

157332

P.- 38.749

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	A62
SUBCLASE	B

10.86-872
"Hatfield Push-Button
Buckle"
Rehecha I

20 AGO



Memoria descriptiva

para solicitar MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a nombre de IRVING AIR CHUTE OF GREAT BRITAIN LIMITED

entidad / ~~de nacionalidad~~ británica

con domicilio en Icknield Way, Letchworth, Hertfordshire,
Inglaterra.

por: "UNA HEBILLA PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD"
(Clase Internacional A62b).

26.5.70



Este invento se refiere a una hebilla en dos piezas, y en especial a una hebilla en dos piezas para ser utilizada con cinturones de seguridad en vehículos.

Las hebillas para cinturones de seguridad de vehículos tienen que resistir la muy elevada carga de resultados de un choque y sin embargo, al mismo tiempo, deben poder desabrocharse rápidamente bajo carga, por ejemplo, si el ocupante queda colgando del cinturón de seguridad. Es un objeto de este invento proporcionar una tal hebilla que sea capaz de satisfacer el requisito de fácil desabrochado, bajo carga, y al mismo tiempo ser barata y fácil de fabricar.

De acuerdo con el invento se proporciona una hebilla para un cinturón de seguridad que consiste en una primera pieza y en una segunda pieza, incluyendo la segunda pieza una envolvente que tiene una pared base y paredes laterales sobresalientes con una placa de enganche montada de forma oscilante en la envolvente, estando dicha placa de enganche doblada a lo largo de una línea transversal a la dirección de fuerza entre las piezas de la hebilla cuando está sometida a una carga de tensión de manera que la placa de enganche puede ser oscilada pasando a una posición con la parte delantera de la placa de enganche, (es decir, con la parte de la placa de enganche situada a un lado de la línea) en situación generalmente paralela a/y contra la pared base, teniendo dicha parte delantera un tope transversal que puede acoplarse a un tope complementario transversal sobre la primera pieza de la hebilla para transmitir una carga de tensión entre las piezas de la hebilla cuando la primera pieza de la hebilla ha sido intro-

20



ducida entre la pared base y la parte delantera de la placa de enganche y la placa de enganche ha sido oscilada de manera que la parte delantera está situada en general en el mismo plano que la primera pieza de la hebilla contra la pared base, existiendo un resorte que oprime normalmente la parte delantera de la placa de enganche contra la pared base, y también medios de desabrochado que pueden ser oprimidos para hacer oscilar la placa de enganche oponiéndose al efecto del resorte para desabrochar así la hebilla.

La placa de enganche puede recortarse sencillamente de una lámina metálica, plegándose luego, no siendo necesario establecer depresiones para formar el tope que acopla con la primera pieza de la hebilla. Por consiguiente, la placa de enganche puede fabricarse de manera muy económica.

Al apretar los medios de desabrochado bajo carga, la placa de enganche oscila en la envolvente y los puntos de apoyo de la envolvente alrededor de los cuales oscila la placa de enganche y contra los cuales se apoya dicha placa de enganche para transmitir la carga de la placa de enganche a la envolvente, puede estar situados entre la pared base y el plano adoptado por la superficie superior de dicha parte de la placa de enganche, (o sea, la superficie que está más alejada de la pared base) cuando la hebilla está bajo carga, pero de preferencia están situados en/o adyacentes a dicho plano.

Los puntos de apoyo pueden disponerse en las paredes laterales sobresalientes de la envolvente, y de preferencia están formados por nervios en las paredes laterales doblados hacia abajo y hacia la pared base. La envolven-



te con los puntos de apoyo puede, por consiguiente, conformarse a partir de una lámina metálica recortada de forma apropiada y luego doblada.

5 El tope sobre la placa de enganche, consiste de preferencia en dos orejetas que sobresalen lateralmente para acoplarse con otras dos orejetas lateralmente sobresalientes situadas en la primera pieza de la hebilla. De preferencia, las orejetas de la placa de enganche sobresalen hacia afuera y se separan entre sí, mientras que las
10 orejetas de la primera pieza de la hebilla sobresalen convergiendo una hacia otra.

