

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 874 623**

51 Int. Cl.:

A47L 13/58

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.10.2017** **PCT/EP2017/075661**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.04.2018** **WO18069240**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.10.2017** **E 17783456 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.03.2021** **EP 3522765**

54 Título: **Cesta de escurrido de los flecos de un cepillo de flecos suaves y absorbentes**

30 Prioridad:

10.10.2016 FR 1659759

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

05.11.2021

73 Titular/es:

LBD MAISON (100.0%)
Immeuble Niagara - Paris Nord 2, 10 Allée des
Cascades
93420 Villepinte, FR

72 Inventor/es:

POUSSIN, MICKAËL;
LE BLANC, SANDRINE;
BERNADAC, ISABELLE y
SAUVAGE, PATRICK

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 874 623 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

Cesta de escurrido de los flecos de un cepillo de flecos suaves y absorbentes

La invención hace referencia a una cesta de escurrido de los flecos de un cepillo de flecos suaves y absorbentes para el lavado de suelos del mismo modo que una fregona. La invención se extiende a un escurridor que comprende una cesta de este tipo y medios de fijación a un cubo. En particular, la invención se extiende a un dispositivo de escurrido que comprende un cubo con el cual se monta un escurridor de este tipo.

Se conocen numerosos dispositivos de escurrido de los flecos suaves y absorbentes de un cepillo de flecos. Algunos de estos dispositivos de escurrido están adaptados para escurrir los flecos empapados de líquido comprimiendo estos flecos. Para ello, estos dispositivos comprenden por lo general una cesta de escurrido que tiene una pared perforada que define una cavidad de recepción de los flecos del cepillo, extendiéndose la cavidad de recepción a partir de una abertura principal de la cesta que permite el paso de los flecos dentro y fuera de dicha cavidad de recepción. Un usuario puede entonces ejercer una fuerza sobre el cepillo de flecos hacia la pared perforada de la cesta de escurrido para hacer que sus flecos se compriman contra la pared perforada de la cesta de escurrido de modo que los flecos del cepillo de flecos se escurran. El escurrido de los flecos mediante estos dispositivos de escurrido es, por tanto, difícil, agotador y requiere la destreza del usuario. Un dispositivo de escurrido de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 es conocido por el documento CN-A-103815850.

Otros dispositivos de escurrido de los flecos suaves y absorbentes de un cepillo de flecos están adaptados para escurrir los flecos por efecto centrífugo. Por ejemplo, el documento US 2012/0192373 propone un dispositivo de escurrido que comprende un cubo y una cesta de escurrido, estando una parte de un fondo del cubo elevada para que sirva de soporte a la cesta de escurrido. Un dispositivo de escurrido de este tipo está adaptado para cooperar con un cabezal de cepillo de flecos que se puede accionar para que gire mediante un impulso giratorio ejercido por un mango del cepillo de flecos, en particular mediante un dispositivo de tornillo sin fin colocado en el mango del cepillo de flecos, tal como se propone en el documento US 8.959.697. La parte elevada del fondo del cubo comprende además un cojinete que permite guiar el giro la cesta de escurrido cuando el cabezal de cepillo de flecos se coloca en la cesta de escurrido y el mango del cepillo de flecos ejerce un impulso giratorio de modo que haga girar al cabezal de cepillo de flecos. Otros dispositivos de escurrido, como el propuesto por el documento US 2012/0047675, están adaptados para accionar una cesta de escurrido desde un pedal montado en el cubo del dispositivo de escurrido.

Por lo general, la cesta de escurrido de los dispositivos de escurrido adaptados para escurrir los flecos por efecto centrífugo comprende un medio de fijación y bloqueo de un cabezal de un cepillo de flecos que comprende medios de fijación complementarios con los medios de fijación y bloqueo de la cesta de escurrido. Estos medios de fijación permiten facilitar el accionamiento rotativo del cabezal de cepillo de flecos de modo que el escurrido de sus flecos se simplifica. No obstante, una cesta de escurrido de este tipo, por lo tanto, únicamente se destina a funcionar con cepillos de flecos que incluyan medios de fijación complementarios con los medios de fijación y bloqueo de la cesta de escurrido. Por lo tanto, no es posible que un usuario utilice un cabezal de cepillo de flecos con una cesta de escurrido cuando este cabezal de cepillo de flecos y esta cesta de escurrido no han sido diseñados para funcionar conjuntamente. Además, el escurrido de los flecos de un cepillo de flecos mediante dispositivos de escurrido de este tipo por lo general lleva bastante tiempo y requiere un esfuerzo prolongado por parte del usuario.

La invención tiene por objetivo superar estos inconvenientes.

La invención tiene por objetivo por tanto ofrecer un dispositivo de escurrido adaptado para funcionar con cualquier tipo de cepillo de flecos flexibles y absorbentes, es decir, con cualquier forma de cabezal de cepillo de flecos, con flecos de cualquier naturaleza (tiras o fibras, de algodón o tejidos, sintéticos o naturales, de diferentes longitudes y espesores), con cabezales de cepillo que pueden o no ser guiados en su rotación con respecto a un mango del cepillo de flecos...

La invención también tiene por objetivo ofrecer un dispositivo de escurrido de este tipo que optimice el escurrido de los flecos y que permita un escurrido rápido y fácil para un usuario.

En particular, la invención tiene por objetivo ofrecer una cesta de escurrido adecuada para escurrir cualquier tipo de cepillo de flecos.

Para ello, la invención hace referencia a una cesta de escurrido de los flecos de un cepillo de flecos flexibles y absorbentes, comprendiendo esta cesta una cavidad de recepción de los flecos del cepillo, y una abertura principal que permite el paso de los flecos dentro y fuera de dicha cavidad de recepción, caracterizada por que comprende, enfrente de la abertura principal, un saliente:

- que se extiende hacia la apertura principal,

- dispuesto para guiar los flecos hacia una parte periférica lateral de la cavidad de recepción que se extiende entre el saliente y la abertura principal, y en la que la cavidad de recepción comprende un estrechamiento de contención que delimita una abertura de paso opuesta al saliente, teniendo la abertura de paso una sección menor que una sección máxima de la cavidad de recepción, siendo dicha sección máxima ortogonal a un eje, denominado eje longitudinal, de la cavidad de recepción que pasa por la abertura principal y por el saliente, de modo que los flecos del cepillo puedan quedar confinados en la cavidad de recepción.

En particular, el saliente de una cesta de acuerdo con la invención que está situado enfrente de la abertura principal, y por lo tanto en el fondo de la cavidad de recepción, y que se extiende hacia la abertura principal, permite, al hacer que al menos una parte de los flecos se eleve a lo largo de la parte periférica lateral de la cavidad de recepción, comprimir los flecos y escurrirlos cuando se ejerce una fuerza de presión vertical hacia abajo mediante el cepillo contra el fondo de la cavidad de recepción al mismo tiempo que los flecos se introducen en la cavidad de recepción.

Por lo tanto, una cesta de escurrido de acuerdo con la invención permite escurrir flecos suaves y absorbentes de cualquier naturaleza y/o tamaño. Por ejemplo, los flecos pueden ser tiras o fibras, de algodón o tejidos, sintéticos o naturales, de diferentes longitudes y espesores. Además, una cesta de escurrido de acuerdo con la invención también está adaptada para escurrir flecos portados por un cabezal de cepillo de cualquier naturaleza y/o forma y/o tamaño, siempre que este cabezal de cepillo esté adaptado para poder pasar, con los flecos, por la abertura principal. En particular, se puede tratar tanto de un cabezal de cepillo de flecos adaptado para hacerlo girar, como de un cabezal de cepillo fijo con respecto al mango del cepillo.

En una cesta de acuerdo con la invención, el saliente se puede formar tanto de una sola pieza con una pared perforada de la cesta delimitando el fondo de la cavidad de recepción, como por el contrario de una pieza adosada a esta pared perforada en el fondo de la cavidad de recepción. En algunas formas de realización preferidas de acuerdo con la invención, el saliente está formado por la pared perforada, que de forma ventajosa es una pieza fabricada de material sintético moldeado.

En una cesta de acuerdo con la invención, el saliente puede o no estar perforado; se puede o no dotar de aberturas pasantes; puede estar formada por un único bloque continuo de material o por varias secciones o partes separadas.

En algunas formas de realización de una cesta de acuerdo con la invención, el saliente tiene flancos inclinados con respecto a un eje, denominado eje longitudinal, de la cavidad de recepción que pasa por la abertura principal y por el saliente, aproximándose dichos flancos inclinados al eje longitudinal hacia la abertura principal. Los flancos inclinados de este tipo mejoran el guiado de los flecos del cepillo hacia la parte periférica lateral de la cavidad de recepción.

Estos flancos inclinados pueden ser cóncavos, convexos, troncocónicos o de cualquier otra forma. En algunas formas de realización, son cóncavos de forma ventajosa (vistos desde el interior de la cavidad de recepción) al estar conectados de forma continua (es decir, sin borde) a una pared, en particular una pared perforada, de la cesta que delimita la parte periférica lateral de la cavidad de recepción, también cóncava.

Además, en algunas formas de realización preferidas, una cesta de acuerdo con la invención se caracteriza también por que la abertura principal tiene un centro, por que dicho eje longitudinal pasa por dicho centro, y por que dichos flancos inclinados se extienden alrededor del eje longitudinal y están centrados en dicho eje longitudinal. Dicho de otro modo, la marca de la intersección de los flancos inclinados con cualquier plano teórico ortogonal al eje longitudinal es una curva que tiene un centro situado en el eje longitudinal. Por lo tanto, el saliente se puede denominar saliente central. Preferiblemente, los flancos inclinados son simétricos con respecto al eje longitudinal. En particular, pueden ser simétricos de revolución alrededor del eje longitudinal (siendo dicha marca un círculo).

En algunas formas de realización ventajosas de la invención, el saliente tiene una forma tal que está contenido dentro de una superficie envolvente teóricamente simétrica de rotación alrededor del eje longitudinal.

En algunas formas de realización de la invención el saliente es simétrico de rotación alrededor del eje longitudinal. El saliente tiene, por ejemplo, una forma por lo general de campana, o generalmente troncocónica o cónica de revolución alrededor del eje longitudinal.

En otras posibles formas de realización, el saliente no es en sí mismo simétrico de rotación alrededor del eje longitudinal. Tiene, por ejemplo, forma de pirámide o de pirámide truncada.

Los flancos inclinados están más o menos inclinados con respecto al eje longitudinal. En algunas formas de realización, de forma ventajosa y de acuerdo con la invención, dichos flancos inclinados tienen una inclinación con respecto al eje longitudinal comprendida entre 95° y 170°. De manera general, esta inclinación se puede definir de la manera siguiente. Se considera:

- una primera curva de intersección entre un plano (teórico) ortogonal al eje longitudinal que pasa por la cavidad de recepción y que está a la mayor distancia posible de la abertura principal,
- una segunda curva de intersección entre un plano (teórico) ortogonal al eje longitudinal que pasa por el saliente y que está a la menor distancia posible de la abertura principal.

