

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>289871</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>25 OCT. 1985</b>	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

A 1 MAYO 1986

(30) PRIORIDADES	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>B62 D1/04</i>
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN  
**"ARMADURA DE SEGURIDAD ALIGERADA PARA VOLANTE DE CONDUCCION"...**

(55) SOLICITANTE SI  
**Don Luis GRAS TOUS**

DIRECCION DEL SOLICITANTE  
**MADRID, c/ Mártires Concepcionistas, 3**

(56) INVENTOR SI

(57) TITULAR SI  
**Don Luis GRAS TOUS**

(58) REPRESENTANTE  
**Don Antonio ARICHA FERNANDEZ**

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria está destinado a garantizar la explotación y la propiedad exclusiva, en todo el territorio nacional, de una armadura de seguridad aligerada para volante de conducción.

5

Para reducir las vibraciones del volante en su acoplamiento con la columna de dirección, se hace imprescindible el aligeramiento en peso de dicho volante. Así, para reducir los riesgos que resultan de las altas velocidades que actualmente alcanzan los automóviles de serie, ha sido una preocupación permanente al llegar a conseguir un tipo de volante capaz de ordenar las maniobras del vehículo resistiendo los esfuerzos de flexión hasta un determinado límite, mientras se deforma elásticamente, y capaz de deformarse permanentemente cuando este límite ha sido sobrepasado por causa de choque o accidente, evitando de esta manera daños al conductor. ....

10

15

Actualmente, ya son conocidos y se utilizan volantes de seguridad contruidos a base de una armadura metálica que resulta comprendida en el interior de una masa de material espumoso que, posteriormente, se recubre con un forro exterior. Un volante de este tipo es el que se construye a partir de la armadura metálica según el Modelo, el cual presenta importantes ventajas sobre las que se vienen utilizando, tales como su simplicidad, su menor peso debido a que el aro se forma con tubo de material metálico de fina pared e incluso de material no férreo y su menor coste que es consecuencia del ahorro de materiales y de la simplicidad de los procesos de construcción y de montaje.

20

25

30

Para mejor comprensión del objeto y solamente a título - de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

La fig. 1ª, representa la vista superior en planta del - conjunto de la armadura metálica según el Modelo.

35 La fig. 2ª, representa la vista de la sección por A.A de la fig. 1ª.

La fig. 3ª, representa la vista de la planta inferior - del núcleo según flecha "C" de la fig. 2ª.

40 La fig. 4ª, representa la sección del núcleo, según el plano B-B de la fig. 3ª.

Según lo diseñado en la fig. 1ª, puede verse el aro exterior -1-, construido con tubo de un material metálico de fina pared o dematerial no férreo como aluminio; el doble radio -2-, construido simétricamente de una sola pieza con varilla de acero y el núcleo -3-.

50 Sobre la fig. 2ª, puede verse que cada uno de los dos extremos del radio -2- está rematado con una zona de aplastamiento -2a- acabada en un bisel para mejor ceñirse al perfil del aro -1-. La unión de estas dos piezas se asegura con una brida -4- de aluminio inyectado sobre la zona bajo la forma exterior de una "T" cuyo travesaño copia la cobertura del aro -1-, sobre el que se adapta, mientras que el vástago se acopla sobre el terminal aplastado del radio -2- copiando igualmente sus formas.

55 La zona central del doble radio -2- se configura en una curva de pequeño radio -2b- sobre la que, mediante inyección de aluminio a alta presión, se construye el núcleo -3-. De esta manera, la zona central -2b- del radio -2- queda comprendida dentro de la masa del núcleo -3- y refuerza extraordinariamente la resistencia del mismo. Efectivamente, por 60 el hecho de que la citada curva -2b- forma sensiblemente

una semicircunferencia dentro del núcleo -3-, no es permitido el conjunto del volante su rotura por impacto del cuerpo del conductor en un choque o accidente y en su lugar se produce una deformación de la aludida zona central del doble radio -2-.

