait jusqu'à présent que les moyens élastiques de ceinture devaient être fixés à la feuille extérieure imperméable, il s'est avéré qu'en fixant ces moyens élastiquement uniquement à la feuille intérieure perméable, ces moyens élastiques assumaient parfaitement leur fonction de

35

compensation des variations de tour de taille et des imprécisions de positionnement des attaches adhésives lors de la fermeture de la couche-culotte, grâce au fait qu'ils peuvent ainsi être disposés dans l'alignement des attaches adhésives indépendamment de la position du bord transversal correspondant du matelas absorbant. De plus, la présence de ces moyens élastiques de ceinture sur la feuille intérieure perméable n'altère en rien l'aspect extérieur de la couche-culotte du fait que la contraction élastique de ces moyens n'affecte pas la feuille extérieure imperméable.

Dans le cadre de l'invention, les moyens élastiques de ceinture peuvent être fixés soit sur la face externe, soit sur la face interne de la feuille intérieure perméable de la couche-culotte.

Dans le premier cas, il est recommandé de réaliser les moyens élastiques de ceinture de manière que leur face interne, c'est-à-dire la face tournée vers la peau de l'utilisateur de la couche-culotte, soit douce au contact et perméable aux liquides et de préférence à l'air.

Dans le second cas, la liberté quant à la nature et à la constitution des moyens élastiques de ceinture est plus grande puisque les moyens élastiques de ceinture sont alors séparés de la peau par la feuille intérieure perméable.

Dans la mesure où les couches-culottes sont généralement fabriquées en continu dans le sens de la longueur, en raison de la présence des éléments élastiques longitudinaux d'entre-jambes qui, après leur encollage par intervalles, sont posés à l'état tendu puis sectionnés (procédé dit "snap-back"), la pose de moyens élastiques transversaux à l'état tendu est pratiquement impossible au cours de cette fabrication en continu. C'est la raison pour laquelle, dans le cadre de l'invention, les moyens élastiques de ceinture sont avantageusement formés, en partie au moins, par un matériau élastique du type thermorétractable. De tels moyens élastiques peuvent être fixés à l'état détendu sur la feuille intérieure perméable, au cours de la fabrication en continu des couches-culottes, et subissent ensuite, sur les couches-culottes individuelles, un traitement thermique en vue de leur contraction.

De tels éléments élastiques thermorétractables peuvent par exemple comprendre un ruban thermorétractable ou un ou plusieurs fils thermorétractables de préférence disposés sur un ruban de support.

5 Dans le cadre de l'invention, il est possible de disposer un élément élastique de ceinture soit sensiblement sur toute la largeur de la couche-culotte, soit sur une partie seulement de cette largeur en position médiane entre les deux attaches adhésives d'une couche-culotte, ou encore de disposer deux éléments élastiques alignés espacés, en position symétrique au voisinage des deux attaches adhésives.

10 En se référant aux dessins schématiques annexés, on va décrire ci-après plus en détail plusieurs modes de réalisation illustratifs et non limitatifs d'une couche-culotte conforme à l'invention; sur les dessins :

15 la figure 1 est une vue en plan sur la face intérieure d'une couche-culotte suivant un premier mode de réalisation de l'invention;

la figure 2 est une coupe, à plus grande échelle, suivant II-II de la figure 1;

20 la figure 3 est une vue en plan sur la face intérieure d'une couche-culotte suivant un deuxième mode de réalisation de l'invention;

la figure 4 est une coupe, à plus grande échelle, suivant IV-IV de la figure 3.

25 La couche-culotte telle qu'illustrée par les figures 1 et 2 comprend une feuille extérieure 1 imperméable aux liquides, par exemple une feuille de polyéthylène, une feuille intérieure 2 perméable aux liquides, par exemple une feuille de non-tissé, et un coussin ou matelas absorbant 3, par exemple en fibres de cellulose obtenues de préférence par défibrage d'une pâte "fluff" de cellulose, éventuellement avec addition de particules de superabsorbant. Les  
30 deux feuilles 1 et 2 présentent une forme générale rectangulaire, leurs deux bords opposés 4 transversaux étant rectilignes, tandis que leurs deux bords opposés 5 longitudinaux sont munis chacun d'une échancrure 6 sensiblement médiane, ce qui donne aux deux feuilles 1  
35 et 2 une forme en sablier.

