

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 370 445**

51 Int. Cl.:

B60R 22/02 (2006.01)

B60R 22/03 (2006.01)

B60R 22/26 (2006.01)

B60R 22/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07800334 .0**

96 Fecha de presentación: **19.09.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2074000**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.07.2009**

54 Título: **DISPOSITIVO Y SISTEMA DE RETENCIÓN DE CINTURÓN DE SEGURIDAD.**

30 Prioridad:
22.09.2006 US 846572 P

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.12.2011

73 Titular/es:
**TUMMY SHIELD HOLDINGS PTY LIMITED
SUITE 7 2-4 NORTHUMBERLAND DRIVE
CARINGBAH, NSW 2229, AU**

72 Inventor/es:
BALADI, George, Joseph

74 Agente: **de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 370 445 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo y sistema de retención de cinturón de seguridad

Campo de la técnica

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo de retención de cinturones de seguridad, un conjunto de asiento de vehículo que incorpora un dispositivo de retención de cinturones de seguridad y un sistema de asiento de vehículo y cinturón de seguridad.

Antecedentes de la invención

- 10 Los cinturones de seguridad convencionales de un vehículo suelen tomar una de dos formas principales. El más simple es un cinturón de seguridad de dos puntos de anclaje que se fija a ambos lados de la cintura del pasajero y se extiende a través de la cintura cuando se utiliza. El más común es un cinturón de seguridad de tres puntos de anclaje que similarmente tiene una sección inferior para la cintura que se extiende a través de la cintura del pasajero así como una sección superior para el torso que se extiende diagonalmente a través del torso desde un lado de la cintura hasta el hombro opuesto del pasajero.

- 15 En el caso de un accidente del vehículo, la sección de la cintura de ambos tipos de cinturón de seguridad antes indicados ejerce típicamente una gran fuerza a través de la parte inferior del abdomen del pasajero. Esto puede causar graves lesiones abdominales al pasajero y es particularmente peligroso para mujeres embarazadas.

- 20 WO 90/08676 A (Korneliusenkjell), que comprende las características mencionadas en el preámbulo de la reivindicación 1, describe varias formas de dispositivos para utilizar en un cinturón de seguridad de un vehículo incluyendo un dispositivo en forma de almohadilla con una serie de ranuras que se extienden a su través. Se extiende un gancho a través de una de las ranuras para recibir la sección de la parte inferior de la cintura de los cinturones de seguridad entre las piernas de una persona sentada en el asiento del vehículo. Por otra parte, el gancho se fija a la almohadilla mediante una banda que se cose a la almohadilla.

- 25 WO 97/00184 (Metro Products (Accessories & Leisure) Ltd.) describe un dispositivo de sujeción de seguridad en forma de un asiento moldeado de una sola pieza para ubicarse en un asiento del vehículo. El asiento se conforma con un elemento de un gancho que se extiende hacia adelante y dispuesto de manera que enganche y mantenga la sección de la cintura del cinturón de seguridad entre las piernas de la persona sentada en el asiento del vehículo.

- 30 JP 63 222956 A (Ikada Bussan Co.) describe una herramienta auxiliar del cinturón de seguridad para ubicarse en un asiento de un vehículo que tiene la forma de dos secciones curvadas opuestas para recibir las piernas de una persona sentada en el asiento del vehículo y un gancho que se extiende desde la sección central de la herramienta para recibir la sección de la cintura del cinturón de seguridad entre las piernas de la persona sentada en el asiento del vehículo.

Objeto de la invención

El objeto de la presente invención es superar substancialmente o al menos mejorar una o más de las desventajas de la técnica anterior, o proporcionar una alternativa útil.

35 Compendio de la invención

En consecuencia, en un primer aspecto, la presente invención proporciona un dispositivo de retención de los cinturones de seguridad de acuerdo con la reivindicación 1.

- 40 Generalmente, el dispositivo de retención del cinturón de seguridad se configura para ubicar la sección de la cintura del cinturón de seguridad de manera que se extienda a través de y se ajuste a la parte superior femoral de cada pierna del pasajero al lado de las caderas del pasajero.

