

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 702 351**

51 Int. Cl.:

B05B 11/00 (2006.01)
A47L 13/26 (2006.01)
A61L 9/14 (2006.01)
B08B 3/02 (2006.01)
B08B 3/08 (2006.01)
E03D 9/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.09.2013 PCT/EP2013/070072**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.04.2014 WO14053390**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.09.2013 E 13766373 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.09.2018 EP 2903752**

54 Título: **Dispositivo de limpieza y/o desinfección de superficies y procedimiento correspondiente**

30 Prioridad:

04.10.2012 EP 12187190

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.02.2019

73 Titular/es:

**ZOBELE ESPAÑA, S.A. (100.0%)
 Josep Plà 2, Edificio B2, planta 8, Torres
 Diagonal
 08019 Barcelona, ES**

72 Inventor/es:

**DOYLE, DOMINIC y
 RUIZ BALLESTEROS, JULIO**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 702 351 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de limpieza y/o desinfección de superficies y procedimiento correspondiente

Objeto de la invención

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de limpieza y/o desinfección de superficies y particularmente pero no exclusivamente, para limpiar las superficies internas de la taza del inodoro, incluso debajo del borde de la taza del inodoro, y tratar las superficies de la taza del inodoro para eliminar contaminantes, bacterias y/o malos olores, así como introducir un agente de tratamiento y/o un agente ambientador en él.

Antecedentes de la invención

10 Las tazas de los inodoros generalmente están conectadas a las conexiones de suministro de agua, y la descarga de un inodoro se puede realizar automáticamente o presionando un mango. Sin embargo, las manchas y el mal olor de una taza del inodoro no pueden eliminarse descargando agua limpia. El efecto de la descarga con agua limpia no suele ser notable.

15 Las tazas de inodoros requieren cuidado para evitar la acumulación de depósitos y/o el desarrollo de bacterias y para reducir los malos olores. Tradicionalmente, las tazas de inodoro se limpian y desinfectan manualmente con agentes de limpieza y/o desinfección y trabajo manual. Esta es una labor difícil y no deseable que a la gente no le agrada.

20 Con el fin de eliminar esta tarea indeseable, se han propuesto varios limpiadores de inodoros en el pasado, por ejemplo, en la patente de EE.UU. N.º 4.777.670. De hecho, son bien conocidos en el mercado los productos usados para la limpieza y desinfección de inodoros que evitan el lavado manual. Un tipo de dispensador comprende un bloque sólido de sustancias limpiadoras y refrescantes que se suspenden del borde de una taza de inodoro en un recipiente que se coloca en el paso del agua de la descarga. Una porción del bloque sólido se libera en el inodoro en cada descarga.

25 Otras soluciones de limpieza de inodoros usan una sustancia limpiadora líquida que se libera en el inodoro. Por ejemplo, en las patentes de EE.UU. N.º 6.178.564 y 6.230.334, y las publicaciones internacionales PCT N.º WO 99/66139 y WO 99/66140, todos los dispositivos o sustancias pueden ser suspendidos del borde de una taza del inodoro.

Otros dispositivos para la taza del inodoro usan un aerosol que se administra a través de un conducto conectado al borde de la taza del inodoro. Por ejemplo, en la patente de EE. UU. N.º 3.178.070,

30 las botellas con pulverizador de gatillo representan un envase muy reconocible para productos de limpieza tipo pulverizador. Los pulverizadores de gatillo fueron desarrollados hace décadas por compañías como AFA Corp, Owens y Calmar, y ahora estos pulverizadores son muy convencionales y familiares, disponibles a bajo costo de muchos distribuidores. Por lo general, estos dispositivos son una combinación de botellas moldeadas por soplado, con un pulverizador de gatillo convencional y un tubo de inmersión de tipo bombilla colocado dentro de la botella. Sin embargo, estos dispositivos no pueden utilizarse para pulverizar áreas como debajo del borde de la taza del inodoro debido a su ergonomía. Como una posible solución, el pulverizado invertido se ha descrito en la técnica anterior. Por ejemplo las patentes de EE. UU. N.º 6.293.441 (Tasaki y col.); 5.979.712 (Montaner y col.); 5.775.548 (Hohmann y col.) y WO2011/090823 (PCT/US2011/020304) describen cada una pulverizadores invertibles.

