

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 50560 B1** (51) Cl. internationale : **A61F 13/15; A61F 13/511; A61F 13/512; B32B 7/04; B32B 38/06; B32B 5/02; B32B 38/04**
- (43) Date de publication : **30.06.2021**

-
- (21) N° Dépôt : **50560**
- (22) Date de Dépôt : **06.11.2018**
- (30) Données de Priorité : **08.11.2017 IT 201700127010**
- (86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/IB2018/058706 06.11.2018**
- (71) Demandeur(s) : **Texol S.R.L., Via Corradino D'Ascanio 3 65020 Alanno (PE) (IT)**
- (72) Inventeur(s) : **DI BERARDINO, Marino ; DI BERARDINO, Fabio**
- (74) Mandataire : **SABA & CO., TMP**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation: **EP18801063.1**
-
- (54) Titre : **PROCÉDÉ ET APPAREIL DE FABRICATION D'UN ÉLÉMENT ABSORBANT MULTICOUCHE POUR ARTICLES SANITAIRES**
- (57) Abrégé : L'invention concerne un appareil de fabrication (300) d'un élément absorbant multicouche (100) pour des fluides organiques aptes à être incorporés dans un article sanitaire, lequel appareil comprend : - un rouleau de gaufrage (310), portant une pluralité de premiers éléments saillants (31) et configuré pour être mis en prise, lors de l'utilisation, par une première couche (11) de matériau en feuille; - un rouleau perforé (320), portant une pluralité de seconds éléments saillants (32) et une pluralité de cavités (33), chacune appropriée pour recevoir un premier élément saillant (31) du rouleau de gaufrage (310), et configurée pour être mise en prise, lors de l'utilisation, au premier uniquement par ladite première couche (11) de matériau en feuille et ensuite conjointement par la première couche (11) de matériau en feuille et par une seconde couche (12) de matériau en feuille; - une unité de cohésion et de perçage (330); la configuration étant telle que, sur la première couche (11) de matériau en feuille, qui après avoir été déformée par le rouleau de gaufrage (310) et le rouleau perforé (320) continue à coulisser sur le rouleau perforé (320), une seconde couche (12) de matériau en feuille est superposée, et, ensemble, lesdites

première (11) et seconde couches (12) de matériau en feuille sont acheminées vers l'unité de jonction et de perçage (330) dans laquelle, au niveau des zones intermédiaires (14) de la première couche (11), il est prévu de former une pluralité de trous (15) passant à travers lesdites première (11) et seconde couches (12) et les joindre à proximité ou au niveau de ladite pluralité de trous (15).

Revendications

1. Procédé de fabrication d'un élément absorbant multicouche (100) pour des fluides organiques apte à être incorporé dans un article sanitaire,

lequel procédé prévoit les étapes consistant à :

- 5
- déformer une première couche de matériau en feuille (11) par gaufrage, pour obtenir dans celui-ci une pluralité de saillies (13) alternées avec une pluralité de zones intermédiaires (14) sans lesdites saillies (13) et sensiblement planes ;
 - 10 - placer en chevauchement sur ladite première couche de matériau en feuille (11) une seconde couche de matériau en feuille (12) ;
 - réaliser une pluralité de trous traversants (15) sur ladite première couche de matériau en feuille (11) et sur ladite seconde
15 couche de matériau en feuille (12), au niveau desdites zones intermédiaires (14) de ladite première couche (11) ;
 - joindre ensemble ladite première couche (11) et ladite seconde
couche (12) de matériau en feuille à proximité ou au niveau des
trous (15) de ladite pluralité ;

20 dans lequel ladite première couche de matériau en feuille (11) est une étoffe non tissée (NWF) et ladite seconde couche de matériau en feuille (12) est un film plastique,

25 dans lequel également une étape d'application d'un agent hydrophile (16) sur ladite première couche (11) est prévue, lequel agent hydrophile (16) est appliqué au niveau de parois de trous traversants (15) de ladite pluralité, lequel agent hydrophile (16) est en particulier un agent tensioactif (16).

- 30 2. Procédé de fabrication selon la revendication 1, dans lequel lesdites étapes de réalisation de trous traversants (15) et de jonction sont réalisées ensemble dans une même unité.

