

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(10) Y
	238.926	
	(21)	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	19-8-77	

238.926

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria anejada.

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P 26 37 474.3	20-8-76	Rep. Fed. Alemana

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A62B-B60R

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN CINTURON DE SEGURIDAD"

(71) SOLICITANTE (S)
KLIPPAN G.m.b.H.	2000 - 393

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Kohfurt 15, 2000 Norderstedt 2, República Federal Alemana

(72) INVENTOR (ES)
Kurt Muskat

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE	(ICD.- 3544)
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	

El invento se refiere a un cinturón de seguridad de tres puntos, en especial para los asientos traseros en vehículos automóviles, con un tirante doble y una cinta abdominal que constituyen una banda de cinturón continua que forma un bucle, estando conducida de forma móvil la cinta abdominal en sus dos extremos a través de un herraje de paso, según la solicitud de patente alemana P. 26 19 652.1.

Aun cuando el cinturón de seguridad de tres puntos según el invento se ha ideado preferiblemente para los asientos traseros en vehículos automóviles, puede utilizarse del mismo modo también en los asientos delanteros para aumentar la seguridad de los ocupantes del vehículo.

En la solicitud de patente alemana anterior P. 26 19 652.1 se describe un cinturón de seguridad de tres puntos similar que deberá utilizarse también preferiblemente para asientos traseros, dirigiéndose la atención principalmente a personas de tamaños de cuerpo pequeños, en particular niños. El cinturón de seguridad de tres puntos según la solicitud de patente alemana antes citada crea una posibilidad de sujeción de hebilla con un tirante doble en el que gracias a la configuración de los tirantes y de la cinta abdominal como un único bucle continuo se ha reducido considerablemente el efecto de hundimiento ("submarining") en comparación con los cinturones de seguridad de tres puntos conocidos, habiéndose proporcionado además una buena guía del cinturón, una colocación limpia del cinturón no utilizado y un impedimento para la holgura del cinturón.

En la propuesta anterior los tirantes y la cinta abdominal -como también en el cinturón de seguridad de tres puntos según el presente invento- forman un bucle continuo

debido a que uno de los tirantes, partiendo del arrollador de cinturón dispuesto por encima o por detrás del pasajero, discurre hasta un herraje de paso que está dispuesto lateralmente en el vientre del pasajero en las inmediaciones del asiento, pasa desde allí como cinta abdominal hasta el otro herraje de paso que está dispuesto en el otro lado del vientre del pasajero, y retrocede desde allí nuevamente como tirante hacia arriba hasta el arrollador de cinturón. Uno de los dos herrajes de paso presenta formando una sola pieza la lengüeta de hebilla y se puede fijar de forma soluble en la hebilla de cinturón cosida sobre una banda de sujeción corta.

Los usuarios de este cinturón de seguridad de tres puntos según la propuesta anterior pueden considerar a veces incómodo el que al aplicarse este cinturón de seguridad de tres puntos tenga que pasarse primero la cabeza a través del bucle de cinta abdominal y un tirante, por un lado, y el otro tirante, por otro lado, que se forma al extraer el cinturón. Esta actividad, percibida como incomodidad y falta de confort, mantiene apartada la utilización de los sistemas de cinturón anteriores, y estos movimientos complicados para abrochar y desabrochar el cinturón de seguridad originan el peligro de que con frecuencia ni siquiera se coloque el cinturón de seguridad según esta propuesta anterior. Por el contrario, gracias al invento se pretende fomentar la utilización del cinturón de seguridad y prever una manipulación sencilla para aumentar la seguridad también debido a que mediante sencillos movimientos al desabrochar el cinturón se puede acortar el tiempo para soltarlo, a fin de que el conductor pueda descender inmediatamente -

del vehículo que esté ardiendo después de un accidente por choque.

Por consiguiente, el cometido del invento reside en la mejora del cinturón de seguridad de tres puntos según la propuesta anterior en el sentido de que, al ponérselo, no tenga que colocarse primero la cabeza a través de un bucle que se forma, sin que se pierdan las ventajas del cinturón de seguridad con los tirantes dobles y la construcción de bucle de acuerdo con la propuesta anterior.