40 Aunque, como hemos visto, hay varios tratamientos, dispositivos y sistemas disponibles comercialmente para abordar la raíz de la limpieza del inodoro, la presente invención se refiere a un dispositivo rentable que es capaz de entregar una sustancia de limpieza y/o refrescante y/o desinfectante en posición vertical, en el que el dispositivo está configurado para ser operado de manera más eficiente para mejorar la limpieza, es más conveniente para el usuario y más eficiente que los dispositivos anteriores.

Desventajas de las soluciones existentes que se resolverán con nuestro invento:

45 Una realización de un dispositivo limpiador de inodoro como se expone anteriormente se conoce por el documento de EE. UU. N.º 5611465. El dispositivo de limpieza de inodoro conocido constituye un dispositivo integrado que tiene un dispensador automático de jabón líquido y un tubo de flujo guiado. El dispensador está provisto de un dispositivo activado por temporizador, y el tubo de flujo guiado está conectado a la conexión de suministro de agua de la taza del inodoro. El jabón líquido sale al comprimirlo a través del tubo de flujo guiado en la conexión del suministro de agua, lo que permite que el agua se mezcle con el jabón líquido para la descarga y limpieza de la taza del inodoro.

50 Es una desventaja del conocido dispositivo limpiador de inodoros que, para realizar su tarea, funciona automáticamente, lo que significa perder eficiencia. Se podrían aplicar varias dosis una sobre otra sin descargar, simplemente desperdiciando una gran cantidad de sustancias activas y dañando el medio ambiente.

Otras soluciones, según lo propuesto en la patente de EE.UU. N.º 4.777.670, en las patentes de EE.UU. N.º 6.178.564 y 6.230.334, y en las publicaciones internacionales PCT N.º WO 99/66139 y WO 99/66140, están

montadas en el borde del inodoro y los ingredientes químicos no tienen acceso a las superficies ocultas en la taza del inodoro, lo que reduce drásticamente la eficacia de la solución. La presente invención está controlada por el usuario, y por esta razón, el usuario puede aplicar el agente químico en el área donde se acumulan bacterias o contaminantes.

- 5 Otras soluciones como la del documento de EE. UU. N.º 8.220.080 no tienen solución para la interacción del usuario con el dispositivo en caso de que el dispositivo se ajuste de forma permanente o temporal dentro de la taza del inodoro o si el dispositivo estuviera en contacto con áreas sucias y/o no seguras y/o no sanitizadas. La presente invención tiene soluciones específicas para que el usuario no tenga que tocar áreas de productos que hayan estado en contacto con superficies de inodoros no seguras debido a su uso en posición vertical.

10 **Descripción de la invención**

Un objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de limpieza y/o desinfección eficiente, efectivo y conveniente para el usuario que pueda trabajar en posición vertical, con el sistema de gatillo en la parte superior del dispositivo y la salida de productos químicos cerca del lado inferior del dispositivo.

- 15 Otro objeto más de la invención es proporcionar un dispositivo para limpiar las superficies internas de la taza del inodoro y tratar las superficies de la taza del inodoro para eliminar contaminantes, bacterias y/o mal olor, así como para introducir un agente de tratamiento y/o refrescante.

El dispositivo de acuerdo con la invención se define en las reivindicaciones adjuntas.

El dispositivo tiene un mango ergonómico que permite ser usado solo con una mano. El gatillo manual se coloca en una posición para evitar que el usuario introduzca la mano en el inodoro.

- 20 El recipiente tiene un fondo relativamente plano que permite mantener el dispositivo en posición vertical. El fondo del recipiente está en contacto con la superficie que descansa sobre el dispositivo. El pulverizador está colocado cerca del lado inferior, pero no en contacto con la superficie que descansa sobre el dispositivo.

El recipiente de fluido es reemplazable.

- 25 Cuando un usuario presiona el gatillo, la bomba dispensadora de fluido aspira el líquido del recipiente y lo envía, a través de un tubo, al pulverizador.

Aspectos clave:

- 30 La invención tiene el sistema de gatillo y el soporte del mango en la parte superior del dispositivo con la salida química en la parte inferior del producto, solo para ser usado en una posición vertical, mejorando la eficacia, el rendimiento y la facilidad de uso gracias a este diseño ergonómico que permite que se rocíe directamente sobre las áreas sucias y ocultas de la taza del inodoro sin introducir las manos del usuario dentro de dicha taza del inodoro.

