

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 701 257**

51 Int. Cl.:

B32B 7/12	(2006.01)	B32B 17/06	(2006.01)
B32B 15/082	(2006.01)		
B32B 15/095	(2006.01)		
B32B 15/098	(2006.01)		
B32B 15/10	(2006.01)		
B32B 15/20	(2006.01)		
B32B 21/08	(2006.01)		
B32B 21/10	(2006.01)		
B32B 21/14	(2006.01)		
B32B 3/12	(2006.01)		

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD DE
PATENTE EUROPEA

T1

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.05.2015 PCT/AT2015/050124**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.11.2015 WO15176093**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.05.2015 E 15729745 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **07.06.2017 EP 3174707**

30 Prioridad:

21.05.2014 AT 503642014

46 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de las reivindicaciones de la solicitud:
21.02.2019

71 Solicitantes:

**F. LIST GMBH (100.0%)
List-Straße 1
2842 Thomasberg, AT**

72 Inventor/es:

BUCHINGER, RENÉ

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

54 Título: **Elemento compuesto con una capa de cubierta de chapa**

ES 2 701 257 T1

REIVINDICACIONES

- 5 1. Elemento compuesto (100), que comprende un elemento de núcleo (10), elemento de núcleo (10) que está formado por un material no combustible, al menos una capa de cubierta (11), que está colocada en al menos una superficie exterior (12) del elemento de núcleo (10), estando formada la al menos una capa de cubierta (11) por un elemento de chapa (11), al menos una capa adhesiva (13) mediante la cual la al menos una capa de cubierta (11) está unida a la al menos una superficie exterior (12) del elemento de núcleo (10) y al menos una capa de barniz transparente (14), con la cual el al menos un elemento de chapa (11) está provisto al menos por zonas en su superficie exterior (11').
- 10
2. Elemento compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la superficie exterior (11') del al menos un elemento de chapa (11) está provisto en toda la superficie de la capa de barniz (14).
- 15 3. Elemento compuesto de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** el elemento de núcleo (10) está configurado de tal manera que supera la prueba de combustión según IMO Código FTP Parte 1.
4. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** el elemento de núcleo es un panel de vidrio celular.
- 20 5. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** el elemento de núcleo (10) es un panel metálico.
6. Elemento compuesto de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** el panel metálico es un panel de panal de aluminio.
- 25 7. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** la al menos una capa adhesiva (13) está formada por un adhesivo o una mezcla de adhesivos, que está formado o formada por un adhesivo de dispersión o lo contiene.
- 30 8. Elemento compuesto de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por que** la al menos una capa adhesiva (13) está formada por un adhesivo o una mezcla de adhesivos, que está formado o formada por un poli(acetato de vinilo) o lo contiene.
- 35 9. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** la al menos una capa adhesiva (13) está formada por un adhesivo o una mezcla de adhesivos, que está formado o formada por un adhesivo de poliadición o lo contiene.
- 40 10. Elemento compuesto de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por que** el adhesivo de poliadición es un adhesivo de PUR (poliuretano).
11. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado por que** la al menos una capa adhesiva (13) está formada por un adhesivo o una mezcla de adhesivos, que está formado o formada por un adhesivo de policondensación o lo contiene.
- 45 12. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 a 11, **caracterizado por que** el adhesivo o la mezcla de adhesivos está aplicado o aplicada en una cantidad de aplicación de 50-200 g/m², preferentemente de 75-150 g/m².
- 50 13. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado por que** la al menos una capa adhesiva o las capas adhesivas, en particular el adhesivo o la mezcla de adhesivos, están exentos de agentes ignífugos.
14. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado por que** la al menos una capa de barniz está formada por un barniz transparente que es adecuado para el empleo sobre madera genuina.
- 55 15. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado por que** la al menos una capa de barniz (14) contiene un barniz o un sistema de barniz que se basa en un sistema de polímero.
- 60 16. Elemento compuesto de acuerdo con la reivindicación 15, **caracterizado por que** el sistema de polímero es un sistema de barniz que reticula con isocianato.
17. Elemento compuesto de acuerdo con las reivindicaciones 15 o 16, **caracterizado por que** el sistema de barniz es un sistema de barniz de poliuretano.
- 65 18. Elemento compuesto de acuerdo con la reivindicación 15, **caracterizado por que** el sistema de polímero

contiene acrilato o se basa en acrilato.

5 19. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 18, **caracterizado por que** el espesor de capa de la al menos una capa de barniz (14) se encuentra en un intervalo de 100-1000 μm , por ejemplo de 250-900 μm , preferentemente de 300-800 μm , en particular de 500-800 μm .

