

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 183 433**

21 Número de solicitud: 201730539

51 Int. Cl.:

**A47K 13/30** (2006.01)

**E03D 9/04** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**10.05.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**22.05.2017**

71 Solicitantes:

**LÓPEZ ARIAS, Fernando (100.0%)**  
**C/ Vázquez Queipo N° 13**  
**27600 Sárria (Lugo), ES**

72 Inventor/es:

**LÓPEZ ARIAS, Fernando**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

54 Título: **DISPOSITIVO AUTOMÁTICO DE ASPIRACIÓN DE GASES EN INODOROS**

ES 1 183 433 U

**DISPOSITIVO AUTOMÁTICO DE ASPIRACIÓN DE GASES EN INODOROS**

**DESCRIPCIÓN**

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se encuadra en el campo técnico de los accesorios sanitarios, más concretamente en el de los dispositivos de ventilación de la taza que hacen uso de ventiladores incorporados, y se refiere en particular a un dispositivo automático de aspiración de gases, que absorbe los gases del interior de un inodoro para evacuarlos hacia el exterior.

10

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

15 Son bien conocidas las molestias causadas por los olores desagradables desprendidos de forma natural durante la utilización de un inodoro, tanto para el propio usuario mientras está haciendo uso de él como para usuarios posteriores, debido a la permanencia y persistencia de dichos olores, los cuales tardan en disiparse de manera natural.

20

Se conocen en el actual estado de la técnica una pluralidad de dispositivos que tratan de paliar estas molestias. La mayoría se basan en unos extractores de aire, generalmente ubicados en las proximidades de la parte superior del recinto en el que se ubique el inodoro, pero cuya eficacia es relativa, ya que no consiguen eliminar completamente los malos olores, sino que lo único que hacen es esparcirlos por todo el recinto para de esa manera tratar de disiparlos.

25

Por otro lado, los inodoros actualmente disponibles en el mercado están constituidos principalmente por una cubeta o receptáculo con un desagüe inferior y un borde superior perimetral por debajo del cual se encuentra una canalización abierta inferiormente para la salida de agua de limpieza suministrada por un tubo de descarga de agua desde una cisterna, o directamente de la red mediante una válvula reguladora. Sobre dicho borde perimetral se disponen una tapa y un asiento abatibles, destinados a actuar como superficie de apoyo de la anatomía del usuario mientras hace uso del inodoro.

30

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El objeto de la invención consiste en un dispositivo, incorporado preferentemente a los inodoros que actualmente se fabrican, para aspiración automática de los gases de su interior, con objeto de conducirlos y evacuarlos hacia el exterior y de esa manera evitar la  
5 acumulación de malos olores en el recinto en el que se localice el inodoro.

Para ello, el dispositivo comprende un conducto de aspiración de gases vinculable al inodoro, el cual se conecta a su vez a un elemento de aspiración, preferentemente un ventilador-aspirador, el cual crea una presión de succión que hace que los gases  
10 existentes en las proximidades del conducto de aspiración se introduzcan en el interior de dicho conducto a través de una pluralidad de orificios definidos a tal efecto, para ser posteriormente impulsados a través de una red de aspiración hasta un conducto de evacuación situado aguas arriba del elemento de aspiración, el cual los conduce hacia el  
15 exterior del recinto en el que se ubica el inodoro.

En una realización preferente, el conducto de aspiración de gases se dispone en el espacio hueco definido inferiormente al borde perimetral superior del inodoro, en una posición más elevada que el conducto de distribución de agua propio del inodoro, para de  
20 esa manera no interferir con la salida del agua.

Dicho tubo, que una vez dispuesto en el inodoro tiene una geometría esencialmente elíptica, comprende una pluralidad de orificios pasantes definidos por toda su longitud para permitir el paso a su través de los gases del interior del inodoro hacia el interior del  
25 conducto, así como unos extremos libres.

En una realización alternativa del dispositivo de aspiración, el anteriormente mencionado conducto de aspiración de gases se dispone en la superficie del asiento del inodoro, en lugar de bajo el borde perimetral del propio inodoro.

Los respectivos extremos libres del conducto de aspiración de gases se vinculan a la red de aspiración, la cual los traslada hasta el elemento de aspiración gracias a la presión de succión generada por él.  
30

En una realización preferente, la red de aspiración comprende una pluralidad de codos, tubos de PVC, té y conexiones diversas, interconectados entre sí para dar lugar a una red cerrada.

