

REIVINDICACIONES

1. Un método de fabricación de un elemento absorbente multicapa (100) para fluidos orgánicos aptos para ser incorporados a un artículo sanitario, el cual proporciona los pasos de:

- Deformar una primera capa de material laminar (11) mediante repujado, para obtener en ella una pluralidad de salientes (13) alternados con una pluralidad de zonas intermedias (14) sin dichas salientes (13) y sustancialmente plana;
- Superponer sobre dicha primera capa de material laminar (11) una segunda capa de material laminar (12);
- Hacer una pluralidad de orificios pasantes (15) en dicha primera capa de material laminar (11) y en dicha segunda capa de material laminar (12), en dichas zonas intermedias (14) de dicha primera capa (11);
- Unir dicha primera capa (11) y dicha segunda capa (12) de material laminar en proximidad de, o en los orificios (15) de dicha pluralidad;

en donde también un paso de aplicación de un agente hidrofílico (16) es esperado, en particular un agente surfactante (16) en la proximidad de, o en las paredes de los orificios pasantes (15) de dicha pluralidad.

2. Un método de fabricación según la reivindicación 1, en donde dichos pasos para perforar los orificios pasantes (15) y de unión se realizan juntos en una misma unidad.

3. Un método de fabricación según las reivindicaciones 1 o 2, en donde dicho paso de unión se lleva a cabo mediante una modalidad seleccionada del grupo que comprende: aplicación de ultrasonido, aplicación de calor y aplicación de presión.

4. Un método de fabricación según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicho paso de unión proporciona una unión entre la primera capa del material laminar (11) y la segunda capa de material laminar (12) realizada a lo largo del perímetro de cada orificio pasante (15) de dicha pluralidad.

5. Un método de fabricación según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicho paso de estampado se realiza mediante un par de rodillos acoplados en rotación.

6. Un método de fabricación según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la primera capa de material laminar (11) es una tela no tejida (TNT).

7. Un método de fabricación según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicha segunda capa de material laminar (12) es una película plástica, preferentemente teniendo una pluralidad adicional de orificios o aberturas (17).

8. Un método de fabricación según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dichas zonas intermedias (14) tienen un desarrollo sustancialmente plano.

9. Un método de fabricación según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicha primera capa de material laminar (11) y/o dicha segunda capa de material laminar (12) es un material laminado.

10. Un método de fabricación según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dichos orificios pasantes (15) se hacen en conjunto sobre dicha primera capa de material laminar (11) y sobre dicha segunda capa de material laminar (12).

11. Un aparato de fabricación (300, 300') de un elemento absorbente multicapa (100) para fluidos orgánicos aptos para ser incorporados en un artículo sanitario, aparato que comprende:

- Un primer rodillo de gofrado (310) que tiene una pluralidad de primeros elementos salientes (31) y configurado para ser enganchado, en uso, por una primera capa de material laminar (11);
- Un segundo rodillo (320) configurado para ser enganchado, en uso, por la primera capa de material laminar (11) y una segunda capa material laminar (12) que se superpone a la primera capa de material laminar (11);
- Una unidad de unión y perforación (330) configurada para hacer una pluralidad de orificios pasantes (15) en la primera (11) y/o en la segunda capa (12) en zonas seleccionadas de las mismas y unir la primera (11) y la segunda capa (12), en la proximidad de o en los orificios (15) de la pluralidad;
- Medios de aplicación de un agente hidrofílico (16) en dicho primer rodillo de gofrado (310) y/o en dicho segundo rodillo (320), en donde dichos medios de aplicación comprenden preferentemente uno o más rodillos de beso (340), en donde los medios de aplicación están configurados para aplicar el agente hidrofílico en, o en la proximidad de, las paredes de los orificios pasantes (15) de dicha pluralidad.

12. Aparato (300, 300') según la reivindicación precedente, en donde dichos primero (310) y segundo (320) rodillos están acoplados en rotación.

13. Aparato (300, 300') según las Reivindicaciones 11 o 12, en donde dicho segundo rodillo (320) tiene una pluralidad de cavidades (33), cada una de ellas adecuada para recibir un primer elemento saliente (31) de dicho rodillo de gofrado (310).

14. Aparato (300, 300') según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, en donde dicho segundo rodillo (320) lleva una pluralidad de segundos elementos salientes

(32) configurados para cooperar con dicha unidad de unión y perforación (330) para hacer los orificios pasantes (15).

15. Aparato (300, 300') según la reivindicación precedente, en donde cada uno de los segundos elementos salientes (33) de dicho segundo rodillo (320) tiene un perfil cilíndrico.

16. Aparato (300, 300') según la reivindicación precedente, en donde cada uno de los elementos salientes (33) de dicho segundo rodillo (320) tiene un diámetro de aproximadamente 0.5 mm.

