

Klippan File 5537 -  
P.D. File 2000-285-  
GP 2.164.544.3  
EX-DT (EX-US)

183722



183722

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

KLIPPAN GMBH HAMBURG

entidad alemana, domiciliada en 2000  
Norderstedt 3, Kohfurth 15, República Fe  
deral de Alemania, relativo a:

"CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en la República  
Federal de Alemania nº P2.164.544.3  
de fecha 21 Diciembre 1971.

183722



18 SEP. 1972

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE <u>A62</u>	<u>B60</u>
SUBCLASE <u>B</u>	<u>R</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un cinturón de seguridad para vehículos con un cinturón de cadera fijado por dos extremos. - - - - -

5. Para los vehículos es conveniente la disposición de los llamados "sistemas de seguridad pasivos", los cuales pueden entrar en acción sin manipulación especial, es decir, sin que los ocupantes del vehículo los tengan que poner especialmente en funcionamiento. De estos sistemas de seguridad pasivos conocidos forman parte, por ejemplo, las almohadas de aire que se hinchan automáticamente cuando se produce una fuerte desaceleración del vehículo. También se ha propuesto ya la disposición de cinturones de seguridad pasivos. Para este fin son conocidas construcciones, según las cuales uno o varios cinturones se encuentran colgados en la puerta de un vehículo sujetos a la misma y se han previsto medios mecánicos mediante los cuales, cuando se abre la puerta, los cinturones de seguridad son desplazados de tal manera hacia adelante que el ocupante del vehículo pueda sentarse detrás de ellos en su asiento. Cuando se cierra la puerta del vehículo, el cinturón es llevado hacia atrás a su posición de utilización, con el fin de proteger al ocupante del vehículo mediante el cinturón. Sin embargo, tales construcciones cono
- 10.
- 15.
- 20.



183722



5. cidas adolecen de diversos inconvenientes. Así, existe en di  
versas construcciones el peligro de que la puerta del vehícu  
lo no pueda abrirse perfectamente desde dentro después de un  
accidente cuando se encuentra en posición activa un cintu-  
rón. Además, en las construcciones conocidas, el vehículo no  
puede abandonarse por la otra puerta. Esto, sin embargo, es  
un inconveniente especial, debido a que en muchos casos exis  
te la necesidad de salir del vehículo precisamente por el la  
do opuesto al que da a la carretera, lo cual, sin embargo,  
10. lo tiene que hacer el conductor mismo cuando su cinturón se  
encuentra mecánicamente unido a la puerta del vehículo que  
da hacia el lado de la carretera. Otro inconveniente estriba  
por lo general en que las construcciones conocidas no son  
adecuadas para los asientos posteriores de un vehículo, en  
15. donde los ocupantes tendrían que estar protegidos igualmente  
en lo posible por un sistema de protección pasivo. - - - - -

20. La invención se plantea el problema de crear una  
disposición mediante la cual se coloca por lo menos automáti  
camente un cinturón de cadera al utilizar el vehículo, de  
manera que no sea necesario manejar un cierre especial y que  
no adolezca de los inconvenientes mencionados más arriba. Es  
este problema se resuelve según la invención porque el cintu-  
rón de cadera está provisto de por lo menos un dispositivo  
de arrollamiento del cinturón, así como por lo menos de un  
25. medio de presión o tracción, el cual estira el cinturón de  
cadera fuera del dispositivo de arrollamiento del cinturón  
cuando se abre una puerta del vehículo y que, después de le-  
vantar el bucle del cinturón, libera el cinturón para su



183722 SEP.



arrollamiento por el dispositivo de arrollamiento del cinturón. En una disposición de esta clase tampoco es necesario que el cinturón esté unido directamente a la puerta a través de órganos intermedios mecánicos. Por lo menos esto rige en

5. todo caso en cuanto a medios mecánicos rígidos. En vez de los mismos puede preverse por ejemplo una tracción de cable que acciona el medio de presión o de tracción cuando se hace girar la puerta hacia fuera. Por otra parte es posible poner en funcionamiento el medio de presión o de tracción por ejemplo mediante accionamiento por motor o motor eléctrico con

10. solo poner la llave de una puerta en su cerradura y se gira, en su caso, dicha llave, o cuando se abre la puerta. En todos estos casos, la disposición puede estar realizada de tal manera que el medio de presión o de tracción mantenga el bucle del cinturón de cadera levantado hasta que el ocupante del vehículo se haya sentado en su asiento y haya vuelto a cerrar la puerta, por lo que este bucle del cinturón queda nuevamente libre del medio de presión o de tracción, de modo

