

19 ES 21 22	11 NUMERO <b>280944</b>	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION <b>- 7 AGO. 1984</b>	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

**16 FEB. 1985**

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>A63C 5/12</b>
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  <b>"UN MIEMBRO ESTRUCTURAL COMPUESTO DE UN ESQUI"</b>
--

71 SOLICITANTE (S) <b>Don You CHIN-SAN</b>
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE <b>No. 3, Lane 1029, Fong-Shih Road, Fong Yuan City, Taiwan.</b>
---

72 INVENTOR (ES)  <b>Don You CHIN-SAN</b>
---

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE <b>JULIO DE PABLOS ARRIBAS.-</b>	<b>(M. U. 2.748, A-R). (Ref. PE 2747SP).</b>
--	--

Este invento se refiere a la construcción de un esquí, particularmente al miembro estructural compuesto de un esquí.

Una típica construcción de esquí compuesta es una construcción estratificada que incluye placas metálicas o placas de plástico exteriores que emparedan a un cuerpo de placas de madera o de esponja de poliuretano. Aunque el esquí con cuerpo de esponja tiene mejor capacidad de absorción de golpes y mejor rigidez a la torsión, tiene un grave inconveniente y es que su resistencia a la tracción es relativamente baja y, por tanto, propende con frecuencia a romperse bajo los esfuerzos. Puede llevarse a cabo un perfeccionamiento en tal construcción estratificada usando un estratificado interpuesto que tenga capas de madera y capas de fibra de vidrio impregnadas con resina alternadas. Tal estratificado se deteriora fácilmente cuando es sometido a grandes fuerzas de impacto.

Un objeto de este invento es crear una construcción de esquí mejorada con mejor rigidez a la torsión y mejores características amortiguadoras.

El mencionado y otros objetos pueden conseguirse de acuerdo con el invento mediante la creación de un miembro estructural compuesto para un esquí, que comprende al menos dos capas de madera y una capa de fibras impregnadas con resina unidas por adhesivo con las capas de madera y emparedadas entre ellas, caracterizado porque las capas de madera están dotadas de barras realzadas que encajan entre sí en sus lados opuestos.

Ventajosamente, las barras realizadas se extienden desde la superficie de cada capa de madera a diferentes alturas. En un aspecto del invento, la anchura de cada barra realizada se estrecha gradualmente desde su superficie hasta la superficie desde la cual comienza a subir.

Describiremos una realización actualmente preferida a título de ejemplo, en detalle, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales muestran:

La figura 1, una vista esquemática de un miembro estructural para un esquí;

la figura 2, una vista en perspectiva en corte fragmentario de un miembro estructuras de una realización; y

la figura 3, una vista en alzado en sección de un miembro estructural de otra realización.

Con referencia a los dibujos, se muestra una construcción de esquí 10 que incluye una envolvente 11 hecha de una aleación de aluminio, dos capas de madera 21 y 22 y un estratificado de refuerzo. A la cara inferior de la envolvente 11 está unida una placa 13 de deslizamiento de plástico reforzado con fibras, cuyos bordes están unidos con miembros de acero 14 angulares de forma de L. En la parte intermedia de la placa de deslizamiento 13 hay prevista una garganta 131.

Cada una de las capas de madera 21 y 22 está provista de barras longitudinales realizadas 23 y 24, respectivamente, siendo las secciones transversales de las barras realizadas 23 o 24 cada vez mayores desde las situadas en las partes laterales a la situada en la parte intermedia. Con preferencia estas barras realizadas 23 o 24 se proyectan desde la superficie de las capas de madera a alturas diferentes. Las barras realizadas 23 y 24 encajan entre sí como un machihembrado y el es-

tratificado de refuerzo que incluye capas de fibras 31, 32, 33, 34 y 35 tejidas impregnadas con resina termoendurecible está situado entre las barras realizadas machihembradas.

5.- La primera capa 31 incluye fibras de carbono cada una de las cuales está orientada a un ángulo de  $0^{\circ}$  respecto al eje del esquí. La segunda capa 32 incluye fibras de vidrio, cada una de las cuales está orientada a un ángulo de  $30^{\circ}$  respecto al eje del esquí. La tercera capa 33 incluye fibras de vidrio cada una de las cuales está orientada a  $30^{\circ}$  con respecto al eje del esquí. La cuarta capa incluye fibras de Kevlar (DU PONT) cada una de las cuales está orientada a  $0^{\circ}$  con relación al eje del esquí. La quinta capa incluye fibras de silicio, cada una de las cuales está orientada a  $0^{\circ}$  con respecto al eje del esquí.