Luego, el invento podría tener la dirección a 90° del pulverizador desde el movimiento del gatillo para conveniencia del usuario (usabilidad).

La invención podría tener un sistema para evitar que el usuario pueda rellenar el recipiente de fluido.

La invención podría tener un sistema para retirar el recipiente de fluido sin tocarlo.

- 35 La invención podría ser usada por el usuario en etapas para entregar agente químico en cualquier parte de la taza del inodoro: Cualquier punto por encima del nivel de agua del inodoro, cualquier punto en el nivel de agua del inodoro y/o ubicaciones debajo del inodoro.

La invención podría tener un patrón de pulverizado especial que ayude al usuario a cubrir el 100 % de la superficie interna de la taza del inodoro.

- 40 La invención podría tener una bomba dispensadora de fluidos que pueda suministrar líquidos con una muy buena capacidad de repetición, consistencia y larga vida para la mejor eficacia y eficiencia del producto.

La invención podría tener un sistema para evitar fugas de la botella si el dispositivo se usa boca abajo.

La invención podría tener un sistema de protección a prueba de niños.

La invención puede nebulizar, pulverizar y/o espumar el producto químico mediante un selector.

- 45 La invención puede incluir un accesorio de cepillo desmontable.

La invención puede incluir una tapa de boquilla plegable para evitar el contacto con el usuario y el goteo.

Se considera que mantener el pulverizador en la parte inferior del dispositivo es particularmente ventajoso y eficiente por varias razones, en particular porque el usuario puede operar el dispositivo de pie en una posición muy

ergonómica. Además, esta posición mejora la eficacia del producto debido al hecho de que es posible pulverizar directamente sobre los depósitos sucios o áreas de superficies ocultas que son buenos espacios para el desarrollo de bacterias.

5 Preferentemente, el dispositivo se opera manualmente, pero en forma alternativa o adicional, el dispositivo podría funcionar a batería con una bomba motorizada.

Preferentemente, el dispositivo tiene el gatillo en el lado opuesto del pulverizador para evitar poner la mano del usuario dentro de la taza del inodoro cuando el dispositivo funciona.

Preferentemente, el recipiente de líquido podría ser reemplazado cuando el líquido se haya terminado.

10 Preferentemente, el pulverizador es perpendicular a la dirección de movimiento del gatillo para tener una fácil dosificación en el área del borde de la taza del inodoro.

Preferentemente, el pulverizador tiene 3 boquillas para alcanzar el ángulo de amplitud máximo y minimizar el número de disparos necesarios para cubrir todas las áreas internas del inodoro. Alternativamente, se usará un chorro en abanico de una boquilla.

15 Los usuarios no quieren tocar las áreas del dispositivo que han estado dentro de la taza del inodoro o en contacto con ellos. Debido al hecho de que la botella podría estar en contacto con el agua del inodoro o las superficies de la taza del inodoro cuando el dispositivo está en uso, es particularmente ventajoso que el dispositivo tenga un sistema de interfaz de usuario para separar el recipiente cuando esté vacío sin necesidad de tocarlo.

20 Es preferible tener un tubo desde la parte inferior del recipiente conectado al sistema de bombeo, para facilitar el vaciado completo del recipiente. Alternativamente, se podría usar un recipiente con una válvula de salida especial y una doble capa interna, por ejemplo, una bolsa dentro de otra bolsa para evitar el tubo y mejorar las características como la posible fuga del producto.

La observación del usuario indica que a veces el usuario rellena una botella vacía con otros líquidos químicos. Esta es una práctica muy peligrosa debido al hecho de que pueden poner dentro del dispositivo un líquido peligroso.

25 Es preferible tener un sistema mecánico para evitar que un recipiente vacío y retirado se pueda colocar nuevamente en el dispositivo. El recipiente podría tener una rosca que se romperá después de que se coloque dentro del dispositivo. Una vez retirada del recipiente, la rosca será útil para otro uso.

Es preferible que cada activación genere un pulverizado, pero alternativamente es posible tener una solución donde la recarga esté presurizada, con gas mezclado o no con agente químico, y una activación del gatillo puede entregar varios segundos de dosificación del líquido.

30 Es preferible que cada activación genere un pulverizado, pero alternativamente es posible nebulizar o espumar el producto químico.