5 Cualquier plano (teórico) radial al eje longitudinal que contenga el eje longitudinal corta cada una de estas dos curvas en un punto de intersección. Por lo tanto, se puede definir una línea recta que pasa por estos dos puntos de intersección, así como el ángulo formado entre esta línea y el eje longitudinal. Este ángulo representa la inclinación de los flancos inclinados con respecto al eje longitudinal.

10 Además, en una cesta de acuerdo con la invención, el saliente tiene una altura más o menos significativa. En algunas formas de realización de forma ventajosa y de acuerdo con la invención la abertura principal tiene un centro y la altura del saliente se define entre:

- un plano (teórico) que pasa por la cavidad de recepción a la mayor distancia posible de la abertura principal y que es ortogonal a un eje, denominado eje longitudinal, de la cavidad de recepción que pasa por el centro de la abertura principal y por el saliente,

15 - y un plano (teórico) ortogonal al eje longitudinal que pasa por el saliente y que está a la menor distancia posible de la abertura principal, que está comprendida entre 5 mm y 30 mm.

20 En algunas formas de realización preferidas de acuerdo con la invención, el saliente tiene un vértice plano o convexo (visto desde el interior de la cavidad de recepción). Dicho de otro modo, los flancos inclinados se encuentran en un mismo vértice (plano o convexo) del saliente. Ventajosamente, este vértice pasa por dicho eje longitudinal. Más concretamente, este vértice está centrado en el eje longitudinal.

25 El estrechamiento de contención permite que los flecos de un cepillo de flecos que se elevan en el lado de la cavidad de recepción se plieguen hacia este estrechamiento de contención en la cavidad de recepción cuando se ejerce una fuerza de presión mediante un cabezal de cepillo de flecos hacia el fondo de la cavidad de recepción. Por lo tanto, el estrechamiento de contención permite una contención de los flecos de un cepillo de flecos en la cavidad de recepción entre el estrechamiento y dicho fondo de la cavidad de recepción.

El saliente central permite, haciendo subir al menos una parte de los flecos a lo largo de la parte periférica lateral de la cavidad de recepción, llevar los flecos hacia el estrechamiento de contención que los pliega en la cavidad de recepción. Por lo tanto, la combinación del saliente central y el estrechamiento de contención permite mejorar la contención de los flecos en la cavidad de recepción y, por tanto, mejorar el escurrido de los flecos.

30 En algunas formas de realización preferidas, la abertura de paso se coloca entre la abertura principal y el saliente y tiene menores dimensiones que las de la abertura principal de modo que tenga un ensanchamiento entre la abertura de paso y la abertura principal. Por lo tanto, la abertura de paso está formada por un estrechamiento de la cesta a partir de la abertura principal. En algunas otras formas de realización, la abertura de paso es coincidente con la abertura principal.

35 Además, la abertura de paso preferiblemente está a una distancia comprendida entre 80 mm y 130 mm con respecto al fondo de la cavidad.

40 Más concretamente, la abertura de paso preferiblemente es circular. Por ejemplo, la abertura de paso tiene un diámetro comprendido entre 80 mm y 95 mm, más particularmente del orden de 85 mm, mientras que la cavidad de recepción tiene una anchura máxima comprendida entre 130 mm y 150 mm, más particularmente del orden de 145 mm.

En algunas formas de realización de la invención, el estrechamiento de contención es un reborde circular alrededor de dicho eje longitudinal y que se extiende desde la parte periférica lateral de la cavidad de recepción hacia dicho eje longitudinal.

45 En algunas formas de realización preferidas y de acuerdo con la invención, la cesta comprende varias lengüetas de contención que forman dicho estrechamiento de contención de la cavidad de recepción y que están distribuidas de manera uniforme y uniformemente repartidas alrededor de la cavidad de recepción.

En particular, cada lengüeta de contención se extiende sobresaliendo de una parte lateral, que limita la parte lateral de la cavidad de recepción, de la pared perforada hacia el eje longitudinal. Preferiblemente, cada lengüeta de

contención tiene un extremo en forma de punta redondeada orientada hacia el eje longitudinal. La abertura de paso está entonces delimitada por las puntas de las lengüetas de contención.

5 Las lengüetas de contención se extienden en un plano radial al eje longitudinal de la cavidad de recepción. En particular, cada lengüeta de contención comprende un borde orientado hacia el eje longitudinal de la cavidad de recepción y que define un espesor de la lengüeta de contención, teniendo dicho borde una parte, denominada borde inferior, orientada hacia dicho fondo de la cavidad de recepción y que se prolonga a partir de la punta de la lengüeta de contención, por una parte, denominada borde superior, de dicho borde, orientado dicho borde superior hacia la abertura principal de la cesta. Por lo tanto, el borde inferior forma con el borde superior en la punta un ángulo inferior a 180°, más particularmente comprendido entre 45° y 120°, por ejemplo, del orden de 95°.

10 Además, el borde superior de cada lengüeta de contención forma un ángulo inferior a 90° con un eje perpendicular a dicho eje longitudinal de la cavidad de recepción, más particularmente comprendido entre 20° y 60°, por ejemplo del orden de 27° o bien el orden de 45°. Por lo tanto, el borde superior de las lengüetas de contención permite tener un ensanchamiento entre la abertura de paso y la abertura principal para guiar mejor los flecos y el cabezal de un cepillo de flecos durante su inserción en la cavidad de recepción de la cesta de escurrido.

15 Además, el borde inferior de cada lengüeta de contención forma un ángulo inferior a 90° con un eje perpendicular a dicho eje longitudinal de la cavidad de recepción, más particularmente comprendido entre 15° y 65°, por ejemplo, del orden de 24° o del orden de 58°. Por lo tanto, el borde inferior de las lengüetas de contención permite guiar los flecos y el cabezal de un cepillo de flecos durante su retirada fuera de la cavidad de recepción de la cesta de escurrido.

20 Además, las lengüetas de contención permiten la contención de los flecos de un cepillo de flecos en la cavidad de recepción entre el borde inferior de las lengüetas de contención y el fondo de la cavidad de recepción.

25 Más concretamente, en algunas de estas formas de realización de la invención, al menos una lengüeta de contención tiene un borde del cual una parte, denominada como el borde inferior, orientado hacia el fondo de la cavidad de recepción tiene una forma cóncava con respecto a la cavidad de recepción. En particular, el borde inferior de esta lengüeta de contención tiene un radio de curvatura comprendido entre 30 mm y 80 mm, más particularmente del orden de 40 mm.

La forma cóncava del borde inferior de al menos una lengüeta de contención permite facilitar el enrollamiento de los flecos de modo que se optimiza la contención de los flecos en la cavidad de recepción.

30 Además, en algunas formas de realización ventajosas de la invención, algunas lengüetas, denominadas como lengüetas secundarias de contención, tienen caras principales que tienen un área más pequeña que un área de las caras principales de algunas otras lengüetas, denominadas como lengüetas principales de contención, estando las lengüetas secundarias de contención y las lengüetas principales de contención colocadas de forma alterna alrededor de la cavidad de recepción.

35 En particular, las lengüetas secundarias de contención se extienden hacia el eje longitudinal una distancia más corta que las lengüetas principales.

40 Por lo tanto, la utilización de lengüetas principales de contención y secundarias permite a la vez reducir la abertura de paso para el centrado del cabezal del cepillo en la inserción gracias a las lengüetas principales y facilitar la inserción de los flecos en la cavidad de recepción gracias a las lengüetas secundarias más alejadas del eje longitudinal, conservando al mismo tiempo un estrechamiento de contención importante al combinar todas las lengüetas.

Más concretamente, las lengüetas principales de contención tienen un borde inferior que tiene forma cóncava.

Además, las lengüetas secundarias de contención tienen un borde inferior que tiene una forma plana.

45 En algunas formas de realización ventajosas de la invención, la cesta también comprende varias aletas que se extienden radialmente en la cavidad de recepción a partir de la parte lateral de la cavidad de recepción hasta el fondo de la cavidad de recepción hacia el eje longitudinal de la cavidad de recepción de modo que dividen la cavidad de recepción en cuartos, manteniendo al mismo tiempo un espacio central de la cavidad de recepción libre para la colocación del cabezal de un cepillo de flecos. Las aletas permiten separar los flecos de un cepillo de flecos en los cuartos de la cavidad. Por lo tanto, las aletas permiten mejorar la contención de los flecos de un cepillo de flecos en la cavidad de recepción. También permiten una mejor evacuación del líquido porque evitan que el líquido que sale de los flecos colocados en un cuarto de la cavidad de recepción sea absorbido por los flecos colocados en otro cuarto de la cavidad de recepción. Además, las aletas permiten estabilizar el giro de la cesta de escurrido por rotación manteniendo el cabezal de cepillo de flecos centrado en el eje longitudinal. Más concretamente, la distancia

entre las aletas diametralmente opuestas en la cavidad de recepción disminuye a medida que se acerca al fondo de la cavidad de recepción, de modo que el cabezal de cepillo de flecos se sujeta mientras se fuerza en la cavidad de recepción cuando se ejerce una fuerza de presión mediante el mango del cepillo de flecos para hacer girar el cabezal de cepillo de flecos.

- 5 El saliente central permite guiar fácilmente los flecos de un cepillo de flecos en los cuartos de la cavidad de recepción delimitados por las aletas de la cesta. La combinación del saliente central con las aletas permite mejorar de este modo el escurrido de los flecos (reducción del tiempo y los esfuerzos necesarios de escurrido de los flecos, por ejemplo).

- 10 Además, la combinación del estrechamiento de contención con las aletas permite mejorar la contención de los flecos de modo que se mejora el escurrido de los flecos (por ejemplo, reducción del tiempo y los esfuerzos necesarios para el escurrido de los flecos).

La combinación del saliente central con el estrechamiento de contención y las aletas permite de este modo optimizar el escurrido de los flecos de un cepillo de flecos (por ejemplo, optimización del tiempo y de los esfuerzos necesarios para el escurrido de los flecos).

- 15 Más concretamente, en una forma de realización ventajosa de la invención, la cesta comprende:

- un depósito perforado que tiene una pared perforada que delimita la cavidad de recepción de la abertura principal,
- una corona adosada que forma dichas lengüetas de contención,
- el depósito perforado y la corona adosada se fijan entre sí de forma rígida pero separable.

- 20 Más concretamente, en algunas formas de realización preferidas de la invención, las lengüetas de contención de la corona adosada pasan a través de aberturas, denominadas como aberturas de paso, de la pared perforada.

En algunas formas de realización de la invención, el depósito perforado comprende el saliente central y dichas aletas. No obstante, en algunas otras formas de realización de la invención, el depósito perforado comprende únicamente el saliente central. Además, en algunas otras formas de realización de la invención, el depósito perforado comprende únicamente dichas aletas.