El problema se resuelve según el invento por el hecho de que la cinta abdominal está constituida por dos partes que están unidas entre sí de forma soltable a través de una lengüeta de hebilla dispuesta en una parte de la cinta abdominal y una hebilla montada fija en la otra parte de la banda de cinturón, y tanto la lengüeta de hebilla como también la hebilla están realizadas de manera que sean más grandes que la abertura practicada en el herraje de paso. Una característica esencial sigue siendo al igual que antes el paso de la banda de cinturón, lateralmente al vientre del pasajero que se ha de abrochar el cinturón, a través de un herraje de paso que ofrece la posibilidad de que en caso de carga no uniforme se pueda prolongar alguna vez la cinta abdominal a costa de uno o de ambos tirantes y viceversa, ya que, consiguientemente, es desplazable el límite entre cinta abdominal y cinturón que viene formado por el herraje de paso. De este modo se impide justamente de manera muy ventajosa el efecto de hundimiento. Según el invento, las dos partes de la cinta abdominal se unen entre sí por enclavamiento de la lengüeta en la hebilla delante de la región del vientre del pasajero. Los inconvenientes observa

dos en los cinturones de tirantes conocidos respecto del peligro de lesiones de las partes blandas del cuerpo del pasajero con cinturón abrochado en caso de accidente no existen de acuerdo con el invento, ya que gracias al herraje de paso queda garantizada siempre una compensación de las fuerzas entre la cinta abdominal y el tirante respectivo.

La unión soltable de las dos partes de la cinta abdominal por medio de la hebilla de cinturón que se ha de cerrar aproximadamente en el centro sobre el acodamiento de la cadera del pasajero evita ahora de manera ventajosa la engorrosa colocación anteriormente descrita del cinturón de seguridad con doble tirante, por cuanto que la cabeza ya no ha de ser pasada por el bucle, sino que, por el contrario, después de ocupar el asiento equipado con el cinturón de seguridad de tres puntos según el invento es suficiente con pasar los dos tirantes sobre los hombros y cerrar la cinta abdominal. Se crea así por primera vez un cinturón de seguridad de tres puntos con las características de la solicitud de patente alemana antes citada que hace posible colocarlo y desabrocharlo con facilidad, de modo que existe ya el peligro de que los ocupantes del vehículo puedan tener, por ejemplo, cierta aversión contra el cinturón de seguridad según el invento, que indudablemente es más seguro que los cinturones de seguridad conocidos.

En un desarrollo ulterior ventajoso del invento los herrajes de paso están fijados a puntos de sujeción laterales del vehículo por medio de bandas de sujeción tan cortas que la cinta abdominal del bucle de la banda de cinturón viene a quedar situada en el canto de contacto entre el banco de asiento y el respaldo. Para mantener lo más pe

queño posible el efecto de hundimiento, se trata siempre de disponer el cinturón de seguridad lo más abajo posible sobre el vientre cerca de los muslos. La medida anteriormente citada de acuerdo con el invento sirve para ello, con lo que se mejora aún más la seguridad del cinturón.

5

En otra alternativa el invento se caracteriza por el hecho de que los herrajes de paso están fijados directamente a puntos de sujeción laterales del vehículo. Estos puntos de sujeción pueden encontrarse en el asiento del vehículo o en la carrocería. Actualmente se construyen ya por varios fabricantes de automóviles asientos que contienen los puntos de conexión inferiores para cinturones de seguridad. La ejecución sin unión textil entre el punto de sujeción del vehículo y el herraje de paso crea buenas posibilidades de montaje y un curso ventajoso del cinturón sin una holgura excesiva en el asiento del vehículo por delante, de modo que también las personas adultas entran a disfrutar de este cinturón de tres puntos muy seguro. En caso de un accidente no actúa ya toda la carga de tracción desde el herraje de paso sobre la banda de sujeción, la cual, como consecuencia, se dilata. Por el contrario, en esta forma de ejecución sin las bandas de sujeción aparece ahora la misma carga en dos extremos del cinturón, a saber, en la cinta abdominal y en el tirante. Se hace así también más pequeña de manera ventajosa la dilatación en cada una de estas dos bandas.

10

15

20

25

Otro criterio favorable para la forma de ejecución en la que se suprime la pieza intermedia textil entre el herraje de paso y el punto de conexión, reside en la consideración de la fabricación muy eficaz y rentable del cinturón

de tres puntos.

