



357074

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD" a fa-  
vor de la firma estadounidense EATON YALE & TOWNE INC., re-  
sidente en 100 Erieview Plaza, Cleveland, Ohio (EE.UU.)

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo de  
seguridad y se refiere en particular a un dispositivo de se-  
guridad que tiene una condición contraída y una condición  
expandida y cuando se halla en su condición expandida, actúa  
5. para restringir el movimiento del ocupante de un vehículo du-  
rante una colisión.

Se conocen los confinamientos hinchables para contro-  
lar el movimiento de un ocupante de un vehículo durante una  
colisión. Uno de tales confinamientos se muestra en la pa-  
10. tente española número 342.438, presentada en 28 de julio de



1967. En tal confinamiento hinchable, el flujo inicial del fluido dentro del confinamiento ocasiona el que el confinamiento se expanda rápidamente con respecto al ocupante del vehículo, y, en algunas circunstancias una porción anterior del confinamiento puede golpear al ocupante causándole con ello lesiones.

5. El objeto principal de la presente invención es la provisión de un confinamiento nuevo y perfeccionado que pallia el problema antes observado y que se construye de forma que disminuya la posibilidad de un potente impacto de una porción del confinamiento con un ocupante del vehículo durante las fases iniciales del hinchado del confinamiento.

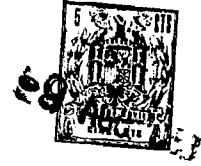
10. Un objeto importante de la presente invención es la provisión de un dispositivo de seguridad nuevo y perfeccionado que comprende un confinamiento hinchable y que es hinchable mediante el flujo del fluido dentro del confinamiento, y medios para absorber la energía cinética del flujo inicial de fluido en el confinamiento.

15. Un objeto ulterior de la presente invención es la provisión de un dispositivo de seguridad nuevo y perfeccionado que comprende un confinamiento hinchable y que es hinchable mediante un flujo de fluido dentro del confinamiento, y en donde se sitúa un miembro dentro del confinamiento y tiene una porción de superficie contra la cual tropieza el flujo inicial de fluido en el confinamiento.

20. Aun un objeto ulterior de la presente invención es la provisión de un dispositivo de seguridad nuevo y perfec-



- cionado que comprende un confinamiento que tiene una condición contraída y una condición expandida y que es accionado a su condición expandida por un flujo de fluido dentro del confinamiento, y en donde el confinamiento incluye medios para limitar la cantidad de movimiento de una porción anterior del confinamiento con respecto al ocupante del vehículo disminuyendo con ello la posibilidad de impacto de una porción del confinamiento con el ocupante durante una colisión.
- 5.
10. Aun otro objeto de la presente invención es la provisión de un dispositivo de seguridad nuevo y perfeccionado que comprende un confinamiento hinchable que tiene una cámara definida por medios de pared, y en donde medios reventables dividen la cámara en por lo menos dos porciones de cámara y se rompen bajo una presión predeterminada en una cámara para proporcionar flujo de fluido desde una cámara dentro de la otra cámara.
- 15.
- Aun otro objeto de la presente invención es la provisión de un dispositivo de seguridad nuevo y perfeccionado, como se ha observado en el objeto precedente, en donde los medios reventables comprenden un miembro flexible situado en el confinamiento y que constituye preferentemente un depósito interno situado dentro del confinamiento hinchable.
- 20.
- Otro objeto de la presente invención es la provisión de un dispositivo de seguridad nuevo y perfeccionado para proteger un ocupante del vehículo del impacto con una parte estructural del vehículo, tal como el volante del vehículo, y
- 25.



en donde el dispositivo de seguridad es en forma de "L" en general de modo que bajo hinchado, una porción de pata del confinamiento se proyecta entre el ocupante del vehículo y la parte estructural del vehículo.

5. Objetos y ventajas ulteriores de la presente invención serán evidentes en los entendidos en el arte a los que se refiere la descripción detallada que sigue de las realizaciones preferidas hechas con referencia al dibujo que se acompaña que forma parte de esta descripción y en el que:

10. La figura 1 ilustra una vista en perspectiva de una porción de un vehículo automóvil que incorpora la presente invención.