En una forma preferida, la citada base comprende dos zonas laterales opuestas que se extienden lateralmente desde una zona central en la que se monta el citado enganche, y dicho dispositivo de retención del cinturón de seguridad se adapta para acomodar al pasajero a cada citada zona lateral de la citada base ubicada directamente debajo de la respectiva pierna del pasajero y la citada zona central ubicada debajo y entre las piernas del pasajero.

- 45 Preferiblemente, el citado enganche y la citada base se conforman a partir de acero de alta resistencia a la tracción.

El enganche y la citada base normalmente se conforman de una sola pieza.

En un segundo aspecto, la presente invención proporciona un sistema de asiento de vehículo y cinturón de seguridad que comprende:

un asiento de vehículo que tiene una superficie superior del asiento para sentarse un pasajero;

el dispositivo de retención del cinturón de seguridad anteriormente definido, estando la citada almohadilla colocada en la citada superficie superior del asiento; y

- 5 un cinturón de seguridad asociado con el citado asiento del vehículo, teniendo el citado cinturón de seguridad una sección adaptada para extenderse a través de la cintura del pasajero acomodado en la citada almohadilla y la citada base cuando se utiliza, estando el citado enganche del cinturón de seguridad adaptado para retener la citada sección de la cintura del citado cinturón de seguridad.

En un tercer aspecto, la presente invención proporciona un método para poner el cinturón de seguridad de un vehículo a un pasajero, comprendiendo dicho método:

- 10 colocar el dispositivo de retención del cinturón de seguridad anteriormente definido en la superficie superior del asiento del vehículo;

acomodar al pasajero en la citada almohadilla y en la citada base de manera que el citado enganche sea accesible entre las piernas del pasajero;

enganchar la sección de la cintura del cinturón de seguridad al citado enganche; y

abrochar el cinturón de seguridad.

- 15 Normalmente, el cinturón de seguridad se extiende a través de y se ajusta a la parte superior femoral de cada pierna del pasajero.

Breve descripción de los dibujos

Se describirán a continuación realizaciones preferentes de la invención, solamente a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos que se adjuntan en los que:

- 20 La figura 1 es una vista en alzado lateral y en sección transversal parcial de un sistema de asiento de vehículo y de cinturón de seguridad;

La figura 2 es una vista en planta del sistema de la figura 1;

La figura 3 es una vista en alzado frontal del sistema de la figura 1 en uso;

La figura 4 es una vista en alzado lateral del sistema de la figura 1 en uso;

- 25 La figura 5 es una vista en planta del dispositivo de retención del cinturón de seguridad del sistema de la figura 1;

La figura 6 es una vista en sección transversal del dispositivo de retención del cinturón de seguridad de la figura 5 tomada a través de la sección 6-6;

La figura 7 es una vista en perspectiva de la base y el enganche del dispositivo de retención del cinturón de seguridad de la figura 5;

- 30 La figura 8 es una vista en planta del enganche y la base de la figura 7;

La figura 9 es una vista en alzado frontal del enganche y la base de la figura 7; y

La figura 10 es una vista en alzado lateral del enganche y la base de la figura 7.

Descripción detallada de las realizaciones preferentes

- 35 En referencia a las figuras 1 a 4 de los dibujos adjuntos, un sistema de asiento de vehículo y cinturón de seguridad incluye un cinturón de seguridad 10, un asiento 20 de un vehículo convencional y un dispositivo 30 de retención del cinturón de seguridad. El asiento 20 del vehículo representado es un asiento estándar de vehículo de motor, que tiene un respaldo 21 montado en la parte trasera del asiento 20. El cinturón de seguridad 10 es un cinturón de seguridad de vehículo de tres puntos de anclaje estándar que tiene un extremo inferior del mismo fijado a un anclaje 11 al lado del asiento 20.

- 40 El extremo opuesto del cinturón de seguridad 10 se monta en el pilar B del vehículo, utilizando un mecanismo de retracción de forma habitual. El cinturón de seguridad 10 se divide entre una sección 12 superior del torso y una sección 13 inferior de la cintura por medio de la lengüeta 14 del cinturón de seguridad que se desliza alojada en el cinturón de seguridad 10 y que se abrocha a la hebilla 15 del cinturón de seguridad montada en el lado opuesto del asiento 20 del vehículo.

