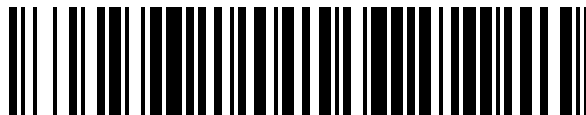


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 215 545**

21 Número de solicitud: 201830859

51 Int. Cl.:

A63C 5/14 (2006.01)

A63C 1/42 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

07.06.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.07.2018

71 Solicitantes:

**GESTION DE PROPIEDAD INDUSTRIAL BIBEL,
S.L. (100.0%)**

**Santa Bárbara, 2-3º-puerta 20
44400 MORA DE RUBIELOS (Teruel) ES**

72 Inventor/es:

PASCAR NAZARISIN, Alexandre

74 Agente/Representante:

URÍZAR ANASAGASTI, Jesús María

54 Título: **Estructura para fabricación de equipamiento deportivo.**

ES 1 215 545 U

DESCRIPCIÓN

Estructura para fabricación de equipamiento deportivo.

5 Objeto de la invención

Como su propio título indica, el objeto de la invención es una estructura, de un material compuesto a base de fibra de basalto, destinada a la producción de: monopatines; snowboards; cuadros de bicicletas; canoas y otros artículos de equipamiento deportivo y, por extensión en otros productos de la industria automotriz, naval, aeronáutica y espacial; así como en otras aplicaciones industriales, tales como seguridad contra incendios, la protección de las armas de fuego o de otro tipo, etc.

Antecedentes de la invención

La extensa gama de productos en los que se puede aplicar la estructura objeto de esta invención se fabrican a partir de láminas de madera superpuestas y pegadas, fibra de vidrio o de carbono o de materiales metálicos, que en general presentan unas buenas características mecánicas especialmente en lo que se refiere a compresión o tracción, pero son escasamente flexibles y, cuando se someten a una deformación, no tienen la capacidad de recuperación y se suelen romper. En consecuencia al sufrir un golpe o aplastamiento, cualquier canoa, monopatín o bicicleta se abolla o rompe, resultando su reparación en muchos casos imposible.

La utilización de estructuras metálicas plantea una serie de inconvenientes como un incremento importante del peso final del objeto, lo que puede resultar un inconveniente importante tratándose de elementos de equipamiento deportivo; además puede existir corrosión u oxidación que le añaden un índice de peligrosidad cuando se produce este fenómeno.

El solicitante de la presente invención desconoce la existencia en el mercado de estructuras para equipamiento deportivo que resuelvan satisfactoriamente los problemas planteados y que no presenten los inconvenientes de las armaduras de hierro utilizadas actualmente.

Descripción de la invención

Basándose en la técnica anterior, un objetivo de la presente invención es proporcionar una estructura idónea para la fabricación de equipamiento deportivo, ya que presenta unas particularidades constructivas orientadas a reducir de forma notable el peso de dicho equipamiento en algunos casos, de eliminar totalmente los problemas de corrosión y oxidación, y especialmente de conseguir una estructura con cierta flexibilidad y sobre todo capacidad de recuperación, lo que la hace especialmente apta para resistir eficazmente a golpes o aplastamientos por vehículo u otros objeto pesados y voluminosos.

El material objeto de esta invención presenta unas ventajas adicionales como son su elevada resistencia mecánica, su carácter ignífugo y aislante, y su reducido coste respecto a otros materiales utilizados en la construcción de estructuras de este tipo.

De acuerdo con la invención esta estructura para equipamiento deportivo está constituida por un tejido formado a base de cordones o tiras planas constituidas por fibras de basalto y un aglutinante de tipo orgánico o inorgánico.

El tejido interno, que constituye el alma de esta estructura es un tejido a base de fibra de basalto, unidireccional o multiaxial, o cualquier otro tipo de tejido a base de basalto, de diferente peso por metro cuadrado. Este tejido puede ser solo fibra de basalto de hilo de basalto (roving) o de una combinación de ambos; además para el refuerzo de la estructura pueden emplearse redes o varillas y/o otras estructuras de refuerzo tanto de origen natural como sintético, metálico o de cualquier otro tipo.

Este tejido queda embebido en el proceso de fabricación empleado, en una matriz de aglutinante que puede ser de: éster de vinilo, epoxi, poliéster y otras resinas tanto en forma pura o en combinación entre sí. También puede incorporar aditivos específicos, tales como la estructura molecular fullereno de carbono, diferentes compuestos de grafito, grafeno, pigmentos, carburos, compuestos derivados de nano-polvos metálicos, u otros aditivos opcionales, o combinaciones de los mismos.

La conformación de estos cordones o tiras planas con las mencionadas tiras de basalto es la que proporciona a la estructura las ventajas de uso mencionadas anteriormente ya que la fibra de basalto tiene unas características óptimas en lo que se refiere a resistencia, coste respecto a otras fibras, y propiedades ignífugas, aislantes, dieléctricas, diamagnéticas y anticorrosión.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra una vista en sección de la estructura (1) para equipamiento deportivo de la invención.

Las figuras 2 y 3 representan respectivamente una tabla (4) de un monopatín realizada con esta estructura y el monopatín (5) montado y acabado.