La figura 2 es una vista en sección transversal tomada aproximadamente a lo largo de la línea de sección 2-2 de la figura 1.

15. Las figuras 3 y 4 son vistas en sección algo esquemática del dispositivo de seguridad mostrado en la figura 2, en diferentes condiciones operativas.

20. La figura 5 es una vista esquemática que ilustra una modificación del dispositivo de seguridad mostrado en la figura 2.

La figura 6 es una vista tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 5.

25. Las figuras 7 y 8 son vistas esquemáticas que ilustran aun una modificación ulterior de un dispositivo de seguridad que incorpora la presente invención.

La figura 9 es una vista de otro dispositivo de segu-



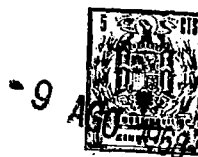
ridad que incorpora la presente invención.

La presente invención se refiere a dispositivos de seguridad que pueden emplearse en varios tipos de vehículos que incluyen automóviles, camiones, aeroplanos, y si-

5. milares. Para propósitos de ilustración, un dispositivo de seguridad se muestra y describe aquí como utilizándose en un automóvil 10.

El automóvil 10 incluye un dispositivo de seguridad 11 como se ilustra en las figuras 2-4 y que incluye un confinamiento hinchable 13. El confinamiento hinchable 13 tie-  
10. ne una posición contraída o inoperativa ilustrada en la figura 2 y una posición expandida u operativa ilustrada en la figura 4. El confinamiento hinchable 13 está asimismo provisto con medios de pared 14 hechos de un material apropiado que define una cámara 15. El flujo de fluido dentro de  
15. la cámara 15 resulta en el hinchado o expansión del confinamiento 13. El confinamiento 13 se expande al encontrarse el vehículo en una condición de colisión y cuando se expande restringe el movimiento de un ocupante del vehículo como un  
20. resultado de la colisión.

Los medios de pared 14 del confinamiento 13, cuando el confinamiento 13 está en la posición mostrada en la figura 2, pueden estar plegados y situados en el tablero de instrumentos del vehículo. Aunque el dispositivo de seguridad 11 se ilustra como asociado con el tablero de instrumentos del vehículo, debe comprenderse que el dispositivo de seguridad 11 puede situarse en la parte posterior del asiento  
25.



delantero del vehículo, en una puerta, o en cualquier posición en el vehículo.

- El dispositivo de seguridad 11 se expande desde su condición contraída a su condición expandida mediante el
5. flujo de un fluido dentro de la cámara 15. En esta conexión, un depósito 25 de fluido se asocia con el confinamiento 13. El depósito 25 está situado inmediatamente adyacente al confinamiento, pero puede separarse de él. Como se ilustra, el suministro de fluido tiene un explosivo 26 asociado
10. con él que, cuando se inflama, abre el depósito 25 y libera fluido de él para fluir dentro del confinamiento 13. El explosivo 26 es detonado en cualquier forma apropiada, tal como por operación de un elemento sensible que actúa en respuesta a encontrarse el vehículo en una condición de colisión.
15. El flujo de fluido se ilustra como entrando directamente en el confinamiento pero alternativamente puede ser de otra forma, tal como un flujo inverso donde el flujo puede ser inicialmente en la dirección opuesta que se muestra.
- Cuando el fluido fluye desde el depósito 25, fluye,
20. como se muestra en la figura 3, contra un miembro en la forma de un depósito interior 30, situado con el confinamiento 13. El depósito anterior 30 tiene una posición contraída, mostrada en la figura 2, en la que sus paredes se pliegan dentro de la cámara 15. El explosivo 26 se ilustra esquemáticamente y debe asociarse con el depósito 30 de forma que
25. no se forme una abertura en el depósito 30 bajo ignición del explosivo 26. El depósito interior 30 está hecho de un mate-



rial apropiado que puede plegarse y expandirse mediante flujo del fluido dentro del depósito interior 30. El material del depósito interior 30 revienta bajo una presión predeterminada en él.