10 20. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 19, **caracterizado por que** la al menos una capa de barniz (14) está estructurada a partir de dos o varias sub-capas, sub-capas que se componen de barnices idénticos o al menos en parte diferentes.

21. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 20, **caracterizado por que** el barniz o el sistema de barniz que forman la al menos una capa de barniz están dotados de uno o varios agentes ignífugos.

15 22. Elemento compuesto de acuerdo con la reivindicación 21, **caracterizado por que** el agente ignífero es un agente ignífero orgánico o inorgánico.

23. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 22, **caracterizado por que** el barniz está aplicado en un procedimiento de pulverización o un procedimiento de laminación.

20 24. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 21 a 23, **caracterizado por que** la proporción de agente ignífero asciende al 15-25 % en peso de la al menos una capa de barniz dotada de agente ignífero.

25 25. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 21 a 24, **caracterizado por que** el agente ignífero se basa en una base de fósforo-nitrógeno.

26. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 21 a 25, **caracterizado por que** el agente ignífero está exento de halógeno.

30 27. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 26, **caracterizado por que** el al menos un elemento de chapa (11) cumple las exigencias en cuanto a "difícil inflamabilidad" de acuerdo con IMO 2010 FTPC parte 5.

35 28. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 27, con al menos un elemento de chapa (11), comprendiendo el al menos un elemento de chapa (11) uno, dos o varios estratos (2a, 2b, 2c; 20a, 20b, 20c, 20d, 20e), estando formado al menos un estrato exterior (2a; 20a, 20b, 20c) por chapa y estando dotado el al menos un elemento de chapa (11) de al menos un agente ignífero de chapa, siendo el al menos un agente ignífero de chapa un

- 40 a) agente ignífero de chapa inorgánico, por ejemplo inorgánico exento de halógeno o
b) orgánico, preferentemente orgánico exento de halógeno.

45 29. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 27, con al menos un elemento de chapa (11), comprendiendo el al menos un elemento de chapa (11) uno, dos o varios estratos (2a, 2b, 2c; 20a, 20b, 20c, 20d, 20e), estando formado al menos un estrato exterior (2a; 20a, 20b, 20c) por chapa y estando dotado el al menos un elemento de chapa (11) de al menos un agente ignífero de chapa, por ejemplo un

- a) agente ignífero de chapa inorgánico, por ejemplo inorgánico exento de halógeno o
b) orgánico, preferentemente orgánico exento de halógeno,

50 estando seleccionado el al menos un agente ignífero de chapa de tal modo y estando dotado de tal cantidad del agente ignífero de chapa que en caso de una irradiación con una intensidad de irradiación definida de 50 kW/m^2 del elemento de chapa (11) dotado del agente ignífero de chapa

- 55
 - el flujo de calor crítico en la extinción asciende a $\text{CFE} \geq 20 \text{ kW/m}^2$ y
 - el calor para la combustión duradera asciende a $\text{Qsb} \geq 1,5 \text{ MJ/m}^2$ y
 - la cantidad de calor liberada asciende a $\text{Qt} \leq 0,2 \text{ MJ}$ y
 - el índice máximo de liberación de calor asciende a $\text{Qp} \leq 1,0 \text{ kW}$.

60 30. Elemento compuesto de acuerdo con las reivindicaciones 28 o 29, **caracterizado por que** al menos el o los varios estratos (2a; 20a, 20b, 20c) del al menos un elemento de chapa (11) de chapa o exactamente solo el o los varios estratos (2a; 20a, 20b, 20c) de chapa están dotados del al menos un agente ignífero de chapa.

65 31. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 28 a 30, **caracterizado por que** el agente ignífero de chapa es una solución basada en agua o está presente en forma de una solución basada en agua.

32. Elemento compuesto de acuerdo con la reivindicación 31, **caracterizado por que** la solución está mezclada con

aditivos que garantizan una humectación uniforme de la fibra de madera.