Es preferible que el dispositivo solo rocíe, pero alternativamente es posible que el dispositivo tenga un accesorio de cepillo fijo o desmontable.

35 Las percepciones de los usuarios muestran que evitar el uso por parte de los niños de este tipo de productos es muy importante para los usuarios y consumidores debido a que estas sustancias son muy peligrosas para los niños. Entonces, es preferible que el producto tenga un sistema de seguro para niños en la salida del pulverizador para cerrarlo y evitar la pulverización. De forma alternativa o adicional, es posible tener un sistema mecánico para evitar la activación por gatillo por parte de los niños. Alternativamente, es posible un sistema mecánico en la boquilla para evitar la activación por parte de los niños.

40 **Descripción de los dibujos**

La Figura 1 es una vista en alzado en sección transversal de una realización preferente de la invención.

La Figura 2 es una vista en perspectiva del gatillo.

La Figura 3 es un par de vistas de la boquilla de salida del pulverizador.

La Figura 4 es una vista en perspectiva del recipiente.

45 La Figura 5 es un conjunto de vistas en perspectiva que muestran el reemplazo del recipiente.

La Figura 6 es una vista en perspectiva.

Realizaciones preferentes de la invención

La Figura 1 presenta una posible realización del mango **11** y el gatillo **12** usados por el usuario para dispensar

productos químicos. Cuando el usuario presiona el gatillo **12** simplemente colgando el dispositivo con una mano por el mango **11**, se activa el sistema interno de la bomba **13**. El producto químico se transporta desde el recipiente **15**, a través de un tubo **16**, a la bomba **13** y, al mismo tiempo, desde la bomba **13** a la salida de la boquilla, y finalmente se rocía.

5 La Figura 2 ilustra un detalle de la parte del brazo del gatillo.

La Figura 3 ilustra un detalle de la salida 31 de 3 boquillas. En diferentes implementaciones del producto, las boquillas podrían estar en una posición **32** en ángulo diferente desde la horizontal.

10 La Figura 4 presenta una posible solución para el recipiente hecha con una botella de plástico 63 moldeada por soplado. El recipiente tiene una rosca **61** en la parte superior y un agarre especial, para sujetarlo cuando se desconecta del dispensador, en la parte inferior **62**.

15 La Figura 5 presenta cómo se reemplaza el recipiente vacío en el dispositivo. En primer lugar, el usuario desenroscará el recipiente **72** del dispositivo **73** simplemente tomando el recipiente de la empuñadura inferior **75** y girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj. Después de retirar el recipiente vacío, se debe colocar uno lleno, introduciendo el tubo **71** dentro del recipiente **72**, colocando el recipiente y atornillándolo en el sentido de las agujas del reloj.