De façon analogue, le coussin absorbant 3 de forme générale rectangulaire présente deux bords opposés transversaux 7 rectilignes et deux bords opposés longitudinaux 8 munis chacun d'une échancrure 9 sensiblement médiane donnant au coussin 3 une forme en sablier. Le  
5 coussin absorbant 3 est plus petit que les deux feuilles 1 et 2 et est disposé en position centrale par rapport aux deux feuilles 1 et 2, de sorte que ses bords 7 et 8 avec les échancrures 9 se trouvent en retrait vers l'intérieur par rapport aux bords 4 et 5 avec les échancrures 6 des deux feuilles 1 et 2.

10 Les deux feuilles 1 et 2 sont reliées entre elles tout autour du coussin absorbant 3 par collage, comme indiqué en 10.

La couche-culotte est par ailleurs munie de façon usuelle, de deux éléments élastiques longitudinaux 11 constitués, dans l'exemple représenté, chacun par quatre brins élastiques parallèles fixés à  
15 l'état tendu à la feuille extérieure 1 de manière à s'étendre le long de l'un de deux bords longitudinaux 8 du coussin 3, dans la zone de l'échancrure 9.

Par ailleurs, la couche-culotte conforme à l'invention est munie, de façon connue en soi, de deux attaches adhésives 12 fixées  
20 au moins à la feuille extérieure 1, sur les deux bords longitudinaux 5, au voisinage de l'un des deux bords transversaux 4, en vue de la fermeture de la couche-culotte autour du corps de l'utilisateur.

La couche-culotte comporte de plus deux éléments élastiques de ceinture 13 au voisinage des deux bords transversaux 4. Chaque  
25 élément élastique de ceinture 13 est constitué par un ruban élastique 14 fixé à l'aide d'une couche de colle 15 (ou par thermoscellage) sur la face externe de la feuille intérieure 2, tournée vers la feuille extérieure 1, le long d'un des bords transversaux 4, en étant décalé par rapport audit bord 4 de manière à se trouver en dehors de la zone  
30 de collage 10 entre les deux feuilles 1 et 2. L'élément élastique de ceinture 13 s'étendant le long du bord transversal 4 au voisinage duquel se trouvent les attaches adhésives 12 est ainsi situé sensiblement en alignement avec les deux attaches 12.

35 La couche-culotte illustrée par les figures 3 et 4 présente la même structure générale et la même forme générale que la couche-

culotte suivant les figures 1 et 2, avec deux feuilles 1 et 2 en forme sablier, reliées entre elles par collage en 10 autour d'un coussin absorbant 3 également en forme de sablier, avec deux éléments élastiques longitudinaux 11 s'étendant le long des deux bords longitudinaux opposés 8 du coussin 3, dans la zone des échancrures 9, et avec deux attaches adhésives 12 disposées sur les deux bords longitudinaux 5 des feuilles 1 et 2, au voisinage d'un des deux bords transversaux 4.

Les différences principales, par rapport au mode de réalisation des figures 1 et 2, consistent dans le mode de fixation et dans la nature des éléments élastiques de ceinture 13.

Tout d'abord, les éléments élastiques de ceinture 13 sont ici fixés sur la face interne de la feuille intérieure 2 imperméable aux liquides, c'est-à-dire sur la face qui est éloignée de la feuille extérieure 2 et qui est donc tournée vers la peau de l'utilisateur de la couche-culotte. De plus, chaque élément élastique de ceinture 13, au lieu d'être constitué par un ruban de matière élastique, est formé d'un ruban de support 16 non élastique portant plusieurs brins élastiques 17 parallèles, à savoir au nombre de deux, le ruban composite ainsi formé étant fixé par une couche de colle 18 sur la feuille intérieure 2 perméable.

