



357459

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PARA PROTEGER UN OCUPANTE DE UN VEHICULO", a favor de la firma estadounidense EATON YALE Y TOWNE INC., residente en CLEVELAND, OHIO, U.S.A. - 100 Erieview Plaza.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo de seguridad para proteger un ocupante de un vehículo durante una colisión, y particularmente se refiere a un dispositivo de seguridad que actúa para restringir el movimiento del ocupante como un resultado de una colisión.

5.

Antiguamente, se han sugerido dispositivos para utilizar en vehículos como dispositivos de seguridad que



- actúan para restringir el movimiento del ocupante del vehículo como un resultado de una colisión. Tales dispositivos incluyen un suministro de fluido que actúa para hinchar un confinamiento expansible. Durante una colisión, el ocupante del vehículo empuja el confinamiento y su movimiento es amortiguado por el confinamiento. Tales confinamientos se efectúan de materiales altamente flexibles que no tienen forma definida, tal como película o tejidos de polietileno, tal como nylon.
- 5.
10. Tales dispositivos son relativamente caros y están sometidos a un número de problemas. Tales dispositivos se hinchan fácilmente, haciéndoles así completamente inefectivos. Sin embargo, en tales dispositivos debe hacerse provisión para prevenir el reventado de un orificio en el confinamiento en el instante del hinchado así como también para prevenir el impacto substancial del confinamiento contra un ocupante del vehículo al inflar.
- 15.
- Además, se utilizan medios para absorber la energía del impacto del ocupante en el confinamiento, tal como parches reventables y similares, para prevenir el rebote del ocupante desde el confinamiento. Tales medios que fluya el fluido desde el confinamiento en una forma continua. Cuando el fluido fluye desde el confinamiento, el confinamiento se deshincha y así no puede proporcionar una restricción al ocupante del vehículo tras terminar
- 20.
- 25.



- el flujo de fluido. Tales dispositivos tienen la desven -
taja ulterior de que si el vehículo experimenta múltiples
colisiones en un accidente, el ocupante puede ser lanzado
contra el confinamiento y luego lejos del confinamiento,
5. y luego posteriormente dentro del confinamiento. En tal
colisión, el confinamiento puede que no actúe para res -
tringir el ocupante en su movimiento como un resultado
de una colisión subsiguiente, ya que en el momento en que
el ocupante se mueve en el segundo tiempo dentro del con -
finamiento, el confinamiento puede estar deshinchado.
10.

- Un objeto importante de la presente invención es la
provisión de un dispositivo de seguridad nuevo y perfec -
cionado que obvia las desventajas antes citadas de los
confinamiento de tejido o plástico que se han utilizado
15. hasta el presente, cuyo dispositivo es fuerte en construc -
ción, seguro, relativamente barato, y hecho de un mate -
rial que retiene substancialmente su forma.

- Otro objeto importante de la presente invención es
la provisión de un dispositivo de seguridad nuevo y per -
feccionado que incluye un confinamiento expansible que
20. actúa para restringir movimientos múltiples del ocupante
del vehículo, tal como ocurriría en un accidente donde
el vehículo experimenta una serie de colisiones en las
que el ocupante puede moverse repetidas veces contra el
25. confinamiento.

Aun un objeto ulterior de la presente invención es



la provisión de un dispositivo de seguridad nuevo y perfeccionado para proteger un ocupante de un vehículo durante una colisión y en donde el dispositivo de seguridad comprende un confinamiento hueco que tiene una condición contraída y se expande como un resultado de encontrar el vehículo una condición de choque, y que incluye paredes que son deformables y por deformación absorben la energía del impacto del ocupante contra el confinamiento.

5. Un objeto ulterior de la presente invención es la provisión de un dispositivo de seguridad nuevo y perfeccionado para proteger el ocupante de un vehículo durante un choque y que comprende un confinamiento hueco que se expande desde una condición contraída mediante un flujo de fluido hacia el confinamiento y en donde la expansión del confinamiento se efectúa por el fluido que deforma por lo menos una porción de las paredes del confinamiento y como un resultado, la energía cinética del fluido que fluye al confinamiento se absorbe debido a la deformación de las paredes del confinamiento.