La segunda pieza de la hebilla puede estar provista de medios para conectar de forma ajustable la banda de un cinturón de seguridad de manera que pueda ajustarse
15 la longitud del cinturón. De preferencia, hay una abertura en la pared base y una barra va montada de forma deslizante en las paredes laterales sobresalientes, extendiéndose a través de la abertura de forma que una banda que pase por la abertura, rodee la barra y luego se doble sobre sí
20 misma, quede sujeta entre la barra y el borde de la abertura cuando se someta a la banda a una carga. Tal disposición es conocida como hebilla de barra deslizante, pero de acuerdo con una característica preferida del invento, la barra va sencillamente montada en sus extremos en canales de las
25 paredes laterales sin dar forma especial alguna a los extremos de la barra. Por consiguiente, la barra puede simplemente obtenerse a partir de redondo.

Con objeto de que el invento pueda ser bien comprendido, se describirá ahora una realización preferida,
30 en detalle y sólo a título de ejemplo, y con referencia a



los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 muestra una vista en planta de una hebilla de cinturón de seguridad con la primera y segunda piezas de la hebilla separadas y con la tapa superior de la segunda pieza retirada.

La figura 2 muestra una vista lateral de la placa de enganche.

La figura 3 muestra una sección a lo largo, de A-A de la figura 1, habiendo retirado la placa de enganche y la barra deslizante, y

La figura 4 muestra la disposición de las piezas para hacer funcionar la hebilla.

Una hebilla para un cinturón de seguridad de vehículo, tiene una primera pieza 11 y una segunda piezas 12. La primera pieza consiste en una placa de metal con una o mejor dos ranuras 13 para recibir un bucle de una banda de cinturón de seguridad y dos orejetas 14 para acoplar con la segunda pieza de la hebilla sobresaliendo lateralmente de dos salientes 15. Las orejetas 14 convergen hacia el interior, de manera que las orejetas y los salientes forman un espacio entre ellos en forma de T.

La segunda pieza de la hebilla 12 comprende una envolvente 16 que tiene una pared base 17 y unas paredes laterales sobresalientes 18. La envolvente se estampa partiendo de lámina metálica formándose después las paredes laterales sobresalientes mediante plegado. El metal en el lado de la envolvente, se dobla formando un ángulo recto a lo largo de dos líneas, de forma que se obtiene un canal 19 a lo largo de cada lado de la envolvente. En un extremo de la envolvente (el extremo posterior), hay una abertura



20 en la pared base, que se extiende sustancialmente entre las paredes laterales, y una barra 21 se extiende de través de la abertura 20 con sus extremos deslizando en los canales. Una banda de cinturón de seguridad puede hacerse pasar por la abertura 20 envolviendo la barra 21 y dob-
5 biéndose sobre sí misma de forma que la tensión en la banda hará deslizar la barra 21 sujetando la banda entre la barra 21 y el borde de la abertura 20. Esto permite ajustar la longitud funcional de la banda. La barra 20 se cor-
10 ta sencillamente de un redonde comprimiéndola posteriormente para darla una sección transversal ovalada, de forma que tenga dos caras planas en lados opuestos que la permitan deslizar en los canales 19. No se da forma especial al extremo de la barra 21, de manera que la barra es muy sencilla y barata de fabricar.

En la proximidad del extremo delantero de la envolvente el metal de las paredes laterales se dobla en ángulo recto a lo largo de otra línea adicional de manera que un nervio 22 se extienda desde la parte superior de
20 cada pared lateral hacia la base 17.

Una placa de enganche 23 va montada en la envolvente. La placa de enganche 23 es estampa de lámina de acero y se dobla después a lo largo de una línea recta de manera que pueda oscilar en la envolvente a lo largo de una
25 línea 24 formando ángulo recto con la longitud de la envolvente. La parte delantera de la placa de enganche, tiene una lengüeta estrecha 25 que se extiende formando ángulo recto con la línea 24 y dos orejetas 26 que sobresalen lateralmente de la lengüeta 25. Las orejetas 26 y la lengüeta
30 25 forman una pieza en forma de T que puede entrar en el

20 AGO



espacio en forma de T de la primera pieza de la hebilla 11, cuando la primera pieza de la hebilla ha sido introducida entre el extremo delantero de la pared base 17 y la parte delantera de la placa de enganche y además la placa de enganche 23 ha sido hecha oscilar de manera que su parte delantera esté situada en el mismo plano, en general, que la primera pieza de la hebilla, esto es, ambas haciendo asiento contra la pared base. La carga de tensión entre las piezas de la hebilla, es transmitida entonces desde la primera pieza de la hebilla 11 a la placa de enganche 23 a través de las orejetas 14 y 26.