- 5
3. Procédé de fabrication selon la revendication 1 ou 2, dans lequel ladite étape de jonction est effectuée au moyen d'une modalité choisie dans un groupe qui comprend : une application d'ultrasons, une application de chaleur et une application de pression.
- 10
4. Procédé de fabrication selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ladite étape de jonction prévoit une jonction entre la première couche de matériau en feuille (11) et la seconde couche de matériau en feuille (12) effectuée le long le périmètre de chaque trou traversant (15) de ladite pluralité.
- 15
5. Procédé de fabrication selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ladite étape de gaufrage est effectuée au moyen d'une paire de rouleaux couplés en rotation.
- 20
6. Procédé de fabrication selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ladite seconde couche de matériau en feuille (12) a en outre une pluralité de trous ou d'ouvertures (17).
- 25
7. Procédé de fabrication selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ladite première couche de matériau en feuille (11) et/ou ladite seconde couche de matériau en feuille (12) sont en matériau stratifié.
- 30
8. Procédé de fabrication selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel lesdits trous traversants (15) sont réalisés conjointement sur ladite première couche de matériau en feuille (11) et sur ladite seconde couche de matériau en feuille (12).

9. Appareil de fabrication (300, 300') d'un élément absorbant multicouche (100) pour des fluides organiques apte à être incorporé dans un article sanitaire,
lequel appareil comprend :

- 5 - un premier rouleau de gaufrage (310) portant une pluralité de premiers éléments saillants (31) et configurés pour être engagés, en utilisation, par une première couche de matériau en feuille (11) ;
- 10 - un second rouleau (320) configuré pour être engagé, en utilisation, par la première couche de matériau en feuille (11) et une seconde couche de matériau en feuille (12) qui chevauche la première couche de matériau en feuille (11) ;
- 15 - une unité de jonction et de perforation (330) configurée pour réaliser une pluralité de trous traversants (15) sur la première couche (11) et la seconde couche (12) au niveau de zones choisies de celles-ci et joindre la première couche (11) et la seconde couche (12) à proximité ou au niveau des trous (15) de la pluralité ;
- 20 - un moyen d'application d'un agent hydrophile (16) sur ledit premier rouleau de gaufrage (310) et/ou sur ledit second rouleau (320), lequel moyen d'application comprend de préférence un ou plusieurs rouleaux lécheurs (340), lequel moyen d'application est configuré pour appliquer l'agent hydrophile au niveau de parois des trous traversants (15) de ladite pluralité sur
25 ladite première couche (11).

10. Appareil (300, 300') selon la revendication précédente, dans lequel lesdits premier (310) et second (320) rouleaux sont couplés en rotation.

11.Appareil (300, 300') selon la revendication 9 ou 10, dans lequel ledit second rouleau (320) a une pluralité de cavités (33), chacune appropriée pour recevoir un premier élément saillant (31) respectif dudit rouleau de gaufrage (310).

5

12.Appareil (300, 300') selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, dans lequel ledit second rouleau (320) porte une pluralité de seconds éléments saillants (32) configurés pour coopérer avec ladite unité de jonction et de perforation (330) afin de réaliser les trous traversants (15).

10

13.Appareil (300, 300') selon la revendication précédente, dans lequel chacun desdits seconds éléments saillants (33) dudit second rouleau (320) a un profil cylindrique.

15

14.Appareil (300, 300') selon la revendication précédente, dans lequel lesdits seconds éléments saillants (33) dudit second rouleau (320) ont un diamètre d'environ 0,5 mm.

20

15.Appareil (300, 300') selon la revendication 12, dans lequel chacun desdits seconds éléments saillants (33) dudit second rouleau (320) a un profil effilé, en particulier conique ou tronconique.

25

16.Appareil (300, 300') selon la revendication précédente, dans lequel lesdits seconds éléments saillants (33) dudit second rouleau (320) ont un diamètre plus grand d'environ 0,5 mm.

30

17.Appareil (300, 300') selon l'une quelconque des revendications 9 à 16, dans lequel ladite unité de jonction et de perforation (330) comprend un dispositif ultrasonique.

18.Appareil (300, 300') selon l'une quelconque des revendications 9 à 17, dans lequel lesdits premiers éléments saillants (31) du rouleau de gaufrage (310) et/ou lesdites cavités (32) du rouleau perforé (320) ont un profil de gaufrage sensiblement cylindrique ou hémisphérique.

5

19.Appareil (300, 300') selon la revendication précédente, dans lequel lesdits premiers éléments saillants (31) du rouleau de gaufrage (310) et/ou lesdites cavités (32) du rouleau perforé (320) ont un diamètre d'environ 2 mm.

