

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 601 238**

51 Int. Cl.:

**B05B 1/16** (2006.01)  
**E03C 1/18** (2006.01)  
**B05B 1/20** (2006.01)  
**E03C 1/048** (2006.01)  
**E03C 1/04** (2006.01)  
**B05B 15/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.11.2011** **E 11009372 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.08.2016** **EP 2474673**

54 Título: **Fregadero con grifería de agua**

30 Prioridad:

**11.01.2011 DE 102011008303**

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

**14.02.2017**

73 Titular/es:

**NABER HOLDING GMBH & CO. KG (100.0%)**  
**Enschedestrassse 24**  
**48529 Nordhorn, DE**

72 Inventor/es:

**BECK, THOMAS y**  
**ARLT, SVEN**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 601 238 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**

Fregadero con grifería de agua

La invención se refiere a un fregadero con grifería de agua según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Por el documento US 1866009 se conoce una pila de este tipo. En el documento US 1 448 975 también se publica un fregadero con grifería de agua: especialmente la grifería de agua comprende una salida de agua.

10 Los fregaderos de este tipo con grifería de agua son corrientes en el ámbito de las cocinas y se conocen en muchas variantes de realización. En este caso, los fregaderos convencionales con grifería de agua comprenden, por ejemplo, un grifo configurado en curva como salida de agua, utilizándose también para esta función cabezas de ducha. En el sentido de la invención, la definición "pila" también debe comprender los recipientes Gastronorm (GN) utilizados habitualmente en la gastronomía, especialmente aquellos con las medidas GN 1/1 (medidas exteriores 325 mm x 530 mm) que se pueden adquirir en distintas profundidades y que se pueden emplear en estaciones de lavado para gastronomía normales.

El documento US 1 866 009 se considera el estado de la técnica más cercano.

15 La tarea de la presente invención consiste en poner a disposición un fregadero mejorado con grifería de agua, debiéndose posibilitar tanto un manejo cómodo, como también un ahorro de agua.

Esta tarea se resuelve gracias a un fregadero con grifería de agua según la reivindicación 1. Configuraciones ventajosas son objeto de las subreivindicaciones.

20 Según la invención se prevé que en un fregadero con grifería de agua del género citado al principio, la salida de agua se configure, al menos, como un estribo que, en posición de funcionamiento, cubra la pila, cuyos extremos se colocan en el borde superior de pila del fregadero. A pesar de que es posible imaginar el uso de varios estribos, en la invención sólo se utiliza preferiblemente un estribo.

25 Este estribo se coloca de forma pivotante en el borde superior de pila del fregadero. Según la forma de la pila, se prefieren diferentes posiciones. Si la pila se configura, visto desde arriba, de forma circular, el estribo se dispone de tal manera que sus extremos cubran un diámetro de la pila circular. No obstante, a menudo también se usan pilas que, visto desde arriba, son rectangulares o incluso cuadradas. Aquí, el estribo se coloca preferiblemente en el centro por las caras longitudinales o las caras anchas de la pila. Esto tiene la ventaja de que, al igual que en la pila con una sección circular, el estribo puede pivotar prácticamente 180° sin que haya que temer que el agua que sale salpique fuera de la pila. Una alternativa prevé que en una posición angular de 0° o 180° no se produzca la salida de agua.

30 Según una variante de realización preferida de la invención, el borde superior de pila del fregadero comprende un escalón que sigue al borde superior de la pared lateral. Este escalón puede rodear la pila total o parcialmente.

35 Preferiblemente dicho estribo se sitúa en, al menos, una posición del estribo, en el escalón del borde superior de pila. Las dimensiones del estribo y del escalón se pueden elegir, de modo que, en esta posición, el estribo se alinee con el borde superior de pila y también con las paredes laterales de la pila.

El suministro de agua se garantiza a través de cada extremo del estribo con ayuda de un empalme adecuado.

El estribo se dota, por su cara interior, de una pluralidad de toberas de salida de agua. Éstas se pueden disponer en cualquier lugar a lo largo de la longitud del estribo.

40 Sin embargo es preferible que la pluralidad de toberas de salida de agua se divida en un primer grupo de toberas de salida de agua y en un segundo grupo de toberas de salida de agua, suministrándose agua al primer grupo de toberas de salida de agua en una o varias posiciones del estribo en la que o en las que el segundo grupo de toberas de salida de agua no recibe agua. Esto proporciona la posibilidad de configurar varios tipos de salida de agua, por ejemplo, como una cortina de agua, si las toberas de salida de agua se disponen a lo largo de toda la longitud del estribo, o como cascada con, por ejemplo, una tobera a modo de ranura dispuesta en el centro en la cara interior del estribo.

45 Preferiblemente, la grifería de agua presenta además una unidad de mando con la que se puede regular sin escalonamiento el caudal y la temperatura del agua. En principio, las unidades de mando de este tipo son conocidas, no obstante, la presente invención tiene en consideración que la unidad de mando se tiene que manejar de forma intuitiva con el pie de un usuario, sin que sea necesario percibirla visualmente.

50 Con esta finalidad se prevé preferiblemente que la unidad de mando se pueda desplazar independientemente en dos dimensiones, regulando el desplazamiento en la primera dimensión el caudal y el desplazamiento en la segunda dimensión la temperatura del agua.

Gracias al manejo intuitivo sin necesidad de utilizar las manos se proporciona una máxima de comodidad de uso y flexibilidad. Por otra parte, en esta configuración se consigue una minimización de los períodos de corriente de agua.