La parte posterior de la placa de enganche 23 se extiende en la totalidad del ancho de la pared base y dentro de los canales 19 de las paredes laterales. La placa de enganche 23 hace tipo contra las caras posteriores 27 de los nervios 22 formados en los canales y los puntos de los nervios que hacen contacto con la placa de enganche son los puntos de apoyo alrededor de los cuales oscila la placa de enganche para poder desabrocharse y son los puntos sobre los que apoya la placa de enganche para transmitir carga a la envolvente. Los puntos de la placa de enganche que apoyan en los puntos de apoyo, están situados sobre la línea 24 a cuyo largo se ha doblado la placa de enganche.

Las caras 27 de los nervios 22 forman ángulo recto con la pared base 17. Las caras a tope de la placa de enganche, están dispuestas de tal forma que cuando la parte delantera de la placa de enganche descansa contra la pared base 17, (posición en la que se transmite la carga) el punto de apoyo está situado sobre la cara superior 28



de la placa de enganche, o muy próximo a ella. De esta forma, cualquier carga que se transmita a través de los puntos de apoyo no forma par, o bien forma un pequeño par que tiende a hacer oscilar la placa de enganche levantando la parte delantera. De esta forma, incluso cuando la hebilla se desabrocha bajo carga, la carga no actúa oponiéndose a la fuerza necesaria para desabrochar la hebilla, sino que puede actuar para reducir la fuerza necesaria.

La placa de enganche 23 está situada en posición mediante un tornillo 28 que atraviesa la pared base 17 y penetra con cierto juego en un agujero de la placa de enganche.

Una tapa fina de metal 29 cubre la envolvente y está encajada en los nervios que sobresalen hacia el interior 30 en el extremo delantero de las paredes laterales y en las propias paredes laterales en el extremo posterior de la envolvente. Un reborde 34 de la tapa 29 sobresale de los nervios 30 hacia la pared base 17.

Un miembro de accionamiento 31 está dispuesto entre la tapa 29 y la placa de enganche, estando enganchado en los nervios 30 en el extremo delantero de las paredes laterales. Un resorte helicoidal 32 está situado entre el miembro de accionamiento 31 y la parte delantera de la placa de enganche 23, empujando a la parte delantera de la placa de enganche contra la pared base. El resorte 32 está fijo en posición en un entrante en el miembro de accionamiento 31. El resorte 32 es suficientemente fuerte para evitar que la carga haga oscilar a la placa de enganche desabrochando así la hebilla.

20 AGO 1970



El extremo posterior del miembro de accionamiento 31, recubre la parte posterior de la placa de enganche 23 y queda visible por un orificio 33 en la tapa: Al apretar el miembro de accionamiento a través del orificio en la tapa, éste hará oscilar la placa de enganche para desbrochar la hebilla. Una disposición de desabrochado mediante botón, se dispone de acuerdo con lo anterior.

Para unir las piezas de la hebilla, la primera pieza de la hebilla 11 se inserta en el extremo delantero de la segunda pieza de la hebilla 12. El reborde 34 de la tapa, guía a la primera pieza de la hebilla haciéndola descansar contra la pared base, en donde se acopla con la placa de enganche. El propio extremo delantero de la placa de enganche, está inclinado ligeramente hacia arriba de manera que al insertar la primera pieza de la hebilla, la placa de enganche es levantada separándola de la pared base. Una vez realizada una inserción suficiente de la primera pieza de la hebilla, la parte delantera de la placa de enganche es empujada hacia abajo por el resorte 32, de forma que las orejetas 26 de la placa de enganche, acoplan con las orejetas 14 de la primera pieza de la hebilla. La primera pieza de la hebilla queda restringida de movimiento ascendente por unas prolongaciones delanteras 35 de los nervios 22 en las paredes laterales. Las prolongaciones delanteras están separadas de la pared base por el espesor de la primera pieza de la hebilla, que de esta forma encaja entre las prolongaciones delanteras y la pared base.

