

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 521 191**

51 Int. Cl.:

A61H 39/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.08.2006 E 06801826 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.07.2014 EP 1919431**

54 Título: **Correa con orbe de presión ajustable selectivamente**

30 Prioridad:

19.08.2005 US 595951 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

12.11.2014

73 Titular/es:

**PSI HEALTH SOLUTIONS, LLC (100.0%)
3703 SOUTH EDMONDS STREET 103
SEATTLE WA 98118, US**

72 Inventor/es:

**SCHOUTEN, PIETER;
FALCONE, CARLA y
TAORMINA, ROMY**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 521 191 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

Correa con orbe de presión ajustable selectivamente

REIVINDICACIÓN DE PRIORIDAD

5 La presente solicitud reivindica la prioridad sobre la solicitud provisional de los Estados Unidos con número de serie 60/595.951, presentada el 19 de agosto de 2005.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presente invención se refiere en general a los orbes de presión, y más particularmente a los orbes de presión que una persona lleva en la muñeca.

10 Los orbes de presión se utilizan para aplicar presión sobre los puntos de presión de una persona con el fin de aliviar el estrés, la náusea, los dolores de cabeza y otras dolencias que son conocidas por aliviarse mediante la aplicación de presión sobre una parte concreta del cuerpo. En su gran mayoría, los orbes de presión comprenden un orbe abovedado que se extiende hacia dentro desde una correa que lleva el usuario. El orbe de presión se sitúa sobre un punto de presión y la correa tiene un tamaño preestablecido o se puede ajustar por el usuario, de modo que el orbe presione sobre el punto de presión con la cantidad de presión deseada.

15 Aunque en general se piensa que los orbes de presión son efectivos debido a su propósito original de aliviar una dolencia psicológica o fisiológica, no siempre son elegantes de llevar y dependiendo de la cantidad de presión deseada se puede necesitar tener y utilizar múltiples orbes cuando sea apropiado.

Es un objeto y ventaja principal de la presente invención proporcionar un orbe de presión en el que se pueda ajustar selectivamente la cantidad de presión que aplicará sobre un usuario.

20 Es otro objeto y ventaja de la presente invención incorporar un orbe de presión ajustable en una correa elegante que se pueda combinar opcionalmente con otro artículo, tal como un reloj.

Es un objeto y ventaja adicional de la presente invención proporcionar un orbe de presión que se pueda ajustar selectivamente en el punto de presión.

25 Es un objeto y ventaja adicional distinta de la presente invención proporcionar dos mecanismos de ajuste de la presión independientes en una correa.

Otros objetos y ventajas de la presente invención serán en parte obvios y en parte aparecerán a continuación en la presente.

El documento US 2073289 expone una almohadilla de estructura ajustable que tiene una tira y un mecanismo para ajustar una posición de una bola de goma con relación a la tira.

30 **COMPENDIO DE LA INVENCION**

De acuerdo con los objetos y ventajas anteriores, la presente invención proporciona un dispositivo para aplicar presión sobre un usuario del dispositivo, que comprende: una correa adaptada para colocarla en el usuario; un orbe situado en la correa; y un primer mecanismo para modificar selectivamente la longitud que el orbe se extiende hacia fuera de dicha correa, donde dicho primer mecanismo comprende:

35 una tuerca abovedada (22) situada dentro de dicho orbe y con posibilidad de moverse con relación a este; caracterizada por:

un anillo (16) situado circunferencialmente dentro de dicho orbe;

un tubo (27) que se extiende hacia fuera desde dicha tuerca abovedada y en torno a un eje longitudinal, y

40 una primera y segunda ranura (18, 20) que se extienden transversalmente respecto a dicho anillo y están conectadas a los lados opuestos de dicho tubo para evitar el movimiento de giro de dicha tuerca abovedada.

