

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 566 657**

51 Int. Cl.:

E03D 9/03 (2006.01)

E03D 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.03.2014 E 14162542 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.01.2016 EP 2803775**

54 Título: **Dispositivo higiénico para aparatos sanitarios**

30 Prioridad:

16.05.2013 IT MI20130808

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

14.04.2016

73 Titular/es:

**BOLTON MANITOBA SPA (100.0%)
Via G.B. Pirelli 19
20124 Milano, IT**

72 Inventor/es:

**DE PELLEGRINI, FEDERICO;
PIMAZZONI, MASSIMILIANO y
ALDERUCCIO, GIANNI**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 566 657 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 higiénico para aparatos sanitarios.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo higiénico para aparatos sanitarios.

Es conocida la utilización de dispositivos higiénicos para aparatos sanitarios, tales como por ejemplo un inodoro, para ser colocados en el aparato sanitario a través de un gancho adecuado el cual se acopla en el borde periférico del mismo.

10 Los dispositivos higiénicos conocidos pueden ser divididos en los denominados "pastillas sólidas", que comprenden medios detergentes y/o desodorantes en estado sólido y los denominados "pastillas líquidas", que comprenden medios detergentes y/o desodorantes para el inodoro en estado líquido dispensados a través de una botella.

15 En particular, el primer tipo de dispositivos higiénicos para inodoro generalmente comprende un dispensador perforado referido como "jaula", provisto de un gancho para el acoplamiento con el borde de la taza del inodoro y que contiene los medios detergentes y/o desodorantes en su interior en forma de un bloque sólido, también referido como "barra de jabón".

20 Actualmente, los medios detergentes y/o desodorantes en estado sólido generalmente se fabrican a través de un proceso de extrusión.

25 Cada vez que se baldea con agua el inodoro el agua que directamente impacta en el elemento dispensador de jaula disuelve y enjuaga una pequeña cantidad del producto detergente y/o desodorante a partir del bloque sólido contenido en la jaula.

30 Una desventaja de los dispositivos de jaula de este tipo descansa en el alto impacto medioambiental del mismo. Realmente, al terminar su utilización, cuando los medios detergentes y/o de perfume se consumen, el elemento dispensador entero, que comprende el gancho y la jaula, se desechan.

Además, los dispositivos de jaula, cuando se aplican en el inodoro, son voluminosos y con un aspecto antiestético que puede ser considerado como poco atractivo.

35 Incluso han sido desarrollados otros dispositivos higiénicos para inodoro que tienen los medios detergentes y/o de perfume sólidos colgando en el borde del perímetro utilizando una estructura menos voluminosa que la jaula. Por ejemplo, las solicitudes WO 2007/107750 A1 y WO 2007/107755 A1 muestran unos medios detergentes sólidos en el cual una placa dispuesta en el extremo del gancho está directamente empotrada para colgarlo en el borde periférico del inodoro. Los medios detergentes sólidos sustancialmente tienen la superficie exterior entera expuesta al agua de baldeo, la placa estando en el interior del propio bloque sólido.

40 La principal desventaja de un dispositivo de este tipo descansa en el consumo muy irregular de los medios detergentes y/o de perfume, los cuales adquieren un aspecto no agradable incluso después de un número relativamente bajo de baldeos de agua de descarga. Una desventaja adicional se observa en el proceso de producción el cual requiere proporcionar una etapa especial que tenga la formación de una ranura en el bloque sólido de modo que permita la inserción de la placa.

50 Otro ejemplo de un dispositivo higiénico para inodoro que comprende medios detergentes y/o de perfume sólidos es conocido a partir de la solicitud de patente EP 2 270 286 A1, la cual muestra cómo proporcionar centralmente al bloque sólido un taladro pasante en el cual se inserta una pieza transversal provista en un extremo del gancho para colgar en el borde periférico del inodoro.

