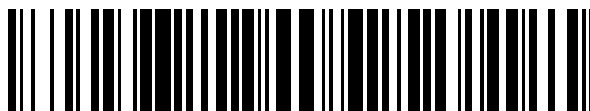


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 874**

51 Int. Cl.:  
**E03C 1/06** (2006.01)

12

### TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08716084 .2**
- 96 Fecha de presentación: **28.02.2008**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2122073**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.11.2009**

54 Título: **Dispositivo de soporte magnético para un dispositivo de ducha en una barra**

30 Prioridad:  
**02.03.2007 DE 102007011599**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**21.05.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**21.05.2012**

73 Titular/es:  
**HANGROHE AG  
POSTFACH 1145  
77757 SCHILTACH, DE**

72 Inventor/es:  
**GLUNK, Günter**

74 Agente/Representante:  
**Tomas Gil, Tesifonte Enrique**

**ES 2 380 874 T3**

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

**DESCRIPCIÓN**

Dispositivo de soporte magnético para un dispositivo de ducha en una barra

5 Campo de aplicación y estado de la técnica

[0001] La invención se refiere a un dispositivo de soporte según el preámbulo de la reivindicación 1 para un dispositivo de ducha, en el que el dispositivo de soporte está fijado a una barra.

10 [0002] Se conocen numerosos deslizadores para barras de ducha, por ejemplo del documento EP 504 749 o del documento DE 40 00 621, en el que un soporte tipo deslizador sostiene una ducha de mano, y está asegurada contra deslizamiento mediante presión desde fuera hacia la barra. Mediante la fuerza de un operador, el efecto de sujeción puede ser anulado y el soporte puede ser desplazado a lo largo de la barra o en su caso también puede ser girado.

15 [0003] Es problemático en este caso, que es necesario un ajuste de un dispositivo de sujeción a diferentes tolerancias de fabricación, tanto de la barra como también del soporte y en su caso del dispositivo de sujeción mismo, lo que debe realizarse de manera separada para cada dispositivo de soporte individual. Además, el efecto de sujeción o efecto de fricción puede ser completamente diferente con una barra seca que con una barra mojada, de modo que en un caso el efecto de sujeción es quizás más fuerte de lo necesario y en el otro caso es bajo con valores límite.

20 [0004] El documento que más se acerca al estado de la técnica EP 091032 A2 describe un dispositivo de soporte con barra para un dispositivo de ducha. En la barra tubular hay un émbolo con un imán permanente anular, al cual hay asociado otro imán permanente correspondiente en un deslizador móvil.

25 [0005] El documento NL 1028853 C1 describe otro dispositivo de soporte con barra, en el que hay dispuesto un soporte desplazable para una ducha de mano así como otro soporte. Éstos presentan imanes que mantienen los soportes en la barra y los aseguran contra desplazamiento independiente.

30 [0006] El documento DE 1489255 A describe otro dispositivo de soporte parecido con una barra y un soporte desplazable por ella. En el soporte hay un imán permanente con dos piezas polares dispuestas lateralmente, que alcanzan la barra desde fuera. Mediante la fuerza magnética el soporte mantiene la ducha de mano en la posición deseada en la barra.

Tarea y solución

35 [0007] La invención se basa en la tarea de crear un dispositivo de soporte inicialmente mencionado, con el que se permita un giro de la ducha de mano a al menos dos posiciones angulares.

40 [0008] Esta tarea se resuelve con un dispositivo de soporte con las características de la reivindicación 1. Formas de realización ventajosas de la invención así como preferidas son objeto de las demás reivindicaciones y se describen a continuación más detalladamente.

45 [0009] La barra del dispositivo de soporte está fijada a una pared o similar, ventajosamente con alineación vertical. Es hueca o presenta un espacio interior, como es habitual en barras de este tipo para el soporte de dispositivos de ducha. El dispositivo de soporte presenta un soporte para el dispositivo de ducha que se puede fijar a la barra, con lo que el soporte se puede mover o desplazar por la barra, especialmente para el ajuste en altura. Ventajosamente el dispositivo de ducha se puede fijar mediante presión o inserción en una abertura al dispositivo de soporte o al soporte, por lo tanto puede ser retirado. Según la invención, en la barra hay un deslizador que está dispuesto de manera desplazable en ella, con lo cual se opone a la movilidad un cierto efecto de sujeción o efecto de fricción. Esto significa que el deslizador sólo puede ser movido con esfuerzo. El deslizador presenta al menos un imán o un elemento magnético. El soporte se extiende por la barra y presenta varios imanes o elementos magnéticos, donde bien hay previsto un imán en el soporte y/o en el deslizador, es decir, en ningún caso deben interactuar dos elementos magnéticos. En la siguiente descripción sólo se habla de imán, con lo cual se supone por lo tanto, que ciertamente comprende imanes y elementos magnéticos, por ejemplo, de materiales ferromagnéticos, pero que en el caso de dos elementos que interactúan, al menos uno es siempre un imán o un imán permanente.

