

72



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

Organización y
Digitalización CSA Ltda

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

09-69643

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

**SOLICITUD DE PATENTE DE
INVENCION**

TITULO: DISPOSITIVO MECANICO ELEVADOR DEL ASIENTO DEL
INODORO

SOLICITANTE: JUAN PABLO BELTRAN

DIRECCIÓN: Calle 65 No. 10-43 Apto 201. Bogotá, Colombia

APODERADO: J. IAN RAISBECK

BOGOTÁ 6 de Julio de 2009



No. 09-069643- -00000-0000

Fecha: 2009-07-06 17:06:26 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 46



FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

P2009/000048

SOLICITUD DE:

1

☒

Patente de Invención.

☐

Patente de Modelo de Utilidad.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: JUAN PABLO BELTRAN

Dirección: Calle 65 No. 10-43 Apto 201.
Bogotá, Colombia

Nacionalidad o Domicilio: Colombiana

Lugar de Constitución: Colombia

Teléfono: Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual

Número 19.404.446 Bta

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: J. IAN RAISBECK

Dirección: World Trade Center, Calle 100 No.
8A-37 Torre A, Piso 10

Teléfono: 601-7700 Fax: 601-7799

E-mail: office@olarteraisbeck.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual

Número 79.376.996 Bta
TP 135.799

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: JUAN PABLO BELTRAN

Dirección: Calle 65 No. 10-43 Apto 201. Bogotá, Colombia

Nacionalidad o Domicilio: Colombiana

5

Título (54) DISPOSITIVO MECANICO ELEVADOR DEL ASIENTO DEL INODORO.

6

Clasificación Internacional (51)

A47K 13/10

7

Prioridad

SI ☐ NO ☒

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

8

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ otro ☐ cual

9

Comprobante de pago No. 09-47.660

Fecha 01 de Julio de 2009

10

ANEXOS☒

Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.

☐

Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.

☒

Poderes, si fuere el caso. Adjunto copia simple Ver Expediente No.

☐

Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.

☐

Declaraciones.

☒

Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).

☒

Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).

☐

Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).

☐

Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.

☐

De ser el caso, copia del contrato de acceso.

☐

De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.

☐

De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.

☐

Arte final 12 x 12.

☐

De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

☐

De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.

☐

Otros. Búsqueda Internacional.

11

FIGURA CARACTERÍSTICA:

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: J. IAN RAISBECKFIRMA:
C.C. 79.376.996 Btá T.P. 135.799

3

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 900176089

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 47,660
FECHA : JULIO 1 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-069643-00000-0000

Fecha: 2009-07-06 17:06:26 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 46

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARTE RAISBEK	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	110378903	01/07/2009	7,760,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	540,000.00
	TOTAL :	\$ 540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089



RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 48,940
FECHA : JULIO 6 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
OLARTE RAISBEK	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	105797274	06/07/2009	50,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
2	50005-01-01	SOLICITUDES	
		*** REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL	50,000.00
		TOTAL :	\$ 50,000.00

SON: CINCUENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Carlos R. Olarte
J. Ian Raisbeck
Juan Guillermo Moure
Natalia Castro
Alexander Agudelo
Lina Mosquera
Catalina Barbastefano
Angela Correa
Erika Rico
Carlos A. Parra
Carolina Romero
Andrés Alvarado
Gina Arias
Juan Felipe Acosta

Power of Attorney

The undersigned,

domiciled in

JUAN PABLO BELTRAN

Calle 65 No. 10-43 Apto. 201, Bogotá, Colombia

by means of these presents hereby grants to **Carlos R. Olarte and/or J. Ian Raisbeck and/or Juan Guillermo Moure and/or Natalia Castro** full and sufficient Power of Attorney to file, prosecute, obtain, defend and enforce any and all of the company's Patents for Inventions, Utility Models, Layout-Designs (topographies) of Integrated Circuits, Industrial Designs, Trademarks, Advertising Slogans, Trade Names, Commercial Emblems, Geographical Indications, Protection of Trade Secrets, Obtainer's Certificates, Copyrights, Registration of Domain Names, Health Registrations, or any other intellectual property rights in the Republic of Colombia, to which end it empowers them to take all steps necessary before any administrative or judicial authority of any class for the objects stated, to file petitions, recourses, replies and oppositions, pay taxes and annuities, request testimonies, receive documents and securities, abandon applications and collect refunds. Sufficient power is hereby granted to receive notifications on behalf of the Company, to confer powers on those who are to represent the company judicially and extrajudicially, to answer in court in the matter of all claims and demands that may be presented in connection with the objects stated, giving them likewise power to substitute these presents and revoke such substitutions.

Poder

El suscrito,

domiciliado en

por medio del presente otorga a **Carlos R. Olarte y/o J. Ian Raisbeck y/o Juan Guillermo Moure y/o Natalia Castro** poder especial, amplio y suficiente para presentar, tramitar, obtener, defender y hacer respetar todas y cualquiera de las Patentes de Invención, Modelos de Utilidad, Esquemas de Trazados de Circuitos Integrados, Diseños Industriales, Marcas, Lemas Comerciales, Nombres Comerciales, Enseñas Comerciales, Denominaciones de Origen, Protección de Secretos Empresariales, Certificados de Obtentor, Derechos de Autor, Registro de Nombres de Dominio, Registros Sanitarios, o cualquier otro bien de propiedad intelectual de la compañía en la República de Colombia, a cuyo efecto los faculta para dar todos los pasos necesarios ante cualquier autoridad administrativa o judicial de cualquier jerarquía para cumplir con lo encomendado, elevar solicitudes, recursos, respuestas y oposiciones, pagar impuestos y anualidades, solicitar testimonios, recibir documentos y valores, desistir y percibir. Se concede poder bastante para recibir notificaciones a nombre de la compañía, otorgar poderes a quienes vayan a representar a la compañía judicial y extrajudicialmente, responder en juicio a todas las reclamaciones o demandas que por motivo de lo encomendado se presentaren, dándoles asimismo facultad para sustituir el presente y revocar dichas sustituciones.

Signature/Firma:

C.C. No. 19.404.446 de Bogotá

Date/Fecha: 06 de julio de 2009

City/Country/Ciudad,País: Bogotá, Colombia.

Of Counsel
Guillermo Chahín
Graciela Melo
Jacqueline Chaparro
Cruz E. de Montealeano

CONFERENCIA DE PRESENTACION PERSONAL Y
RECONOCIMIENTO DE CONTENIDO Y FIRMA

NOTARIA

EL ANTERIOR ESCRITO DIRIGIDO A

FUE PRESENTADO PERSONALMENTE
ANTE EL SUSCRITO NOTARIO CUARENTA
Y SEIS DE BOGOTÁ, D.C. POR:

CON C.C.

Y ADIEMÁS DECLARÓ QUE EL CONTENIDO DEL ANTERIOR DOCUMENTO

ES VERDADERO, QUE LA FIRMA QUE LO AUTORIZA FUE

HECHA POR EL

EL DEBIDO

06 JUL 2009

MARIA EUGENIA ROJAS DE URUETA

NOTARIA CUARENTA Y SEIS
REPUBLICA DE COLOMBIA

REPUBLICA DE COLOMBIA

MARIA EUGENIA ROJAS DE URUETA
NOTARIA

Notaria 46 - Bogotá, D.C.

DISPOSITIVO MECÁNICO ELEVADOR DEL ASIENTO DEL INODORO

6

Antecedentes de la Invención

5

El uso de inodoros en general no es una experiencia totalmente aséptica, en especial cuando es necesario manipular con las manos la tapa y/o el biscocho del inodoro para subir o bajarlos en la medida de lo necesario. Muchos de los problemas asociados con la deficiencia higiénica de los inodoros se deben a las trazas de orina comúnmente presentes en los bizcochos de los inodoros. Dicho problema se podría evitar si el usuario levantase el biscocho del inodoro antes de orinar, lo cual no siempre sucede, debido a que el usuario generalmente prefiere evitar contacto con las partes del inodoro debido a la preconcepción que se tiene sobre su contaminación, o por falta de consideración con los demás usuarios.

15

El estado de la técnica divulga múltiples intentos para solucionar este problema, proporcionando diferentes sistemas para elevar el biscocho del inodoro sin tener que utilizar las manos para tal efecto. En general vemos tres tipos de sistemas que los catalogamos así: (i) dispositivos electrónicos, tales como aquellos descritos en los documentos JP2005218554, CN1650790, US2007056085, y US2006021122, los cuales involucran sistemas electrónicos complejos y costosos para levantar el asiento de inodoro; (ii) dispositivos mecánicos de palanca tales como los divulgados en los documentos US2005155141, US5806106, US5829067, US5713084 y 19980203 los cuales son activados con la mano o el pie para levantar el asiento de inodoro, no automatizando el levantamiento del biscocho, lo cual es uno de los problemas asociados con la falta de higiene del inodoro; y (iii) dispositivos automáticos mecánicos tales como los descritos en los documentos US1045927, US2814049, WO03105651, GB2185271, US3653077, DE19714382, GB2331111, US162437 y US5291618, los cuales levantan el asiento de inodoro por medio de una fuerza transmitida por un resorte de torsión.

25

30

Este último grupo de dispositivos, es decir, los automáticos mecánicos, no han podido proporcionar todas las ventajas en un solo producto, es decir, bajo costo, fácil instalación y calibración, adaptabilidad a cualquier inodoro. Para tratar de solucionar estas desventajas, el documento WO2007/012955A1 divulgó un dispositivo automático mecánico el cual es adaptable a cualquier inodoro y de fácil instalación, proporcionando un sistema de calibración del peso del biscocho y tapa con dos elementos que permiten ajustar la tensión del resorte de manera independiente, y por lo tanto provee dos elementos para lograr una tensión apropiada para una adecuada calibración. Desafortunadamente, la solución aportada por dicho dispositivo queda corta en lo que se refiere a la facilidad de la

35

calibración, pues uno de los dos elementos que permite tensionar, y por ende calibrar el dispositivo, está ubicado en la parte interior del sistema, dificultando su acceso y solo puede ajustarse cada 180 grados. El segundo de los elementos que permite tensionar y calibrar el dispositivo, depende del numero de orificios físicos que puedan proporcionarse en el eje de rotación, lo cual, entre mayor el número de orificios, mayor la debilidad estructural de dicho eje; también, el número de orificios en el eje de rotación está limitado por el grosor de la palanca que se atornilla a dichos orificios y que sube el biscocho; finalmente, el atornillar y desatornillar la palanca de los orificios del eje de rotación durante la calibración torna bastante dispendiosa la instalación.

10

Por lo tanto, persisten algunos inconvenientes en el arte para proporcionar un dispositivo automático mecánico para elevar el biscocho de un inodoro que permita una fácil calibración con una alta resolución de graduación de la tensión del resorte, es decir, que pueda haber una alta variabilidad en la tensión del resorte y que sea fácilmente ajustable a biscochos y tapas de diferentes pesos. El presente invento pretende proporcionar una solución universal a los problemas técnicos mencionados, así como imposibilitar que un usuario orine de pie con el biscocho en posición horizontal cuando el dispositivo está activado. Este dispositivo también le ofrece la oportunidad al usuario de desactivar el sistema de levantamiento en el momento en que el usuario lo considere necesario, como por ejemplo, en el caso de que dicho usuario sufra de alguna incapacidad física o simplemente no desee usar la función de levantamiento automático. Adicionalmente, el presente invento elimina la necesidad de cubrir el biscocho con papel u otro material para sentarse, proporcionando una ventaja ecológica.

20

25

Breve Descripción del Invento

El presente invento pretende proporcionar un dispositivo mecánico removible elevador del asiento del inodoro que imposibilite que un usuario orine de pie con el biscocho del inodoro en posición horizontal. El dispositivo debe permitir que el biscocho del inodoro se eleve de manera automática cuando la tapa del inodoro es levantada, pero cuando la tapa del inodoro es empujada levemente hacia la posición de cerrado, su peso debe poder bajar el biscocho hasta la posición de cerrado. En el evento que el usuario quiera sentarse sobre el biscocho del inodoro, el usuario deberá bajarlo con sus propios medios, pero con la seguridad de que el biscocho no está contaminado por orina, pues ha permanecido levantado. Una vez que el usuario se levante del inodoro, el biscocho del inodoro se levantará de manera automática y permanecerá levantado en posición vertical. Si el usuario baja la tapa del inodoro sobre el biscocho, el sanitario permanece tapado y el sistema de levantamiento no tendrá la fuerza suficiente para levantar ambos elementos.

