



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 271 222**

(51) Int. Cl.:
A47K 13/30 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **02707096 .0**

(86) Fecha de presentación : **26.02.2002**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1416840**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **12.05.2004**

(54) Título: **Asiento de retrete automáticamente desinfectado que incorpora medios para recoger el fluido de desinfección.**

(30) Prioridad: **14.08.2001 IT FI010074 U**

(73) Titular/es: **FAP S.R.L.**
42/B, Via Madonna de Pagano
50142 Firenze, IT

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2007

(72) Inventor/es: **Ermini, Massimo**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2007

(74) Agente: **Isern Jara, Jorge**

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

Asiento de retrete automáticamente desinfectado que incorpora medios para recoger el fluido de desinfección.

Campo de la invención

La presente invención se refiere al campo de los accesorios sanitarios para servicios públicos, en particular pero no exclusivamente los servicios de vagones de tren. Más particularmente, se refiere a un nuevo asiento de retrete de autolimpiado, es decir un asiento la superficie superior del cual es humedecida automáticamente mediante rociadores de fluido de limpieza o desinfectante después de cada utilización.

Descripción de la técnica anterior

De acuerdo con la técnica conocida, los asientos del tipo que se acaban de mencionar, que tienen una estructura convencional en forma de anillo, están montados en una posición fija en la taza del retrete e incorporan un cierto número de boquillas rociadoras. Estas boquillas están sostenidas por una estructura en forma de caja colocada en la parte posterior del asiento. Las boquillas pueden humedecer completamente la superficie superior de ese asiento, es decir la superficie afectada por el contacto con la piel del usuario. A continuación del rociado del fluido, las mismas boquillas son utilizadas para proporcionar una corriente de aire para secar el asiento.

El funcionamiento de las boquillas está controlado por un sistema de control electrónico adecuado que, por medio de sensores apropiados, es capaz de establecer cuando ha terminado la utilización y, por consiguiente, disparar la limpieza del asiento con vistas a la siguiente utilización.

El fluido desinfectante, almacenado en un depósito, es rociado sobre el asiento con una cierta abundancia y parte del mismo, por lo tanto, tiende a gotear desde los bordes del asiento, tanto dentro como fuera del anillo. Mientras el goteado desde el borde del perímetro interior no constituye un problema, puesto que el fluido desinfectante acaba dentro de la taza del retrete, el goteado desde el borde perimetral exterior causa un inconveniente no despreciable. De hecho, la superficie externa completa de la taza queda manchada por el mismo, también porque esta parte no es alcanzada por el chorro de aire de secado. Aparte de crear una impresión desagradable de falta de limpieza, la ropa del usuario se puede manchar, siendo esto, sin lugar a dudas, molesto.

También se ha propuesto formar un paso radial en el interior del asiento a fin de conducir el exceso de fluido directamente desde el perímetro exterior del asiento dentro de la taza de retrete, como se presenta por ejemplo en los documentos US6003159, GB2275060 y GB1537249.

Resumen de la invención

El objeto de la presente invención es proporcionar un nuevo modelo de asiento de retrete automáticamente desinfectado que, gracias a una configuración original, es capaz de evitar, o por lo menos ocultar, el goteado del fluido desinfectante sobre la superficie exterior de la taza del retrete, con una configuración más simple, menos voluminosa y estéticamente más agradable que la de la técnica anterior.

Este objeto se consigue mediante el asiento de retrete automáticamente desinfectado de acuerdo con la presente invención, provisto de las formas de realiza-

ción caracterizantes definidas mediante la reivindicación adjunta 1.

Breve descripción de los dibujos

Las características y las ventajas del asiento de retrete automáticamente desinfectado de acuerdo con la presente invención se harán más claramente evidentes mediante la descripción proporcionada más adelante de una forma de realización particular de la misma, la cual se tiene que considerar como un ejemplo y no limitativa en modo alguno, dicha descripción haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 muestra una vista en perspectiva de la instalación entera del retrete provista con un asiento auto-desinfectante de acuerdo con la invención;

- la figura 2 muestra una vista en perspectiva en despiece del asiento de acuerdo con la invención visto desde abajo;

- la figura 3 muestra una vista en planta desde arriba del asiento de la figura 2;

- la figura 4 es una sección transversal del asiento tomada a lo largo de las líneas IV-IV de la figura 3; y

- la figura 5 muestra un alzado frontal del asiento de las figuras anteriores.

