

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

**2 482 835**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 11533**

(54) Couche perfectionnée anti-allergique à jeter après usage.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>) A 41 B 13/02; B 32 B 7/00, 31/00.

(22) Date de dépôt..... 23 mai 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 48 du 27-11-1981.

(71) Déposant : RIETHMANN Eugène, résidant en France.

(72) Invention de : Eugène Riethmann.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Lavoix,  
2, place d'Estienne-d'Orves, 75441 Paris Cedex 09.

## 1.

La présente invention est relative à une couche du type à jeter présentant notamment des propriétés anti-allergiques.

On connaît déjà un grand nombre de couches du type à jeter qui sont essentiellement constituées d'une couche de matière imperméable, généralement en matière plastique, sur laquelle est déposé, dans la partie centrale, un tampon de matière absorbante d'origine cellulosique et dont la totalité de la surface est ensuite recouverte d'une couche de matière poreuse qui recouvre également le tampon de matière absorbante et destinée principalement à fixer ce dernier. En général, la couche de matière poreuse est constituée d'un non-tissé rendu plus cohérent par inclusion dans sa masse d'un liant polymère.

Or, ces couches présentent l'inconvénient de développer chez un grand nombre d'enfants une allergie sur les zones de la peau qui sont en contact avec cette matière poreuse, généralement dans un état humide, étant donné que la couche de matière poreuse renferme un liant qui est en lui-même une matière chimique du type colle susceptible de développer des allergies.

On connaît également par la demande de brevet FR. n° 78/16 748 une couche du type à jeter comprenant une feuille de matière imperméable sur laquelle est déposé un tampon de matière absorbante en coton hydrophile et qui est munie sur toute sa surface intérieure pouvant éventuellement venir en contact avec la peau de l'enfant d'une couche de coton hydrophile. Cette couche de coton hydrophile est fixée sur la feuille de matière imperméable au moyen de bandes de colle. La colle peut cependant migrer à travers la couche de coton hydrophile relativement mince, en particulier dans les parties rendues humides, et donc conduire à nouveau aux problèmes d'allergie dus aux substances chimiques du type colle.

La présente invention a donc pour but de fournir une couche à jeter dans laquelle sont définitivement écartés les problèmes de mise en contact de la peau de l'enfant avec une substance allergisante.

Elle a ainsi pour objet une couche du type à jeter comprenant une feuille de matière imperméable sur laquelle

## 2.

est déposée une couche mince de coton hydrophile et qui comporte dans sa partie centrale un tampon de matière absorbante en coton hydrophile, caractérisée en ce que la couche mince de coton hydrophile est fixée à la feuille 5 de matière imperméable par thermosoudage suivant des lignes ou des motifs laissant entre eux une partie prépondérante de surfaces non liées par soudage.

La fixation ainsi réalisée de la couche mince de coton hydrophile sur la feuille de matière imperméable 10 n'utilise aucune substance chimique du type colle qui soit susceptible de migrer à travers l'épaisseur relativement mince de coton, en particulier dans un état mouillé de ce dernier.

De plus, la fixation ainsi réalisée suivant des 15 lignes ou des motifs géométriques ou non, ne réalise une solidarisation de la feuille et de la couche mince que sur une très faible partie de la surface totale en laissant la majeure partie de la couche mince de coton hydrophile dans son état naturel doux et bouffant correspondant à un 20 état non comprimé.

Ces caractéristiques de fixation lâche présentent également deux avantages qui résident, d'une part dans la douceur du toucher de la couche qui est un élément de confort pour la peau de l'enfant et, d'autre part, dans 25 un pouvoir de rétention accru des fluides corporels pour le coton de la couche mince qui est maintenu en majeure partie dans un état non lié ou non comprimé et évite de ce fait les fuites marginales hors de la zone du tampon absorbant.

30 Les lignes de soudage sont disposées de préférence de façon discontinue a f i n d'éviter la formation de lignes de cheminement préférentiel des fluides vers les bords de la couche, ce qui pourrait conduire à la formation de lignes de fuites.

