

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :

2 639 536

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21 N° d'enregistrement national :

88 15715

51 Int Cl⁶ : A 61 F 13/15.

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 30 novembre 1988.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 22 du 1^{er} juin 1990.

60 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

71 Demandeur(s) : Société anonyme dite : PEAUDOUCÉ
— FR.

72 Inventeur(s) : André Leroy ; Bernard Deleu ; Alain Naze.

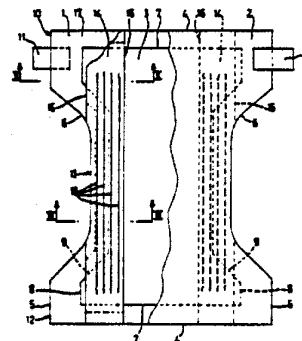
73 Titulaire(s) :

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

54 Couche-culotte à élastiques d'entre-jambes.

57 Couche-culotte à jeter après usage comprenant une
feuille externe 1 imperméable aux liquides, une feuille interne 2
perméable aux liquides, un matelas absorbant 3, des éléments
élastiques 18 s'étendant à l'état allongé le long des bords
longitudinaux opposés du matelas absorbant, et des moyens
11 de fermeture de la couche-culotte autour de la taille de
l'utilisateur.

La couche-culotte comprend, en outre, deux rubans longitu-
dinaux 14 s'étendant à l'état tendu sur toute la longueur de la
couche-culotte, le long des bords longitudinaux opposés du
matelas 3, entre les deux feuilles 1, 2 chacun des rubans étant
fixé au moins le long de la partie médiane de son bord
longitudinal extérieur 15 et le long de ses deux bords transver-
saux à la feuille externe 1 et au moins le long de son bord
longitudinal intérieur 16 à la feuille interne 2, et les éléments
élastiques 18 sont fixés à l'état allongé sur les rubans 14 entre
les deux bords longitudinaux opposés 15, 16 de ces derniers.
Application aux articles d'hygiène pour enfants et adultes.



FR 2 639 536 - A1

D

COUCHE-CULOTTE A ELASTIQUES D'ENTRE-JAMBES.

La présente invention se rapporte à une couche-culotte à jeter après usage, ou articles d'hygiène analogues utilisables pour des enfants ou des adultes comprenant un matelas absorbant, une feuille externe imperméable aux liquides, une feuille interne perméable aux liquides, le matelas absorbant étant disposé entre lesdites deux feuilles, des éléments élastiques s'étendant à l'état élastiquement allongé le long des deux bords longitudinaux opposés du matelas absorbant, et des moyens de fermeture de la couche-culotte autour de la taille de l'utilisateur.

Sur les couches-culottes connues de ce type, les éléments élastiques longitudinaux destinés à appliquer la couche-culotte contre les cuisses sont généralement fixés à la face interne de la feuille externe imperméable, à l'extérieur des bords longitudinaux de la couche-culotte. Ces dispositions présentent un certain nombre d'inconvénients.

D'une part, la fonction des éléments élastiques de plaquer la couche-culotte contre les cuisses de l'utilisateur peut être gênée par le matelas absorbant disposé entre eux notamment lorsque le matelas est épais et/ou rigide, ce qui peut conduire à un baillement préjudiciable à l'étanchéité dans cette zone particulièrement exposée aux fuites. De plus, la couche-culotte peut avoir un aspect "gonflé" à l'endroit du matelas absorbant, entre les éléments élastiques (aspect dit en "gant de boxe"). Par ailleurs, lorsque, comme c'est généralement le cas, les couches-culottes sont fabriquées en continu

dans le sens longitudinal et les éléments élastiques sont posés en continu après avoir été encollés par intervalles et sont ensuite sectionnés dans les intervalles non encollés de manière que ces sections non encollées se contractent librement, il est nécessaire de prévoir, entre les deux feuilles des couches-culottes, des zones non encollées pour permettre cette libre contraction des éléments élastiques, ces zones non encollées pouvant ensuite donner à des fuites de matière constitutive du matelas et/ou de liquide absorbé par le matelas. Enfin, sur les couches-culottes comportant un matelas absorbant en forme de sablier, avec des échancrures latérales dans la zone dite d'entre-jambes, les éléments élastiques longitudinaux ne sont fixés à la feuille externe imperméable que sur la longueur de ces échancrures, ce qui fait que lorsque la couche-culotte est posée sur l'utilisateur, le plaquage contre les cuisses est limité à une partie seulement de la circonférence des cuisses, ce qui peut donner lieu à des fuites dans la partie restante.