Dans les deux modes de réalisation représentés et décrits, les parties élastiques des éléments élastiques de ceinture (ruban 14, brins 17) peuvent être constitués par une matière élastique usuelle, par exemple du caoutchouc naturel ou synthétique, auquel cas il est nécessaire de fixer les éléments élastiques à l'état tendu sur la feuille intérieure perméable de la couche-culotte. Les brins élastiques peuvent, par exemple, être constitués par des fils en fibres d'élastane, commercialisés sous la marque "LYCRA XA" par la Société DU PONT.

Cependant, pour simplifier la fabrication des couches-culottes, il est avantageux d'utiliser, pour les éléments élastiques de ceinture, un matériau élastique thermorétractable. En effet, lorsque les éléments élastiques de ceinture sont réalisés à partir de tels matériaux thermorétractables, ils peuvent être fixés à l'état détendu

sur la couche-culotte et être soumis, après leur fixation sur la couche-culotte, à un traitement thermique en vue de leur contraction. De tels matériaux élastiques thermorétractables bien connus dans le domaine des couches-culottes sont par exemple décrits dans les documents FR-A-2 583 620 et FR-A-2 583 621.

Les éléments élastiques de ceinture composites selon les figures 3 et 4 peuvent être constitués d'un ruban de support 16 imperméable, par exemple en feuille de polyéthylène ou en non-tissé de préférence hydrophobe, mais il serait également possible d'utiliser, un élément élastique composite comprenant par exemple un ruban de mousse de polyuréthane d'une épaisseur comprise par exemple entre 1 et 2 mm, dont une face est encollée avec un ruban imperméable, par exemple en feuille de polyéthylène d'une épaisseur comprise par exemple entre 15 et 20  $\mu$ m, l'autre face portant des brins élastiques thermo-rétractables.

Par ailleurs, dans les deux modes de réalisation représentés et décrits, chaque élément de ceinture élastique 13 disposé au milieu de la largeur de la couche-culotte pourrait être remplacé par deux éléments de ceinture élastique alignés, espacés, disposés plus près des bords longitudinaux 5 de la couche-culotte.

Le nombre des brins élastiques 17 des éléments élastiques de ceinture 13 peut également être différent de deux, en fonction de la largeur des éléments élastiques de ceinture. Il convient de rappeler à ce sujet qu'il est essentiel que l'élément élastique de ceinture situé du côté des attaches adhésives 12 soit disposé le plus possible en alignement avec lesdites attaches 12. Lorsqu'un élément élastique de ceinture 13 est également prévu à l'autre extrémité de la couche-culotte, il doit être disposé de manière à se trouver sensiblement en alignement avec les zones de réception des attaches adhésives 12 après fermeture de la couche-culotte autour du corps de l'utilisateur.

Bien entendu, l'invention est applicable non seulement à des couches-culottes en forme de sablier, mais d'une manière générale à toutes les couches-culottes et articles d'hygiène analogues pour enfants et pour adultes incontinents.

RENDICATIONS

1. Couche-culotte comprenant une feuille extérieure (1) imperméable aux liquides, une feuille intérieure (2) perméable aux liquides, les deux feuilles ayant une forme générale sensiblement rectangulaire, un coussin absorbant (3) disposé entre les deux  
5 feuilles, le coussin ayant des dimensions inférieures à celles des deux feuilles et étant disposé de manière que ses bords (7, 8, 9) se trouvent en retrait par rapport aux bords correspondants (4, 5, 6) desdites deux feuilles, lesdites deux feuilles étant reliées entre  
10 elles par collage (10) le long de leurs bords, autour du coussin absorbant, des attaches adhésives (12) disposées sur les deux bords longitudinaux opposés (5) des feuilles, au voisinage de l'un des deux bords transversaux opposés (4) desdites feuilles, et un moyen élastique de ceinture (13) s'étendant à l'état tendu le long de l'un  
15 au moins des deux bords transversaux desdites feuilles, caractérisée par le fait que ledit moyen élastique de ceinture (13) est fixé uniquement à la feuille intérieure (2) perméable en étant disposé sensiblement en alignement avec lesdites attaches adhésives (12).