- 5 33. Elemento compuesto de acuerdo con las reivindicaciones 31 o 32, **caracterizado por que** el valor de pH de la solución se encuentra entre 2,5 y 7, en particular entre 4 y 7.
34. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 28 a 33, **caracterizado por que** el agente ignífugo de chapa es una solución exenta de halógeno.
- 10 35. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 28 a 34, **caracterizado por que** el agente ignífugo de chapa es una solución inorgánica.
36. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 28 a 35, **caracterizado por que** el agente ignífugo de chapa es una solución de nitrógeno y/o de fósforo.
- 15 37. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 28 a 36, **caracterizado por que** la cantidad de absorción del agente ignífugo de chapa, en particular de la solución inorgánica en el al menos un estrato (2a; 20a, 20b, 20c) de chapa está entre el 8 y 23 por ciento en peso, con respecto a la densidad aparente de madera seca de la chapa.
- 20 38. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 28 a 37, **caracterizado por que** el al menos un elemento de chapa (11) está compuesto por tres estratos (2a, 2b, 2c), estando formado un estrato exterior (2a) por chapa, que está adherido con una capa central (2b), que es una capa adhesiva, sobre una tercera capa exterior (2c).
- 25 39. Elemento compuesto de acuerdo con la reivindicación 38, **caracterizado por que** la tercera capa (2c) es un material no tejido de laminación.
40. Elemento compuesto de acuerdo con las reivindicaciones 38 o 39, **caracterizado por que** la capa adhesiva (2b), con la que está adherida la tercera capa exterior (2c) al estrato exterior (2a) de chapa, está formada por una película adhesiva, preferentemente una película adhesiva impregnada de melamina.
- 30 41. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 38 a 40, **caracterizado por que** la tercera capa exterior (2c), preferentemente el material no tejido de laminación, está dotada, preferentemente impregnada, de un agente ignífugo.
- 35 42. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 38 a 41, **caracterizado por que** el agente ignífugo para el material no tejido de laminación se basa en un compuesto de nitrógeno-fósforo, preferentemente una solución de sales inorgánicas.
- 40 43. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 28 a 42, **caracterizado por que** el al menos un elemento de chapa (11) está formado por dos, tres o más estratos (20a, 20b, 20c) de chapa, estando unidos entre sí en cada caso dos estratos adyacentes de chapa con una capa adhesiva (20d, 20e).
- 45 44. Elemento compuesto de acuerdo con la reivindicación 43, **caracterizado por que** la al menos una capa adhesiva (20d, 20e) está formada por un adhesivo que incluye un adhesivo de policondensación o se compone de un adhesivo de policondensación.
- 45 45. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 28 a 44, **caracterizado por que** el al menos un estrato de chapa (2a; 20a, 20b, 20c) se compone de madera, en particular madera genuina.
- 50 46. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 28 a 45, **caracterizado por que** la densidad del material de chapa, del cual se compone el al menos un estrato de chapa (2a; 20a, 20b, 20c), en particular la densidad de la madera, por ejemplo la densidad aparente de la madera, se encuentra en un intervalo de 350-1200 kg/m³, preferentemente en un intervalo de 400-900 kg/m³.
- 55 47. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 28 a 46, **caracterizado por que** el material de chapa del cual se compone el al menos un estrato de chapa (2a; 20a, 20b, 20c) presenta un contenido orgánico del 70 % al 99 %.
- 60 48. Elemento compuesto de acuerdo con una de las reivindicaciones 28 a 47, **caracterizado por que** el grosor de un estrato (2a; 20a, 20b, 20c) de chapa es ≤ 2,5 mm.