5 El elemento de aspiración, que como se ha indicado anteriormente consiste preferentemente en un ventilador aspirador, se dispone en un plano superior al del inodoro, generalmente albergado en el interior de un elemento protector, como un cajón metálico unido a la pared. Un equipo de control automático gobierna el accionamiento de dicho elemento de aspiración, y por tanto del dispositivo.

10

Este equipo de control comprende, en su realización preferente, un detector de presencia, destinado a determinar la presencia de un usuario en las proximidades del inodoro, y un relé, que recibe señales procedentes del detector de presencia para, respectivamente, encender o apagar el ventilador en presencia o ausencia de usuarios.

15

Preferentemente, el detector de presencia se localiza en el cajón metálico que alberga en su interior al ventilador, el cual, como ya se ha indicado, se empotra en la pared en un plano superior a la cisterna del inodoro, de forma que dicho detector localiza la presencia de un usuario situado en las proximidades.

20

Se contempla adicionalmente la posibilidad de que la puesta en marcha del ventilador se pueda realizar alternativamente a través de un detector de presión localizado en el asiento del inodoro en lugar de a través del detector de presencia. Dicha solución se considera menos eficaz, dado que no funciona cuando dicho asiento se encuentra levantado.

25

En aquellos inodoros situados en lugares públicos, bares, hoteles, oficinas etc. se puede instalar un relé con intervalo y retardo conexión-desconexión, para que mantenga el aspirador en marcha hasta 1 o 2 minutos después de que el detector de presencia deje de emitir la señal, lo cual garantiza la eliminación de los malos olores.

30

El dispositivo así descrito supone una solución eficaz, económica, discreta e higiénica para eliminar los malos olores acumulados en los inodoros, y las molestias e inconvenientes derivados de dicha acumulación.

## DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña, como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista lateral de un corte longitudinal realizado a un inodoro que incorpora el dispositivo de aspiración de gases, en la que se muestran sus principales elementos constituyentes.

Figura 2.- Muestra una vista frontal de un corte transversal realizado al inodoro con el dispositivo incorporado.

Figura 3.- Muestra una vista en planta de un corte transversal del inodoro.

Figura 4.- Muestra una vista en planta de una segunda realización preferente del dispositivo, así como una vista frontal de un corte longitudinal de dicha segunda realización.

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Seguidamente se proporciona, con ayuda de las figuras anteriormente referidas, una explicación detallada de un ejemplo de realización preferente del objeto de la presente invención.

El dispositivo automático de aspiración de gases en inodoros que se describe está destinado a vincularse a inodoros del tipo de los que comprenden una cubeta (1), generalmente troncocónica, con un desagüe inferior (2) a través del cual se desaloja el contenido de la cubeta (1) y un reborde perimetral superior (3) de la cubeta (1), el cual crea un espacio en el que se dispone una canalización de agua (4), la cual comprende una pluralidad de aberturas inferiores para desalojo hacia el interior de la cubeta (1) de un flujo de agua de limpieza procedente de una cisterna (5) para lavado de dicha cubeta (1).

Para ello, el dispositivo está conformado por un conducto de aspiración (6), vinculado a un elemento de aspiración (7) a través de una red de aspiración (8), para absorción y canalización de los gases albergados en el interior de la cubeta (1) hacia un conducto de evacuación (9) para su desalojo hacia el exterior del recinto en el que se ubica el inodoro.

5

Como se observa en las figuras 1 a 3, el conducto de aspiración (6) comprende un cuerpo tubular hueco en el que se definen una pluralidad de orificios (10) pasantes, destinados a permitir el paso a su través de los gases del interior de la cubeta (1), así como dicho cuerpo tubular del conducto de aspiración (6) comprende unos respectivos extremos libres (11). En la realización preferente aquí descrita, el conducto de aspiración se dispone a lo largo del hueco definido bajo el borde perimetral superior (3) de la cubeta (1), por el cual también discurre la canalización de agua (4), con el cual no interfiere.

10

El conducto de aspiración (6) se vincula a su vez con el elemento de aspiración (7), que en esta realización preferente es un ventilador-aspirador, a través de una red de aspiración (8). Dicha red de aspiración (3) está comprendida por unos conductos de salida (12), vinculados a los respectivos extremos libres (11) del conducto de aspiración (6), unos elementos de conexión (13), y un conducto de ascenso (14).