2. Couche-culotte suivant la revendication 1, caractérisée par  
20 le fait que le moyen élastique de ceinture comprend un élément élastique s'étendant sensiblement sur toute la largeur de la couche-culotte.

3. Couche-culotte suivant la revendication 1, caractérisée par  
25 le fait que le moyen élastique de ceinture comprend un élément élastique (13) disposé en position médiane entre les attaches adhésives (12).

4. Couche-culotte suivant la revendication 1, caractérisée par  
30 le fait que le moyen élastique de ceinture comprend deux éléments élastiques espacés disposés en position symétrique au voisinage des deux attaches adhésives (12).

5. Couche-culotte suivant l'une quelconque des revendications  
précédentes, caractérisée par le fait que le moyen élastique de  
ceinture (13) est fixé sur la face externe de la feuille intérieure  
(2) perméable de la couche-culotte.

6. Couche-culotte suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que le moyen élastique de ceinture (13) est fixé sur la face interne de la feuille intérieure (2) perméable de la couche-culotte.

5 7. Couche-culotte suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le moyen élastique de ceinture (13) comprend un matériau thermorétractable.

8. Couche-culotte suivant la revendication 7, caractérisée par le fait que le moyen élastique de ceinture (13) comprend un ruban thermorétractable (14).

9. Couche-culotte suivant la revendication 7, caractérisée par le fait que le moyen élastique de ceinture (13) comprend un ou plusieurs fils élastiques thermorétractables (17).

10. Couche-culotte suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée par le fait que le moyen élastique de ceinture (13) comprend un ruban de support (16) non élastique portant un ou plusieurs fils élastiques thermorétractables (17).

