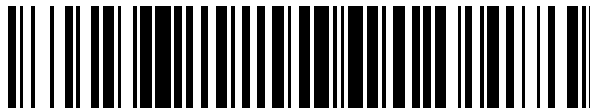


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 422 601**

51 Int. Cl.:

A47D 15/00 (2006.01)

B62B 3/14 (2006.01)

B62B 9/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.02.2008 E 08715445 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2013 EP 2242400**

54 Título: **Dispositivo de retención para niños**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
12.09.2013

73 Titular/es:

**SONNENDORFER, HORST (50.0%)
Lindberghstrasse 8
82178 Puchheim, DE y
WIETH, FRANZ (50.0%)**

72 Inventor/es:

**SONNENDORFER, HORST y
WIETH, FRANZ**

74 Agente/Representante:

CARBONELL CALLICÓ, Josep

ES 2 422 601 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 de retención para niños

5 Campo técnico

La invención se refiere a dispositivos de retención mediante cinturón para niños en cochecitos de niños, asientos portátiles envolventes de niños, sillas para niños o carros de compra.

10 Estado de la técnica

Se conoce este tipo de dispositivos de retención mediante cinturón en las más diversas realizaciones.

15 Por el documento US 5263726 se muestra un cinturón de retención que se lleva alrededor del abdomen del niño y entre las piernas del mismo, una solución poco ergonómica y poco confortable.

En este cinturón de retención, además, resulta desventajoso que, cuando no está en uso, el cinturón y las hebillas del mismo quedan colgando sueltos y pueden enredarse en cualquier parte que les quede cerca.

20 Esto puede provocar de forma desventajosa restricciones del valor de uso, a veces incluso daños en el cinturón o en la hebilla.

25 En cinturones montados en carros de compra, los cinturones que cuelgan sueltos también pueden impedir el movimiento de la parte articulada de la cesta, imposibilitando, de esta manera, que los carros puedan encajarse horizontalmente para ahorrar espacio.

Por el documento US 3350136 se conoce un dispositivo de retención en el que una cuerda está alojada en una caja fijada en el respaldo del asiento de niño y es llevada alrededor del busto del niño.

30 Este cable es guiado a través de una polea y se saca de una caja venciendo la resistencia de un resorte espiral. Cuando no está en uso, el cable vuela a ser introducido en la caja por la fuerza de dicho resorte espiral.

35 Un inconveniente de este cinturón de retención es que el cable resulta poco confortable porque oprime más que un cinturón plano. Además, el modo de construcción del dispositivo de retención presenta el inconveniente, debido a la construcción, de que al utilizar un cinturón ancho, la polea también ha de ser más ancha y, por lo tanto, también la caja ha de adoptar unas dimensiones correspondientemente mayores. Entonces, un dispositivo de este tipo con un cinturón ancho posee una caja con un gran volumen que molesta y que dificulta sensiblemente que los carros de compra puedan encajar uno dentro de otro: El volumen de la caja entorpece el giro de la parte articulada de la cesta y los carros de compra ya no se puedan apilar tan bien para ahorrar espacio.

40 Otro inconveniente del cinturón conocido por el documento US 3350136 es el hecho de que el cinturón no queda fijado cuando se ha colocado alrededor del niño, sino que sólo es retenido por la fuerza del resorte espiral.

45 Debido a ello es posible de forma desventajosa que un niño pueda liberarse del cinturón en un momento de descuido, simplemente tirando del cinturón.

50 Por el documento US 2004/0041457 se conoce un cinturón de retención que está alojado dentro del asa en forma de barra de un carro de compra, ciertamente ahorrando espacio, y que vuelve a introducirse en la caja debido al efecto del resorte cuando no está en uso.

Según este estado de la técnica se elimina el inconveniente de una caja voluminosa para el cinturón que se daba a conocer en la patente US 3350136, pero sigue existiendo el inconveniente de que el cinturón sólo se tensa por la fuerza elástica del resorte y el niño puede liberarse tirando del cinturón.

55 Por el documento DE 103 52 095 A1 se conoce un cinturón de retención que recibe la carga de un resorte que está montado en la superficie sobre la que está sentado el niño. También con este cinturón de retención existe el inconveniente de que el niño pueda liberarse tirando del cinturón. Otro inconveniente consiste en el hecho de que el cinturón de retención está integrado en una placa rígida y no puede ser utilizado en un cochecito plegable.