45 En una realización preferida, el mecanismo de ajuste comprende una tuerca abovedada situada dentro del orbe y con posibilidad de moverse con relación a este; un anillo situado circunferencialmente dentro del orbe, un tubo que se extiende hacia fuera desde la tuerca abovedada y en torno a un eje longitudinal, y una primera y segunda ranura conectadas a los lados opuestos del tubo y que se extienden transversalmente respecto al anillo; una primera y segunda ala formadas en la tuerca abovedada adaptadas para permitir un movimiento deslizante dentro de la primera y segunda ranura respectivamente; un disco situado en contacto con la tuerca abovedada que permite un movimiento de giro en torno al eje longitudinal; una primera y segunda rampa escalonadas dispuestas concéntricamente en el disco y que se extienden hacia abajo desde este, y que tienen una serie de muescas

definidas en estas entre escalones sucesivos, donde la primera y segunda rampa escalonadas se adaptan para encajar con la primera y segunda ala respectivamente, y también se adaptan para un posicionamiento seguro dentro de las muescas que se forman en la primera y segunda rampa escalonadas.

DESCRIPCIÓN BREVE DE LOS DIBUJOS

5 La presente invención se apreciará y entenderá con mayor claridad al leer la siguiente descripción junto con los dibujos adjuntos, en los cuales:

la Figura 1 es una vista en perspectiva de una correa con un orbe de presión;

la Figura 2 es una vista plana superior de esta;

10 las Figuras 3A y 3B son vistas en perspectiva de despieces del extremo de la correa con el orbe y de los mecanismos de ajuste de presión donde se muestra el anillo separado e insertado en la zona moldeada dentro del orbe respectivamente;

las Figuras 4A y 4B son vistas en perspectiva de despieces de los mecanismos de ajuste de presión del orbe;

la Figura 5 es una vista de un alzado lateral del extremo de la correa con el orbe que muestra una realización alternativa del orbe;

15 la Figura 6 es una vista en perspectiva del orbe de la Figura 5; y

la Figura 7 es una vista de una sección transversal del extremo de la correa con el orbe realizada a lo largo de la línea de sección 7-7 de la Figura 6.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

20 Haciendo referencia a continuación a los dibujos, donde los mismos números de referencia hacen referencia a las mismas partes en todos ellos, se observa en la Figura 1 una correa de material elastomérico designada en general con el número de referencia 10, que incluye un orbe 12 de presión semiesférico y hueco incorporado en un primer extremo de esta. En una realización como se ilustra en las Figuras 5-7, el orbe 12 puede incluir una zona 12a de contacto con el punto de presión que se adapta para contactar y aplicar presión sobre un punto de presión de un usuario, tal como el punto de presión P6 situado en una muñeca de una persona. La zona 12a se define mediante un fuelle 12b formado alrededor de la zona, que facilita el movimiento elástico hacia dentro y hacia fuera de la zona. 25 La correa 10 es alargada e incluye una pluralidad de aberturas 14 separadas longitudinalmente formadas a lo largo de esta que se extienden desde un segundo extremo de la correa. Cada abertura 14 permite que la correa 10 se cierre alrededor de la muñeca del usuario con una circunferencia deseada.

30 El interior del orbe 12 está hueco e incluye un anillo 16 situado en este (preferiblemente insertado en la zona moldeada dentro del orbe 12). El anillo 16 incluye un par de ranuras diametralmente opuestas 18, 20 formadas en este que se extienden a lo largo de los ejes paralelos A-A y B-B que son esencialmente perpendiculares al plano en el cual se encuentra la superficie superior abierta del orbe 12. La superficie superior del anillo 16 se extiende coplanaria con el extremo superior abierto del orbe 12.

35 Una tuerca 22 se sitúa con posibilidad de desplazamiento dentro del orbe 12. La tuerca 22 incluye un par de alas 24, 26 opuestas que se extienden hacia fuera desde los lados diametralmente opuestos de un tubo central 27, y están situadas dentro de las ranuras 18, 20 respectivamente, lo que permite un movimiento deslizante a lo largo de los ejes A-A y B-B. Las paredes que definen los canales 18 y 20 evitan el movimiento de giro de la tuerca 22. El extremo inferior de la tuerca 22 incluye un disco esencialmente abovedado 28 que está situado en contacto con la superficie interior de la zona de contacto con el punto de presión 12a del orbe 12, y presiona el orbe hacia fuera (o permite que se repliegue hacia dentro), como se describirá a continuación en la presente. 40