- 45 El dispositivo 30 de retención del cinturón de seguridad, representado con mayor detalle en las figuras 5 y 6, es una unidad desmontable adaptado para montarse en la superficie 22 superior del asiento 20 del vehículo. El dispositivo

- 30 de retención del cinturón de seguridad comprende una base 31 y un enganche 32 del cinturón de seguridad montado en la base 31. El dispositivo 30 de retención del cinturón de seguridad representado comprende además una almohadilla 33 que cubre substancialmente la superficie superior del asiento 20. La base 31 está embebida dentro de la almohadilla 33. La base 31 tiene aquí la forma de una placa y se compone de dos zonas 34 laterales opuestas y una zona 35 central en la que se monta el enganche 32, aquí con la forma de un gancho. El dispositivo 30 de retención del cinturón de seguridad se adapta para recibir un pasajero 50 sentado en la almohadilla 33 y la base 31, de tal manera que el enganche 32 sea accesible entre las piernas del pasajero 50. Específicamente, la zona femoral superior 52 de cada pierna 51 está colocada en una respectiva zona lateral 34 de la base 31 manteniendo así firmemente la base 31 (y en consecuencia el enganche 32) en su sitio durante su utilización.
- El enganche 32 sobresale a través de la almohadilla 33 en una zona 36 rebajada de la almohadilla 33 de manera que el enganche 32 solamente se proyecta ligeramente por encima de la superficie superior de la almohadilla 33, normalmente alrededor de unos 10 mm.
- Para ayudar a mantener la ubicación del dispositivo 30 de retención del cinturón de seguridad sobre el asiento 20 mientras el pasajero entra o se apea del vehículo, se puede sujetar a la almohadilla 33 un sistema de correas 37 para pasarlas alrededor del respaldo 21 y por debajo del asiento 20, con las correas unidas entre sí detrás del respaldo 21.
- Para abrochar el cinturón de seguridad 10, el cinturón de seguridad 10 se pasa a través del pasajero 50 y la sección de la cintura del cinturón de seguridad 10 se engancha al enganche 31. La sección 13 de la cintura del cinturón de seguridad 10 se mantiene así alejada del abdomen del pasajero 50. Ubicar el enganche 31 entre las piernas 51 del pasajero 50, proyectándose por encima de la superficie 22 superior del asiento 20, asegura que la sección 13 de la cintura del cinturón de seguridad se extiende a través de la parte 52 superior femoral de cada pierna 51 junto a la cadera en lugar de hacia las rodillas del pasajero.
- Un detalle adicional de la base 31 y el enganche 32 del dispositivo 30 de retención del cinturón de seguridad se representa en las figuras 7 a 10. El enganche 32 y la base 31 aquí se conforman de acero de alta resistencia a la tracción de una sola pieza. El enganche 32 se proyecta hacia delante, y se conforma mediante un poste 37 que se extiende verticalmente proyectándose desde la superficie superior de la base 31, un brazo 38 que se proyecta hacia delante desde el poste 37, y un labio 39 que se proyecta hacia abajo en el extremo delantero del brazo 38. Como puede verse, cada uno de estos elementos del enganche 32 se ha redondeado con el fin de minimizar la posibilidad de que se enganche la ropa del pasajero en el enganche 32 y evitar cualquier posible daño al/a la propio/a pasajero/a. La sección 13 de la cintura del cinturón de seguridad 10 se retiene mediante el enganche 32 en el hueco 40 definido entre el labio 39 y el poste 37 del enganche 32 contra la parte inferior del brazo 38. La tensión sobre el cinturón de seguridad 10 mantendrá el cinturón de seguridad dentro del hueco 40, impidiendo el labio 39 al cinturón de seguridad 10 resbalar hacia fuera del extremo del enganche 32.
- En el caso de una colisión del vehículo, la fuerza de retención aplicada al pasajero 50 mediante la sección 13 de la cintura del cinturón de seguridad 10 se aplicará a través de las piernas 51 del pasajero 50, y especialmente de la parte 52 superior femoral de las piernas 51 adyacente a las caderas en lugar de a través de la parte inferior del abdomen. Esto reduce la posibilidad de graves lesiones internas para el pasajero 50. Además, si la pasajera 50 está embarazada, esto reduce la probabilidad de lesiones graves al feto. Concretamente, ubicar la sección 13 de la cintura del cinturón de seguridad 10 a través de la parte 52 superior femoral de cada pierna 51 adyacente a la cadera también reducirá enormemente la probabilidad de lesiones en las piernas comparado con, por ejemplo, ubicar la sección 13 de la cintura cerca de las rodillas del pasajero, con lo que las fuerzas aplicadas a la parte inferior femoral del pasajero podrían romperle el fémur.
- El dispositivo de retención del cinturón de seguridad y el sistema del cinturón de seguridad pueden utilizarse en asientos de cualquier clase de vehículo, incluyendo vehículos automóviles, vehículos náuticos (como barcos) y vehículos aerotransportados (como aviones y helicópteros).
- Aunque la presente invención puede describirse con referencia a realizaciones concretas, debería tenerse en cuenta por los especialistas en la técnica que la invención puede realizarse en cualquiera de diversas formas.