30

35

4

El dispositivo mecánico elevador del asiento del inodoro del presente invento, de manera general, consta de una platina de fijación, que permite fijar el dispositivo al inodoro, y acoplar los demás elementos del dispositivo dentro de ella. Un eje de rotación que
 5 atraviesa la platina de fijación y que es el eje que rota para poder levantar el biscocho del inodoro. Un resorte de torsión que se ubica alrededor del eje de rotación, dentro de la platina de fijación, y que uno de sus extremos va apoyado sobre la parte interna de la platina de fijación y el otro extremo de dicho resorte va fijado al eje de rotación, resorte que proporciona la fuerza de torsión para que el eje de rotación pueda rotar y levantar el
 10 biscocho del inodoro por medio de un sistema de levantamiento acoplado a dicho eje en uno de sus extremos. En un extremo del eje de rotación, existe un sistema de graduación y bloqueo de tensión, mientras en el otro extremo está presente un sistema de graduación de tensión y levantamiento. El sistema de graduación y bloqueo de tensión del eje de rotación se acopla a un sistema de bloqueo tensión opuesto en la platina de fijación. En el otro
 15 extremo del eje de rotación, el sistema de graduación de tensión y levantamiento no se acopla a la platina de fijación sino a un sistema de levantamiento, que incluye una palanca que se acopla o se fija al eje de rotación, palanca que transmite la fuerza de levantamiento sobre el biscocho para levantarlo. Los sistemas de graduación y bloqueo de tensión y de graduación de tensión y levantamiento del eje de rotación pueden ser iguales o distintos en
 20 su naturaleza.

La utilización conjunta del sistema de graduación y bloqueo de tensión y de graduación de tensión y levantamiento permite proporcionar dos elementos de graduación de la tensión del resorte de torsión, permitiendo graduar la fuerza que la palanca transmite sobre el
 25 biscocho con una alta resolución. Este dispositivo mecánico elevador del asiento del inodoro permite ser calibrado, es decir, graduar la tensión del resorte de torsión, una vez el dispositivo esté fijado al inodoro, facilitando así su instalación final, pues no es necesario fijar y desfijar el dispositivo del inodoro para calibrar la tensión del resorte de torsión.

30 El dispositivo mecánico elevador del asiento del inodoro del presente invento, y el alcance de la presente invención, serán más evidentes a partir de la descripción detallada que sigue y en referencia a los dibujos proporcionados.

Breve Descripción de los Dibujos

35

Figura 1. Vista en perspectiva del posicionamiento del dispositivo del presente inventivo sobre un inodoro.

9

Figura 2. Vista inferior de la platina de fijación.

Figura 3. Vista inferior de la platina de fijación incorporando el eje de rotación y el resorte de torsión.

5

Figura 4. Vista en perspectiva de una modalidad preferida del sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación.

10

Figura 5. Vista en perspectiva de una modalidad preferida del sistema de graduación y bloqueo de tensión del eje de rotación.

15

Figura 6. Vista en perspectiva del dispositivo del presente invento en donde una modalidad preferida del sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación y del sistema de graduación de tensión del eje de rotación están desacoplados.

Figura 7. Vista en perspectiva del dispositivo del presente invento en donde una modalidad preferida del sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación y del sistema de graduación de tensión del eje de rotación están acoplados..

20

Figura 8. Vista en perspectiva de la cuneta de apoyo y desplazamiento horizontal

Figura 9. Vista en perspectiva y explosionada del dispositivo del presente invento, ilustrando una modalidad que requiere una tapa de cierre.

25

Figura 10. Vista en perspectiva de una modalidad del presente invento en donde una tapa de cierre se ilustra posicionada en la platina de fijación.

Figura 11. Vista en perspectiva de una modalidad de la platina de fijación.

30

Figura 12. Vista en perspectiva del eje de rotación con el resorte de torsión y el sistema de levantamiento.

Figura 13. Vista en perspectiva de una modalidad del sistema de levantamiento.

35

Figura 14. Vista en perspectiva de otra modalidad del sistema de levantamiento.

Figura 15. Vista en perspectiva del sistema de levantamiento seccionado al nivel del módulo de acople para ilustrar el tope de deslizamiento.

10

Figura 16. Vista en perspectiva del extensor graduador del presente invento.

Figura 17. Vista en perspectiva del sistema de cobertura del sistema de graduación de
5 bloqueo del presente invento.

Descripción Detallada del Invento

El dispositivo mecánico elevador del asiento del inodoro del presente invento consta de
10 varios elementos que se describen a continuación, haciendo referencia a los dibujos, sin que
con dicha referencia se entienda que el invento se limita a las modalidades ilustradas en los
dibujos. Una platina de fijación (1), que puede tener cualquier forma geométrica que
permita llevar el cometido de la presente invención, pero que por lo general es de una
15 forma alargada, preferiblemente rectangular u ovalada, y permite fijar el dispositivo al
inodoro por medio de dos orificios de fijación (2). Los orificios de fijación (2) atraviesan
de forma completa la platina de fijación (1) y pueden ser de diferentes dimensiones o
geometrías, iguales o diferentes entre sí, para permitir una fijación a inodoros con
diferentes dimensiones del espacio entre los tornillos utilizados para fijar el biscocho y la
20 tapa al inodoro y diferentes dimensiones de los mismos tornillos. Preferiblemente, la
geometría de los orificios de fijación (2) es rectangular, circular u ovalada. Una modalidad
preferida de la platina de fijación (1) vista desde su cara inferior con los orificios de fijación
(2) se ilustra en la Figura 2. Tal como se ilustra en la Figura 1, el dispositivo elevador del
asiento del inodoro de la presente invención, se instala sobre la taza del inodoro (16) y por
debajo del biscocho (17) y su tapa (18), utilizando los mismos tornillos (19), que atraviesan
25 la taza del inodoro (16) por medio de los orificios (39), y tuercas (20) con que estaban
inicialmente fijados el biscocho (17) y la tapa (18) a la taza del inodoro (16).

Tal como se aprecia en las Figuras 2 y 3, la platina de fijación (1) comprende un orificio de
rotación y desplazamiento horizontal de eje (21) que atraviesa la totalidad de la platina de
30 fijación (1) en su plano horizontal, orificio de rotación y desplazamiento horizontal de eje
(21) que permite acomodar en su interior el eje de rotación (5) junto con el resorte de
torsión (15), así como permite que el eje de rotación (5) rote tensionando el resorte de
torsión (15) y que el eje de rotación (5) y el resorte de torsión (15) se desplacen horizontal y
conjuntamente a lo largo del orificio de rotación y desplazamiento horizontal de eje (21) de
35 la platina de fijación (1).

Uno de los extremos del orificio de rotación y desplazamiento horizontal de eje (21)
incorpora un sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación (1) que permite

11

acoplarse al sistema de graduación y bloqueo de tensión del eje de rotación (5). En una modalidad preferida ilustrada en la Figura 4, el sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación (1) es un sistema hembra de piñón (4), que permite recibir y acoplarse al sistema de graduación y bloqueo de tensión del eje de rotación (5), que en esta modalidad preferida, es un sistema macho de piñón (13) ubicado en uno de los extremos del eje de rotación (5) e ilustrado en la Figura 5. El acto de acople entre el sistema hembra de piñón (4) y el sistema macho de piñón (13) se ilustra en las Figura 6 y 7. Este sistema hembra de piñón (4) puede tener tantos dientes (22) como sea posible, dependiendo del material, para acoplarse al sistema de piñón macho (13) en un sistema de uno a uno entre los dientes (22) del piñón hembra (4) y los dientes (23) del piñón macho (13). Preferiblemente el número de dientes (22) y (23) es de 6 a 25, más preferiblemente entre 8 y 15. En otra modalidad no ilustrada, el sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación (1) y el sistema de graduación y bloqueo de tensión del eje de rotación (5) que se acoplan entre sí, consisten en un sistema hembra y macho respectivamente con múltiples superficies o caras planas, configurando formas geométricas, tal como un cuadrado, pentágono, hexágono, etc., utilizando el número de superficies para obtener la resolución deseada. En una modalidad preferida, el número de superficies o caras planas de los sistemas de acople y graduación macho y hembra está entre 6 y 25, más preferiblemente entre 8 y 15.

Tal como se ilustra en la Figura 8, la platina de fijación (1) tiene en su cara inferior una cuneta de apoyo y desplazamiento horizontal (8) que permite apoyar y deslizar horizontalmente el extremo (12) del resorte de torsión (15) sobre dicha cuneta de apoyo y desplazamiento horizontal (8), de tal manera que la cuneta de apoyo y desplazamiento horizontal (8) ofrezca resistencia al resorte de torsión (15) cuando dicho resorte de torsión (15) es torsionado al girar el eje de rotación (5), permitiendo tensionar el resorte de torsión (15). Adicionalmente, la cuneta de apoyo y desplazamiento horizontal (8) permite delimitar el desplazamiento horizontal que pueda efectuar el eje de rotación (5) conjuntamente con el resorte de torsión (15), durante la calibración del dispositivo elevador del asiento del inodoro de la presente invención. Dicha delimitación al desplazamiento conjunto del eje de rotación (5) y el resorte de torsión (15) se puede determinar por los bordes de la cuneta de apoyo y desplazamiento horizontal (8), que pueden ser cualquier elemento que permita parar efectivamente el desplazamiento del extremo (12) del resorte de torsión (15), como paredes o postes, y que en una modalidad preferida del presente invento son los postes (24).

La platina de fijación (1), en su cara inferior, aparte de los elementos ya mencionados, puede ser hueca, de tal manera que se elimine material innecesario para reducir peso y costo. En el caso que sí sea hueca la cara inferior de la platina de fijación (1), la platina de

12

fijación (1) puede llevar una tapa de cierre (9) que cubriría el espacio hueco de la cara inferior de la platina de fijación (1), como se puede apreciar en la Figura 9. Esta tapa de cierre (9) se ajusta a la platina de fijación (1) por cualquier medio de ajuste, tal como postes, que en una modalidad preferida son los ya mencionados postes (24) que entran a presión en orificios de fijación (26) en la tapa de cierre (9), tal como se ilustra en la Figura 10.

En otra modalidad del presente invento, ilustrada en la Figura 11, la platina de fijación (1) puede estar dividida en dos caras (44) y (45) en un plano horizontal que atravesaría tanto los orificios de fijación (2) de manera perpendicular, así como el orificio de rotación y desplazamiento horizontal de eje (21) a lo largo de dicho orificio, división que también permite un armado fácil del dispositivo de la presente invención. En esta modalidad preferida una de las dos caras (44 o 45) reemplaza la tapa (9) sellando el aparato. Las dos caras (44) y (45) de la platina de fijación (1) se unen mediante cualquier medio de cierre, tal como postes (46) y huecos (47) de sujeción, que permiten sujetar las dos caras (44) y (45) a presión. De cualquier manera, al fijar la platina de fijación (1) al inodoro (16) por debajo del biscocho (17) y su tapa (18), por medio de los tornillos que atraviesan los orificios de fijación (2), las dos caras (44) y (45) de la platina de fijación (1) no podrán separarse.

El eje de rotación (5) del dispositivo mecánico elevador del asiento del inodoro del presente invento consta en sí de cuatro partes fundamentales. La primera es el eje mismo, que puede ser un cilindro que puede ser totalmente sólido o puede ser hueco por dentro en diferentes proporciones. La segunda en un sistema de graduación y bloqueo de tensión, descrito anteriormente, y que puede ser, entre otros, un sistema de piñón macho (13) ilustrado en la Figura 5, o un sistema macho no ilustrado con múltiples superficies o caras planas, configurando formas geométricas, tal como un cuadrado, pentágono, hexágono, etc., utilizando el número de superficies para obtener la resolución deseada. En una modalidad preferida, el número de dientes (23) del piñón macho (13) o el número de superficies o caras planas del sistema de acople y graduación de tensión macho está entre 6 y 25, más preferiblemente entre 8 y 15. La tercera parte fundamental del eje de rotación (5) es un sistema de graduación de tensión y levantamiento que se ubica en el extremo opuesto del eje de rotación (5) a aquel extremo en donde se ubica el sistema de graduación y bloqueo de tensión. Este sistema de graduación de tensión y levantamiento puede ser, entre otros, un sistema de piñón macho (30) ilustrado en la Figura 5, o un sistema macho con múltiples superficies o caras planas (10), ilustrado en la Figura 12, configurando formas geométricas, tal como un cuadrado, pentágono, hexágono, etc., utilizando el número de superficies para obtener la resolución deseada. En una modalidad preferida, el número de dientes (32) del piñón macho (30) o el número de superficies o caras planas del sistema de acople y

B

graduación de tensión macho (10) está entre 6 y 25, más preferiblemente entre 8 y 15. La cuarta parte fundamental del eje de rotación (5) es un orificio de anclaje (11), ilustrado en la Figura 5, que permite que el resorte de torsión (15) se ancle al eje de rotación (5) por medio de uno de los extremos (7) del resorte de torsión (15), de manera que el resorte de torsión (15) pueda ejercer su fuerza de torsión y hacer rotar el eje de rotación (5) cuando el resorte de torsión (15) es tensionado.

El dispositivo mecánico elevador del asiento del inodoro del presente invento también comprende un resorte de torsión (15), ilustrado en la Figura 5, que es el elemento que al tensionarse proporciona la fuerza de torsión requerida para hacer rotar el eje de rotación (5) y así levantar el biscocho (17) del inodoro (16). Este resorte de torsión (15) comprende dos extremos (7) y (12). Una vez introducido el eje de rotación (5) dentro del resorte de torsión (15), el primer extremo (7) se introduce dentro del orificio de anclaje (11) del eje de rotación (5), tal como se mencionó anteriormente, de manera que el resorte de torsión (15) ejerza su fuerza de torsión sobre el eje de rotación (5) de manera que dicho eje de rotación (5) rote. El segundo extremo (12) del resorte de torsión (15) es utilizado como apoyo para poder tensionar el resorte (15) al rotar el eje de rotación (5). Este segundo extremo (12) del resorte de torsión (15) se apoya y desplaza horizontalmente sobre la platina de fijación (1) dentro de su cuneta de apoyo y desplazamiento horizontal (8), tal como se ilustra en la Figura 6. El resorte de torsión (15) se desplaza horizontalmente dentro del orificio de rotación y desplazamiento horizontal de eje (21) de manera conjunta con el eje de rotación (5).