50 [0010] Los imanes están previstos de tal manera, que el soporte se puede fijar a la barra de tal forma que en una posición de sujeción del dispositivo de soporte, el imán del deslizador interactúa con uno de los imanes del soporte. El imán del deslizador sujeta por lo tanto el imán del soporte e impide de esta forma un deslizamiento o una caída del soporte. El deslizador mismo es mantenido ventajosamente en la barra mediante su propio efecto de fricción o efecto de sujeción, donde de forma especialmente ventajosa puede verse aumentado el efecto de sujeción o efecto de fricción por la fuerza de atracción de los imanes.

65 [0011] De esta forma es posible que un soporte para el dispositivo de ducha ciertamente se fije a la barra con efecto de sujeción o efecto de fricción. Sin embargo, éste es provocado principalmente por el deslizador, y como éste está en el espacio interior de la barra, aquí siempre se dan las mismas condiciones, es decir, ningún cambio de humedad o

sequedad, el cual hace necesario un ajuste costoso. Debido a la fuerza de sujeción de los imanes, el soporte puede ser fijado a través de la barra o a través de su pared. El soporte rodea la barra en forma de manguito y puede presentar otros dispositivos para la producción de un efecto de fricción aumentado frente a la barra para impedir adicionalmente un deslizamiento, sin embargo, no es necesario. Se hará referencia a ello más detalladamente más adelante.

[0012] En una forma de realización ventajosa de la invención, el al menos un imán del deslizador y los imanes del soporte están dispuestos de tal manera, que en la posición de sujeción del dispositivo de soporte presentan una distancia lo más corta posible unos de otros. Ventajosamente se mantienen esencialmente a una distancia del espesor de pared de la barra o más el uno del otro.

[0013] En otra forma de realización de la invención hay previstos también ventajosamente varios imanes en el deslizador y de manera especialmente ventajosa repartidos en dirección de desplazamiento del deslizador en la barra. Pueden ser al menos dos o más imanes. Los imanes del deslizador y también del soporte deberían extenderse muy o lo más ampliamente posible a lo largo de esta dirección de desplazamiento para mejorar el efecto de sujeción lo máximo posible. Para ello pueden estar previstos por ejemplo respectivamente en el o cerca de un extremo del deslizador, es decir arriba y abajo. Los imanes del soporte están dispuestos de manera especialmente ventajosa exactamente igual que en el deslizador.

[0014] Ventajosamente los imanes están fijados en el deslizador lateralmente, los cuales están dirigidos hacia el dispositivo de ducha a fijar en el soporte. En la forma de realización de la invención puede tenerse en cuenta un momento de inclinación de un soporte fijado a la barra, y estar previsto para ello un imán superior en el lado posterior del deslizador y un imán inferior en el lado anterior del deslizador. Hay previstos imanes correspondientes adecuados para ello en el soporte, dado que aquí se puede lograr una distancia lo más corta posible entre los imanes correspondientes del deslizador y el soporte.

[0015] En una forma de realización de la invención, puede estar previsto que un efecto de fricción del deslizador en la barra esté configurado como resistencia de fricción permanente o como un tipo de freno de fricción. Para ello pueden estar previstos salientes y/o secciones de material elástico, que presionen el deslizador contra la barra. Son adecuados para ello por ejemplo elastómeros como goma o similar. Pueden presentar un efecto de fricción que actúa en algunas partes del deslizador más bien en forma de puntos o al menos en una zona esencialmente en forma de manguito alrededor del deslizador. Además de ello, su elasticidad o su dimensionamiento debería ser tal, que presentase también ante las tolerancias de fabricación para la barra y el deslizador, y así como para sí mismo un respectivo aproximadamente mismo efecto de fricción.

[0016] En una forma de realización de la invención alternativa puede haber un freno de fricción configurado de tal manera, que su efecto de fricción esencial se produce o es activable por la fuerza de atracción de los imanes del deslizador y de los imanes del soporte o su efecto de atracción, o al menos está esencialmente influenciado por ello. Esto significa que los imanes del deslizador y del soporte se atraen en la posición de sujeción y por consiguiente presionan el deslizador hacia el soporte y contra la barra, de modo que hay previstos aquí ventajosamente salientes y/o secciones de material elástico anteriormente mencionado y provisto de un efecto de fricción alto. De esta forma el deslizador puede tener eventualmente tanto juego en la barra, que no cae hacia abajo precisamente por su propia fuerza de peso. Sólo en el momento en el que los imanes del soporte tiran del o presionan con sus imanes el deslizador contra la barra, se pone en funcionamiento un freno de fricción de este tipo con su efecto de fricción principal. Esto permite una independencia considerable de las tolerancias de fabricación, puesto que este efecto de fricción definido no depende de influencias como diámetro de la barra o diámetro del deslizador, que está sujeto a mayores tolerancias de fabricación.