10. Otro objeto de la presente invención es la provisión de un dispositivo de seguridad nuevo y perfeccionado para proteger un ocupante de un vehículo durante una colisión, y cuyo dispositivo de seguridad comprende un confinamiento hueco soportado en el vehículo en una condición contraída y que se expande para disponer el confinamiento adyacente al ocupante del vehículo, y en don-

15. 20. 25.



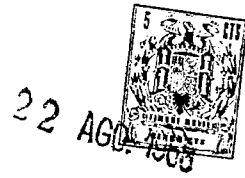
de el confinamiento incluye medios de pared que están hechas de un material metálico que se deforma más allá de su límite elástico mediante el impacto del ocupante contra el confinamiento.

5. Aún otro objeto de la presente invención es la provisión de un dispositivo de seguridad nuevo y perfeccionado para utilizar en un vehículo y que comprende un confinamiento que tiene una condición contraída y que se expande por el flujo de un fluido al confinamiento y en
10. donde el confinamiento está hecho de un material metálico y tiene medios de descarga situados en él, a través de los cuales fluye debido al hecho de que el volumen del fluido suministrado, por la fuente es mayor que el volumen del confinamiento, y en donde el confinamiento retiene
15. su forma, aún cuando termine el flujo de fluido.

- Ulteriores objetos y ventajas de la presente invención serán evidentes a los entendidos en el arte a los cuales se refiere la descripción detallada que sigue de sus realizaciones preferidas hechas con referencia a
20. los dibujos que se acompañan, en los que :

La figura 1 es una vista esquemática en perspectiva que ilustra una realización de la presente invención en una forma de aplicación en un vehículo.

- La figura 2 es una vista esquemática que ilustra
25. el confinamiento mostrado en la figura 1 en su condición contraída o inoperativa.



La figura 3 es una vista esquemática que ilustra el confinamiento de la figura 1 en su condición expandida u operativa.

5. La figura 4, 5 y 6 son vistas que ilustran el funcionamiento del confinamiento en una colisión en donde el ocupante del vehículo se mueve contra el confinamiento en tiempos múltiples.

10. La figura 7 es una vista seccional esquemática que ilustra una construcción modificada de un confinamiento que incorpora la presente invención.

La figura 8 es una vista en sección fragmentaria y a mayor escala de una porción de la estructura mostrada en la figura 7.

15. La presente invención proporciona un dispositivo de seguridad nuevo y perfeccionado para proteger un ocupante de un vehículo durante un choque. El dispositivo es apto para el uso en automóviles, camiones, aeroplanos, etc. para la protección del ocupante durante una colisión. En general, el dispositivo funciona para restringir el movimiento del ocupante durante una colisión para prevenir el impacto violento del ocupante contra una parte estructural del vehículo.

20.

25. Como se representa en la realización preferida de la presente invención, la figura 1 del dibujo ilustra un dispositivo de seguridad 10 aplicado a un vehículo automóvil 11. El dispositivo de seguridad 10 está asociado



do con la placa porta-instrumentos 12 del vehículo 11. El dispositivo de seguridad 10 incluye un confinamiento 13 que tiene una condición contraída o inoperativa, mostrada en la figura 2, y una condición expandida u operativa, mostrada en una escala diferente en la figura 3.

El confinamiento 13 comprende medios de pared 14 que rodean, y definen, una cámara 15. Los medios de pared 14, cuando están contraídos, tienen una porción 16 a modo de fuelle o acordeón, que puede definirse como plegada, y una porción anterior 17 sobre la cual puede montarse un panel 18. El panel 18 comprende un panel que forma una parte de la table porta-instrumentos y que está estilado de forma que parezca una porción de la placa porta-instrumentos cuando el confinamiento 13 se encuentra en su condición contraída. Además, el confinamiento 13 puede montarse en la parte posterior del asiento delantero del vehículo 11 o en una puerta del vehículo 11 para moverla hacia un ocupante del vehículo 11 y restringir el movimiento del ocupante del vehículo 11 durante una colisión. Además, el confinamiento 13 puede montarse sin asociarse con el panel 18. El confinamiento 13 se mueve desde su condición contraída a su condición expandida, mostrada en la figura 3, mediante la aplicación de presión de fluido en la cámara 15. Se prevé medios apropiados para expandir el confinamiento desde la condición contraída mostrada en la figura 2 a la condición expandida mostrada en la figura 3. Los me-