El dispositivo mecánico elevador del asiento del inodoro del presente invento adicionalmente comprende un sistema de levantamiento, el cual puede tener varias modalidades. En principio el sistema de levantamiento se acopla o se fija al sistema de graduación de tensión y levantamiento del eje de rotación (5), y comprende una palanca que permite elevar el biscocho (17) del inodoro (16) cuando gira el eje de rotación (5) por efecto de la fuerza de torsión transmitida por el resorte de torsión (15) a dicho eje de rotación (5) que actúa sobre la palanca. En una modalidad preferida, el sistema de levantamiento lo componen un módulo de acople (3) y una palanca (6), ilustrados en la Figura 13. La palanca (6) puede ser cualquier elemento que actúe como palanca, fijado sustancialmente perpendicular al módulo de acople (3). El módulo de acople (3) puede ser cualquier sistema hembra de acople al sistema de graduación de tensión y levantamiento del eje de rotación (5). Por ejemplo, cuando el sistema de graduación de tensión y levantamiento del eje de rotación (5) es un sistema de piñón macho (30), ilustrado en la Figura 5, el módulo de acople (3) será un sistema de piñón hembra, no ilustrado. Cuando el sistema de graduación de tensión y levantamiento del eje de rotación (5) es un sistema

macho con múltiples superficies o caras planas (10), ilustrado en la Figura 9, el módulo de acople (3) es un sistema hembra con múltiples superficies o caras planas (48), tal como se ilustra en la figura 13. El modulo de acople (3) debe poder rotar y desplazarse horizontalmente por dentro del orificio de rotación y desplazamiento horizontal de eje (21) de la platina de fijación (1), en el lado opuesto al sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación (1).

En otra modalidad preferida, el sistema de levantamiento lo comprenden un módulo de acople (3), y un sistema de ratchet (28), ilustrados en la Figura 14, en donde el sistema de ratchet (28) es comprendido por el mecanismo de rotación (14) y una palanca (6). El sistema de ratchet (28) puede ser cualquiera ampliamente conocido en el arte, por ejemplo, aquel descrito en la patente estadounidense No. 4.520.697, que se incorpora aquí como referencia. El módulo de acople (3) en esta modalidad preferida puede estar fijo al eje de rotación (5) y al mecanismo de rotación (14), o puede eventualmente no estar fijo a alguna o las dos partes mencionadas.

Adicionalmente, el dispositivo mecánico elevador del asiento del inodoro del presente invento comprende un sistema interior de tope de deslizamiento de eje (29) en el interior del módulo de acople (3), que permite limitar el desplazamiento del eje de rotación (5) por dentro del sistema de acople (3) del sistema de levantamiento. Este tope de deslizamiento (29) permite que el eje de rotación (5) sea empujado y se deslice horizontalmente por dentro del orificio de rotación y desplazamiento horizontal del eje (21) al empujar la palanca (6) del sistema de levantamiento, con miras a desacoplar el sistema de graduación y bloqueo de tensión del eje de rotación (5) del sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación (1). En una modalidad preferida, el sistema interior de tope de deslizamiento (29) lo comprende un elemento sólido dentro del módulo de acople (3) del sistema de levantamiento, ilustrado en la Figura 15. En otra modalidad preferida, el sistema de tope de desplazamiento (29) es una extensión de la palanca (6) que atraviesa el módulo de acople (3) del sistema de levantamiento, mecanismo no ilustrado.

El dispositivo mecánico elevador del asiento del inodoro del presente invento también puede comprender uno o más topes para limitar el desplazamiento del eje de rotación (5) y el sistema de levantamiento por dentro del orificio de rotación y desplazamiento horizontal de eje (21) al empujar la palanca (6) del sistema de levantamiento, con miras a desacoplar el sistema de graduación y bloqueo de tensión del eje de rotación (5) del sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación (1). El o los topes aquí descritos permiten proporcionar una guía para la ubicación de la palanca (6) de manera que quede posicionada por debajo del biscocho del inodoro en la posición apropiada para levantarlo y también una guía al

15

momento de girar la palanca (6) para tensionar el resorte de torsión (15). En una modalidad del presente invento, dicho tope lo comprende el borde (35) del módulo de acople (3), ilustrado en la Figura 13, borde (35) que pega contra la superficie lateral de la platina de fijación (1) al ser empujada la palanca (6) y no permite desplazamiento adicional. En otra

5 modalidad del presente invento, dicho tope lo comprende una pestaña (36) en el orificio de rotación y desplazamiento horizontal de eje (21), ilustrado en la Figura 11, que permite que el extremo del módulo de acople (3) pegue contra dicha pestaña (36) y no permita desplazamiento adicional. Habrá otros posibles topes como los descritos aquí, ilustrados o no, descritos o no, que serán obvios para cualquier persona medianamente versada en el

10 arte y que no se apartan del espíritu de esta invención.

El dispositivo mecánico elevador del asiento del inodoro del presente invento también puede comprender uno o más topes para limitar el desplazamiento del eje de rotación (5) por dentro del orificio de rotación y desplazamiento horizontal de eje (21) al halar la

15 palanca (6) del sistema de levantamiento, con miras a acoplar el sistema de graduación y bloqueo de tensión del eje de rotación (5) al sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación (1). En una modalidad del presente invento, dicho tope lo comprende el una disminución en el diámetro interno del sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación (1), como el sistema hembra de piñón (4). Al disminuir el diámetro interno del

20 sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación (1), cuando se hala la palanca (6), el sistema de graduación y bloqueo de tensión del eje de rotación (5) se acopla al sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación (1), pero encuentra resistencia dada por la disminución del diámetro interno del sistema de bloqueo de tensión que no permite que el eje de rotación se desplace adicionalmente.

25 El dispositivo mecánico elevador del asiento del inodoro del presente invento funciona de la siguiente manera, haciendo referencia a los dibujos, a manera de ejemplo, cuando sea necesario.

30 Para instalar y calibrar el dispositivo mecánico elevador del asiento del inodoro del presente invento al inodoro, se deben seguir los siguientes pasos:

- a- Desacoplar la tapa (18) y el biscocho (17) de la taza del inodoro (16);
- b- Ubicar la platina de fijación (1) sobre la taza del inodoro (16) de tal manera
- 35 que los orificios de fijación (2) se alineen con los orificios (39) de la taza del inodoro (16).
- c- Posicionar el bizcocho (17) y la tapa (18) sobre la platina de fijación (1) alineando los orificios de fijación del biscocho (17) y de la tapa (18) con

16

aquellos orificios de fijación (2) de la platina de fijación (1) y los orificios (39) de la taza del inodoro (16), y asegurar todos estos elementos utilizando los mismos tornillos (19), si es el caso, y tuercas (20) con que estaban inicialmente fijados el biscocho (17) y la tapa (18) a la taza del inodoro (16), tal como se ilustra en la Figura 1.

5

d- Acoplar el sistema hembra (48) al sistema macho (10) de tal manera que la palanca (6) quede en posición perpendicular al plano horizontal de la platina de fijación (1);

10

e- Empujar la palanca (6) hasta que el borde (35) pegue contra la superficie lateral de la platina de fijación (1).

15

f- Girar la palanca (6) del sistema de levantamiento en dirección opuesta a la posición de los tornillos utilizados para fijar el biscocho y la tapa al inodoro tensionando el resorte de torsión (15) hasta encontrar la tensión del resorte de torsión (15) deseada o que la palanca (6) no pueda girar más al encontrarse con la taza del inodoro (16);

20

g- Halar la palanca (6) manteniendo la tensión dada al resorte de torsión (15) hacia el extremo opuesto a aquel donde se ubica el sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación (1), de manera que el eje de rotación (5) y el resorte de torsión (15) se desplacen en dicha misma dirección, hasta que el sistema de graduación y bloqueo de tensión del eje de rotación (5), es decir, por ejemplo, el sistema de piñón macho (13), se acople al sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación (1), que puede ser, por ejemplo, el sistema hembra de piñón (4), y por ende, el sistema de graduación y bloqueo de tensión del eje de rotación (5) quede bloqueado; este desplazamiento lateral del eje de rotación (5) al halar la palanca (6) se logra gracias a la contrapresión de fricción creada entre el sistema de acople (3) del sistema de levantamiento y el sistema de graduación de tensión y levantamiento del eje de rotación (5) por efecto de la fuerza de torsión transmitida por el resorte de torsión (15) al eje de rotación (5). En este punto el eje de rotación (5) se encuentra bloqueado con una determinada energía o fuerza de torque almacenada para subir el biscocho del inodoro.

25

30

h- Para tensionar aún más el resorte de torsión (15) se debe desacoplar sistema hembra (48) al sistema macho (10) y repetir los anteriores pasos desde el literal (d). Para distensionar el resorte de torsión (15) se debe empujar la palanca (6) horizontalmente hacia el extremo opuesto de la platina de fijación (1) hasta que el sistema macho de piñón (13) se desbloquee del sistema hembra de piñón (4) y permitir que la palanca gire o se devuelva y el resorte de torsión (15) se distensione hasta donde se desee, punto en el

35



cual se debe halar la palanca horizontalmente para bloquear en el punto de tensión deseado y repetir el paso (e), o bien con la misma tensión almacenada en el resorte de torsión en el punto en que se bloquee dicha tensión, simplemente desacoplar el sistema de levantamiento del sistema de graduación de tensión y levantamiento y acoplar dicho sistema de levantamiento con su palanca (6) en un ángulo menor al perpendicular de la palanca (6) con respecto al plano horizontal del inodoro (16) o sea la superficie de la taza del inodoro para activar el levantamiento con menos fuerza.

5

10 i- Cuando se obtenga la tensión del resorte de torsión (15) y posicionamiento de palanca (6) deseados, se debe empujar la palanca (6) hacia el centro de la platina de fijación (1) deslizando el eje de rotación (15) y el sistema de acople (3) por dentro del orificio de rotación y desplazamiento horizontal de eje (21) hasta que la palanca (6) no deslice más, por efecto del sistema de tope de deslizamiento. En esta circunstancia el sistema de graduación y bloqueo de tensión del eje de rotación (5), es decir, por ejemplo, el sistema de piñón macho (13), se encuentra desacoplado por completo del sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación (1), que puede ser, por ejemplo, el sistema hembra de piñón (4), y por ende, el eje de rotación (5) gira libremente y el resorte de torsión (15) ejerce su fuerza de torsión sobre el

15

20 eje de rotación (5) que a su vez permite que la palanca (6) rote con el eje de rotación (5) y levante el biscocho.

La resolución proporcionada por el acople de: i) el sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación (1) con el sistema de graduación y bloqueo de tensión del eje de rotación (5), y ii) el sistema de graduación de tensión y levantamiento (10) con el sistema de levantamiento permite encontrar una alta resolución de fuerza de levantamiento.

25

En una modalidad preferida descrita anteriormente, en donde el sistema de levantamiento está compuesto por un módulo de acople (3), un sistema ratchet (28) y una palanca (6), no es necesario desacoplar el módulo de acople (3) del sistema de graduación de tensión y levantamiento del eje de rotación (5) para graduar la tensión del resorte de torsión (15) y la posición de la palanca (6). Lo anterior, puesto que precisamente el sistema de ratchet (28) permite tensionar el resorte de torsión (15) rotando la palanca (6) en la dirección indicada anteriormente, bloquear el eje de rotación (5) como se indicó en el literal (g) arriba y rotar y devolver la palanca (6) en la dirección opuesta a la requerida para tensionar el resorte de torsión (15) para obtener nuevamente un área de rotación de la palanca (6) que permita

30

35

seguir tensionado el resorte de torsión (15) al desbloquear el eje de rotación (5) de manera similar a la indicada en el literal (e) arriba.

18

5 El dispositivo mecánico elevador del asiento del inodoro del presente invento puede comprender adicionalmente un extensor graduador (42) que permite graduar la tensión del resorte de torsión (15) de manera más ágil, al permitir la rotación del eje de rotación (5) sin limitarse por el filo de la taza del inodoro (16) o el bizcocho (17), para luego acoplar el sistema de levantamiento al sistema de graduación de tensión y levantamiento del eje de rotación (5). El extensor graduador (42) puede ser cualquier elemento que comprenda un
10 módulo de acople (3') que permita acoplarse al sistema de de graduación de tensión y levantamiento del eje de rotación (5) y un módulo de agarre (43) que permita un agarre físico suficiente para rotar el extensor graduador (42), en donde la longitud del módulo de acople (3') es suficiente para que el módulo de agarre (43) sobrepase el filo exterior de la taza de inodoro (16) cuando se tensiona el resorte de torsión (15). Una modalidad preferida
15 del extensor graduador (42) se ilustra en la Figura 16.