- 25 Más concretamente, la corona adosada comprende una pared cilíndrica -en particular, una pared cilíndrica de revolución- alrededor de un eje central y las lengüetas de contención se extienden sobresaliendo de esta pared cilíndrica de revolución. Preferiblemente, dicho depósito perforado y dicha corona adosada son coaxiales a lo largo del eje central. Preferiblemente, el eje central coincide con el eje longitudinal de la cavidad de recepción. Las lengüetas de contención de dicha corona adosada se extienden sobresaliendo a partir de la pared cilíndrica de revolución de dicha corona adosada hacia el eje central. La pared cilíndrica de revolución de dicha corona adosada se coloca alrededor de la parte lateral de dicho depósito perforado de modo que las lengüetas de contención de dicha corona adosada se extienden a través de las aberturas del depósito perforado hacia la cavidad de recepción.

- 30 Más concretamente, dicha corona adosada tiene, entre cada lengüeta de contención y la pared cilíndrica de revolución, un alojamiento orientado en frente de la abertura principal de la cesta de escurrido. Este alojamiento permite recibir y soportar dicho depósito perforado colocando una pared del depósito perforado en este alojamiento cuando la lengüeta de contención se coloca en una abertura del depósito perforado. Preferiblemente, el alojamiento tiene una longitud al menos casi igual a un espesor de la pared del depósito perforado, entre la pared cilíndrica de revolución de dicha corona adosada y la lengüeta de contención.

- 35 Además, cada lengüeta de contención tiene un vértice que se extiende por encima de la pared cilíndrica y de la abertura principal de la cesta de escurrido. Por lo tanto, las lengüetas de contención permiten bloquear cualquier movimiento transversal de dicho depósito perforado.

La utilización de estas dos piezas separadas (el depósito perforado y la corona adosada) para formar la cesta de escurrido permite facilitar la fabricación de una cesta de escurrido de acuerdo con la invención.

- 40 La invención se extiende también a un escurridor de flecos de un cepillo de flecos suaves y absorbentes, caracterizado por que comprende una cesta de escurrido de acuerdo con la invención y medios de montaje a un cubo de modo que se pueda colocar al menos en parte en el interior de este cubo.

En particular, en algunas formas de realización ventajosas de la invención, el escurridor comprende un soporte que comprende dichos medios de montaje, estando el soporte montado en la cesta de escurrido. Por ejemplo, dichos medios de montaje pueden ser un reborde, denominado reborde de montaje, que se extiende sobresaliendo desde el soporte en un sentido contrario a la cesta de escurrido. En particular, el reborde de montaje tiene un alojamiento con forma complementaria al menos a una parte de un perímetro de una abertura de un cubo. Por lo tanto, el reborde de montaje se puede colocar en esta parte del perímetro de la abertura de este cubo para montar el escurridor al cubo.

Por lo tanto, la invención se extiende también a un dispositivo de escurrido que comprende un cubo y un escurridor montado en el cubo, caracterizado por que el escurridor es un escurridor de acuerdo con la invención.

Por lo tanto, el agua escurrida se vierte en el cubo atravesando las aberturas de la pared perforada de la cesta de escurrido de un escurridor de acuerdo con la invención.

Además, en un dispositivo de escurrido de acuerdo con la invención, la cesta de escurrido se guía en su rotación con respecto al cubo.

En algunas formas de realización, la cesta de escurrido se guía en su rotación con respecto al cubo mediante un dispositivo de guiado montado en el fondo de una pared perforada de la cesta que delimita la cavidad de recepción de flecos. Por ejemplo, un cojinete, tal como un cojinete de bolas, se puede colocar en un alojamiento de dicho fondo de la pared perforada situado en una cara del fondo de la pared perforada opuesta a la cavidad de recepción de la cesta y un eje orientado a lo largo de un eje de rotación de la cesta de escurrido se puede colocar en el cojinete y conectarse a un cuerpo fijo tal como un cubo o un soporte del escurridor que se extiende alrededor de la pared perforada de la cesta de escurrido y en particular alrededor del fondo de la pared perforada.

En algunas otras formas de realización de acuerdo con la invención, la cesta de escurrido se guía en su rotación con respecto al cubo mediante un dispositivo de guiado colocado en la parte lateral de la pared perforada de la cesta de escurrido. Por ejemplo, en algunas de estas formas de realización ventajosas, un escurridor de acuerdo con la invención comprende un soporte adaptado para soportar la cesta. Además, el soporte puede comprender una ranura circular en la que se puede colocar una jaula con elementos rodantes. Dicha corona adosada también puede comprender un collarín que se extiende sobresaliendo de la pared cilíndrica enfrente de las lengüetas de contención y que tiene una ranura circular orientada hacia la ranura del soporte del escurridor, para poder colocar el collarín en la jaula y en los elementos rodantes. Por lo tanto, dicha corona adosada de la cesta de escurrido se guía en su rotación con respecto al soporte alrededor de un eje de rotación, preferiblemente coincidente con el eje longitudinal de la cavidad. En particular, dicha corona adosada de la cesta de escurrido se hace girar mediante un giro de dicho depósito perforado de la cesta de escurrido, que hace girar a las lengüetas de contención de dicha corona adosada.

En algunas formas de realización ventajosas, la rotación de la cesta se realiza a partir de una rotación de un cabezal de cepillo de flecos cuando un mango del cepillo de flecos comprende un dispositivo de tornillo sin fin tal como el descrito, por ejemplo, por el documento US 8.959.697. No obstante, cuando la cesta de escurrido se guía en su rotación mediante un dispositivo de guiado montado en dicho fondo de la pared perforada, la rotación de la cesta se puede realizar mediante un mecanismo de pedal tal como el descrito, por ejemplo, por el documento US 2012/047675.

La rotación de un cabezal de un cepillo de flecos permite escurrir los flecos de este cepillo mediante un efecto centrífugo resultante de esta rotación. Además, el efecto centrífugo permite mantener los flecos presionados contra la pared perforada de modo que se aumente la compresión de los flecos contra la pared perforada, de modo que la eficacia del escurrido de los flecos se multiplica por diez.

Por lo tanto, un dispositivo de escurrido de acuerdo con la invención permite combinar la compresión de los flecos de un cepillo de flecos contra la pared perforada de la cesta de escurrido y el efecto centrífugo resultante de la rotación del cabezal de este cepillo de flecos de modo que el escurrido de los flecos de este cepillo de flecos se optimiza.

Por lo tanto, un dispositivo de escurrido de acuerdo con la invención permite escurrir los flecos suaves y absorbentes de un cepillo de flecos de forma rápida y no agotadora para un usuario.

La invención también hace referencia a una cesta de escurrido, un escurridor y un dispositivo de escurrido caracterizados en combinación por algunas o todas las características mencionadas anteriormente o a continuación.

Otros objetivos, características y ventajas de la invención surgirán con la lectura de la siguiente descripción dada a título no restrictivo y que hace referencia a las figuras adjuntas en las que:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de escurrido de acuerdo con una forma de realización de la invención.

- la figura 2 es una vista en planta de un dispositivo de escurrido de acuerdo con la forma de realización de la figura 1.

5 - la figura 3 es una vista en sección longitudinal de un escurridor de acuerdo con una forma de realización de la invención,

- la figura 4 es una vista en perspectiva y estallada de un escurridor de acuerdo con la forma de realización de la figura 3,

- la figura 5 es una vista en perspectiva de un escurridor de acuerdo con la forma de realización de la figura 3,

10 - la figura 6 es una vista en sección longitudinal de un escurridor de acuerdo con la forma de realización de la figura 3 en la que en el escurridor están introducidos flecos y un cabezal de cepillo de flecos que porta estos flecos,

- la figura 7 es una vista esquemática en sección longitudinal de una cesta de escurrido de acuerdo con una forma de realización de la invención en la que en el escurridor están introducidos flecos y un cabezal de cepillo de flecos que porta estos flecos,

15 - la figura 8 es una vista en sección longitudinal de un escurridor de acuerdo con otra forma de realización,

- la figura 9 es una vista en planta de un dispositivo de escurrido que comprende el escurridor de la figura 8.

Un dispositivo de escurrido 20 de flecos suaves y absorbentes de un cepillo de flecos 44 de acuerdo con la invención, mostrado en las figuras 1 y 2, incluye un cubo 21 y un escurridor 22 mostrado en las figuras 1 a 7. El escurridor 22 comprende un soporte 23 montado en el cubo 21 y una cesta de escurrido 24 montada en el soporte 23.

20 La cesta de escurrido 24 comprende un depósito perforado 25 que define una cavidad de recepción 26 para recibir los flecos del cepillo 44.

Dicho depósito perforado 25 comprende una pared perforada 76 que tiene un espesor, por ejemplo, comprendido entre 1,5 mm y 2,5 mm, más particularmente del orden de 2 mm. La pared 76 del depósito perforado 25 delimita la cavidad de recepción 26 de los flecos del cepillo. En particular, la cavidad de recepción 26 es simétrica de rotación respecto de un eje 27, denominado eje longitudinal.

25

El depósito perforado 25 incluye una abertura principal 68 superior para el paso de los flecos 47 de un cepillo de flecos 44.

Además, la abertura principal 68 se define en un plano ortogonal al eje longitudinal 27. La abertura principal 68 es preferiblemente circular, centrada en el eje longitudinal 27, y tiene por ejemplo un diámetro comprendido entre 140 mm y 160 mm, más particularmente del orden de 148 mm.

30

Dicho depósito perforado 25 también comprende enfrente de la abertura principal 68, es decir, en el fondo de la cavidad de recepción 26, un saliente central 31 inferior que se extiende hacia la abertura principal.

El saliente central 31 se forma de una sola pieza con la pared perforada 76. En particular, el saliente está formado por la pared perforada 76, que de forma ventajosa es una pieza fabricada de material sintético moldeado.

35 El saliente central 31 tiene flancos 71 inclinados con respecto al eje longitudinal 27, acercándose los flancos inclinados 71 al eje longitudinal 27 hacia la abertura principal 68. Flancos inclinados 71 de este tipo mejoran el guiado de los flecos del cepillo hacia una parte lateral de la pared 76 del depósito perforado 25 entre el saliente central 31 y la abertura principal 68.

40

Estos flancos inclinados 71 son cóncavos (vistos desde el interior de la cavidad de recepción) y se conectan de forma continua (es decir, sin borde) con la parte lateral, también cóncava, de la pared perforada. En algunas formas de realización alternativas de acuerdo con la invención, los flancos inclinados 71 pueden ser convexos, troncocónicos o de cualquier otra forma.

Los flancos inclinados 71 se extienden alrededor del eje longitudinal 27 y están centrados en el eje longitudinal 27. Dicho de otro modo, la marca de la intersección de los flancos inclinados 71 con cualquier plano teórico ortogonal

al eje longitudinal 27 es una curva que tiene un centro situado en el eje longitudinal 27. Los flancos inclinados 71 son simétricos alrededor del eje longitudinal 27.

Por lo tanto, el saliente central 31 es simétrico de rotación alrededor del eje longitudinal 27. En particular, el saliente central 31 tiene generalmente forma de campana.