- dios para expandir el confinamiento incluyen un depósito o un suministro de fluido 20. El suministro o depósito 20 de fluido, cuando se produce el escape, proporciona una corriente de fluido que fluye a la cámara 15. El
5. fluido se escapa desde el depósito 20 bajo detonación de un explosivo 21 que puede situarse en un conducto de salida 22 que conduce desde el depósito 20 a un miembro difusor 23. El explosivo 21 está asociado con un diafragma 24 y permite al fluido fluir a través del conducto 22
10. al difusor 23. El difusor 23 tiene una pluralidad de aberturas 25 que dirigen el fluido desde el conducto 22 radialmente del mismo y dentro de la cámara 15. El explosivo 21 puede detonar en cualquier número de formas, y, por ejemplo, puede ser detonado por un dispositivo
15. sensible montado en el vehículo y que completa un circuito bajo una desaceleración predeterminada del vehículo 11.

- El fluido que fluye dentro de la cámara 15, empuja sobre la superficie interior del confinamiento 13 y expande el confinamiento 13 debido al empuje y presión
20. elevados del fluido sobre él. El fluido es despachado por las aberturas 23 y empuja contra el confinamiento 13 en una velocidad substancialmente elevada. Si se desea, puede aplicarse un revestimiento 29 absorbedor de
25. sonido a las paredes interiores del confinamiento 13 para suprimir el sonido que acompaña al hinchado del confinamiento.



- Los medios de pared 14 del confinamiento 13 están hechos de un material que es deformable y substancialmente no elástico de forma que cuando se deforma, retendrá la posición a la cual se deforma. Además, el material es autoportante. Preferentemente, el confinamiento 13 está hecho de chapa de acero de aproximadamente 15 milésimas de pulgada de espesor. El material del cual se fabrica el confinamiento puede variar en dependencia de las fuerzas que debe encontrar.
10. Cuando el fluido fluye dentro del confinamiento 13, la porción de acordeón 16 del confinamiento 13 se expande y deforma por el flujo de fluido dentro de la cámara 15, ocasionando una expansión del confinamiento 13 a la condición ilustrada en la figura 3, y como se muestra en general por las líneas de trazos en la figura 1. La expansión del confinamiento 13 por el flujo del fluido en él ocasiona una deformación del metal del material más allá del límite elástico del metal, y el confinamiento retiene la posición a la cual se expande mediante el fluido. La energía cinético del fluido que empuja dentro de la cámara 15, es absorbida por la deformación de los medios de pared 14, del confinamiento 13, y particularmente su porción de fuelle 16. Como un resultado, la expansión del confinamiento 13 a su condición mostrada en la figura 3 se controla y no se verifica en la misma manera que en un confinamiento altamente flexible en donde el empuje del fluido debe controlarse por cualquier clase
- 5.
- 15.
- 20.
- 25.



de difusor o similar para prevenir el impacto substancial del confinamiento contra un ocupante del vehículo 11.

- El confinamiento 13 se expande de forma que se dispona en una posición adyacente al ocupante del vehículo.
5. En la modificación mostrada en la figura 1, el confinamiento 13 se expande hacia el ocupante situado en el asiento anterior del vehículo. El confinamiento 13, si se monta en la parte posterior del asiento delantero del vehículo, debe expandirse hacia un pasajero en el asiento trasero del vehículo. Además el confinamiento 13 puede montarse en asociación con el volante y columna de dirección del vehículo de forma que se mueva hacia el conductor del vehículo cuando se expande. Cuando el confinamiento 13 se expande a una condición tal como se muestra en la figura 3, el confinamiento llena una porción mayor del área entre el ocupante del vehículo y una parte estructural del vehículo. Específicamente, el confinamiento 13 se dispone para recibir el impacto del movimiento de un ocupante del vehículo durante la colisión.
10. El ocupante del vehículo durante una colisión puede ser arrojado contra el confinamiento expandido 13, como se muestra en la figura 4. El impacto del ocupante contra el confinamiento 13 puede ser suficiente para ocasionar la deformación de las paredes del confinamiento 13, como se ilustra en la figura 4. Cualquier deformación de las paredes del confinamiento 13 debido al impacto del ocupante contra el confinamiento 13 amortigua el movimiento
- 15.
- 20.
- 25.