El dispositivo mecánico elevador del asiento del inodoro del presente invento puede comprender adicionalmente un sistema de cobertura (41) del sistema de graduación y bloqueo de tensión del eje de rotación (5) que permite evitar que gotas de orina u otro
20 elemento tenga contacto con el sistema de graduación y bloqueo de tensión del eje de rotación (5). El sistema de cobertura (41) puede tener cualquier forma que logre cubrir de manera parcial o total el sistema de graduación y bloqueo de tensión del eje de rotación (5). Una modalidad preferida del sistema de cobertura (41) se ilustra en la Figura 17.

25 En vista de que varias modalidades de la presente invención fueron ilustradas en los dibujos que acompañan, así como descritas dentro de la Descripción Detallada que antecede, se debe entender que la presente invención no se halla limitada a las modalidades descritas e ilustradas, pues la presente invención comprende muchas variaciones y modificaciones posibles que no se apartan del espíritu de la invención y que serán obvias para una persona
30 medianamente versada en el arte. Particularmente, los sistemas descritos que se acoplen funcionalmente a otros podrán ser sistemas macho o hembra y no debe entenderse que se limitan al sistema específico ilustrado a modo de ejemplo.

REIVINDICACIONES

19

1. Un dispositivo mecánico elevador de un asiento de inodoro caracterizado porque
5 comprende:

- a- una platina de fijación;
- b- un eje de rotación;
- c- un resorte de torsión;
- d- un sistema de levantamiento;
- 10 e- opcionalmente un extensor graduador

en donde la platina de fijación comprende:

- i- medios de sujeción para fijar el dispositivo entre una taza de inodoro y su correspondiente biscocho de inodoro.
- 15 ii- un orificio de rotación y desplazamiento horizontal del eje de rotación que atraviesa la totalidad de la platina de fijación en su plano horizontal y que permite que el eje de rotación rote mientras el resorte de torsión se torsiona y ambos se desplacen conjuntamente en el plano horizontal dentro de dicho orificio de rotación y desplazamiento horizontal;
- 20 iii- un sistema de bloqueo de tensión ubicado en el orificio de rotación y desplazamiento horizontal del eje de rotación, sistema de bloqueo de tensión que se acopla funcionalmente a un sistema de graduación y bloqueo de tensión del eje de rotación;

25 en donde el eje de rotación comprende:

- i- un eje;
- ii- un sistema de graduación y bloqueo de tensión que se acopla funcionalmente al sistema de bloqueo de tensión de la platina de fijación;
- 30 iii- un sistema de graduación de tensión y levantamiento que se acopla funcionalmente al sistema de levantamiento;
- iv- un sistema de anclaje que permite que el resorte de torsión se fije al eje de rotación;

35 en donde el resorte de torsión comprende:

- i- un primer extremo que se fija al sistema de anclaje del eje de rotación;

ii- un segundo extremo que se apoya sobre la platina de fijación.

2. El dispositivo mecánico elevador de un asiento de inodoro de la Reivindicación 1
5 caracterizado porque el sistema de levantamiento comprende:

- i- un palanca;
- ii- un módulo de acople que se acopla o se fija funcionalmente al sistema de graduación de tensión y levantamiento del eje de rotación y permite que le sea fijada la palanca de manera sustancialmente perpendicular por cualquier
10 mecanismo de fijación.

3. El dispositivo mecánico elevador de un asiento de inodoro de la Reivindicación 1 caracterizado porque el sistema de levantamiento comprende:

- i- un sistema de ratchet, compuesto por un mecanismo de rotación y una
15 palanca;
- ii- un módulo de acople que se acopla o se fija funcionalmente al sistema de graduación de tensión y levantamiento del eje de rotación y al sistema de ratchet;

20 4. El dispositivo mecánico elevador de un asiento de inodoro de la Reivindicación 1 caracterizado porque la platina de fijación adicionalmente comprende una cuneta de apoyo y desplazamiento horizontal, que permite apoyar y deslizar horizontalmente un extremo del resorte de torsión;

25 5. El dispositivo mecánico elevador de un asiento de inodoro de la Reivindicación 1 caracterizado porque el sistema de anclaje del eje de rotación es un orificio que atraviesa total o parcialmente el diámetro del eje, y que permite que el resorte de torsión entre dentro del orificio para anclarse al eje de rotación;

30 6. El dispositivo mecánico elevador de un asiento de inodoro de cualquiera de las Reivindicaciones 2 y 3 caracterizado porque el sistema de levantamiento comprende un sistema interior de tope de deslizamiento de eje, que permite limitar el desplazamiento horizontal del eje de rotación por dentro del módulo de acople del sistema de levantamiento;

35

7. El dispositivo mecánico elevador de un asiento de inodoro de la Reivindicación 1 caracterizado porque adicionalmente comprende un extensor graduador el cual a su vez se caracteriza por comprender:

21

- i- una cruceta
- ii- un módulo de acople extendido que se acopla funcionalmente al sistema de graduación de tensión y que permite girar la cruceta por fuera y a un lado de la taza del inodoro sin toparse con elementos del inodoro.

5

8. El dispositivo mecánico elevador de un asiento de inodoro de la Reivindicación 1 caracterizado porque los medios de sujeción de la platina de fijación son dos orificios de fijación que atraviesan de forma completa la platina de fijación, orificios de fijación que pueden ser de geometrías y tamaños iguales o diferentes entre sí.

10

9. El dispositivo mecánico elevador de un asiento de inodoro de la Reivindicación 1 caracterizado porque el sistema de bloqueo de tensión es un sistema de piñón con un número plural de dientes y el sistema de graduación y bloqueo de tensión es un sistema de piñón con un número plural de dientes, en donde el sistema de bloqueo de tensión y el sistema de graduación y bloqueo de tensión forman un acople funcional al uno ser un piñón hembra y el otro un piñón macho con el mismo número de dientes.

15

10. El dispositivo mecánico elevador de un asiento de inodoro de la Reivindicación 1 caracterizado porque el sistema de bloqueo de tensión es un sistema formado por tres o más superficies planas que conforman formas geométricas y el sistema de graduación y bloqueo de tensión es un sistema formado por tres o más superficies planas que conforman formas geométricas, en donde el sistema de bloqueo de tensión y el sistema de graduación y bloqueo de tensión forman un acople funcional al uno ser un sistema de superficies macho y el otro un sistema de superficies hembra con el mismo número de superficies planas.

20

25

11. El dispositivo mecánico elevador de un asiento de inodoro de la Reivindicación 1 caracterizado porque el sistema de bloqueo de tensión está ubicado en un extremo del orificio de rotación y desplazamiento horizontal del eje de rotación.

30

12. El dispositivo mecánico elevador de un asiento de inodoro de las Reivindicaciones 2 y 3 caracterizado porque el sistema de graduación de tensión y levantamiento es un sistema de piñón con un número plural de dientes y el módulo de acople es un sistema de piñón con un número plural de dientes, en donde el sistema de graduación de tensión y levantamiento y el módulo de acople forman un acople funcional al uno ser un piñón macho y el otro un piñón hembra con el mismo número de dientes.

35

W

13. El dispositivo mecánico elevador de un asiento de inodoro de las Reivindicaciones 2 y 3 caracterizado porque el sistema de graduación de tensión y levantamiento es un sistema formado por tres o más superficies planas y el módulo de acople es un sistema formado por tres o más superficies planas, en donde el sistema de graduación de tensión y levantamiento y el módulo de acople forman un acople funcional al uno ser un sistema de superficies planas macho y el otro un sistema de superficies planas hembra con el mismo número de superficies planas.

14. El dispositivo mecánico elevador de un asiento de inodoro de la Reivindicación 1 caracterizado porque la platina de fijación esta dividida en dos partes sustancialmente iguales en un plano horizontal que atraviesa los orificios de fijación de manera perpendicular y el orificio de rotación y desplazamiento horizontal de eje de rotación a lo largo de éste.

15. El dispositivo mecánico elevador de un asiento de inodoro de la Reivindicación 1 caracterizado porque adicionalmente comprende un sistema exterior de tope de desplazamiento que permite limitar el desplazamiento horizontal del sistema de levantamiento al ser empujado horizontalmente hacia el centro de la platina de fijación, en donde dicho sistema exterior de tope de desplazamiento es un elemento sólido dentro del orificio de rotación y desplazamiento horizontal del eje de rotación.

16. El dispositivo mecánico elevador de un asiento de inodoro de la Reivindicación 4 caracterizado porque adicionalmente comprende un sistema exterior de tope de desplazamiento que permite limitar el desplazamiento horizontal del sistema de levantamiento al ser empujado horizontalmente hacia el centro de la platina de fijación, en donde dicho sistema exterior de tope de desplazamiento lo constituye los bordes de la cuneta de apoyo y desplazamiento horizontal.

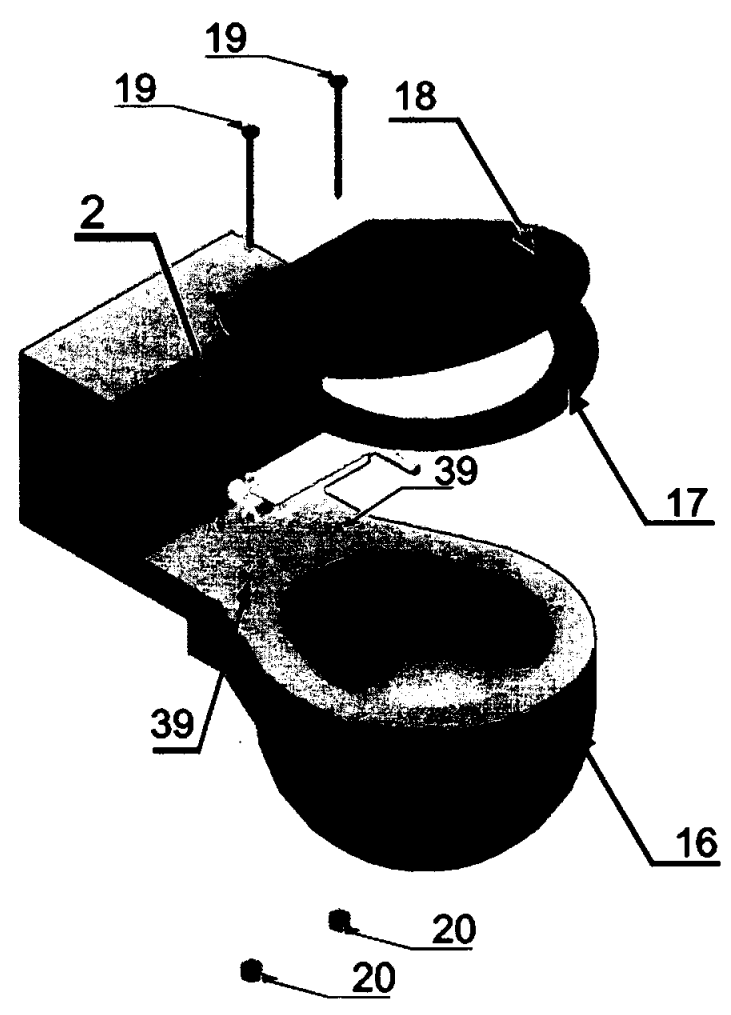
17. El dispositivo mecánico elevador de un asiento de inodoro de cualquiera de las Reivindicaciones 2 y 3 caracterizado porque el sistema de levantamiento comprende un borde en el módulo de acople que pega contra la superficie lateral de la platina de fijación que limita el desplazamiento horizontal del eje de rotación.

Handwritten mark resembling a stylized 'B' or '3'.

