



ESPAÑA

19 ES

11

NUMERO	254.219
FECHA DE PRESENTACION	7-11-1.980

21

22

10 Y

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1981

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
79 28012	8 de Noviembre de 1.979	Francia.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F76C 7140

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
BIELA.

71 SOLICITANTE (S)
SOCIETE ANONYME DE RECHERCHES DE MECANIQUE APPLIQUEE.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
26240 SAINT VALLIER SUR RHONE (Francia)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una biela destinada a transmitir un esfuerzo de compresión ó un esfuerzo de tracción, transformando todo ó parte de este último esfuerzo en esfuerzo de cizallamiento-compresión, incluso de compresión pura, que comprende un cuerpo tubular fibroso, una virola de unión en una de las extremidades de este cuerpo, un tirante solidario de la virola y que comprende exteriormente una parte tronco-cónica, un elemento expandible radialmente, provisto de una parte tronco-cónica de igual conicidad que la parte tronco-cónica, del tirante, que presenta un diámetro externo sensiblemente igual al diámetro interno del cuerpo de la biela y que está montado sobre el tirante, y un capuchón de diámetro interno sensiblemente igual al diámetro externo del tubo.

Se conocían bielas que comprenden un cuerpo hueco realizado en fibras, por ejemplo de fibras de carbono, y cuyas extremidades están provistas de virolas de unión.

Hasta el presente, una biela de este tipo era realizada disponiendo una serie de cintas de una materia fibrosa impregnada de resina sobre un mandril de una materia termofusible así como sobre las virolas colocadas en las extremidades del mandril y procediendo a continuación al cochurado de la resina; durante este cochurado, el mandril se desprende ó funde y no queda más que el cuerpo de la biela.

Recientemente se ha propuesto formar el cuerpo de la biela por un tubo de fibras comerciales. Pero la fijación de las virolas en las extremidades del tubo plantea problemas; prácticamente no puede hacerse más que por pegado.

Para que este pegado resista correctamente tanto a los esfuerzos de tracción cuanto a los choques térmicos bajo carga, es necesario, en el estado actual de los conocimientos, realizar

las virolas ó extremidades de las bielas de titanio, metal cos-
toso y raro. Además, la forma de estas virolas debe estudiarse -
particularmente (de donde se deriva una fabricación y mecaniza-
dos complicados) para permitir la realización de un enclaje meca-
nico eficaz independientemente del pegado.

La patente americana 3.638.979 describe un dispositivo
de transmisión de fuerzas que comprende un tubo de materia fibro-
sa sobre una de cuyas extremidades se ha fijado una virola de -
unión. Esta virola forma cuerpo con un elemento tronco-cónico;
una serie de cuñas, cuya cara interna tiene la misma conicidad
que el tirante y cuya cara externa es cilíndrica, con un diáme-
tro externo sensiblemente igual al diámetro interno del tubo, -
está montada sobre el tirante. Un capuchón de diámetro interno -
sensiblemente igual al diámetro externo del tubo está montado so-
bre la extremidad de este tubo.

Este dispositivo de transmisión de fuerza resiste mal
a una compresión que entraña el riesgo de provocar un desprendi-
miento de la virola y un deslizamiento del tubo fibroso, lo que
perjudicaría a este tubo.

La presente invención tiene por objeto una biela del -
tipo indicado precedentemente, pero que resiste tanto a una com-
presión cuanto a una tracción.

Esta biela se caracteriza porque la virola de unión es
independiente del tirante y comprende una parte fileteada ator-
nillada en un tarrajeado de este tirante, porque el elemento ex-
pandible está constituido por un órgano anular único que compren-
de ranuras longitudinales cerradas en sus dos extremidades y por-
que el capuchón está atornillado sobre el tirante, y eventualmen-
te, pegado sobre el cuerpo tubular.

Durante la utilización de la biela, la cola es sometida

Para fijar la virola 2 al tubo 1, se coloca sobre la virola el tirante 3 así como el órgano expansible 4 y se introduce el conjunto en el tubo 1. A continuación se atornilla el capuchón 6 sobre el tirante 3 de forma que el órgano expansible 5 esté prácticamente en contacto con el tirante 3 y el capuchón 6. El tubo 1 se ha colocado previamente, de forma preferente, de forma que exista un cierto juego J_1 , entonces entre el fondo del capuchón 6 y la rama del tubo 1. Por otra parte, el fondo del capuchón 6 tiene un espesor tal que su cara externa se encuentre a una cierta distancia J_2 de la cara externa del tirante 3, que es superior al juego J_1 .

No queda más que bloquear la tuerca 7.

Quando la biela es comprimida, la cola interpuesta entre el tubo 1 y el faldón del capuchón 6 se somete a un esfuerzo de cizallamiento, pero este esfuerzo es limitado ya que el tubo 1 topa casi inmediatamente contra el fondo del capuchón.