35 Les motifs peuvent être géométriques ou non et sont de préférence non jointifs. On peut par exemple réaliser

3.

des motifs en forme de losanges disposés en quinconce ou des motifs décoratifs tels que des motifs floraux formant un matelassage apparent à caractère esthétique.

La feuille de matière imperméable est réalisée en 5 un matériau thermosoudable approprié tel que polyéthylène.

Le tampon de matière absorbante est lui-même en coton hydrophile ayant une épaisseur suffisante pour l'absorption désirée et muni d'un matelassage pour le rendre suffisamment cohérent. Ce tampon est collé à la couche 10 sous-jacente de coton hydrophile mince selon des bandes longitudinales de colle.

La présence de cette colle n'offre cependant aucun inconvenient dans cette disposition étant donné que l'épaisseur du tampon de coton hydrophile est importante et 15 donc que la colle ne peut migrer à travers toute son épaisseur pour venir en contact avec la peau de l'enfant.

La présente invention a également encore pour objet un dispositif pour la fabrication de la couche décrite précédemment qui comporte un cylindre gravé en relief suivant les lignes ou motifs des zones thermosoudables correspondantes de la couche, placé en regard d'un cylindre d'appui à surface lisse, à une distance permettant une légère pression des parties en saillie du cylindre gravé sur le cylindre d'appui.

25 Le cylindre gravé en relief est un cylindre en acier chromé en surface et chauffé à une température appropriée pour permettre un thermosoudage, par exemple de 140 °C.

Le cylindre d'appui est revêtu en surface d'un papier laineux et non chauffé.

30 Pour réaliser la couche selon la présente invention on fait passer la feuille de matière imperméable et la couche mince de coton hydrophile, superposées, entre le cylindre gravé et le cylindre d'appui, la feuille de matière imperméable étant placée au contact du cylindre 35 d'appui, tandis que la couche mince de coton hydrophile

4.

est placée du côté du cylindre gravé, les parties en relief de ce dernier traversant son épaisseur lors du passage et réalisant un thermosoudage de la feuille de matière imperméable à la couche mince de coton hydrophile suivant les motifs de la gravure.

L'ensemble stratifié de la feuille et de la couche mince de coton hydrophile reçoit alors le tampon de matière absorbante également en coton hydrophile qui est fixé dans sa zone centrale, du côté de la couche mince de coton hydrophile, à l'aide de bandes longitudinales de colle qui sont appliquées uniquement dans la zone recouverte par le tampon.

Les bandes longitudinales laissées libres de part et d'autre du tampon sont ensuite repliées sur ce dernier suivant deux lignes de pliure longitudinales et les parties centrales de ces bandes repliées sont ensuite fixées entre elles par application de chaleur et de pression.

La couche est également munie le long de ses bords longitudinaux de pattes de fixation, par exemple auto-collantes pour ajuster la couche sur le corps de l'enfant et la maintenir en position.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront au cours de la description qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés sur lesquels :

la Fig. 1 est une vue générale en plan de la couche selon la présente invention, totalement dépliée, avec arrachement;

la Fig. 2 est une vue en plan de la couche selon la présente invention dans son état fini après pliage; et

la Fig. 3 est une vue schématique de face du dispositif servant au thermosoudage de la feuille de matière imperméable sur la couche mince de coton hydrophile.

Suivant la Fig. 1, la couche suivant l'invention comprend une feuille 1 de matière imperméable sur laquelle est placée une couche mince 2 de coton hydrophile ayant les mêmes dimensions que la feuille 1.

La feuille 1 est fixée par thermosoudage à la couche

## 5.

2, dans le mode de réalisation représenté selon des hexagones 3 disposés en quinconce, seules les lignes délimitant les hexagones correspondant à des parties thermosoudées, alors que le reste de la surface totale correspond à des parties simplement en contact sans fixation.

Cette fixation lâche conserve le moelleux du tissu du coton et lui permet également de garder son pouvoir de rétention des fluides.