En la parte inferior del núcleo -3-, formando parte de su mismo material y sobresaliendo excéntricamente del mismo, va dispuesta una pata curva -3a- que se prolonga hacia arriba con un pequeño ángulo de 6° y que tiene la misión de accionar la varillal de desconexión de la señal de intermitencia cuando el volante es hecho girar para llevar a cabo un viraje y al volver a centrar la dirección. Esta pata -3a- tendrá una sección adecuada para resistir el continuo trabajo mecánico al que se ve sometida.

La presencia de la pata -3a- formando parte del mismo material del núcleo -3- y construyéndose por moldeo al mismo tiempo que éste, constituye una importante ventaja sobre los dispositivos conocidos y utilizados hasta el presente para accionar la desconexión de la intermitencia que, normalmente están formado por un conjunto de tres piezas en el que la patilla que acciona la desconexión es de material plástico y, por ello, fácilmente desgastable y hasta rompible.

De la manera expresada, el aro -1- queda relacionado con el núcleo -3-, que se encuentra centrado a un nivel más inferior, por medio del doble radio -2- sin que existan soldaduras que puedan debilitar la estructura de dichos aro y doble radio, que resultan unificados mediante las bridas en "T" -4- las cuales van descentradas hacia el arco mayor del aro, la zona -4a- más corta respectivamente.

to a la ~~4b~~ más larga para garantizar la mayor resistencia del aro y el propio núcleo ~~3~~, de manera que se resistan a todos los esfuerzos de flexión y de torsión dentro de los límites establecidos por las vigentes normas de seguridad.

De los anteriormente expuesto, resalta el hecho de que ahora, es posible la confección de una armadura metálica de alta resistencia en la que intervienen o pueden intervenir materiales férreos y no férreos y en la que, estando debidamente conformados el aro tubular ~~1~~ y el doble radio ~~2~~ y centrados en un correcto y único molde, con una sola operación de inyección de aluminio a alta presión se consigue un inmejorable montaje del conjunto de la armadura metálica del volante. Esta única operación de montaje viene a sustituir el elevado número de operaciones de soldadura y sus correspondientes verificaciones y correcciones con las que, hasta el presente, se realizaba la unión de los radios del aro y el núcleo central; lo cual supone una importancia en cuanto a ganancia económica para la armadura metálica según el Modelo, sobre todo lo actualmente conocido. A este importantísima ventaja, hay que sumar la realidad de que las uniones moldeadas son completamente seguras y con ellas quedan suprimidos los posibles ruidos y movimientos que se producen en las armaduras actuales a causa de los cambios de temperatura y al continuo trabajo a que se ve sometido en la vida cotidiana el volante de la dirección de un vehículo.

Son variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la

125 esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser considerada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

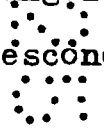
N O T A

130 EN RESUMEN: El Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

135 1ª.- "ARMADURA DE SEGURIDAD ALIGERADA PARA VOLANTE DE CONDUCCION", del tipo que va incluida en el interior de una masa de material espumoso que, posteriormente, se recubre con un forro exterior y que comprende un núcleo central al que van incorporados los extremos inferiores de dos radios que discurren en sentido oblicuo-ascendente y cuyos extremos superiores se fijan al aro, caracterizada porque, sobre dos puntos de dicho aro entre cuyos centros  
140 existe una separación lineal de 88 mm, aproximadamente, concurren los dos extremos de un doble radio rematados con una zona de aplastamiento acabada en bisel, para mejor ceñirse al perfil del aro; y porque la unión de las dos piezas se asegura con una brida de aluminio inyectado sobre la zona bajo la forma exterior de una "T" cuyo travesaño copia la curvatura del aro, mientras que el vástago se acopla sobre el terminal aplastado del radio, copiando  
145 igualmente sus formas.