Es ventajoso también según el invento que los herrajes de paso estén formados de manera conocida como herrajes amortiguadores de golpes, pues con ello se pueden limitar las fuerzas en los puntos de sujeción del vehículo.

Se consigue un efecto similar en otra ejecución del invento haciendo que los puntos de sujeción del vehículo presenten un agujero alargado a través del cual pase el tornillo de fijación, y que el herraje de paso esté fijado con cierre de forma y/o de fuerza al punto de sujeción del vehículo. En caso de una carga alta determinada, el tornillo podrá hacerse pasar a través de la hendidura prevista en el punto de sujeción realizado en forma de armadura, con lo que las fuerzas a captar experimentan una nueva posibilidad de absorción.

Es conveniente también que el cinturón se integre en un asiento de seguridad, de modo que los dos extremos de cinturón que discurren verticalmente por encima de los hombros converjan en un punto de desvío por detrás de la nuca del pasajero del vehículo, para seguir siendo conducidos desde allí en otra dirección hasta el arrollador del cinturón, que puede estar realizado, por ejemplo, en forma de los llamados autómatas. Por consiguientes, para esta forma de ejecución está previsto de acuerdo con el invento que el arrollador de cinturón esté incorporado en el respaldo del asiento y que por arriba esté instalado en el respaldo un punto de desvío para los tirantes realizado preferiblemente en forma de eje apoyado.

Gracias al cinturón de seguridad de tres puntos según el invento se crea un cinturón que, después de soltar

lo para la próxima aplicación del mismo, permanece siempre sobre el asiento en posición lista para ponerlo, ya que - cualquier holgura excesiva del cinturón es absorbida, por ejemplo, por el arrollador del cinturón realizado en forma de autómeta. No se requiere regulación alguna al aplicar el cinturón, tal como la que es necesaria, por ejemplo, actualmente en los cinturones de seguridad de tres puntos con arrollador de cinturón automático, donde tiene que desplazarse la lengüeta de la hebilla sobre la banda del cinturón, ya que aquella en el estado de colocado el cinturón no se encuentra en el mismo lugar que en el estado de cinturón - apartado. Por consiguiente, no se requieren preparativos - especiales para levantar el cinturón de seguridad según el invento o para retirarlo de un gancho de suspensión, aún - cuando no existan tampoco bucles después de desabrochar el cinturón.

Otras ventajas, características y posibilidades de utilización del presente invento se desprenden de la descripción siguiente en relación con los dibujos, en los que muestran:

la Figura 1, un cinturón de seguridad de tres puntos según el invento desde delante con asiento y respaldo parcialmente seccionados,

la Figura 2, el cinturón no utilizado, es decir, desabrochado, que descansa de plano sobre el respaldo.

En la forma de ejecución que aquí se muestra, el punto de anclaje posterior está provisto de un arrollador de cinturón 4 que está realizado en forma del denominado - autómeta, es decir, bloqueando en el momento de un accidente. Por la descripción de todos los ejemplos de ejecución

en relación con este autómata no se pretende establecer limitación alguna del invento.

En la Figura 1 se muestra el cinturón de seguridad de tres puntos en unión de un asiento trasero de un vehículo automóvil. El cinturón de seguridad está constituido por dos tirantes 1 y 2 que divergen oblicuamente uno de otro desde el centro por arriba a partir del autómata 4 y por una cinta abdominal 3, los cuales forman conjuntamente un único bucle de banda de cinturón continuo. Este bucle tiene una forma triangular en la representación de las Figuras 1 a 3, viniendo formado el punto medio por el arrollador de cinturón 4 realizado en forma de autómata y viniendo formados los puntos a la izquierda y a la derecha por abajo por los herrajes de paso 5 y 5', respectivamente. La cinta abdominal está constituida por dos partes 3 y 3' que están unidas entre sí de forma soltable a través de una lengüeta 6 y una hebilla 11. Es indiferente a este respecto que la lengüeta 6 esté instalada en la parte izquierda 3 de la cinta abdominal o en la parte derecha 3' (y que correspondientemente la hebilla 11 esté instalada en la parte 3' ó 3). Para que no se perturbe el funcionamiento del bucle, es decir, para que los extremos de las partes de la cinta abdominal no sean hechos pasar por el herraje de paso 5 ó 5' a consecuencia de la fuerza de arrollamiento del arrollador de cinturón 4, tanto la lengüeta 6 como también la hebilla 11 están realizadas con dimensiones mayores que la abertura practicada en el herraje de paso correspondiente 5 ó 5'.

