

23 FEB. 1978

ES

11

21

22

NUMERO	158146
FECHA DE PRESENTACION	

A1



ESPAÑA

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
7604743-0	26 Abril 1976	SUECIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60R 21/02	

64 TITULO DE LA INVENCION
DISPOSITIVO SENSOR DE DESACELERACION DE VEHICULOS

71 SOLICITANTE (S)
FÖRENADE FABRIKSVERKEB

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
S-631 87 ESKILSTUNA (Suecia)

72 INVENTOR (ES)
Lars-Göran Svensson, John Fredrik Alf Hartmann, Gustav Sven Erik Karlstedt, Gustav Yngve Thorstensson, Claes Gustav Erik Yngve Tisell

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
AGENTE: F <sup>co</sup> JAVIER PLAZA

La presente invención se refiere a un dispositivo que llevan los vehículos para detectar si la duración y la magnitud de desaceleración que ocurre dentro del vehículo excederá valores predeterminados.

- 5.- En harneses de seguridad que se emplean para pasajeros en los vehículos existe frecuentemente un cierto desgaste en una o varias de las bandas de los harneses de seguridad. Unos dispositivos diferentes han sido sugeridos para eliminar dicho desgaste al extender las
- 10.- bandas en el momento de la colisión. Un dispositivo totalmente confiable para hacer actuar la banda, es decir, su medio de extensión, no ha sido sin embargo aún sugerido.
- 15.- Así, el objeto de la presente invención es - el hacer un dispositivo que pueda detectar de forma confiable si una colisión que ocurra es potente o sólo trivial, haciendo dicho dispositivo posible el extender las bandas del harnes sólo en colisiones de una cierta magnitud.
- 20.- Dicho objeto se efectúa dando al dispositivo según la invención, las características de la reivindicación 1.
- 25.- La invención se basa en el conocimiento de que la fuerza de desaceleración es de magnitud y duración distinta en diferentes tipos de colisiones. Así, en colisiones menores, tales como colisiones de aparcamiento o similares, las fuerzas de desaceleración son pequeñas y cortas, mientras que en colisiones más potentes las fuerzas de desaceleración se permite que actúen
- 30.-

sobre las partes absorbentes de choques y deformables del vehiculo durante un periodo relativamente más largo de tiempo. Al detectar la duración y magnitud de la desaceleración, se obtiene en consecuencia una medida -  
5.- de cuan seria es la colisión.

La invención será ahora descrita con más detalle con respecto al plano anexo mostrando una incorporación preferida de la invención.

Las figura 1ª y 2ª son vistas transversales -  
10.- de una incorporación del dispositivo según la invención, mostrando la figura 1ª dicho dispositivo en posición de descanso y la figura 2ª mostrándolo cuando está sujeto a fuerzas de desaceleración que exceden un valor prede-  
15.- terminado. La figura 3ª es una vista vertical del muelle acopado como parte del dispositivo de las figuras 1ª y 2ª. La figura 4ª es una vista transversal tomada - a lo largo de la línea IV-IV de la figura 3ª e ilustra con más detalle dicho muelle acopado en una primera po-  
20.- sición. La figura 5ª indica el muelle acopado según la figura 4ª en una segunda posición.

El dispositivo según las figuras 1ª y 2ª - muestra un alojamiento cilíndrico 1 rígidamente conecta- do a un vehículo (no indicado) comprendiendo dicho alo-  
25.- jamiento un cilindro 2. Un cuerpo masivo en forma de - pistón 3 provisto con una varilla de pistón 4 está, - contra la acción de un muelle blando 5, móvil hacia aba  
30.- jo en dicho alojamiento 1 desde la posición indicada en la figura 1ª a la posición indicada en la figura 2ª. Di- cha varilla de pistón 4 es desplazable a través de una apertura en el alojamiento 1 y es en forma no indicada

aquí, conectable a medios que efectúan el alargamiento de las bandas del harnés de seguridad.

5.- Un cuerpo masivo en forma de pistón 6 concéntricamente dispuesto alrededor del cilindro 2 es contra la acción de un muelle rígido 7, móvil hacia abajo en el alojamiento 1 desde la posición indicada en la figura 1ª a la posición indicada en la figura 2ª. El muelle 7 está dimensionado de tal forma que el pistón puede moverse solamente si el vehículo tiene una desaceleración de una magnitud pre-determinada.

10.- Un muelle acopado 8 con lengüetas de cierre 8a se extiende a través de una abertura en la pared del cilindro 2 de tal forma que las lengüetas de cierre 8a en la posición del muelle acopado pueden hacerse enganchar con una brida anular 9 del pistón 3 que, debido a esto, no puede moverse dentro del cilindro 2. La parte acopado 8b del muelle 8 se extiende en un receso anular 10 del largo d dispuesto en el pistón 6. El receso 10 - está provisto con un saliente anular 11 que se supone - actúe sobre la parte acopado 8b en el movimiento del - pistón 3.