REIVINDICACIONES

- 1.- Un dispositivo (30) de retención de cinturones de seguridad que comprende:
un enganche (32) del cinturón de seguridad adaptado para retener la sección (13) de la cintura de un cinturón de seguridad (10), comprendiendo dicho enganche (32) un gancho rígido y una almohadilla (33) adaptada para ubicarse sobre la superficie superior del asiento (20) del vehículo,
5 el citado enganche (32) se proyecta a través de una zona (36) rebajada de dicha almohadilla (33); y
el citado dispositivo (30) de retención del cinturón de seguridad se adapta para recibir un pasajero (50) sobre dicha almohadilla (33) y dicha base (31) en uso, de manera que dicho enganche (32) sea accesible entre las piernas (51) del pasajero (50), caracterizado porque
10 dicho dispositivo (30) de retención del cinturón de seguridad comprende además una base (31), estando dicha base (31) embebida en la citada almohadilla (33), y
la citada base (31) tiene la forma de una placa rígida; estando montado el enganche del cinturón de seguridad sobre dicha base (31).
15 2.- El dispositivo (30) de retención de cinturones de seguridad de la reivindicación 1, en el que dicho dispositivo (30) de retención del cinturón de seguridad se configura para ubicar la sección (13) de la cintura del cinturón de seguridad (10) extendiéndose a través de y ajustándose a la parte (52) superior femoral de cada pierna (51) del pasajero (50) adyacente a las caderas del pasajero (50).
20 3.- El dispositivo (30) de retención de cinturones de seguridad de la reivindicación 1, en el que dicha base (31) comprende dos zonas (34) laterales opuestas que se extienden lateralmente desde una zona (35) central sobre la que se monta el citado enganche (32), estando dicho dispositivo (30) de retención del cinturón de seguridad adaptado para recibir al pasajero (50) con cada dicha zona (34) lateral de la citada base (31) directamente ubicadas debajo de una respectiva pierna (51) del pasajero (50) y con dicha zona (35) central ubicada debajo y entre las piernas (51) del pasajero (50).
25 4.- El dispositivo de retención de cinturones de seguridad de la reivindicación 1, en el que dicho enganche y la citada base se conforman a partir de acero de alta resistencia a la tracción.
5.- El dispositivo (30) de retención de cinturones de seguridad de la reivindicación 1, en el que el citado enganche (32) y la citada base (31) se conforman de una sola pieza.
6.- Un sistema de asiento de vehículo y cinturón de seguridad que comprende:
un asiento (20) de vehículo que tiene una superficie superior del asiento para que se siente un pasajero (50);
30 el dispositivo (30) de retención de cinturones de seguridad de la reivindicación 1, estando la citada almohadilla (33) ubicada sobre dicha superficie superior del asiento; y
un cinturón de seguridad (10) asociado a dicho asiento (20) del vehículo, teniendo dicho cinturón de seguridad (10) una sección (13) de la cintura adaptada para extenderse a través de la cintura de un pasajero (50) acomodado sobre la citada almohadilla (33) y dicha base (31) en uso, estando el citado enganche (32) del cinturón de seguridad adaptado para retener dicha sección (13) del citado cinturón de seguridad (10).
35 7.- Un método de colocación de un cinturón de seguridad de un vehículo sobre un pasajero, comprendiendo dicho método:
localizar el citado dispositivo de retención del cinturón de seguridad de la reivindicación 1 sobre la superficie (22) superior de un asiento (20) del vehículo;
40 acomodar al pasajero (50) sobre la citada almohadilla (33) y la citada base (31) de tal manera que el citado enganche (32) sea accesible entre las piernas (51) del pasajero (50);
enganchar una sección (13) de la cintura del cinturón de seguridad (10) en dicho enganche (32); y
abrochar el cinturón de seguridad (10).
45 8.- El método de la reivindicación 7, caracterizado porque el citado cinturón de seguridad (10) se extiende a través de y se ajusta a la parte superior femoral de cada pierna (51) del pasajero (50).

