

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 287565.	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 20 - Junio - 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B62 D 1/04
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

" ARMADURA DE SEGURIDAD ALIGERADA PARA VOLANTES DE CONDUCCION "

(71) SOLICITANTE (S)

Don Luis GRAS TOUS

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Mártires Concepcionista, 3 --- MADRID

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

Don Luis GRAS TOUS

(74) REPRESENTANTE

Don Antonio ARICHA FERNANDEZ

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo 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 resulten de las altas velocidades que actualmente alcanzan los automóviles de serie, ha sido una preocupación permanente el 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

20

Actualmente, ya son conocidos y se utilizan volantes de seguridad constuidos 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, la 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 simplificación de los procesos de construcción y de montaje.

25

30

35

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

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

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

45 Según lo diseñado en la fig. 1ª puede verse el aro exterior -1-, construido con tubo de un material metálico - de fina pared o de material no ferreo 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 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 curvatura 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

60

La zona central del doble radio -2- se configura en una curva de pequeño radio -2b- sobre la que, mediante inyección de aluminio de 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 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

70

75 accidente y en su lugar se produce una deformacion de la aludida zona central del doble radio -2-.

80 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 median-
85 te las bridas en "T" -4- las cuales van descentradas hacia el arco mayor del aro, la zona -4a- mas corta respecto a la 4b- mas larga para garantizar la mayor resistencia del aro y el propio núcleo -3- de manera que se resisten a todos los esfuerzos de flexión y de torsion dentro de los límites establecidos por las vigentes normas de seguridad.

90 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
95 debidamente conformados el aro tubular -1- y el doble radio -2- y centrado 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
100 viene a sustituir al 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 al núcleo central, lo cual supone una importancia ganancia económica para la armadura metálica según el Modelo sobre todo lo actualmente conocido.
105 A esta importantísima ventaja hay que sumar la realidad de que las uniones moldeadas son completamente seguras y

110 con ellas quedan suprimidos los posibles ruidos y movi-
mientos 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 di-
115 rección de un vehículo.

Son variables las circunstancias de tamaño, forma y --
material particularmente referidas a cada uno de los ele-
mentos que integran el conjunto, en el que podrá ser va-
120 riado todo aquello que no suponga una alteración de la --
esencialidad del objeto expuesto en la pasada descrip-
ción, la cual deberá ser considerado en su más amplio --
sentido y no como una limitación de posibilidades de ra-
125 lización.

N O T A

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

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 re-
135 cubre 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-ascenden-
te y cuyos extremos superiores se fijan al aro, caracte-
140 rizada porque, sobre dos puntos de dicho aro entre cuyos
centros existe una separación de 140 mm aproximadamente,
concurrentes los dos extremos de un doble radio rematados -
con una zona de aplastamiento ababada en bisel para mejor
145 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 co-
pia la curvatura del aro mientras que el vástago se acopla

150 sobre el terminal aplastado del radio copiando igualmente sus formas.

155 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.

160 3ª.- "ARMADURA DE SEGURIDAD ALIGERADA PARA VOLANTE DE CONDUCCION", según la reivindicación 1ª, caracterizada -- proque la zona central del doble radio se configura en -- una curva de pequeño radio sobre la que, mediante inyec- ción de aluminio a alta presión, se construye el núcleo central, de manera tal que la mencionada zona central -- del doble radio queda comprendida dentro de la masa del núcleo.

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

180 5ª.- "ARMADURA DE SEGURIDAD ALIGERADA PARA VOLANTE DE CONDUCCION".

185 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria - descriptiva, que consta de siete páginas, escritas a ma- quina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 20 de Junio de 1.985

P.A.
ANTONIO ABICHA
P. P.