- del ocupante. Las paredes, al ^{deformarse} absorben la energía del impacto del ocupante, y así disminuyen el rebote del ocupante desde el confinamiento 13, así como también protegen el ocupante de serios daños por impacto con partes estructurales sólidas del vehículo, tal como parabrisas, etc. Además de la deformación del material del confinamiento 13 que absorbe la energía del impacto con el ocupante, cualquier fluido en el confinamiento 13 absorberá asimismo la energía de impacto del ocupante contra el confinamiento 13 y colaborará en restringir al ocupante.

15. Estando hecho el confinamiento de un material rígido que retiene su forma, permanece en una condición substancialmente expandida, tal como se muestra en la figura 5, al terminar una fuerza que ocasiona la deformación del confinamiento 13. Así, si un ocupante rebota desde el confinamiento 13 o es arrojado desde él, el confinamiento 13, permanecerá en la condición a la cual se deformó. Esto se ilustra en la figura 5, donde el ocupante se muestra lanzado desde el confinamiento 13 y el confinamiento 13 permanece expandido pero deformado, como se indica por la línea 13', como un resultado del impacto inicial del ocupante. Este es el caso, incluso, si el flujo del fluido dentro del confinamiento cesa.

25. El ocupante del vehículo puede rebotar del confinamiento 13 cuando el vehículo está envuelto en un acciden-



- te donde existe una multitud de colisiones, como puede ocurrir cuando el vehículo golpea a otro coche y rebota desde aquel coche y encuentra un poste. En la primera colisión, el ocupante puede ser lanzado hacia adelante
5. contra el confinamiento 13, y puede luego ser lanzado lejos del confinamiento 13. En la segunda colisión, el ocupante puede ser lanzado de nuevo hacia adelante; sin embargo, el confinamiento 13 debe estar aún en posición para amortiguar el segundo movimiento hacia adelante del
10. ocupante, como se muestra en la figura 6, aún cuando pueda haber terminado el flujo del fluido, y la presión en la cámara 15 sea atmosférica. Así, el confinamiento 13 de la presente invención es en especial apropiado para proteger el ocupante de un vehículo donde el vehícu -
15. lo choca con un número de objetos.

- El confinamiento 13 de la presente invención está provisto con unos medios de auxilio apropiados para disminuir la formación de presión en el confinamiento y que disminuye el rebote del ocupante desde el confinamiento.
20. Los medios auxiliares pueden tomar cualquier forma diferente. Por ejemplo, puede comprender un disco perforado que está formado sobre una abertura en el confinamiento; puede comprender un disco reventable que revienta y comunica la cámara 15 con la atmósfera bajo una presión li-
25. geramente en exceso de la presión atmosférica que se desarrolla en ella; o puede comprender un área debilitada de las paredes del confinamiento que se desgarrá bajo un



incremento de presión predeterminado en ²²4^a cámara 15.

5. Como se muestra en los dibujos, los medios auxiliares comprenden un área de las paredes del confinamiento designada por 30. El área 30 está definida por una línea amuecada apropiadamente 31 formada en el confinamiento 13 que debilita la pared del confinamiento 13. El flujo del fluido desde el depósito de suministro 20 en la cámara 15 ocasiona un ligero incremento de presión en el área 30 que revienta la pared para proporcionar un orificio o
10. abertura 35 en el confinamiento, como se muestra en la figura 4. Alternativamente, la abertura 35 puede alcanzarse como un resultado de un incremento en presión en el confinamiento 13 cuando el ocupante golpea o choca contra el confinamiento 13. Los medios auxiliares proporcionan una
15. ligeración de la presión en exceso en el confinamiento y disminuye el rebote del ocupante desde el confinamiento.