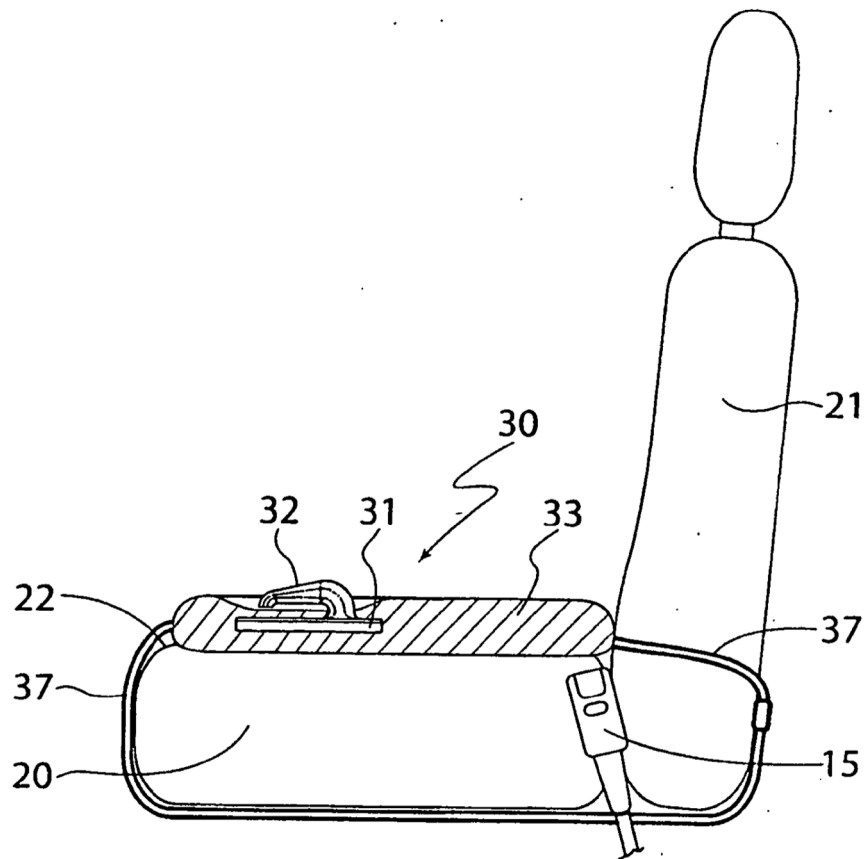


FIG. 1

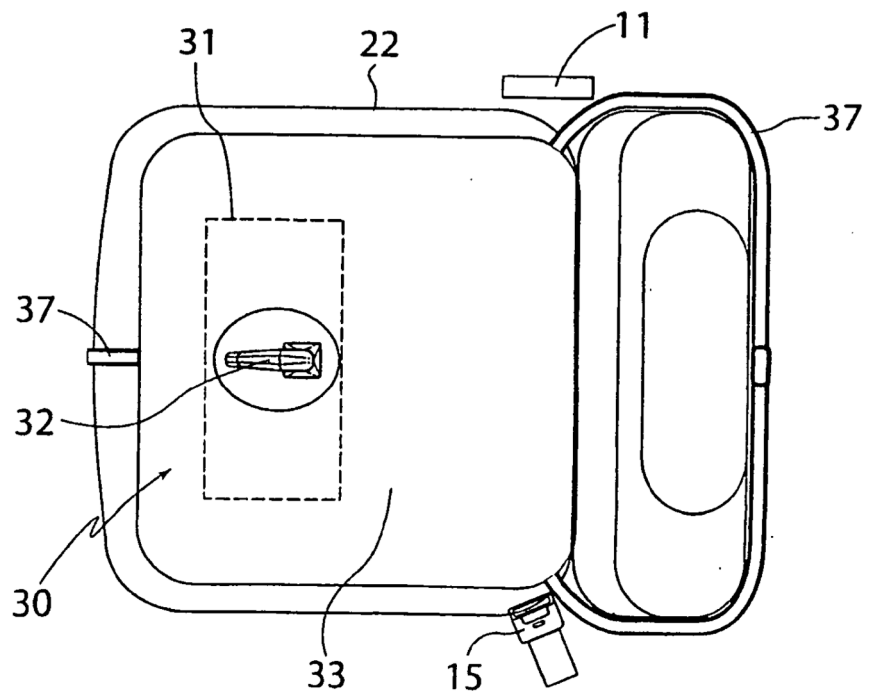