Un disco 30 se sitúa con posibilidad de desplazamiento en contacto con la tuerca 22 y está fijo en relación con la tuerca 22 mediante un reborde elástico 31, que encaja en el lado inferior de un reborde 33 formado en torno a la periferia del anillo 16, y una columna central 35 que se asienta dentro del tubo 27, por lo que se fija la posición del disco 30 y se evita que se separe involuntariamente de la correa 10. Más concretamente, el disco 30 incluye un par 45 de rampas 32, 34 escalonadas, simétricas y dispuestas concéntricamente que se extienden hacia abajo desde la superficie inferior del disco, y que encajan en las alas 24, 26 respectivamente. Cada rampa 32, 34 incluye una serie de escalones cóncavos 36 que terminan en unas muescas 38. El disco 30 se puede girar en torno a su eje central X-X que es paralelo a los ejes A-A y B-B, y conforme un usuario gira el disco 30 en torno a su eje central, los escalones 36 presionan hacia abajo sobre las alas 24, 26 (provocando que la tuerca 18 se deslice longitudinalmente 50 dentro del orbe 12) hasta que las alas se detengan en la muesca 38 seleccionada. Como cada muesca 38 se sitúa a una distancia relativa distinta, desde el plano en el cual se extiende el extremo superior abierto del orbe 12 con respecto a las demás muescas 38, la cantidad que la tuerca 22 se presiona hacia dentro en el orbe 12 cambia selectivamente en base a la cantidad que se ha girado el disco 30. Como el orbe 12 (y la zona 12a) está compuesto

de un material flexible, es decir, del mismo material elastomérico que la banda 10, el orbe 12 se expandirá hacia fuera o hacia dentro de acuerdo con la cantidad de presión que se ejerce con el disco abovedado 28.

5 El disco 30 además incluye un borde lateral 40 que tiene unas muescas para permitir que los dedos del usuario agarren y hagan girar el disco eficazmente, aumentando o disminuyendo por tanto la cantidad de presión ejercida mediante el orbe 12, y un tetón 42 situado de manera centrada que se extiende perpendicularmente hacia fuera desde su superficie superior. El tetón 42 se adapta para que pase una de las aberturas 14, que se forman en la correa 10, a través de este con el fin de cerrar la correa 10 alrededor de la muñeca del usuario. Un usuario puede además aumentar o disminuir selectivamente la cantidad de presión ejercida mediante el orbe 12 seleccionando una
10 abertura 14 que se ajustará con más o menos holgura según se desee. Por tanto, un usuario tiene dos mecanismo de ajuste de la presión que están ambos situados en el punto de presión (las aberturas 14 que se sujetan al tetón 42, que se extiende desde el disco 30, y el propio disco 30 que se gira selectivamente para aumentar o disminuir la cantidad de presión aplicada mediante el orbe 12).

15

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para aplicar una presión a un usuario del dispositivo, que comprende:
- a. una correa (10) adaptada para colocarla en el usuario;
 - b. un orbe (12) situado en dicha correa; y
 - 5 c. un primer mecanismo (16, 22) para modificar selectivamente la longitud que dicho orbe se extiende hacia fuera desde dicha correa; donde dicho primer mecanismo comprende:
 - una tuerca (22) abovedada situada dentro de dicho orbe y con posibilidad de movimiento con relación a este; **caracterizado por:**
 - un anillo (16) situado circunferencialmente dentro de dicho orbe;
 - 10 un tubo (27) que se extiende hacia fuera desde dicha tuerca abovedada y en torno a un eje longitudinal, y
 - una primera y segunda ranura (18, 20) que se extienden transversalmente a dicho anillo y están unidas a lados opuestos de dicho tubo para evitar el movimiento de giro de dicha tuerca abovedada.
- 15 2. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, donde dicho primer mecanismo (16, 22) además comprende una primera y segunda ala (24, 26) formadas en dicha tuerca abovedada, que se adaptan para permitir un movimiento deslizante dentro de la primera y segunda ranura respectivamente.
- 20 3. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, donde dicho primer mecanismo (16, 22) además comprende un disco (30) situado en contacto con dicha tuerca (22) abovedada que permite un movimiento de giro en torno a dicho eje longitudinal.
4. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, donde dicho primer mecanismo (16, 22) además comprende una primera y segunda rampa escalonada (32, 34) dispuestas concéntricamente en dicho disco (30) y que se extienden hacia abajo desde este, y con una serie de muescas (38) definidas en estas entre los sucesivos escalones (36).
- 25 5. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, donde dicha primera y segunda rampa escalonada (32, 34) se adaptan para que encajen con dicha primera y segunda ala (24, 26) respectivamente, donde dicha primera y segunda rampa se adaptan para un posicionamiento seguro dentro de dichas muescas (38) que se forman en dicha primera y segunda rampa escalonadas.
6. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, donde dicha correa (10) incluye una pluralidad de aberturas (14) formadas a lo largo de esta.
- 30 7. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, que además comprende un disco (30) sujeto a dicho orbe (12) que permite un movimiento de giro en torno a un eje central, donde dicho disco incluye un tetón (42) que se extiende hacia fuera desde este, y donde dicho tetón se adapta para encajar con cualquiera de dicha pluralidad de aberturas (14).

