

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 610 852**

51 Int. Cl.:

B28B 23/04 (2006.01)

F41H 5/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD DE
PATENTE EUROPEA

T1

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.01.2015 PCT/IL2015/050107**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.08.2015 WO15114632**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.01.2015 E 15743493 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **07.12.2016 EP 3099460**

30 Prioridad:

02.02.2014 IL 23077514

46 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de las reivindicaciones de la solicitud:
03.05.2017

71 Solicitantes:

**IMI SYSTEMS LTD. (100.0%)
P.O.B. 1044
Ramat Hasharon 4711011, IL**

72 Inventor/es:

**CHEREVATSKY, ABEL y
YAVIN, BENJAMIN**

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

54 Título: **Placas/baldosas cerámicas curvadas pretensadas y su procedimiento de producción**

ES 2 610 852 T1

REIVINDICACIONES

1. Una placa curvada pretensada que comprende una placa cerámica curvada (10) que tiene al menos una superficie cóncava (12), estando dicha placa cerámica curvada (10) envuelta y unida adhesivamente con fibras de refuerzo tensadas (16), donde las fibras de refuerzo (16) en primer lugar se enrollan alrededor de la placa de cerámica (10) bajo tensión y separadas de la superficie cóncava (12) y posteriormente se someten a presión para estirar y unir las fibras de refuerzo (16) a las superficies (12, 14) de la placa cerámica (10), en donde, al unirse, la tensión de tracción de las fibras (16) introduce un esfuerzo en la placa de cerámica (10).
- 10 2. La placa curvada de acuerdo con la reivindicación 1, donde la placa de cerámica (10) se somete a presión a temperatura elevada.
3. La placa curvada de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 y 2, donde dicha unión se efectúa aplicando adhesivo a las superficies (12, 14) de la placa de cerámica curvada (10) antes del enrollamiento de las
15 fibras de refuerzo (16) y/o revistiendo las fibras de refuerzo (16) antes del enrollamiento.
4. La placa curvada de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde la placa de cerámica (10) es una baldosa de placa de cerámica.
- 20 5. La placa curvada de acuerdo con la reivindicación 4, donde la placa de cerámica (10) está hecha de óxido de aluminio (Al_2O_3), carburo de boro (B_4C) prensado en caliente, sinterizado o unido por reacción, carburo de silicio (SiC), carburo de silicio y boro (BSC), diboruro de titanio (TiB_2), nitruro de aluminio, nitruro de silicio, carburo de silicio sinterizado, nitruro de silicio sinterizado y vitrocerámica o combinaciones de los mismos.
- 25 6. La placa curvada de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, donde la placa de cerámica (10) tiene un espesor de entre 3 y 30 mm.
7. La placa curvada de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, donde las fibras de refuerzo (16) se seleccionan entre fibras de aramida, poli(p-fenilen-2,6-benzobisoxazol), vidrio S o E, carbono,
30 termoplásticos (poliamida, PEAPM, polietileno, polipropileno) o metal (boro, acero, aluminio) o combinaciones de las mismas.
8. La placa curvada de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, donde el adhesivo se selecciona entre adhesivos epoxi, fenólicos, termoplásticos, termoendurecibles, adhesivos a base de caucho o
35 elastómeros y adhesivos cerámicos.
9. La placa curvada de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende además un separador extraíble (42) interpuesto entre la superficie cóncava (12) de la placa de cerámica (10) y las fibras de refuerzo (16).
40
10. La placa curvada de acuerdo con la reivindicación 10, donde el separador (42) se funde, al menos parcialmente, durante la aplicación de presión a temperatura elevada.
11. Un procedimiento para preparar una placa curvada pretensada que tiene al menos una superficie
45 cóncava (12), que comprende:
enrollar fibras de refuerzo (16) alrededor de una placa de cerámica curvada (10), dejando un espacio (15) entre la superficie cóncava (12) de la placa de cerámica (10) y las fibras de refuerzo enrolladas (16);
aplicar una presión externa a las fibras tensadas (16) para estirar las fibras (16) hasta que entren en contacto y se
50 unan a la superficie cóncava (12), y
enfriar la placa y retirar la presión externa después de la unión.
12. El procedimiento de la reivindicación 11, que comprende además calentar las fibras tensadas (16) a una temperatura elevada durante la etapa de aplicación de presión externa a las fibras tensadas (16), con el fin de
55 estirar las fibras (16) hasta que entren en contacto y se unan a la superficie cóncava (12).
13. El procedimiento de la reivindicación 11, que comprende además interponer un separador extraíble (42) entre la superficie cóncava (12) y las fibras de refuerzo (16) con el fin de separar las fibras (16) de la superficie cóncava (12) y aumentar su longitud antes de someter la placa cerámica (10) a presión y temperatura.

