

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 465 615**

51 Int. Cl.:

B32B 17/10 (2006.01)

F41H 5/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD DE
PATENTE EUROPEA

T1

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.09.2012 E 12006237 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **05.03.2014 EP 2703157**

46 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de las reivindicaciones de la solicitud:
06.06.2014

71 Solicitantes:

ISOCLIMA S.P.A. (100.0%)
Via A. Volta 14
35042 Este, IT

72 Inventor/es:

BERTOLINI, ALBERTO

74 Agente/Representante:

LÓPEZ MARCHENA, Juan Luis

54 Título: **Ventana antibalas**

ES 2 465 615 T1

REIVINDICACIONES

1. Ventana antibalas, en particular para su uso como ventana de un vehículo de motor o coche, que comprende al menos una hoja (1) externa, al menos una hoja (8) interna, una o más hojas (4, 6) intermedias dispuestas entre la hoja (1) externa y la hoja (8) interna, capas (2, 5, 7) adhesivas dispuestas cada una de ellas entre dos respectivas hojas en un producto laminado, sobresaliendo la hoja (1) externa más allá de las otras hojas por un borde (13) periférico de la ventana antibalas y sobresaliendo la hoja (8) interna más allá de la una o más hojas (4, 6) intermedias por el borde (13) periférico de la ventana antibalas, y un refuerzo (3) rígido, a prueba de balas, que cubre al menos una parte de un lado (14) interno de la hoja (1) externa en el borde (13) periférico de la ventana antibalas, que está dispuesto al menos parcialmente entre la hoja (1) externa y la siguiente hoja (4) intermedia en la extensión de una capa (2) adhesiva, y que está montado en el lado (14) interno de la hoja (1) externa.
2. Ventana antibalas según la reivindicación 1, caracterizada porque cada una de las hojas (1, 4, 6, 8) está hecha de vidrio, cerámica, policarbonato, vidrio cerámico, espinela, ALON, poli(metacrilato de metilo) o uretano.
3. Ventana antibalas según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizada porque la hoja (8) interna está hecha de policarbonato.
4. Ventana antibalas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el refuerzo (3) está dispuesto en la extensión de una capa (2) adhesiva hecha de poliuretano (PU), polivinilbutiral (PVB), ionómeros o EVA.
5. Ventana antibalas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las capas (2, 5, 7, 10,

11) adhesivas están hechas de poliuretano (PU), polivinilbutiral (PVB), ionómeros o EVA.

- 5
6. Ventana antibalas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por una capa (10) adhesiva hecha de poliuretano para montar el refuerzo (3) en la hoja (1) externa.
- 10
7. Ventana antibalas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la capa (2) adhesiva de poliuretano entre la hoja (1) externa y la siguiente hoja (4) intermedia por debajo del refuerzo (3) es una capa homogénea o comprende un producto laminado hecho de varias capas de poliuretano.
- 15
8. Ventana antibalas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el refuerzo (3) está formado como una banda plana, un marco circunferencial plano o una sección de marco por el borde (13) de la ventana antibalas.
- 20
9. Ventana antibalas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el refuerzo está hecho de acero balístico o comprende un material compuesto tal como fibras de aramida, de carbono, de vidrio o de polietileno.
- 25
10. Ventana antibalas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por una capa (11) adhesiva hecha de poliuretano entre el refuerzo (3) y la hoja (4) intermedia adyacente.
- 30
11. Ventana antibalas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por una capa (10) adhesiva hecha de poliuretano entre el refuerzo (3) y la hoja (1) externa.
- 35
12. Ventana antibalas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por una capa (7) adhesiva hecha de poliuretano entre la hoja (8) interna hecha de policarbonato y la hoja (6) intermedia adyacente hecha de vidrio.

13. Ventana antibalas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por una capa (9) sellante que cubre las caras de borde de la una o más hojas (4, 6) intermedias y las correspondientes capas (11, 5, 7) adhesivas entre el refuerzo (3) y la hoja (8) interna hecha de policarbonato por el borde (13) de la ventana antibalas.
14. Ventana antibalas según la reivindicación 13, caracterizada porque la capa (9) sellante está a nivel con un borde de la hoja (8) interna de policarbonato.
15. Ventana antibalas según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por:
- en un plano (A) de sección transversal visto por debajo de un refuerzo (3) de tipo banda hecho de acero balístico, el siguiente producto laminado de hojas y capas, desde el lado externo hasta el lado interno de la ventana antibalas:
 - hoja (1) externa de vidrio, capa (2) de poliuretano, primera hoja (4) intermedia de vidrio, capa (5) de poliuretano, segunda hoja (6) intermedia de vidrio, capa (7) de poliuretano, hoja (8) de policarbonato;
 - en un plano (B) de sección transversal visto por debajo de una capa (9) sellante, el siguiente producto laminado de hojas y capas adhesivas, desde el lado externo hasta el lado interno de la ventana antibalas:
 - hoja (1) externa de vidrio, capa (10) de poliuretano, refuerzo (3) a prueba de balas, capa (11) de poliuretano,
 - primera hoja (4) intermedia de vidrio, capa (5) de poliuretano,
 - segunda hoja (6) intermedia de vidrio, capa (7) de poliuretano,
 - hoja (8) de policarbonato;