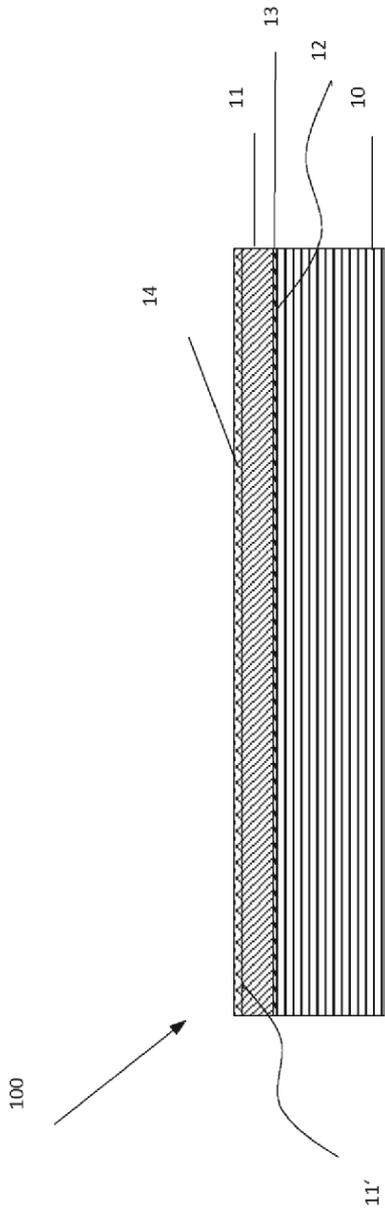


Fig. 1

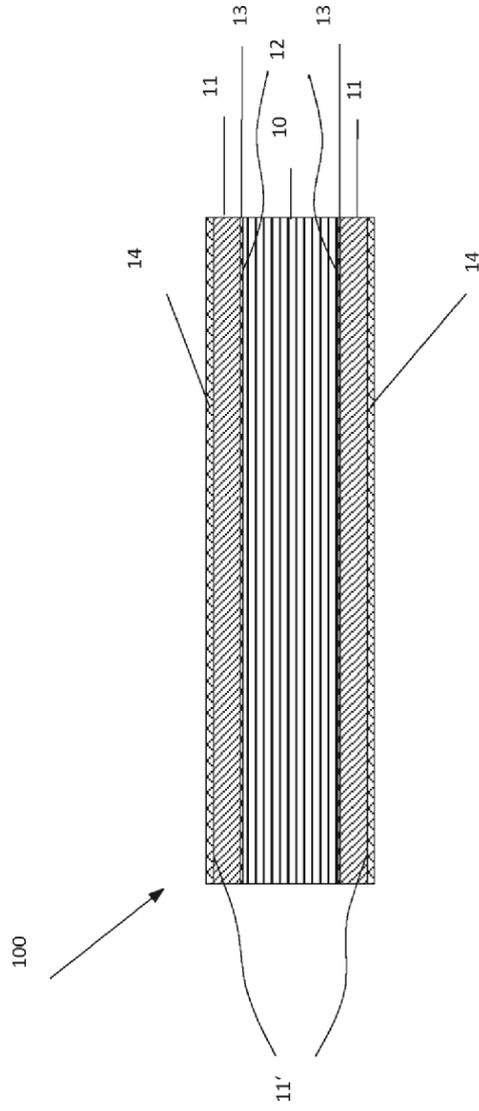


Fig. 1a

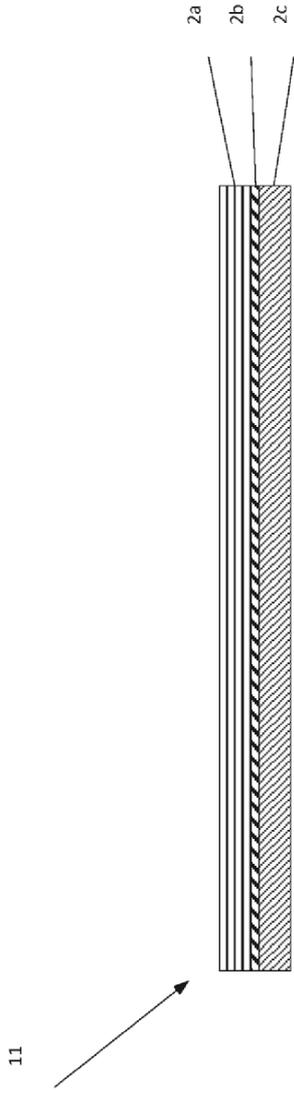


Fig. 2



Fig. 3

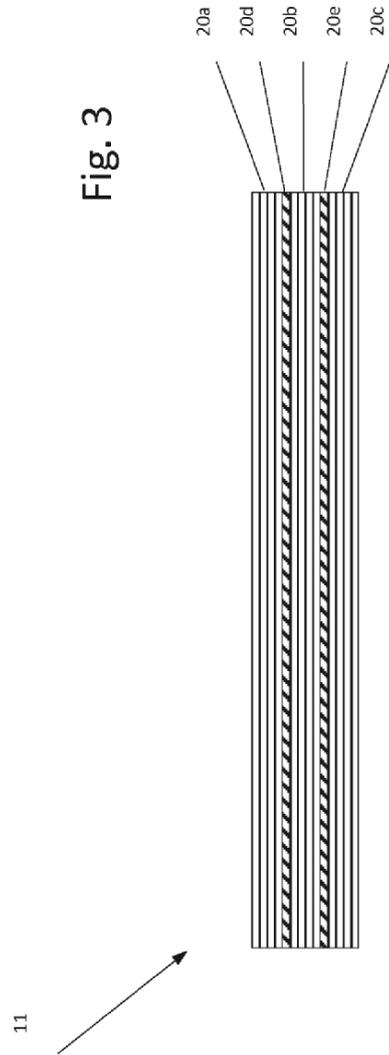


Fig. 4