Descripción detallada de una forma de realización preferida

Con referencia a la figura 1, un asiento de acuerdo con la invención, indicado mediante el número de referencia 1, tiene una estructura convencional en forma de anillo con una superficie superior 1a, la cual entrará en contacto con el usuario, definida entre un borde perimetral exterior 1b y un borde perimetral interior 1c. Convencionalmente otra vez, el asiento está dispuesto encima de una taza 2 de un retrete. Todavía de conformidad con la técnica anterior, desde la parte posterior del asiento 1, es decir la parte en la cual se va a colocar la espalda del usuario, se eleva una estructura en forma de caja 3 una pared frontal de la cual 3a soporta diversas boquillas 4 capaces de limpiar dicha superficie superior 1a del asiento 1 con un fluido desinfectante y después de ello proporcionar una corriente de aire de forma que dicha superficie se seque otra vez.

La estructura en forma de caja 3 aloja los circuitos de agua y aire que alimentan las boquillas 4. Por encima de la estructura 3 está dispuesto un cajón 5 en el interior del cual está situado, al lado del depósito tradicional que contiene el agua para limpiar la taza, el sistema electrónico que controla el funcionamiento de las boquillas 4 en respuesta a una señal emitida por medios de sensores apropiados. Dichos medios, como es conocido por las personas expertas en la materia, son capaces de detectar el final de cada utilización individual del retrete y, por consiguiente, activar la operación de desinfección.

Con referencia ahora también a las otras figuras, de acuerdo con la invención el borde exterior 1b y el borde interior 1c del asiento 1 están comunicados entre sí a través de un paso 6 formado en el interior del asiento 1. Con mayor detalle, el paso 6 se obtiene preferiblemente, como en la forma de realización ilustrada, realizando el asiento 1 con una construcción de dos piezas. De hecho, una pieza inferior 12 que descansa sobre la taza del retrete 2 se extiende debajo de una pieza superior 11 que comprende, por encima y por debajo de la estructura en forma de caja 3, la superficie superior 1a con el borde perimetral exterior 1b y el borde perimetral interior 1c.

Como se puede ver particularmente bien a partir

de la figura 2, las dos piezas del asiento están mutuamente unidas por medio de bridas 7 en forma de U que se extienden hacia abajo desde la pieza superior 11 y están dispuestas a distancias sustancialmente iguales a lo largo del anillo del asiento. Las bridas 7 se acoplan con tornillos de fijación (no representados en el dibujo) que pasan a través de asientos apropiados 8 formados en la pieza inferior 12. El hecho de que las dos piezas del asiento se mantengan separadas por las bridas 7 genera el paso 6.

Volviendo a la figura 4, se puede ver que la pieza inferior 12, a lo largo del perímetro exterior, está provista de un labio 12a que está doblado oblicuamente hacia arriba, configurando de ese modo sobre dicha pieza una forma que generalmente corresponde a un recipiente. De forma similar, sobre la pieza superior 11 está provisto un labio perimetral exterior 11a que está doblado oblicuamente hacia abajo y hacia el interior del asiento. Dicho labio se prolonga de ese modo dentro del recipiente definido por la pieza inferior 12, aunque permanece a una cierta distancia del labio 12a de modo que forma un orificio de entrada del paso 6.

A lo largo de su perímetro interior, por otra parte, la pieza inferior 12 está provista de un labio que señala hacia abajo 12b. La pieza superior 11, a su vez, está provista de un labio perimetral interior 11b que se extiende verticalmente hacia abajo y, en cooperación con el labio perimetral interior 12b de la pieza inferior 12, forma un orificio de salida del paso 6, encarado hacia el interior de la taza 2 del retrete.

Gracias a la configuración que se acaba de describir, cuando, después de una utilización, las boquillas 4 rocían fluido desinfectante sobre la superficie superior del asiento 1, el exceso de fluido que fluye por encima del borde exterior 1b, en lugar de gotear sobre la superficie exterior de la taza del retrete 2, es recogido en el interior del paso 6 y desde allí drenado dentro del interior de la taza.

De hecho, debido al efecto de adhesión superficial, el fluido desciende a lo largo del labio exterior 11a de la pieza superior y de ese modo pasa a través del orificio de entrada del espacio hueco 6. Lo que gotea fuera del margen del labio 11a es recogido por el labio 12a de la pieza inferior 12 y conducido entonces hacia el perímetro interior del asiento, es decir, hacia el orificio de salida del paso 6. Pasando a tra-

vés de este orificio, cae dentro de la taza del retrete. En vistas a facilitar la descarga del fluido, el fondo de la pieza inferior 12 ventajosamente puede formar pendiente ligeramente hacia abajo a medida que pasa desde el labio exterior 12a al labio interior 12b.