El flujo de agua se detiene inmediatamente después de salir de la unidad de mando configurada, por ejemplo, como reposapiés, lográndose una gran eficacia y reduciéndose considerablemente el consumo de agua.

5 Ventajosamente, la unidad de mando para la regulación fija del caudal se puede enclavar de forma separable. Por lo tanto cabe la posibilidad de inmovilizar el reposapiés presionando intencionadamente hacia abajo, a fin de garantizar el flujo de agua de forma duradera.

Con la invención se crea un diseño minimalista que pone a disposición una superficie de mando intuitiva para la regulación de la temperatura del agua y del caudal de agua, así como del tipo de salida de agua, también denominado modo de servicio, haciendo posible con toda comodidad un consumo de agua reducido en el ámbito de las cocinas.

10 La invención se explica a continuación más detalladamente por medio del dibujo adjunto. La representación en el dibujo no es forzosamente fiel a la escala, siendo posible que un experto varíe las dimensiones y diseños si fuera necesario. Se muestra en la

Figura 1 en una representación esquemática una primera variante de realización de un fregadero con grifería de agua según la presente invención;

15 Figura 2 un fregadero con grifería de agua similar al de la figura 1 en un primer modo de servicio;

Figura 3 un fregadero con grifería de agua según la figura 1 en un segundo modo de servicio;

Figura 4 una representación explosionada de un mecanismo con el que se puede conmutar entre el primer modo de servicio y el segundo modo de servicio;

Figura 5 una representación sólo del estribo de la grifería de agua con la que se explica el primer modo de servicio;

20 Figura 6 un vista en detalle del empalme del estribo en el primer modo de servicio;

Figura 7 una representación sólo del estribo de la grifería de agua con la que se explica el segundo modo de servicio;

Figura 8 una vista en detalle del empalme del estribo en el segundo modo de servicio;

Figura 9 una vista en perspectiva de una unidad de mando en la zona de paneles de zócalo del cuerpo de cocina; y

25 Figura 10 una vista en sección a través del cuerpo de cocina y del panel de zócalo para la explicación del funcionamiento de la unidad de mando.

La figura 1 muestra un fregadero 10 con grifería de agua según la presente invención. En este caso, el fregadero 10 se compone de una pila 12, que presenta un fondo de pila 14 y unas paredes laterales periféricas 16, o de un recipiente GN. En el fondo de pila 14 se prevé además un desagüe 18. En el caso del fregadero 10 con grifería de agua en la representación de la figura 1, de la grifería de agua sólo se representa la salida de agua y, concretamente, en forma de un estribo 20, cuyos extremos 22, 24 se colocan en el borde superior de pila del fregadero 10. Como se muestra a través de la flecha doble 26, el estribo 20 puede girar 180°, indicándose con una línea discontinua una posición intermedia 28. En la posición de 0° y en la posición de 180°, el estribo 20 se apoya en un escalón 30 que sigue al borde superior de las paredes laterales 16 y que, en el presente ejemplo, rodea completamente la pila 12. El escalón 30 se puede configurar como rebajo periférico a continuación de la pila 12. Las dimensiones del estribo 20 y del escalón 30 se eligen de manera que, en la posición de 0° y en la posición de 180°, el estribo 20 se introduzca por completo en el escalón 30 y el estribo 20 se alinee con el borde superior de pila del fregadero.

40 La figura 2 muestra un primer modo de servicio, a modo de ejemplo, en el que el fregadero con grifería de agua según la invención puede funcionar. En este caso, como se explicará más adelante en relación con las figuras 4 a 8, en determinadas posiciones del estribo 20 se genera una cortina de agua que, por ejemplo, se puede utilizar ventajosamente en el lavado de verdura y lechugas. Para la cortina de agua se genera una pluralidad de chorros de agua que, desde la cara interior del estribo 20, llegan aproximadamente al centro del fondo 14 de la pila 12. Mediante el giro del estribo 20 con la mano a lo largo de una gran zona angular se puede llevar a cabo un lavado suave. El desagüe 18 se encuentra ventajosamente en la cara opuesta al usuario en el fondo de pila 14 junto a las paredes laterales 16.

45 La figura 3 ilustra un segundo modo de servicio para un fregadero con grifería de agua según la presente invención, en el que la salida de agua se produce fundamentalmente por el centro en la posición vertical del estribo 20 (posición de 90°) desde la cara interior del estribo 20 a modo de una cascada. Este modo de servicio resulta adecuado especialmente para el lavado de recipientes.

50 En una configuración práctica, el cambio entre los modos de servicio se produce, de modo que en una posición del estribo 20 en la zona de aproximadamente 0° a aproximadamente 75° y en la zona de aproximadamente 105° a aproximadamente 180° el agua salga como cortina de agua según la figura 2 y en una posición de aproximadamente 75° a 105° como cascada según la figura 3. Estas gamas angulares deben considerarse simplemente como ejemplo y pueden modificarse si fuera necesario. En las posiciones de 0° y 180° no se produce ninguna salida de agua.

Los dos modos de servicio se pueden llevar a cabo, por ejemplo, mediante una disposición como la que se ilustra en la figura 4 en una representación explosionada. Con las modificaciones adecuadas de la estructura es posible poner en práctica otros modos de servicio que corresponden a otros tipos de salida de agua u otras figuras de agua. Por ejemplo, podría realizarse una salida de agua paralela al fondo de la pila a través de un estribo en posición horizontal (posición de 0° o posición de 180°), lo que asegura un llenado de la pila fundamentalmente sin salpicaduras.