55 Incluso en este tipo de dispositivos el tamaño de la estructura es menor que los dispositivos de jaula, pero de cualquier modo no para beneficiar el aspecto del bloque sólido, el cual debe recibir el taladro pasante. Realmente, en este caso la estructura de soporte siempre permanece visible y de hecho los defectos estéticos de la jaula convencional todavía están presentes, por lo menos parcialmente.

60 Un ejemplo adicional consiste en el dispositivo higiénico representado en la solicitud de patente internacional WO 2011/141720 A1, en el cual el bloque sólido se ajusta en uno o más pasadores que se prolongan desde una parte extrema del gancho para colgarlo en el borde periférico del inodoro.

Una primera desventaja se observa en el creciente riesgo de que el bloque de detergente y/o desodorante sólido se pueda romper durante el consumo del mismo.

65 Adicionalmente, en casos en los que la parte extrema del gancho está orientado hacia la parte exterior del dispositivo, esto es expuesto a la vista del usuario, una parte considerable de la estructura de soporte del dispositivo higiénico está expuesta a la vista. Este aspecto se percibe como incluso más desagradable cuando el bloque sólido,

empezando a estar consumido, deja de estar adherido al mismo.

5 En el caso en el que la parte extrema del gancho en cambio esté orientado hacia la pared del inodoro, los pasadores deben tener una longitud considerable, de modo que se evite que ellos durante el consumo dejen de adherirse al bloque sólido causando de este modo que el mismo se caiga. De esta manera, los pasadores sin embargo pueden ser visibles desde la parte delantera durante el consumo de bloque y no se desea esta situación.

10 Un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo higiénico para aparatos sanitarios capaz de superar las desventajas anteriormente mencionadas de la técnica anterior.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo higiénico para aparatos sanitarios capaz de ser consumido regularmente y capaz de permanecer colgado en el gancho durante tiempo de consumo más largo posible.

15 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo higiénico para aparatos sanitarios que sea particularmente simple y funcional, con unos costes bajos.

20 Estos objetos según la presente invención se logran proporcionando un dispositivo higiénico para aparatos sanitarios como se perfila en la reivindicación 1.

Características adicionales se proporcionan en las reivindicaciones subordinadas.

25 Las características y las ventajas de un dispositivo higiénico para aparatos sanitarios según la presente invención se pondrán mejor de manifiesto a partir de la siguiente descripción ejemplarizante y no limitativa con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo higiénico para aparatos sanitarios según la invención;

30 la figura 2 es una vista en alzado lateral del dispositivo de la figura 1;

la figura 3 es una vista en perspectiva del lado trasero del bloque sólido de detergente del dispositivo de la figura 1;

35 la figura 4 es una vista en perspectiva de los medios de enganche del dispositivo de la figura 1;

la figura 5 muestra esquemáticamente, en una vista en despiece, la interposición de un material de cola entre el bloque sólido y los medios de enganche del dispositivo de la figura 1.

40 Con referencia a las figuras, se representa un dispositivo higiénico para aparatos sanitarios, indicado en su integridad con 10, que comprende unos medios detergentes y/o desodorantes en forma de un bloque sólido 20 y medios 30 para engancharlo en un borde periférico de un inodoro.

45 Los medios de enganche 30 comprenden una primera parte de acoplamiento 31 con el inodoro y una segunda parte de acoplamiento 32 con el bloque sólido 20.

La primera parte 31 para el acoplamiento con el inodoro consiste en un gancho flexible adecuado para el acoplamiento alrededor del borde del inodoro. Un elemento de este tipo puede tener formas y dimensiones variadas.

50 La segunda parte de acoplamiento 32 con el bloque sólido 20 comprende una superficie plana 33 orientada hacia adelante, esto es hacia la parte interior del inodoro un collar de centrado 34 dispuesto en una posición intermedia entre la segunda parte de acoplamiento 32 con el bloque sólido 20 y el gancho flexible 31.

55 En bloque sólido 20 puede ser obtenido a través de cualquiera de las tecnologías conocidas, por ejemplo a través de extrusión o coextrusión y el subsiguiente moldeo o por fundición.