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en la figura 1 la estructura referenciada en su conjunto como (1) está constituida por un tejido (3) constituido por una pluralidad de fibras de basalto unidas entre sí mediante un aglutinante (2) que las mantiene agrupadas formando en su conjunto la estructura de la invención.

El tejido (3) a base de fibra de basalto, ya sea unidireccional o multiaxial, o con cualquier otro tipo de tejido a base de basalto, de diferente peso en términos por metro cuadrado, que puede combinarse con fibra de basalto y/o con hilos de basalto (roving), o en combinación de ambos; además para el refuerzo de la estructura pueden utilizarse redes o varillas y/o otras estructuras de refuerzo tanto de origen natural como sintético, metálico o de cualquier otro tipo. Esta estructura pertenece a la clase de materiales poliméricos termoestables.

La matriz del aglutinante (2) se puede utilizar de éster de vinilo, epoxi, poliéster y otras resinas, tanto en forma pura o en combinación entre sí; también admite la adición de aditivos específicos, tales como la estructura molecular fullerenos de carbono, diferentes compuestos de grafito, el grafeno, pigmentos u otros aditivos opcionales o combinaciones de los mismos, carburos, compuestos derivados de nano-polvos metálicos, u otros aditivos posibles o combinaciones de aditivos.

Los métodos de fabricación de esta estructura pueden ser por prensado, extrusión por estirado, enrollado, pulverización de formación manual o cualquier otro método o combinación de métodos que dan un resultado positivo de la fabricación de la estructura.

- 5 En la fabricación de la estructura se puede utilizar (se permite) una combinación de materiales a base de basalto, mencionados anteriormente, y otros materiales compuestos, tales como: vidrio de varios tipos; aramida; carbono o materiales de fabricados a base de otros tipos de fibras de cualquier origen, orgánico o inorgánico, natural o sintético, como los tejidos; o en otras diferentes formas y peso específicos, juntos o por separado.

10

En el ejemplo mostrado en la figura 3, se observa un monopatín (5), cuya tabla (4) ha sido fabricada con esta estructura. Además de ser al menos tan ligero como un monopatín de madera, tiene las características expuestas y es capaz de resistir el peso de un coche sin romperse.

15

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se

20

reivindican a continuación:

REIVINDICACIONES

1.- Estructura para fabricación de equipamiento deportivo, que comprende un tejido (3), embebido mediante un aglutinante (2), que al endurecer conforma en su conjunto la estructura, **caracterizada** por que el tejido (3) está constituido por una pluralidad de fibras de basalto unidas entre sí por medio del aglomerante (2).

2.- Estructura, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el tejido (3) de basalto se combina con fibra de basalto y/o con hilos de basalto.

3.- Estructura, según cualquiera las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que el tejido (3) de basalto se combina con un tejido de carbono y/o de vidrio y/o aramida y/o de cualquiera de sus respectivos derivados.

4.- Estructura, según cualquiera las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que el aglutinante (2) de esta estructura es éster de vinilo, epoxi, poliéster y otras resinas tanto en forma pura o en combinación entre sí

5.- Estructura, según la reivindicación 4, **caracterizada** por que el aglutinante (2) incluye aditivos tales como fullereno de carbono, compuestos de grafito, grafeno, pigmentos, carburos, compuestos derivados de nano-polvos metálicos.

Fig. 1

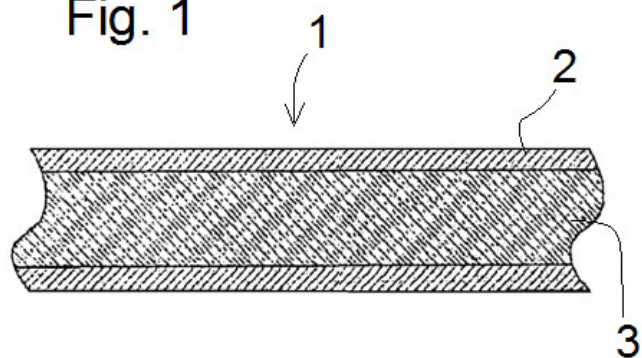


Fig. 2

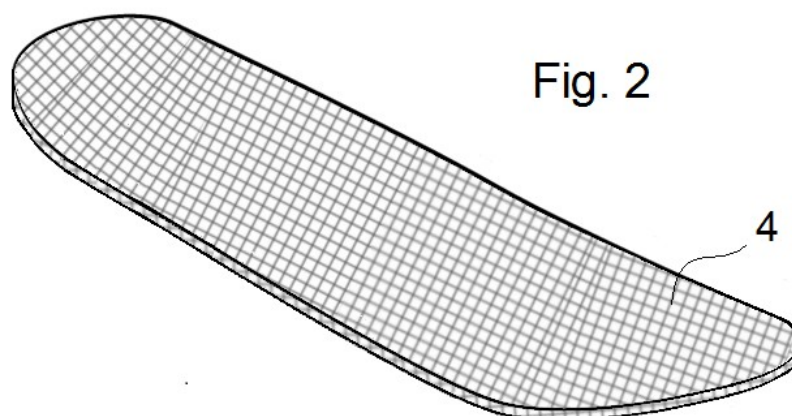


Fig. 3