Para desabrochar la hebilla, el miembro de accionamiento 31 se aprieta, lo que levanta el extremo delantero de la placa de enganche y se retira la primera pieza

20 AGO



de la hebilla.

Se ha descrito hasta aquí una hebilla que es barata y sencilla de fabricar. En particular, la placa de enganche puede hacerse con una sencilla operación de estampado y doblado sin ningún mecanizado o eliminación de piezas de su superficie.

El invento no se restringe a los detalles del ejemplo anterior. Por ejemplo, para evitar que la hebilla se abra si la hebilla está sometida a un impacto muy fuerte sobre la fina tapa 29 (pudiendo estar causado este impacto por un volante lanzado hacia atrás en un choque), puede insertarse un puente metálico robusto entre la tapa 29 y el miembro de accionamiento 31 para transmitir la fuerza del impacto a la pared base 17.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 20 de junio de 1.967, bajo el número 28.495/67 prov, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Una hebilla para un cinturón de seguridad que consiste en una primera pieza y en una segunda pieza, incluyendo la segunda pieza una envolvente que tiene una

20 AGO



pared de base y paredes laterales sobresalientes con una placa de enganche montada de forma oscilante en la envolvente, estando dicha placa de enganche doblada a lo largo de una línea transversal a la dirección de fuerza entre las piezas de la hebilla cuando está sometida a una carga de tensión de manera que la placa de enganche puede ser oscilada pasando a una posición con la parte delantera de la placa de enganche, (es decir, con la parte de la placa de enganche situada a un lado de la línea) en situación generalmente paralela a/y contra la pared de base, teniendo dicha parte delantera un tope transversal que puede acoplarse a un tope complementario transversal sobre la primera pieza de la hebilla para transmitir una carga de tensión entre las piezas de la hebilla cuando la primera pieza de la hebilla ha sido introducida entre la pared de base y la parte delantera de la placa de enganche y la placa de enganche ha sido oscilada de manera que la parte delantera está situada en general en el mismo plano que la primera pieza de la hebilla contra la pared de base, existiendo un resorte que oprime normalmente la parte delantera de la placa de enganche contra la pared de base, y también medios de desabrochado que pueden ser oprimidos para hacer oscilar la placa de enganche oponiéndose al efecto del resorte para desabrochar así la hebilla.

2º.- Una hebilla como el reivindicado en la reivindicación 1, en el que la pieza de enganche comprende una única pieza de chapa metálica.

3º.- Una hebilla como el reivindicado en las reivindicaciones 1 ó 2, en el cual los puntos de apoyo sobre los que oscila la placa de enganche y a través de

20 AGO



los cuales transmite la carga a la envolvente, están dis-
puestos situados en el plano de la superficie superior,
o adyacentes al mismo, de la placa de enganche (es decir,
la superficie más alejada de la pared de base) cuando la
5 hebilla está bajo carga.

4^o.- Una hebilla como el reivindicado en la rei-
vindicación 3, en el que dichos puntos de apoyo están forma-
dos en las paredes laterales sobresalientes de la envol-
vente.

10 5^o.- Una hebilla como el reivindicado en la rei-
vindicación 4, en el que los puntos de apoyo están forma-
dos por nervios sobre las paredes laterales dobladas hacia
abajo y hacia la pared de base.

15 6^o.- Una hebilla como el reivindicado en la rei-
vindicación 5, en el que las caras de los nervios que for-
man los puntos de apoyo, son transversales a la dirección
de las fuerzas entre las piezas de la hebilla bajo carga.

20 7^o.- Una hebilla como el reivindicado en cual-
quiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la
envolvente está formada por una única chapa metálica cor-
tada y doblada de forma apropiada.

25 8^o.- Una hebilla como el reivindicado en cual-
quiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el
tope sobre la placa de enganche consiste en dos orejetas
que sobresalen lateralmente para acoplar con dos orejetas
que sobresalen lateralmente de la primera pieza de la he-
billa.

30 9^o.- Una hebilla como el reivindicado en cual-
quiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la
segunda pieza de la hebilla incluye medios para conectar

20 AGO 1970



de manera ajustable, una banda de un cinturón de seguridad de forma que pueda ajustarse la longitud del cinturón.