El suministro de agua se produce a ambos lados en los extremos 22, 24 del estribo 20 (véase figura 1). Éste se explica aquí con mayor detalle en el ejemplo del extremo 22 del estribo 20. En este caso, el estribo 20 se diseña como sistema de dos cámaras, configurándose una cámara 40 situada en el interior, por ejemplo, como un elemento de tubo flexible que se guía a través del estribo 20 cilíndrico hueco, estableciéndose a través de una o varias almas 42 una conexión al estribo 20. El espacio hueco restante 44 entre la zona exterior del tubo flexible 40 y el estribo 20 forma la segunda cámara del sistema de dos cámaras. La invención también comprende una ampliación adecuada a sistemas de tres o de múltiples cámaras. El extremo 22 del estribo 20 se dota de dos aberturas 50, 52 que se desarrollan transversalmente, entre las cuales se guía un tubo 54 abierto por ambos lados. El tubo 54 se sitúa de forma fija y forma un eje pivotante en relación con el estribo 20. Éste presenta una abertura 56 en su camisa que la sección transversal del tubo flexible 40 cubre más o menos en una posición determinada del estribo (20) o en varias posiciones del estribo (20). A fin de mantener el tubo 54 fijo, se prevé un elemento de retención 60 con una espiga roscada 62 que penetra en una rosca correspondiente del tubo 54. Entre el elemento de retención 60 y el estribo 20 se coloca una junta 64. En las paredes 32, 34 del escalón 30 que se desarrollan perpendicularmente se prevén aberturas 36, 38 para un tubo de suministro de agua 70. El tubo de suministro de agua 70 se diseña como un cono interior centrado que penetra en la abertura descubierta del tubo 54. Una junta 66 se coloca entre la pared 32 del escalón 30 y el estribo 20, desarrollándose en estado montado alrededor del tubo de suministro de agua 70.

La figura 5 muestra una representación en perspectiva sólo del estribo 20 en el primer modo de servicio. La entrada de agua en los extremos 22, 24 del estribo 20 se representa solamente esquematizada a través de las flechas. En la cara interior del estribo se prevé una pluralidad de toberas de salida de agua 80 que se disponen fundamentalmente de forma uniforme a lo largo de la longitud del estribo 20, pero que dejan cerrado el centro del estribo. Éstas se pueden configurar como ranuras con, por ejemplo, una anchura de 0.5 mm y una longitud de 10 mm, o como toberas redondas, para un chorro de agua uniformemente redondo en la sección transversal a fin de generar la cortina de agua deseada.

Con esta finalidad, la figura 6 muestra, en relación con el extremo 22 del estribo 20, que en determinadas posiciones del estribo 20 la abertura libre del tubo flexible 40 no se sitúa sobre la abertura 56 del tubo 54, de manera que el agua que entra, simbolizada a través de la flecha W, puede fluir en la cámara 44 que se forma entre el tubo 40 y el estribo 20, pudiendo llegar así a las toberas de salida de agua 80.

La figura 7 muestra en una vista esquemática sólo el estribo 20 para el segundo modo de servicio. Aproximadamente en el centro a lo largo de la longitud de la cara interior del estribo 20 se prevé una tobera de salida de agua 82 que también se puede configurar como ranura, aumentándose las dimensiones de la ranura frente a las dimensiones de las toberas de salida de agua 80, a fin de proporcionar un volumen de paso de agua adecuadamente mayor. El tubo flexible 40 se representa con una línea discontinua, configurándose el tubo 40 en la zona de la tobera de salida de agua 82, de manera que éste rodee dicha zona. Si la grifería de agua en el segundo estado de servicio debe ponerse en funcionamiento, el agua W que entra se guía fundamentalmente sólo en el interior del tubo 40 y, por consiguiente, hacia la tobera de salida de agua 82 no llegando a la cámara 44 o sólo llegando a la misma de forma irrelevante.

La figura 8 muestra en el ejemplo de un extremo 22 del estribo 20 cómo, en determinadas posiciones angulares del estribo 20, el agua W que entra sólo se guía al tubo 40 a través de la abertura 56 del tubo 54. Mediante un diámetro interior del tubo 40 elegido debidamente con respecto al diámetro de la abertura 56, es posible regular un ángulo deseado para el segundo modo de servicio.

La figura 9 muestra una variante de realización a modo de ejemplo de una unidad de mando 100 de la grifería de agua, en la que el caudal y la temperatura del agua se pueden regular sin escalonamiento. La unidad de mando 100 se coloca, de forma que ocupe poco espacio, por debajo del cuerpo 200, en el que se monta el fregadero, en un panel de zócalo 202 habitualmente previsto. Por lo tanto, la unidad de mando 100 no es normalmente visible para el usuario y se maneja de forma intuitiva con un pie, moviéndola en dirección H horizontal o en dirección V fundamentalmente vertical. Con este objetivo, la unidad de mando 100 presenta una barra 102 fundamentalmente alargada, llevándose a cabo la transmisión de fuerza, como se explicará más adelante, de forma apoyada en rodamientos de bolas a través de dos soportes 104, 106 detrás del panel de zócalo 202 en el espacio libre debajo del cuerpo 200. En la variante de realización representada de la invención se prevé que un manejo en la dirección H horizontal regule sin escalonamiento la temperatura del agua, mientras que un manejo en la dirección V vertical regule el paso del agua. Ambos desplazamientos de la unidad de mando 100 se realizan independientemente uno del otro.

