

|                   |                                 |      |
|-------------------|---------------------------------|------|
| 19 ES<br>21<br>22 | 11 NUMERO<br>284.488            | 10 Y |
|                   | FECHA DE PRESENTACION<br>8-2-85 |      |



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**1- SET. 1985**

|                              |          |         |
|------------------------------|----------|---------|
| 30 PRIORIDADES:<br>31 NUMERO | 32 FECHA | 33 PAIS |
|------------------------------|----------|---------|

|                        |   |
|------------------------|---|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL<br>B62D 1/04 |
|------------------------|---|

|  |
|--|
| 54 TITULO DE LA INVENCIÓN<br><b>"ARMADURA DE SEGURIDAD ALIGERADA PERFECCIONADA PARA VOLANTES DE DIRECCION"</b> |
|--|

|   |
|---|
| 71 SOLICITANTE (S)<br><b>Don Luis GRAS TOUS</b> |
|---|

|  |
|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE<br><b>MADRID, c/ Mártires Concepcionistas, 3</b> |
|--|

|                  |
|------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
|------------------|

|  |
|--|
| 73 TITULAR (ES)<br><b>Don Luis GRAS TOUS</b> |
|--|

|   |
|---|
| 74 REPRESENTANTE<br><b>Don Antonio ARICHA FERNANDEZ</b> |
|---|

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria está destinado a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, 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 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

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, 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.

20

25

30

Para mejor comprensión del objeto y sólomente 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 en alzado de la sección diametal por B-B de la fig. 1ª.

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

45 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 arco -1-. La unión de estas dos piezas se asegura a través de sendas bridas en "T" -4-, moldeadas en forma asimétrica, de manera que una de las partes hacia el arco mayor admite una prolongación mayor del doble de la que hay en el arco pequeño. En el centro geométrico de cada uno de los brazos -2- se ha practicado un taladro -5- que atraviesa la brida fundida, constituyendo un testigo del centraje mediante control visual.

50 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.

60

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- y el propio núcleo -3- de manera que se resisten a todos los esfuerzos de flexión y de torsión dentro de los límites establecidos por las vigentes normas de seguridad.

De lo 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 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 al aro y al núcleo central, lo cual supone una importancia ganancia económica para la armadura metálica según el Modelo sobre todo lo actualmente conocido. A esta importantísima ventaja hay que sumar la realidad de que las uniones moldeadas son completamente seguras y con ellas quedan suprimidas 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.

65

70

75

80

85

90

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 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.

95

N O T A

100

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

105

1ª.- "ARMADURA DE SEGURIDAD ALIGERADA PERFECCIONADA PARA VOLANTES DE DIRECCION", del tipo de las incluidas en una masa de material esponjoso recubierto de un forro exterior y que comprende un núcleo central al que se incorporan los extremos inferiores de dos radios que discurren en sentido oblicuo-ascendente y cuyos extremos superiores se fijan sobre dos puntos del aro entre cuyos centros existe una separación angular de 110º aproximadamente, caracterizado porque la unión de las dos piezas al aro se asegura a través de sendas bridas de aluminio inyectado, moldeadas en forma asimétrica, de manera que una de las partes hacia el arco mayor admite una prolongación mayor del doble de la que hay en el arco pequeño.

110

115

120

2ª.- "ARMADURA DE SEGURIDAD ALIGERADA PERFECCIONADA PARA VOLANTES DE DIRECCION", según la reivindicación 1ª, caracterizada porque en el centro geométrico de cada uno de los brazos se ha practicado un taladro que atraviesa la brida fundida, constituyendo un testigo

de centraje mediante control visual.