- 5 En algunas formas de realización alternativas (no mostradas), el saliente central 31 es generalmente troncocónico o en forma de cono de revolución alrededor del eje longitudinal 27. En otras posibles formas de realización, el saliente central 31 no es simétrico de rotación alrededor del eje longitudinal 27. Tiene, por ejemplo, forma de pirámide o de pirámide truncada.

- 10 Los flancos inclinados 71 están más o menos inclinados con respecto al eje longitudinal 27. Los flancos inclinados 71 tienen una inclinación con respecto al eje longitudinal 27 comprendida entre 95° y 150°. De manera general, esta inclinación se puede definir de la manera siguiente. Consideremos:

- una primera curva de intersección entre un plano ortogonal al eje longitudinal 27 que pasa por la pared perforada y que está a la mayor distancia posible de la abertura principal 68,

- 15 - una segunda curva de intersección entre un plano ortogonal al eje longitudinal 27 que pasa por el saliente central 31 y que está a la menor distancia posible de la abertura principal 28.

Cualquier plano radial al eje longitudinal 27 y que contenga el eje longitudinal 27 corta cada una de estas dos curvas en un punto de intersección. Por lo tanto, se puede definir una línea recta que pasa por estos dos puntos de intersección, así como el ángulo formado entre esta línea y el eje longitudinal. Este ángulo muestra la inclinación de los flancos inclinados 71 con respecto al eje longitudinal 27.

- 20 Además, en una cesta de acuerdo con la invención, el saliente tiene una altura más o menos significativa. La altura del saliente central 31 definida entre:

- un plano que pasa por la cavidad de recepción 26 a la mayor distancia posible de la abertura principal 68 y ortogonal al eje longitudinal 27,

- 25 - y un plano ortogonal al eje longitudinal 27 que pasa por el saliente central 31 y que está a la menor distancia posible de la abertura principal 68,

está comprendida entre 5 mm y 30 mm.

- 30 Además, el saliente central 31 tiene un vértice convexo 33 (visto desde el interior de la cavidad de recepción). Dicho de otro modo, los flancos inclinados 71 se juntan en mismo vértice 33 del saliente central 31. Este vértice 33 pasa por el eje longitudinal 27. Más concretamente, este vértice 33 está centrado en el eje longitudinal 27. En algunas formas de realización alternativas de la invención, el saliente central 31 tiene un vértice 33 que es plano y ortogonal al eje longitudinal 27.

Dicho depósito perforado 25 tiene una forma cóncava (vista desde el interior de la cavidad de recepción) entre el saliente central 31 y dicha parte lateral de dicho depósito perforado 25.

- 35 Más concretamente, la forma cóncava entre el saliente central 31 y la parte lateral de dicho depósito perforado 25 tiene un radio de curvatura comprendido entre 20 mm y 100 mm, por ejemplo, del orden de 35 mm.

No obstante, en algunas formas de realización alternativas (no mostradas) de acuerdo con la invención, un depósito perforado 25 tiene bordes entre el saliente central 31 y la parte lateral de dicho depósito abierto 25.

- 40 La pared 76 del depósito perforado 25 tiene varias aberturas 29 para el paso del líquido que escapa de los flecos 47 de un cepillo de flecos 44 durante el escurrido. Estas aberturas 29 pueden tener cualquier forma y dimensiones. Estas aberturas 29 se disponen alrededor del eje longitudinal 27. En particular, cada abertura 29 se extiende en un plano radial al eje longitudinal 27 y que contiene este eje longitudinal 27. Además, las aberturas 29 se extienden sobre una parte de la altura de la parte lateral de la pared del depósito perforado 25. Por lo tanto, las aberturas 29 separan la pared del depósito perforado en husos 30.

- 45 En particular, las aberturas 29 tienen una anchura comprendida entre 2 mm y 7 mm, más particularmente del orden de 4 mm. Las aberturas 29 permiten la evacuación fuera de la cavidad de recepción 26 de un líquido procedente del escurrido de los flecos 47 de un cepillo de flecos 44.

Cada huso 30 del depósito perforado tiene un nervio 53 que sobresale hacia el exterior de la cavidad de recepción. El nervio 53 permite aumentar la rigidez de la cesta.

Además, la pared 76 del depósito perforado tiene un espesor comprendido entre 1,5 mm y 3 mm, más particularmente del orden de 2 mm.

- 5 Preferiblemente, el depósito perforado 25 tiene un fondo reforzado 28 (enfrente de la abertura principal). Para ello, la parte lateral de la pared 76 del depósito perforado 25 tiene un espesor creciente desde la abertura principal 68 hacia el saliente central 31. De esta manera, el depósito perforado 25 se puede aligerar en su parte superior, pero resiste una fuerza aplicada por un cabezal 46 del cepillo de flecos contra el fondo del depósito perforado 25.

- 10 Además, la cesta de escurrido 24 comprende una corona adosada 34 que tiene una pared cilíndrica de revolución 35 alrededor del eje longitudinal 27 colocada alrededor de la parte lateral del depósito perforado 25. Preferiblemente, la pared cilíndrica 35 tiene un diámetro al menos casi igual a la suma del diámetro de la abertura principal 68 y el espesor de la pared 76 del depósito perforado 25. Por ejemplo, el diámetro de la pared cilíndrica 35 está comprendido entre 143 mm y 165 mm, más particularmente del orden de 152 mm. Más concretamente, dicho depósito perforado y dicha corona adosada son coaxiales a lo largo del eje longitudinal 27.

- 15 Dicha corona adosada 34 comprende varias lengüetas de contención 36, 37 distribuidas de manera uniforme y con regularidad alrededor del eje longitudinal 27 y cada una de las cuales se extiende sobresaliendo de la pared cilíndrica 35 hacia el eje longitudinal 27 hasta un extremo libre que forma al menos, en esencia, una punta 48 de la lengüeta de contención 36, 37. Las lengüetas de contención 36, 37 forman entonces un estrechamiento de contención de la cavidad de recepción 26. Más concretamente, las lengüetas de contención 36, 37 de dicha corona adosada 34 se extienden a través de las aberturas 29 del depósito perforado 25 hacia la cavidad de recepción 26. Preferiblemente, la punta 48 de al menos una lengüeta es redondeada. En particular, las lengüetas de contención 36, 37 se extienden sobresaliendo una distancia que permite obtener entre los extremos libres de las lengüetas de contención 36, 37 una abertura de paso 69 de los flecos y de un cabezal 46 del cepillo de flecos 44 que porta estos flecos. Preferiblemente, la abertura de paso 69 de la corona adosada 34 es circular y tiene un diámetro, por ejemplo, 25 comprendido entre 80 mm y 95 mm, más particularmente del orden de 85 mm. Además, la abertura de paso 69 de la corona adosada 34 y la abertura principal 68 son coaxiales a lo largo del eje longitudinal 27.

- Más concretamente, dicha corona adosada 34 tiene, entre cada lengüeta de contención 36, 37 y la pared cilíndrica de revolución 35, un alojamiento 43 orientado en frente de la abertura de la cesta de escurrido. Este alojamiento 43 permite recibir y soportar dicho depósito perforado 25 colocando la pared 76 del depósito perforado 25 en este alojamiento 43 cuando la lengüeta de contención 36, 37 se coloca en una abertura 29 del depósito perforado 25. Preferiblemente, el alojamiento 43 tiene una longitud entre la pared cilíndrica de revolución 35 de dicha corona adosada 34 y la lengüeta de contención 36, 37 al menos casi igual a un espesor del depósito perforado 25.

- Además, cada lengüeta de contención 36, 37 tiene un vértice 42 que se extiende por encima de la pared cilíndrica 35 y de la abertura principal 68 de la cesta de escurrido 24. Por lo tanto, las lengüetas de contención 36, 37 permiten bloquear cualquier movimiento transversal de dicho depósito perforado 25.

- Cada lengüeta comprende un borde 39 orientado hacia el eje longitudinal 27 de la cavidad de recepción 26 y que define un espesor de la lengüeta, teniendo el borde 39 una parte, denominada borde inferior 40, orientada hacia dicho fondo 28 de dicho depósito perforado 25 y que se prolonga a partir del extremo libre de la lengüeta, por una parte, denominada borde superior 41, del borde 39, estando dicho borde superior 41 orientado hacia la abertura principal 68 de la cesta. Por lo tanto, el borde inferior 40 forma con el borde superior 41, en el extremo libre, un ángulo inferior a 180°, más particularmente comprendido entre 48° y 120°, por ejemplo, del orden de 95°.

- Algunas lengüetas, denominadas lengüetas secundarias de contención 37, se extienden hacia el eje longitudinal 27 una distancia menor que algunas otras lengüetas, denominadas lengüetas principales de contención 36, estando colocadas las lengüetas secundarias de contención 37 y las lengüetas principales de contención 36 de forma alterna 45 alrededor del eje longitudinal 27 de la cavidad de recepción 26.

En particular, las lengüetas principales 36 se extienden hacia el eje longitudinal 27 una distancia, por ejemplo, comprendida entre 20 mm y 40 mm, más particularmente del orden de 31 mm. Además, las lengüetas secundarias 37 se extienden hacia el eje longitudinal 27 una distancia, por ejemplo, comprendida entre 10 mm y 25 mm, más particularmente del orden de 18 mm.

- 50 Por lo tanto, la utilización de lengüetas principales 36 y de lengüetas secundarias 37 permite a la vez reducir la abertura de paso 69 para el centrado del cabezal del cepillo en el momento de la inserción gracias a las lengüetas principales 36 y facilitar la inserción de los flecos en la cavidad de recepción gracias a las lengüetas secundarias 37 más alejadas del eje longitudinal 27, manteniendo al mismo tiempo un estrechamiento de contención importante al combinar todas las lengüetas de contención 36, 37.

Además, el borde superior 41 de cada lengüeta forma un ángulo inferior a 90° con un eje ortogonal a dicho eje longitudinal 27 de la cavidad de recepción 26, más particularmente comprendido entre 20° y 60°, por ejemplo, del orden de 45° para las lengüetas principales 36 y del orden de 27° para las lengüetas secundarias 37. Por lo tanto, el borde superior 41 de las lengüetas de contención 36, 37 permite tener un ensanchamiento entre la abertura de paso 69 y la abertura principal 68 para guiar mejor los flecos 47 y el cabezal 46 de un cepillo de flecos 44 durante su introducción en la cavidad de recepción 26 de la cesta de escurrido 24.

Además, el borde inferior 40 de cada lengüeta forma un ángulo inferior a 90° con un eje ortogonal a dicho eje longitudinal 27 de la cavidad de recepción 26, más particularmente comprendido entre 15° y 65°, por ejemplo, del orden de 24° para las lengüetas principales 36 y del orden de 58° para las lengüetas secundarias 37. Por lo tanto, el borde inferior 40 de las lengüetas de contención 36, 37 permite guiar los flecos 47 y el cabezal 46 de un cepillo de flecos 44 durante su retirada fuera de la cavidad de recepción 26 de la cesta de escurrido 24.