En bloque sólido 20 comprende por lo menos una superficie trasera plana 21 para el apoyo contra la superficie plana 33 de los medios de enganche 30.

60 La superficie plana trasera 21 para el acoplamiento con los medios de enganche 30, según una forma de realización preferida, tiene una dimensión plana menor con respecto a la superficie exterior trasera 23 del bloque sólido 20.

65 Según una forma de realización preferida, la superficie plana trasera 21 del bloque sólido 20 está dispuesta en una posición rebajada en el espesor X del bloque sólido 20, esto es constituye el fondo de una cavidad 22 obtenida con respecto a una superficie exterior trasera 23 del bloque sólido 20. En el ejemplo representado, la profundidad de la cavidad 22 es equivalente a aproximadamente la mitad del espesor X.

En el ejemplo ilustrado, la superficie plana trasera 21 del bloque sólido comprende una parte circular dispuesta sustancialmente centrada con respecto al bloque sólido 20 una parte para la conexión con el perímetro externo.

5 La superficie plana 32 de los medios de enganche 30 tiene una forma complementaria con respecto a la superficie plana trasera 21 del bloque sólido 20, que también comprende una parte circular y una parte de conexión, de modo que la segunda parte 32 para el acoplamiento con el bloque sólido 20 de los medios de enganche 30 es recibida en la cavidad 22.

10 Preferentemente, la superficie plana trasera 21 debe ser equivalente al 30-70% de la superficie exterior trasera 23 del bloque sólido 20, preferentemente entre el 40% y el 50%.

15 Según formas de realización alternativas, no representadas, la cavidad 22 puede tener una profundidad X la menor y sustancialmente equivalente al espesor de la segunda parte 32 para el acoplamiento con el bloque sólido 20, de modo que está a nivel con la superficie exterior trasera 23 del bloque sólido, pero no se prolonga desde el mismo, cuando el dispositivo 10 se monta por primera vez.

Generalmente la superficie plana trasera 21 se puede reducir al mínimo al 5% de la superficie exterior trasera 23 del bloque sólido 20.

20 Durante el montaje del dispositivo higiénico 10 según la invención, el material de encolado 40 está dispuesto en la interfaz entre la superficie plana trasera 21 del bloque sólido 20 y la superficie plana 33 de la segunda parte de acoplamiento 32 de los medios de enganche 30, como se representa esquemáticamente en la figura 5.

25 Para el propósito de la presente invención, el material de encolado utilizado como una composición química compatible con la pastilla que está expuesta al baldeo del agua de descarga, esto es la composición química es de tal tipo que mantiene la superficie plana trasera 21 del bloque sólido 20 y la superficie plana 33 de la segunda parte de acoplamiento 32 de los medios de enganche 30 unidas durante la utilización del dispositivo. Preferentemente, el material de encolado anteriormente mencionado es capaz de mantener unidas las superficies anteriormente mencionadas durante por lo menos 150 baldeos del agua de descarga.

30 Ejemplos de materiales de encolado que pueden ser utilizados son colas a base de compuestos de cianoacrilato (colas de cianoacrilato). Las colas de cianoacrilato son adhesivos de un componente reactivo individual el cual comprende por lo menos un polímero que comprende unidades repetitivas seleccionadas, por ejemplo, a partir de ésteres de alquilo o de alcoxil alquilo del ácido α -cianoacrilato en donde:

- 35
- el grupo alquilo es un grupo que comprende desde 1 hasta 8 átomos de carbono, preferentemente desde 1 hasta 4 átomos de carbono, y posiblemente por lo menos un insaturado de etileno;
 - 40 - el grupo alcoxil es un grupo que comprende desde 1 hasta 8 átomos de carbono, preferentemente desde 1 hasta 4 átomos de carbono, y posiblemente por lo menos un insaturado de etileno;

Ejemplos de los grupos alquilo o alcoxil alquilo son: metilo, etilo, n-butilo, alilo y metoxietilo.