15.- Estas capas de fibras 31, 32, 33, 34 y 35 están unidas con adhesivo a las capas de madera 21 y 22 y colocadas, antes de que se endurezca la resina, entre ellas, y luego las barras realizadas 23 y 24 son encajadas mutuamente bajo presión. Después de que estas capas han sido emparedadas entre las capas 21 y 22, todo el estratificado es calentado para formar así una estructura compuesta firmemente integrada.

25.- Debido al encaje de las barras realizadas 23 y 24, el esquí hecho de acuerdo con el invento presenta una excelente rigidez a la torsión. Las capas de refuerzo de las diferentes fibras y con diferentes orientaciones de las fibras mejoran también la resistencia del esquí, de modo que se reduce de manera importante la posibilidad de que el esquí se rompa bajo esfuerzo, resultando así muy ventajoso para ciertas acciones, tales como viraje, salto, etc.

30.- Con referencia a la figura 3, se muestra en ella otra rea-

lización en la cual dos capas de madera 21' y 22' tienen sus barras realizadas 23' y 24' configuradas como trapecio en sus secciones transversales. La anchura de cada barra realizada 23' o 24' se estrecha gradualmente hasta el plano en el cual comienza a subir, es decir, la anchura a es mayor que la anchura b. Esta construcción mejora la cara de contacto de las capas 21' y 22', de manera que el esquí es más resistente al desprendimiento de las capas a pesar de una gran fuerza de impacto.

10.- Con el invento tal como lo hemos explicado, es evidente que pueden hacerse variaciones y modificaciones obvias sin apartarse de su alcance. Por consiguiente, se pretende que el invento quede limitado solamente como se indica en las siguientes reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

\*\*\*\*\*

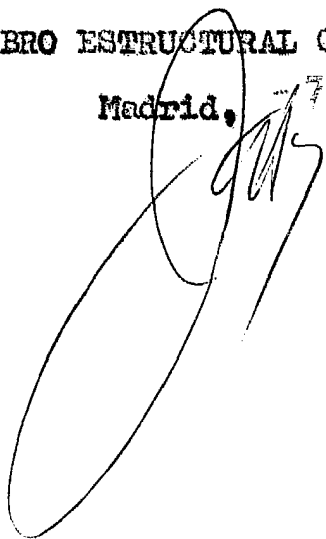
1ª.- Un miembro estructural compuesto de un esquí, que comprende por lo menos dos capas de madera y una capa de fibras impregnadas con resina unida por adhesivo a las capas de madera y emparedada entre ellas, caracterizado porque las capas de madera están provistas de barras realizadas que están encajadas entre sí a manera de machihembrado en sus lados opuestos.

2ª.- Un miembro estructural compuesto de un esquí, según la reivindicación 1ª, en el cual las barras realizadas se extienden desde la superficie de cada capa de madera con alturas diferentes.

3ª.- Un miembro estructural compuesto de un esquí, según la reivindicación 1ª, en el cual la anchura de cada barra realizada se estrecha gradualmente desde su superficie hasta la superficie desde la cual comienza a subir.

4ª.- "UN MIEMBRO ESTRUCTURAL COMPUESTO DE UN ESQUI".