15

Tal y como se ilustra en la figura 3, los conductos de salida (12) se disponen de forma que en ningún caso interfieran con la entrada de agua de limpieza de la cisterna (5) hacia la canalización de agua (4). Por su parte, los elementos de conexión (13) comprenden, entre otros, codos, reducciones y té. El conducto de ascenso (14) finaliza en el elemento de aspiración (7).

20

25

Se prevé que dicho elemento de aspiración (7), situado en un plano superior, esté alojado en el interior de un armario (15) protector, el cual alberga también un equipo de control que gobierna el accionamiento de dicho elemento de aspiración (7). Este equipo de control comprende un detector de presencia (16), destinado a determinar la presencia de un usuario en las proximidades del inodoro, y un relé que recibe señales del detector de presencia (16) para, respectivamente, encender o apagar el elemento de aspiración (7) en presencia o ausencia de usuarios.

30

Finalmente, el conducto de evacuación (9), situado aguas arriba del elemento de

aspiración (7), está destinado a conducir los gases aspirados en el interior de la cubeta (1) del inodoro hacia el exterior del recinto en el que se ubica.

5 Así, cuando el detector de presencia determina la presencia de un usuario en las proximidades del inodoro, envía una señal positiva al relé, el cual activa al elemento de aspiración (7). Éste crea una presión de succión que, transportada por la red de aspiración (8) hasta el conducto de aspiración (6) hace que los gases existentes en el interior de la cubeta sean aspirados e introducidos hacia el interior de dicho conducto de aspiración (6) a través de los orificios (10).

10

Los gases son impulsados por la presión de succión a través del conducto de aspiración (6) hasta sus extremos libres (11) para introducirse en la red de aspiración (8) a través de los conductos de salida (12) hasta llegar al elemento de aspiración (7), el cual los impulsa hacia el conducto de evacuación (9) para su desalojo hacia el exterior.

15

La figura 4 ilustra una realización alternativa del dispositivo, en la cual el conducto de aspiración (6) se vincula al asiento del inodoro, concretamente a lo largo del borde longitudinal del orificio central de dicho asiento.

## **REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo automático de aspiración de gases en inodoros, vinculable a inodoros que comprenden:

- 5
- una cubeta (1) para alojamiento de los deshechos a eliminar,
  - un desagüe (2) para desalojo del contenido de la cubeta (1), y
  - un reborde perimetral superior (3) el que se dispone una canalización de agua (4) de limpieza hacia el interior de la cubeta (1),

estando el dispositivo automático de aspiración caracterizado porque comprende:

- 10
- un conducto de aspiración (6) para absorción por succión de los gases del interior de la cubeta (1), conducto de aspiración (6) que comprende a su vez:
    - un cuerpo tubular hueco,
    - una pluralidad de orificios (10) definidos en el cuerpo para entrada de gases hacia su interior, y
- 15
- unos extremos libres (11) del cuerpo,
  - un elemento de aspiración (7), alimentado eléctricamente, para generación de una presión de succión en el interior del conducto de aspiración (6),
  - una red de aspiración (8) para conducción de la presión de succión desde el elemento de aspiración (7) hasta el conducto de aspiración (6), red de aspiración (8)
- 20
- que comprende:
    - unos conductos de salida (12) vinculables a los extremos libres (11) del conducto de aspiración (6), y
    - un conducto de ascenso (14) vinculable al elemento de aspiración (7),
    - un conducto de evacuación (9), localizado aguas arriba del elemento de aspiración (7) para desalojo de los gases recogidos en el conducto de aspiración (6), y
- 25
- un equipo de control para accionamiento del elemento de aspiración (7), equipo que comprende:
    - un detector de presencia (16) para determinación de la presencia de un usuario en el inodoro, y
- 30
- un relé, vinculado al detector de presencia (16), para control de la alimentación del elemento de aspiración (7).