60 Por el documento US 3294447 se conoce un sistema de retención para un asiento de vehículo en el que el cinturón es bloqueado a través de un sistema de tracción por cable, cuando la hebilla montada en el extremo libre del cinturón es introducida en el cierre. Según este estado de la técnica resulta desventajoso el gran volumen de la bobina del cinturón que no permite la realización de un dispositivo de retención plano.

65 Por el documento US 3248148 se conoce un dispositivo de retención para un asiento en el que el cinturón está arrollado en una bobina dispuesta al lado del asiento y el cinturón pasa a través de un canal por debajo de la

superficie de asiento al otro lado del mismo. Al final del canal se encuentra el extremo libre con la hebilla. Desde allí se tira del cinturón pasándolo por encima del cuerpo de la persona a asegurar y se introduce la hebilla en el lado del asiento en el que se encuentra la bobina. Resulta desventajoso el canal que se extiende por debajo del asiento que es muy incómodo cuando se aplica en un carro de compra.

5

Otro ejemplo se conoce por la patente US 5 364 169.

Descripción de la invención

10 Objetivo técnico

El objetivo técnico de la presente invención es el de proporcionar un dispositivo de retención plano para niños que garantice la retención segura de un niño siendo la longitud del cinturón adaptable de un modo sencillo al tamaño de cada niño y que al introducir la hebilla el cinturón no pueda ser aflojado por el niño.

15

Otro objetivo de la invención consisten en evitar que se produzcan daños en el cinturón y el cierre del mismo. Para el caso en el que el cinturón de retención es utilizado en un carro de compra, un objetivo de la invención consiste también en evitar que el cinturón que no esté en uso o el cierre que no esté en uso se quede enganchado y dañe componentes del propio carro de compra o de otro distinto o el mismo sistema de cinturón.

20

Otro objetivo de la invención consiste en diseñar la conformación del conjunto del dispositivo de retención en la medida de lo posible de tal manera que no moleste al plegar un cochecito de niño, por ejemplo, un denominado "Buggy".

25

La disposición del cinturón de retención, además, ha de ser ergonómica y confortable.

Solución técnica

30

Estos objetivos se resuelven mediante el dispositivo de retención que presenta las características indicadas en la parte caracterizadora de la reivindicación 1.

35

Según un desarrollo de la invención, se prevé que el cinturón, una vez enclavado el cierre en su alojamiento, ya no puede ser extraído de la caja, sino que el resorte sigue tirando de él en dirección hacia la caja. Debido a ello resulta que un cinturón que primero se coloca de forma suelta alrededor del niño, automáticamente siempre queda tensado.

40

Según un desarrollo de la invención, la caja y la mecánica alojada en la caja están conformadas de tal manera que la caja y la mecánica alojada en la misma pueden ser deformadas.

45

Efectos ventajosos

50

Mediante la presente invención, se consigue de forma ventajosa que el usuario obtenga automáticamente un ajuste correcto de la longitud del cinturón y el niño no pueda modificar la longitud del cinturón, especialmente no puede aflojar el cinturón en un momento de descuido de manera que pueda liberarse del mismo.

55

La caja plana y deformable tiene la ventaja de que no abulta mucho y, en especial, al apilar los carros de compra no aumenta la distancia de apilamiento con respecto a la de carros de compra sin elemento de retención ni molesta al plegar un cochecito para niños.

60

Breve descripción de los dibujos

A continuación, se describirá la invención en relación con dos posibles ejemplos de realización mediante 4 figuras.

Éstas muestran en concreto:

55

En la figura 1, el cinturón de seguridad cuando no está en uso, en una representación en perspectiva;

En la figura 2, el cinturón de seguridad cuando está en uso, en una representación en perspectiva;

60

En la figura 3, una representación en sección del cinturón de seguridad;

En la figura 4, un desarrollo de la invención con una caja flexible;

En las figuras 5 y 6, un detalle del sistema mecánico interior.

65

La caja 1 está conformada esencialmente de forma plana. Tiene aproximadamente la anchura promedio de una espalda de niño. La caja 1 tiene una escotadura 2 en la que se ubica la hebilla 3. Del cinturón 4 se puede ver

solamente un pequeño tramo, el resto del cinturón 4 se encuentra en la caja 1.