15. que el cinturón es arrollado nuevamente por el dispositivo de arrollamiento del cinturón y se encuentra entonces colocado protectoramente delante del abdomen del ocupante del vehículo. Existe, además la ventaja, de que el cinturón se encuentra debidamente arrollado cuando no se utiliza, de manera que no se encuentran cinturones sueltos en el interior de

20. vehículo en asientos no utilizados por ocupantes del vehículo o al lado de los mismos. - - - - -

25.

Como medio de tracción puede estar previsto, según una realización de la invención, un brazo basculable en la



183722

SEP. 19



5. dirección longitudinal del vehículo y hacia arriba, el cual está unido al cinturón. Un brazo de este tipo estará alojado preferentemente de modo basculable en el asiento mismo del vehículo. Su unión con el cinturón puede ser del modo de una guarnición de paso. Para este fin, el brazo basculable puede tener en su extremo exterior basculable un orificio a través del cual se hace pasar el cinturón. En una configuración así, el cinturón es estirado fuera del dispositivo de arrollamiento y arrastrado cuando el brazo bascula hacia arriba.
10. Sin embargo, la disposición puede ser también de tal manera que el cinturón está unido de modo más o menos fijo al brazo basculable, de manera que después de que los brazos hayan basculado hacia arriba, el dispositivo de arrollamiento del cinturón vuelve a estirar los mismos hacia abajo. - - - - -

15. Es ventajoso en general, si en vez de un brazo se prevén, en los dos lados de un asiento de vehículo, sendos brazos basculables, alojados con movimiento de basculación, puesto que de esta manera se evita que el bucle del cinturón cuelgue oblicuamente cuando se encuentra en su estado levantado y con ello un entorpecimiento para el ocupante del vehículo cuando entra en el mismo. - - - - -

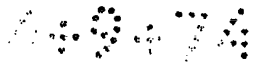
25. Según otra configuración de la invención, puede estar previsto como medio de tracción un cable o pueden estar previstos también dos cables alojados en el techo del vehículo y unidos por uno de sus extremos al cinturón de cadera. Los cables de este tipo pueden alojarse de tal modo en el techo del vehículo forzosamente ajustables en la dirección lon



183722

- gitudinal del mismo que por una parte mantengan libre el asiento del vehículo al entrar en el mismo al tomarlo para su utilización, pero por otra parte, al cerrar la puerta del vehículo, sueltan el cinturón de cadera para su rearrollamiento o se desplazan además adicionalmente de tal manera hacia atrás, que proporcionan adicionalmente una protección para la sujeción de la parte superior del cuerpo. En este último caso, los cables se configuran preferentemente como cinturon
5. rones. Como modificación de ello pueden utilizarse también por ejemplo tubos telescópicos, cuyo extremo extensible está unido al cinturón de cadera. - - - - -
- 10.

- Al tratar en el presente texto de cinturón, este término deberá entenderse en su sentido más amplio. No tiene que tratarse a toda costa de un cinturón de un tejido textil.
15. Según una ulterior configuración ventajosa de la invención, existe también la posibilidad de configurar el cinturón de cadera en forma tubular y unirlo a una carga de gas para el hinchamiento del mismo, debiéndose entender la carga de gas o el gas, respectivamente, en el sentido del medio de tracción descrito con anterioridad, puesto que en esta configuración es posible abrir la botella de gas mediante la apertura de la puerta, de manera que el cinturón de cadera se hincha y se levanta tomando aproximadamente la forma de una U, extendiéndose alrededor del respaldo del asiento del vehículo,
20. de manera que el ocupante del vehículo pueda sentarse sin impedimento. Cuando se cierra a continuación la puerta del vehículo, puede abrirse mediante ello una válvula, de manera que la presión queda suprimida en el cinturón de forma tubu-
- 25.



183722, SEP.



lar y éste es arrollado por un dispositivo de arrollamiento del cinturón. En general es suficiente reducir la presión en el tubo, la cual produce su enderezamiento y su salida del dispositivo de arrollamiento del cinturón, de tal manera que

5. domine la fuerza de arrollamiento del dispositivo de arrollamiento del cinturón y se arrolle por lo tanto el mismo. - -

Se entiende, que por lo demás el cinturón de cadera puede estar unido adicionalmente a un cinturón de hombro o también a dos, sin que ello influya en la acción y el modo de funcionamiento de las disposiciones descritas más arriba.