En principio, las posibilidades de regulación también se podrían llevar a cabo a la inversa, es decir, que la temperatura del agua se regule mediante el desplazamiento en dirección V vertical y el paso del agua mediante el desplazamiento en dirección H horizontal. Sin embargo, la ventaja de la configuración según la figura 9 consiste en que se puede crear fácilmente una posibilidad de enclavamiento en la que la posición de la barra 102 se puede

mantener en dirección V vertical , y por consiguiente proporcionar un caudal de agua constante, mientras que la temperatura del agua puede seguir modificándose sin escalonamiento.

5 Esto se ilustra en la figura 10 que muestra una vista en sección de la figura 9 en la zona de uno de los soportes 104, 106. Por debajo del cuerpo 200 se dispone, detrás del panel de zócalo 202, una carcasa 300 que incluye el mecanismo de mando, que más adelante se describirá con mayor detalle, y una unidad de mezcla 310 para agua caliente/fría. La carcasa 300 se puede fijar en el cuerpo 200 y en el panel de zócalo 202 por medio de varios tornillos 302. En una abertura 204 del cuerpo 200 se coloca un rodamiento de bolas 304 en el que se guía el soporte 104 (o 106) en el que se fija la barra 102. El soporte 104 se guía por detrás del rodamiento de bolas 304 como soporte 104' al interior de la carcasa 300. Allí desemboca en un elemento 102' que se puede realizar como barra o como bola. Se prevé un elemento de enclavamiento 320 que se dispone de modo que, en una posición determinada de la barra 102 en dirección vertical, aloje el elemento 102' de forma separable. En el elemento 102' se fija además de forma articulada la palanca de control 312 de la unidad de mezcla 310 que normalmente determina el caudal y la temperatura del agua que, a continuación, se guía a través de un tubo de empalme 206 al fregadero para que el estribo suministre agua a la grifería de agua. Preferiblemente, la disposición de palancas compuesta por barra, soportes, elemento, y palanca de control de la unidad de mezcla, se apoya de forma elástica como se indica mediante los correspondientes elementos tensores 108, 108' y los elementos pretensados, por ejemplo, 110. De este modo es posible conseguir fácilmente las regulaciones deseadas y ajustarlas con precisión.

10 Las características de la invención reveladas en la descripción anterior, en el dibujo, así como en las reivindicaciones, pueden resultar fundamentales para la realización de la invención, tanto por separado como también en cualquier combinación.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Fregadero con grifería de agua, presentando el fregadero (10) una pila (12) con fondo de pila (14) y paredes laterales periféricas (16) y comprendiendo la grifería de agua una salida de agua (20) que se configura como al menos un estribo (20) que, en posición de funcionamiento, cubre la pila (12) y cuyos extremos (22, 24) se colocan en el borde superior de pila del fregadero (10) y que por su cara interior está dotado de una pluralidad de toberas de salida de agua (80, 82), pudiendo pivotar el estribo (20) en un ángulo de 0° a 180° y no produciéndose en las posiciones de 0° y 180° bien ningún paso de agua a través de las toberas de salida de agua o bien produciéndose en estas posiciones el paso de agua, a fin de garantizar un llenado sin salpicaduras, caracterizado por que cada extremo (22, 24) del estribo (20) presenta un empalme (56, 70) para el suministro de agua.
- 10 2. Fregadero con grifería de agua según la reivindicación 1, caracterizado por que el borde superior de pila del fregadero (10) comprende un escalón (30) que sigue al borde superior de las paredes laterales (16).
- 15 3. Fregadero con grifería de agua según la reivindicación 1, caracterizado por que en al menos una posición del estribo (20), éste se introduce en el escalón (30) del borde superior de pila de forma alineada con el borde superior de pila y de forma alineada con la pared lateral (1b) de la pila (12).
- 20 4. Fregadero con grifería de agua según la reivindicación 1, caracterizado por que la pluralidad de toberas de salida de agua (80, 82) se divide en un primer grupo (80) de toberas de salida de agua y en un segundo grupo (82) de toberas de salida de agua, suministrándose agua al primer grupo (80) de toberas de salida de agua en una o varias posiciones del estribo (20) en la o en las que no se suministra agua al segundo grupo (82) de toberas de salida de agua.
- 25 5. Fregadero con grifería de agua según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la grifería de agua presenta además una unidad de mando (100) con la que se puede regular sin escalonamiento el caudal y la temperatura del agua.
- 30 6. Fregadero con grifería de agua según la reivindicación 5, caracterizado por que la unidad de mando (100) se puede desplazar independientemente en dos dimensiones (H, V), regulando el desplazamiento en la primera dimensión (V) el caudal y el desplazamiento en la segunda dimensión (H) la temperatura del agua.
- 35 7. Fregadero con grifería de agua según la reivindicación 4 ó 5, caracterizado por que la unidad de mando (100) se enclava de forma separable para la regulación fija del caudal.