5. El flujo inicial de fluido dentro del recipiente interior 30 ocasiona que el depósito interior 30 se expanda, como se muestra en la figura 3 y, al propio tiempo, puede causar algo de movimiento del confinamiento 13 con respecto al ocupante del vehículo. Cuando la presión del fluido se incrementa en el recipiente interior 30, el recipiente interior 30 revienta debido a la presión del fluido ocasionando una abertura a ser formada en él, como se muestra en la figura 4, y entonces el fluido fluye desde el recipiente interior 30. El flujo de fluido desde el depósito interior 30 resulta en una expansión completa del confinamiento 13. Puesto que el flujo inicial de fluido empuja contra la pared interior del recipiente interior 30, el recipiente interior 30 absorbe mucho de la energía cinética del flujo inicial de fluido. Como un resultado, el flujo inicial de fluido no empuja contra una porción de pared del confinamiento 13 y así disminuye la posibilidad de un potente impacto de una porción del confinamiento 13 contra un ocupante del vehículo. La función de absorción de la energía cinética inicial del flujo de fluido puede realizarse por el depósito interior 30 en vez de reventarse, como se ilustra, y las paredes del depósito interior 30 se prevén con pasos en él a través del cual puede fluir el fluido y el flujo inicial de fluido



se dirige dentro del depósito interior 30.

- Como se observó anteriormente, el flujo inicial de fluido desde el depósito 25 dentro del recipiente interior 30 puede resultar en algún movimiento del confinamiento,
5. como se ilustra en la figura 3. Sin embargo, la cantidad de movimiento del confinamiento que resulta debido al flujo inicial de fluido dentro del depósito interior 30 está limitado por el depósito interior 30. En el caso de que el
10. depósito interior 30 se retire de la cámara 15, el flujo inicial de fluido se dirigiría contra una porción de pared del confinamiento 13, y el confinamiento 13 se movería con respecto al ocupante mediante el flujo inicial de fluido dentro del confinamiento 13. Este movimiento del confinamiento 13 sería a una posición extendida, tal como se ilustra en la figura 4. Sin embargo, en vista del hecho de que
15. el flujo inicial de fluido choca o empuja contra la superficie de pared del depósito interior 30, el confinamiento se limita así en su movimiento mediante el flujo inicial de fluido dentro del confinamiento 13, como se ilustra en la
20. figura 3. De lo anterior, es evidente que el depósito interior 30 no funciona solamente para absorber la energía cinética inicial del flujo de fluido en el confinamiento 13, sino que también limita la distancia que el flujo inicial de fluido en el confinamiento 13 mueve una porción del confinamiento.
- 25.

Las figuras 5 y 6 ilustran una realización modificada de la presente invención en la que, en vez del depósito



interior reventable 30, se prevé un miembro deflector 130 en el confinamiento 13. El miembro deflector 130 se sitúa en una posición de forma que el flujo inicial de fluido en el confinamiento 13 se dirige de modo que choque contra una superficie 131 del miembro deflector 130.

5. El miembro deflector 130 tiene porciones extremas opuestas 132, 133 que se conectan con porciones de pared opuestas del confinamiento 13. Sin embargo, como se muestra en la figura 6, las porciones del borde superior e inferior 134, 135, respectivamente, del miembro deflector 130 terminan cerca de la pared adyacente del confinamiento 13 y por ello proporcionan pasos de fluido 136, 137, respectivamente, para efectuar flujo de fluido más allá del deflector 130 dentro de la porción de la cámara 15 del confinamiento 13 que está más allá del miembro deflector 130. Sin embargo, el miembro deflector 130 puede estar provisto con aberturas o pasos en él con objeto de efectuar la cantidad deseada de flujo de fluido dentro de la porción de la cámara 15 del confinamiento más allá del deflector 130.

10. El miembro deflector 130 funciona en una forma similar al depósito interior 30 definido en detalle anteriormente con referencia a las figuras 1-4. Más específicamente, ya que el flujo inicial de fluido dentro del confinamiento 13 empuja contra la superficie 131 del deflector 130, el deflector 130 funciona para absorber por lo menos una porción de la energía cinética del flujo inicial de fluido en el confinamiento 13 y por ello disminuye la posibilidad de un po-