El espesor de la lengüeta está comprendido entre 1,5 mm y 4,5 mm, por ejemplo, del orden de 3 mm.

Más concretamente, las lengüetas secundarias de contención 37 tienen caras principales 38 que tienen un área menor que un área de las caras principales 38 de las lengüetas principales de contención 36.

En particular, el área de las caras principales 38 de las lengüetas principales de contención 36 está comprendida, por ejemplo, entre 7 cm² y 10,1 cm², más particularmente del orden de 8,9 cm². El área de las caras principales 38 de las lengüetas secundarias de contención 37 está comprendida, por ejemplo, entre 3,5 cm² y 7 cm², más particularmente del orden de 4,25 cm².

Además, las lengüetas principales de contención 36 tienen un borde inferior 40 que tiene forma cóncava (visto desde el interior de la cavidad de recepción 26). En particular, el borde inferior 40 de las lengüetas principales de contención 36 tiene un radio de curvatura comprendido entre 30 mm y 80 mm, más particularmente del orden de 40 mm.

Además, las lengüetas secundarias de contención 37 tienen un borde inferior 40 que tiene forma plana.

La división de la cesta de escurrido 24 en un depósito perforado 25 y una corona adosada 34 permite facilitar la fabricación de la cesta de escurrido 24. De hecho, el depósito perforado 25 y la corona adosada 34 se pueden fabricar fácilmente mediante moldes sencillos y de bajo coste y a continuación montarse mediante ajuste elástico.

Además, la cesta de escurrido 24 se monta en un soporte 23 que permite mantener la cesta de escurrido 24 en un depósito del cubo 21. El soporte 23 se extiende alrededor de la cesta de escurrido 24 a lo largo del eje longitudinal 27. El soporte 23 comprende una pared, una parte de la cual forma un borde, denominado reborde de montaje 49, que se extiende sobresaliendo del soporte 23 en un sentido opuesto a la cesta de escurrido 24. En particular, el reborde de montaje 49 tiene un alojamiento 50 de forma complementaria al menos a una parte del perímetro de una abertura del cubo 21. Por lo tanto, el reborde de montaje 49 se puede colocar en esta parte del perímetro de la abertura de este cubo 21 para montar el escurridor 22 al cubo 21. Además, el reborde de montaje 49 y el perímetro de la abertura del cubo 21 comprenden elementos de fijación complementarios. El reborde de montaje 49 también comprende salientes 72 situados en una cara lateral del alojamiento 50 del reborde de montaje 49 y que se extienden hacia el eje longitudinal 27. Estos salientes 72 están adaptados para colocarse debajo y en contacto del perímetro del cubo 21.

La cesta de escurrido 24 se guía en su rotación con respecto al soporte 23 del escurridor 22. Para ello, se coloca un anillo 57 centrado en el eje longitudinal 27 en una parte de la pared del soporte 23 que se extiende alrededor de la parte lateral del depósito perforado, alrededor del eje longitudinal 27 y que es ortogonal a este eje longitudinal 27. El anillo 57 tiene una ranura circular 58 en una cara opuesta a una cara del anillo 57 colocada contra la pared del soporte 23. En la ranura 58 del anillo 57 se ha colocado una jaula 59 compuesta por elementos rodantes 60. En particular, los elementos rodantes 60 son bolas. La corona adosada 34 de la cesta de escurrido 24 comprende un collarín 61 que se extiende sobresaliendo de la pared cilíndrica 35 enfrente de las lengüetas de contención 36, 37. El collarín 61 tiene una ranura circular 62 orientada hacia la ranura 58 del anillo 57 y colocada sobre la jaula 59 y los elementos rodantes 60 de modo que forma un dispositivo de guiado 73 del giro alrededor del eje longitudinal 27 de la cesta de escurrido 24 con respecto al soporte 23. Además, las lengüetas de contención 36, 37 de la corona adosada 34 que atraviesan las aberturas 29 del depósito perforado 25 permiten transmitir un par de torsión entre el depósito perforado 25 y el dispositivo de guiado 73 del giro.

Además, el dispositivo de guiado 73, en particular las partes laterales del dispositivo de guiado 73 ortogonales al anillo 57 y al collarín 61, están protegidas contra las salpicaduras de líquido. Para ello, la pared cilíndrica de revolución 35 de la corona adosada 34 se extiende dentro de las aberturas 29 de dicho depósito perforado 25 a partir de una altura en la que se coloca la parte de pared del soporte 23 que soporta el anillo 57 del dispositivo de guiado 73 hasta una altura mayor que una altura máxima de las aberturas 29 del depósito perforado 25. Por lo tanto, la pared cilíndrica de revolución 35 de dicha corona adosada 34 permite evitar que las salpicaduras de líquido

- 5 puedan llegar al dispositivo de guiado 73 atravesando las aberturas 29 de dicho depósito perforado 25. Además, el soporte 23 comprende un nervio 56, denominado nervio de protección, circular, centrado en el eje longitudinal 27 y que se extiende a lo largo de una parte lateral del dispositivo de guiado 73 opuesta a la parte lateral del dispositivo de guiado 73 orientado hacia el eje longitudinal 27. La pared de dicho depósito perforado 25 comprende una parte 63 doblada fuera de la cavidad de recepción 26 y que se extiende a partir de la abertura principal 68 alrededor del eje longitudinal 27 hasta el nervio de protección 56 del soporte 23, de modo que se extiende a lo largo del nervio de protección 56 del soporte 23 para cubrir al menos en parte una altura del nervio de protección 56 del soporte 23. Por lo tanto, la parte doblada 63 del depósito perforado 25 y el nervio de protección 56 del soporte 23 permiten evitar que las salpicaduras de líquido puedan alcanzar el dispositivo de guiado 73 pasando a través de la abertura principal 68 de la cesta de escurrido 24. La parte doblada 63 del depósito perforado 25, el nervio de protección 56 del soporte 23 y la pared cilíndrica de revolución 35 de la corona adosada 34 permiten de este modo definir un recinto de protección contra las salpicaduras de líquido, estando el dispositivo de guiado 73 colocado en el recinto de protección.
- 10 Además, la parte doblada 63 del depósito perforado 25, el nervio de protección 56 del soporte 23 y la pared cilíndrica de revolución 35 de la corona adosada 34 permiten mantener transversalmente el dispositivo de guiado 73.
- 15 El nervio de protección 56 del soporte 23 comprende molduras 74 que se extienden hacia el eje longitudinal 27 que permiten ajustar la posición del anillo 57.
- Además, el soporte 23 comprende una pared lateral antisalpicaduras 51 que se extiende alrededor de la parte lateral del depósito perforado 25 de la cesta de escurrido 24. La pared lateral antisalpicaduras 51 es cilíndrica de revolución. Permite evitar las salpicaduras de agua fuera del cubo 21 a través de las aberturas 29 del depósito perforado 25 durante el escurrido de los flecos 47.
- 20 Además, la pared lateral antisalpicaduras 51 tiene un reborde circular 52 alrededor del eje central en una cara de la pared lateral orientado hacia el eje central. En particular, el reborde 52 se extiende en un plano ortogonal al eje longitudinal 27 de la cavidad de recepción 26. Además, el reborde 52 se coloca en unos alojamientos 55 situados en el perímetro de una cara de la parte lateral del depósito perforado 25 opuesta a la cavidad de recepción 26.
- 25 Los alojamientos 55 se forman en cada huso 30 del depósito perforado 25 entre un primer hombro 75 del nervio 53 de este huso 30 y un segundo hombro 54 de este huso 30 en frente de dicho primer hombro 75. Por lo tanto, el reborde se ajusta en los alojamientos 55 por deformación elástica de los husos 30.
- 30 Los alojamientos 55 tienen una longitud suficiente para no impedir la rotación de la cesta de escurrido 24 con respecto a la pared lateral antisalpicaduras 51. Además, los alojamientos 55 permiten mantener la cesta de escurrido 24 a lo largo del eje longitudinal 27.
- El reborde 52 permite que la cesta de escurrido 24 se mantenga montada en la pared lateral antisalpicaduras 51 permitiendo al mismo tiempo la rotación de la cesta de escurrido 24.
- 35 El escurridor 22 comprende también una cubierta antisalpicaduras 64 situada por encima de la abertura principal 68 de la cesta del escurridor 24 y que tiene una abertura de paso 70 de un cabezal 46 de un cepillo de flecos 44.
- En particular, la abertura de paso 70 de la cubierta antisalpicaduras 64 es preferiblemente circular. Por ejemplo, la abertura de paso 70 de la cubierta antisalpicaduras 64 tiene un diámetro comprendido entre 100 mm y 150 mm, más particularmente del orden de 128 mm.
- 40 La cubierta antisalpicaduras 64 tiene una pared que recubre la abertura principal 68 de la cesta de escurrido 24 hasta la abertura de paso 70 de la cubierta antisalpicaduras 64.
- La pared de la cubierta antisalpicaduras 64 se coloca en un hombro 65 del soporte 23 del escurridor 22 y se fija a este soporte 23. Para ello, la cubierta antisalpicaduras 64 comprende salientes 66 que se pueden deformar por flexión, de modo que se pueden ajustar por deformación elástica en las ventanas 67 del soporte 23 del escurridor 22.
- 45 La cubierta antisalpicaduras 64 permite evitar las salpicaduras de agua fuera del cubo 21 a través de la abertura principal 68 de la cesta durante el escurrido de los flecos 47. Un cabezal 46 que porta flecos suaves y absorbentes 47 de un cepillo de flecos 44 está introducido en una cesta de escurrido 24 de acuerdo con la invención en las figuras 6 y 7. Los flecos 47 se colocan entonces en la cavidad de recepción 26 de la cesta de escurrido 24. En particular, los flecos 47 flexibles y absorbentes pueden ser de cualquier naturaleza y/o de cualesquiera dimensiones. Por ejemplo, los flecos 47 pueden ser tiras o fibras, de algodón o tejidos, sintéticos o naturales, de diferentes longitudes y espesores. Además, el cabezal 46 del cepillo 44 puede ser de cualquier naturaleza y/o de cualquier forma y/o de cualesquiera dimensiones, siempre y cuando este cabezal 46 del cepillo de flecos 44 esté adaptado
- 50

para poder pasar, con los flecos 47, por la abertura principal 68 y por la abertura de paso 69 de la corona adosada 34. En particular, se puede tratar tanto de un cabezal 46 de cepillo 45 adaptado para hacerlo girar, como de un cabezal 46 de cepillo 44 fijado con respecto al mango 45 del cepillo 44. En particular, el cabezal 46 del cepillo 44 tiene una cara circular en la que se montan los flecos 47.

- 5 El saliente central 31 permite hacer subir al menos una parte de los flecos 47 contra el depósito perforado 25 hacia la parte lateral del depósito perforado 25 cuando se ejerce una fuerza de este tipo. A continuación, los flecos 47 se comprimen contra la pared 76 del depósito perforado 25 de la cesta de escurrido 24.