1/2

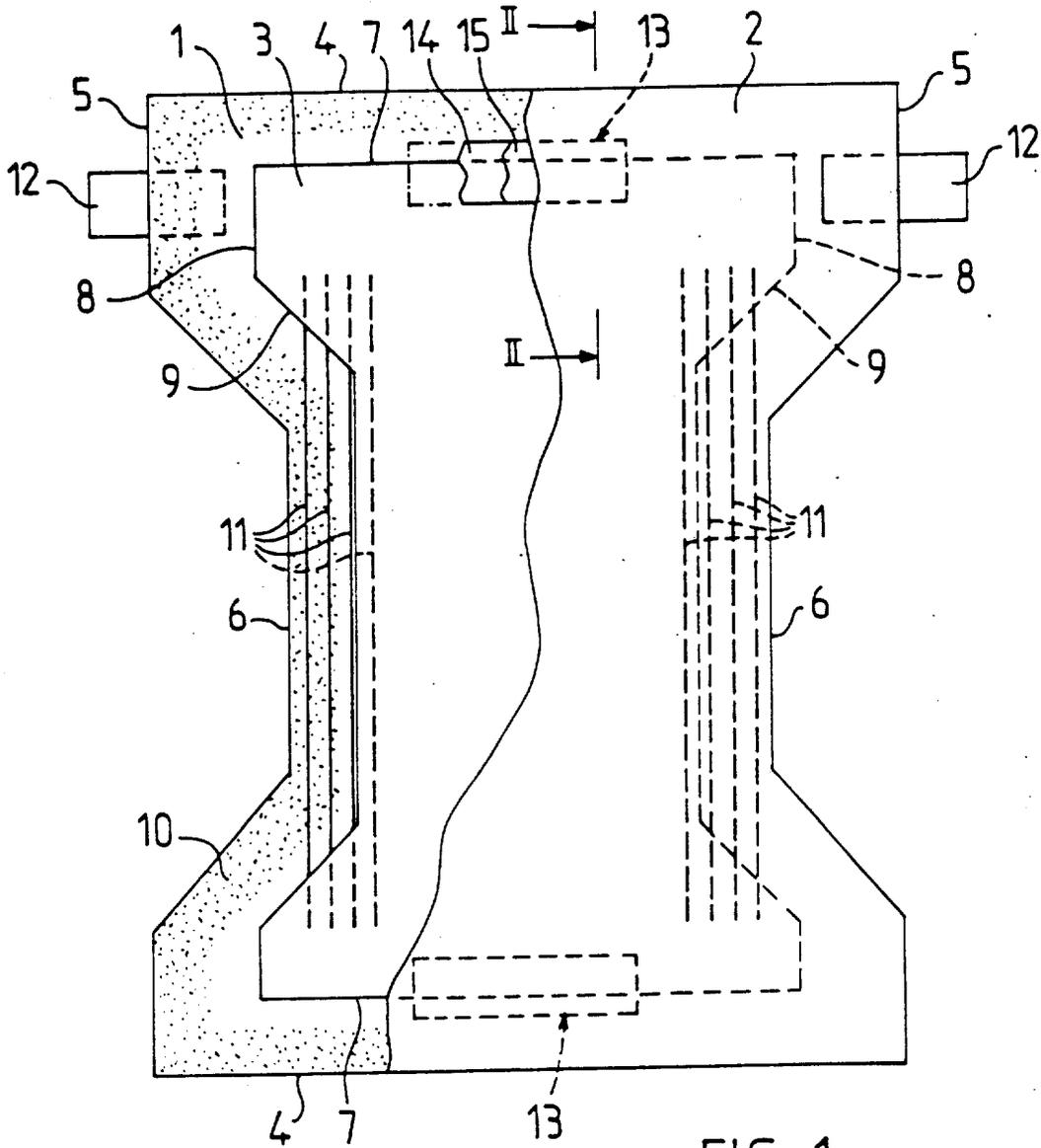


FIG. 1

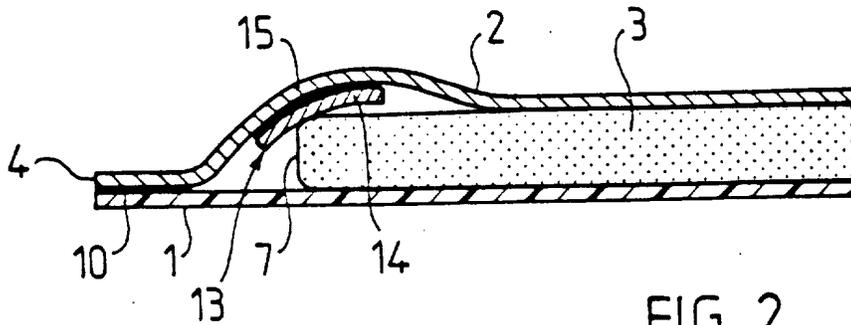


FIG. 2