Il est de plus à noter que les hexagones sont séparés les uns des autres et qu'aucun chemin de fuite préférentiel vers les bords de la couche n'est ainsi créé.

La feuille 1, revêtue de la couche 2, fixée par thermosoudage sur cette dernière, reçoit un tampon 4 de matière absorbante dont les dimensions tant en longueur qu'en largeur sont inférieures à la feuille 1. Le tampon 4 est centré sur la feuille 1 et laisse libres deux bandes longitudinales 5, 5a sur cette feuille.

Le tampon 4 en coton hydrophile comporte un matelas-sage 6 pour le rendre plus cohérent et est fixé par son dos sur la couche 2 au moyen de bandes de colle qui ne sont pas apparentes sur cette figure, puisque ne devant pas dépasser de la surface correspondant au tampon 4.

La couche est encore munie sur ses bords longitudinaux de deux pattes 7 et 7a dont les parties autocollantes 8 et 8a sont protégées par une partie détachable.

La couche ainsi obtenue, telle que représentée sur la Fig. 1, est ensuite repliée suivant deux lignes de pliure longitudinales 9, 9a et 10, 10a respectivement, sur chacun de ses bords longitudinaux pour former la couche 30 représentée à la Fig. 2. La couche ainsi repliée est alors fixée dans les parties centrales 11, 11a de ses bandes longitudinales 5 et 5a. Ce pliage et cette fixation ont pour but de faciliter la mise en place de la couche sur le bébé.

Les fixations 11 et 11a sont réalisées par application de chaleur et de pression et forment de ce fait un

## 6.

thermosoudage des diverses couches entre elles.

La Fig. 3 est une vue schématique du dispositif de thermosoudage de la feuille 1 sur la couche 2, sur laquelle apparaît un cylindre gravé 12 comportant des 5 gravures 13 en saillie uniquement suivant des lignes délimitant, dans le mode de réalisation représenté, des losanges. Ces gravures sous forme de lignes en saillie peuvent être des motifs à caractère esthétique tels que des motifs floraux ou autres. Une caractéristique importante réside 10 dans le fait que seules des lignes sont en saillies, alors que la majeure partie de la surface est en retrait et correspond donc aux zones non soumises au thermosoudage.

Les parties 13 en saillie viennent au contact d'un cylindre d'appui 14 sur lequel elles exercent une légère 15 pression.

Ainsi que cela a été exposé précédemment, la surface interne de la couche ainsi réalisée ne comporte aucune substance allergisante susceptible de venir en contact avec la peau de l'enfant.

20 De plus, le caractère doux et absorbant du coton est conservé sur toute la surface interne de la couche, ce qui concourt encore au confort de cet article.

7.

REVENDICATIONS

1. Couche du type à jeter comprenant une feuille de matière imperméable sur laquelle est déposée une couche mince de coton hydrophile et qui comporte dans sa partie centrale un tampon de matière absorbante en coton hydrophile, caractérisée en ce que la couche mince de coton hydrophile est fixée à la feuille de matière imperméable par thermosoudage suivant des lignes ou des motifs laissant entre eux une partie prépondérante de surface non liée par soudage.  
5
- 10 2. Couche selon la revendication 1, caractérisée en ce que les lignes sont discontinues ou forment des motifs non jointifs géométriques ou non.
- 15 3. Couche selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la matière imperméable est une matière thermosoudable telle que le polyéthylène.
- 20 4. Couche selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les bandes longitudinales laissées libres de part et d'autre du tampon sont ensuite repliées sur ce dernier suivant deux lignes de pliure longitudinales et les parties centrales de ces bandes repliées sont ensuite fixées entre elles par application de chaleur et de pression.
- 25 5. Dispositif pour la fabrication de la couche décrite à l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte un cylindre gravé en relief suivant les lignes ou motifs des zones thermosoudées correspondantes de la couche, placé en regard d'un cylindre d'appui à surface lisse, à une distance permettant une légère pression des parties en saillie du cylindre gravé sur  
30 le cylindre d'appui.

2482835