- tente impacto del confinamiento 13 con un ocupante del vehículo. Sin embargo, el miembro deflector 130 funciona para limitar la distancia a través de la cual puede moverse el confinamiento 13 mediante el flujo inicial de fluido en el
5. confinamiento 13. Como se ilustra en la figura 5, en líneas continuas, el flujo inicial del fluido dentro del confinamiento 13 resulta en la porción de la derecha de la cámara 15 en el confinamiento 13, no hinchándose completamente mediante el flujo inicial del fluido en el confinamiento 13.
10. Sin embargo, en el caso de que el miembro deflector 130 se mueva de nuevo, el confinamiento 13 se expandiría a una posición tal como se muestra en líneas de trazos en la figura 5. Así, el miembro deflector 130, como hace el depósito 30, funciona para limitar la distancia a la cual el flujo inicial de fluido dentro del confinamiento 13 mueve una porción del
15. confinamiento 13.

- Las figuras 7 y 8 ilustran una ulterior realización modificada de la presente invención en la que un confinamiento hinchable 13 está provisto con medios para absorber la energía cinética inicial del flujo de fluido dentro del confinamiento 13, en donde los medios limitan la cantidad de movimiento de una porción del confinamiento 13 mediante el flujo inicial de fluido. En la realización ilustrada esquemáticamente en las figuras 7 y 8, se monta un confinamiento hinchable 13 en asociación con el tablero porta-instrumentos del
20. vehículo, y se muestra en una condición contraída en la figura 7 y en una condición expandida en la figura 8.
- 25.



- El confinamiento hinchable 13 se asocia con el tablero de instrumentos del vehículo cuando el confinamiento se halla en su condición contraída. El confinamiento 13 es llevado por el miembro de soporte 200 que puede comprender cualquier soporte apropiado en el vehículo, y como se ilustra, constituye un soporte para el tablero de instrumentos. El depósito 25 de fluido se libera y fluye fluido dentro de la cámara 15 del confinamiento 13. El flujo de fluido en la cámara 15 del confinamiento 13 ocasiona el que el confinamiento 13 se hinche y tome la posición ilustrada en la figura 8. Cuando el confinamiento 13 se expande en la posición mostrada en la figura 8, el confinamiento 13 se sitúa adyacente al ocupante del vehículo de forma que reciba el impacto de movimiento del ocupante durante la colisión. El confinamiento 13 actúa para controlar el movimiento del ocupante del vehículo durante la colisión.
- 5.
  - 10.
  - 15.

- El dispositivo de seguridad ilustrado en las figuras 7 y 8 incluye asimismo medios para absorber la energía cinética inicial del flujo de fluido dentro del confinamiento 13 y para limitar el movimiento de una porción del confinamiento 13 mediante el flujo inicial de fluido en el confinamiento 13. Estos medios se ilustran esquemáticamente en las figuras 7 y 8 como comprendiendo medios restrictores 201, 202 que se extienden desde el soporte 200 a la porción anterior del confinamiento 13. Los medios restrictores 201, 202 pueden comprender miembros elásticos que influyen efectivamente el confinamiento 13 hacia el soporte 200, y así el flujo de
- 20.
  - 25.



1968

- fluido en el confinamiento 13 debe vencer la fuerza aplicada por los miembros restrictores 201, 202, para efectuar la expansión del confinamiento 13. Así, los medios restrictores 201, 202 pueden funcionar para absorber una parte de la energía cinética del flujo de fluido en el confinamiento 13.
5. Sin embargo, los medios restrictores 201, 202 limitan igualmente la cantidad de movimiento de la porción anterior del confinamiento 13 con respecto al ocupante del vehículo debido al flujo inicial de fluido dentro del confinamiento 13.
10. Los miembros restrictores 201, 202, aunque se ilustran esquemáticamente como siendo cintas elásticas, se pueden utilizar otras estructuras, tal como una red o posiblemente aun una estructura rígida, para restringir el movimiento del confinamiento 13 mediante el flujo inicial de fluido en el depósito 30.
- 15.

El dispositivo de seguridad 11 de la figura 9, comprende el confinamiento hinchable 13 que tiene el depósito de fluido 25. El confinamiento hinchable 13, como se ilustra, incluye una primera porción de cámara 92 en la cual el fluido fluye inicialmente desde el depósito 25. El confinamiento 13 incluye una segunda porción de cámara 93 que está separada de la porción de cámara 92 mediante un miembro de partición 94. El miembro de partición 94 es relativamente débil en construcción y revienta bajo una presión predeterminada que se establece en la cámara 92, y bajo reventado proporciona flujo de fluido desde la primera cámara 92 dentro de la segunda cámara 93. La línea de trazos y puntos

20.