10.

A continuación se describen diversos ejemplos de ejecución de la invención a la luz de los planos. - - - - -

La figura 1 muestra un cinturón de cadera con brazos basculables antes de su utilización. - - - - -

15. La figura 2 muestra la disposición de la figura 1 en un alzado lateral durante su utilización. - - - - -

La figura 3 muestra la disposición de la figura 1 durante su utilización. - - - - -

20. La figura 4 muestra la disposición de un cinturón de seguridad en un alzado lateral con un dispositivo de arrollamiento del cinturón fijado en el asiento del vehículo. - -

La figura 5 muestra una disposición según la figura 1, pero con un solo dispositivo de arrollamiento del cin-

183722 SEP.



turón. -----

5. La figura 6 muestra un cinturón de seguridad con dos dispositivos de arrollamiento del cinturón y una barra telescópica como medio de presión o tracción, respectivamente. -----

La figura 7 muestra un cinturón de seguridad con dispositivo de arrollamiento del cinturón y un cable como medio de tracción. -----

10. La figura 8 muestra la ejecución de la figura 7 durante su utilización. -----

La figura 9 muestra un cinturón de seguridad con un cable como medio de tracción, el cual está alojado en la parte superior del asiento del vehículo. -----

15. La figura 10 muestra una ejecución parecida a la de la figura 1 con un cinturón de seguridad con fijación en tres puntos. -----

La figura 11 muestra un cinturón de seguridad hinchable con dos dispositivos de arrollamiento del cinturón. -----

20. En la disposición según las figuras 1 a 3, se encuentran dispuestos en los dos lados de un asiento 1 de vehículo sendos dispositivos 2 y 2' de arrollamiento del cinturón. A estos dos dispositivos 2 y 2' de arrollamiento del cinturón están unidos los dos extremos de un cinturón 3 de



133722

8 SEP

cadera. -----

5. En los dos lados del respaldo 4 del asiento 1 se encuentran alojados de modo basculable sendos brazos basculables 5 y 5'. Los dos brazos 5 y 5' llevan en su extremo inferior un orificio 6, a través del cual pasa el cinturón de cadera. Normalmente, los dos brazos 5 y 5' cuelgan en su posición según la figura 1. Mediante una unión mecánica electro-mecánica o eléctrica con la puerta del vehículo o con la cerradura de la puerta del vehículo es posible, no obstante,
10. que cuando se abra la puerta del vehículo los dos brazos 5 y 5' basculen hacia arriba en el sentido de las agujas del reloj según se puede ver en la figura 2. Entonces se produce un desarrollamiento del cinturón 3 de cadera desde los dos dispositivos 2 y 2' de arrollamiento del cinturón, de manera
15. que el cinturón 3 de cadera se extiende en forma de U por encima del respaldo 4 del asiento 1 del vehículo, tal como lo muestra la figura 3 en vista frontal. En esta posición, el ocupante del vehículo puede ocupar su sitio. Cuando a continuación se vuelve a cerrar la puerta del vehículo, los dos
20. brazos 5 y 5' vuelven a descender de su posición, mostrada en la figura 2 mediante una línea de trazos, hacia abajo, de manera que el cinturón de cadera queda estrechamente ceñido sobre el abdomen del ocupante del vehículo bajo la acción de los dos dispositivos 2 y 2' de arrollamiento del cinturón. -
25. La acción es parecida en una disposición según la figura 4. A diferencia del modo de ejecución descrito más arriba, se han previsto aquí, sin embargo, dos dispositivos

40974

183722



3 SEP.

2 de arrollamiento del cinturón fijados directamente al asiento del vehículo. Esto presenta la ventaja de que la mecánica es igualmente eficaz con independencia de la posición del asiento, es decir, también después de trasladar el asiento 1 hacia adelante o hacia atrás. - - - - -

5.

La figura 5 muestra un modo de ejecución similar a los descritos con anterioridad pero, como modificación respecto a los mismos, se ha previsto un solo dispositivo 2 de arrollamiento del cinturón, mediante el cual se arrollan uniforme y simultáneamente los dos extremos del cinturón 3 de cadera. - - - - -

10.