5

10

Figura 1

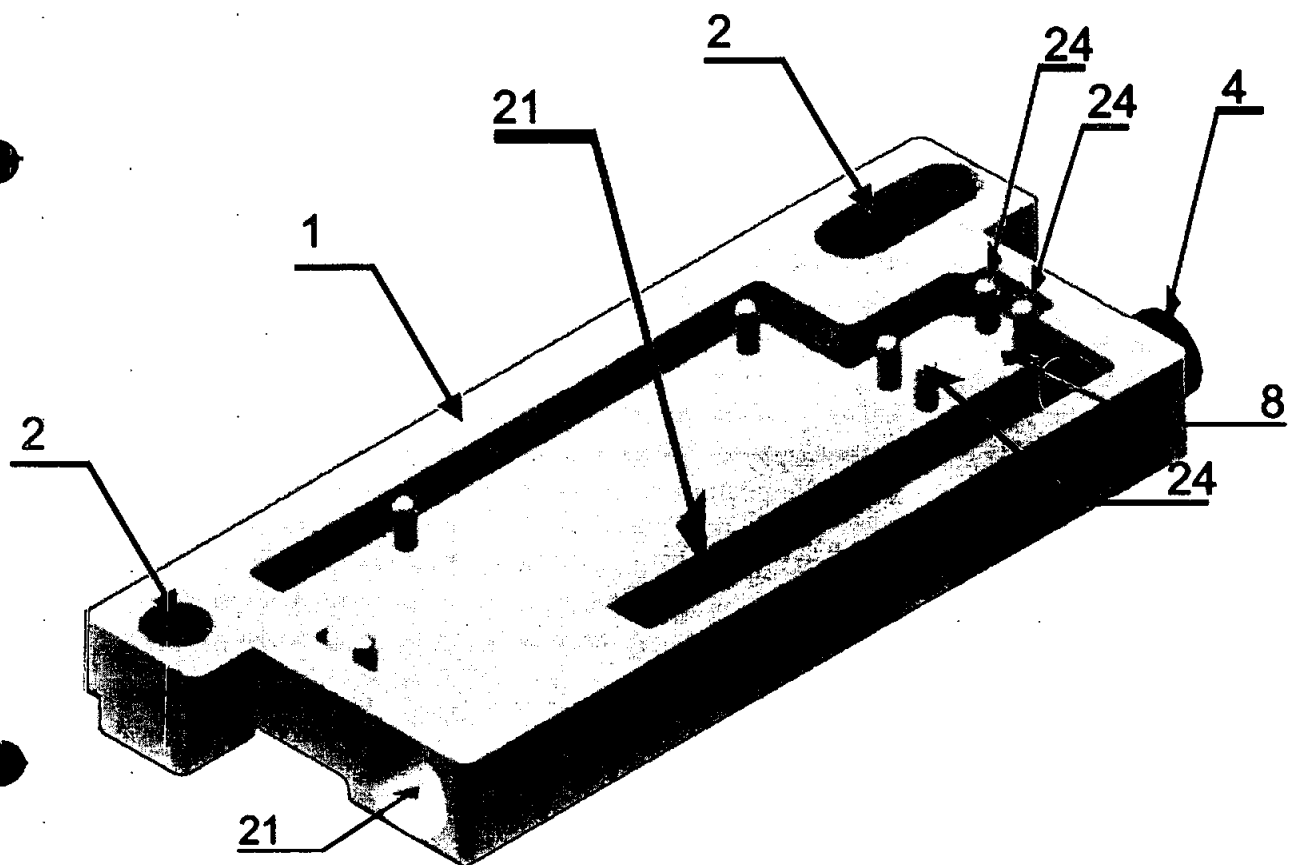


21

5

10

Figura 2



25



26

Figura 4

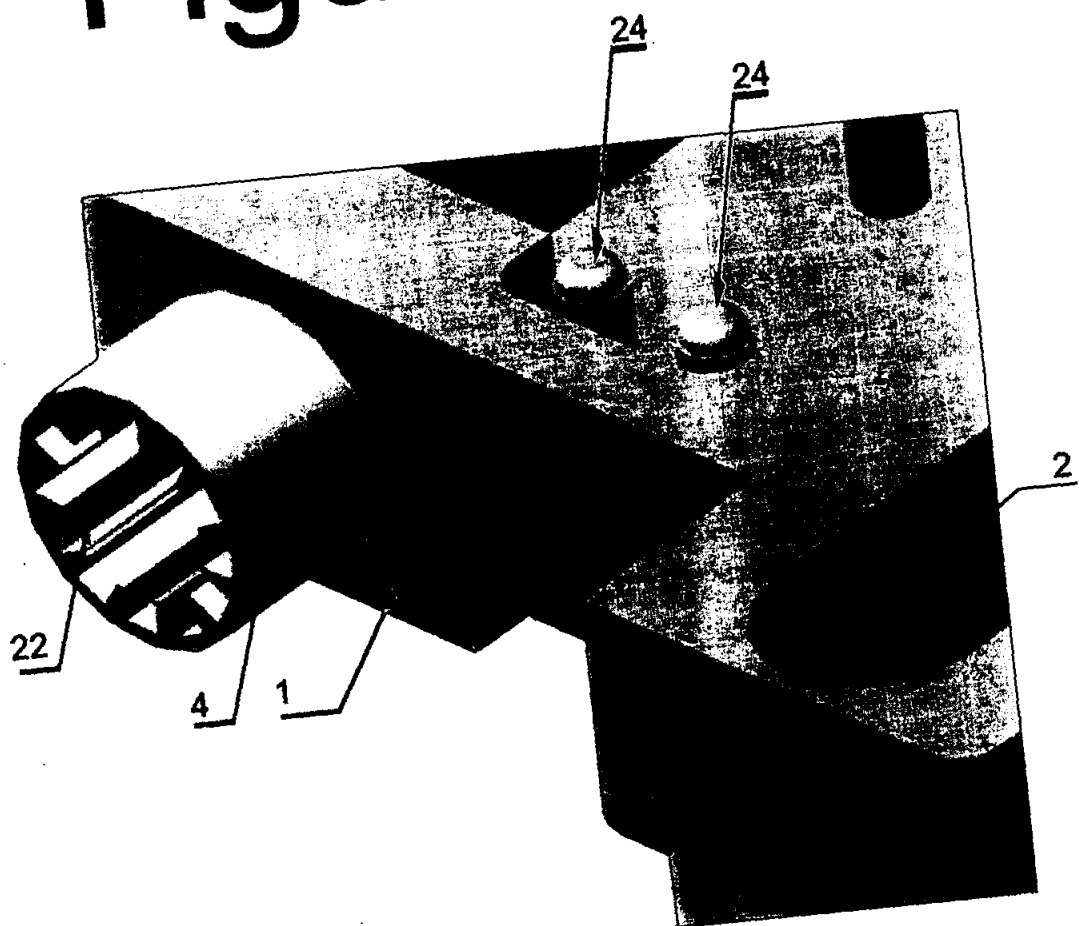


Figura 5

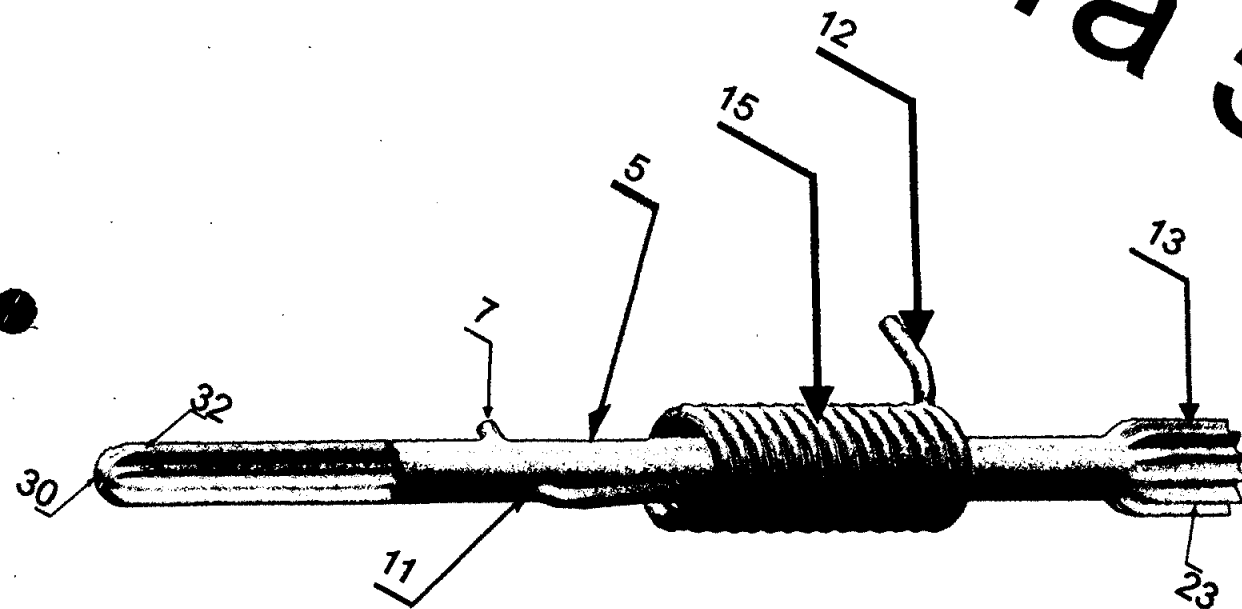
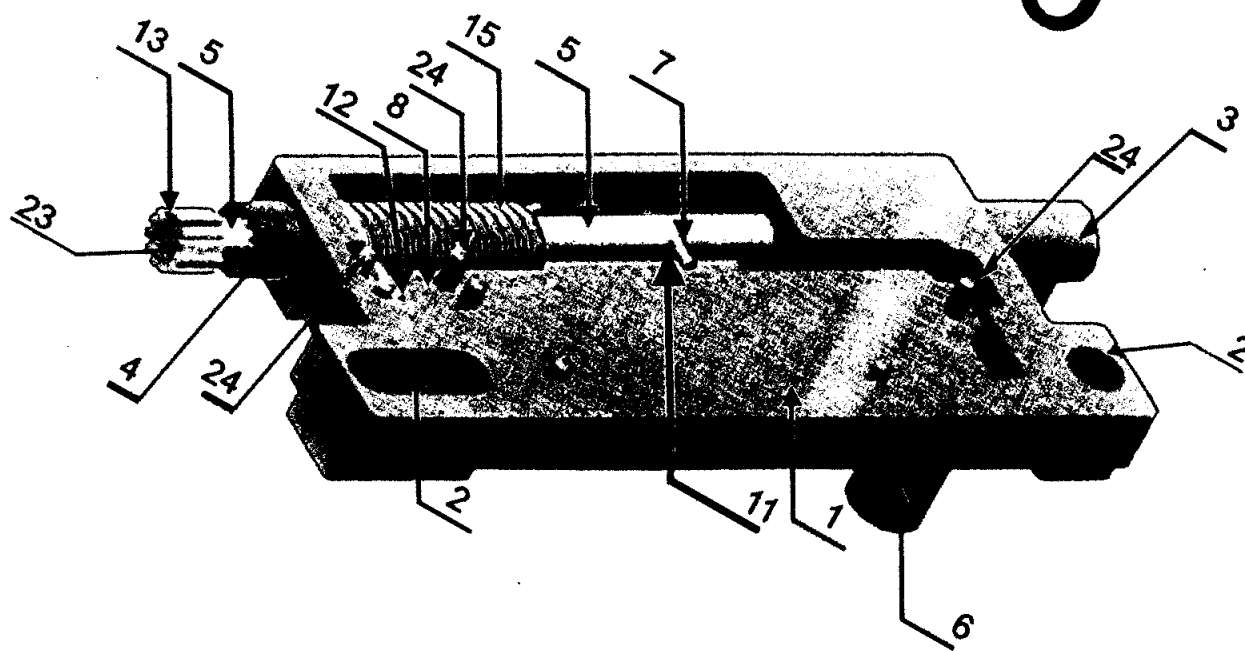