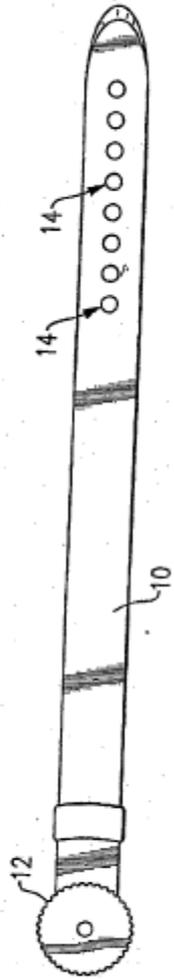


FIG.2

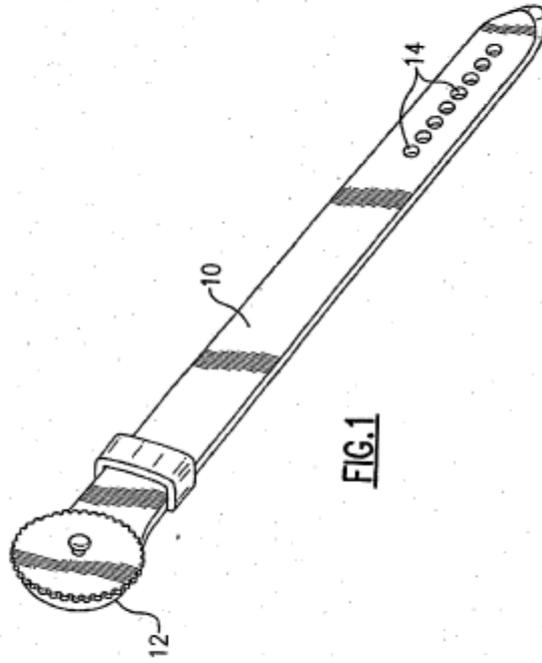


FIG.1

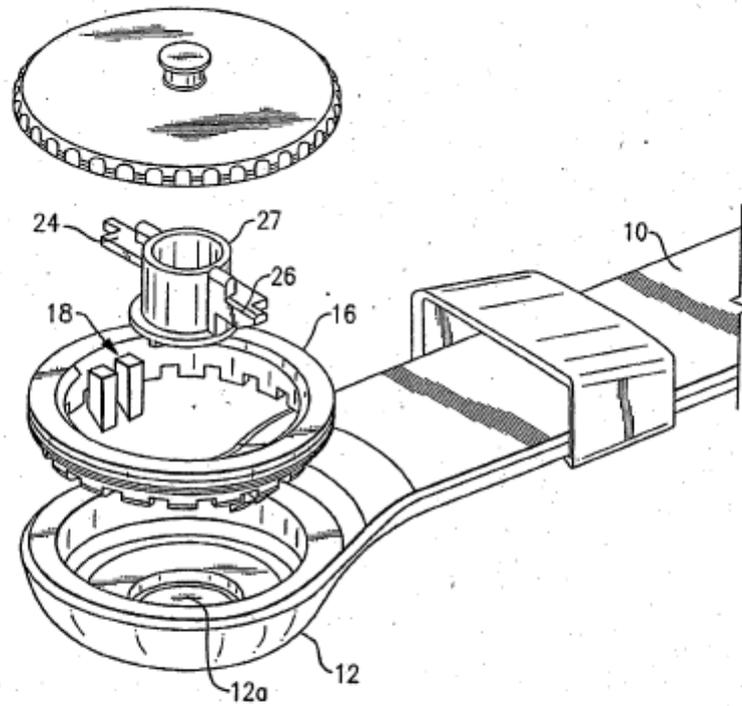


FIG.3A