Del otro lado, en oposición a la escotadura 2, la caja 1 presenta un alojamiento 5 en el que puede enclavarse la hebilla 3 del cinturón. Dentro de este alojamiento 5 se puede ver un elemento de control 6 que está comunicado con un mecanismo alojado en el interior de la caja 1.

En la figura 2 se muestra el cinturón 4 en su estado extraído. La hebilla está encajada en el alojamiento 5 y enclavado en el mismo. Debido al enclavamiento de la hebilla 3 dentro del alojamiento 5 se ha desplazado el elemento de control 6 provocando el bloqueo del cinturón 4 a través del mecanismo alojado dentro de la caja 1.

Mientras que la hebilla 3 se encuentra enclavada en el alojamiento 5, el elemento de control 6 permanece en una posición que bloquea el cinturón 4.

En la figura 3 se muestra, en una representación en sección, el interior de la caja 1. El cinturón 4 está algo extraído. El cinturón 4 se extiende describiendo un bucle alrededor de un elemento de retención 7. De esta manera es posible alojar un cinturón 4 suficientemente largo en la caja 1 y que la caja 1 sea al mismo tiempo plana.

En el elemento de retención 7 está fijado un resorte de tracción que tira del cinturón 4 para introducirlo de esta manera en la caja. Al extraer el cinturón 4 el resorte de tracción se tensa.

En el caso de que en la caja 1 se ha de alojar un cinturón 4 muy largo, también es posible prever más de un desvío y más de un elemento de retención 7 en la caja 1 a través de los que el cinturón 4 pasa en forma de meandro.

El desvío está conformado de forma plana y no abulta.

Debido a ello se puede prescindir de forma ventajosa de un carrete voluminoso para arrollar el cinturón 4.

La caja 1 está realizada en su conjunto de forma plana para ofrecerle al niño una gran superficie de contacto evitando puntos de presión desagradables.

La caja 1 puede ser montada en el asiento de niño o en el carro de compra con la ayuda de los medios de fijación habituales tales como tornillos o pinzas.

En la figura 4 se muestra un desarrollo de la invención en la que la caja 1 y la mecánica alojada en la caja 1 están realizadas de forma deformable. Este desarrollo hace posible que la invención pueda ser utilizada incluso cuando una construcción rígida resulta incómoda, por ejemplo en un cochecito de niño plegable, el denominado "Buggy".

En la representación mostrada el cinturón 4 está extraído. En la zona del lado opuesto de la caja 1 se encuentra el alojamiento 5 en el que puede encajar la hebilla 3.

La flecha P indica cómo se ha de introducir la hebilla 3 dispuesta en el extremo del cinturón 4 en el alojamiento 5. El bloqueo del cinturón 4 se realiza también en esta realización del modo ya descrito.

La caja 1 y la mecánica alojada en la misma están realizadas de modo deformable. En el ejemplo mostrado, esta deformabilidad se consigue mediante una zona de la caja 1 que presenta nervaduras.

Para hacer posible la deformación se puede utilizar también cualquier otro procedimiento conocido por el experto, por ejemplo el uso de articulaciones y/o juntas extensibles.

En la figura 5 se muestra una vista del interior de la caja 1. El cinturón 4 está comunicado con el elemento de retención 7 a modo de carro que puede ser desplazado a lo largo del trayecto de desplazamiento s.

Según la representación mostrada el cinturón 4 ya está algo extraído, debido a lo cual el elemento de retención 7 a modo de carro se encuentra aproximadamente en el centro del trayecto de desplazamiento s. Al extraer el cinturón, se dilata un elemento elástico 12 que tira del cinturón 4 para que vuelva a introducirse en la caja 1.

En el elemento de retención 7 a modo de carro se prevé una pieza de fijación 9 que recibe la carga por resorte. Esta pieza de fijación 9 puede entrar en las ranuras 8 y 8' que están dispuestas a lo largo del trayecto de desplazamiento s. En la representación de la figura 5, la entrada a ambas hileras de ranuras 8 está bloqueada por un elemento de control 6.