On a certes déjà tenté de remédier à certains des inconvénients précités. Par les demandes de brevets européens n° 219 326, 243 013 et 251 332, il est connu de fixer les éléments élastique longitudinaux non pas sur la feuille externe imperméable disposée à plat, mais sur des "volets" latéraux faisant saillie vers le haut et ayant une certaine liberté de mouvement par rapport à la feuille externe et, par conséquent, par rapport au matelas absorbant. Ces dispositions entraînent cependant une complication considérable de la fabrication des couches-culottes, ce qui implique un prix de revient élevé incompatible avec la destination de ces produits (produits du type à jeter après usage).

Par ailleurs, il est par exemple connu par la demande de brevet français n° 2 607 366 d'éliminer les risques de fuites par les zones non collées prévues entre les deux feuilles d'une couche-culotte à éléments élastiques longitudinaux, par la prévision de rubans longitudinaux recouvrant les éléments élastiques et fixés à la feuille externe de part et d'autre des éléments élastiques, sur toute la longueur de la couche-culotte. Cela ne remédie cependant pas aux

autres inconvénients précités relatifs aux éléments élastiques fixés à la feuille externe.

Il apparaît donc que les tentatives faites jusqu'à présent pour remédier aux inconvénients des couches-culottes usuelles à éléments élastiques longitudinaux fixés à l'état allongé sur la feuille externe imperméable ne donnent pas entière satisfaction.

La présente invention a pour objet une couche-culotte répondant mieux aux impératifs imposés à de tels articles. L'invention a pour objet une couche-culotte qui, tout en étant d'une fabrication simple, permet aux éléments élastiques d'assurer un plaquage parfait contre les cuisses de l'utilisateur sans que ce plaquage ne soit gêné ou contrarié par la présence du matelas absorbant entre les éléments élastiques. L'invention a également pour objet une couche-culotte de fabrication simple éliminant ou pour le moins réduisant les risques de fuites dus à la présence, entre les deux feuilles, de zones non encollées pour permettre la contraction des parties non encollées des éléments élastiques longitudinaux. Par ailleurs, l'invention a pour objet une couche-culotte du type à matelas absorbant en forme de sablier sur laquelle les éléments élastiques peuvent assurer un plaquage contre les cuisses de l'utilisateur sur tout le pourtour des cuisses et notamment, sur une longueur supérieure à la longueur des échancrures latérales du matelas absorbant.

La couche-culotte conforme à l'invention du type à jeter après usage comprend une feuille externe imperméable aux liquides et une feuille interne perméable aux liquides, les deux feuilles de forme allongée ayant pratiquement les mêmes dimensions et étant superposées. La couche-culotte comprend entre outre un matelas absorbant de forme allongée ayant une longueur et une largeur plus faibles que celles desdites feuilles et disposé entre lesdites feuilles de manière que ses bords soient en retrait par rapport aux bords desdites feuilles, les deux feuilles étant reliées entre elles autour du matelas. La couche-culotte comprend, par ailleurs, des éléments élastiques s'étendant à l'état allongé le long des bords longitudinaux opposés du matelas absorbant. Enfin, la couche-culotte comprend des moyens de fermeture de la couche-culotte autour de la

taille de l'utilisateur. Selon l'invention, la couche-culotte comprend, en outre, deux rubans longitudinaux s'étendant à l'état tendu sur toute la longueur de la couche-culotte, le long des bords longitudinaux opposés du matelas absorbant, entre lesdites deux
5 feuilles, chacun desdits rubans étant fixé au moins le long de la partie médiane de son bord longitudinal extérieur et le long de ses deux bords transversaux à la feuille externe et au moins le long de son bord longitudinal intérieur à la feuille interne. Les éléments élastiques sont fixés à l'état allongé sur lesdits rubans, entre les
10 deux bords longitudinaux opposés de ces derniers.