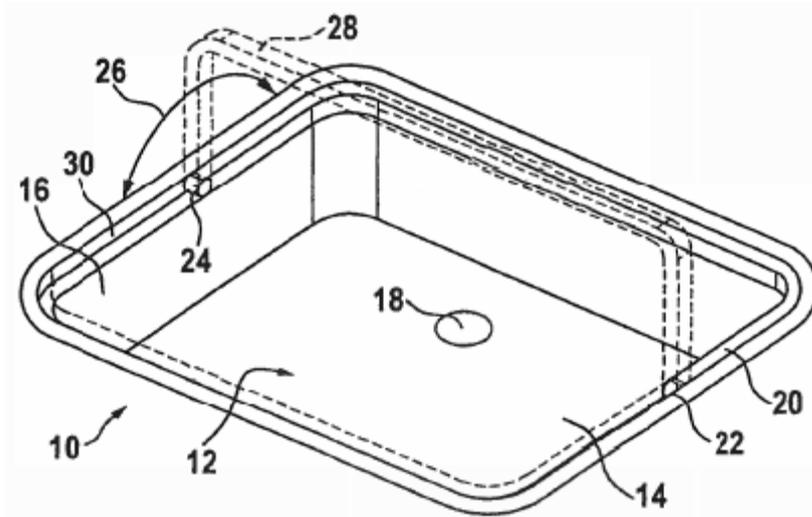


Fig. 1

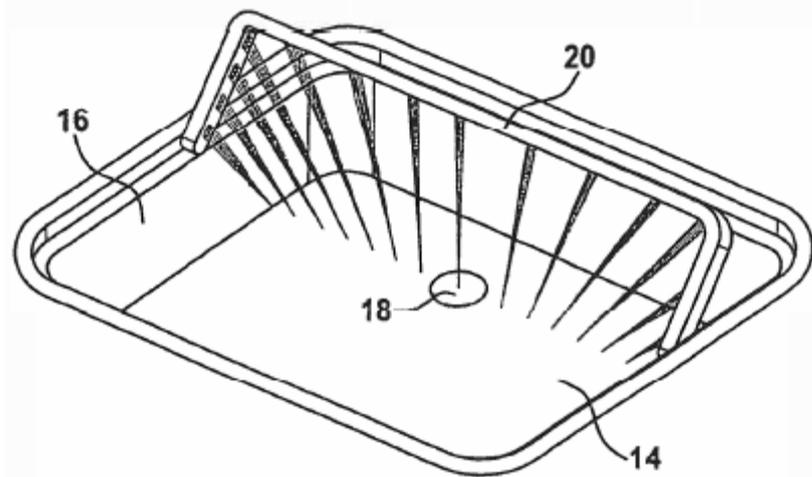
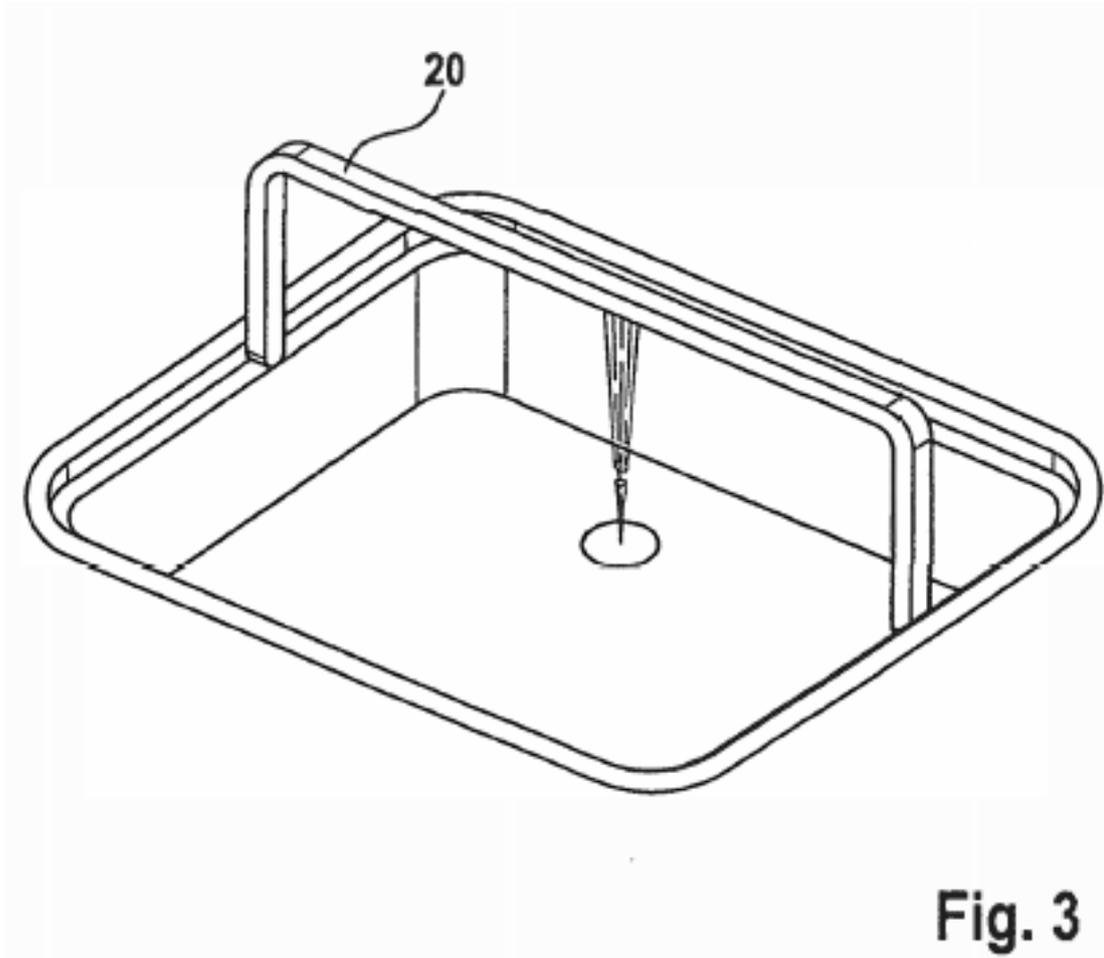