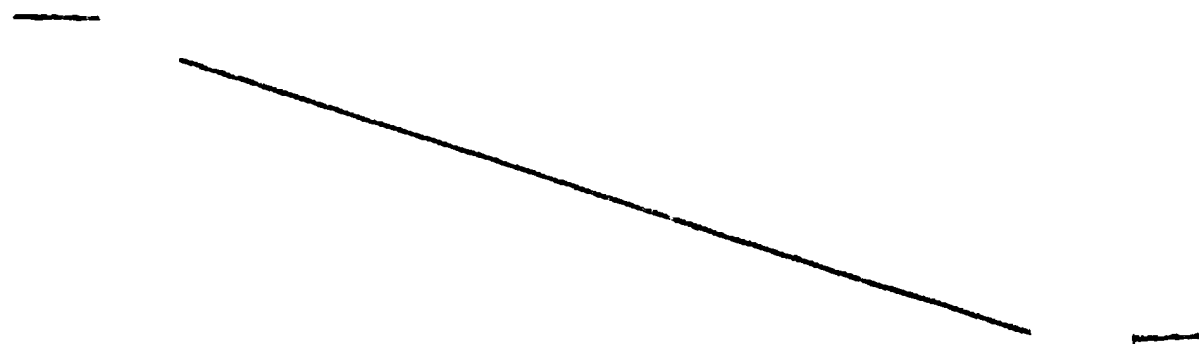
150 2ª.- "ARMADURA DE SEGURIDAD ALIGERADA PARA VOLANTE DE CONDUCCION", según la reivindicación 1ª, caracterizada porque las bridas en "T" van descentradas hacia el arco mayor, garantizando la resistencia del aro y de todo el conjunto ensamblado.

155 3a.- "ARMADURA DE SEGURIDAD ALIGERADA PARA VOLANTE DE CONDUCCION", según la reivindicación 1a, caracterizada -  
 porque la zona central del doble radio se configura en -  
 una curva de pequeño radio sobre la que, mediante inyec-  
 ción de aluminio de alta presión, se construyen el nú-  
 cleo central, de manera tal que la mencionada zona cen-  
 160 tral del doble radio queda comprendida dentro de la masa  
 del núcleo, de cuya parte inferior y formando parte de -  
 su mismo material sobresale excéntricamente una pata cur-  
 va que se prolonga hacia arriba con un pequeño ángulo y  
 que tiene la misión de accionar la varilla de descón-  
 xión de la señal de intermitencia.



165 4a.- "ARMADURA DE SEGURIDAD ALIGERADA PARA VOLANTE DE CONDUCCION", según las anteriores reivindicaciones; caracte-  
 rizada por el hecho que, interviniendo materiales fé-  
 rreos y no férricos y estando debidamente conformados el  
 aro tubular y el doble radio, y centrados en un correc-  
 170 to y único molde, con una sola operación de inyección de  
 aluminio a alta presión, se consigue un inmejorable mon-  
 taje del conjunto, construyendo simultáneamente las bri-  
 das en "T" que unifican los extremos del doble radio al  
 aro y el propio núcleo central sobre la zona central de -  
 175 dicho radio.

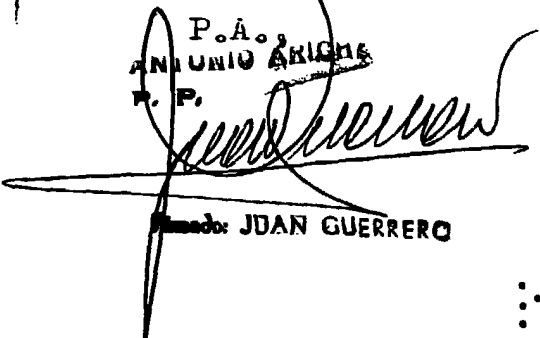
5a.- "ARMADURA DE SEGURIDAD ALIGERADA PARA VOLANTE DE CONDUCCION"



Todo conforme queda expresado en la presente Memoria -  
descriptiva, que consta de ocho páginas, escritas a máqui-  
na por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 25 de octubre de 1.985