[Handwritten signature]
Firmado: **JUAN GUERRERO**



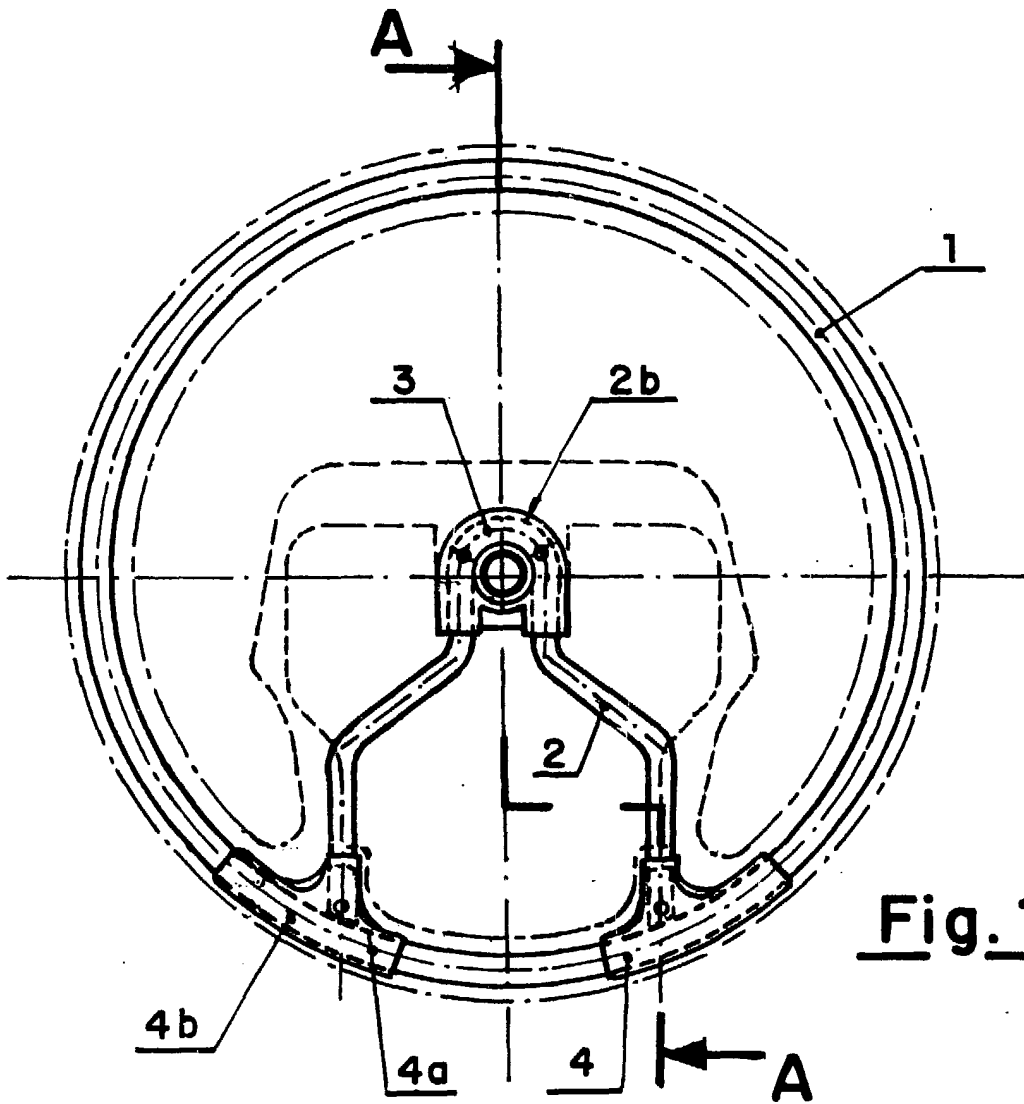


Fig. 1

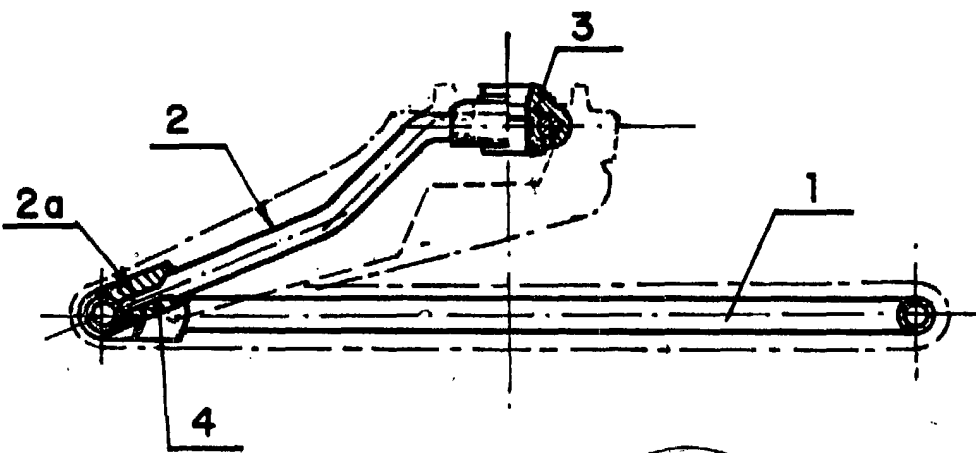


Fig. 2

Madrid a 20 JUN. 1985

P.A.
ANTONIO ANAYA

[Handwritten signature]

Firmado: JUAN GUERRERO