20. El volumen de fluido suministrado por el depósito 20 es substancialmente en exceso del volumen de fluido requerido para expandir el confinamiento 13 y llenar la cámara 15. Así, un flujo continuo de fluido está previsto a través de la abertura 35 mientras el ocupante se
25. mueve contra el confinamiento, durante la colisión inicial del vehículo con una obstrucción. Este flujo continuo de fluido empuja asimismo contra las paredes del confinamiento, y fluye continuamente a través de la abertura 35 prevista por el área 30 mientras existe una presión



diferencial entre la cámara 15 y la atmosfera.

Además, como se ha descrito anteriormente, el confinamiento 13 permanecerá en una condición deformada, aún cuando termine el flujo de fluido al confinamiento 13. Esto es absolutamente una distinción del confinamiento de tela en donde el confinamiento no está hecho de un material retentor de forma, pero que se deshinchaba un poco cuando la presión de fluido en el confinamiento decrece. Este aspecto del presente confinamiento lo hace particularmente apropiado para el uso en vehículos para asegurar mejor la seguridad del ocupante en un accidente donde el ocupante puede ser arrojado un número de veces contra el confinamiento.

Además, el hecho de que el confinamiento se realice de un material metálico que substancialmente es más fuerte que un material de tela, disminuye la posibilidad de que se forme una abertura u orificio en el confinamiento por un objeto agudo o similar que haría inefectivo el confinamiento e inoperativo durante un accidente. Así, el hecho de que el confinamiento esté realizado de material metálico en lugar de un material de tela hace al confinamiento más seguro.

Una modificación de la presente invención se muestra en la figura 7, en donde en lugar del uso de un suministro de fluido, tal como suministro 20 mostrado en la figura 2, se aplica un material generador de gas a una por



- ción de la pared del confinamiento 50. Como se muestra en la figura 7, el confinamiento 50 incluye paredes metálicas sobre las cuales se monta una almohadilla 51 que forma una porción del interior del vehículo. La pared interior del confinamiento está provista de un recubrimiento protector térmico 53, tal como asbesto o similar, y se aplica al asbesto un material 54 generador de gas. El material generador de gas 54, cuando se enciende, genera un gas que expande el confinamiento 50, como se describe anteriormente en conexión con las figuras 1-6. El material generador de gas se enciende en respuesta a verificarse una colisión en el vehículo. El material aislante térmico protege el confinamiento así como también el panel 51 del calor excesivo durante el encendido del material generador de gas. Alternativamente, puede situarse una cápsula generadora de gas en el confinamiento para proporcionar el suministro de gas.
- 5.
- 10.
- 15.

- De lo anterior, es evidente que el solicitante ha previsto un dispositivo de seguridad nuevo y perfeccionado, que es completamente útil en un vehículo para proteger el ocupante del vehículo durante una colisión, y es evidente que pueden realizarse ciertas modificaciones, cambios y adiciones que caen dentro del objeto de las reivindicaciones anexas, quedan cubiertos.
- 20.



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la demanda de patente estadounidense Serial nº 662.679 del 23 de agosto de 1967.

5. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de seguridad para proteger un ocupante de un vehículo durante una colisión, que comprenden un confinamiento soportado en el vehículo en una condición contraída, medios para expandir el confinamiento para disponer el confinamiento adyacente a un ocupante del vehículo para proporcionar una restricción para restringir el movimiento del ocupante durante la colisión, caracterizados en que el confinamiento comprende un dispositivo deformable autoportante 14 para absorber una parte substancial de la energía del impacto del ocupante contra él debido a la deformación del dispositivo.
- 10.
- 15.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados en que el dispositivo deformable autoportante 14 está hecho de por lo menos en parte un material metálico.

AGO. 1908

3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1 o 2, caracterizados en que los medios para expandir el confinamiento 13 comprenden una fuente de fluido 20 y medios 22, 23 para dirigir un flujo del fluido al confinamiento.