Figura 6

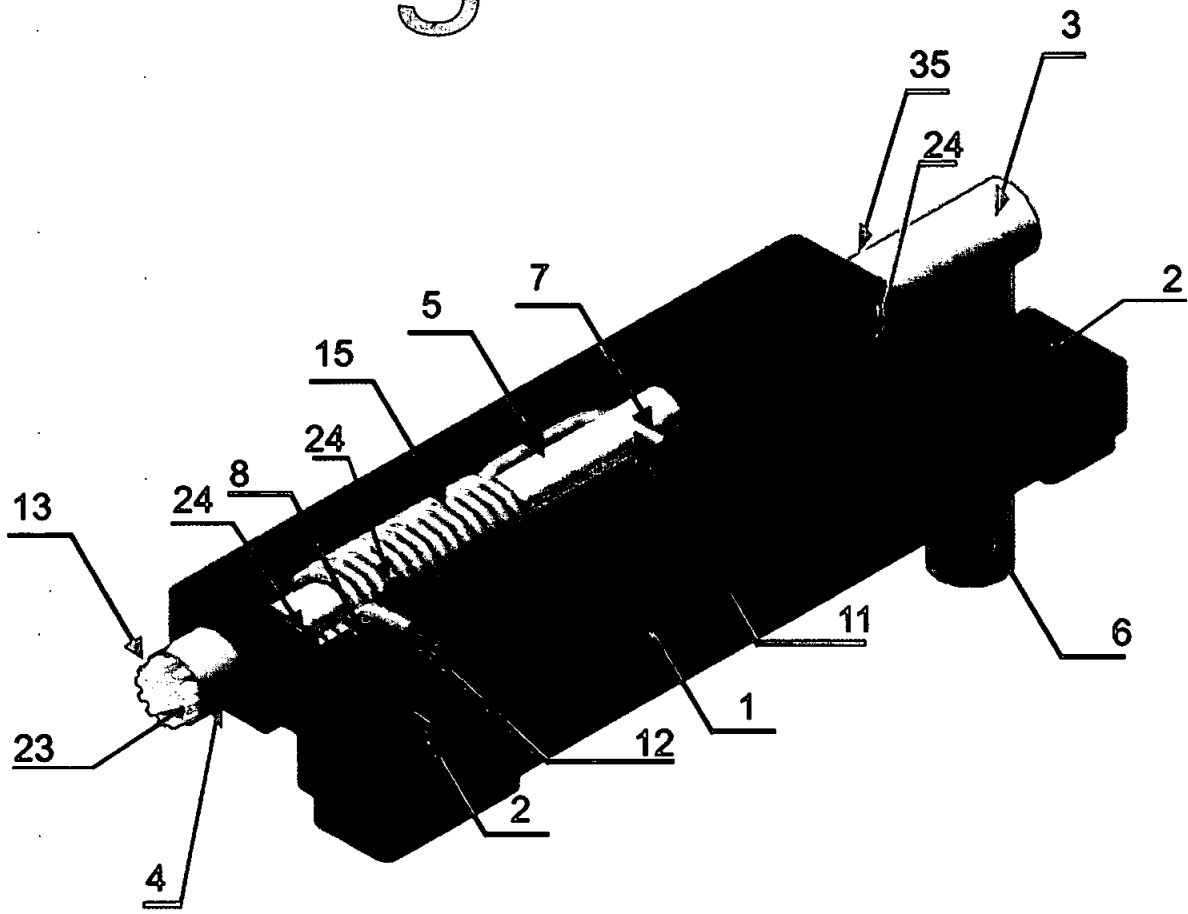


ag

5

10

Figura 7

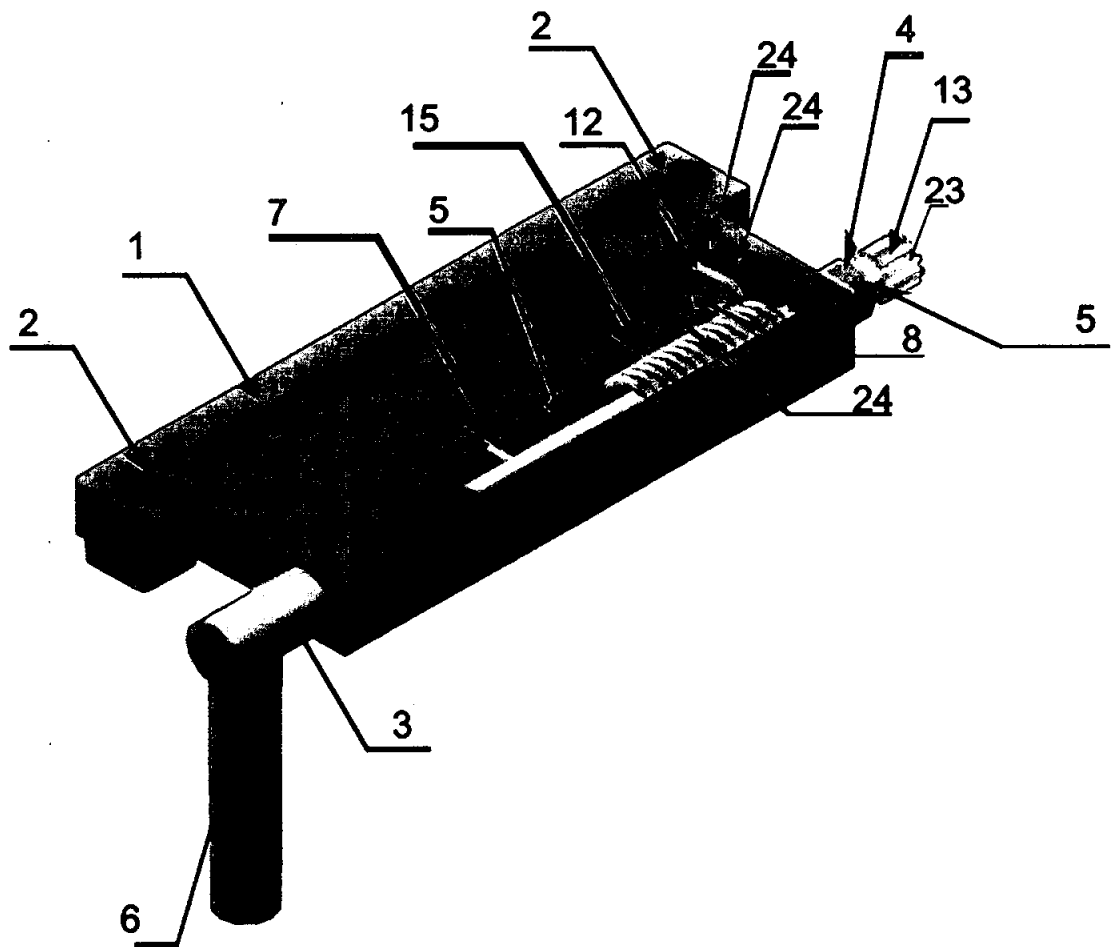


30

5

10

Figura 8



31

Figura 9

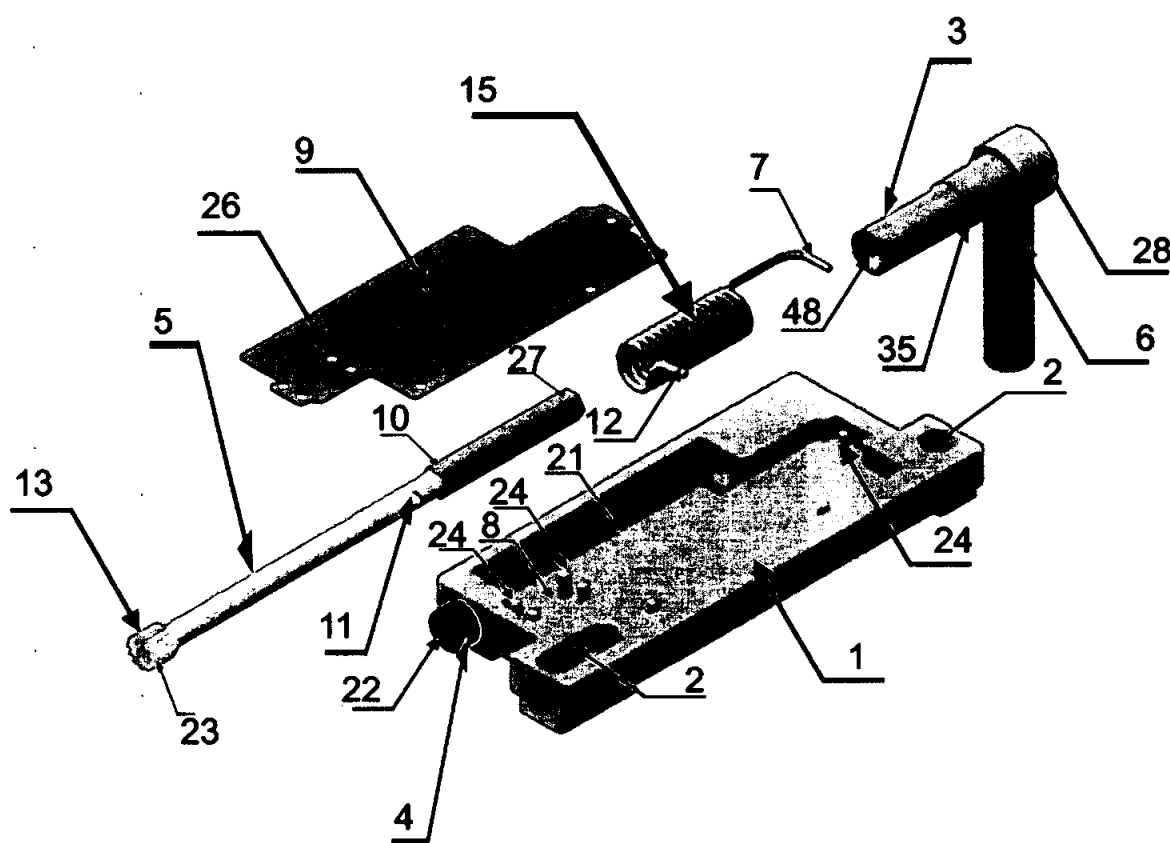
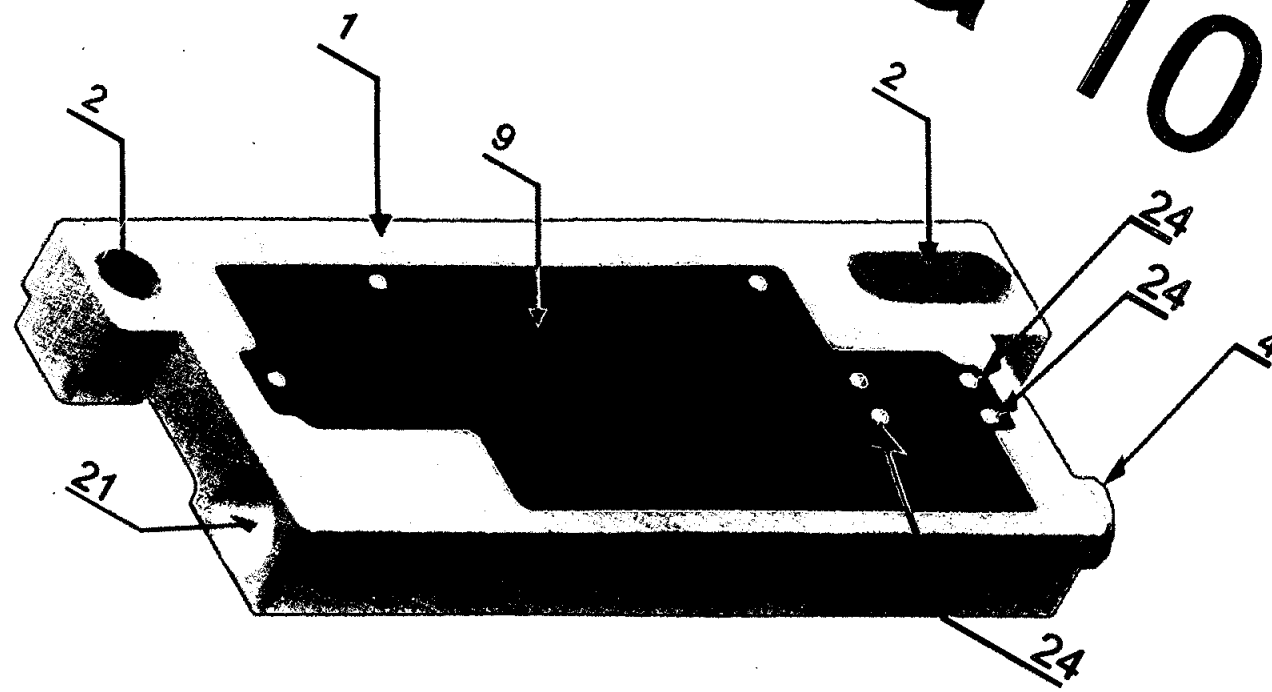
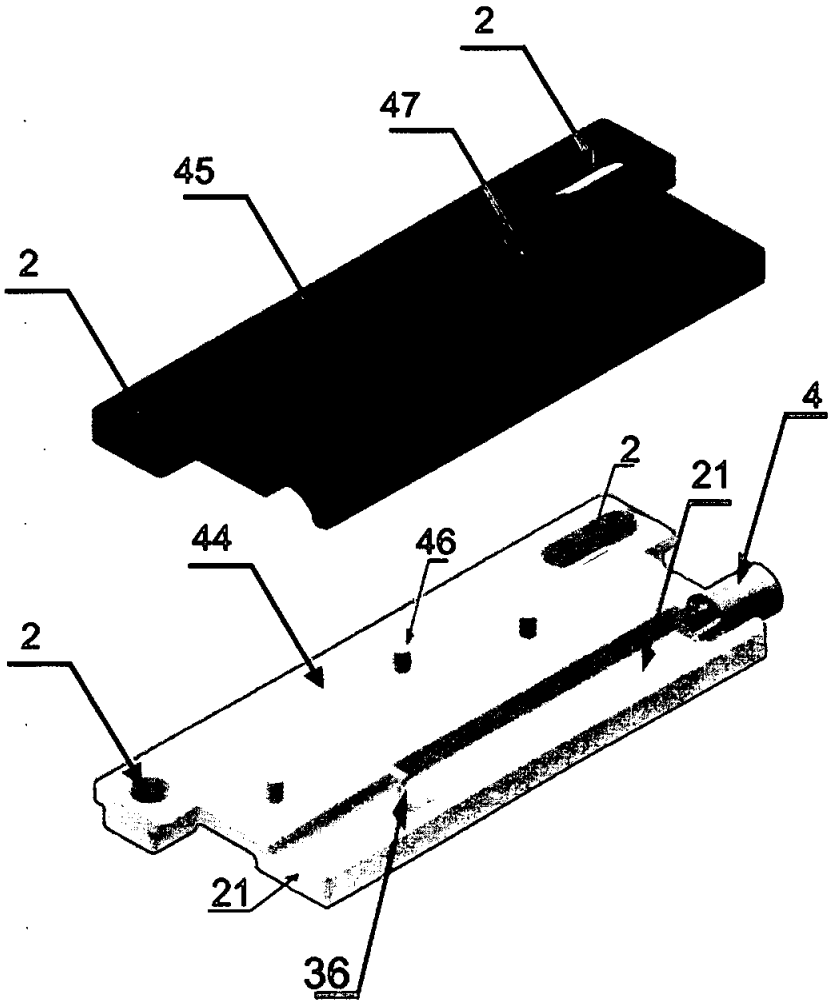