Esta disposición asegura que la superficie exterior de la taza 2, como también el suelo que la rodea, permanecerá seca, proporcionando de ese modo una impresión agradable de aseo y limpieza, evitando también cualquier posibilidad de que la ropa del usuario se humedezca o se manche. Es por lo tanto evidente que el asiento de acuerdo con la invención, aunque emplea una estructura de simplicidad extrema, proporciona una solución perfectamente eficaz a un problema bastante molesto.

El paso 6 que recoge el fluido desinfectante y lo conduce desde el perímetro exterior al perímetro interior del asiento evidentemente se puede realizar por medio de diferentes construcciones a partir de la de dos piezas descrita e ilustrada antes. La construcción de dos piezas del asiento sin embargo resulta ventajosa teniendo en cuenta su simplicidad y también se puede aprovechar para asociar medios de calefacción al asiento o - más precisamente - a su pieza superior 11. Dichos medios de calefacción, en forma de resistencias eléctricas las cuales no han sido representadas en los dibujos, calentarán la superficie superior 1a del asiento a una temperatura de aproximadamente 30° y por lo tanto causarán la evaporación de cualquier resto de humedad que haya quedado después del paso de la corriente de aire, con el resultado de que los usuarios encontrarán siempre el asiento perfectamente seco.

Aunque se ha hecho aquí una referencia particular a los retretes de vagones de tren, el asiento auto-desinfectante de acuerdo con la invención se puede utilizar por supuesto también en cualquier otra instalación de servicios provista para el uso público en la cual pueden aparecer problemáticas similares a la descrita aquí antes.

Se pueden llevar a cabo variaciones o modificaciones al asiento de retrete automáticamente desinfectado que incorpora medios para recoger el fluido desinfectante de acuerdo con la presente invención sin salirse del ámbito de la invención como se define mediante las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Asiento de retrete (1) para asociarlo con una taza de retrete (2), dicho asiento estando provisto de una estructura globalmente en forma de anillo con una superficie superior (1a) que entra en contacto con el usuario, dicha superficie (1a) estando definida entre un borde perimetral exterior (1b) y un borde perimetral interior (1c), dicho asiento (1) comprendiendo o estando asociado con una multiplicidad de boquillas rociadoras (4) para humedecer dicha superficie superior con fluido desinfectante, dicho asiento (1) comprendiendo un paso (6) formado de modo que proporcione un orificio de entrada del fluido a lo largo del borde perimetral exterior (1b) y un orificio de salida del fluido a lo largo del borde perimetral interior (1c), dicho orificio de entrada estando conformado de tal manera que recoge el exceso de fluido que fluye sobre dicho borde exterior (1b), por lo que dicho exceso de fluido es drenado dentro de la taza de retrete (2) a través de dicho paso (6) y su orificio de salida, dicho paso (6) estando definido por una pieza superior (11) y una pieza inferior (12) que están mutuamente unidas de una manera separada, dicha pieza inferior (12) estando provista de un labio perimetral exterior (12a) que está doblado oblicuamente hacia arriba, **caracterizado** porque dicha pieza superior (11) está correspondientemente provista de un labio perimetral exterior (11a) que está doblado oblicuamente hacia abajo y hacia dentro, separado de dicho labio (12a) en la

pieza inferior (12) de modo que forma dicho orificio de entrada de dicho paso (6), por lo que dicho exceso de fluido, adherido a la superficie de dicho labio exterior (11a) de la pieza superior (11), entra en dicho paso (6), goteando sobre dicho labio exterior (12a) de la pieza inferior (12).

2. Asiento de acuerdo con la reivindicación 1 en el que dicho orificio de salida está formado por los labios respectivos (11b, 12b) provistos a lo largo del perímetro interior de dicha pieza superior (11) y dicha pieza inferior (12), dichos labios (11b, 12b) prolongándose hacia abajo hacia el interior de la taza (2).

3. Asiento de acuerdo con la reivindicación 1 o dos en el que dicha pieza inferior (12) tiene un fondo que forma pendiente ligeramente hacia abajo cuando pasa desde dicho labio perimetral exterior (12a) hasta dicho labio perimetral interior (12b), facilitando de ese modo el drenaje de dicho fluido hacia el interior de la taza (2).

4. Asiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que dicha pieza inferior (12) y dicha pieza superior (11) están mutuamente unidas de una manera separada a través de una serie de bridas en forma de U (7) dispuestas a distancias sustancialmente iguales a lo largo del anillo del asiento.

5. Asiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores comprendiendo medios de resistencia eléctrica para calentar dicha superficie superior (1a) y por lo tanto ayudar a su secado.

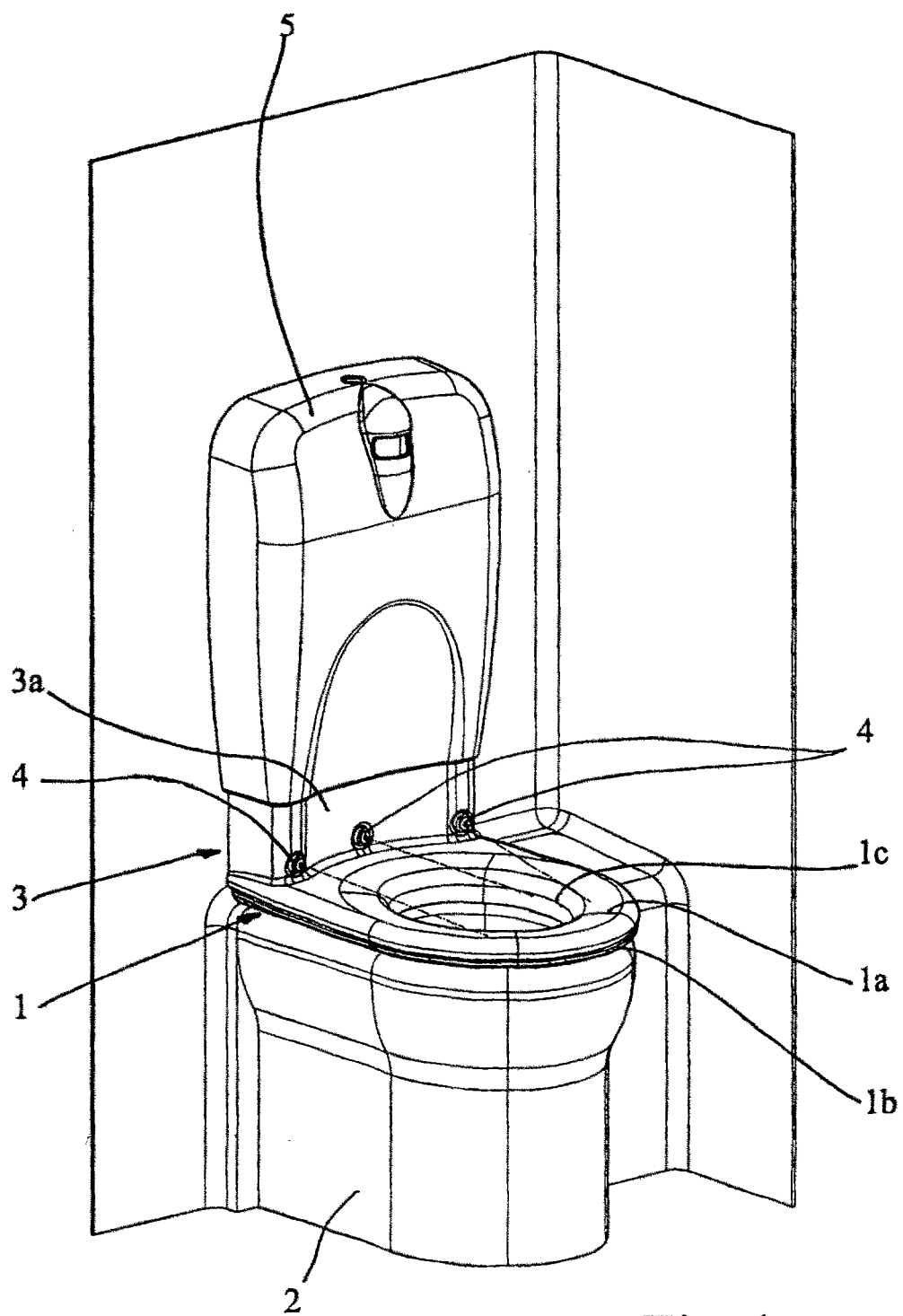


Fig. 1

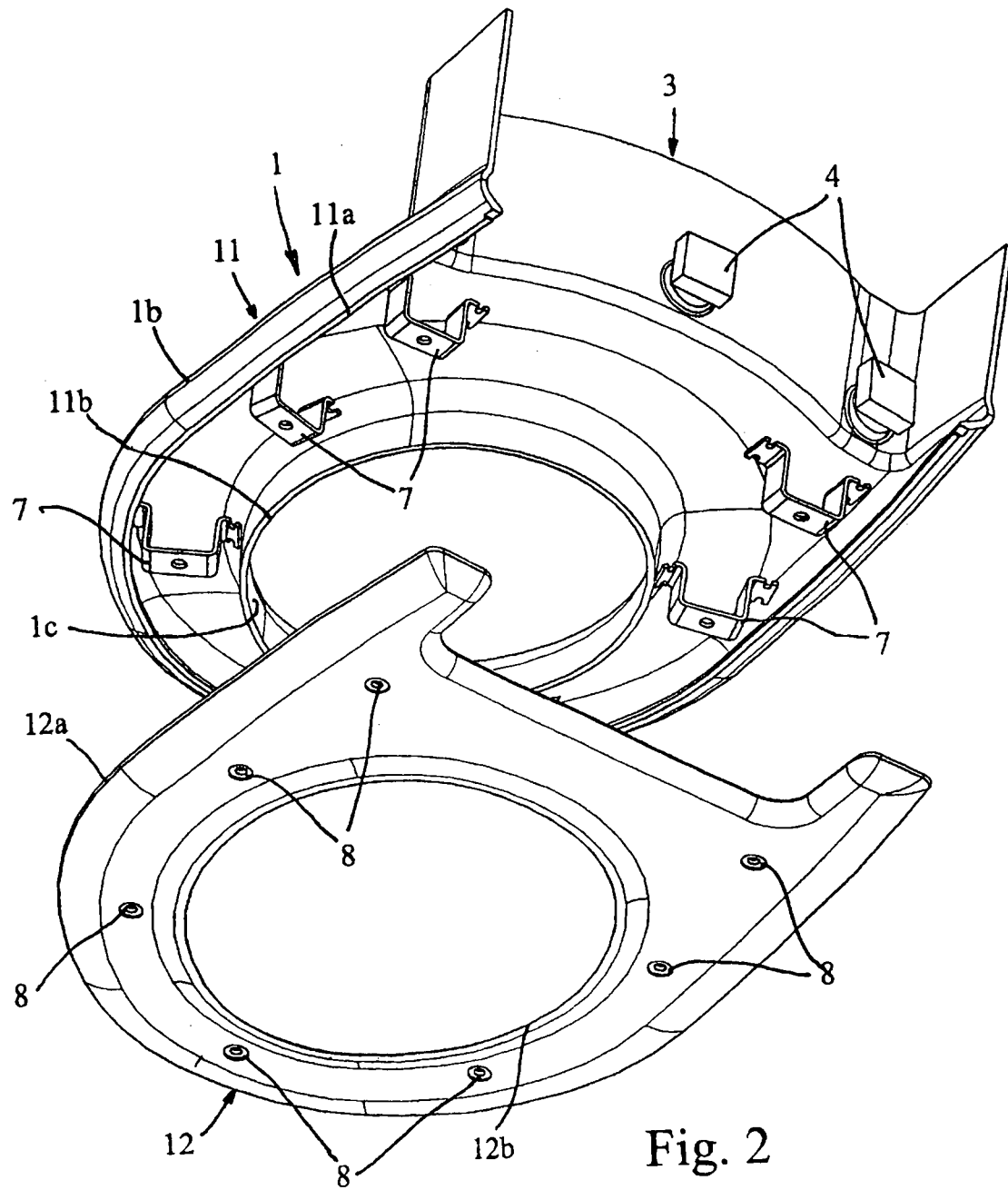


Fig. 2

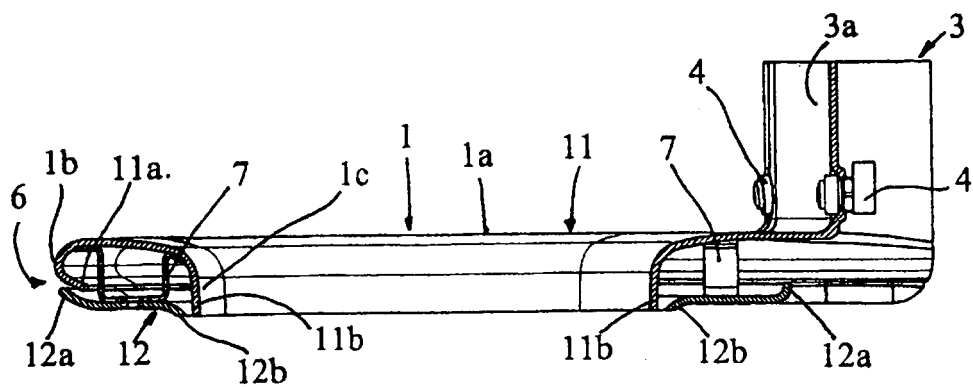


Fig. 4

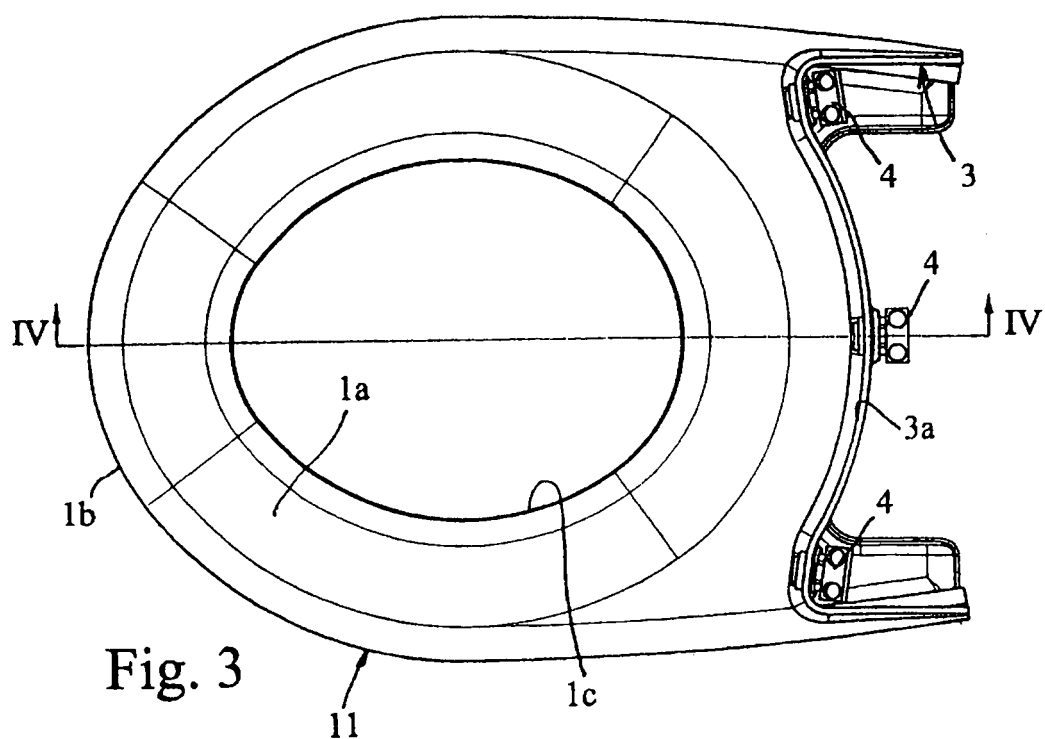


Fig. 3

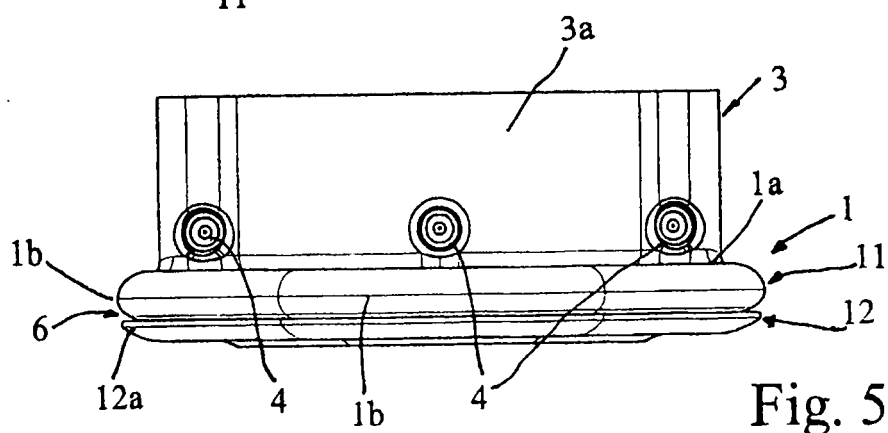


Fig. 5