45 Las colas de cianoacrilato endurecen muy rápido, a la temperatura ambiente, siguiendo la reacción de polimerización de los monómeros anteriormente mencionados, la cual puede ser disparada por la humedad presente en el entorno y/o en la superficie de la pastilla.

50 Otros posibles materiales de encolado que pueden ser utilizados para el propósito de la presente invención son las colas de aplicación en estado fundido. Estas colas comprenden polímeros en forma sólida a temperaturas generalmente inferiores a 80°C. Los polímeros, por ejemplo, pueden ser en forma de bloques, barras o granulados. Con respecto a la aplicación, el polímero sólido se calienta, por ejemplo a través de una pistola caliente, a una temperatura más elevada que la temperatura de fusión del mismo (generalmente comprendida entre 120 -220°C) y entonces se aplica en estado fluido a las superficies que se van a acoplar. Al enfriarse, ocurre la formación de la junta adhesiva entre las superficies acopladas.

55 Las colas de aplicación en estado fundido pueden comprender polímeros de diferentes naturalezas. Por ejemplo, las colas de aplicación en estado fundido pueden comprender por lo menos un polímero de poliolefina amorfo seleccionado de entre: polipropileno atáctico, copolímero de etileno-propileno, copolímero de propileno-buteno y copolímero de propileno-hexeno.

60 Las colas de aplicación en estado fundido también pueden comprender por lo menos un polímero seleccionado a partir de: copolímeros de etilenvinilacetato (EVA), posiblemente con elastómeros, poliamidas, poliésteres y poliuretanos añadidos.

65 El material de encolado que se va a utilizar también se selecciona dependiendo de la composición química de la pastilla detergente. El tipo de componentes presente en la pastilla (por ejemplo, el tipo de surfactante o carga

utilizado), realmente puede afectar a la fuerza de adherencia de la junta adhesiva.

Los materiales de encolado anteriormente mencionados pueden ser aplicados a una o a ambas superficies del dispositivo para ser adheridas mediante la utilización de los dispositivos de la técnica anterior.

5 Después de realizar el acoplamiento entre el bloque sólido 20 y los medios de enganche 30 de modo que se tenga el bloque sólido 20 a tope contra el collar de centrado 34, el bloque sólido 20 se sostiene entonces de forma estable en la segunda parte de acoplamiento 32 de los medios de enganche 30.

10 En el transcurso del funcionamiento en el borde periférico de un inodoro, en cada baldeo de agua de descarga esta última impacta en el dispositivo higiénico con un consumo mejorado para los aparatos sanitarios 10 de una manera diferente según el modelo de inodoro. En los dos modos extremos opuestos de funcionamiento existe un movimiento turbulento en un descenso a modo de lluvia que se adhiere a la superficie del inodoro. En ambos modos extremos, el flujo de agua impacta en el bloque sólido 20 principalmente en la parte trasera, esto es el lado encarado a la
15 superficie del inodoro, arrastrando de este modo una cantidad determinada de detergente y/o de sustancia, perfumadora, en particular en la parte no cubierta por la segunda parte 32 para el acoplamiento con el bloque sólido 20.

20 Según la forma de realización preferida, en la que la segunda parte 32 para el acoplamiento con el bloque sólido 20 de los medios de enganche 30 está contenida en la cavidad 22, existirá un espesor mayor de material unido para ser consumido antes de empezar el consumo del bloque sólido 20 también en la parte cubierta por los medios de enganche. Con el consumo progresivo del bloque sólido 20, realmente ocurre la infiltración progresiva del agua en la interfaz entre el bloque sólido 20 y la segunda parte de acoplamiento 32 de los medios de enganche 30. Este fenómeno causa una erosión de la superficie plana 21 del bloque sólido 20 y por lo tanto una reducción de la
25 superficie de adherencia con la superficie plana 33 de la segunda parte de acoplamiento 32 de los medios de enganche 30. De forma ventajosa cuando la superficie de adherencia se reduce, el bloque sólido 20 tiene un peso reducido, el cual sin embargo debe ser sostenido, extendiendo de ese modo la vida útil de servicio del producto.