En la figura 6 se muestra la situación conocida por la figura 5, pero el elemento de control 6 se encuentra ahora en una nueva posición desplazada en la dirección de la flecha P en la que la entrada a las ranuras 8 y 8' queda libre. De manera correspondiente, la pieza de fijación 9 entra ahora en las ranuras 8 y 8'.

El elemento de control 6 adopta esta posición mientras la hebilla 3 del cinturón 1 permanece dentro del alojamiento

5. En esta situación el resorte 11 está comprimido.

5 Al retirar la hebilla 3 del alojamiento 5, el resorte 11 presiona otra vez sobre el elemento de control 6 para que vuelva a la posición conocida de la figura 5. El contorno oblicuo 10 en el elemento de control 6 actúa en esta situación sobre la pieza de fijación 9 sacándola de las ranuras 8 y 8'. Ahora el elemento de retención 7 a modo de carro puede ser desplazado otra vez a lo largo del trayecto de desplazamiento s.

Forma(s) de realización de la invención

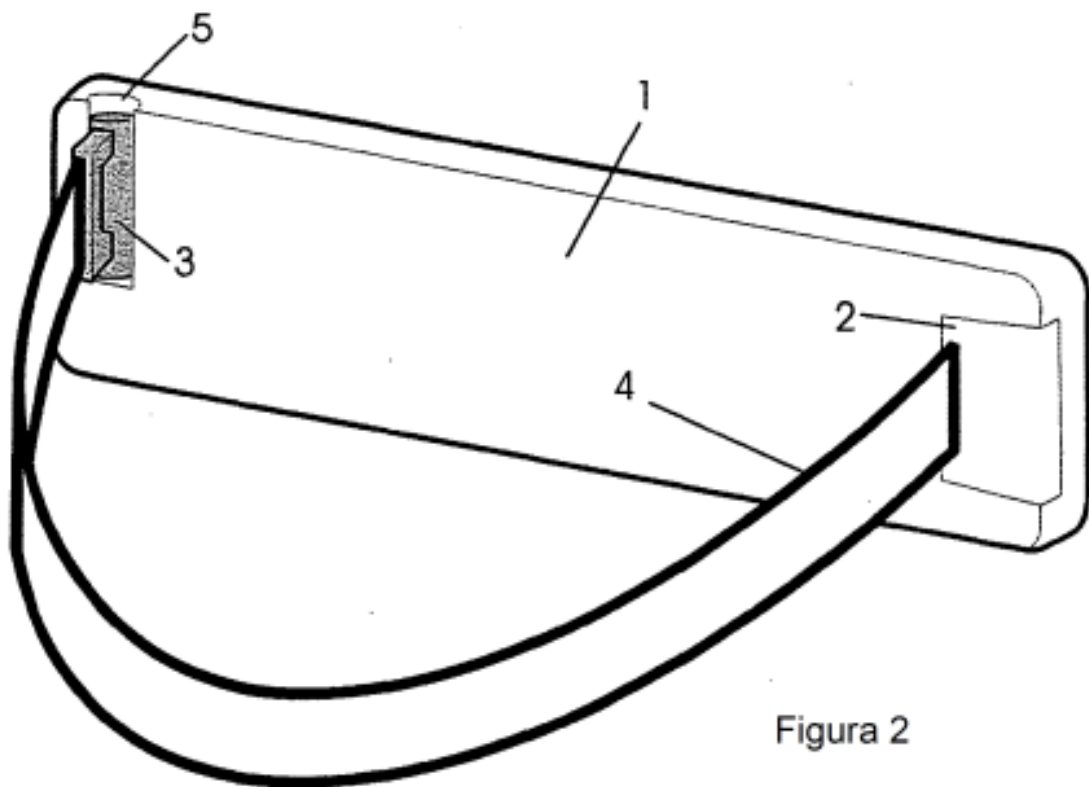
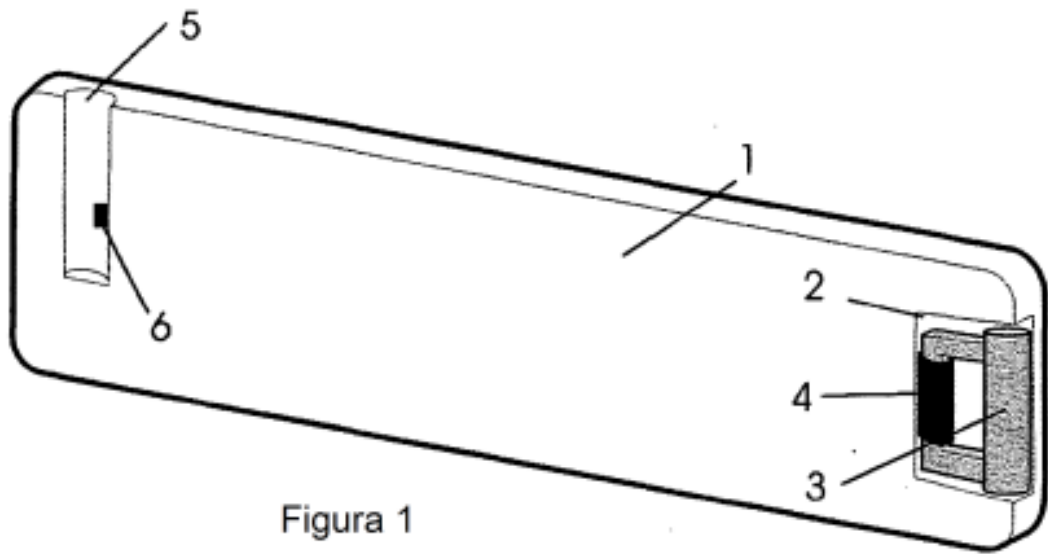
10 La invención no está limitada a las formas de realización descritas.