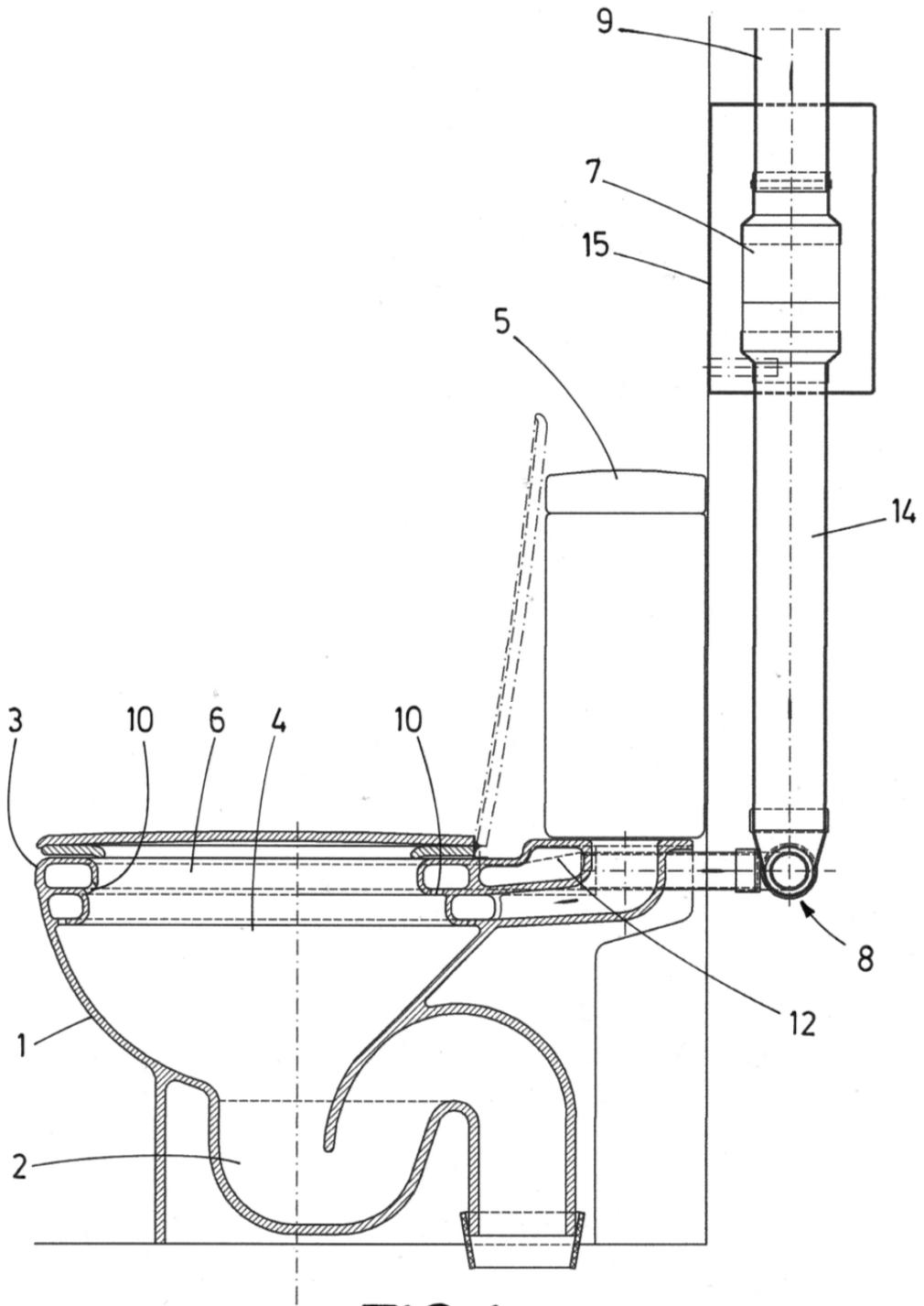
2. Dispositivo automático de aspiración de gases de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque incorpora un armario (15) para alojamiento del elemento de

aspiración (7) el detector de presencia (16) y el relé.

5 3. Dispositivo automático de aspiración de gases de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el conducto de aspiración (6) es acoplable bajo el reborde perimetral superior (3) del inodoro.

4. Dispositivo automático de aspiración de gases de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el conducto de aspiración (6) es acoplable en el asiento del inodoro.