25.



95 muestra la formación del confinamiento 13 al completar el hinchado del confinamiento 13 y el reventado de la porción 94. El confinamiento 13, además, funciona para controlar o restringir el movimiento del ocupante del vehículo durante una colisión, como se describe.

5. En el caso de que la porción 94 del confinamiento 13 se elimine, la porción 93 del confinamiento se extenderá exteriormente mediante el flujo inicial de fluido algo en la posición ilustrada y designada 97 en la figura 9. Tal movimiento, además, ocasionaría el posible choque en la porción 97 del ocupante del vehículo. Como un resultado, es evidente que la porción 94 funciona para limitar el movimiento hacia afuera de la porción del confinamiento que forma la segunda cámara 93 y previene de tomar la posición ilustrada y designada 97. Como un resultado, el miembro de partición reventable 94 comprende medios para limitar la distancia a la cual una porción de confinamiento 13 se mueve debido al flujo inicial de fluido dentro del confinamiento 13.

10. El confinamiento 13, como se ilustra en la figura 9, tiene una configuración en general de "L" cuando se hincha. La cámara 92 forma una pata de forma de "L" y la cámara 93 forma la otra pata de la forma de "L". Como se describió anteriormente, el confinamiento 13 se hincha en una forma en la que la cámara 92 se hincha primero y luego subsiguientemente, se hincha la cámara 93. Como un resultado de esta forma de hinchado del confinamiento 13, el confinamiento puede utilizarse fácilmente para proteger un ocupante del impac-

15.

20.

25.



AGO. 1938

to potente con una porción de proyección del vehículo, tal como un volante del vehículo.

5. Como se ilustra en la figura 9, el volante A del vehículo se sitúa de forma que la cámara 92 del confinamiento 13 se hincha en una posición por encima del volante A y la cámara 93 del confinamiento 13 se hincha entonces entre el volante A y el ocupante del vehículo. Como un resultado, el confinamiento actúa para restringir el movimiento de un ocupante del vehículo en empeño con el volante A del vehículo.
- 10.

- De lo anterior es evidente que el solicitante ha previsto un dispositivo de seguridad nuevo y perfeccionado para proteger un ocupante de un vehículo durante una colisión y que ciertos cambios, modificaciones y adaptaciones pueden realizarse por los entendidos en el arte y es de comprender aquí que todos estas modificaciones, cambios y adaptaciones quedan cubiertos dentro del objeto de las reivindicaciones anexas.
- 15.



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la patente estadounidense serial nº 661.598 del 18 de agosto de 1967.

5. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de seguridad para proteger un ocupante de un vehículo durante una colisión, caracterizados en que se prevé un confinamiento hinchable (13) que tiene una condición inoperativa y una condición operativa, teniendo el confinamiento medios de pared (14) que definen una cámara (15) con los medios de pared en la condición operativa que se disponen para recibir el impacto del ocupante contra ellos durante una colisión, un suministro de fluido (25), medios para liberar el suministro de fluido para accionar el confinamiento a la posición operativa, y medios de control (30, 94, 130 o 201, 202) para controlar el flujo inicial de fluido dentro del confinamiento para limitar el hinchado inicial de por lo menos una porción del confinamiento.
- 10.
- 15.
20. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados en que los medios de control incluyen medios absorbedores de energía (30, 130 o 201) distintos de los medios de pared (14) para absorber por lo menos una porción de la energía cinética del flujo inicial dentro del confinamiento.
- 25.



3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados en que los medios absorbedores de energía incluyen un miembro (30 o 130) situado en la cámara (15) en la trayectoria del flujo de fluido inicial dentro del confinamiento (13) y contra el cual por lo menos choca el flujo inicial de fluido.

4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, caracterizados en que el miembro comprende un depósito hinchable (30) en el que el fluido inicial fluye, teniendo el depósito (30) por lo menos una porción que proporciona flujo de fluido dentro de la cámara (15) del confinamiento (13).