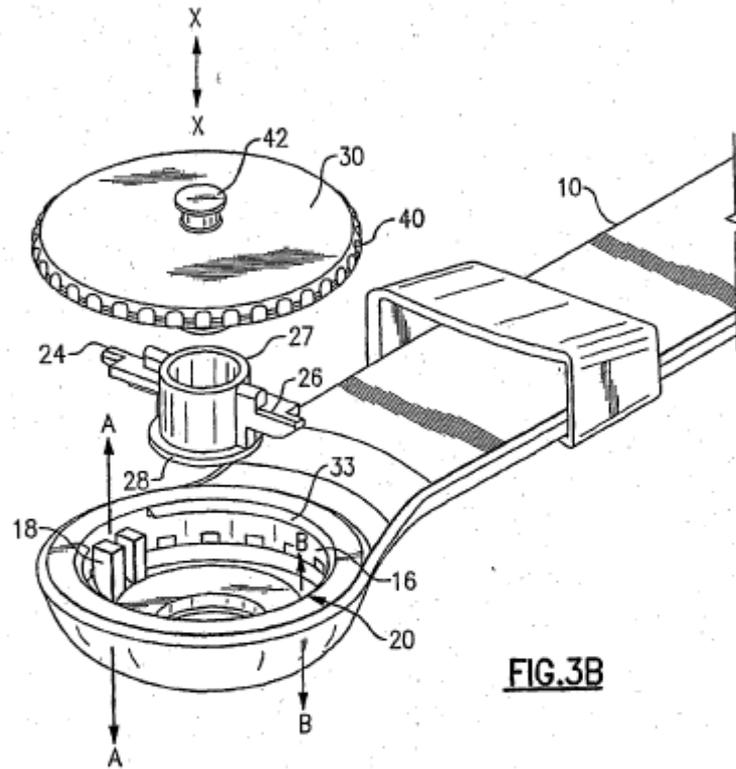


FIG.3B

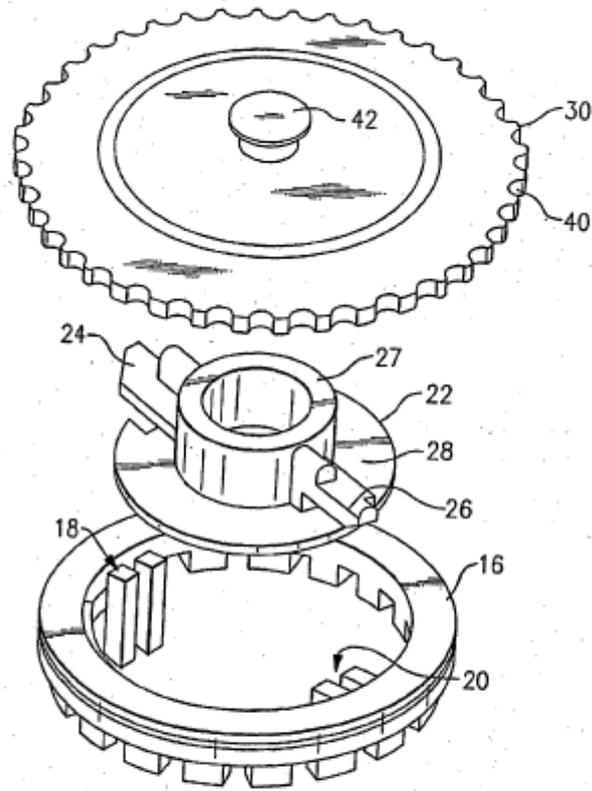


FIG.4A

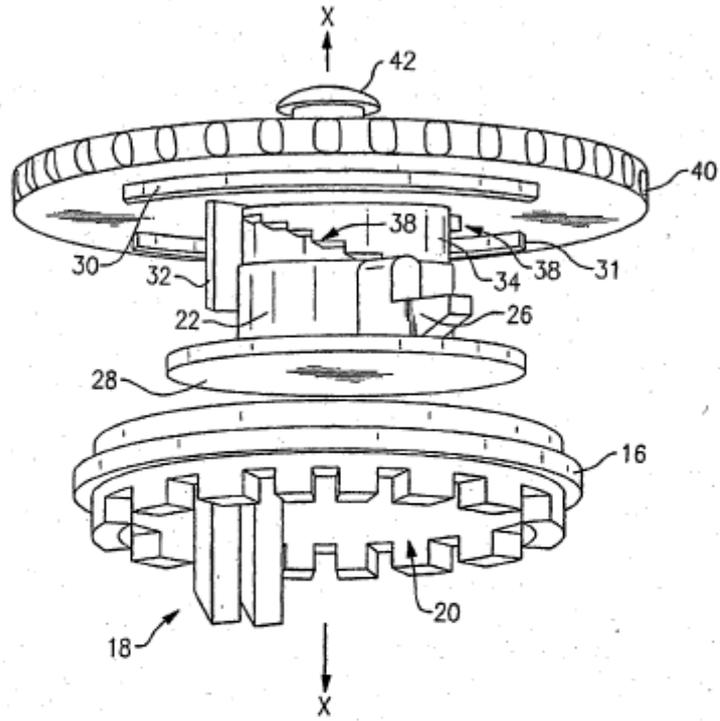


FIG.4B