Aplicación industrial

15 La invención se puede aplicar industrialmente al amplio campo de productos que comprende carros de compra, asientos de niños, cochecitos de niños y cochecitos plegables.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de retención mediante cinturón para niños que comprende un cinturón de retención (4) y una caja (1), en el que se ha de extraer el cinturón de retención (4) de la caja (1) contra la resistencia de una fuerza elástica y cuando no está en uso la fuerza elástica tira del cinturón (4) introduciéndolo otra vez en la caja (1), pudiéndose fijar el cinturón (4) enclavando la hebilla (3) en un alojamiento (5) dispuesto en la caja (1) e impidiendo de esta manera que el cinturón pueda ser extraído posteriormente de la caja (1), estando dispuesto un elemento de retención (7) que está comunicado con el cinturón (4), pudiendo el elemento de retención (7) ser desplazado dentro de la caja a lo largo de un trayecto de desplazamiento (s) y estando dispuestas hileras de ranuras (8, 8') a lo largo del trayecto de desplazamiento (s) en las que puede entrar una pieza de fijación (9) del elemento de retención (7) en función del estado de un elemento de control (6), caracterizado porque el elemento de control (6) recubre las aberturas de una hilera de ranuras (8) mientras la hebilla (3) no está encajada en el alojamiento (5) y porque las aberturas de otra hilera de ranuras (8') siempre están libres del elemento de control (6).
- 10 2. Dispositivo de retención mediante cinturón para niños, según la reivindicación 1, caracterizado porque el cinturón (4) y la hebilla (3) no sobresalen del contorno de la caja (1) cuando no están en uso.
- 15 3. Dispositivo de retención mediante cinturón para niños, según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el cinturón (4) se extiende en el interior de la caja (1) a modo de bucle o meandro.
- 20 4. Dispositivo de retención mediante cinturón para niños, según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque una vez enclavada la hebilla (3) en un alojamiento (5), el cinturón (4) ya no se puede extraer más de la caja (1), no obstante, el cinturón (4) puede ser introducido otra vez en la caja (1) debido a la fuerza elástica del resorte.
- 25 5. Dispositivo de retención mediante cinturón para niños, según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la caja (1) y la mecánica alojada en el interior de la caja (1) son deformables de modo reversible.
- 30 6. Dispositivo de retención mediante cinturón para niños, según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque a lo largo de un trayecto de desplazamiento (2) está dispuesta otra hilera de ranuras (8'), entrando la pieza de fijación (9) en ambas hileras de ranuras (8, 8') cuando el elemento de control (6) deja libres las aberturas de la hilera de ranuras (8).
- 35 7. Dispositivo de retención mediante cinturón para niños, según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el elemento de retención (7) no puede ser desplazado a lo largo del trayecto de desplazamiento (s) mientras las piezas de fijación (9) estén encajadas en las ranuras (8, 8').
- 40 8. Dispositivo de retención mediante cinturón para niños, según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el elemento de control (6) presenta un contorno (10) que saca la pieza de fijación (9) de las ranuras (8, 8') en el momento en el que la hebilla (3) es retirada del alojamiento (5).
- 45 9. Dispositivo de retención mediante cinturón para niños, según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el cinturón (4) se extiende formando un bucle alrededor del elemento de retención (7).
- 50 10. Dispositivo de retención mediante cinturón para niños, según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque un elemento elástico (12) está fijado en el elemento de retención (7) a modo de carro tirando del cinturón (4) para que vuelva al interior de la caja (1).
11. Dispositivo de retención mediante cinturón para niños, según una de las reivindicaciones 10 a 11, caracterizado porque el cinturón (4) se extiende a modo de meandro a través de más de un desvío en la caja (1) y porque en la caja (1) están dispuestos más de un elemento de retención (7) a modo de carro a través de los que se extiende el cinturón (4) a modo de meandro.