La parte del bucle de banda de cinturón que forma la cinta abdominal 3, 3' discurre aproximadamente a lo lar

go de la línea de contacto del banco de asiento 7 y el respaldo 8, ya que particularmente los herrajes de paso 5, 5' están fijados a los puntos de sujeción laterales 10, 10' del vehículo por medio de cortas bandas de sujeción textiles 9, 9' o bien bandas de sujeción realizadas eventualmente como cables de alambre. Se aprecia por la representación de la Figura 1 que a la derecha y a la izquierda por abajo está indicado el banco de asiento y que éste se muestra todavía con parte rota delante del herraje de paso 5, 5', para que se vea el curso de la cinta abdominal 3, 3' a lo largo de esta línea de contacto entre el banco de asiento 7 y el respaldo 8. En efecto, el canto superior del banco de asiento 7 se encuentra a mayor altura que la línea de contacto citada cuando se mira desde delante en dirección al asiento trasero.

Mientras que en la Figura 1 la banda de cinturón está extraída del arrollador de cinturón 4 en tal medida que la lengüeta 6 está dispuesta solo a poca distancia de la hebilla 11 y hay que recorrer solo una pequeña longitud de camino hasta enclavar las dos partes una con otra, la Figura 2 muestra el cinturón de seguridad de tres puntos quitado, en el que, a consecuencia de la fuerza de muelle del dispositivo de arrollamiento de cinturón, están completamente aproximadas a los herrajes de paso 5' o 5 la hebilla 11 del cinturón y la lengüeta 6 de la hebilla.

En las Figuras está enchufado ciertamente desde arriba el tirante respectivo 1, 2 en el herraje de paso 5, 5' de modo que la cinta abdominal 3, 3' viene a quedar situada en las vistas correspondientes por detrás del herraje de paso y del tirante. Sin embargo, cabe señalar expre-

samente que puede ser conveniente también la disposición inversa en la que, efectivamente, la cinta abdominal 3, 3' se introduzca por arriba o por delante en el herraje de paso 5, 5' de manera contraria a la representada y el tirante se siga conduciendo en cada caso por detrás de él hacia arriba hasta el autómata 4.

Por último, cabe hacer alusión a otra ventaja del herraje de paso en el nuevo cinturón de seguridad de tres puntos: como es sabido, en cada arrollador de cinturón está dispuesto un muelle de arrollamiento que debe procurar tirar de la banda de cinturón para mantenerla tensamente aplicada al cuerpo del pasajero sujeto con cinturón. Gracias a la forma de ejecución de acuerdo con el invento existe ahora no solo la posibilidad de que a través del herraje de paso correspondiente dispuesto junto a la cadera del pasajero se aproveche también la cinta abdominal aplicada de forma tensa al cuerpo del pasajero, sino que se puede incorporar también en el autómata un muelle de recuperación más robusto de lo que era el caso hasta ahora en los cinturones de seguridad de tres puntos conocidos, pues la fuerza de tracción se distribuye en las dos partes de tirante 1 y 2 y tira también de éstas aplicándolas estrechamente al cuerpo del pasajero sujeto con cinturón.

Este tensado de la cinta abdominal contra el cuerpo del pasajero sujeto con cinturón repercute favorablemente también en los asientos recientemente desarrollados, que tienen una inclinación de asiento positiva, es decir, una cuña que asciende hacia adelante en el vehículo, para que en caso de accidente se conduzca ya al interior del asiento una cierta cantidad de energía a fin de descargar a la

cinta abdominal. Un pasajero bien sujeto por la cadera seguirá mejor a la posición deseada en caso de accidente. Por consiguiente, el pasajero sujeto con el cinturón de seguridad de acuerdo con el invento se hunde, por una parte, en caso de accidente en la superficie de asiento que asciende hacia adelante a manera de cuña y, por otra parte, mueve la parte superior del cuerpo hacia adelante de modo que la cabeza ejerce un efecto de tracción sobre la columna vertebral.