5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, caracterizados en que el miembro comprende un deflector (130) que se extiende entre porciones opuestas de los medios de pared (14) y que tiene una porción de superficie (131) contra la cual empuja el fluido, teniendo el deflector (130) medios (136, 137) que proporcionan flujo de fluido más allá del deflector.

6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados en que los medios de control (30, 94, 130 o 201) son operables para limitar la distancia a través de la cual se mueve la porción de confinamiento mediante el flujo inicial de fluido dentro del confinamiento.

7.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6, caracterizados en que los medios de control incluyen por lo menos un miembro (30, 94, 130, o 201, 202) asociado operativamente con los medios de pared para efectuar la operación



limitante.

5. 8.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6, caracterizados en que los medios de control incluyen un miembro (30, 94, 130 o 201, 202) situado en el confinamiento (13) para restringir el flujo inicial de fluido contra la porción del confinamiento.

10. 9.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2 o 6, caracterizados en que el miembro comprende un depósito hinchable (30) en el que fluye el fluido inicial teniendo el depósito (30) una porción reventable que revienta bajo un incremento de presión predeterminado para proporcionar flujo de fluido desde él dentro de la cámara (15) del confinamiento (13).

15. 10.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados en que los medios de control incluyen medios reventables (94) situados en la cámara (15) y que dividen la cámara en por lo menos dos porciones de cámara (92) (93), siendo reventables los medios reventables (94) mediante una presión predeterminada en una porción de cámara (92) para efectuar flujo de fluido dentro de la otra porción de cámara (93).

20. 11.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 10, caracterizados en que la otra porción de cámara (93) se sitúa adyacente al ocupante cuando se hincha, y los medios reventables (94) limitan el movimiento de una porción de los medios de pared que definen la otra cámara bajo flujo inicial de fluido en el confinamiento (13).



- 9 AGO. 1968

12.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, caracterizados en que se prevé un confinamiento hinchable (13) que tiene una condición contraída y una condición expandida, teniendo el confinamiento una primera porción (93) para proyectarse entre el ocupante del vehículo y una parte estructural del vehículo y una segunda porción (92) que se conecta con el vehículo y desde el cual se proyecta la primera porción, extendiéndose la segunda porción (92) del confinamiento desde el vehículo a una posición más allá de la parte estructural del vehículo, un suministro de fluido (25), y medios (26) para liberar el suministro de fluido para efectuar el hinchado del confinamiento (13) sin interferencia desde la parte estructural.

13.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 12, caracterizados en que la segunda porción (92) del confinamiento (13) se hincha antes que la primera porción (93) del confinamiento.

14.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 12 o 13, caracterizados en que las porciones primera y segunda (92, 93) del confinamiento (13) están separadas por un miembro de partición reventable (94), reventando el miembro de partición bajo una presión prefeterminada que se crea en la segunda porción (92) del confinamiento.

15.- Perfeccionamientos en dispositivos de seguridad. Según se describe y reivindica en la presente memoria



descriptiva que consta de diecinueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