30 El dispositivo higiénico para aparatos sanitarios sujeto de la presente invención tiene la ventaja de que mantiene la integridad del bloque sólido durante tanto tiempo como es posible de modo que se evita la rotura del mismo.

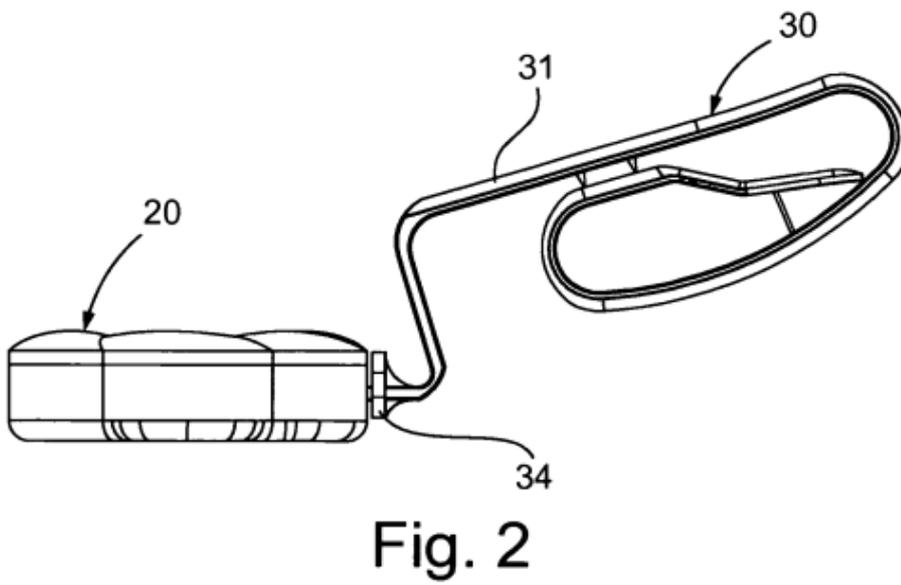
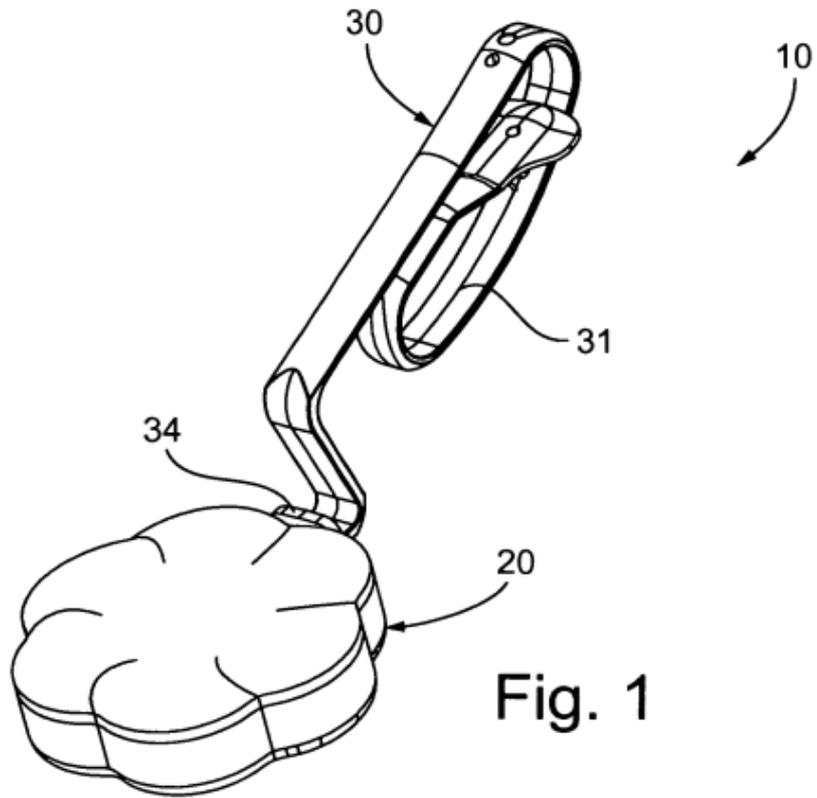
Una ventaja adicional descansa en la simplicidad de producción.