20 La Figura 6 ilustra la capacidad del sistema de limpieza para pulverizar debajo del borde **92** de una taza de inodoro **93**. El envase único y la forma ergonómica de la presente invención permiten el pulverizado vertical del producto **95** aunque el usuario no necesita colocar la mano dentro del inodoro. Esta forma es necesaria para evitar la colisión entre el cuerpo del recipiente **96** y la taza del inodoro **93**, y para mantener el envase fuera del inodoro **91** y lejos del agua **94** del inodoro. La boquilla de pulverizado permite que el pulverizado **95** se dirija hacia arriba en un ángulo agudo y se pulverice desde un punto dentro de la taza del inodoro. El sistema de limpieza del presente documento se puede usar para limpiar todas las demás partes exteriores e interiores del inodoro pulverizando verticalmente y optimizando la posición de pie del usuario.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de limpieza de superficies dentro de una taza de inodoro, que comprende un alojamiento (73) alargado conectado a una botella (72), en el que la botella (72) contiene una composición líquida (95) de limpieza y/o desinfección, el dispositivo comprende, además, un mecanismo de bombeo (13) para presurizar dicha composición líquida, y al menos una boquilla (31) para la salida de dicha composición líquida (95), en el que la boquilla (31) está en comunicación de fluidos a través de un conducto (71) del dispositivo con dicho mecanismo de bombeo (13) y en el que el mecanismo de bombeo (13) está dispuesto a un lado de dicho alojamiento (73) y dicha al menos una boquilla (31) está provista en el lado opuesto del alojamiento (73), y en el que el mecanismo de bombeo (13) comprende un gatillo (12) para activar el pulverizado de la composición líquida (95), en el que el dispositivo comprende además un sistema de mango (11) para sostener el dispositivo, en el que el gatillo (12) está provisto en la parte superior del dispositivo, y la boquilla (31) está provista en el lado inferior del dispositivo, de modo que el dispositivo se puede usar en una posición vertical, y en el que la al menos una boquilla (31) está dispuesta de manera que el ángulo (32) de la dirección de la composición líquida (95) expulsada al operar el mecanismo de bombeo (13), es de aproximadamente 0° a aproximadamente 85° hacia abajo y/o hacia arriba desde un plano horizontal cuando la botella (72) descansa plana sobre una superficie horizontal.
2. Dispositivo de limpieza de superficies de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la botella (72) está conectada de forma desmontable al alojamiento (73).
3. Dispositivo de limpieza de superficies de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el dispositivo comprende dos o más boquillas que pueden cubrir una superficie máxima en cada activación.
4. Dispositivo de limpieza de superficies de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el dispositivo comprende un sistema de cambio de recarga para evitar que el usuario entre en contacto con la botella posiblemente sucia.
5. Dispositivo de limpieza de superficies de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el dispositivo puede pulverizar, nebulizar o espumar la composición líquida.
6. Dispositivo de limpieza de superficies de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el dispositivo tiene un cierre a prueba de niños para evitar que el niño pueda acceder y/o estar en contacto con la composición líquida.
7. Dispositivo de limpieza de superficies de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el dispositivo también tiene un accesorio de cepillo desmontable.
8. Dispositivo de limpieza de superficies de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el dispositivo comprende un sistema para evitar fugas del recipiente.
9. Dispositivo de limpieza de superficies de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el dispositivo comprende una tapa de boquilla plegable para evitar el contacto con el usuario y el goteo.
10. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la botella tiene una superficie sustancialmente plana adecuada configurada para mantener el dispositivo en posición vertical sobre una superficie cuando el recipiente está en contacto con esa superficie.
11. Un procedimiento de limpieza del interior de una taza de inodoro con el dispositivo de limpieza de la reivindicación 1, comprendiendo dicho procedimiento las etapas de:
- obtener el dispositivo de limpieza de la reivindicación 1;
 - sostener dicho dispositivo de limpieza e introducir el área inferior del dispositivo dentro de la taza de manera que dicha salida del pulverizador esté por debajo del nivel del borde del inodoro; y
 - pulverizar dicho producto químico dentro de la taza y a lo largo de los lados de la taza del inodoro; opcionalmente cepillar dicha taza del inodoro con un cepillo que pueda incluirse o no en el dispositivo de limpieza;
 - descargar el inodoro para enjuagar dicha composición;
 - como alternativa, el producto químico se puede dejar de 5 segundos a 60 minutos dentro del inodoro antes de descargarlo para mejorar el rendimiento de la limpieza.

