



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 339 419**

51 Int. Cl.:

D21H 17/42 (2006.01)

D21H 17/43 (2006.01)

D21H 17/44 (2006.01)

D21H 21/20 (2006.01)

D21H 21/40 (2006.01)

D21H 21/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD
DE PATENTE EUROPEA

T1

96 Número de solicitud europea: **08805868 .0**

96 Fecha de presentación de la solicitud: **28.05.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2148954**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.02.2010**

30 Prioridad: **31.05.2007 FR 07 55382**

43 Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.05.2010

46 Fecha de publicación de la traducción de las
reivindicaciones: **20.05.2010**

71 Solicitante/s: **Arjowiggins Security**
21-23 boulevard Haussman
75009 Paris, FR

72 Inventor/es: **Rosset, Henri**

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

54 Título: **Hoja de seguridad resistente al arrugado, su procedimiento de fabricación y documento de seguridad que la comprende.**

ES 2 339 419 T1

ES 2 339 419 T1

REIVINDICACIONES

1. Hoja de seguridad resistente al arrugado, que comprende:

- 5 - unas fibras;
- un polímero aniónico en una proporción comprendida entre 5% y 45% en peso seco con respecto al peso total de las fibras en seco, y que presenta una temperatura de transición vítrea superior a -40°C; y
- 10 - un agente de floculación catiónico principal en una cantidad comprendida entre 1% y 5% en peso seco con respecto al peso total de las fibras en seco.

15 2. Hoja de seguridad según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque dicha hoja comprende además un agente de floculación catiónico secundario en una cantidad comprendida entre 0,001% y 0,006% en peso seco con respecto al peso total de las fibras en seco.

20 3. Hoja de seguridad según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque dicho polímero aniónico presenta una temperatura de transición vítrea comprendida entre -30°C y 10°C.

 4. Hoja de seguridad según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la proporción de dicho polímero aniónico está comprendida entre 10% y 30% en peso seco con respecto al peso de las fibras en seco.

25 5. Hoja de seguridad según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque dichas fibras comprenden unas fibras de celulosa, en particular unas fibras de algodón.

 6. Hoja de seguridad según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque dichas fibras de celulosa están presentes en una proporción superior a 60% en peso seco con respecto al peso seco total de la composición de dicha hoja.

30 7. Hoja de seguridad según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque dichas fibras comprenden unas fibras sintéticas.

35 8. Hoja de seguridad según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque dichas fibras sintéticas se presentan en una cantidad comprendida entre 5% y 30% con respecto al peso total de las fibras en seco.

 9. Hoja de seguridad según una de las reivindicaciones 7 y 8, **caracterizada** porque dichas fibras sintéticas se seleccionan de entre las fibras de poliamida y/o las fibras de poliéster.

40 10. Hoja de seguridad según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque dicho polímero aniónico comprende un polímero que presenta unas funciones carboxilo.

 11. Hoja de seguridad según una de las reivindicaciones 7 a 10, **caracterizada** porque dicha hoja presenta una resistencia al desgarro superior a 1.300 mN.

45 12. Hoja de seguridad según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque dicho polímero aniónico comprende un copolímero de estireno-butadieno carboxilado.

50 13. Hoja de seguridad según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque dicho agente de floculación catiónico principal es una resina catiónica.

 14. Hoja de seguridad según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque dicha resina catiónica es una resina de poliamida-amina-epiclorhidrina.

55 15. Hoja de seguridad según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizada** porque dicho agente de floculación catiónico principal se selecciona de entre las poliacrilamidas, las polietileniminas, las polivinilaminas y sus mezclas.

 16. Hoja de seguridad según una de las reivindicaciones 2 a 15, **caracterizada** porque dicho agente de floculación catiónico secundario se selecciona de entre las poliacrilamidas, las polietileniminas, las polivinilaminas y sus mezclas.

60 17. Hoja de seguridad según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque dicha hoja comprende por lo menos un elemento de seguridad.

65 18. Hoja de seguridad según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque dicho elemento de seguridad se selecciona de entre los dispositivos ópticamente variables (OVD), en particular los elementos con efecto interferencial y particularmente los elementos iridiscentes, los hologramas, los hilos de seguridad, las filigranas, las planchetas, los pigmentos o las fibras luminiscentes y/o iridiscentes y/o magnéticos y/o metálicos, y sus combinaciones.

ES 2 339 419 T1

19. Hoja de seguridad según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque dicha hoja comprende un dispositivo RFID.

5 20. Hoja de seguridad según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque dicha hoja comprende por lo menos una zona desprovista de fibras por lo menos parcialmente.

10 21. Hoja de seguridad según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque dicha hoja comprende unas cargas minerales en una cantidad comprendida entre 1% y 10% en peso seco con respecto al peso total de las fibras en seco.

22. Hoja de seguridad según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque dicha hoja comprende una capa de refrentado externo.

15 23. Hoja de seguridad según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque dicha capa externa comprende un aglutinante de poliuretano y una sílice coloidal.

20 24. Procedimiento de fabricación una hoja de seguridad tal como la descrita en una de las reivindicaciones anteriores, que comprende las etapas que consisten en formar dicha hoja por vía húmeda a partir de una suspensión acuosa que comprende:

- unas fibras;
 - una dispersión acuosa estabilizada de un polímero aniónico en una proporción comprendida entre 5% y 45% en peso seco con respecto al peso total de las fibras en seco, y que presenta una temperatura de transición vítrea superior a -40°C; y
 - un agente de floculación catiónico en una cantidad comprendida entre 1% y 5% en peso seco con respecto al peso total de las fibras en seco; y
- 30 escurrir y secar a continuación dicha hoja.

25 25. Procedimiento según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque dicha suspensión acuosa comprende además un agente de floculación catiónico secundario en una cantidad comprendida entre 0,001% y 0,006% en peso seco con respecto al peso total de las fibras en seco.

26. Procedimiento de fabricación según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque dicho polímero aniónico presenta una temperatura de transición vítrea comprendida entre -30°C y 10°C.

40 27. Procedimiento de fabricación según una de las reivindicaciones 24 a 26, **caracterizado** porque se aplica una capa de refrentado sobre por lo menos una cara de dicha hoja de seguridad.

45 28. Documento de seguridad, **caracterizado** porque comprende una hoja de seguridad tal como la descrita en una de las reivindicaciones 1 a 23 u obtenido mediante el procedimiento tal como el definido según una de las reivindicaciones 24 a 27.

29. Documento de seguridad según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque dicho documento es un billete.

50

55

60

65