35 Otra ventaja descansa en el hecho de que la segunda parte de acoplamiento con el bloque sólido se mantiene oculta durante la vida útil de servicio entera del producto.

40 El dispositivo higiénico para aparatos sanitarios concebido de este modo puede ser sujeto de muchas modificaciones y variantes, todas ellas quedando dentro del ámbito de la invención, además, todos los detalles pueden ser sustituidos por elementos técnicamente equivalentes. En la práctica los materiales utilizados, así como las dimensiones, pueden variar según los requisitos técnicos.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo higiénico para aparatos sanitarios (10), que comprende unos medios detergentes y/o desodorantes en forma de un bloque sólido (20) y unos medios de enganche (30) a un borde periférico de un inodoro, en el que dichos medios de enganche (30) comprenden una primera parte de acoplamiento con el inodoro (31) y una segunda parte de acoplamiento (32) con dicho bloque sólido (20), y en el que dicho bloque sólido (20) comprende por lo menos una superficie plana trasera (21) para el acoplamiento con dichos medios de enganche (30), caracterizado por que dicha segunda parte de acoplamiento (32) con el bloque sólido (20) comprende una superficie plana (33) orientada hacia delante, con una forma y unas dimensiones complementarias de dicha por lo menos una superficie plana trasera (21) del bloque sólido, estando dichas superficies planas (21, 33) dispuestas a tope una con respecto a la otra, en el que un material de encolado (40) está dispuesto en la interfaz entre dicha superficie plana trasera (21) del bloque sólido (20) y dicha superficie plana (33) de la segunda parte de acoplamiento (32) de los medios de enganche (30), y en el que dicha superficie plana trasera (21) de dicho bloque sólido (20) tiene unas dimensiones menores en el plano que la superficie exterior trasera (23) del bloque sólido (20), estando dicha superficie plana trasera (21) del bloque sólido (20) dispuesta en una posición rebajada en el espesor (X) del bloque sólido (20) y definiendo el fondo de una cavidad (22).
- 10
- 15
- 20 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que dichos medios de enganche (30) comprenden un collar de centrado (34) dispuesto en una posición intermedia entre dicha segunda parte de acoplamiento (32) con el bloque sólido (20) y dicha primera parte de acoplamiento (31) con el inodoro, estando dicho bloque sólido (20) dispuesto a tope contra dicho collar de centrado (34).
- 25 3. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que la superficie plana trasera (21) es igual al 30-70% de la superficie exterior trasera (23) del bloque sólido (20), preferentemente el 40-50%.
- 30 4. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que la cavidad (22) tiene una profundidad igual a aproximadamente la mitad del espesor (X) de dicho bloque sólido (20).
5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 4, caracterizado por que dicha superficie trasera (21) del bloque sólido (20) comprende una parte circular dispuesta sustancialmente centrada con respecto a dicho bloque sólido (20) y una parte para conexión con el perímetro externo.