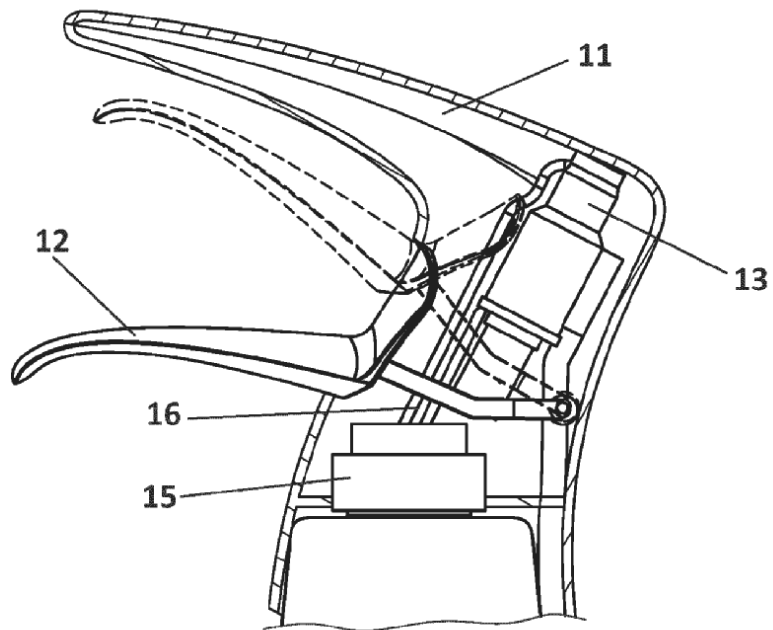
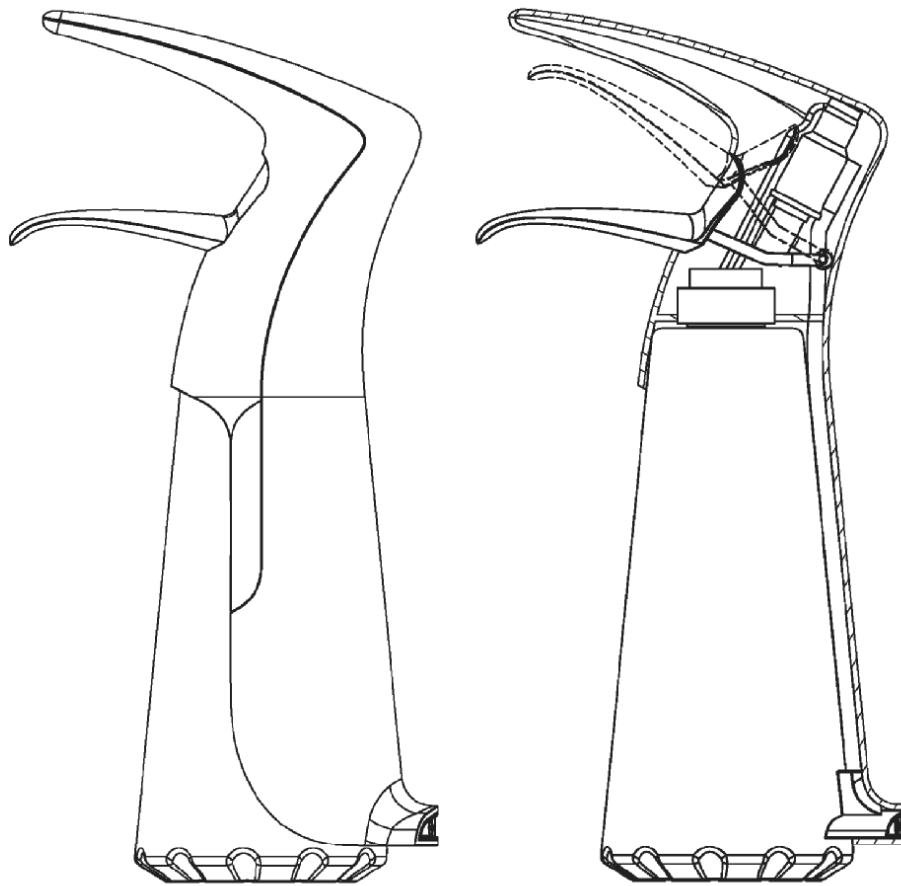