10 La forma cóncava (vista desde el interior de la cavidad de recepción 26) de la pared del depósito perforado 25 entre el fondo y la parte lateral de la pared de dicho depósito perforado 25 permite que los flecos 47 sean guiados hacia la parte lateral del depósito perforado 25.

15 Las lengüetas 36, 37 permiten doblar los flecos de un cepillo de flecos elevándose sobre la parte lateral de la pared perforada hacia estas lengüetas 36, 37 en la cavidad de recepción cuando se ejerce una fuerza de presión mediante un cabezal de cepillo de flecos hacia el fondo de la cavidad de recepción. Por lo tanto, las lengüetas 36, 37 de la corona adosada 34 permiten la contención de los flecos 47 de un cepillo de flecos 44 en la cavidad de recepción 26 entre el borde inferior 40 de las lengüetas de contención 36, 37 y dicho fondo 28 de dicho depósito perforado 25. En particular, la forma cóncava del borde inferior 40 de las lengüetas principales de contención 36 permite facilitar el enrollamiento de los flecos 47 de modo que se optimice la contención de los flecos en la cavidad de recepción 26.

20 Además, el cabezal 46 del cepillo de flecos 44 se puede hacer girar mediante un mango 45 que comprende un tornillo sin fin. La rotación del cabezal 46 del cepillo de flecos 44 permite escurrir los flecos 47 de este cepillo de flecos 44 mediante un efecto centrífugo resultante de esta rotación. Además, el efecto centrífugo permite mantener los flecos 47 presionados contra la pared 76 del depósito perforado 25 de modo que se aumente la compresión de los flecos 47 contra la pared 76 del depósito perforado 25, de modo que la eficacia del escurrido de los flecos 47 se multiplica por diez. El dispositivo de guiado 73 de un dispositivo de escurrido 20 de acuerdo con la invención permite hacer girar la cesta de escurrido 24 con respecto al cubo 21 cuando se hace girar al cabezal 46 del cepillo de flecos 44.

25 El líquido que escapa de los flecos 47 durante el escurrido se vierte en el cubo 21 atravesando las aberturas 29 del depósito perforado 25 de la cesta de escurrido 24.

30 Además, en la forma de realización mostrada en las figuras 8 y 9, el depósito perforado 25 también incluye varias aletas 77, por ejemplo seis aletas 77, que se extienden radialmente en la cavidad de recepción 26 desde la parte lateral de la cavidad de recepción 26 hasta el fondo de la cavidad de recepción 26 hacia el eje longitudinal 27 de la cavidad de recepción 26 de modo que la cavidad de recepción 26 se divide en cuartos manteniendo al mismo tiempo un espacio central de la cavidad de recepción 26 libre para colocar el cabezal 46 de un cepillo de flecos 44 en el mismo. Las aletas 77 permiten separar los flecos 47 de un cepillo de flecos 44 en los cuartos de la cavidad. Por lo tanto, las aletas 77 permiten mejorar la contención de los flecos 47 de un cepillo de flecos 44 en la cavidad de recepción 26. También permiten una mejor evacuación del líquido porque evitan que el agua que sale de los flecos 47 colocados en un cuarto de la cavidad de recepción 26 sea absorbida por los flecos 47 colocados en otro cuarto de la cavidad de recepción 26. Además, las aletas 77 permiten estabilizar la cesta de escurrido por rotación manteniendo el cabezal del cepillo de flecos centrado en el eje longitudinal 27. Más concretamente, la distancia entre las aletas 77 diametralmente opuestas en la cavidad de recepción 26 disminuye a medida que se acercan al fondo de la cavidad de recepción 26 de modo que el cabezal 46 del cepillo de flecos 44 se sostenga mientras se fuerza en la cavidad de recepción 26 cuando se ejerce una fuerza de presión mediante el mango 45 del cepillo de flecos 44 para hacer girar el cabezal 46 del cepillo de flecos 44.

45 Un dispositivo de escurrido 20 de acuerdo con la invención permite de este modo combinar la compresión de los flecos 47 de un cepillo de flecos 44 contra el depósito perforado 25 de la cesta de escurrido 24 y el efecto centrífugo resultante de la rotación del cabezal 46 de este cepillo de flecos 44 de modo que se optimice el escurrido de los flecos 47 de este cepillo de flecos 44.

Por lo tanto, un dispositivo de escurrido 20 de acuerdo con la invención permite escurrir los flecos 47 suaves y absorbentes de un cepillo de flecos 44 de forma rápida y no agotadora para un usuario.

50 Por lo tanto, la invención hace referencia a una cesta de escurrido 24, a un escurridor 22 que comprende una cesta de este tipo y a un dispositivo de escurrido 20 que comprende un escurridor 22 de este tipo, adaptados para escurrir los flecos 47 suaves y absorbentes de un cepillo de flecos 44 de una manera sencilla y rápida, que no requiere la destreza de un usuario y que se adapta a cualquier tipo de cepillo de flecos 44

La invención también hace referencia a una cesta de escurrido 24 de este tipo adaptada para escurrir cualquier tipo de flecos montados a cualquier tipo de cabezal de cepillo de flecos.

La invención puede ser objeto de numerosas formas de realización alternativas con respecto a las formas de realización descritas anteriormente y mostradas en las figuras.

5 En particular, en algunas formas de realización de la invención, el saliente central 31 está formado por una pieza adosada a la pared perforada en el fondo de la cavidad de recepción 26. Además, el saliente central 31 puede estar o no perforado; dotado o no de aberturas pasantes; formado como un solo bloque continuo de material o de varias secciones o partes separadas.

10 Además, en algunas formas de realización alternativas de la invención, el soporte 23 se puede integrar directamente en el cubo 21. Por ejemplo, el anillo 57 del soporte 23 y el cubo 21 se pueden formar en una única pieza fabricada de material sintético moldeado. Además, el depósito perforado 25 y la corona adosada 34 se pueden formar en una única pieza que defina la cesta de escurrido 24. Además, en lugar de las lengüetas de contención 36, 37 se puede utilizar un reborde circular alrededor del eje longitudinal 27 y que se extienda sobresaliendo de la parte lateral del depósito perforado 25 hacia el eje longitudinal para formar un estrechamiento de contención.

15 En algunas formas de realización alternativas, la cesta de escurrido 24 se guía en su rotación con respecto al cubo 21 mediante un dispositivo de guiado 73 montado en dicho fondo 28 de dicho depósito perforado 25. Por ejemplo, un cojinete, tal como un cojinete de bolas, se puede colocar en un alojamiento de dicho fondo 28 de dicho depósito perforado 25 colocado en una cara de dicho fondo 28 de dicho depósito perforado 25 opuesta a la cavidad de recepción 26 de la cesta. Un eje orientado a lo largo de un eje de rotación de la cesta de escurrido 24 se puede colocar en el cojinete y conectarse a un soporte 23 del escurridor 22 que se extiende al menos entre un fondo del cubo 21 y dicho fondo 28 de dicho depósito perforado 25.

20 Un dispositivo de escurrido 20 de acuerdo con la invención se puede utilizar para humedecer los flecos 47 suaves y absorbentes de un cepillo 44 de flecos 47 con un líquido presente en el cubo 21 del dispositivo de escurrido 20 y para escurrir dichos flecos 47 al lavar un suelo, en particular un revestimiento de suelo duro y resistente al agua (tal como un revestimiento formado por baldosas de gres, baldosas de mármol...).

REIVINDICACIONES

1. Cesta de escurrido de los flecos (47) de un cepillo de flecos (44) con flecos flexibles y absorbentes, comprendiendo dicha cesta una cavidad de recepción (26) de los flecos del cepillo (44), y una abertura principal (68) que permite el paso de los flecos hacia dentro y hacia fuera de dicha cavidad de recepción (26), y que comprende, enfrente de la abertura principal (68), un saliente (31):
5
 - hacia la abertura principal (68),
 - dispuesto para guiar los flecos (47) hacia una parte periférica lateral de la cavidad de recepción (26) que se extiende entre el saliente (31) y la abertura principal (68),
- caracterizada por que la cavidad de recepción (26) comprende un estrechamiento de contención que delimita una
10
abertura de paso (69) opuesta al saliente, teniendo la abertura de paso (69) una sección menor que una sección máxima de la cavidad de recepción, siendo dicha sección transversal máxima ortogonal a un eje, denominado eje longitudinal, de la cavidad de recepción (26) que pasa a través de la abertura principal (68) y a través del saliente (31), permitiendo el estrechamiento de contención doblar en la cavidad de recepción los flecos (47) que se elevan en la parte lateral de la cavidad de recepción hacia este estrechamiento de contención de modo que los flecos del
15
cepillo puedan quedar confinados en la cavidad de recepción (26).
2. Cesta de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que el saliente (31) tiene flancos (71) inclinados con respecto a un eje, denominado eje longitudinal (27), de la cavidad de recepción que pasa por la abertura principal y por el saliente (31), acercándose dichos flancos inclinados al eje longitudinal hacia la abertura principal.
3. Cesta de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada por que la abertura principal (68) tiene un centro, por que dicho eje longitudinal (27) pasa por este centro, y por que dichos lados inclinados (71) se extienden alrededor del eje longitudinal y están centrados en este eje longitudinal.
20
4. Cesta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 o 3, caracterizada por que dichos lados inclinados (71) tienen una inclinación con respecto a dicho eje longitudinal (27) comprendida entre 95° y 170°.
5. Cesta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que la abertura principal (68) tiene un centro y por que la altura del saliente (31) definida entre:
25
 - un plano que pasa por la cavidad de recepción (26) a la mayor distancia posible de la abertura principal (68) y es ortogonal a un eje, denominado eje longitudinal (27), de la cavidad de recepción (26) que pasa por el centro de la abertura principal (68) y por el saliente (31),
 - y un plano ortogonal al eje longitudinal (27) que pasa por el saliente (31) y que está a la menor distancia posible de la abertura principal (68),
30
- está comprendida entre 5 mm y 30 mm.
6. Cesta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que la abertura de paso está alejada con respecto al fondo de la cavidad una distancia comprendida entre 80 mm y 130 mm.
7. Cesta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que la abertura de paso (69) está situada entre la abertura principal (68) y el saliente (31) y tiene unas dimensiones menores que las dimensiones de la abertura principal (68).
35
8. Cesta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por que comprende varias lengüetas de contención (36, 37) que forman el estrechamiento y que se distribuyen de manera uniforme y con regularidad alrededor de la cavidad de recepción (26).
9. Cesta de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada por que al menos una lengüeta de contención (36, 37) tiene un borde (39), una parte del cual, denominada borde inferior (40), orientada hacia el fondo de la cavidad de recepción, tiene una forma cóncava con respecto a la cavidad de recepción (26).
40
10. Cesta de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 o 9, caracterizada por que algunas lengüetas de contención, denominadas lengüetas secundarias de contención (37), tienen caras principales (38) que tienen un área menor que un área de las caras principales (38) de algunas otras lengüetas de contención, denominadas lengüetas principales de contención (36), estando las lengüetas secundarias de contención (37) y las lengüetas principales de contención (36) colocadas de forma alterna alrededor de la cavidad de recepción (26).
45

11. Cesta de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizada por que comprende:

- un depósito perforado (25) que tiene una pared perforada que delimita la cavidad de recepción de la abertura principal,

- una corona adosada (34) que forma dichas lengüetas de contención (36, 37),

5 - estando el depósito perforado (25) y la corona adosada (34) fijados entre sí de forma rígida pero separable.