De préférence, les éléments élastiques sont fixés à l'état allongé sur la face des rubans tournée vers la feuille interne.

Dans ce cas, les éléments élastiques peuvent être fixés à la fois aux rubans et à la feuille interne perméable aux liquides.

15 Les rubans peuvent être disposés à l'extérieur des bords longitudinaux opposés du matelas absorbant. Cependant, suivant un mode de réalisation préféré, les rubans sont disposés par rapport aux bords longitudinaux opposés du matelas de manière que les bords longitudinaux intérieurs des rubans soient situés sur la face du
20 matelas tournée vers la feuille interne perméable aux liquides, les rubans chevauchant ainsi les bords longitudinaux opposés du matelas au moins dans la partie médiane de la longueur de ce dernier. Les rubans sont, dans ce cas, de préférence constitués par une matière imperméable aux liquides.

25 Suivant un mode de réalisation préféré de l'invention, applicable à une couche-culotte en forme de sablier comprenant deux feuilles en forme de sablier obtenues par découpage d'une échancrure latérale dans chacun des deux bords longitudinaux opposés des feuilles, les rubans portant les éléments élastiques sont disposés
30 par rapport auxdites feuilles de manière que leurs bords longitudinaux extérieurs soient situés à l'extérieur du fond des échancrures latérales des feuilles, de sorte que le découpage des échancrures dans les deux feuilles entraîne également le découpage d'échancrures dans les rubans.

35

Dans le cas de couches-culottes avec des matelas absorbants en forme de sablier ayant des échancrures dans leurs deux bords longitudinaux opposés, les éléments élastiques sont avantageusement fixés à l'état allongé aux rubans sur une longueur supérieure à la longueur des échancrures du matelas.

Bien qu'il soit possible, dans le cadre de l'invention, de ne fixer qu'un seul élément élastique à chaque ruban, il est avantageux de fixer plusieurs éléments élastiques espacés parallèles sur chaque ruban.

En se référant aux dessins annexés, on va décrire ci-après plus en détail un mode de réalisation illustratif et non limitatif d'une couche-culotte conforme à l'invention; sur les dessins :

la figure 1 est une vue sur la face interne d'une couche-culotte conforme à l'invention disposée à plat, avec arrachement partiel de la feuille interne perméable aux liquides;

les figures 2 et 3 sont des coupes partielles, à plus grande échelle, suivant II-II et III-III de la figure 1;

la figure 4 est une coupe analogue à celle de la figure 3 montrant la couche-culotte en cours d'utilisation.

La couche-culotte à jeter après usage telle qu'illustrée par les dessins comprend une feuille externe 1 imperméable aux liquides, par exemple une feuille de polyéthylène, une feuille interne 2 perméable aux liquides, par exemple une feuille de non-tissé, et un matelas absorbant 3, par exemple à base de pulpe de cellulose défibrée dite "fluff de cellulose", avec incorporation ou non de particules de matière superabsorbante. De tels matelas absorbants sont bien connus et leur structure particulière, la nature des matériaux utilisés etc. n'entrent pas dans le cadre de la présente invention.

Les deux feuilles 1 et 2 présentent la même forme en sablier, c'est-à-dire une forme générale rectangulaire avec deux bords transversaux opposés 4 rectilignes et deux bords longitudinaux opposés 5 munis chacun d'une échancrure 6 dans la partie médiane de sa longueur.

Le matelas absorbant 3 présente lui aussi une forme en sablier et est disposé en position centrale par rapport aux deux feuilles 1,

2, entre ces dernières, de manière que ses deux bords transversaux 7 rectilignes et ses deux bords longitudinaux 8 munis chacun d'une échancrure 9 sensiblement au milieu de sa longueur se trouvent en retrait par rapport aux bords 4 et 5/6 des feuilles 1, 2.

5 Au moins la feuille externe 1 est en outre munie, dans la partie arrière 10 plus large de la couche-culotte, située d'un côté des échancrures 6, d'éléments d'attache par adhésif 11 destinés à être fixés, en vue de la fermeture de la couche-culotte autour de l'utilisateur, sur la partie avant 12 plus large de la couche-
10 culotte, la partie intermédiaire 13 dite partie d'entre-jambes, définie par les échancrures 6, étant située entre les cuisses de l'utilisateur.