Figura 10



93

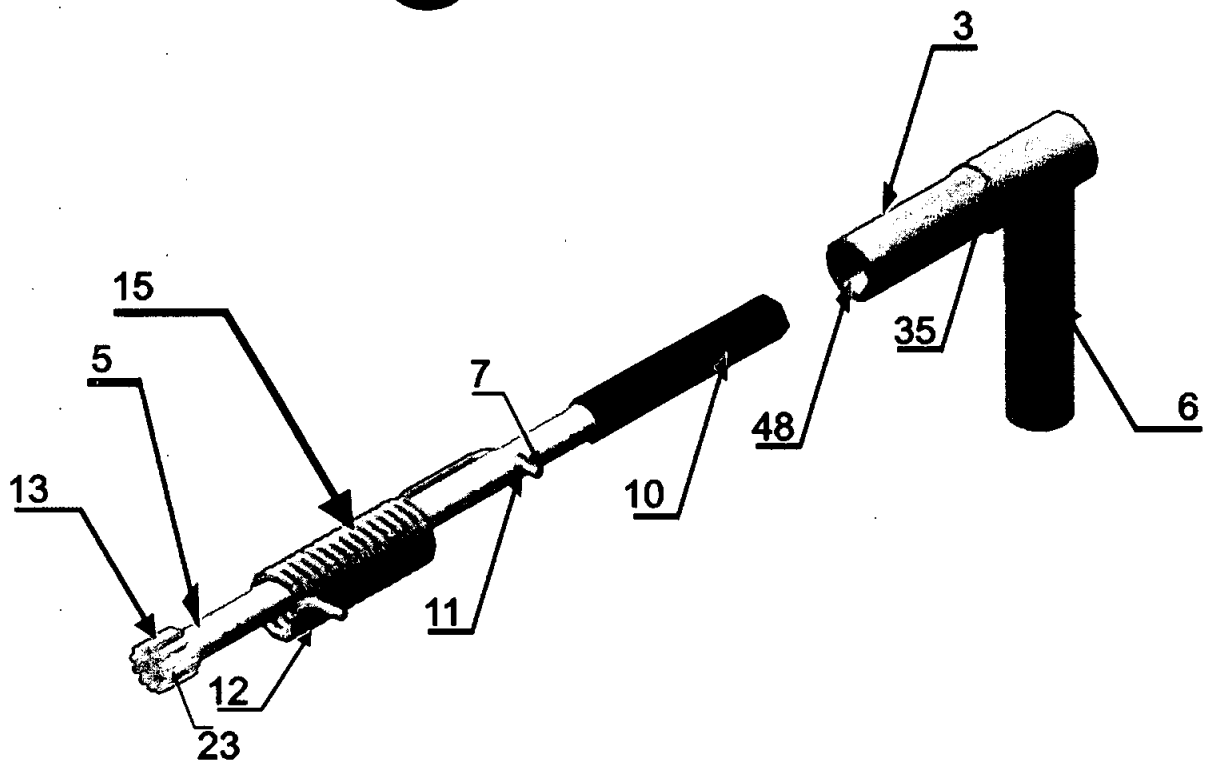
Figura 11



34

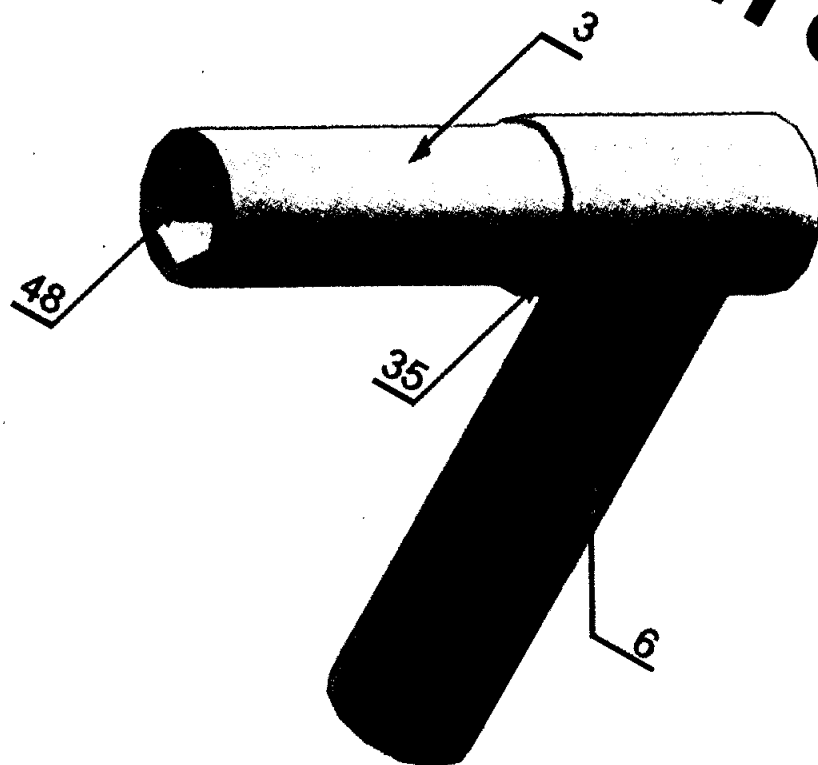
5

Figura 12



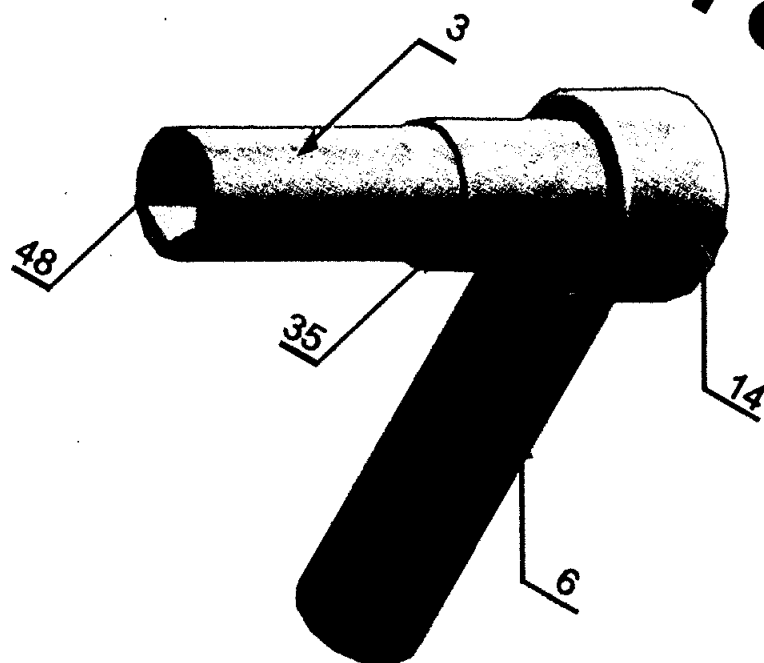
35

Figura 13



36

Figura 14



Handwritten signature or mark.

Figura 15

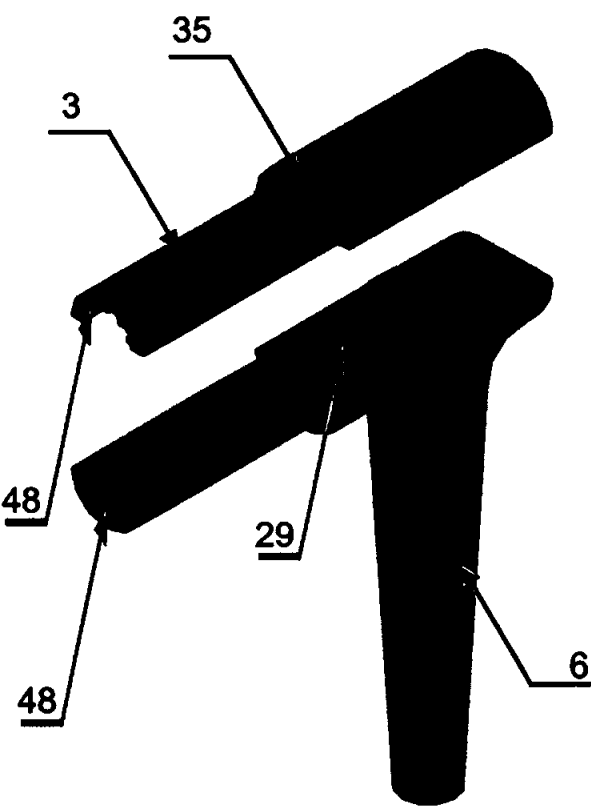
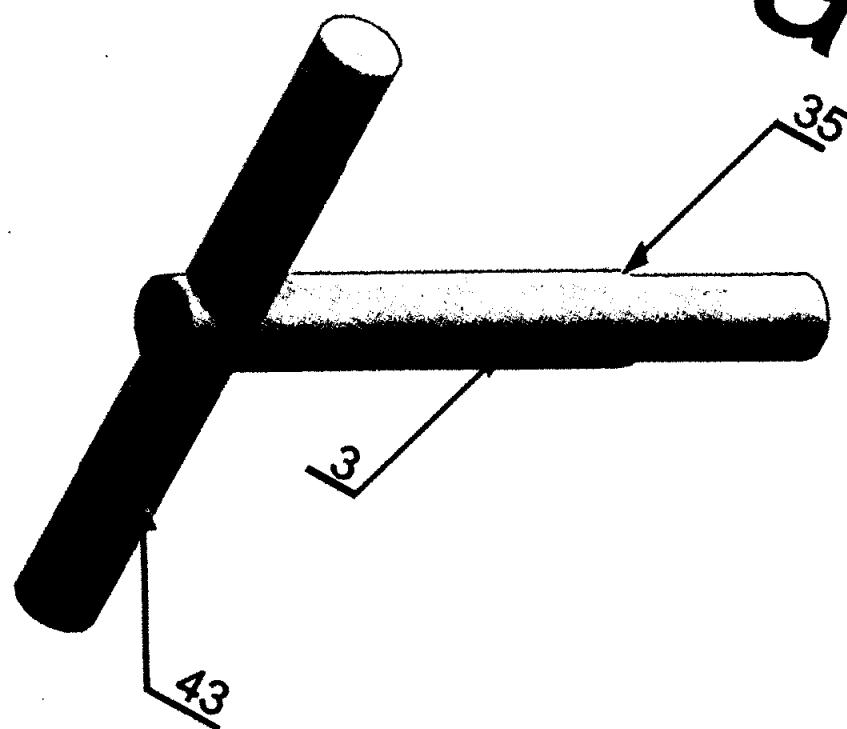