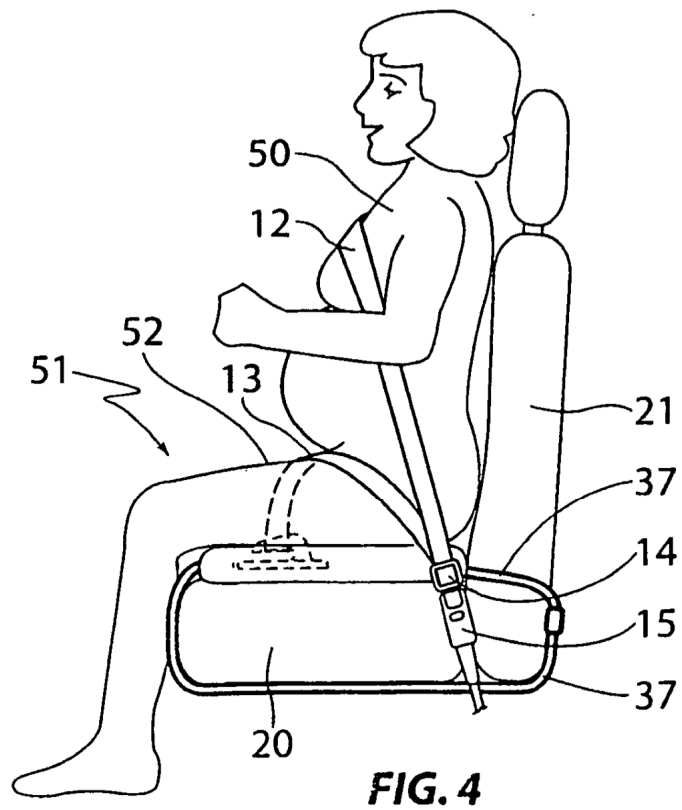
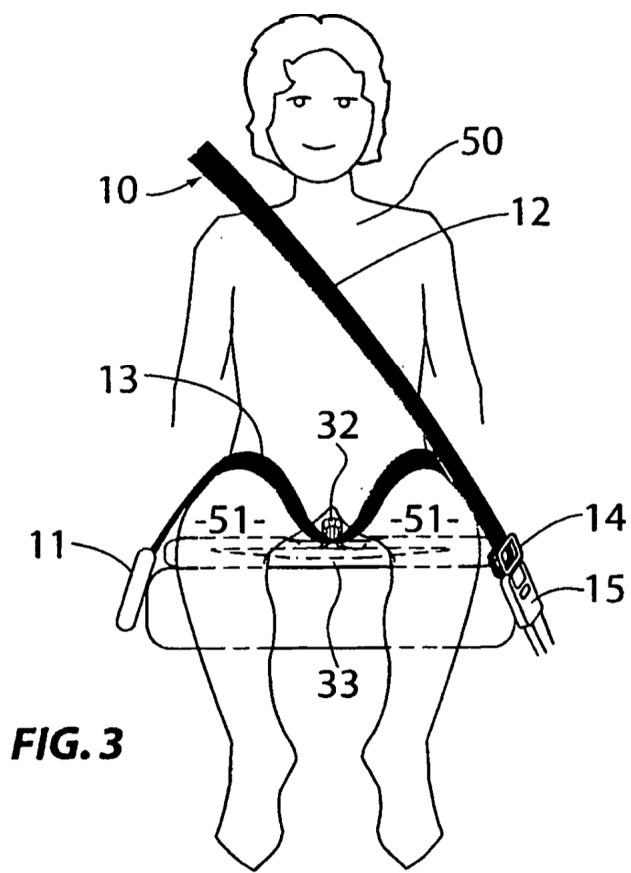