[0017] En una forma de realización de la invención adicional, puede estar previsto otro freno de fricción en el soporte mismo, es decir, por fuera en la barra. Éste puede actuar bien de manera permanente o bien ser provocado por un momento de giro, que rige con dispositivo de ducha sujeto, cuando un operador ha soltado el soporte después de una regulación eventual. Finalmente, también puede ser reforzado un freno de fricción en el soporte por la fuerza de atracción de los imanes o incluso ser activado primeramente, como se ha mencionado anteriormente de forma parecida en el caso de un freno de fricción en el deslizador.

[0018] En una forma de realización de la invención puede estar previsto un dispositivo de rueda libre, que hace más fácil un movimiento del soporte junto con el deslizador en una dirección, que en la otra. Con ello puede lograrse que sea posible fácilmente un ajuste hacia arriba. En este caso no es necesario por parte del dispositivo de soporte reunir fuerzas mayores, sino únicamente hacia abajo, para que el soporte no se deslice por la barra. Es posible que el dispositivo de rueda libre sólo esté activo o sea eficaz en una posición de desplazamiento, cuando el soporte está fijado a la barra.

[0019] Según una forma de realización de la invención, el dispositivo de rueda libre está configurado en el deslizador y presenta un cuerpo cilíndrico o esférico. Éste está dispuesto en un alojamiento en el deslizador entre el deslizador y la pared de la barra, donde el alojamiento está previsto en forma de una escotadura inclinada o con pared oblicua hacia el lado interior de la pared de la barra. Este cuerpo cilíndrico o esférico puede estar alojado en el alojamiento de tal forma, que en el caso del movimiento del soporte hacia arriba se desliza fuera de la pendiente y de esta forma no impide el

movimiento. En el caso de un movimiento del soporte hacia abajo, es presionado hacia la pendiente, particularmente por fricción por ajuste a la pared de la barra, y por consiguiente el efecto de fricción se aumenta en esta dirección. Alternativamente a un dispositivo de rueda libre mecánico con cuerpos cilíndricos o esféricos, puede estar previsto un dispositivo de rueda libre hidráulico. En este caso, el deslizador está sellado frente al lado interior de la pared o el corte transversal interno de la barra, y la barra está completamente rellena con un fluido, ventajosamente un líquido como un aceite. El deslizador presenta una válvula de paso, de modo que con un movimiento del deslizador puede ocurrir en la barra un intercambio de líquidos entre las dos subdivisiones formadas por el deslizador. Esta válvula de paso presenta con un movimiento del deslizador hacia abajo una resistencia de flujo más alta o un corte transversal de flujo más pequeño que con dirección de movimiento del deslizador hacia arriba. Una válvula de paso de este tipo puede estar formada por ejemplo por láminas formadas de manera diferente o válvulas de retención o similar.

[0020] Según la invención, el soporte es movable en una mayor medida con respecto a la barra. Para ello, según la invención hay dispuestos en dos lados opuestos del deslizador varios imanes y el soporte presenta una parte de soporte, que rodea o se extiende por la barra. Esta extensión se realiza con una parte de soporte en forma de manguito, en la que hay prevista una abertura. Una abertura de este tipo en la parte de soporte es al menos en ciertas zonas considerablemente mayor que la barra misma, para dar lugar a la posibilidad de movimiento. En este caso la abertura va de una parte más estrecha, que corresponde por ejemplo esencialmente a la sección transversal exterior de la barra, hasta otra parte más ancha y forma de esta manera una ampliación. Esta ampliación se extiende en un plano de movimiento del soporte y de forma especialmente preferida la abertura se transforma hacia arriba en la ampliación, de modo que un extremo inferior del soporte se mueve menos que uno superior.

[0021] Es posible además que los imanes del deslizador se encuentren en el plano de giro del soporte. El soporte mismo presenta también imanes, es decir, en un lado posterior y un lado anterior, es decir, aproximadamente en el plano de giro, de modo que vistos en el plano de giro se sitúan respectivamente opuestos a correspondientes imanes del deslizador. Pueden estar definidas dos posiciones de giro del soporte por el hecho de que el soporte está en contacto con la barra respectivamente con el extremo anterior o posterior de la abertura. En una primera posición de giro, los imanes de la parte anterior del soporte se ajustan a la barra y en una segunda posición de giro los imanes de la parte posterior del soporte se ajustan a la barra. En este caso, en la segunda posición de giro, el soporte está más girado respecto de la barra, de modo que un dispositivo de ducha fijado al mismo está también ventajosamente más girado respecto de la barra y presenta otro ángulo.