Figura 16

38

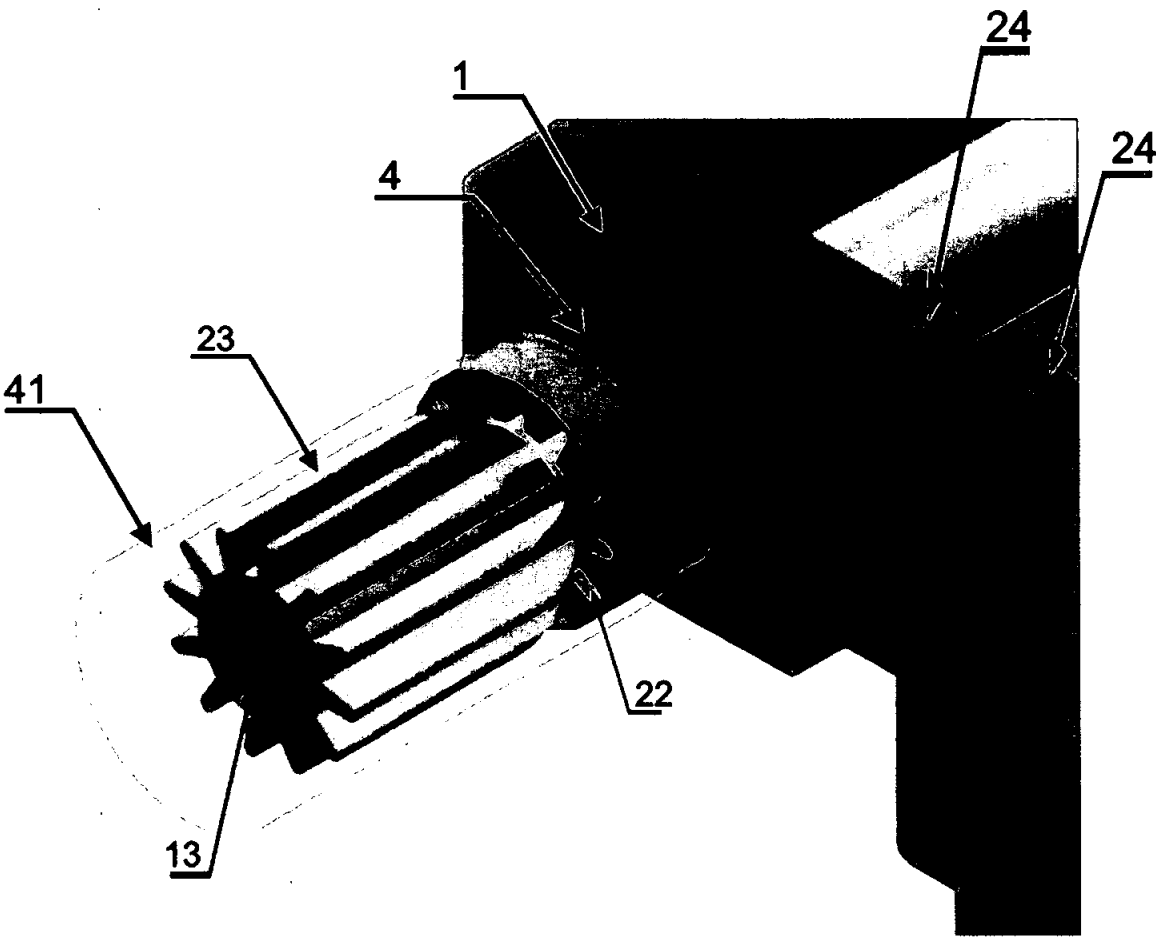


3d

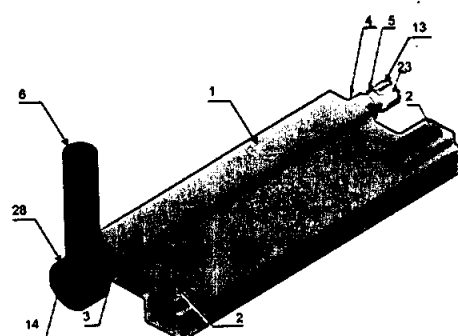
5

10

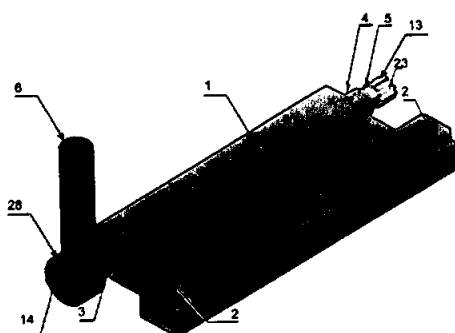
Figura 17



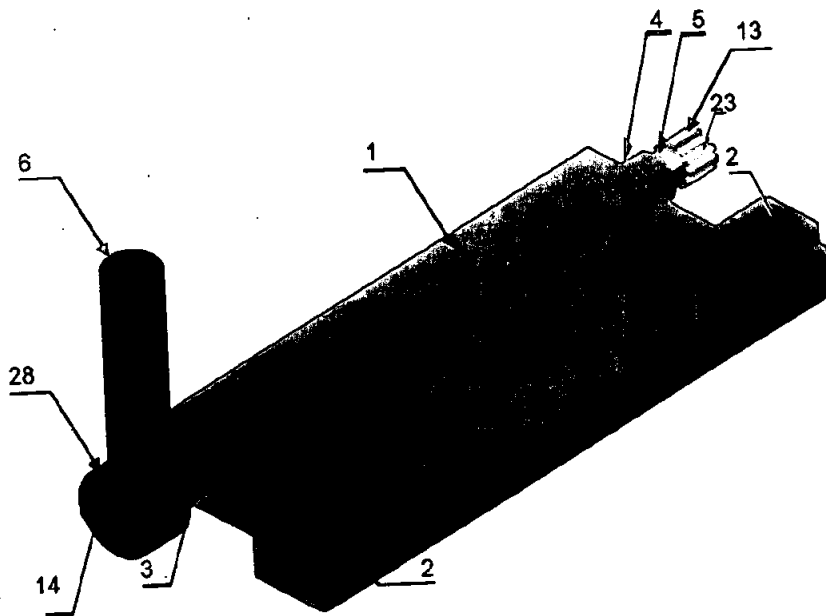
40



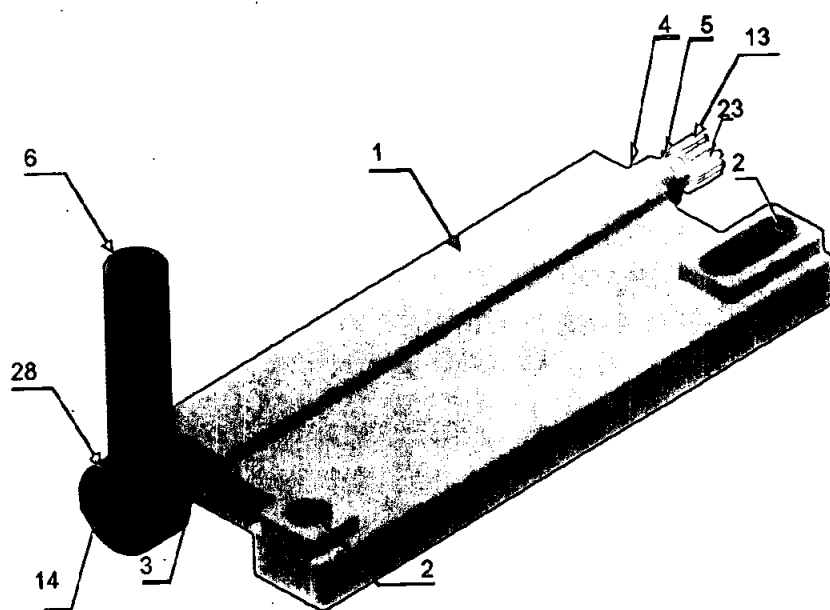
41



42



HB





Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

SUPERINTENDENCIA PATENTE DE INVENCION ☒ PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(21) N° de solicitud: |

(22) Fecha de solicitud: 06/07/2009 |

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s) **JUAN PABLO BELTRAN**

(72) Inventor(es): **JUAN PABLO BELTRAN**

(74) Apoderado: **J. IAN RAISBECK**

(30) Prioridad

(31) **No. Priodidad**

(32) **Fecha**

(33) **País**

(85) Fecha limite inicio fase nacional:

(87) Publicación internacional

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha: **Fecha (dd/mm/aa)**

Fecha de presentación de la solicitud: **Fecha (dd/mm/aa)**

N° publicación: **WO**

No. de solicitud **PCT/**

(54) Título: **DISPOSITIVO MECANICO ELEVADOR DEL ASIENTO DEL INODORO**



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION X PCT MODELO DE UTILIDAD DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud: 06/07/2009

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s) **JUAN PABLO BELTRAN**

(72) Inventor(es) **JUAN PABLO BELTRAN**

(74) Apoderado: **CARLOS R. OLARTE**

(30) Prioridad (31) *No. Prioridad* (32) *Fecha* (33) *País*

(85) Fecha límite inicio fase nacional:

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

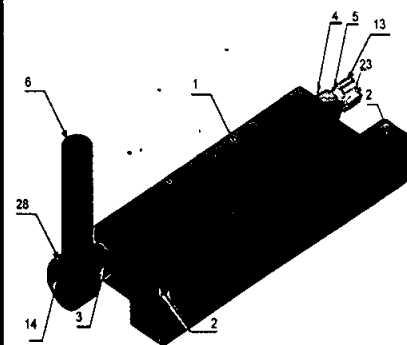
Fecha de presentación de la solicitud:

No. de solicitud **PCT/**

(87) Publicación internacional:

Fecha:

No. Publicación : **WO**



(54) Título: **DISPOSITIVO MECANICO ELEVADOR DEL ASIENTO DEL INODORO**

(57) Resumen

El presente invento proporciona un dispositivo mecánico removible elevador del asiento del inodoro que imposibilite que un usuario orine de pie con el biscocho del inodoro en posición horizontal. El dispositivo permite que el biscocho del inodoro se eleve de manera automática cuando la tapa del inodoro es levantada, y adicionalmente cuando la tapa del inodoro es empujada levemente hacia la posición de cerrado, su peso debe poder bajar el biscocho hasta la posición de cerrado.

En el evento que el usuario quiera sentarse sobre el biscocho del inodoro, el usuario deberá bajarlo con sus propios medios, pero con la seguridad de que el biscocho no está contaminado por orina. Una vez que el usuario se levante del inodoro, el biscocho del inodoro se levantará de manera automática y permanecerá levantado en posición vertical. Si el usuario baja la tapa del inodoro sobre el biscocho, el sanitario permanece tapado y el sistema de levantamiento no tendrá la fuerza suficiente para levantar ambos elementos.

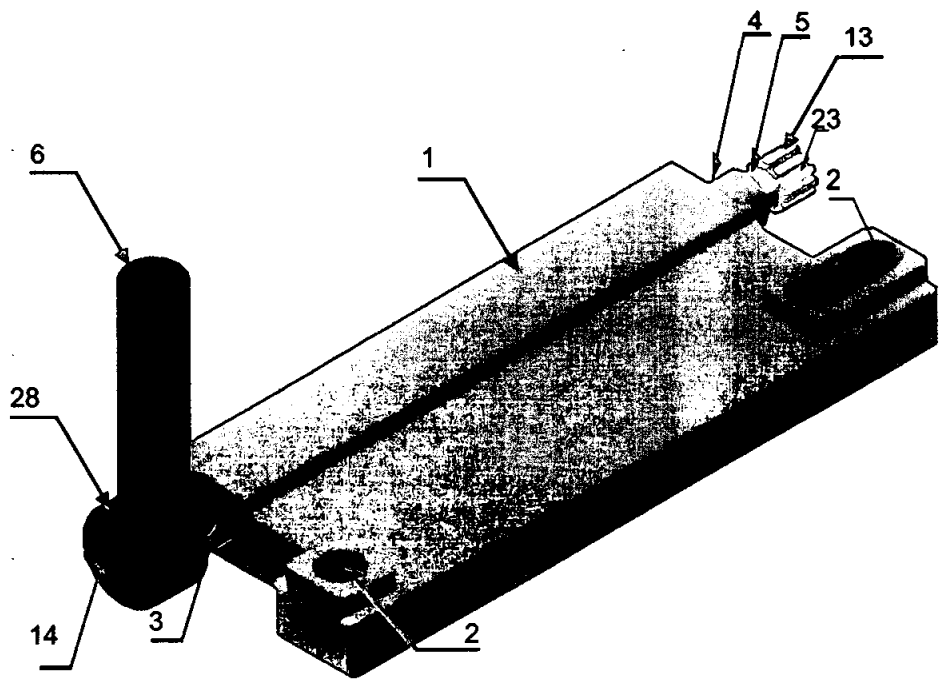
Handwritten signature or initials.

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl:	
22) Fecha de solicitud: 06/07/2009		(71) Solicitante(s) JUAN PABLO BELTRAN	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	32) Fecha	(33) País
		(72) Inventor(es) JUAN PABLO BELTRAN.	
		(74) Apoderado: J. IAN RAISBECK	
(54) Título: DISPOSITIVO MECANICO ELEVADOR DEL ASIENTO DEL INODORO			

Resumen - Reivindicación(es):

El presente invento proporciona un dispositivo mecánico removible elevador del asiento del inodoro que imposibilite que un usuario orine de pie con el biscocho del inodoro en posición horizontal. El dispositivo permite que el biscocho del inodoro se eleve de manera automática cuando la tapa del inodoro es levantada, y adicionalmente cuando la tapa del inodoro es empujada levemente hacia la posición de cerrado, su peso debe poder bajar el biscocho hasta la posición de cerrado.

En el evento que el usuario quiera sentarse sobre el biscocho del inodoro, el usuario deberá bajarlo con sus propios medios, pero con la seguridad de que el biscocho no está contaminado por orina. Una vez que el usuario se levante del inodoro, el biscocho del inodoro se levantará de manera automática y permanecerá levantado en posición vertical. Si el usuario baja la tapa del inodoro sobre el biscocho, el sanitario permanece tapado y el sistema de levantamiento no tendrá la fuerza suficiente para levantar ambos elementos.



**REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION



MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- ◆ Descripción de la invención ☒
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

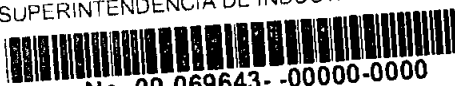
COMPLETA []

INCOMPLETA []

Firma Responsable

Fecha

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-069643-00000-0000
Fecha: 2009-07-06 17:06:26 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 46

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5,7y10
Conmutador: 3 82 0840
Fax: 3505220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá D.C. - Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 48

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
RAISBECK J. IAN
Apoderado(a) y/o Representante de
BELTRAN BONILLA JUAN PABLO

REFERENCIA	Radicación No. 9 69643
	Trámite 2
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 8549
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

De acuerdo con lo previsto por el artículo 40 de la Decisión 486/00, la publicación en este caso se hará a partir del día 06 del mes de enero de 2011.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

06 AGO. 2009

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

jfernand

SEÑORES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COM

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

E.

S.



Ref.: Solicitud de Copias Certificadas para Invocación de Prioridad
Expediente No. 09-069.643

J. IAN RAISBECK, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, respetuosamente me permito solicitar cuatro (4) copias certificadas de la solicitud patente de invención No. 09-069.643, a nombre de JUAN PABLO BELTRAN, esto con el fin de reivindicar prioridad en otros países.

Agradezco de antemano la atención prestada a la presente, y sin otro particular me suscribo.

Cordialmente,

J. IAN RAISBECK
C.C. N°. 79.376.996 de Bogotá
TP 135.799

Sebastián
12 Julio 2010



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RAD: 10-82899- -2-0 FECHA: 2010-08-18 10:50:28
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS EVE: SIN EVENTO
CREACIONES
TRA: 317 PETICIONINFOR FOLIOS: 193
ACT: 440 RESPUESTA

Bogotá D.C.
2020

Doctor
J. IAN RAISBECK
DIAGONAL 34 NO. 5-28
BOGOTA D.C.--COLOMBIA

Asunto: Radicación: 10-82899- -2-0
 Trámite: 317
 Evento:
 Actuación: 440
 Folios: 193

Apreciado Doctor:

En atención a su solicitud radicada bajo el número de la referencia, cordialmente me permito hacer entrega a la mano de cuatro (4) copias oficiales de la solicitud de patente de invención No. 09-069643, para efectos de reivindicar prioridad.

Atentamente,

(ORIGINAL)
(FIRMADO) ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (C)
ACCDV/

Recibo:

18-Ago-2010