10

20.Elément absorbant multicouche (100) pour des fluides organiques, apte à être incorporé dans un article sanitaire, lequel élément absorbant (100) comprend :

- une première couche de matériau en feuille (11), ayant une pluralité de saillies (13) et une pluralité de zones intermédiaires (14) sans de telles saillies (13), dans lequel ladite première couche de matériau en feuille (11) est une étoffe non tissée (NWF) ;

15

- une seconde couche de matériau en feuille (12), superposée sur ladite première couche (11), laquelle seconde couche de matériau en feuille (12) est un film plastique ;

20

dans lequel au niveau ou à proximité desdites zones intermédiaires (14), ladite première couche de matériau en feuille (11) et ladite seconde couche de matériau en feuille (12) ont une pluralité de trous traversants (15),

25

dans lequel à proximité ou au niveau desdits trous traversants (15), ladite première couche (11) et ladite seconde couche (12) sont jointes l'une à l'autre,

et dans lequel au niveau desdits trous traversants (15), se trouve un agent hydrophile (16), en particulier un agent tensioactif, appliqué sur ladite première couche (11).

30

21. Élément absorbant multicouche (100) selon la revendication 20, dans lequel chacun desdits trous traversants (15) a un profil sensiblement conique ou cylindrique.
- 5
22. Élément absorbant multicouche (100) selon la revendication 20 ou 21, dans lequel chacune desdites saillies (13) a un profil sensiblement cylindrique ou hémisphérique.
- 10
23. Élément absorbant multicouche (100) selon la revendication 22, dans lequel chaque saillie (13) a un diamètre d'environ 2 mm.
24. Élément absorbant multicouche (100) selon l'une quelconque des revendications 20 à 23, dans lequel ladite première couche de matériau en feuille (11) a une épaisseur comprise dans une plage d'environ 350 à 1 000 microns et/ou un grammage compris dans une plage de 6 à 150 grammes/m² (gsm).
- 15
25. Élément absorbant multicouche (100) selon l'une quelconque des revendications 20 à 24, dans lequel ladite première couche de matériau en feuille (11) est une étoffe non tissée.
- 20
26. Élément absorbant multicouche (100) selon l'une quelconque des revendications 20 à 25, dans lequel à ladite première couche de matériau en feuille (11) sont ajoutées des charges pour la rendre opaque et/ou colorée.
- 25
27. Élément absorbant multicouche (100) selon l'une quelconque des revendications 20 à 26, dans lequel ladite seconde couche de matériau en feuille (12) est sensiblement plane.
- 30

28. Élément absorbant multicouche (100) selon l'une quelconque des revendications 20 à 27, dans lequel ladite seconde couche de matériau en feuille (12) est un film plastique, en particulier un film oléfinique ou polyoléfinique.

5

29. Élément absorbant multicouche (100) selon l'une quelconque des revendications 20 à 28, dans lequel la seconde couche de matériau en feuille (12) a une épaisseur de 0,3 à 6,0 mm.

10

30. Élément absorbant multicouche (100) selon l'une quelconque des revendications 20 à 29, dans lequel à ladite seconde couche de matériau en feuille (12) sont ajoutées des substances capables de masquer la quantité et la couleur des liquides organiques absorbés, en particulier avec du dioxyde de titane.

15

31. Élément absorbant multicouche (100) selon l'une quelconque des revendications 20 à 30, dans lequel ladite seconde couche de matériau en feuille (12) a une pluralité d'ouvertures (17).

20

32. Élément absorbant multicouche (100) selon la revendication 31, dans lequel chacune desdites ouvertures (17) a un profil sensiblement cylindrique.

25

33. Élément absorbant multicouche (100) selon la revendication 31, dans lequel chacune desdites ouvertures (17) a un profil sensiblement effilé, en particulier conique ou tronconique.

30

34. Élément absorbant multicouche (100) selon la revendication 32, dans lequel chacune desdites ouvertures (17) a un diamètre d'environ 0,5 mm.

35. Élément absorbant multicouche (100) selon la revendication 33, dans lequel chacune desdites ouvertures (17) a un diamètre maximal d'environ 0,5 mm.
- 5 36. Élément absorbant multicouche (100) selon l'une quelconque des revendications 20 à 35, dans lequel lesdits trous traversants (15) et/ou lesdites ouvertures (17) ont des dimensions différentes et/ou une orientation différente.
- 10 37. Article sanitaire comprenant un élément absorbant multicouche (100) selon l'une quelconque des revendications 20 à 36.

* * *