5

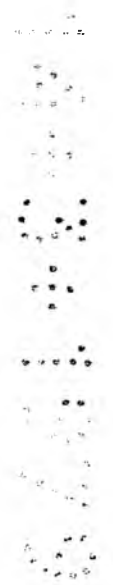
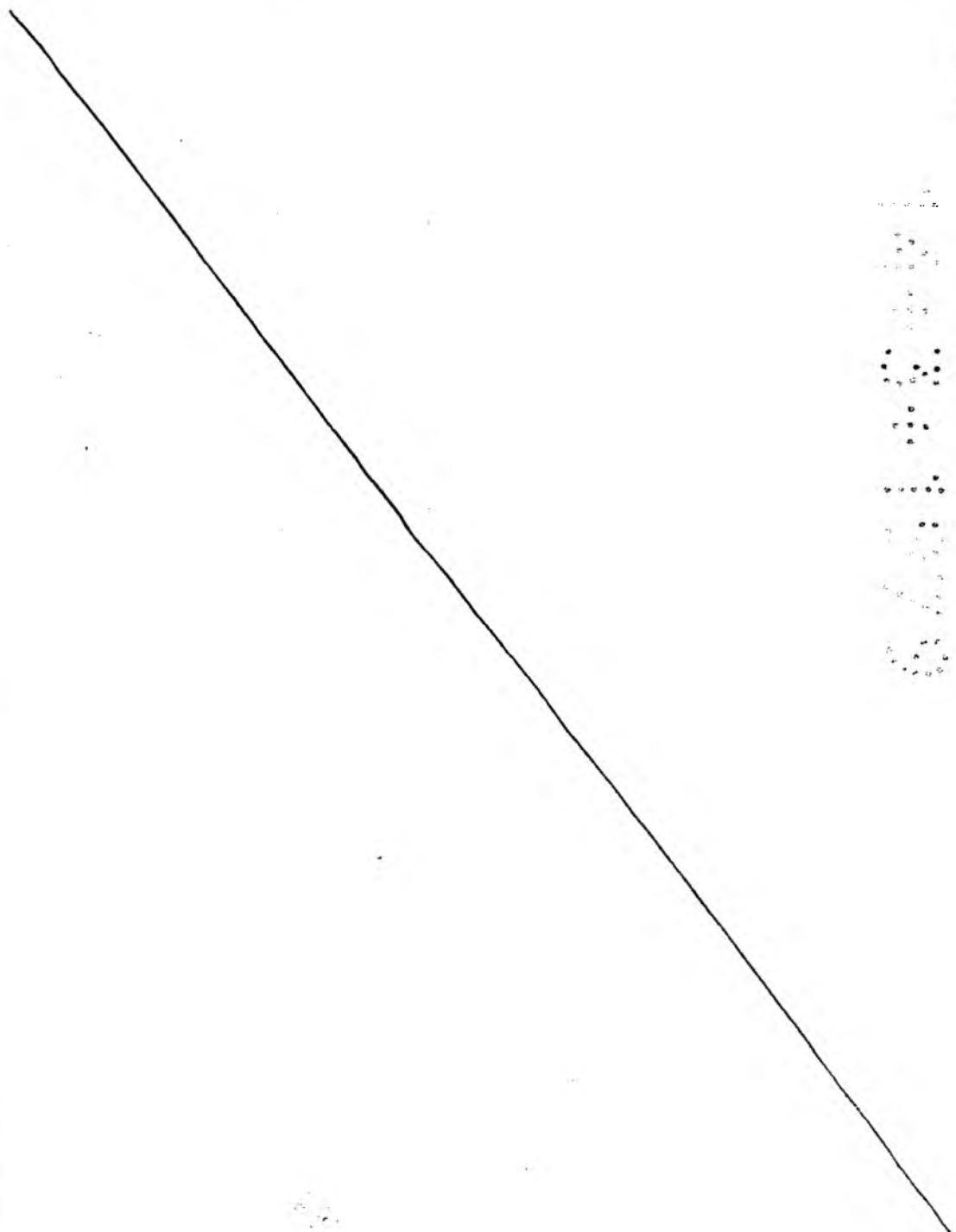
10