[0022] Alternativamente un giro del soporte respecto a la barra puede estar conformado en un plano de giro de manera distinta. Para ello pueden estar dispuestos imanes en el deslizador en un lado o a ambos lados del deslizador con la misma distancia o distancia máxima al plano de giro, particularmente están dispuestos por fuera del plano de giro y con imanes a ambos lados de manera simétrica al plano de giro. En el soporte hay dispuestos respectivamente imanes opuestos en una o bien dos hileras en el lado de la barra, de tal manera que hay previstas aquí hileras, que según la posición de giro están situadas exactamente frente a los imanes del deslizador. Esto significa por lo tanto, que todos los imanes están fuera del plano de giro y en cada posición de giro se impide otro giro u oscilación por la fuerza magnética, que simultáneamente asegura el soporte frente a un deslizamiento.

[0023] Por un lado una barra puede estar configurada como tubo con una sección transversal redondeada, por ejemplo con sección transversal circular. Alternativamente puede estar prevista una sección transversal angular, por ejemplo una sección transversal rectangular plana. En otra forma de realización de la invención la barra no es un tubo cerrado, sino que está configurada por ejemplo tipo perfil en U, con lo cual, los brazos podrían ser también eventualmente muy cortos. Ventajosamente un perfil en forma de U está formado de manera entallada, de modo que un deslizador con este efecto de sujeción puede ser sujetado en él, para evitar un deslizamiento y pérdida. Sin embargo, en el marco de esta solicitud también se denomina como barra un perfil anteriormente mencionado, y la invención puede estar realizada también con él, eventualmente incluso con un perfil plano como barra.

Breve descripción de los dibujos

[0024] En los dibujos se representan esquemáticamente ejemplos de realización de la invención y se describen más detalladamente a continuación. En los dibujos muestran:

- Fig. 1 una sección lateral de un primer dispositivo de soporte no perteneciente a la invención, para una ducha de mano en una barra con soporte magnético,
- Fig. 2 una variante del dispositivo de soporte de la fig. 1 no perteneciente a la invención, en realización simplificada,
- Fig. 3 un dispositivo de soporte alternativo, que en la barra puede ser girado en dos posiciones de giro y
- Fig. 4 otra variante del dispositivo de soporte de la fig. 3 con tres posiciones de giro.

Descripción detallada de los ejemplos de realización

[0025] La fig. 1 muestra un dispositivo de soporte convencional 11 para una ducha de mano 12 representada de forma discontinua, con una barra 14. La barra 14 puede estar fijada de manera habitual a una pared no representada aquí, por ejemplo ser atornillada en ambos extremos. La barra presenta un espacio interior 14 y es un tubo cerrado con sección transversal circular y con poco espesor de pared.

[0026] El dispositivo de soporte 11 presenta un soporte 17 con una pieza de fijación que sobresale hacia la izquierda 19, en la que la parte inferior de la ducha de mano 12 puede ser insertada o sujeta de manera habitual para la sujeción. La pieza de fijación 19 está fijada de forma ajustable en una sección de soporte 20. La sección de soporte 20 presenta hacia la derecha una abertura 21 y rodea así en forma de manguito la barra 14. En este caso la abertura 21 tan solo es un poco mayor que la barra 14, de modo que el soporte 17 puede ser desplazado sin rozamiento importante a lo largo de la barra 14. Pero pueden estar previstos recubrimientos o piezas de goma adicionales que aumentan el rozamiento en el lado interno de la abertura 21, particularmente en la figura 1 a la izquierda de la abertura. Se hará referencia a ello más detalladamente más adelante.

[0027] La sección de soporte 20 presenta dos imanes 22 superpuestos, por ejemplo imanes permanentes, que están dispuestos a lo largo de un eje, que se extiende paralelamente al eje longitudinal central de la barra 14 representado discontinuamente. Los imanes 22 se encuentran en este caso a muy escasa distancia de la barra 14 o están cubiertos sólo con una zona de material fina de la sección de soporte 20.

[0028] En la barra 14 a la altura del soporte 17 se encuentra un deslizador 30 con una sección transversal que es un poco más pequeña que la del espacio interno 15 de la barra 14, pero que desde el punto de vista de la forma se corresponde con éste. El deslizador 30 presenta dos imanes 32, que son aproximadamente tan grandes como los imanes 22 del soporte 17 y están situados exactamente frente a estos, por lo tanto también a lo largo de una recta paralela al eje longitudinal central de la barra 14. El deslizador 30 puede estar hecho por ejemplo de plástico, particularmente ser una pieza moldeada por inyección de plástico. Los imanes 32 pueden ser inyectados o bien ser presionados o encolados posteriormente en escotaduras correspondientes. Como se ha explicado inicialmente, es posible sustituir, bien sólo los imanes 22 o sólo los imanes 32 por elementos magnéticos o ferromagnéticos, como por ejemplo trozos de hierro. De tal modo aún puede lograrse la fuerza de atracción magnética para la sujeción a la barra 14.