FIG. 1

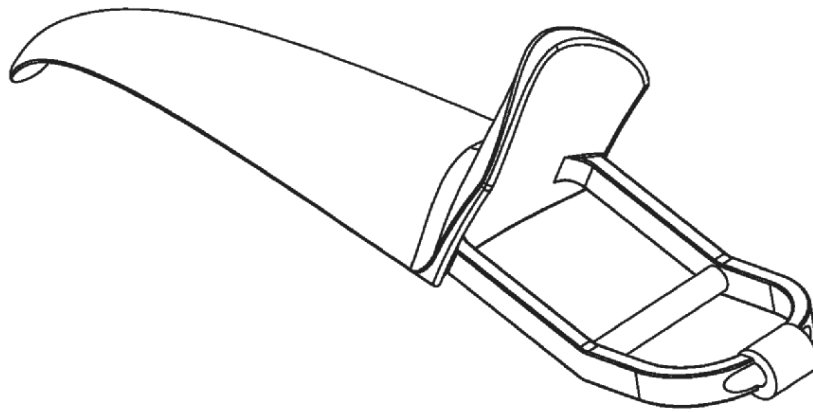


FIG. 2

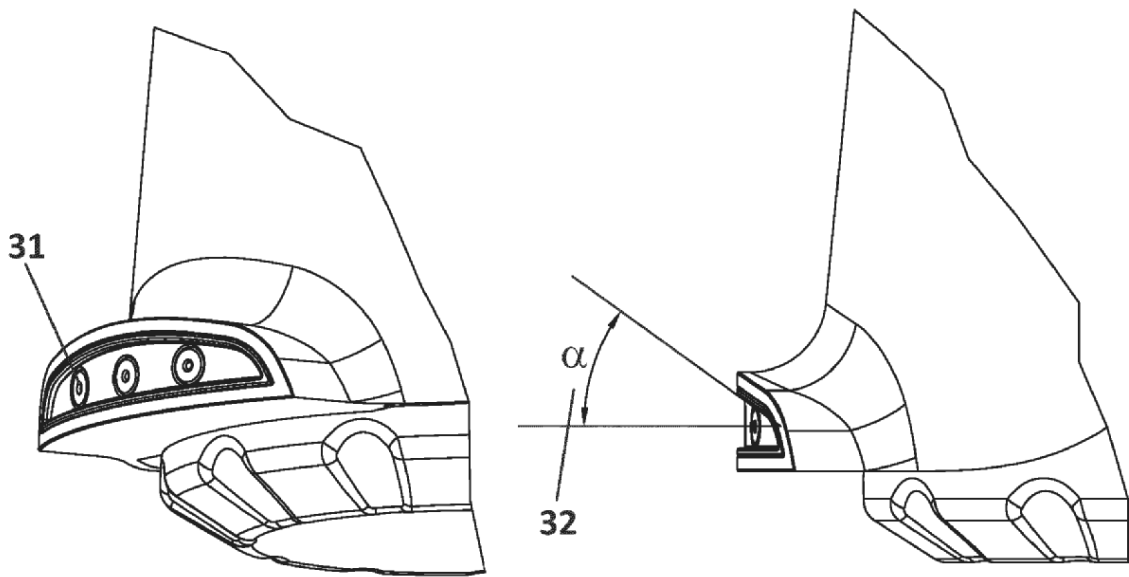


FIG. 3