15.- El muelle acopado 8 se muestra con más detalle en las figuras 3ª-5ª. El muelle consiste de una parte acopado, anular, arqueada, 8b, que de manera conocida puede hacerse para que tome dos posiciones distintas. La periferia interior de la parte acopada está provista con seis lengüetas de cierre 8a formando un ángulo adecuado, por ejemplo unos 90 grados, con la superficie arqueada de la parte acopada. Las lengüetas de cierre y la parte acopada están hechas, preferible

20.-

25.-

30.-

pero no necesariamente, en una y la misma parte de material.

Las figuras 4ª y 5ª ilustran con más detalle -  
la apariencia del muelle acopado en las dos diferentes -  
5.- posiciones que dicho muelle puede adoptar. En la posi-  
ción indicada en la figura 4ª (ver también figura 1ª),  
las lengüetas de cierre 8a se impelen contra la brida -  
9 del pistón 3. En la posición indicada en la figura 5ª,  
(ver también la figura 2ª), la parte acopada 8b ha sido  
10.- traída para saltar sobre su segunda posición, y como -  
consecuencia de ésto las lengüetas de cierre son curva-  
das hacia afuera en dirección lejos del centro del mue-  
lle acopado.

La dirección de desaceleración del dispositi-  
15.- vo ha sido indicada en las figuras con una flecha 12.

Cuando las fuerzas de desaceleración de una  
magnitud pre-determinada ocurren, el cuerpo masivo 6 se  
moverá hacia abajo. Si, sin embargo, las fuerzas de de-  
saceleración son de corta duración, el cuerpo masivo 6  
20.- no tendrá tiempo para moverse hacia abajo lo suficien-  
temente para afectar la parte acopada 8b del muelle aco-  
pado 8. Así, cuando las fuerzas de desaceleración paran  
el muelle 7 regresará el cuerpo masivo 6 a la posición  
indicada en la figura 1ª sin que la parte acopada 8b -  
25.- sea afectada. Sobre una desaceleración prolongada de una  
cierta magnitud, sin embargo, el cuerpo masivo 6 tendrá tiem-  
po de moverse hacia abajo, principalmente correspondiéndos-  
e con la distancia  $d$ , hasta que el borde superior 11 del  
receso 10 empuje la parte acopada 8b hacia abajo, hacien-  
30.- do que dicha parte salte a la posición indicada en las -

figuras 2ª y 5ª, por lo que las lengüetas de cierre 8a serán sacadas de su enganche con el cuerpo masivo 3. Si la desaceleración es continuada después de ésto, el cuerpo masivo 3 puede ahora moverse en la dirección de desaceleración 12 contra la acción del muelle 5 como se indica - en la figura 2ª. El movimiento de la varilla de pistón - 4 puede, por la presente, según arriba se ha indicado, - de forma por sí conocida, usarse para afectar medios que extienden las bandas del harnés de seguridad.

5.-

10.-

La invención no está limitada a la incorporación descrita sino que un gran número de modificaciones y variaciones de ella son posibles dentro del alcance de las reivindicaciones anexadas.

N O T A

15.-

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

20.-

1ª.- Dispositivo sensor de desaceleración de vehículos, caracterizado porque estando destinado principalmente a ser llevado por un vehículo para detectar si la duración y la magnitud de la desaceleración que ocurre dentro del vehículo excederá valores pre-determinados, comprende un primer cuerpo masivo dispuesto a ser desplazado en una primera dirección como resultado de una desaceleración ocurrente de una cierta magnitud

25.-

del vehículo, un segundo cuerpo masivo con la habilidad de ser desplazado en dicha dirección como resultado de una desaceleración ocurrente del vehículo, y un miembro de bloqueo con habilidad para tomar una posición pre-determinada, en la que dicho miembro evitará que el segundo

30.-

cuerpo masivo sea desplazado en dicha dirección, es-

- tando provisto el primer cuerpo masivo de un miembro -  
actuador, pudiendo transferir el miembro de bloqueo a  
una segunda posición como resultado del primer cuerpo -  
masivo que se desplaza a una distancia pre-determinada
- 5.- (d), en cuya segunda posición el miembro de bloqueo ad-  
mitirá el desplazamiento del segundo cuerpo masivo en -  
dicha dirección, cuyo desplazamiento es una indicación  
de que la duración y magnitud de la desaceleración ex-  
ceden los valores pre-determinados, siendo el miembro -
- 10.- de bloqueo un muelle acopado con una parte acopada y -  
con un número de lengüetas de cierre dispuestas alrede-  
dor de la periferia interior para cerrar el segundo cuer-  
po masivo, siendo transferible la parte acopada de una -  
primera posición a una segunda posición por medio del -
- 15.- miembro actuador y estando las lengüetas de cierre dis-  
puestas para liberar el segundo cuerpo masivo por medio  
de la transferencia de la parte acopada en la segunda -  
posición.
- 20.- 2ª.- Dispositivo sensor de desaceleración de  
vehículos, según la reivindicación 1ª, caracterizado -  
porque el primer cuerpo masivo es desplazable en dicha  
dirección contra la acción de un primer muelle sólo -  
cuando se le da al vehículo una desaceleración de una  
magnitud pre-determinada.
- 25.- 3ª.- Dispositivo sensor de desaceleración de  
vehículos, según cualquiera de las reivindicaciones pre-  
cedentes, caracterizado porque el segundo cuerpo masivo  
es desplazable en dicha dirección contra la acción de -  
un segundo muelle.
- 30.- 4ª.- DISPOSITIVO SENSOR DE DESACELERACION DE