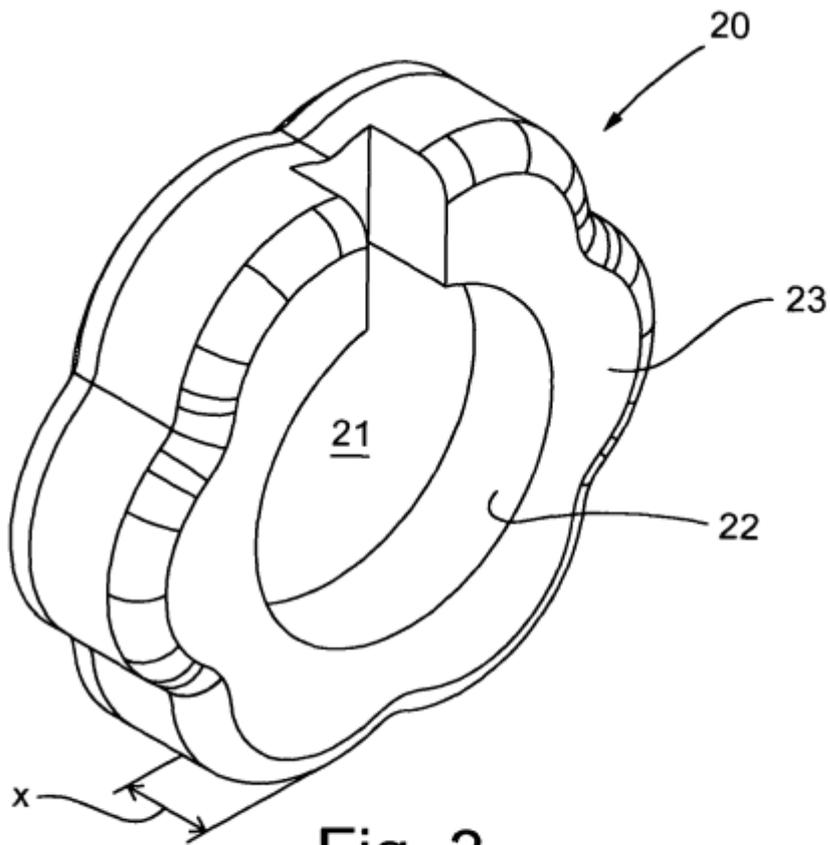


Fig. 3

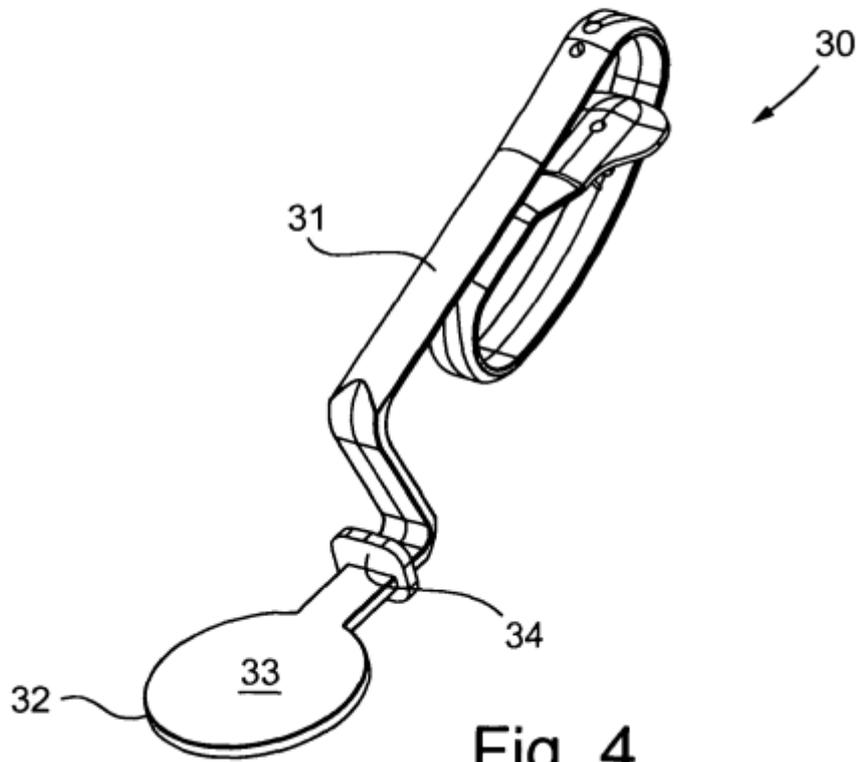