Fig. 2



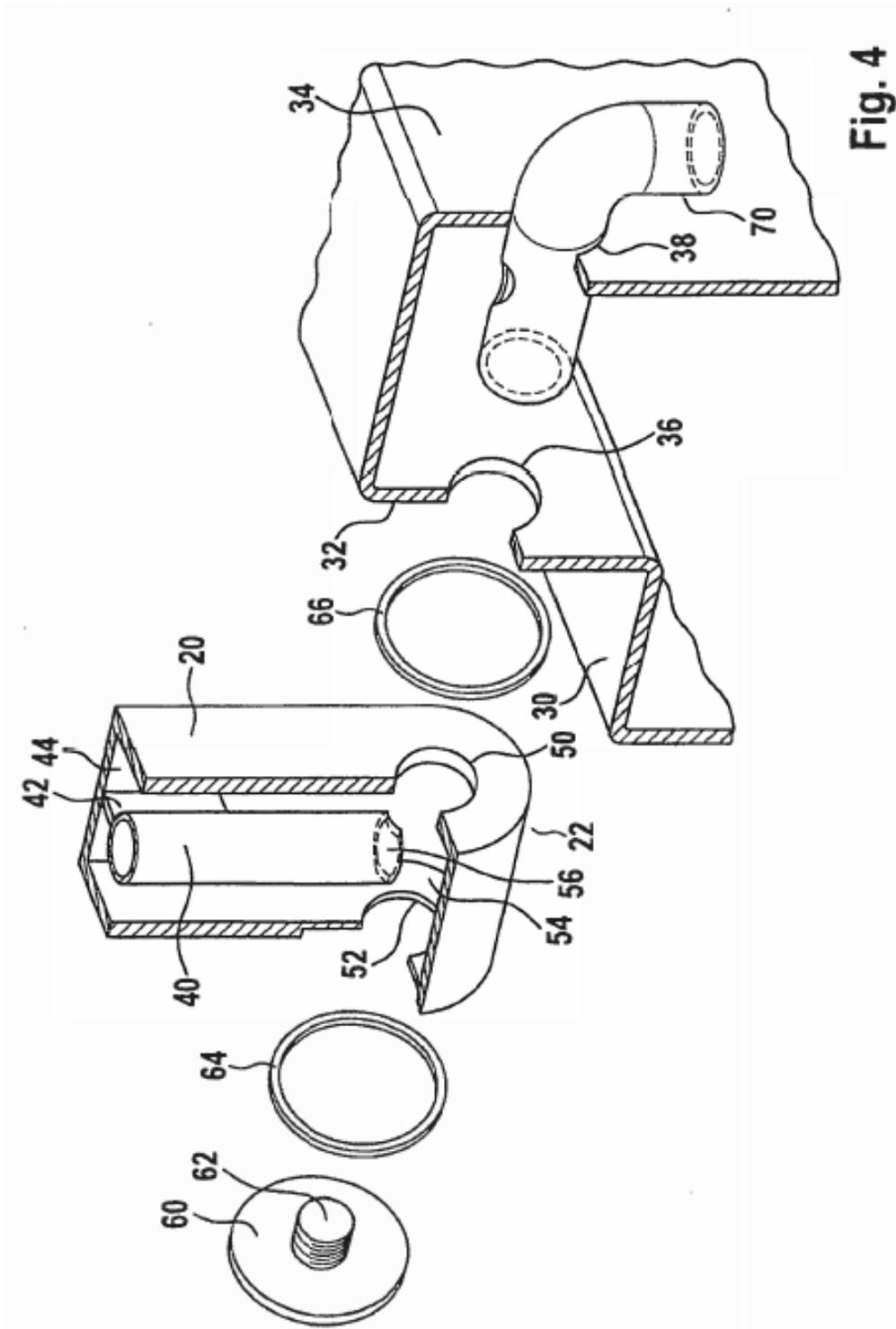


Fig. 4

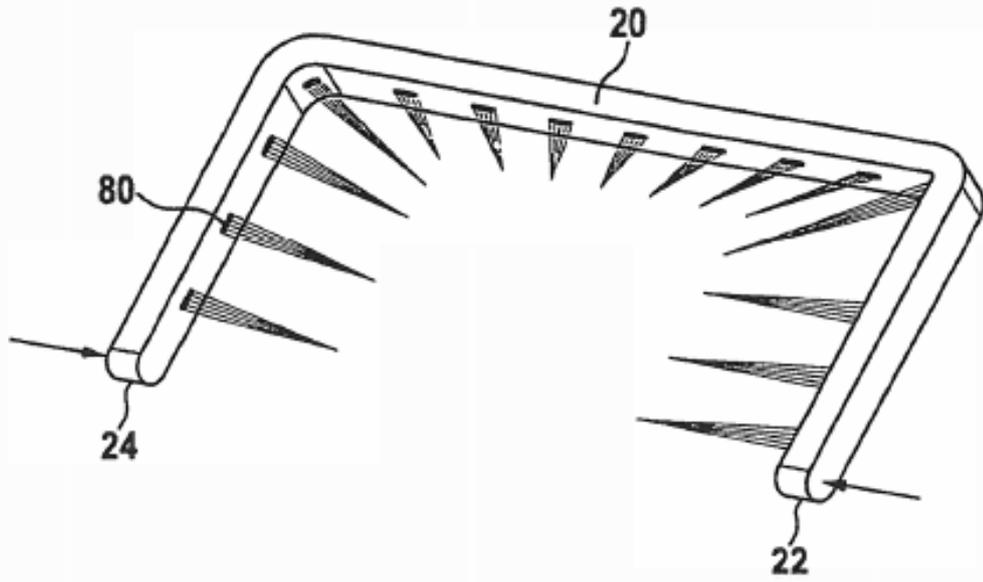


Fig. 5