FIG. 2



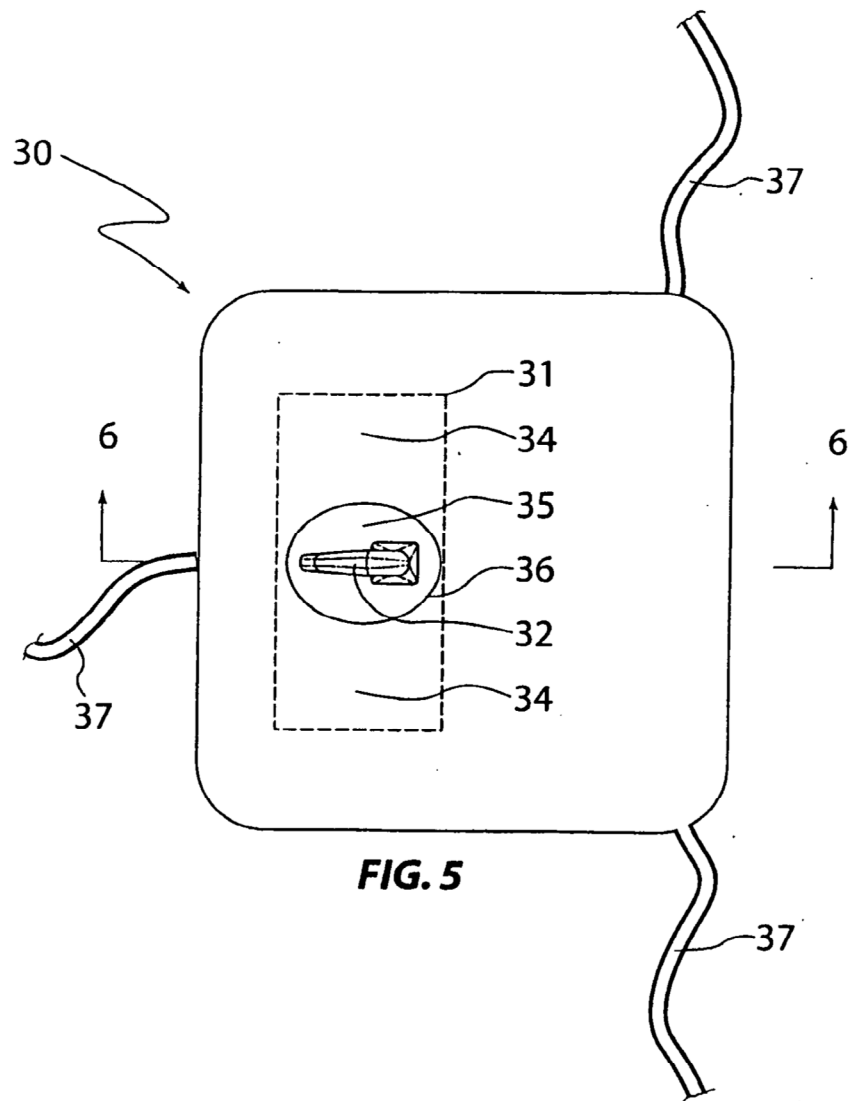


FIG. 5

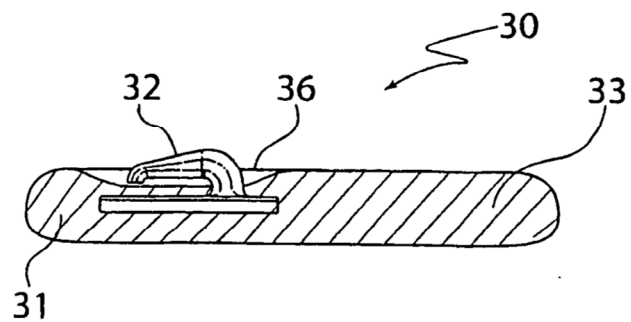


FIG. 6