Fig. 4

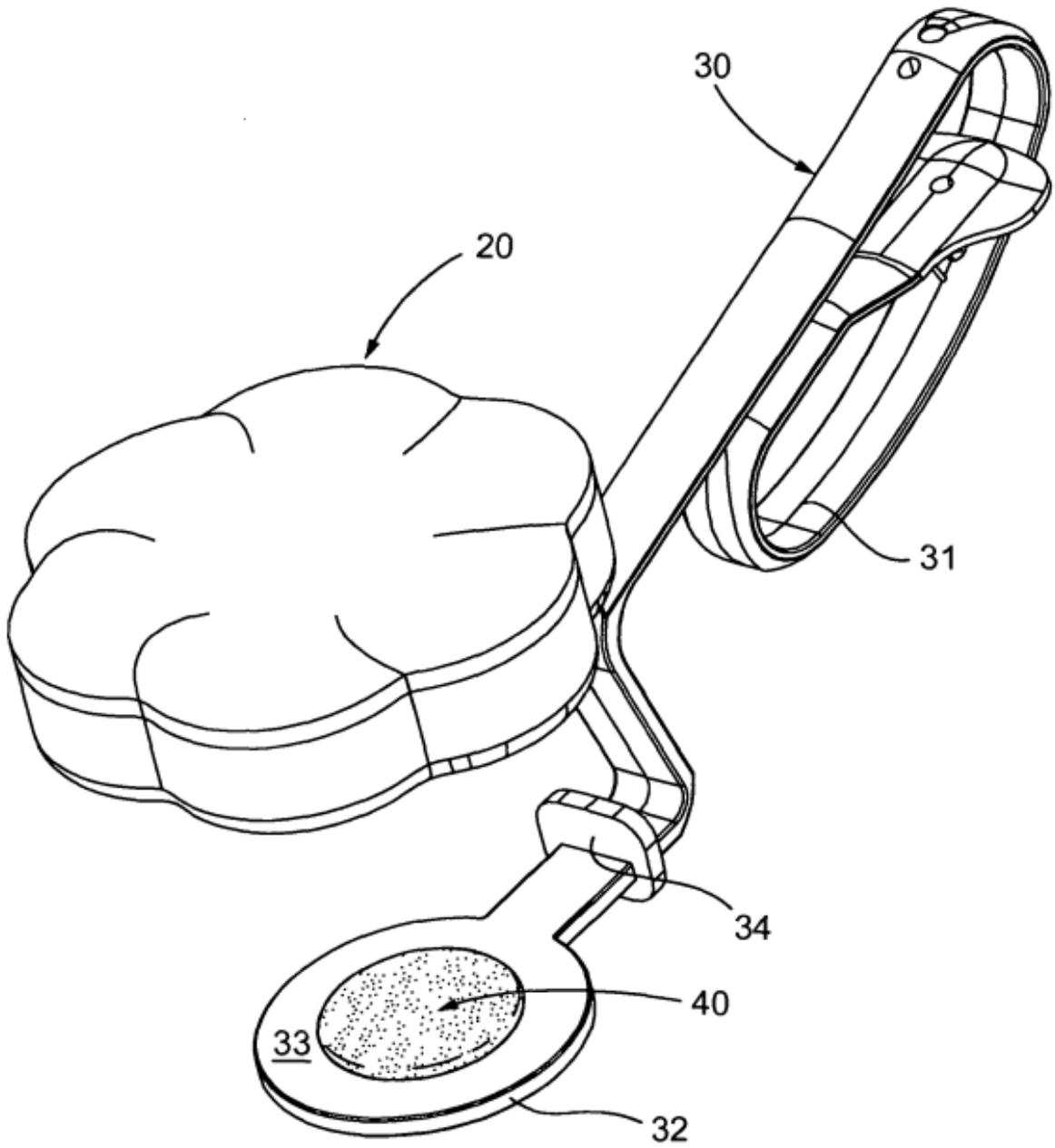


Fig. 5