12. Cesta de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizada por que las lengüetas de contención (36, 37) de la corona adosada (34) pasan a través de aberturas, denominadas como aberturas de paso, de la pared perforada.

10 13. Escurridor (22) de flecos (47) de un cepillo de flecos (44) flexibles y absorbentes, caracterizado por que comprende una cesta de escurrido (24) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12 y medios de montaje a un cubo (21) de modo que se pueda colocar al menos en parte en el interior de este cubo (21).

14. Dispositivo de escurrido (20) que comprende un cubo (21) y un escurridor montado al cubo (21), caracterizado por que el escurridor es un escurridor (22) de acuerdo con la reivindicación 13.

Fig 1

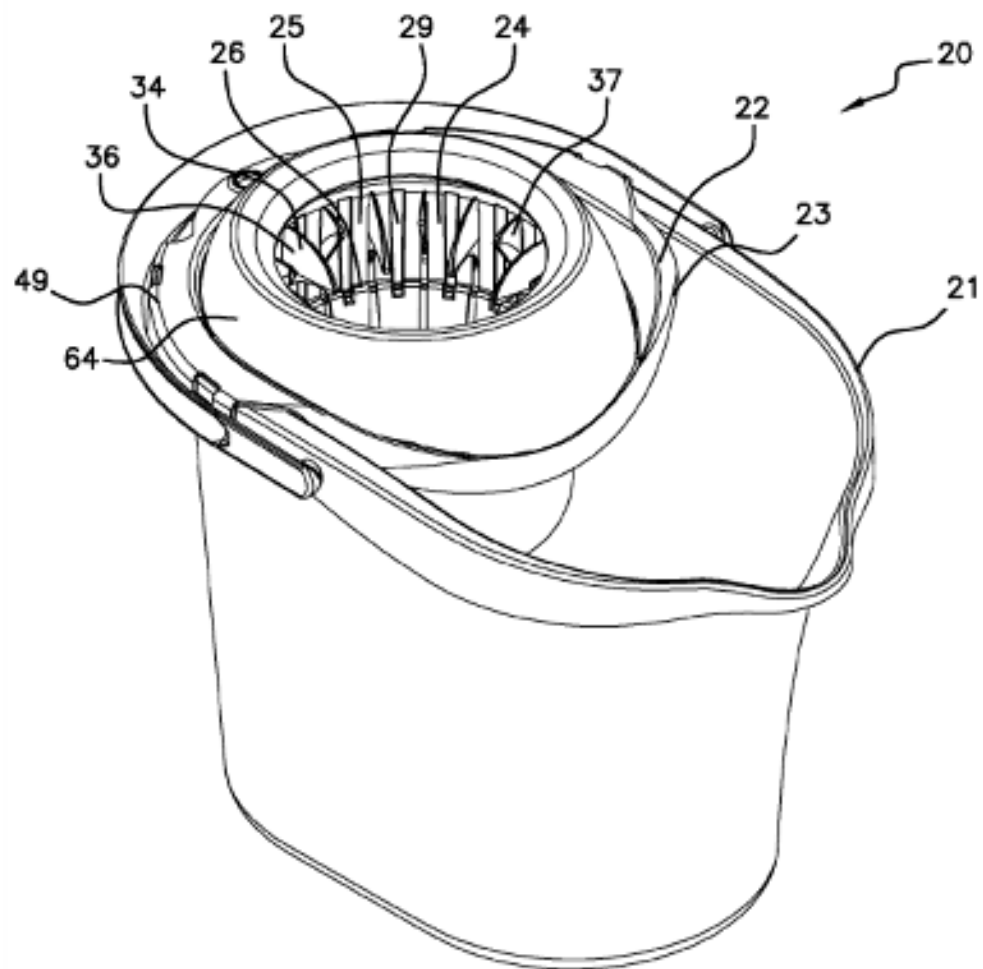


Fig 2

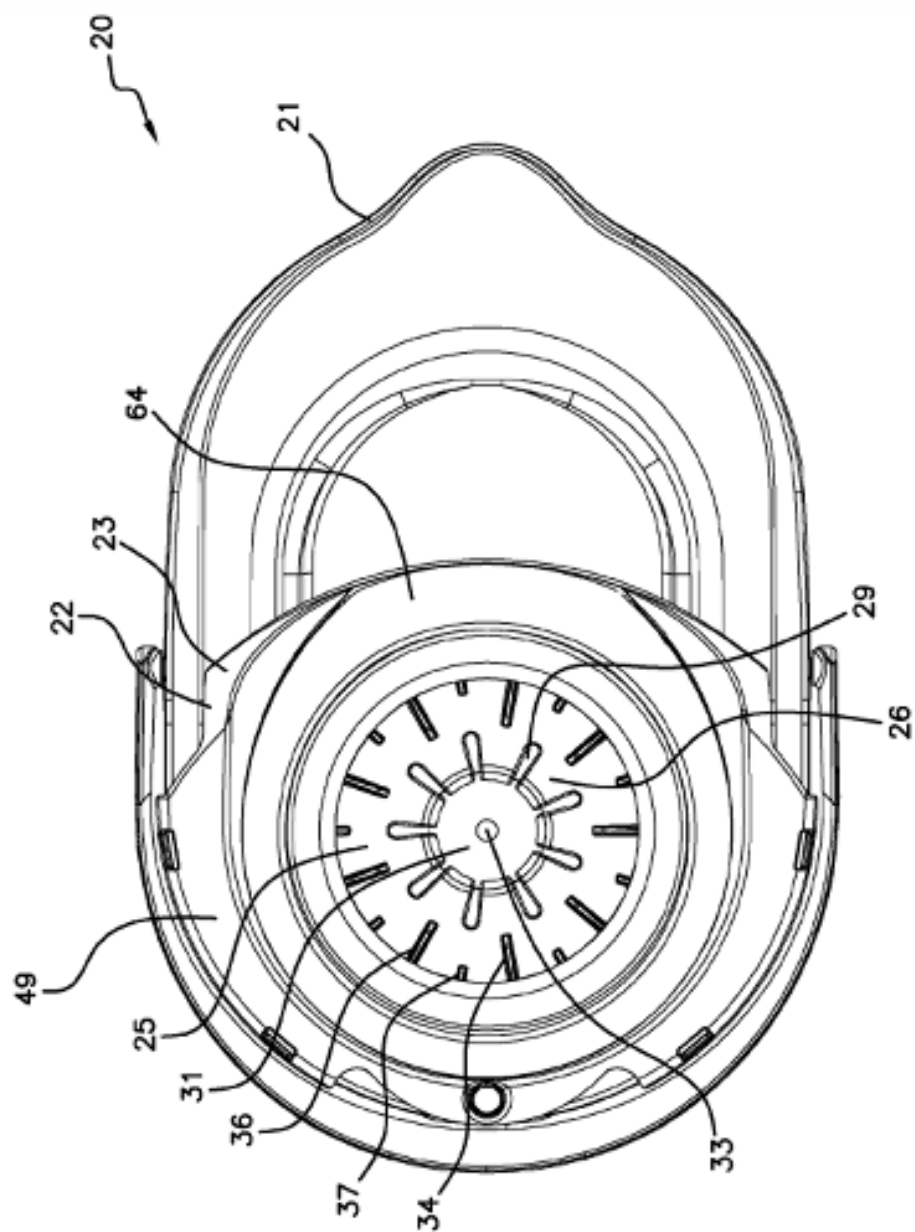


Fig 3

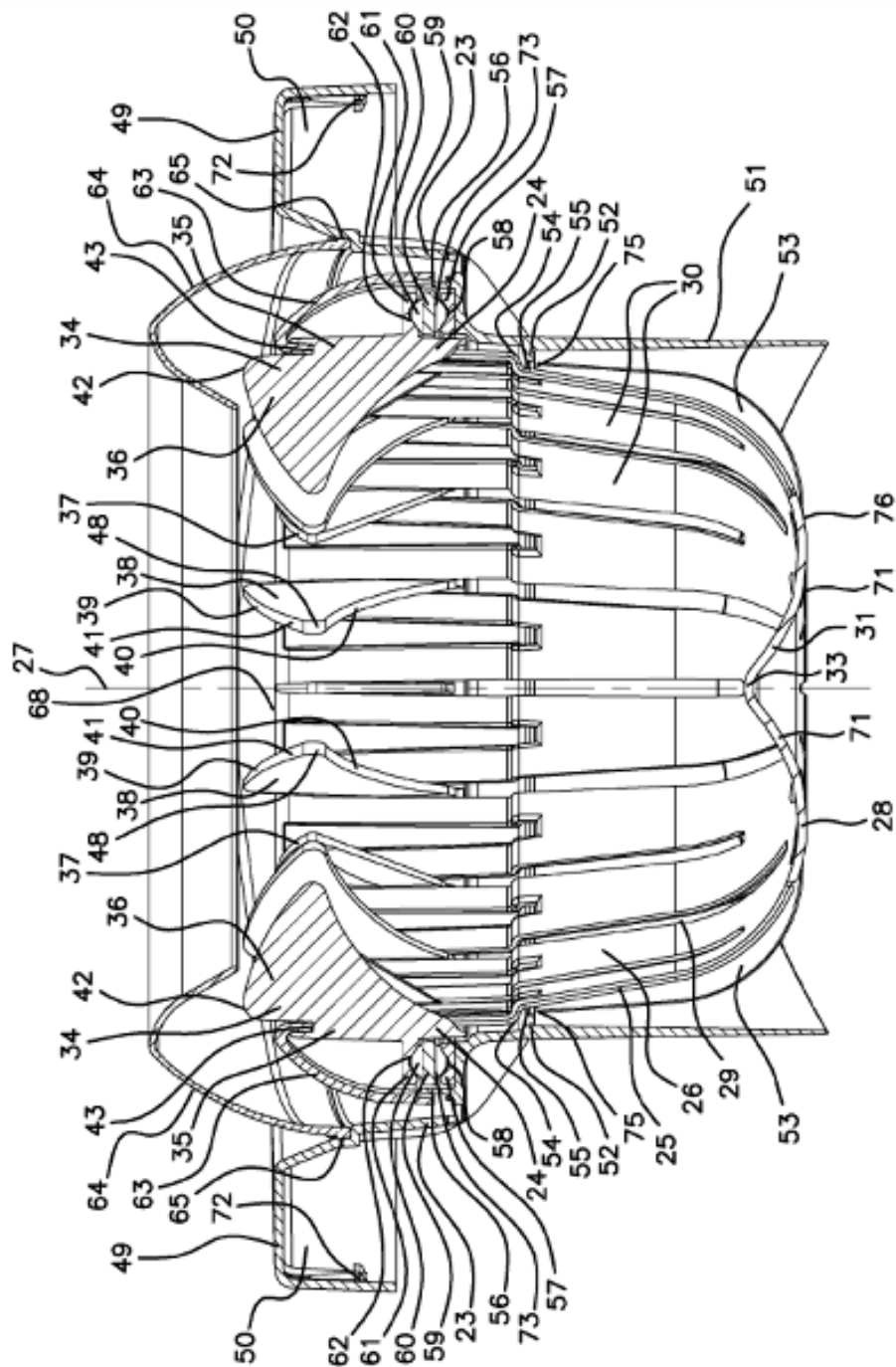


Fig 4

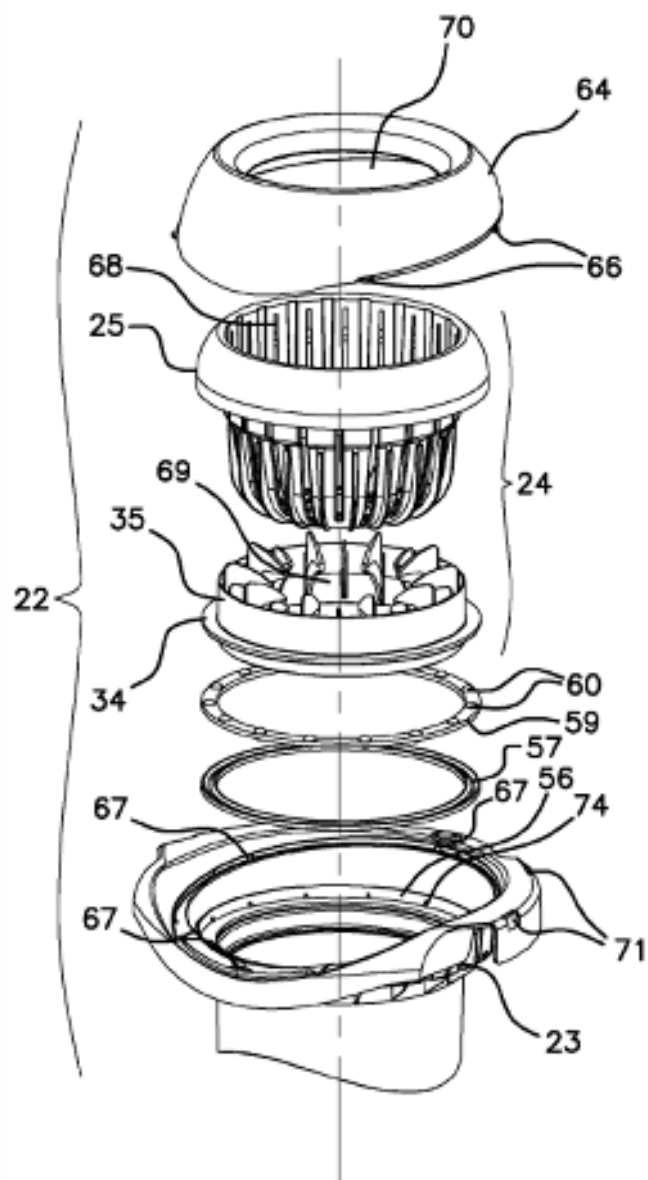


Fig 5

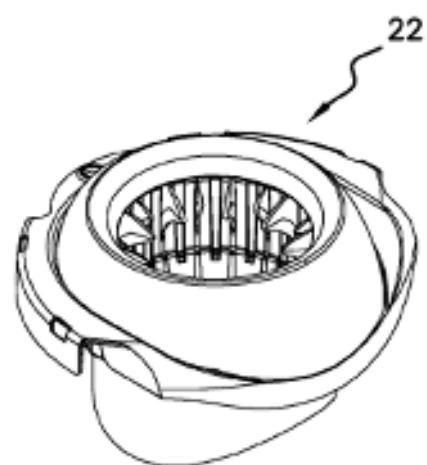


Fig 6

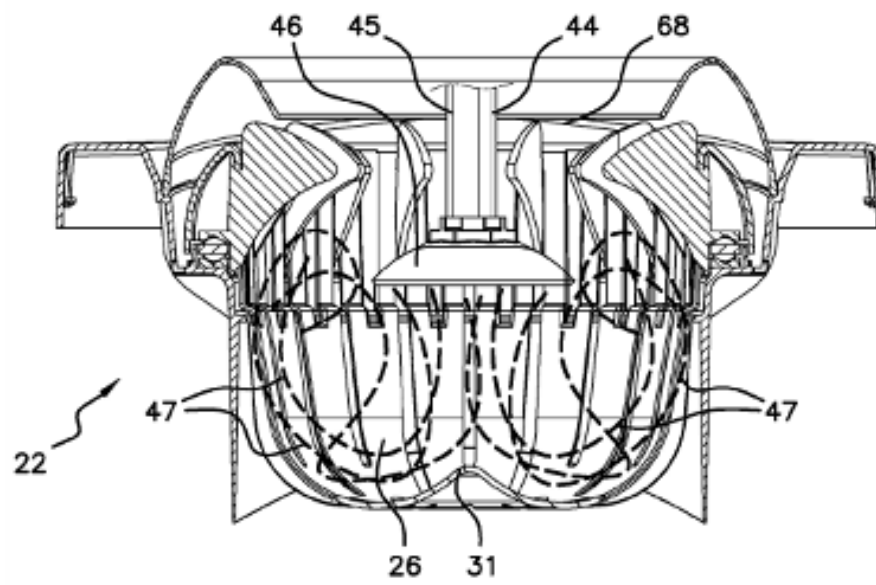


Fig 7

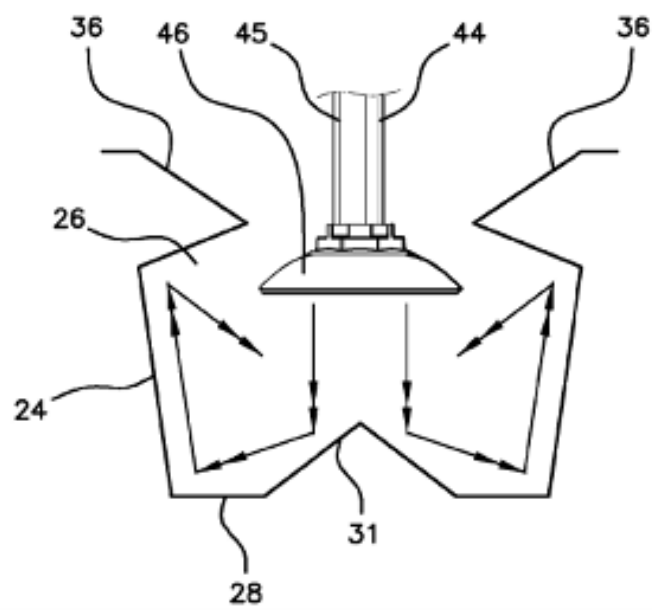


Fig 8

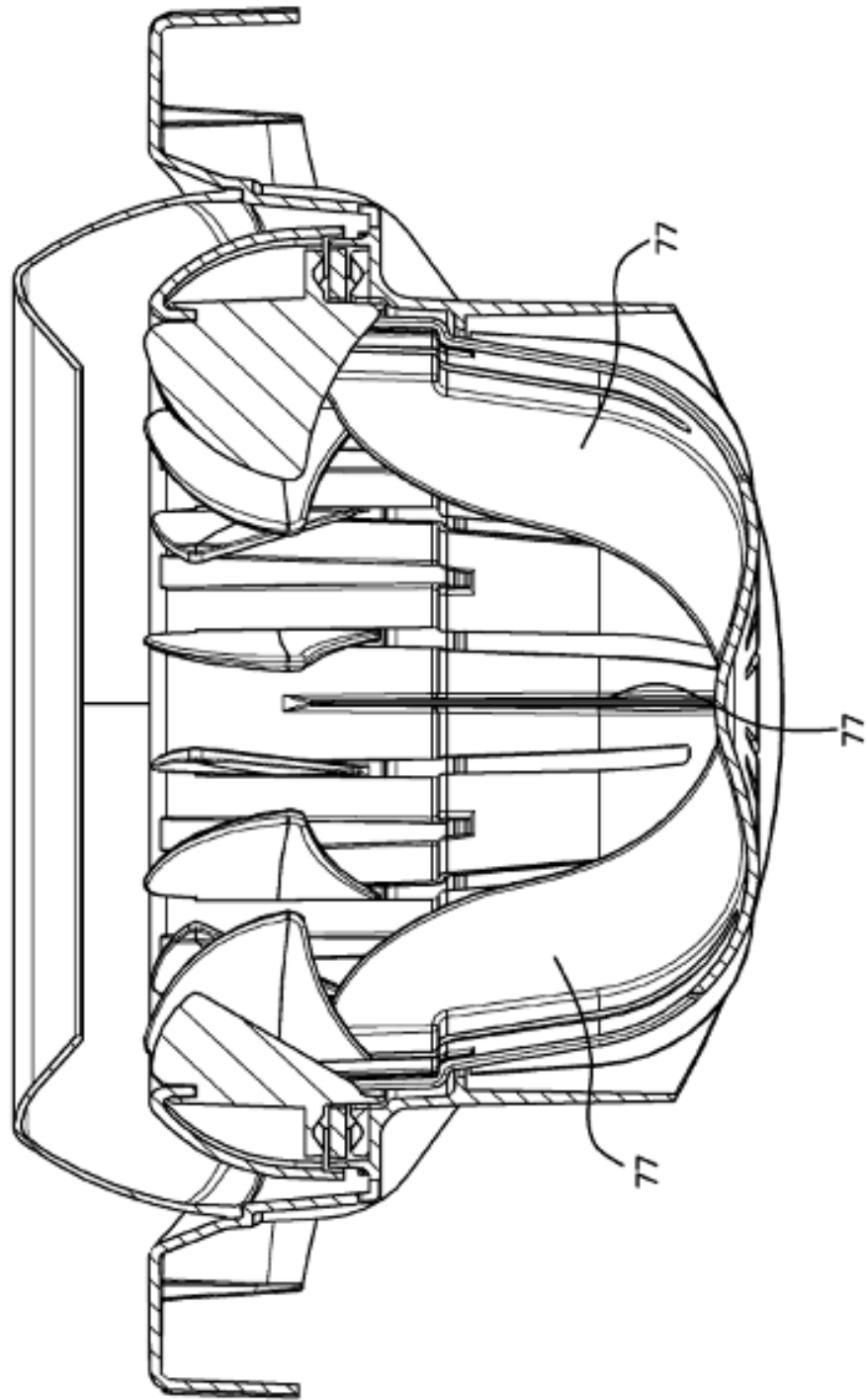


Fig 9