En la ejecución según la figura 6 se han previsto en los dos lados del asiento 1 de vehículo, como medios de presión y tracción, sendas barras telescópicas 7, de las cuales sólo se ha mostrado una a efectos de simplificación. Estas barras telescópicas 7 son accionadas de tal modo al abrir la puerta, de manera similar a los brazos basculables 5, que una brida 6 dispuesta en su extremo superior, a través de la cual pasa el bucle formado por el cinturón 3, es elevada hacia arriba. También con esta disposición se produce por consiguiente el alargamiento del bucle del cinturón hacia arriba, siendo estirado fuera de los dos dispositivos 2 y 2' de arrollamiento del cinturón, de manera que el ocupante del vehículo pueda sentarse sin impedimento. Cuando se cierra a continuación la puerta del vehículo, las barras individuales del tubo telescópico 7 se retraen, quedando entonces asegurado, bajo la acción de los dispositivos 2 y 2' de

15.

20.

25.

183722 8 SEP.



arrollamiento del cinturón, el estrecho ceñido del cinturón sobre la cadera del ocupante del vehículo. - - - - -

5. Las figuras 7 y 8 muestran una ejecución en la cual se han previsto dos cables 9 situados el uno al lado del otro como medios de tracción para el cinturón 3 de cadera. Estos cables 9 están llevados en una barra 10 en el techo del vehículo sobre rodillos. Mediante una unión mecánica con la puerta del vehículo o un motor eléctrico, el cual es accionado cuando se abre la puerta, también es posible en este modo de ejecución que el cinturón 3 de cadera sea estirado sacándolos de los dos dispositivos 2 y 2' de arrollamiento del cinturón al abrir la puerta, de manera que el ocupante pueda sentarse. A continuación puede volver a arrollarse el cinturón. Adicionalmente, la disposición puede realizarse de tal manera que al cerrar la puerta los cables 9 sean estirados hacia atrás en la dirección de la flecha 11, de manera que cuando solamente se ha dispuesto un cable, éste se extiende sobre el hombro izquierdo o derecho, y que cuando se han dispuesto dos cables, uno de ellos se extiende sobre el hombro izquierdo y el otro sobre el hombro derecho del ocupante del vehículo, actuando entonces estos cables como cinturones de hombro adicionales, con la condición de que se hayan previsto cables en forma de cinturones. - - - - -

25. La ejecución de la figura 9 es similar a las que se acaban de describir, habiéndose previsto, empero, en vez de una barra dispuesta en el techo del vehículo, una guía 12 para un cable 9, la cual está unida de modo fijo al respaldo

40974



183722

4 del asiento del vehículo. -----

5. La figura 10 muestra un modo de ejecución de la invención que prevé nuevamente, para el estirado del cinturón 3 de cadera fuera de un dispositivo 2 de arrollamiento del cinturón, la disposición de brazos basculables 5 en los dos lados del asiento 1 del vehículo. No obstante, se ha previsto además en esta disposición un cinturón 13 de hombro, el cual está unido de modo fijo al cinturón 3 de cadera o que se arrolla igualmente directamente, conjuntamente con el cinturón 3 de cadera, en el dispositivo 2 de arrollamiento del cinturón. -----

15. En la figura 11 se ha reproducido en vista frontal una disposición en la cual el cinturón 3 de cadera está configurado de forma tubular. Los dos extremos de este cinturón 3 de cadera de forma tubular están provistos de sendos dispositivos 2 y 2' de arrollamiento del cinturón, los cuales están fijados en el suelo del vehículo. Además se ha previsto una botella 14 de aire comprimido o de gas con una válvula 15. Cuando se abre desde fuera la puerta del vehículo no representada en la figura, se abre la válvula 15, de manera que penetra aire comprimido o gas en el cinturón tubular 3 de cadera y lo endereza para que se extienda aproximadamente en forma de U alrededor del respaldo 4 del asiento 1 del vehículo, con el fin de que el ocupante del vehículo pueda sentarse sin impedimento. Cuando se cierra a continuación la

20. puerta del vehículo, la válvula 15 se cierra automáticamente o la presión en el cinturón 3 tubular de cadera se reduce o

25.



183722

se elimina de otro modo, de manera que el cinturón 3 es arrollado por los dispositivos 2 y 2' de arrollamiento del cinturón y proporciona a continuación una protección suficiente.