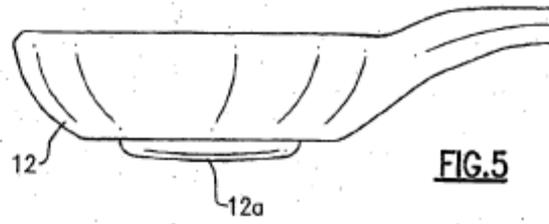


FIG.5

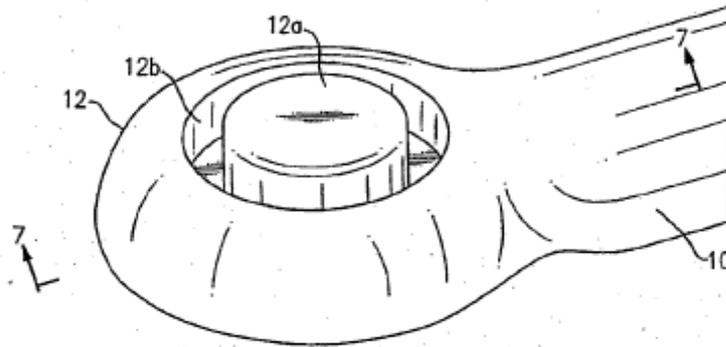


FIG.6

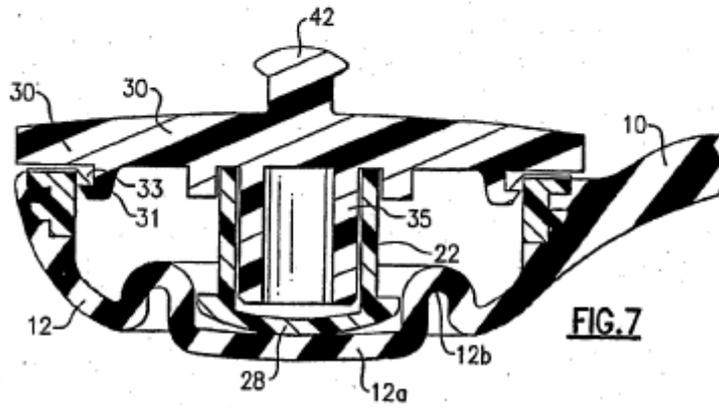


FIG.7