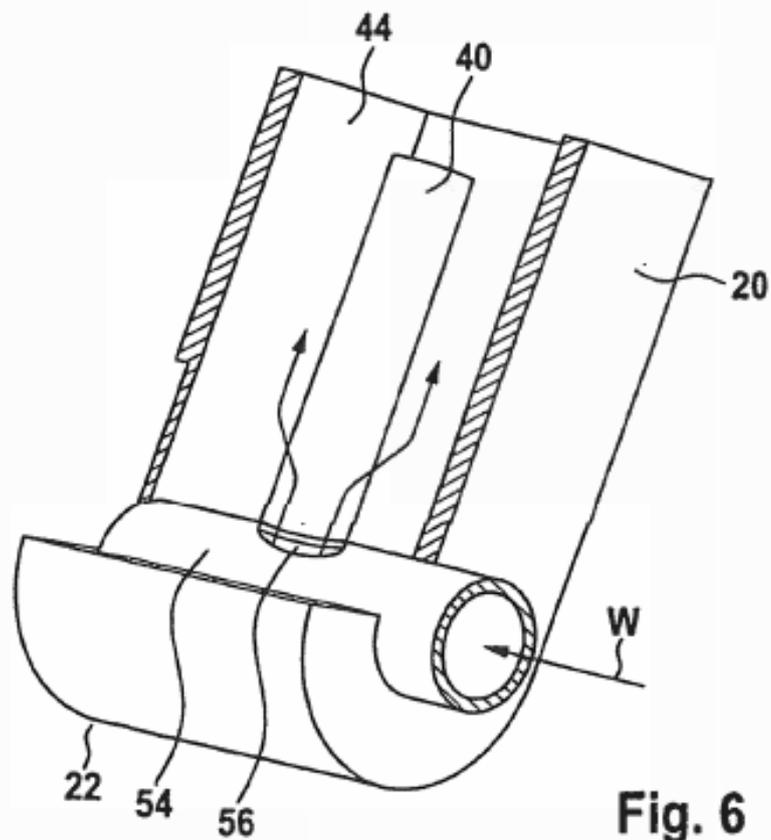


Fig. 6

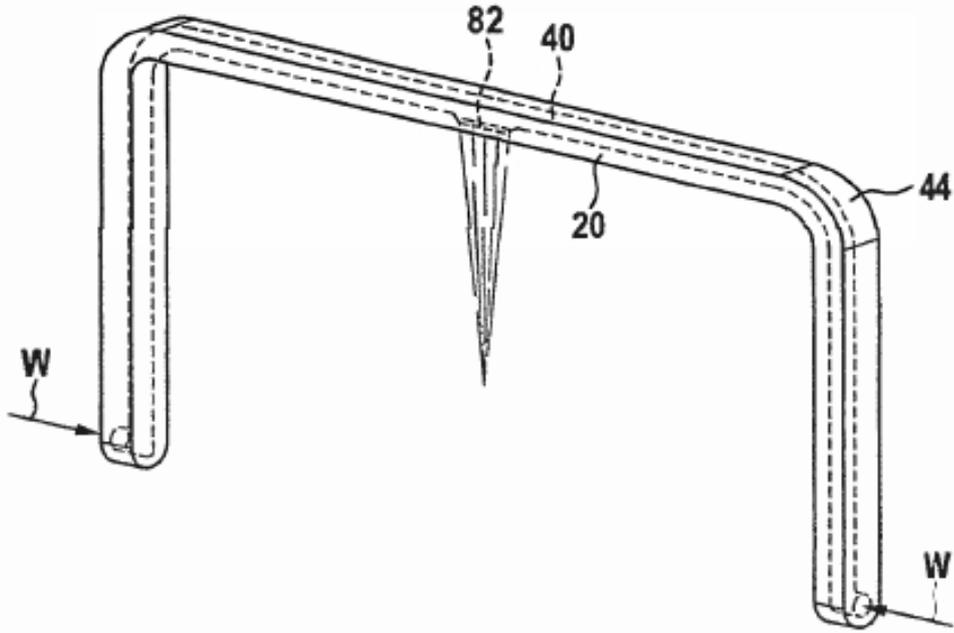


Fig. 7

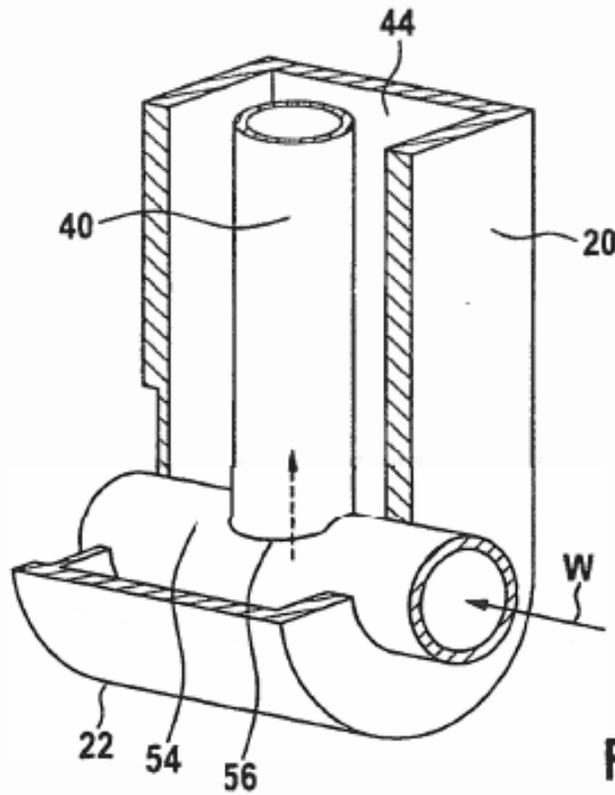