10



**FIG. 1** A-B

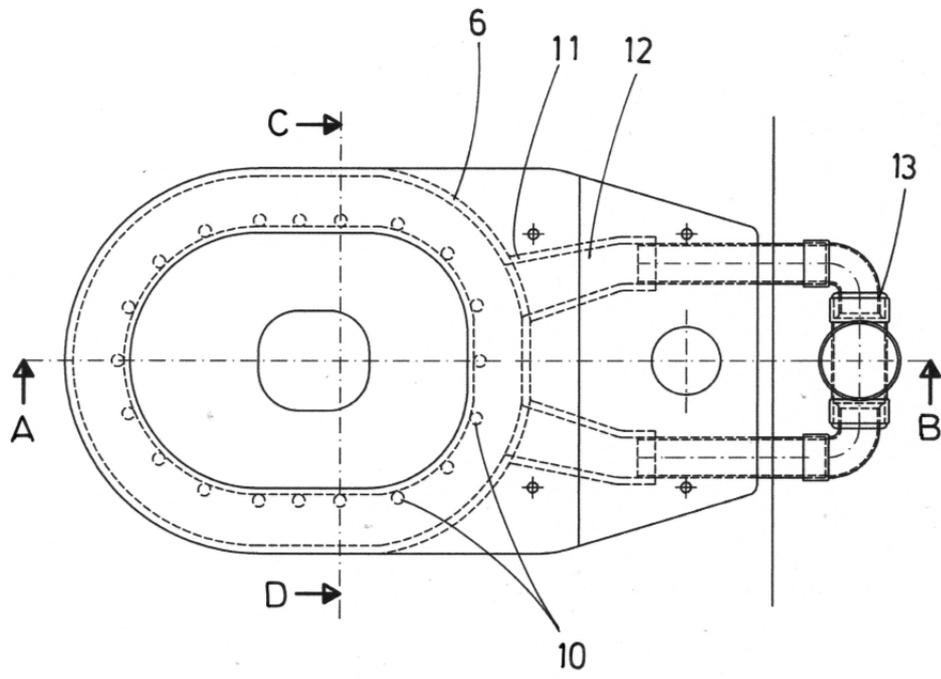
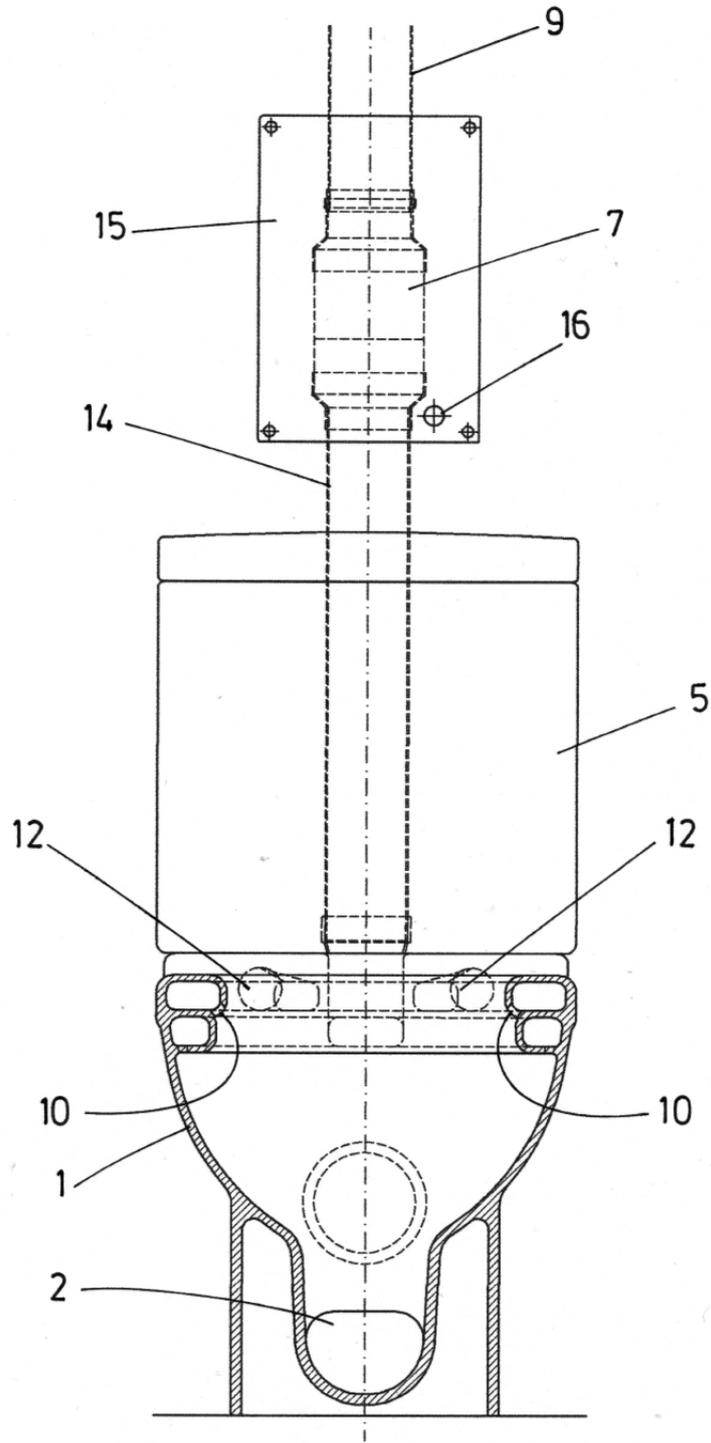