Un ruban 14 d'une matière souple imperméable aux liquides, par exemple de feuille de polyéthylène s'étend, entre les deux feuilles 1
15 et 2, sur toute la longueur de la couche-culotte, le long de chaque bord longitudinal du matelas absorbant 3, les rubans étant situés entre le matelas absorbant 3 et la feuille interne 2 perméable aux liquides. Le bord longitudinal extérieur 15 de chaque ruban 14 se trouve décalé légèrement vers l'intérieur par rapport au bord
20 longitudinal 8 correspondant du matelas 3 et décalé légèrement vers l'extérieur par rapport au fond de l'échancrure 6 correspondante des feuilles 1 et 2, de sorte que le découpage des échancrures 6 affecte également légèrement les rubans 14. Le bord longitudinal intérieur 16 de chaque ruban 14 est décalé vers l'intérieur par rapport au fond de
25 l'échancrure 9 correspondante du matelas absorbant 3. Par conséquent, chaque ruban 14 chevauche le bord longitudinal correspondant du matelas absorbant 3 pratiquement sur toute la longueur de l'échancrure 9, c'est-à-dire dans la zone d'entre-jambes.

Les rubans 14 sont fixés à la feuille externe 1 à leurs deux
30 extrémités ainsi que le long de leurs bords longitudinaux extérieurs 15 dans la zone des échancrures 6, c'est-à-dire essentiellement dans leurs parties en contact avec la feuille externe 1. Cette fixation s'effectue par le fait que la feuille externe 1 est munie, sur sa face tournée vers la feuille interne 2, de façon connue en soi d'une
35 application de colle 17 tout autour de la zone recouverte par le

matelas 3, en vue de la liaison de la feuille interne 2 à la feuille externe 3 sur le pourtour du matelas 3, en vue d'emprisonner ce dernier. On remarque donc que la feuille interne 2 n'est fixée ni à la feuille externe ni aux rubans 14 aux endroits où l'application de colle 17 sur la feuille externe 1 est recouverte par les rubans 14, à savoir notamment aux extrémités des rubans 14.

Plusieurs éléments élastiques 18, à savoir quatre éléments élastiques dans l'exemple représenté, sont fixés à l'état allongé sur chaque ruban 14, dans la partie médiane de la longueur du ruban, sur la face du ruban tournée vers la feuille interne 2. Dans l'exemple représenté, deux des éléments élastiques 18 sont situés à l'extérieur et les deux autres à l'intérieur du bord du matelas absorbant 3 défini par le fond de l'échancrure 9 correspondante du matelas. La longueur sur laquelle les éléments élastiques 18 sont fixés aux rubans 14 est supérieure à la longueur des échancrures 9 du matelas 3, de sorte que les éléments élastiques 18 s'étendent non seulement sur la partie d'entre-jambes 13, mais dépassent sur la partie arrière 10 et la partie avant 12 de la couche-culotte.

En vue de leur fixation sur les rubans 14, les éléments élastiques 18 sont, de façon connue en soi, enduits de colle sur une longueur correspondant à la longueur de fixation des éléments élastiques à l'état allongé. Selon les figures 2 et 3, les éléments élastiques 18 reçoivent une enduction de colle 19 sur tout leur pourtour, ce qui fait qu'ils adhèrent à la fois aux rubans 14 et à la feuille interne 2. Par conséquent, les éléments élastiques 18 établissent la liaison entre les rubans 14 et la feuille interne 2, de sorte qu'une liaison supplémentaire, par exemple par une ligne de colle, au voisinage du bord longitudinal intérieur 16 des rubans 14, n'est pas nécessaire entre les rubans 14 et la feuille interne 2.

Une telle liaison supplémentaire le long du bord longitudinal intérieur 16 des rubans peut cependant être prévue, par exemple, notamment lorsque un seul élément élastique est prévu sur chaque côté du matelas absorbant 3 et que cet élément élastique est disposé à distance du bord longitudinal intérieur 16, par exemple sensiblement au milieu de la largeur du ruban 14.