17. Aparato (300, 300') según la reivindicación 14, en donde cada uno de los elementos salientes (33) de dicho segundo rodillo (320) tiene un perfil de huso, en particular cónico o tronco-cónico.

18. Aparato (300, 300') según la reivindicación precedente, en donde dichos elementos salientes (33) de dicho segundo rodillo (320) tienen un diámetro mayor de aproximadamente 0.5 mm.

19. Aparato (300, 300') según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 18, en donde dicha unidad de unión y perforación (330) comprende un dispositivo de ultrasonido.

20. Aparato (300, 300') según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 19, en donde dichos primeros elementos salientes (31) del rodillo de gofrado (319) y/o dichas cavidades (32) del rodillo de perforado (320) tienen un perfil de gofrado sustancialmente cilíndrico o hemisférico.

21. Aparato (300, 300') según la reivindicación precedente, en donde dichos primeros elementos salientes (31) del rodillo de gofrado (310) y/o dichas cavidades (32) del rodillo de perforado (320) tienen un diámetro de unos 2 mm.

22. Elemento absorbente multicapa (100) para fluidos orgánicos, apto para ser incorporado en un artículo sanitario, en donde el elemento absorbente (100) comprende:

- Una primera capa de material laminar (11), que tiene una pluralidad de salientes (13) y una pluralidad de zonas intermedias (14) sin dichas salientes (13);
- Una segunda capa de material laminar (12), superpuesta a dicha primera capa (11);

en donde en las zonas intermedias (14) o en la proximidad de las mismas, dicha primera capa de material laminar (11) y/o dicha segunda capa de material laminar (12) tienen una pluralidad de orificios pasantes (15);

en donde, en dichos orificios pasantes (15) o en la proximidad de los mismos, dicha primera capa (11) y dicha segunda capa (12) se unen una con otra;

y en donde, en dichos orificios pasantes (15) o en la proximidad de los mismos, hay un agente hidrofílico (16), en particular un agente surfactante.

23. Elemento absorbente multicapa (100) según la reivindicación 22, en donde cada uno de dichos orificios pasantes (15) tiene un perfil sustancialmente cónico o cilíndrico.

24. Elemento absorbente multicapa (100) según las reivindicaciones 22 o 23, en donde cada una de dichas protuberancias (13) tiene un perfil sustancialmente cilíndrico o hemisférico.

25. Elemento absorbente multicapa (100) según la reivindicación 24, en donde cada una de las salientes (13) tiene un diámetro de unos 2 mm.

26. Elemento absorbente multicapa (100) según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 25, en donde dicha primera capa de material laminar (11) tiene un espesor comprendido dentro de un rango de 350-1,000 micras y/o un gramaje comprendido dentro de un rango de 6-150 gramos/m² (gsm).

27. Elemento absorbente multicapa (100) según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 26, en donde dicha primera capa de material laminar (11) es una tela no tejida.

28. Elemento absorbente multicapa (100) según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 27, en donde a dicha primera capa de material laminar (11) se le añaden rellenos para hacerla opaca y/o coloreada.

29. Elemento absorbente multicapa (100) según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 28, en donde dicha segunda capa de material laminar (12) es sustancialmente plana.

30. Elemento absorbente multicapa (100) según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 29, en donde dicha segunda capa de material laminar (12) es una película plástica, en particular una película olefínica o poliolefínica.

31. Elemento absorbente multicapa (100) según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 30, en donde dicha capa de material laminar (12) tiene un espesor de 0.3-6.0 mm.

32. Elemento absorbente multicapa (100) según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 31, en donde a dicha capa de material laminar (12) se le añaden sustancias capaces de enmascarar la cantidad y el color de los líquidos orgánicos absorbidos, en particular con dióxido de titanio.

- 33.** Elemento absorbente multicapa (100) según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 32, en donde dicha segunda capa de material laminar (12) tiene una pluralidad de aberturas (17).
- 34.** Elemento absorbente multicapa (100) según la reivindicación 33, en donde cada una de dichas aberturas (17) tiene un perfil sustancialmente cilíndrico.
- 35.** Elemento absorbente multicapa (100) según la reivindicación 33, en donde cada una de dichas aberturas (17) tiene un perfil sustancialmente cónico, en particular cónico o tronco-cónico.
- 36.** Elemento absorbente multicapa (100) según la reivindicación 34, en donde cada una de dichas aberturas (17) tiene un diámetro de unos 0.5 mm.
- 37.** Elemento absorbente multicapa (100) según la reivindicación 35, en donde cada una de dichas aberturas (17) tiene un diámetro máximo de unos 0.5 mm.
- 38.** Elemento absorbente multicapa (100) según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 37, en donde dichos orificios pasantes (15) y/o dichas aberturas (17) tienen dimensiones y/o orientaciones diferentes.
- 39.** Elemento absorbente multicapa (100) según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 38.