5.

4.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados en que el dispositivo deformable autoportante tiene por lo menos una porción plegada 14 que se deforma por el flujo de fluido y por lo menos en parte absorbe la energía cinética del flujo.

10.

5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, caracterizados en que el suministro de fluido 20 es substancialmente mayor que el volumen del confinamiento 13 y proporciona un flujo continuo de fluido por un intervalo de tiempo, y el confinamiento retiene su condición al terminar el flujo.

15.

6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5, caracterizados en que el confinamiento 13 incluye medios auxiliares 30 que proporcionan flujo continuo de fluido desde el confinamiento a la atmósfera mientras exista entre ellos una diferencia en presión.

20.

7.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados en que el confinamiento 13 comprende medios deformables 14 que definen una cámara, teniendo los medios deformables una

25.



porción receptora del impacto del ocupante durante la co -
lisión, y estando dispuestos los medios deformables en una
condición expandida pero deformada como un resultado de un
impacto del ocupante contra ellos con una fuerza predeter-
minada y permaneciendo en la condición expandida pero de-
formada al terminar la fuerza de forma que actúe como una
restricción en un movimiento ulterior hacia adelante del
ocupante.

5. 8.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las
10. reivindicaciones precedentes, caracterizados en que el
confinamiento 13 comprende medios de pared 14 que defi-
nen una cámara, incluyendo los medios de pared una por -
ción en general plegada 14 cuando el confinamiento se en-
cuentra en su condición contraída, y estando realizada
15. por lo menos la porción plegada de un material metálico
deformable retentor de forma.

9.- Perfeccionamientos, según la reivindicación
8, caracterizados en que los medios de pared 14 están
hechos enteramente del material metálico.

20. 10.- Perfeccionamientos, según la reivindicación
9, caracterizados en que los medios para expandir el con-
finamiento comprenden un material generador de gas 54 si-
tuado en la cámara.

25. 11.- Perfeccionamientos, según la reivindicación
10, caracterizados en que el material generador de gas
54 está soportado por un recubrimiento protector térmico



53 en el interior de los medios de pared.

12.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8, caracterizados en que el confinamiento tiene en él un recubrimiento absorbedor de sonido.

5. 13.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8, caracterizados en que los medios para expandir el confinamiento comprenden un depósito de fluido 20, un conducto de fluido 22 que comunica con el depósito, un miembro de diafragma 24 situado en el conjunto y que bloquea el flujo del fluido a su través, unos medios explosivos 21 asociados con el diafragma y cuando entran en ignición se desprenden del diafragma para proporcionar flujo de fluido a través del conducto, y un medio difusor 23 asociado con el conducto y operable para dirigir el fluido dentro del confinamiento.
- 10.
- 15.

- 14.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, en un dispositivo de seguridad para proteger un ocupante de un vehículo durante una colisión, que comprende un confinamiento soportado en el vehículo en una condición contraída, medios para expandir el confinamiento para disponer el confinamiento adyacente a un ocupante del vehículo para proporcionar una restricción para restringir el movimiento del ocupante durante la colisión, los medios que incluyen un suministro de fluido, medios para liberar el suministro de fluido para proporcionar desde ellos flujo de fluido, y medios para diri -
- 20.
- 25.



gir el flujo de fluido dentro del confinamiento, caracterizados en que está previsto un recubrimiento absorbedor de sonido en el confinamiento y es operable para absorber por lo menos una parte del sonido del flujo del fluido dentro del confinamiento.

5.

15.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 14, caracterizados en que el confinamiento incluye medios de pared deformables autoportantes hechos por lo menos en parte de un material metálico.