Se entiende que también en esta disposición puede preverse adicionalmente un cinturón de hombro que, en el modo descrito de utilización del cinturón de cadera, es colocado al mismo tiempo automáticamente en su posición de uso. - - - - -

5.

La disposición puede realizarse de manera todavía más sencilla que la representada en la figura 11 cuando en uno de los lados de un asiento 1 de vehículo se dispone un solo dispositivo 2 de arrollamiento del cinturón y en el otro lado del asiento del vehículo una botella de gas empalmada al cinturón 3 tubular, puesto que en una disposición de este tipo dicho empalme no dificulta el desarrollo del cinturón por el dispositivo de arrollamiento del cinturón. -

10.

15.

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

20.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Cinturón de seguridad para vehículos, con un cinturón de cadera fijado por dos extremos, caracterizado porque el cinturón (3) de cadera está provisto de por lo menos un dispositivo (2, 2') de arrollamiento del cinturón,



183722

8 SEP.



así como por lo menos de un medio (5, 5', 7, 9, 14) de presión o tracción, el cual estira el cinturón de cadera fuera del dispositivo (2, 2') de arrollamiento del cinturón cuando se abre una puerta del vehículo y que, después de levantar el bucle del cinturón (3), libera el cinturón (3) para su arrollamiento por el dispositivo (2) de arrollamiento del cinturón para que quede estrechamente ceñido al cuerpo del ocupante del vehículo. - - - - -

5.

2.- Cinturón según la reivindicación 1, caracterizado porque como medio de tracción se ha previsto un brazo (5) basculable en la dirección longitudinal del vehículo y hacia arriba, el cual está unido al cinturón de cadera. - -

10.

3.- Cinturón según una de las reivindicaciones anteriores o según las dos, caracterizado porque el brazo (5) está dispuesto de modo basculable en el asiento (1) del vehículo. - - - - -

15.

4.- Cinturón según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el brazo (5) está provisto de una guarnición (6) de paso. - - - - -

20.

5.- Cinturón según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se han previsto dos brazos basculables (5, 5'), los cuales son susceptibles de movimiento giratorio en los dos lados del asiento (1) del vehículo. - - - - -

25.

6.- Cinturón según una o varias de las reivindicaciones

40974

183722 SEP.



ciones anteriores, caracterizado porque se han previsto, como medios de tracción, uno o dos cables (9), los cuales están dispuestos en el techo del vehículo. - - - - -

5. 7.- Cinturón según la reivindicación 6, caracterizado porque los cables (9) están dispuestos de modo desplazable en el techo del vehículo en la dirección longitudinal del mismo. - - - - -

10. 8.- Cinturón según la reivindicación 7, caracterizado porque los cables (9) están configurados como cinturones. - - - - -

9.- Cinturón según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el medio de tracción está configurado como tubo telescópico (7), cuyo extremo extensible está unido al cinturón (3) de cadera. - - - - -

15. 10.- Cinturón según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cinturón (3) de cadera está configurado en forma tubular y está unido a una carga (14) de gas para el hinchamiento del mismo. - - - - -

20. 11.- Cinturón según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque con el cinturón (3) de cadera se encuentra unido un cinturón (13) de hombro. - - - - -

12.- Cinturón según la reivindicación 10, caracterizado porque la carga (14) de gas y un solo dispositivo (2) de arrollamiento para cinturones están dispuestos en lados

40077



133722

diferentes de un asiento de vehículo. - - - - -

13.- "CINTURON DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS". - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciseis hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de once figuras que la ilustran.

5.

MADRID, 8 SET 1972  
P.A. M. CURELL SUÑOL

Man. In da

maf.