5 10º.- Una hebilla como el reivindicado en la reivindicación 9, en el que se dispone una abertura en la pared de base y una barra está montada deslizantemente en las paredes laterales sobresalientes, extendiéndose a través de la abertura, de manera que una banda introducida por la abertura, envuelta alrededor de la barra y después doblada sobre sí misma quede sujeta entre la barra y el
10 borde de la abertura al existir carga en la banda.

 11º.- Una hebilla como el reivindicado en la reivindicación 10, en el que la barra está montada en sus extremos en canales de las paredes laterales, sin necesidad de dar forma especial a los extremos de la barra.

15 12º.- Una hebilla para un cinturón de seguridad. Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 20 AGO. 1970

P. A.

Alberto de Elvira
Por Poderes

26.5.70
MTR/.

2,573,332



FIG. 1.

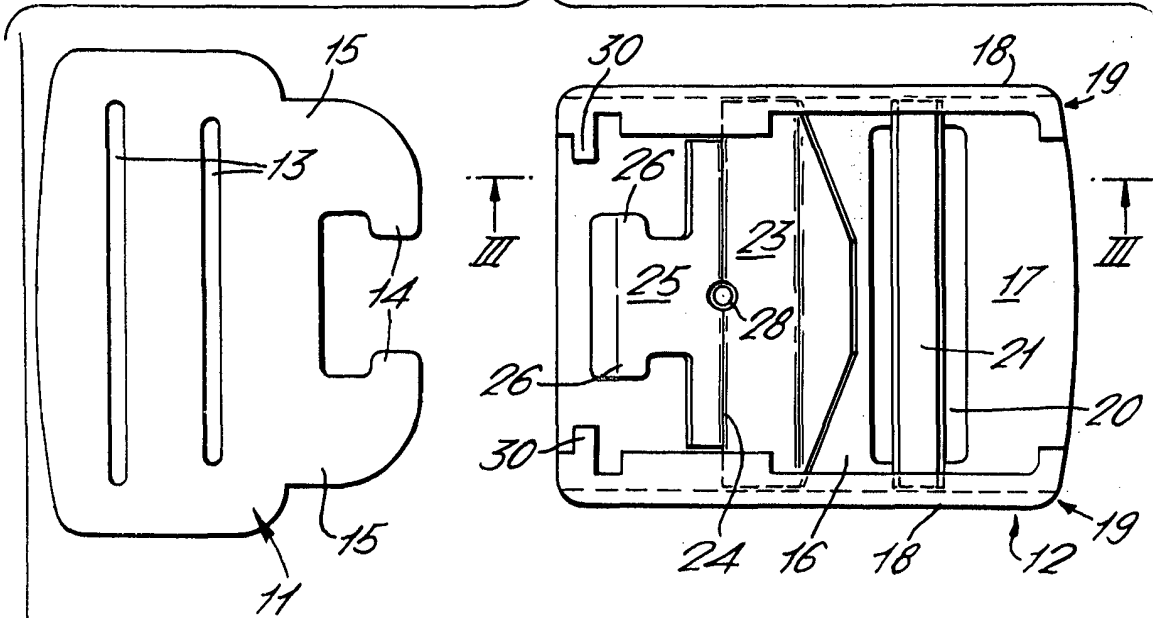


FIG. 2.

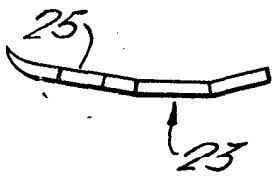


FIG. 3.

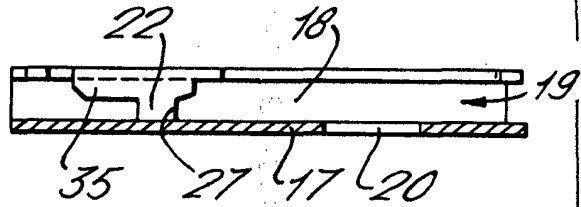
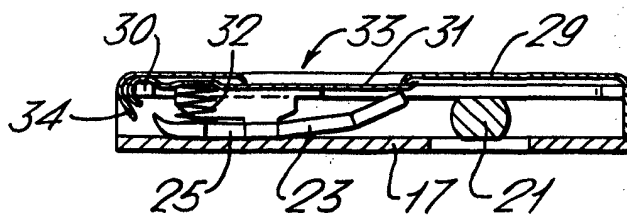


FIG. 4.



[Handwritten signature or mark]