Fig. 8

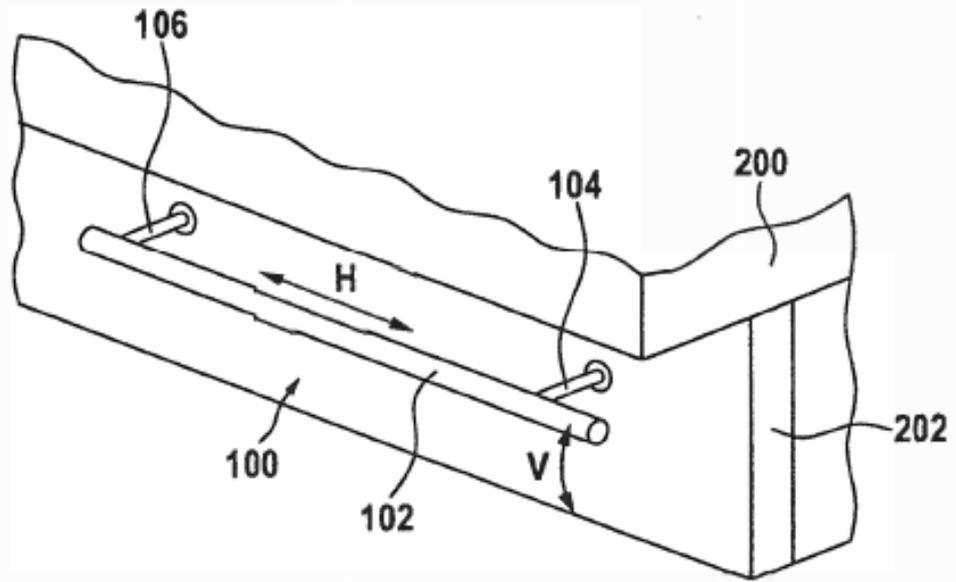


Fig. 9

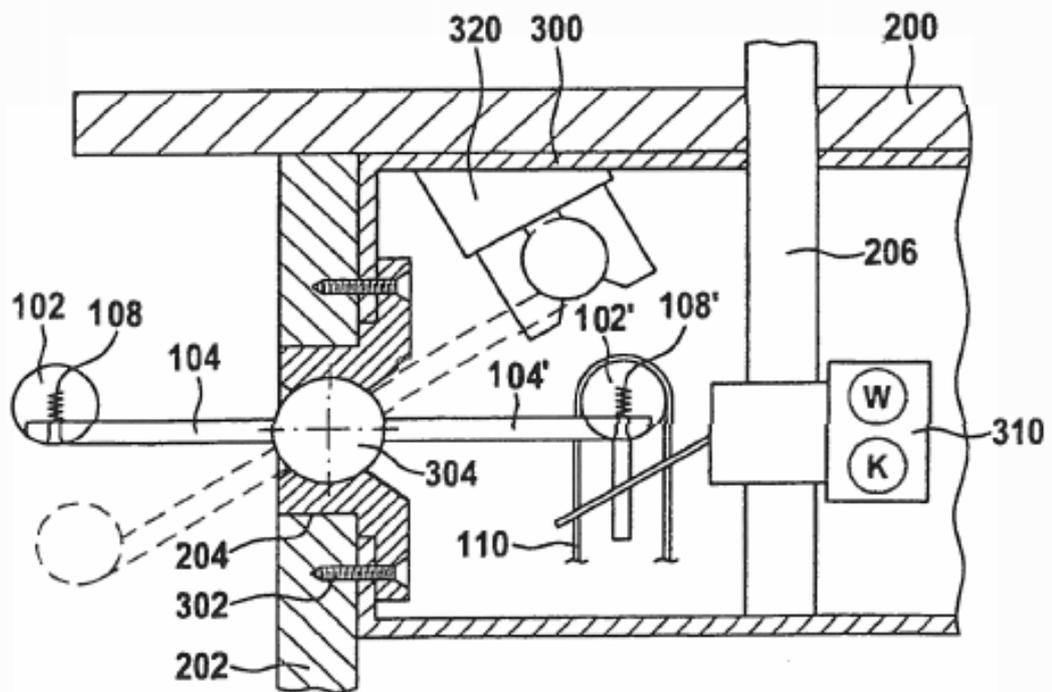


Fig. 10