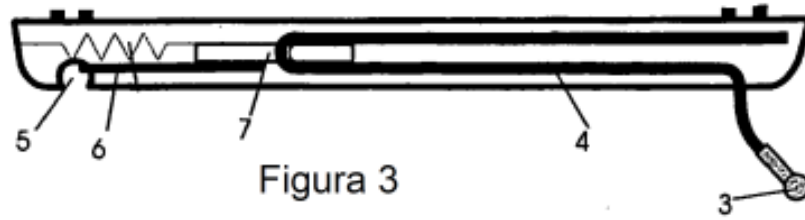


Figura 3

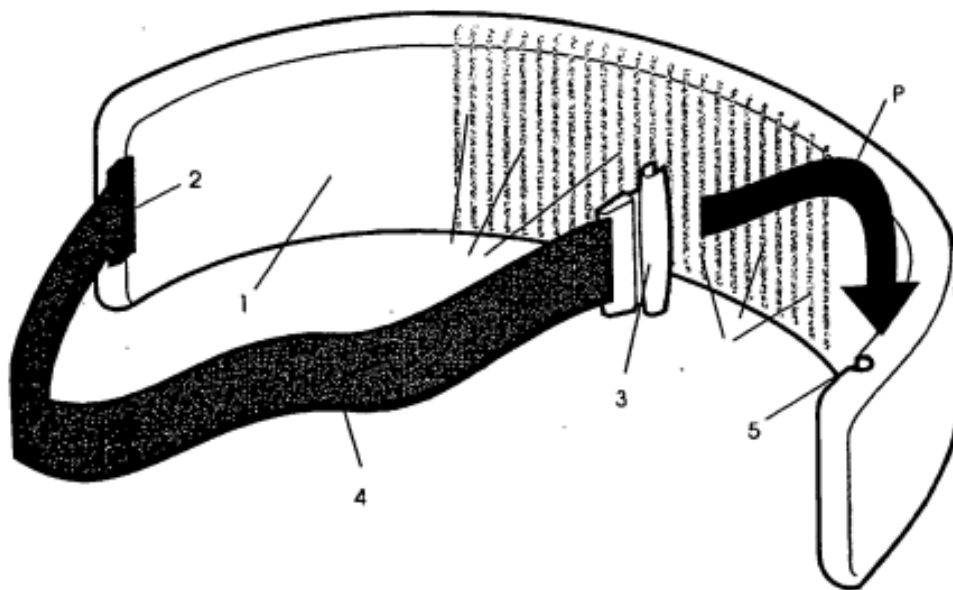


Figura 4