Madrid, 7 AGO. 1984



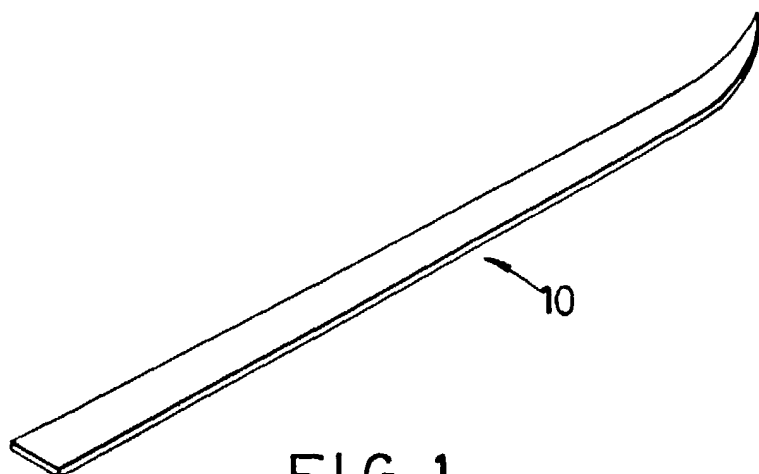


FIG. 1

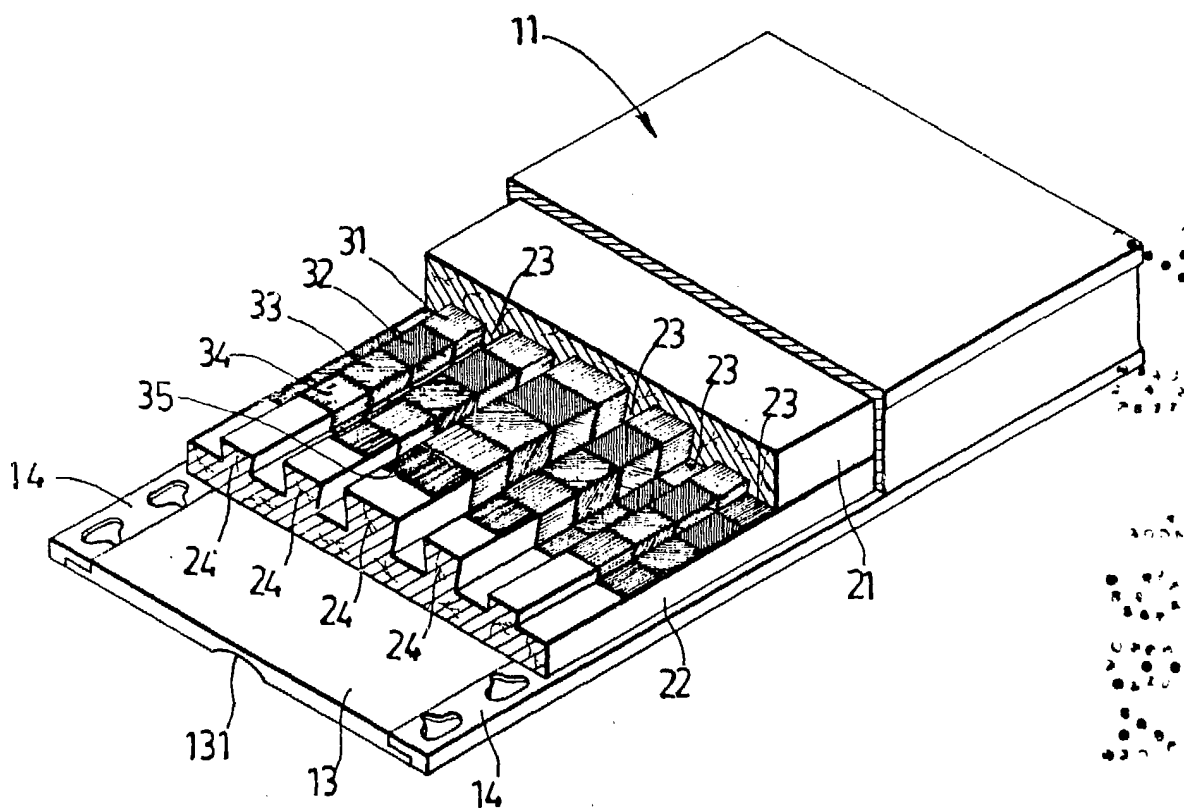


FIG. 2

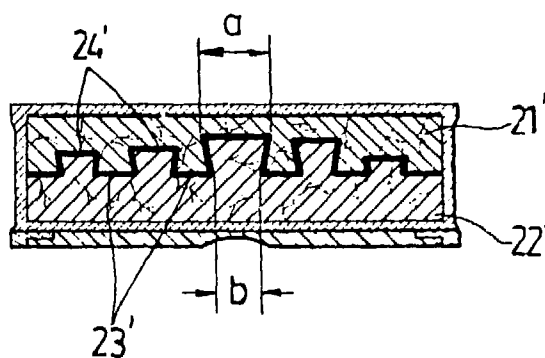


FIG. 3

MADRID, *[Signature]* AGO. 1984