14. El procedimiento de la reivindicación 13, que comprende además asegurar que el separador extraíble (42) se funda al menos parcialmente durante la aplicación de presión externa a temperatura elevada.

1/2

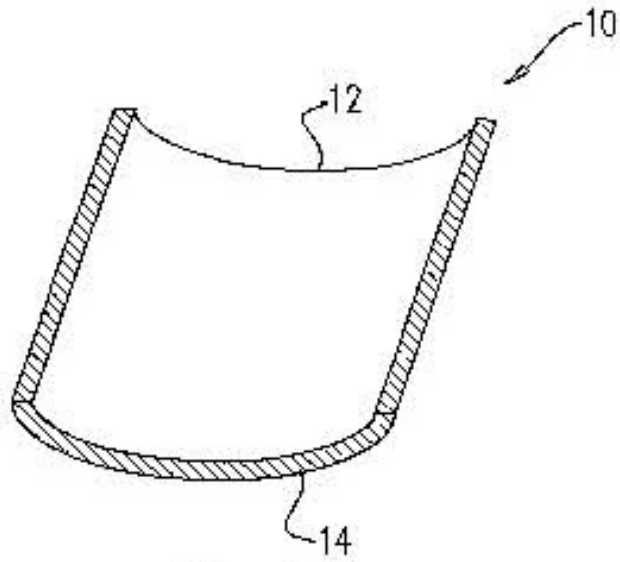


FIG. 1

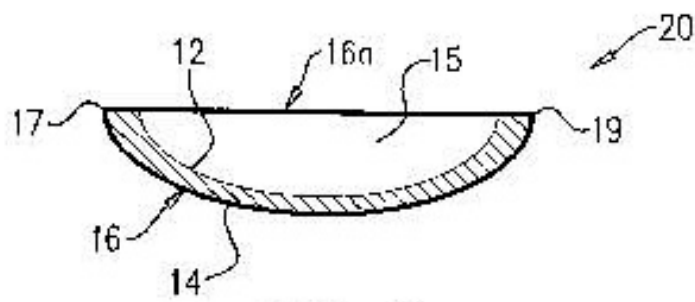


FIG. 2

2/2

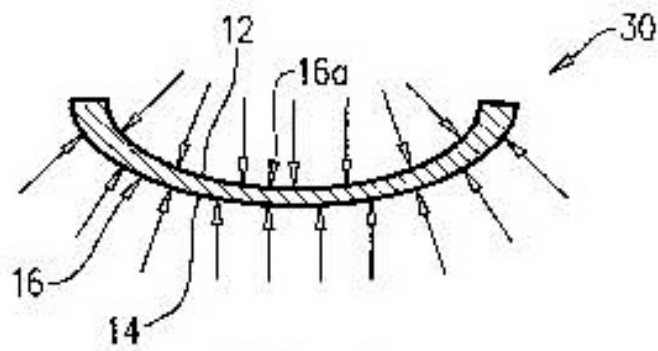


FIG. 3

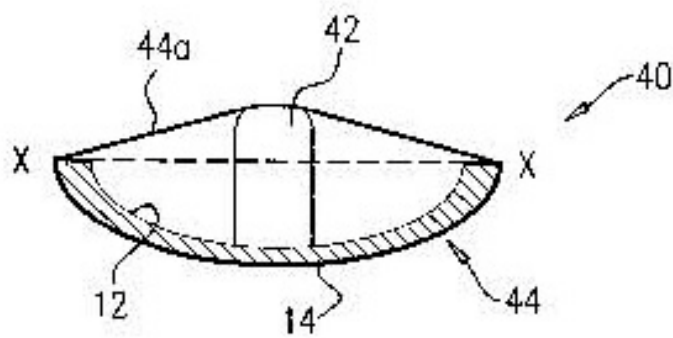


FIG. 4