Quando la virola 2 está sometida a un esfuerzo de tracción, en primer lugar hay un ajuste del juego entre la virola 2 y el capuchón 6, a continuación el esfuerzo de tracción es transmitido al órgano expandible 5 de forma que éste, comprimido entre el tirante y el capuchón, se dilate radialmente y se ancle en la pared del tubo 1. El órgano expandible 5 arrastra así al tubo 1, que topa contra el fondo del capuchón 6; en este caso también, el esfuerzo de cizallamiento, al cual se somete la cola interpuesta entre el tubo y el faldón del capuchón, no tiene más que un valor limitado, incluso nulo, lo que permite el empleo eventual de este tipo de ensamblado sin pegado. En otra palabra el esfuerzo de tracción se transforma total ó parcialmente en esfuerzo de cizallamiento-compresión, incluso de compresión pura.

Debe indicarse que la presente invención no debe consi-

derarse como limitada al modo de realización descrito y representado, sino que cubre, por el contrario, todas las variantes.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

10



REIVINDICACIONES

1.- Biela para transmitir un esfuerzo de compresión ó de tracción, transformando este último total ó parcialmente en esfuerzo de cizallamiento-compresión, incluso de compresión pura, que comprende un cuerpo tubular fibroso, una virola de unión en una de las extremidades de este cuerpo, un tirante solidario de la virola y que comprende exteriormente una parte tronco-cónica, y un elemento expandible radialmente, provisto de una parte tronco-cónica de la misma conicidad que la parte tronco-cónica del tirante, que presenta un diámetro externo sensiblemente igual al diámetro interno del cuerpo de la biela y que está montado sobre el tirante, y un capuchón de diámetro interno sensiblemente igual al diámetro externo del tubo, caracterizada porque la virola de unión es independiente del tirante y comprende una parte fileteada atornillada en un tarrajeado de este tirante, porque el elemento expandible está constituido por un órgano anular único que comprende ranuras longitudinales cerradas en sus dos extremidades, y porque el capuchón está atornillado sobre el tirante y eventualmente pegado sobre el cuerpo tubular.

2.- Biela; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

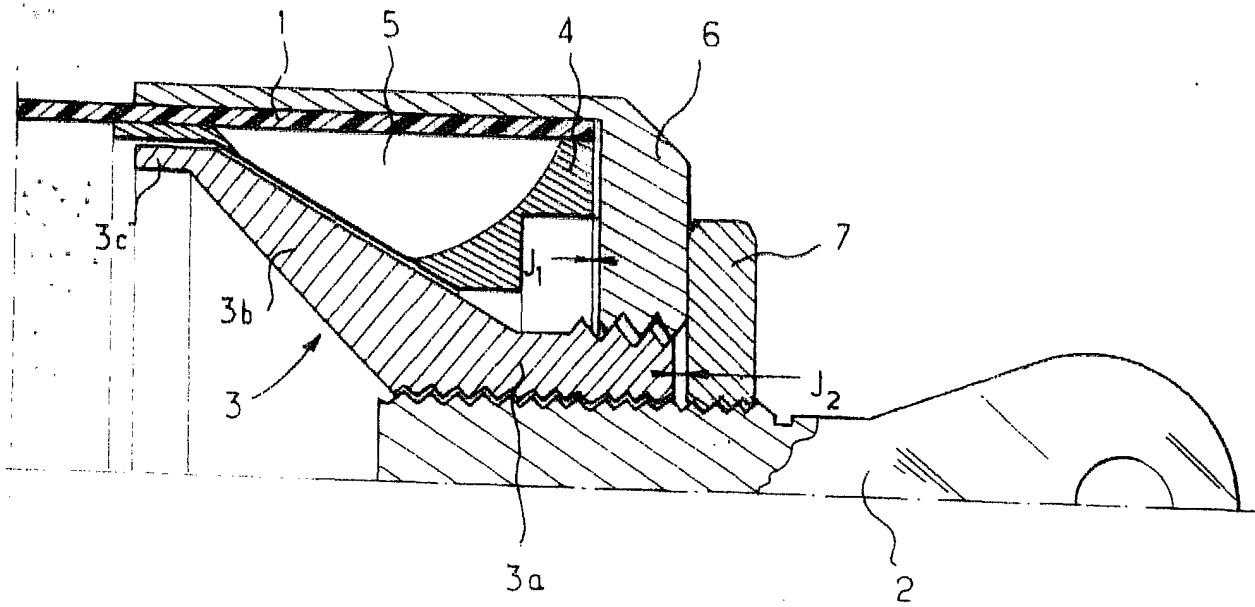
Madrid, - 1 DIC. 1900

SOCIETE ANONYME DE RECHERCHES DE MECANIQUE APPLIQUE

J. R. I.
E. C. I.



5
10
15
20
25
30



1914
A
E

Madrid

[Handwritten signature]