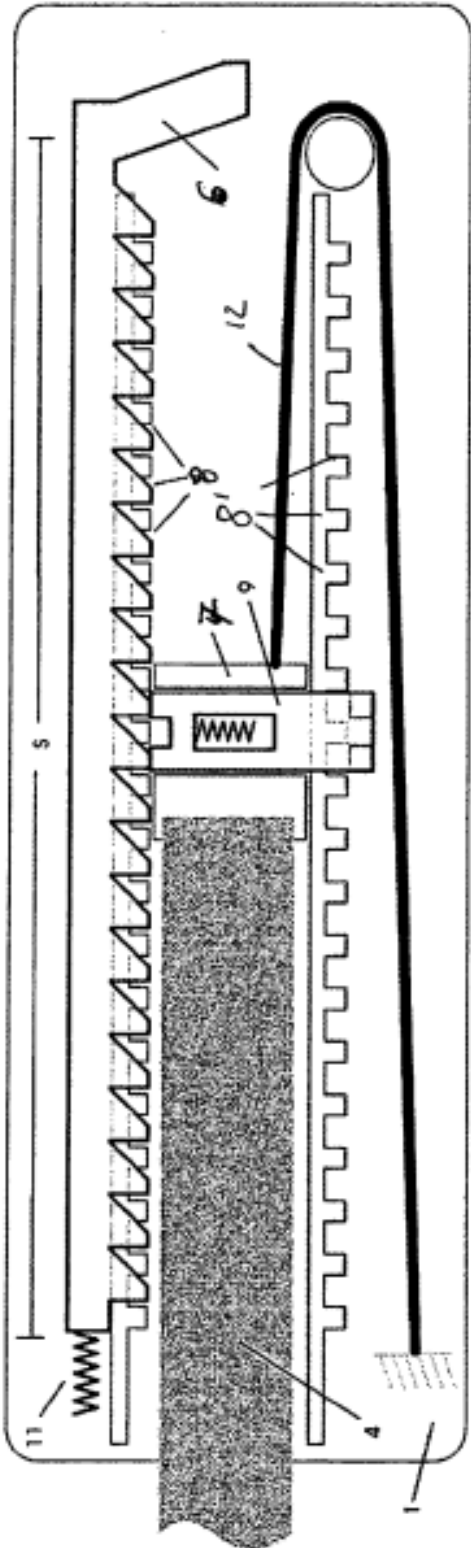


Figura 5

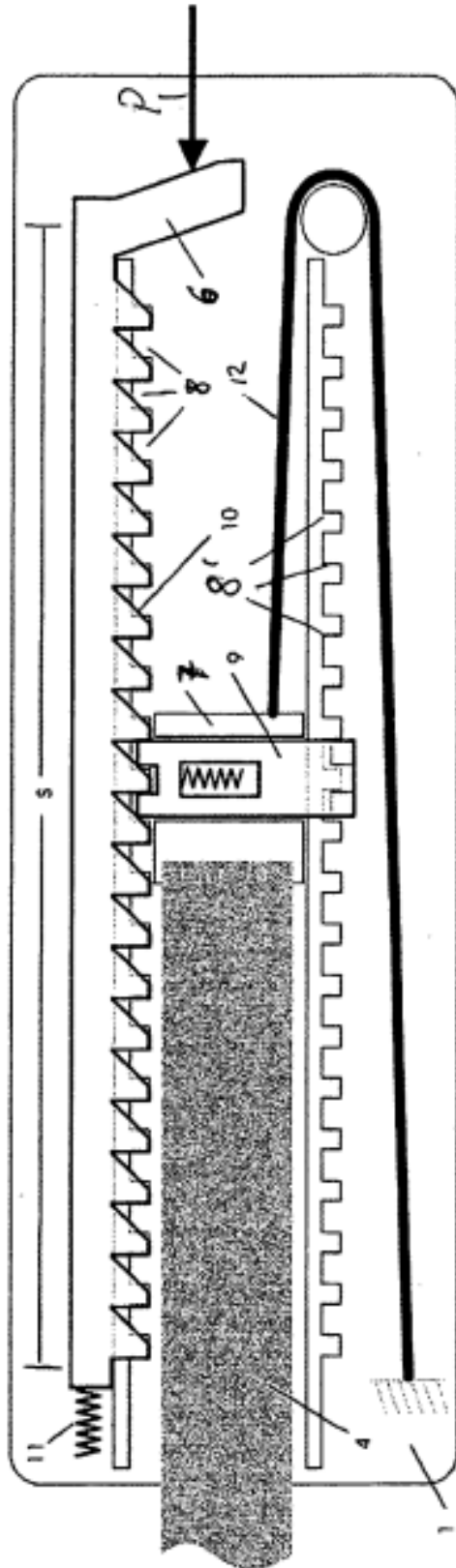


Figura 6