5. Madrid, a  
p.a.

9 AGO 1968  
JAIMÉ ISERN  
E. P.  
Firmado: JOSÉ RODRIGUEZ

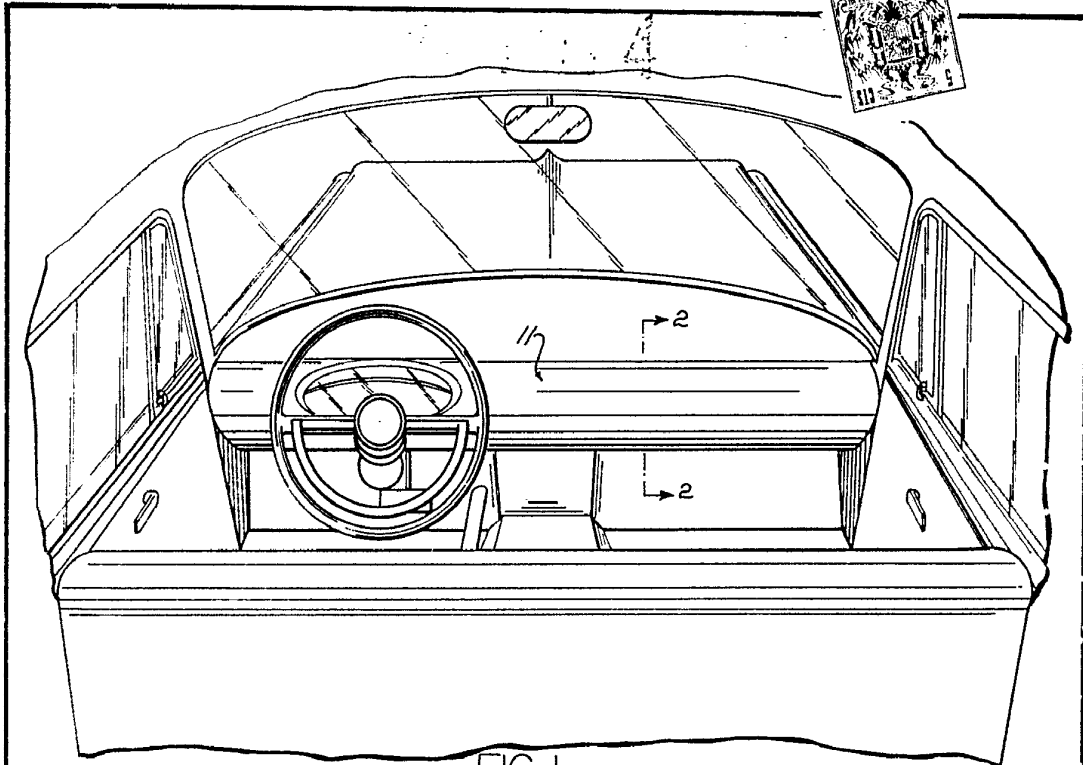


FIG. 1

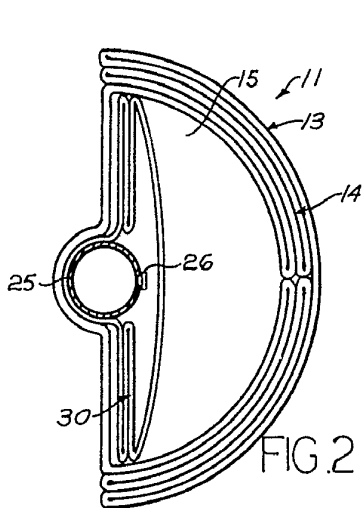


FIG. 2

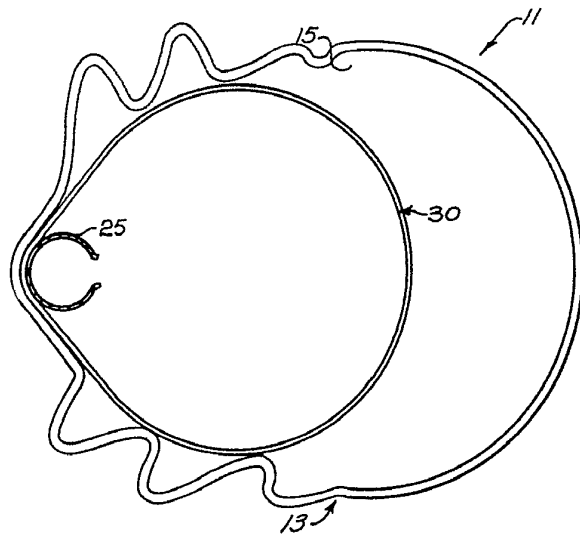


FIG. 3

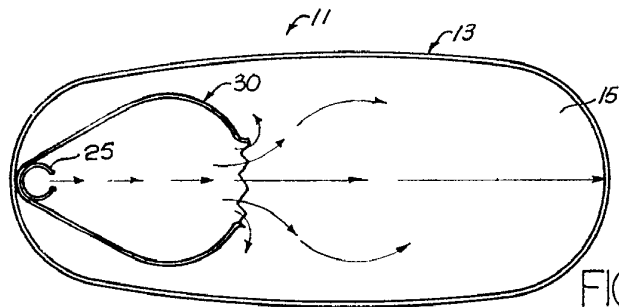


FIG. 4

9 AGO. 1962

Madrid,  
Jaime Izerrn  
P.D.