[0029] Aproximadamente a media altura el deslizador 30 presenta una ranura oblicua circundante 34, con una forma, que hacia arriba es oblicua hacia el lado externo del deslizador 30 y abajo es aproximadamente rectangular. En la ranura 34 hay una esfera 35. La ranura 34 y la esfera 35 forman una especie de rueda libre para el deslizador 30 en el sentido de que con movimiento del deslizador 30 hacia arriba, la esfera 35 se encuentra con holgura en la ranura. Con movimiento hacia abajo la esfera queda aprisionada entre la inclinación de la ranura 34 y el lado interior de la barra 14 y aumenta aquí el efecto de fricción, que se opone a la fácil movilidad del deslizador 30 hacia abajo. Para ello, la esfera 35 puede tener ventajosamente una superficie altamente friccional, por ejemplo una especie de superficie de goma. Además, en los extremos superior e inferior del deslizador 30 hay anillos de goma 37 utilizados para un efecto de fricción adicional.

[0030] De la fig. 1 se reconoce fácilmente, que en la posición representada, los imanes 22 del soporte 17 y los imanes 32 del deslizador 30 están situados exactamente opuestos y se atraen. Debido a una fricción interna relativamente alta del deslizador 30 en la barra 14, el deslizador 30 no resbala tan fácilmente. El soporte 17 a su vez se mantiene por la fuerza magnética en el deslizador 30 y está asegurado también por consiguiente contra deslizamiento hacia abajo, también en el caso de ducha de mano 12 insertada, junto con manguera de ducha con salida hacia abajo, no representada.

[0031] Puede estar previsto incluso, que por medio de la fuerza de atracción recíproca de los imanes 22 y 32, el deslizador 30 sea atraído aún más fuertemente hacia la izquierda hacia el soporte 17 y por consiguiente presione aún más fuertemente contra el lado interior de la barra 14. De esta forma se aumenta aquí la fricción, de modo que el deslizador 30 y el soporte 17 acoplado magnéticamente a él, junto con la ducha de mano 12 no se desliza.

[0032] Mediante el uso de los anillos de goma 37, así como eventualmente otros, la fricción de dispositivos influyentes o también la rueda libre en forma de la ranura 34 con esfera 35, se logra que la fuerza de fricción del deslizador 30 en la barra 14 no esté o solo de manera muy escasa influenciada por tolerancias de fabricación habituales. Más bien puede darse por ejemplo por atracción magnética del deslizador 30 en la barra 14 hacia la izquierda una fricción relativamente bien definida o definible, que es en gran medida independiente de las tolerancias de fabricación y eventualmente también hace superfluos trabajos de ajuste.

[0033] En vez de una rueda libre representada en la figura 1, con la ranura 34 y la esfera 35, podría estar prevista como rueda libre mecánica una perforación longitudinal a través del deslizador 30, por ejemplo a través de su eje central. En ella puede estar prevista una válvula de paso con características de paso exactamente definidas. La barra 14 completa se llena entonces con un fluido como por ejemplo aceite y se cierra por ambos extremos. Si ahora se mueve el deslizador hacia arriba o hacia abajo, el fluido debe pasar por la válvula de paso, de modo que de nuevo se da una especie de efecto de fricción o efecto de frenado del deslizador en el interior de la barra.

[0034] Una válvula de paso de este tipo podría estar configurada también de tal manera que permitiera un movimiento del deslizador hacia arriba en dirección de flujo del fluido desde arriba hacia abajo a través del deslizador más fácilmente que los movimientos en sentido contrario. De esta manera un desplazamiento del dispositivo de soporte 11 hacia arriba puede ocurrir más fácilmente que hacia abajo. Esto puede ser realizado, bien mediante una válvula de paso con diferentes características, en ambas direcciones, o bien también mediante dos válvulas de paso, que

respectivamente solo dejan paso al fluido en sentido contrario, que prevén sin embargo, para un movimiento más fácil del deslizador hacia arriba una sección transversal de paso mayor que para un movimiento hacia abajo.