FIG.2



**FIG. 3** C-D

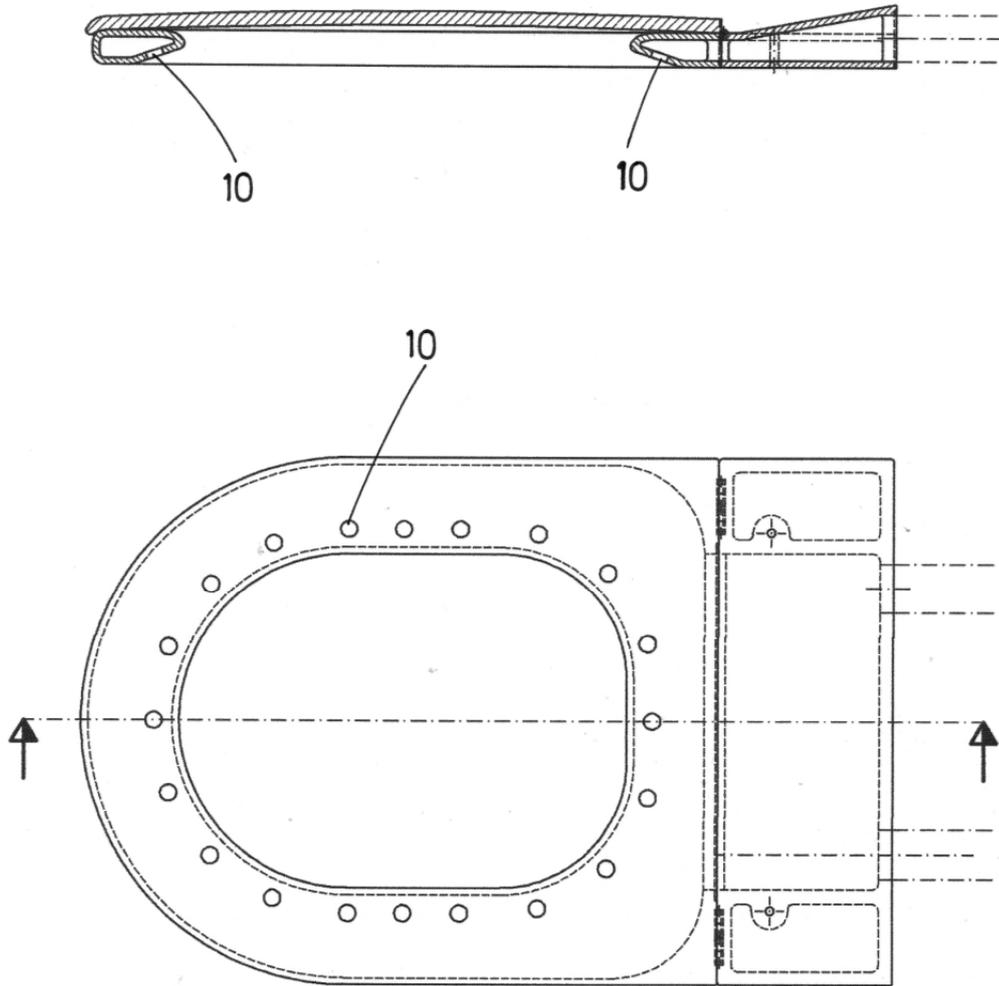


FIG.4