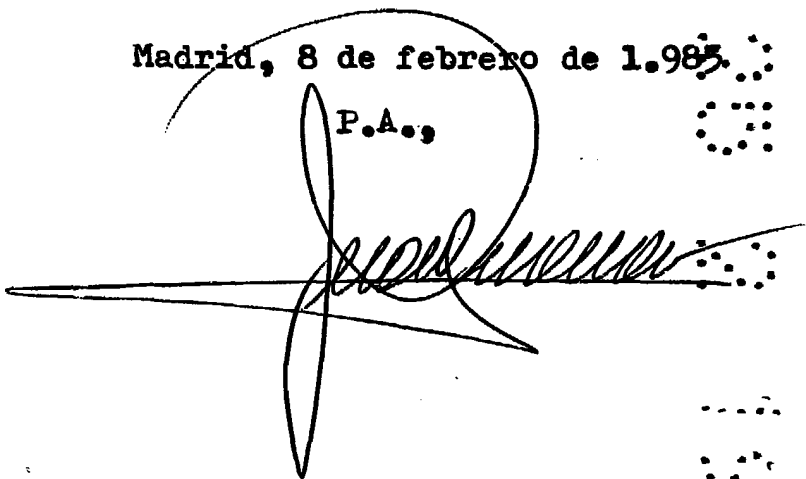
3ª.- "ARMADURA DE SEGURIDAD ALIGERADA PERFECCIONADA -  
PARA VOLANTES DE DIRECCION"

125

Todo ello tal y como se describe en la presente Memoria descriptiva, que consta de seis páginas, escritas a máquina por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

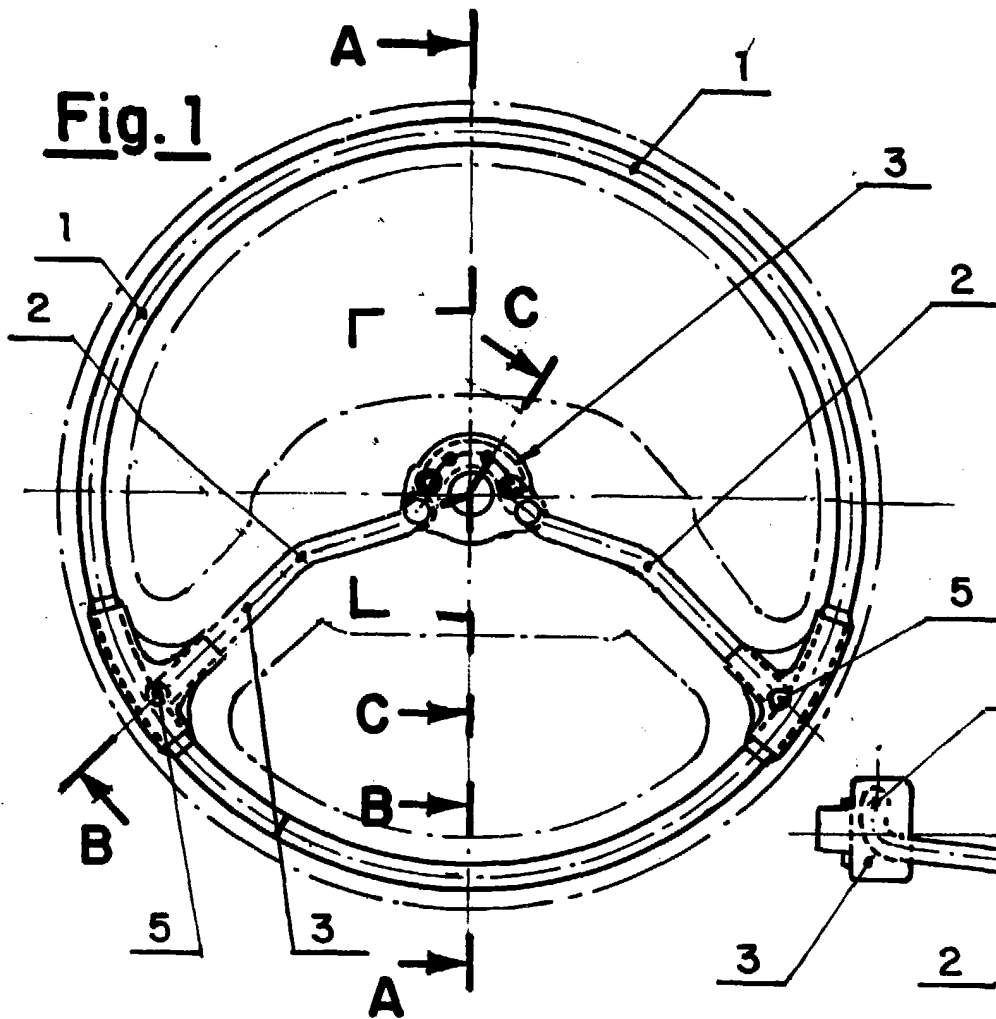
Madrid, 8 de febrero de 1.985. .:

P.A., .:

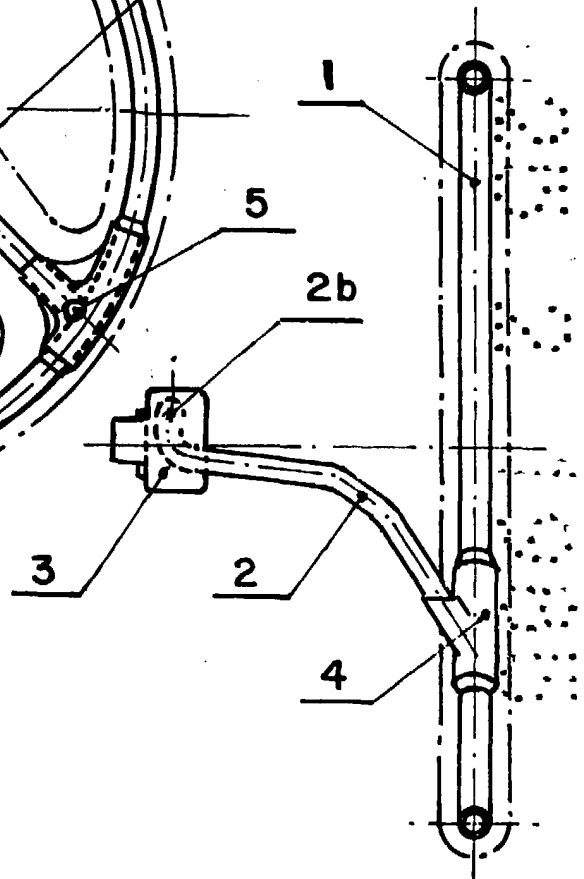
A large, circular scribble is drawn over the text "Madrid, 8 de febrero de 1.985. .:" and "P.A., .:". Below the scribble, there is a handwritten signature in cursive script. A horizontal line is drawn across the signature.

.:  
.:  
.:  
.:  
.:

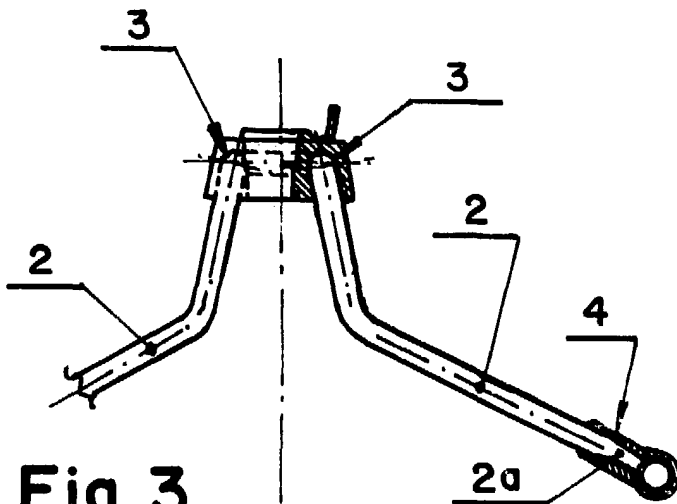
**Fig.1**



**Fig.2**



**Fig.3**



Madrid a 8 febrero 1.985  
P.A.