5 [0035] Otro efecto ventajoso de los anillos de goma 37 se encuentra no sólo en el aumentado efecto de fricción o de sujeción, sino también en que impiden que el deslizador caiga hacia abajo en la barra 14, cuando el soporte 17 aún no está colocado en la barra 14 o ha sido retirado o el acoplamiento magnético entre el imán 22 en el soporte y el imán 32 en el deslizador 30 está interrumpido. Por consiguiente, la fricción de los anillos de goma 37 en la barra 14 debería ser lo suficientemente grande para sostener la fuerza del peso del deslizador 30.

10 [0036] Una forma de realización especialmente sencilla de un deslizador 130 está representada en la figura 2 con un dispositivo de soporte 111, que está dispuesto a su vez en una misma barra 14 como en la figura 1. También el soporte 17 está configurado como en la figura 1. La diferencia radica únicamente en el deslizador 130, que no presenta ni la ranura, ni la esfera, ni los anillos de goma de la fig. 1. Hay previstas únicamente varias almohadillas de goma 138 en el lado girado hacia la izquierda del soporte 17, que se presentan o insertan en el deslizador 130. Por una parte son muy finas, de modo que una distancia entre los imanes 22 y 132 es lo más pequeña posible para una fuerza magnética lo más grande posible. Al mismo tiempo sin embargo, producen precisamente por la fuerza de atracción de los imanes una fricción alta entre el deslizador 130 y lado interior de la barra 14, para evitar el deslizamiento del dispositivo de soporte 111 en la barra 14.

20 [0037] En la figura 3 hay dispuesto como anteriormente un dispositivo de soporte 211 según la invención en una barra 14. El soporte 217 presenta una pieza de fijación 219, que a su vez está dirigida hacia la izquierda y en la que, de forma parecida a como ocurre en la figura 1, se puede insertar una ducha de mano no representada. La pieza de fijación 219 se transforma en una sola pieza en una sección de soporte 220, que rodea la barra 14. Esto también puede ser reconocido además de en la sección lateral de arriba en la figura 3, en la sección transversal de abajo en la fig. 3. Si bien se puede reconocer a partir de la fig. 2, que la pieza de fijación 219 forma una especie de carcasa externa en la que se coloca una parte interna. Esto está hecho sin embargo en el presente ejemplo sólo por motivos de técnica de producción y no de forma obligatoria. A este respecto también en relación con la fig. 3, la pieza que rodea la barra 14 es una sección de soporte 220.

30 [0038] Como se puede observar sobre todo a partir de la representación inferior de la figura 3, una abertura 221 presenta en la sección de soporte 220 una forma, que ciertamente presenta la anchura de la barra 14, pero que hacia arriba hacia la izquierda está ampliada hasta aproximadamente el doble del diámetro de la barra 14. A partir de esto puede verse, como se representa discontinuamente, que el soporte 217 en la barra 14 se puede girar con dos posiciones finales, a la izquierda la representada de manera continua y a la derecha la representada de forma discontinua.

40 [0039] En la sección de soporte 220 hay previstos imanes 222 a lo largo de una línea que se extiende paralelamente al eje longitudinal central de la barra 14, es decir, respectivamente cuatro trozos uno sobre el otro. Además, contemplado desde arriba, hay dispuestos cuatro imanes 222 a lo largo de la extensión izquierda más externa de la abertura 221 o fijados en la sección de soporte 220. Hay por lo tanto dos líneas de imanes 222. En la zona inferior la sección de soporte 220 presenta un anillo plano y ancho, circundante, de plástico o de goma 240. Éste está dispuesto en una escotadura correspondiente en el lado interior de la sección de soporte 220. Por un lado puede mejorar un efecto de fricción del soporte 217 en la barra 14, para evitar un deslizamiento hacia abajo. Además, en su caso, con fricción más escasa también puede actuar como una especie de articulación rotativa para el giro del soporte 217 en la barra 14 para equilibrar una holgura mecánicamente necesaria en la abertura 221.

50 [0040] A la altura de la sección de soporte 220 se encuentra en la barra 14 un deslizador 230. Este deslizador 230 está configurado de manera similar al de la fig. 2, presentando éste considerablemente más imanes 232, esto es, respectivamente cuatro imanes 232 uno sobre el otro. Además, estos imanes 232 no solo están previstos en la parte girada hacia la izquierda del deslizador 230, sino también en la parte girada hacia la derecha, como puede verse bien sobre todo abajo en la figura 3. Almohadillas de goma, como aquellas que corresponden a las de la fig. 2, pueden estar previstas en su caso para el refuerzo del efecto de fricción. Además, naturalmente también puede estar prevista en un deslizador de este tipo 230 una especie de rueda libre parecida a la de la fig. 1.

55 [0041] Como puede verse bien en la fig. 3, en la posición del soporte 217 representada de manera continua girada completamente hacia la izquierda de la pieza girada hacia la derecha de la fig. 3 de la sección de soporte 220 está presionada en su longitud contra la barra 14. En este caso, los imanes 222 y 232 interactúan para mantener el soporte 217 en el deslizador 230 o en esta posición.