La figure 4 montre l'indépendance des éléments élastiques 18 par rapport au matelas absorbant 3, grâce à leur fixation, non pas sur la feuille externe 1, mais sur les rubans 14 reliés à la feuille externe 1 uniquement le long de leur bord longitudinal extérieur 15 (et à leurs extrémités). Les risques de baillement de la couche-culotte dans la zone d'entre-jambes, sous l'effet des mouvements de l'utilisateur, sont donc pour le moins fortement réduits.

Il y a lieu de noter que le mode de réalisation représenté et décrit n'a été donné qu'à titre d'exemple illustratif et non limitatif et que de nombreuses modifications et variantes sont possible dans le cadre de l'invention.

Ainsi, il est en particulier possible de donner aux rubans 14 une largeur telle que leur bord longitudinal extérieur 15 soit décalé vers l'extérieur par rapport au bord longitudinal 8 du coussin absorbant 3, sur toute la longueur de ce dernier. Dans ce cas, les rubans 14 sont avantageusement reliés, sur toute leur longueur, à la feuille externe 1 (enduction de colle 17) au voisinage de leur bord longitudinal extérieur, ce qui améliore encore l'effet de barrière d'étanchéité des rubans 14.

De plus, chaque ruban 14 peut être fixé à son bord longitudinal extérieur à la feuille externe 1 sur une largeur plus importante que dans l'exemple représenté. Ainsi, cette largeur de fixation (encollage 17) dans la zone d'entre-jambes 13 peut être telle que les rubans 14 soient fixés à la feuille externe 1 également à l'endroit de l'élément élastique situé le plus à l'extérieur, voire même à l'endroit des deux éléments élastiques extérieurs dans le cas de quatre éléments élastiques espacés transversalement comme dans l'exemple représenté.

Ce qui importe, dans le cadre de l'invention, est que lorsque deux éléments élastiques espacés transversalement sont prévus le long de chaque bord longitudinal du matelas, les rubans portant ces éléments élastiques ne soient pas solidaires de la feuille externe au moins à l'endroit de l'élément élastique disposé le plus vers l'intérieur, afin que cet élément élastique au moins soit indépendant de la feuille externe 1 de la couche-culotte.

Par ailleurs, l'invention est bien entendu applicable également à des couches-culottes et à des articles d'hygiène analogues pour enfants et pour adultes incontinents, n'ayant pas une forme en sablier et/ou comportant des matelas absorbants qui ne sont pas en

5 forme de sablier.

Il est également possible de placer les rubans 14 portant les éléments élastiques 18, non pas à cheval sur les bords longitudinaux du matelas 3, mais complètement à l'extérieur du matelas, au moins dans la zone d'entre-jambes 13. Dans ce cas, les rubans 14 pourraient

10 être réalisés en un matériau perméable aux liquides, par exemple un non-tissé. L'utilisation d'un non-tissé pour les rubans 14 est par ailleurs possible également pour des rubans 14 à cheval sur le matelas 3, notamment lorsque ce non-tissé est hydrophobe, par exemple

15 par l'utilisation de fibres hydrophobes ou par un traitement hydrophobe du non-tissé notamment par enduction.

REVENDICATIONS

1. Couche-culotte du type à jeter après usage comprenant une
feuille externe (1) imperméable aux liquides, une feuille interne (2)
perméable aux liquides, les deux feuilles de forme allongée ayant
5 pratiquement les mêmes dimensions et étant superposées, un matelas
absorbant (3) de forme allongée ayant une longueur et une largeur
plus faible que celles desdites feuilles et disposé entre lesdites
feuilles de manière que ses bords (7, 8/9) soient en retrait par
rapport aux bords (4, 5/6) desdites feuilles, les deux feuilles étant
10 reliées entre elles autour du matelas, des éléments élastiques (18)
s'étendant à l'état allongé le long des bords longitudinaux opposés
du matelas absorbant, et des moyens (11) de fermeture de la couche-
culotte autour de la taille de l'utilisateur, caractérisée par le
fait qu'elle comprend, en outre, deux rubans longitudinaux (14)
15 s'étendant à l'état tendu sur toute la longueur de la couche-culotte,
le long des bords longitudinaux opposés du matelas absorbant, entre
lesdites deux feuilles, chacun desdits rubans étant fixé au moins le
long de la partie médiane de son bord longitudinal extérieur (15) et
le long de ses deux bords transversaux à la feuille externe (1) et au
20 moins le long de son bord longitudinal intérieur (16) à la feuille
interne (2), et que les éléments élastiques (18) sont fixés à l'état
allongé sur lesdits rubans, entre les deux bords longitudinaux
opposés (15, 16) de ces derniers.