ES 2 465 615 T1

- en un plano (C) de sección transversal a través de la capa (9) sellante, el siguiente producto laminado desde el lado externo hasta el lado interno de la ventana antibalas:

5 hoja (1) externa de vidrio, capa (10) de poliuretano, refuerzo (3) a prueba de balas, capa (9) sellante, hoja (8) de policarbonato; y

- en un plano (D) de sección transversal visto por encima de la capa (9) sellante, el siguiente producto laminado desde el lado externo hasta el lado interno de la ventana antibalas:

10

 hoja (1) externa de vidrio, capa (10) de poliuretano, refuerzo (3) a prueba de balas.

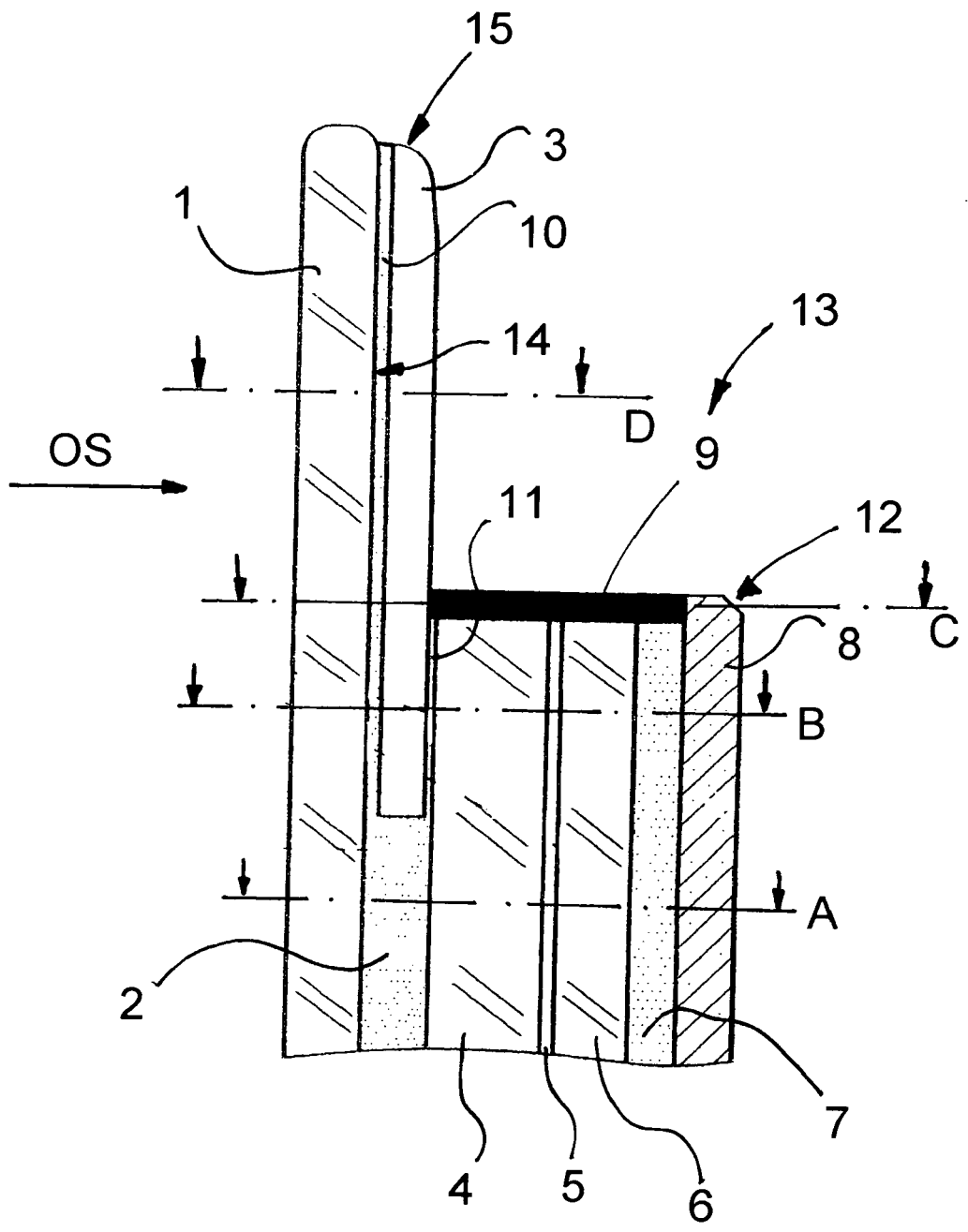


Fig. 1