60 [0042] Por medio de la fuerza de atracción de los imanes, el deslizador 230 es presionado a su vez en la barra 14 hacia la derecha contra la pared interna, de forma parecida a como la sección de soporte 220 es presionada en esta zona desde fuera contra la pared exterior de la barra 14. De esta manera, aumenta el efecto de fricción y se evita un deslizamiento del dispositivo de soporte 211.

65 [0043] En la posición girada completamente hacia la derecha del soporte 217, marcada de forma discontinua, la zona izquierda de la sección de soporte 220 está presionada contra la barra 14. En este caso, los imanes izquierdos 222

quedan opuestos a los imanes izquierdos 232 del deslizador 230. El efecto de sujeción previamente descrito para la posición de giro girada completamente hacia la izquierda, se ajusta aquí ahora de manera correspondiente. Sobre todo también en la posición de giro girada hacia la derecha, el efecto magnético evita una vuelta a la posición de giro representada de manera continua.

5

[0044] Otro dispositivo de soporte 311 según la invención se representa en la figura 4. Un soporte 317 presenta una pieza de fijación sobresaliente hacia la izquierda 319 parecida a la de la fig. 3. Otra sección de soporte 320 parecida a la configurada en la figura 3 se une a ello y rodea la barra 14. En la sección de soporte 320 hay previstos varios imanes 322, como es visible también en la vista inferior desde arriba. En este caso los imanes 322 están previstos a lo largo de tres hileras, que se encuentran aproximadamente a la altura del anillo de goma inferior 340, es decir, aproximadamente en un eje de giro. Debido a la configuración de la sección de soporte 320 con la abertura 321, el soporte 317 se puede girar a su vez en la barra 14. Sin embargo, aquí no sólo son posibles, como se ha representado en la figura 3, dos posiciones de rotación, es decir, en los extremos respectivamente más externos del movimiento de giro, donde el movimiento derecho se representa de forma discontinua, sino adicionalmente una posición intermedia representada de forma discontinua. Para ello un deslizador 330 está configurado fundamentalmente de forma relativamente similar al deslizador 230 según la fig. 3. Sin embargo, las dos hileras de respectivamente varios imanes no se orientan hacia la izquierda y la derecha en el plano del dibujo, sino hacia delante y hacia detrás, como se representa abajo en la figura 4. El deslizador de la fig. 3 está girado en 90° por decirlo de alguna manera.

10

15

20

25

[0045] A ambos lados de los imanes 332 en el deslizador 330 se encuentran en cada una de las tres posiciones de rotación imanes 322 en el soporte 317 y aseguran así esta posición de giro. Está claro, que con esta disposición, la fuerza con la que el deslizador 330 es atraído hacia el soporte 317 o hacia la sección de soporte que lo rodea 320, queda revocada por la disposición de los imanes 222 y 322 a ambos lados, de modo que no se da ningún efecto de sujeción producido magnéticamente en la barra 14. Para sustituir la supresión de este efecto de sujeción para el aumento del efecto de fricción contra un deslizamiento del soporte 317 en la barra 14, el deslizador 330 presenta a su vez almohadillas de goma 338, como han sido descritas ya previamente en la fig. 2.

30

[0046] En una variante de la forma de realización de la fig. 4 no pueden estar previstos imanes en el deslizador y en el soporte en ambos lados, sino sólo en un lado. Cuando estos imanes están configurados con la resistencia suficiente, sigue habiendo presente una fuerza magnética lo suficientemente fuerte para mantener el soporte en el deslizador contra un deslizamiento. Al mismo tiempo puede lograrse a su vez el aumento del efecto de sujeción en la barra 14 entre ellos con aumento del efecto de fricción.