2. Couche-culotte suivant la revendication 1, caractérisée par
25 le fait que les éléments élastiques (18) sont fixés à l'état allongé
sur la face des rubans (14) tournée vers la feuille interne (2).

3. Couche-culotte suivant la revendication 2, caractérisée par
le fait que les éléments élastiques (18) sont fixés à la fois auxdits
rubans (14) et à la feuille interne (2) perméable aux liquides.

30 4. Couche-culotte suivant l'une quelconque des revendications
précédentes, caractérisée par le fait que les rubans (14) sont
disposés par rapport aux bords longitudinaux opposés (8/9) du matelas
absorbant (3) de manière que les bords longitudinaux intérieurs (16)
des rubans soient situés sur la face du matelas tournée vers la
35 feuille interne (2), les rubans chevauchant ainsi les bords

longitudinaux opposés du matelas au moins dans la partie médiane de la longueur de ce dernier.

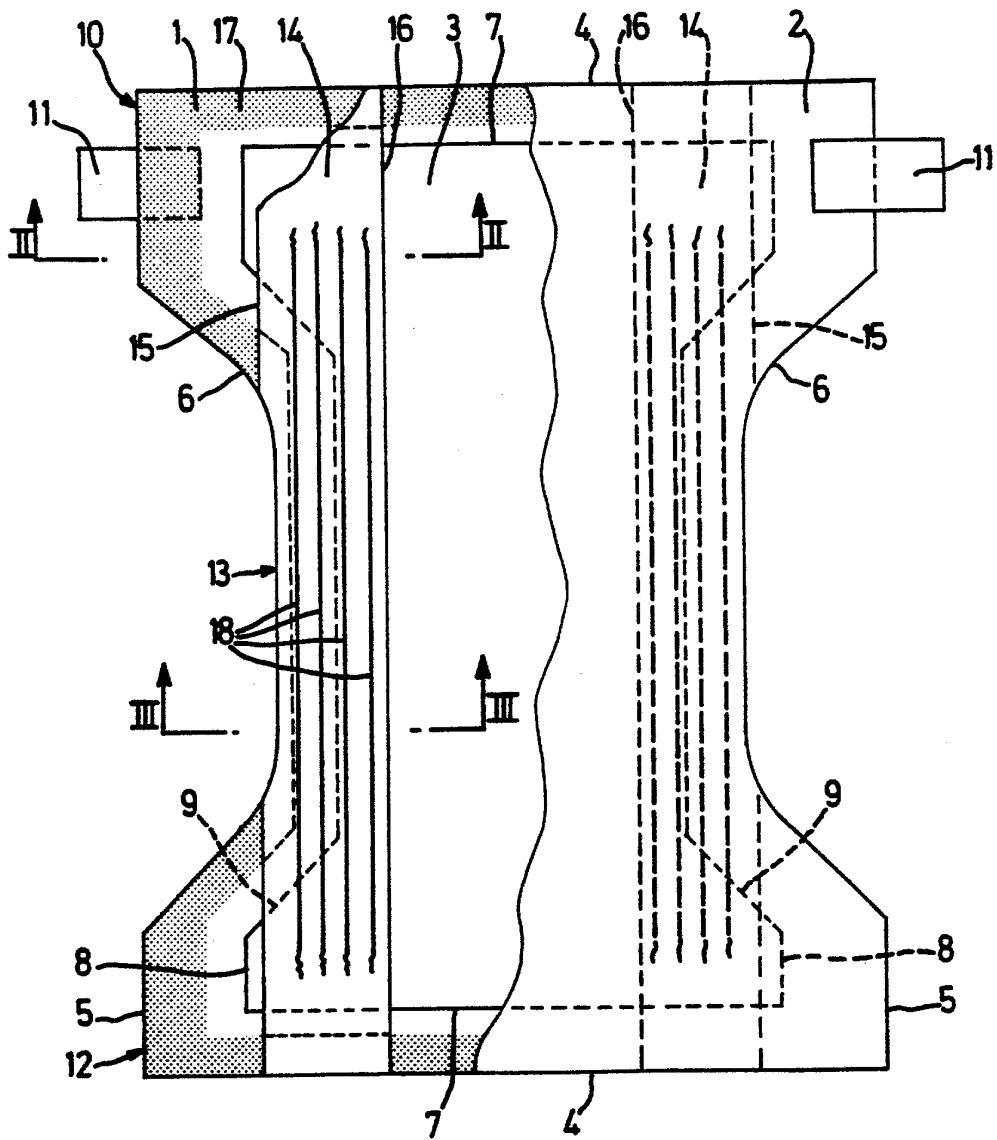
5 5. Couche-culotte suivant la revendication 4, caractérisée par le fait que les rubans (14) sont constitués par une matière imperméable aux liquides.