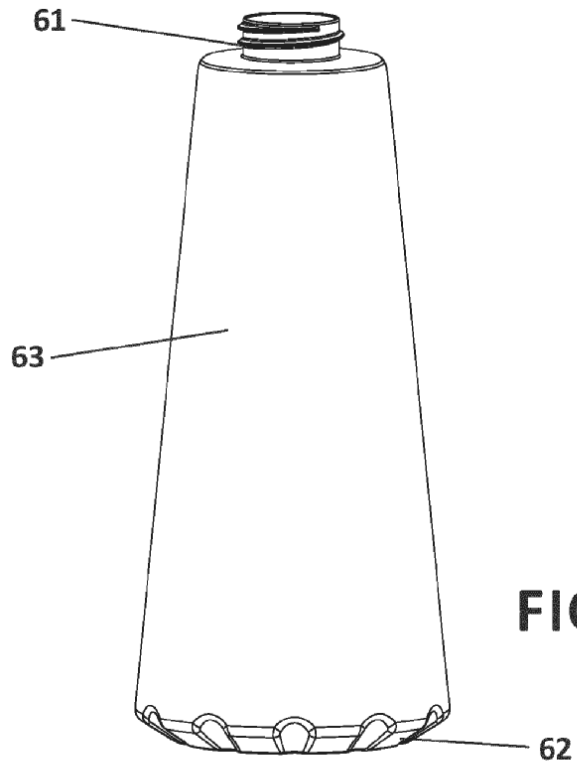


FIG. 4

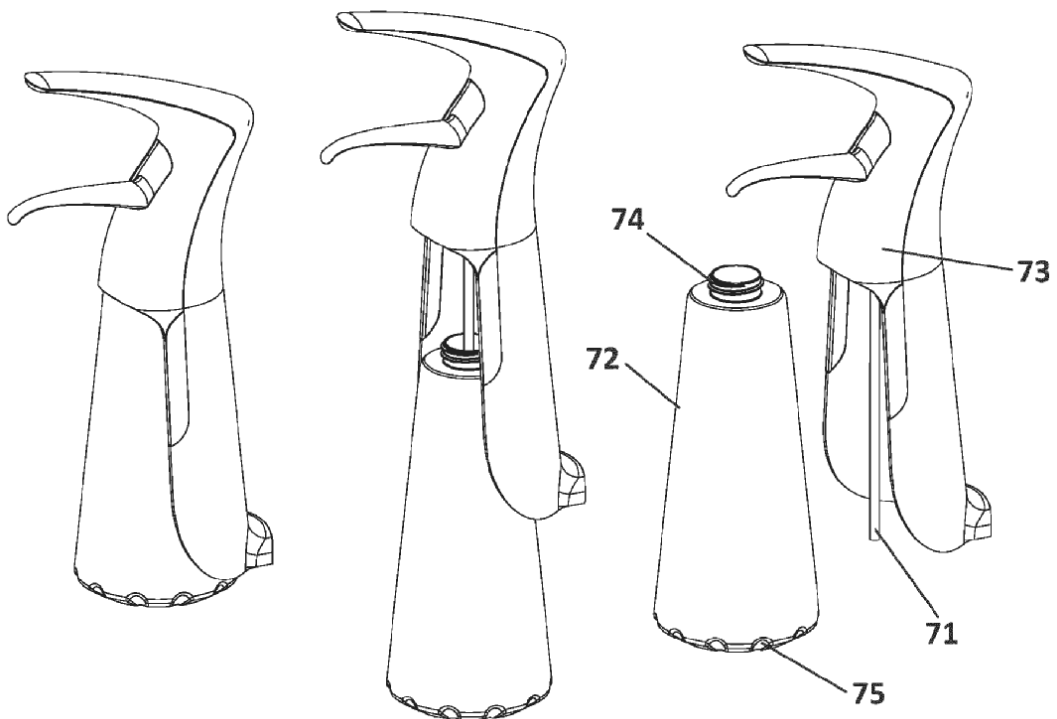


FIG. 5

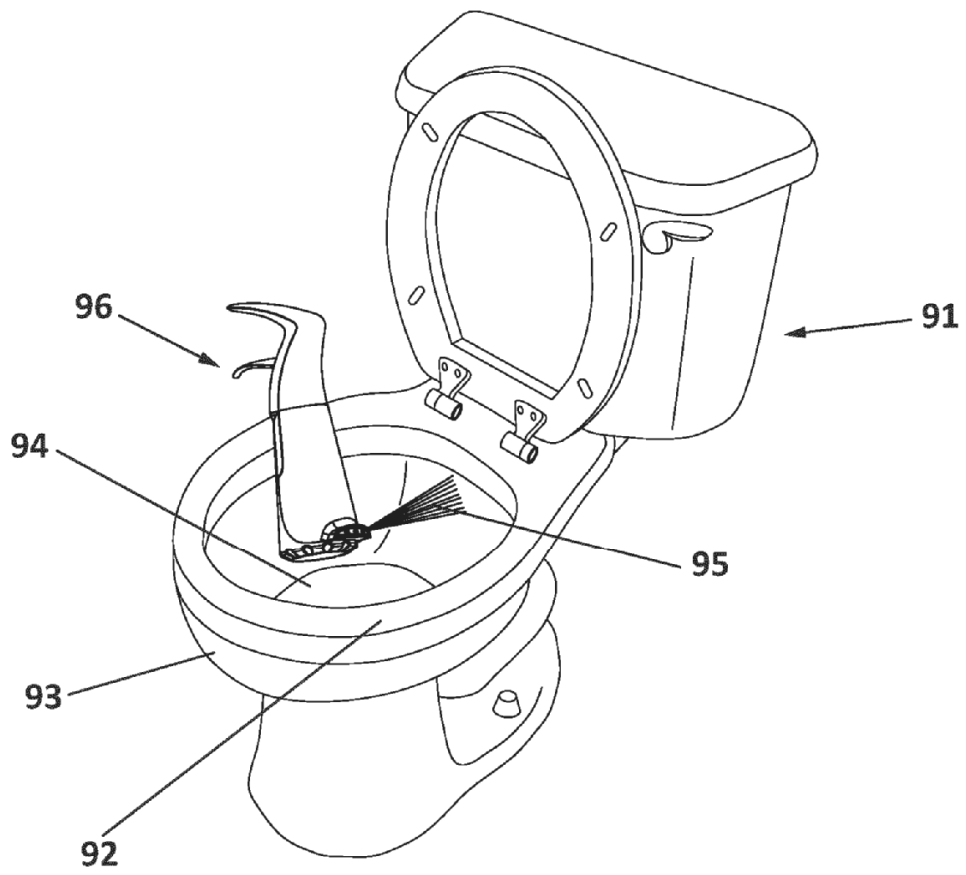


FIG. 6