FIG. 7

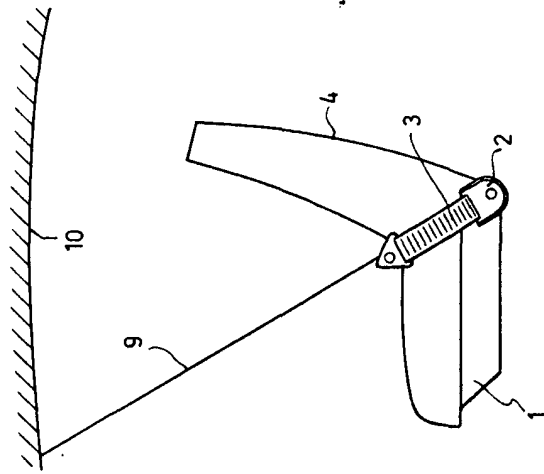


FIG. 9

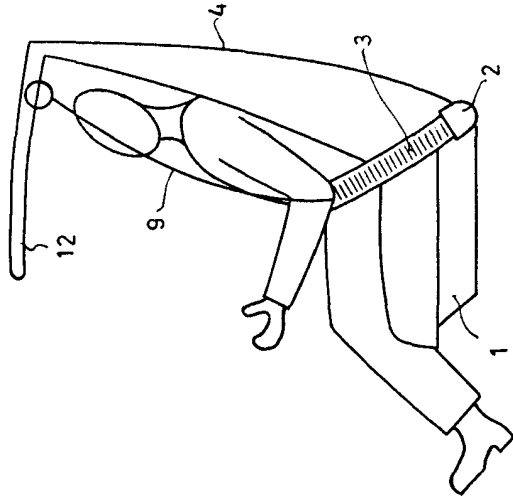


FIG. 11

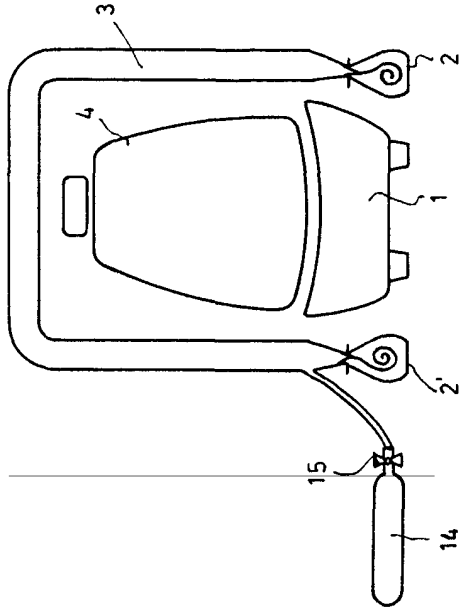


FIG. 8

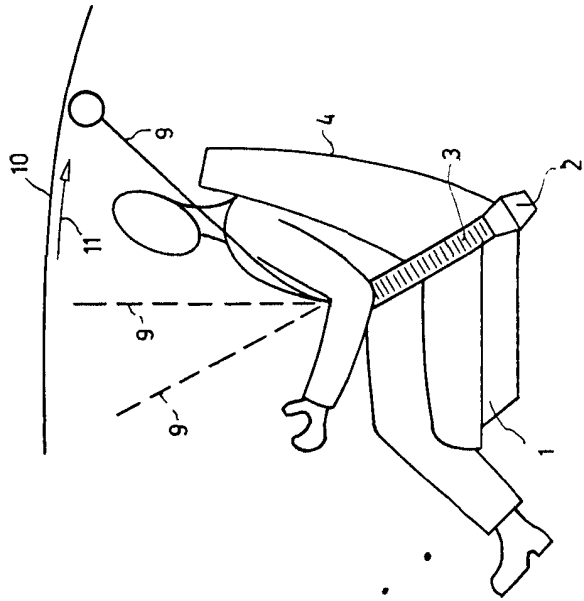
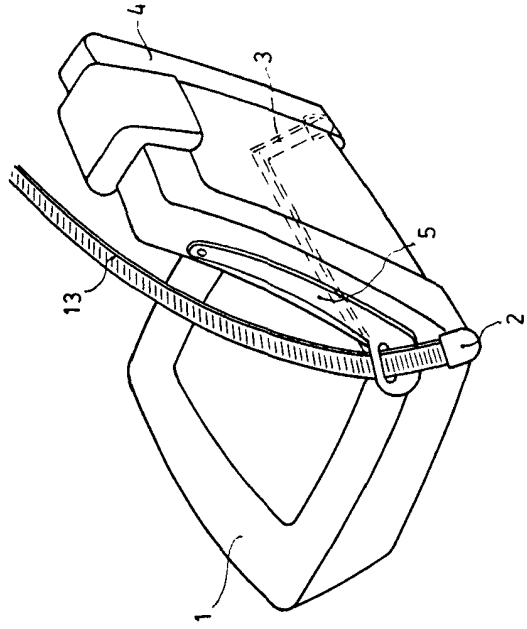


FIG. 10



MADRID, 1987  
P. A. M. CURELL SUÑOL

*Klappan*