10 6. Couche-culotte suivant l'une quelconque de revendications précédentes, en forme de sablier, comprenant deux feuilles (1, 2) en forme de sablier obtenues par découpage d'une échancrure latérale (6) dans chacun des deux bords longitudinaux opposés (5) des feuilles, caractérisée par le fait que les rubans (14) portant les éléments élastiques (18) sont disposés par rapport auxdites feuilles de manière que leurs bords longitudinaux extérieurs (15) soient situés à l'extérieur du fond des échancrures latérales (6) des feuilles, de sorte que le découpage des échancrures dans les feuilles entraîne également le découpage d'échancrures dans les rubans.

15 7. Couche-culotte suivant l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un matelas absorbant en forme de sablier ayant des échancrures (9) dans ses deux bords longitudinaux opposés (8), caractérisée par le fait que les éléments élastiques (18) sont fixés à l'état allongé aux rubans (14) sur une longueur supérieure à la longueur des échancrures (9) du matelas.

20 8. Couche-culotte suivant l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant au moins deux éléments élastiques (18) espacés transversalement s'étendant le long de chacun des deux bords longitudinaux opposés du matelas absorbant, caractérisée par le fait que les rubans (14) sont fixés le long de leurs bords longitudinaux extérieurs à la feuille externe (1) de manière que les rubans (14) ne soient pas solidaires de la feuille externe (1) au moins à l'endroit de l'élément élastique (18) disposé le plus vers l'intérieur.

FIG.1



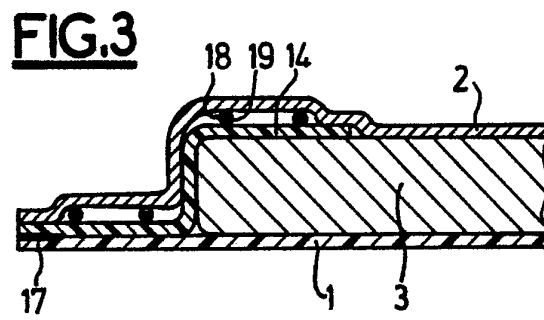
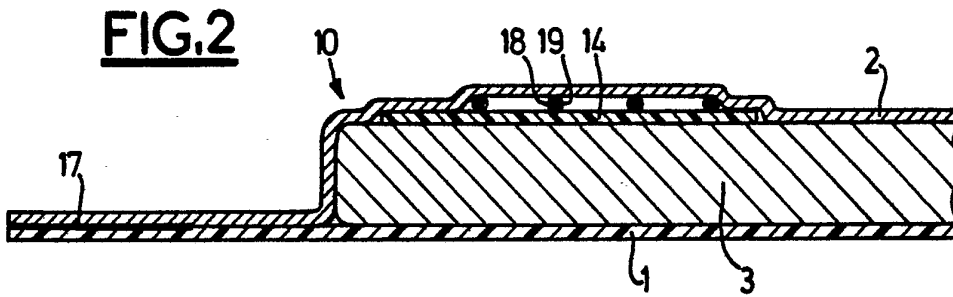


FIG.4