10. 16.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes en un dispositivo de seguridad, para proteger un ocupante de un vehículo durante una colisión que comprende un confinamiento soportado en el vehículo en una condición contraída, medios para expandir el confinamiento para disponer el confinamiento adyacente a un ocupante del vehículo para proporcionar una restricción para restringir el movimiento del ocupante durante la colisión, caracterizados en que los medios para expandir el confinamiento comprenden un depósito de fluido 20, un conducto de fluido 22 que comunica con el depósito, un miembro de diafragma 24 situado en el conducto y que bloquea el flujo de fluido a su través, unos medios explosivos 21 asociados con el diafragma y cuando entran en ignición liberan el diafragma para proporcionar flujo de fluido a través del conducto, y un medio difusor 23 asociado con el conducto y operable para dirigir el fluido dentro del confinamiento.

15.

20.

25.



AGU. 1968

17.- Perfeccionamientos en dispositivos de seguridad para proteger un ocupante de un vehículo.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 21 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 22 AGO. 1968
p.a.

8.7480

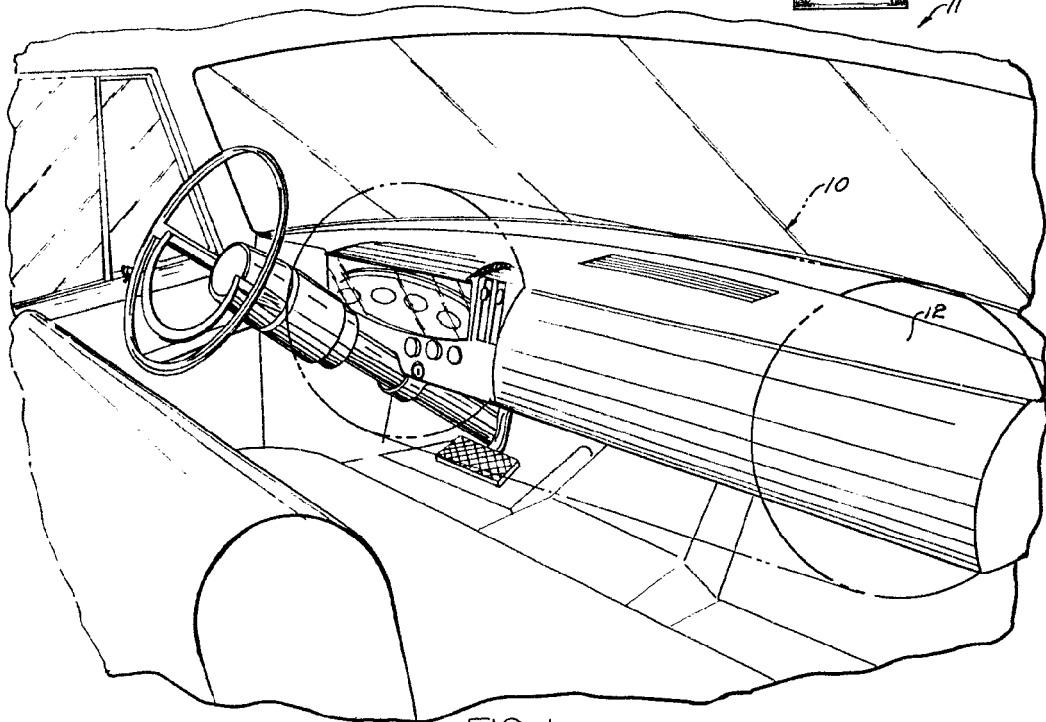


FIG. 1

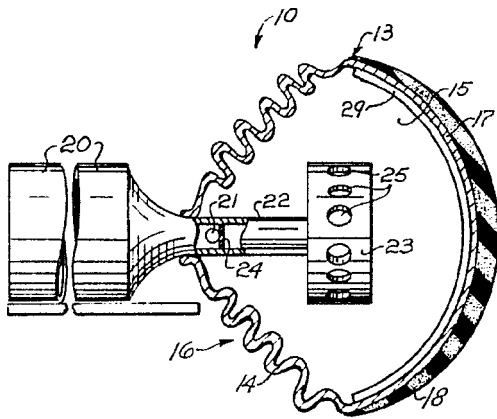


FIG. 2

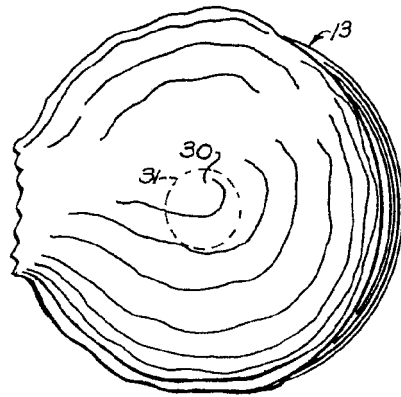


FIG. 3

22 ABO. 1968

Madrid,
Jaime Isern

J.P.
ESMUNDT JOSE RODRIGUEZ

35745

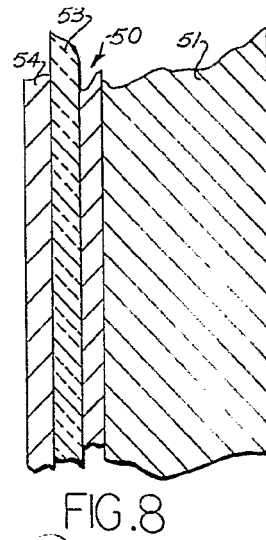
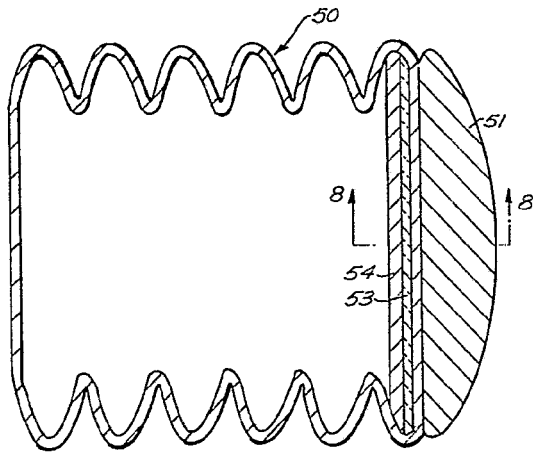
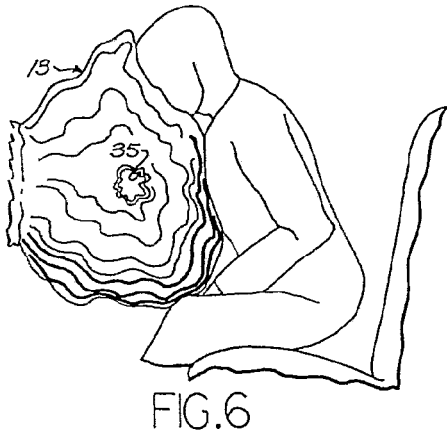
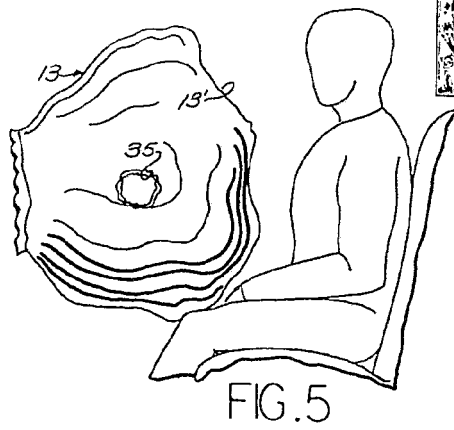
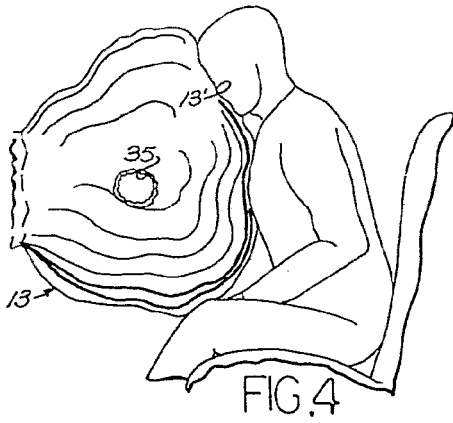


FIG. 7

FIG. 8

22 AGU. 1962
Madrid.
Jaime Isern
P.P.
Inventor: JOSÉ RODRIGUEZ