15

20

25

30
08039



REIVINDICACIONES

5 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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un cinturón de seguridad de tres puntos, en especial para los asientos traseros en vehículos automóviles, con un tirante doble y una cinta abdominal que consti-
tuyen una banda de cinturón continua que forma un bucle, es-
tando guiada de forma móvil la cinta abdominal por sus dos
extremos a través de un herraje de paso, caracterizado por
que la cinta abdominal está constituida por dos partes que
15 están unidas entre sí de manera soltable a través de una
lengüeta de hebilla dispuesta en una parte de la cinta ab-
dominal y una hebilla montada fija en la otra parte de la
banda de cinturón, y tanto la lengüeta de hebilla como, tam-
bién la hebilla están realizadas de modo que sean más gran-
des que la abertura del herraje de paso.

20 2ª.- Un cinturón de seguridad según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los herrajes de paso están
fijados en puntos de sujeción laterales del vehículo por
medio de bandas de sujeción tan cortas que la cinta abdomi-
25 nal del bucle de banda de cinturón viene a quedar situada
en el canto de contacto entre el banco de asiento y el res-
paldo.

30 3ª.- Un cinturón de seguridad según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los herrajes de paso están -
fijados directamente en puntos de sujeción laterales del -

vehículo.

4ª.- Un cinturón de seguridad según la reivindicación 3ª, caracterizado porque los herrajes de paso están realizados en forma de herrajes amortiguadores de golpes.

5

5ª.- Un cinturón de seguridad según una de las reivindicaciones 1ª, 3ª y 4ª, caracterizado porque los puntos de sujeción del vehículo presentan un agujero alargado a través del cual pasa un tornillo de fijación, y porque el herraje de paso está fijado con cierre de forma y/o de fuerza al punto de sujeción del vehículo.

10

6ª.- Un cinturón de seguridad según una de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque el arrollador de cinturón está incorporado en el respaldo del asiento, y en el respaldo está instalado por arriba un punto de desvío para los tirantes que está realizado preferiblemente como eje apoyado.

15

7ª.- "UN CINTURON 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

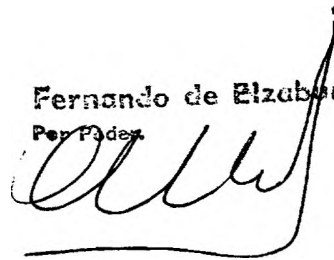
Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

25

Madrid, 14. MAR 1979

P.A.

Fernando de Elizaburu
Per Pádes



30
08039
LCP/.