Procurador: JOSE RODRIGUEZ

857074

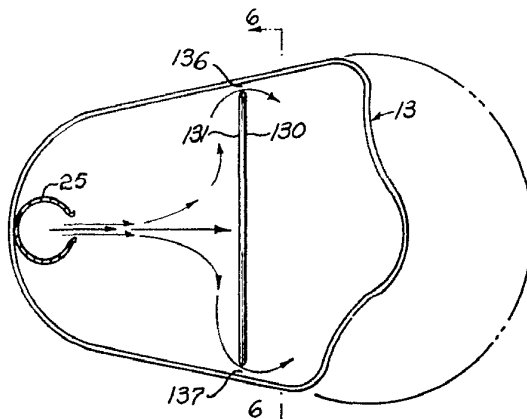


FIG. 5

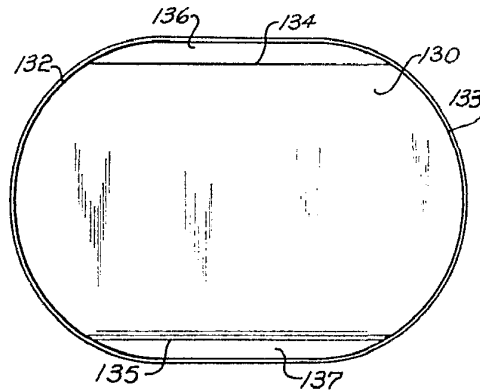


FIG. 6

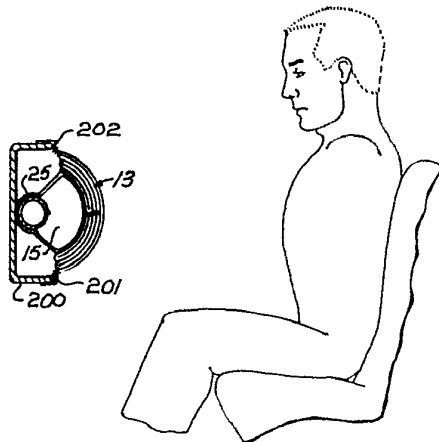


FIG. 7

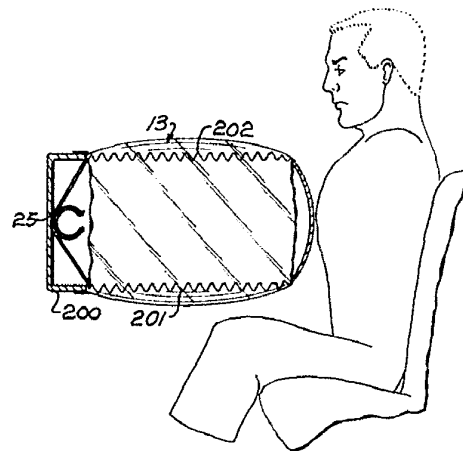


FIG. 8

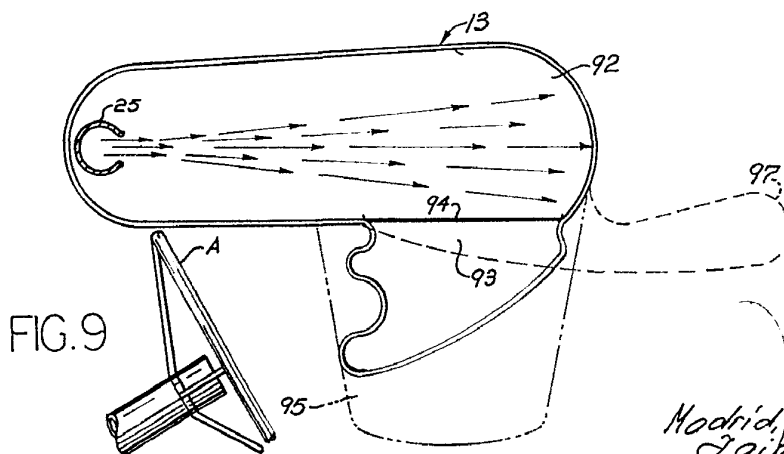


FIG. 9

Madrid, 9 AGO. 1933  
Jaime Zerrn  
P.D.