2/2

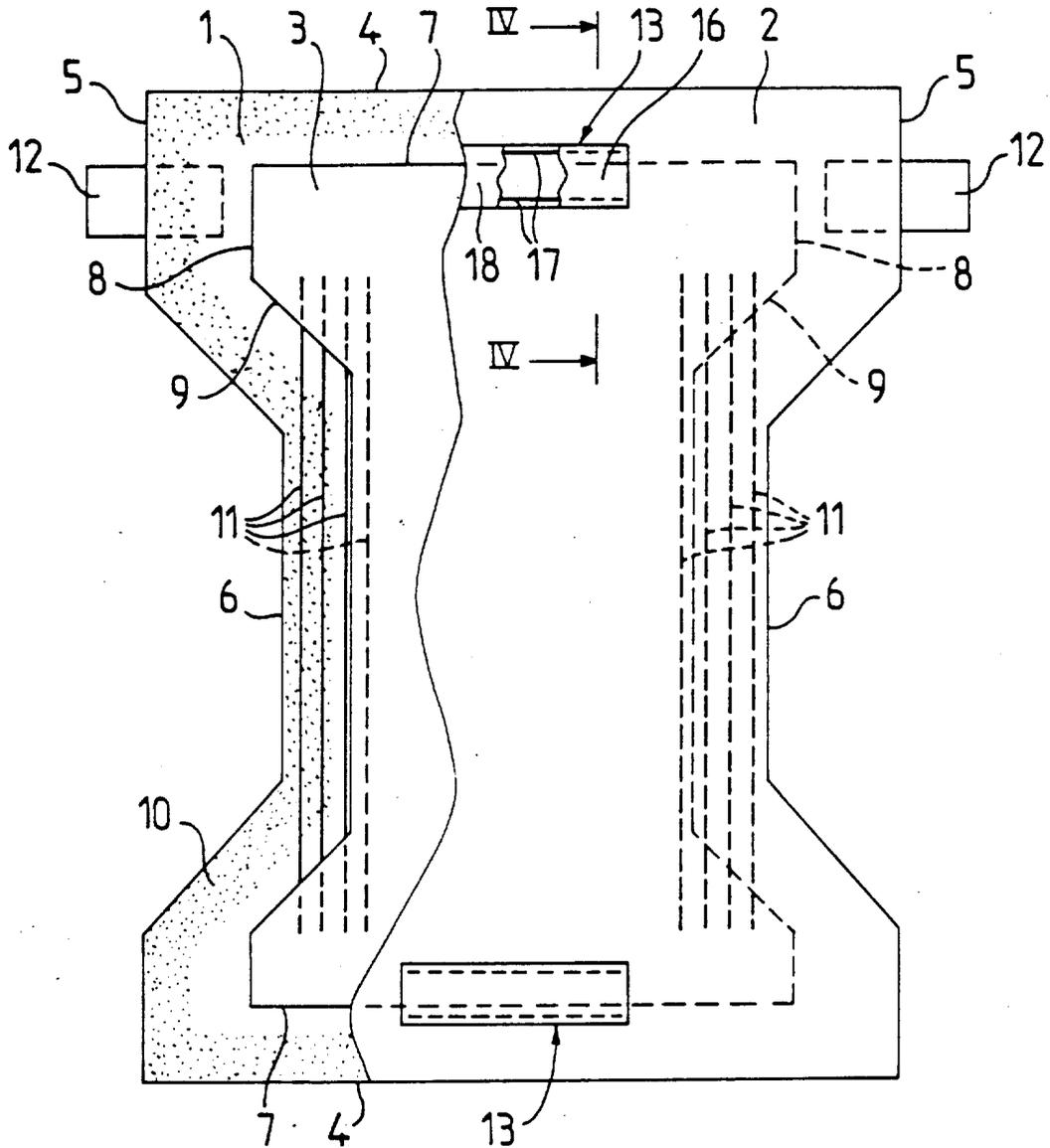


FIG. 3

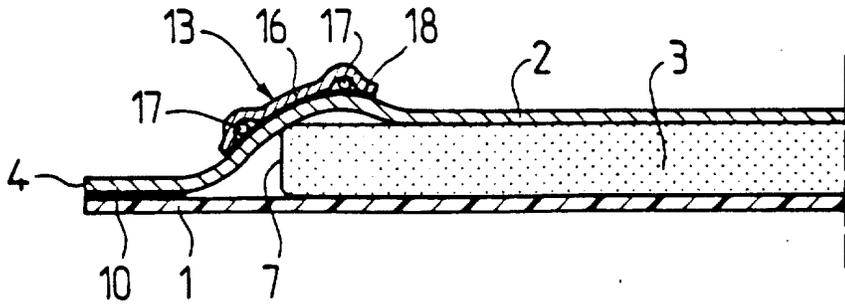


FIG. 4