Fig.3

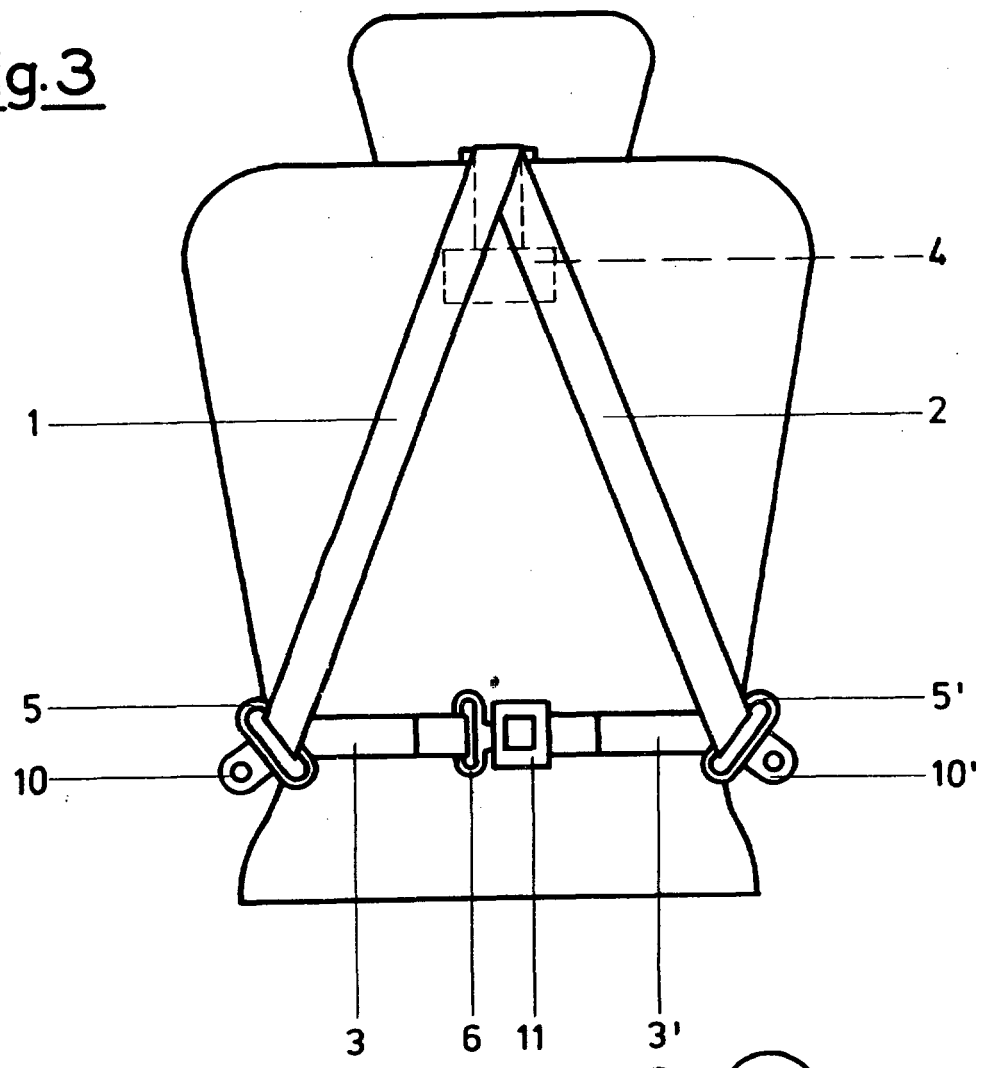
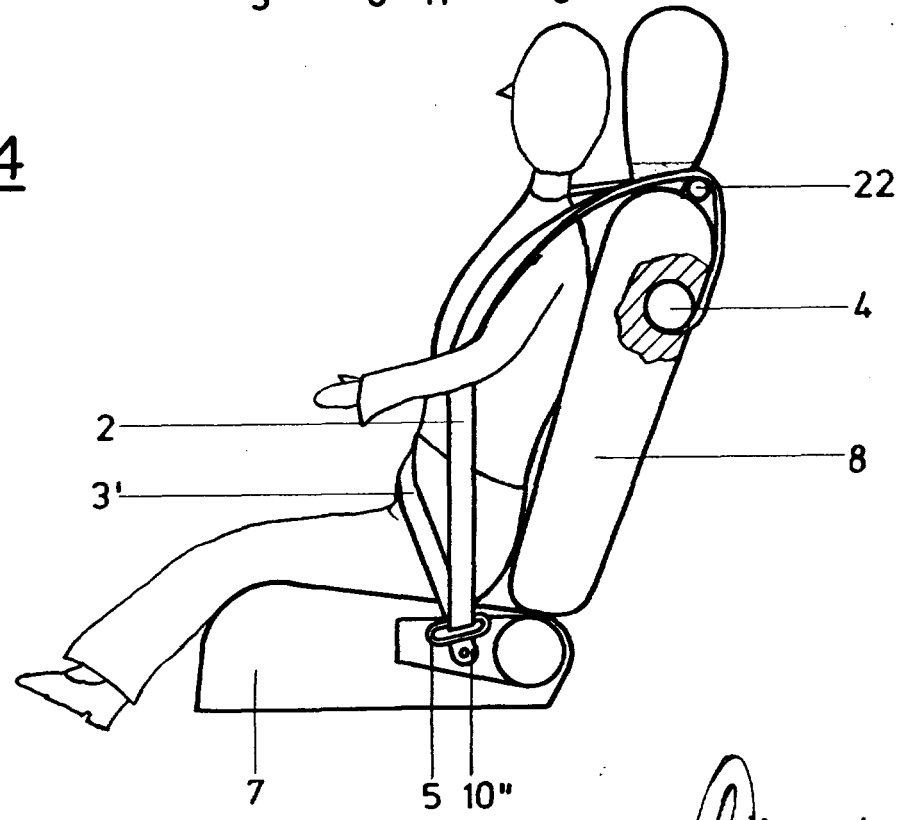


Fig.4



Fernando de Elizaburu
 No Poder.