VEHICULOS.

Según se describe en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina - por una sola de sus caras y dibujos.

5.-

Madrid, 25 Abril 1977

Francisco Javier Plaza  
P. P.



Fig. 1

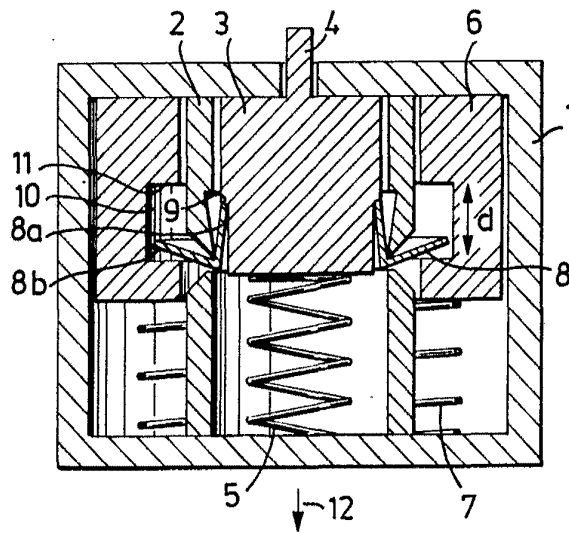
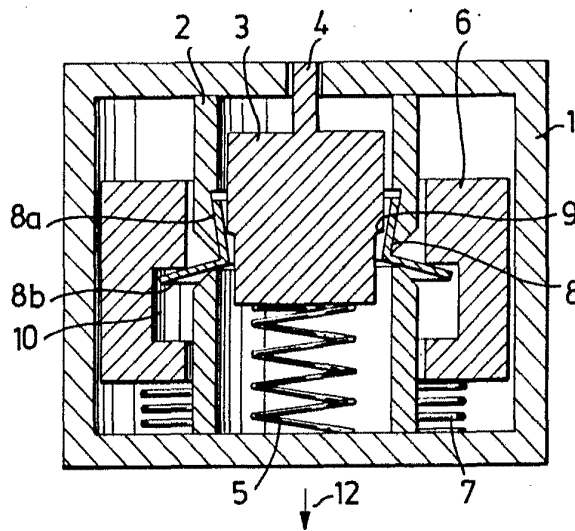


Fig. 2



ESCALA VARIABLE  
M. 1:1  
25 APR 1917

11

Fig. 3

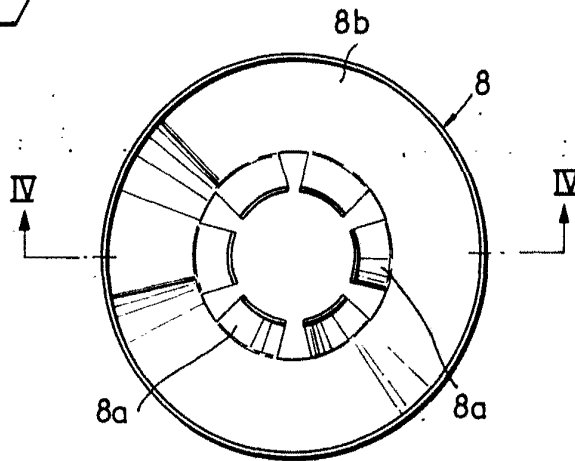


Fig. 4

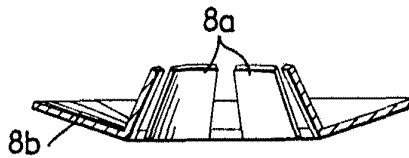
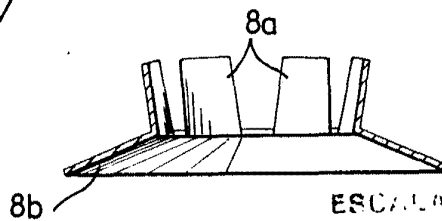


Fig. 5



ESCALA VARIABLE  
Madrid, ..... de 25 ABR. 1974 10

41