P. A. O.  
ANONIO ARICHA  
R. P.



Firmado: JUAN GUERRERO

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

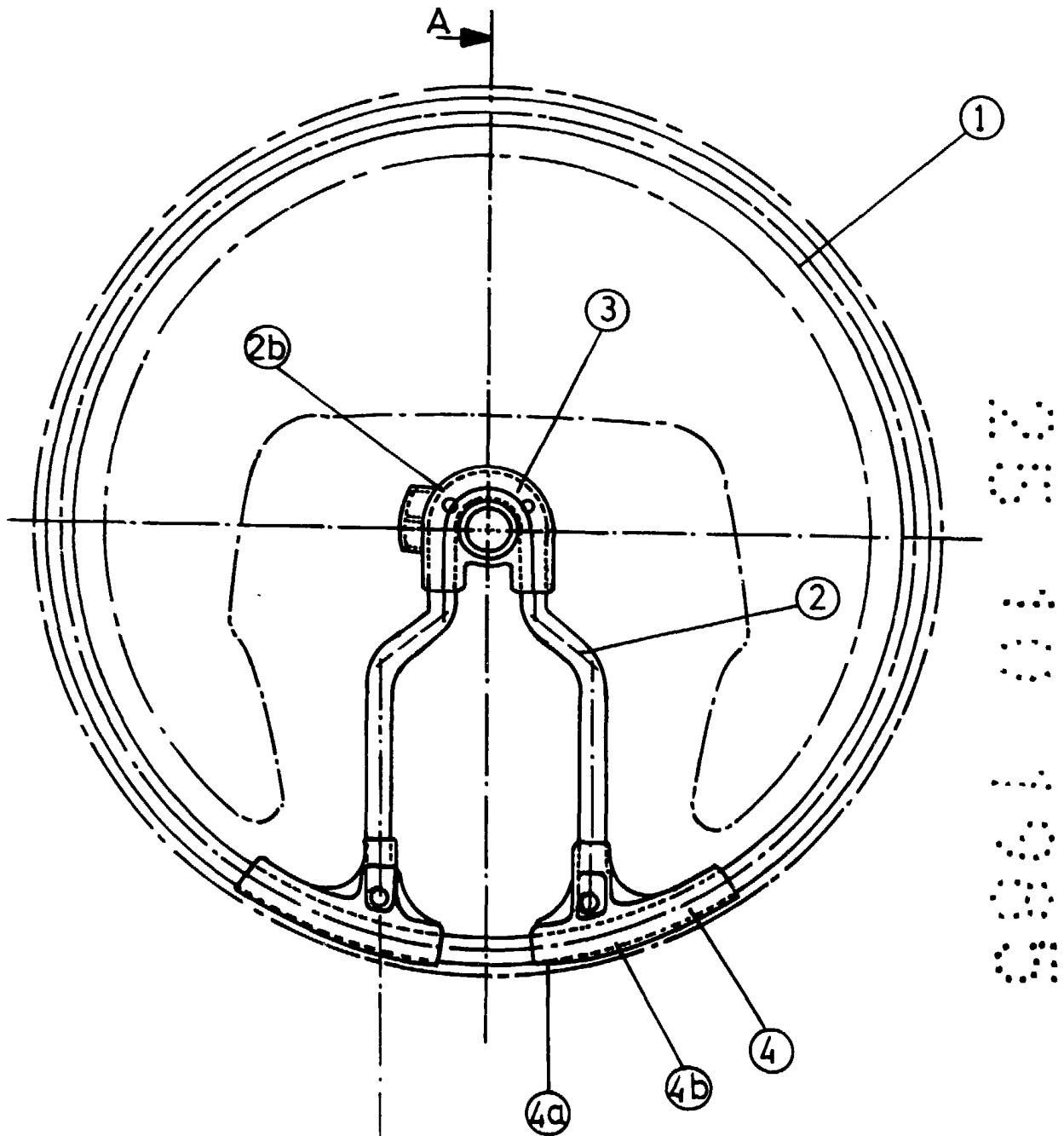


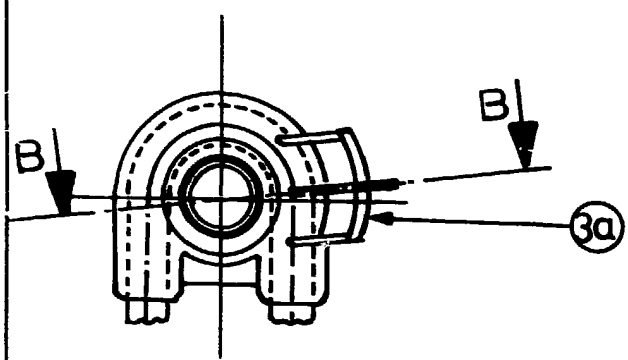
Fig. 1

Madrid a 25 OCT. 1985

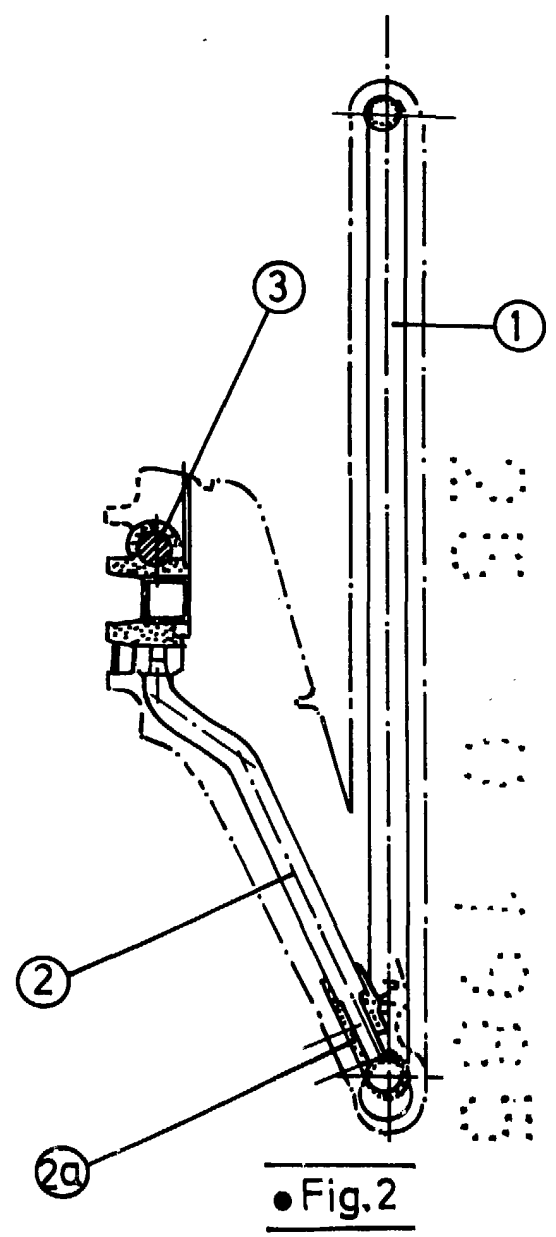
P. A.  
ANTONIO AKIUNA  
P. P.

*[Handwritten signature]*

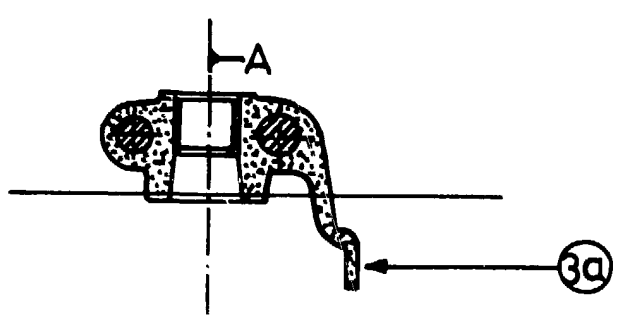
Director JUAN GUERRERO



•Fig.3



•Fig.2



•Fig.4

Madrid a 25 OCT. 1985

P.A.  
ANTONIO ARICHA  
E. P.

*[Handwritten signature]*  
Firmado JUAN GUERRERO