35

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de soporte (11, 111, 211, 311) con una barra (14) para un dispositivo de ducha (12) en la barra (14), en el que la barra está fijada a una pared o similar y presenta un espacio interior (15), y el dispositivo de soporte (11, 111, 211, 311) presenta un soporte (17, 117, 217, 317) fijable a la barra (14) para el dispositivo de ducha (12), en el que el soporte está configurado de forma movable a lo largo de la barra, en el que en la barra hay dispuesto un deslizador (30, 130, 230, 330) de manera desplazable con cierto efecto de sujeción y efecto de fricción, en el que el deslizador presenta al menos un imán (32, 132, 232, 332) o un elemento magnético, y en el que el soporte (17, 117, 217, 317) presenta varios otros imanes (22, 122, 222, 322) o elementos magnéticos, en el que el soporte rodea la barra (14) para fijar el soporte a la barra, al menos de tal manera, que en una posición de sujeción, el imán (32, 132, 232, 332) o el elemento magnético del deslizador (30, 130, 230, 330) interactúa con los imanes (22, 122, 222, 322) o elementos magnéticos del soporte (17, 117, 217, 317) con fuerza de atracción magnética para evitar como consecuencia de la fuerza de atracción magnética el deslizamiento del soporte hacia abajo, en el que varios de los imanes (232, 332) están dispuestos en dos lados opuestos del deslizador (230, 330), y el soporte (217, 317) presenta una sección de soporte (220, 320) en forma de mango que rodea la barra (14), con una abertura (221, 321), **caracterizado por el hecho de que** la abertura (221, 321) en la sección de soporte es al menos en ciertas zonas considerablemente más grande que la barra (14), para crear una posibilidad de giro del soporte (217, 317), en el que la abertura (221, 321) pasa de una parte más estrecha a una parte más ancha y forma así un ensanche, que se extiende en un plano de giro del soporte (217, 317).
2. Dispositivo de soporte según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** los imanes (32, 132, 232, 332) del deslizador (30, 130, 230, 330) y los imanes (22, 122, 222, 322) del soporte (17, 117, 217, 317) están dispuestos de tal manera, que en la posición de sujeción presentan la distancia más corta unos de otros.
3. Dispositivo de soporte según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por el hecho de que** a lo largo de la dirección de desplazamiento del deslizador (30, 130, 230, 330) en la barra (14) hay previstos al menos dos de los imanes (32, 132, 232, 332) del deslizador con distancia uno de otro en el deslizador, en el que a cada uno de estos imanes (32, 132, 232, 332) del deslizador (30, 130, 230, 330) hay asociado en el soporte (17, 117, 217, 317) uno de los imanes (22, 122, 222, 322) del soporte y está previsto enfrente.
4. Dispositivo de soporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** un efecto de fricción del deslizador (30, 130, 230, 330) está configurado al menos en parte como resistencia de fricción permanente como freno de fricción.
5. Dispositivo de soporte según una de las reivindicaciones 1 hasta 3, **caracterizado por el hecho de que** un freno de fricción en lo relativo a su efecto de fricción esencial es activable por la fuerza de atracción de los imanes (32, 132, 232) del deslizador (30, 130, 230) y de los imanes (22, 122, 222) del soporte (17, 117, 217) en la posición de sujeción.
6. Dispositivo de soporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** hay previsto un freno de fricción (240, 340) en el soporte (217, 317) para la producción de un efecto de fricción entre el soporte y la barra (14).
7. Dispositivo de soporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** un dispositivo de rueda libre (34, 35), que hace más fácil un movimiento del soporte (17, 117, 217, 317) junto con el deslizador (30, 130, 230, 330) hacia arriba, que hacia abajo, en el que el dispositivo de rueda libre es activo y eficaz en una posición de desplazamiento, en el que el dispositivo de rueda libre está configurado en el deslizador (30) con cuerpos cilíndricos o esféricos (35), que están dispuestos en un alojamiento (34) en el deslizador (30), en el que el alojamiento (34) presenta una pared oblicua a la pared interna de la barra (14).
8. Dispositivo de soporte según una de las reivindicaciones 1 hasta 6, **caracterizado por** un dispositivo de rueda libre (34, 35), que hace más fácil un movimiento del soporte (17, 117, 217, 317) junto con el deslizador (30, 130, 230, 330) hacia arriba, que hacia abajo, en el que el dispositivo de rueda libre es activo y eficaz en una posición de desplazamiento, en el que el dispositivo de rueda libre está configurado en el deslizador como rueda libre hidráulica con sellado del deslizador frente al lado interior de la barra, en el que hay líquido contenido en la barra por encima y por debajo del deslizador, en el que el deslizador presenta una válvula de paso, en el que la válvula de paso presenta en dirección de movimiento del deslizador hacia abajo una sección transversal de paso más pequeña que en dirección de movimiento del deslizador hacia arriba.
9. Dispositivo de soporte según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** los imanes (232) del deslizador (230) se sitúan en el plano de giro y los imanes (222) del soporte (217) están dispuestos en un lado anterior y un lado posterior del soporte (217) en el plano de giro de tal manera, que están colocados respectivamente opuestos a imanes correspondientes (232) en el deslizador (230), en el que están definidas dos posiciones de giro del soporte (217) por contacto de los imanes (222, 232) en la parte anterior en la barra (14) como una primera posición de giro y un contacto de los imanes (222, 232) en el lado posterior en la barra como una segunda posición de giro.
10. Dispositivo de soporte según la reivindicación 9, **caracterizado por el hecho de que** el soporte (217), en la segunda posición de giro, está más alejado de la barra (14).

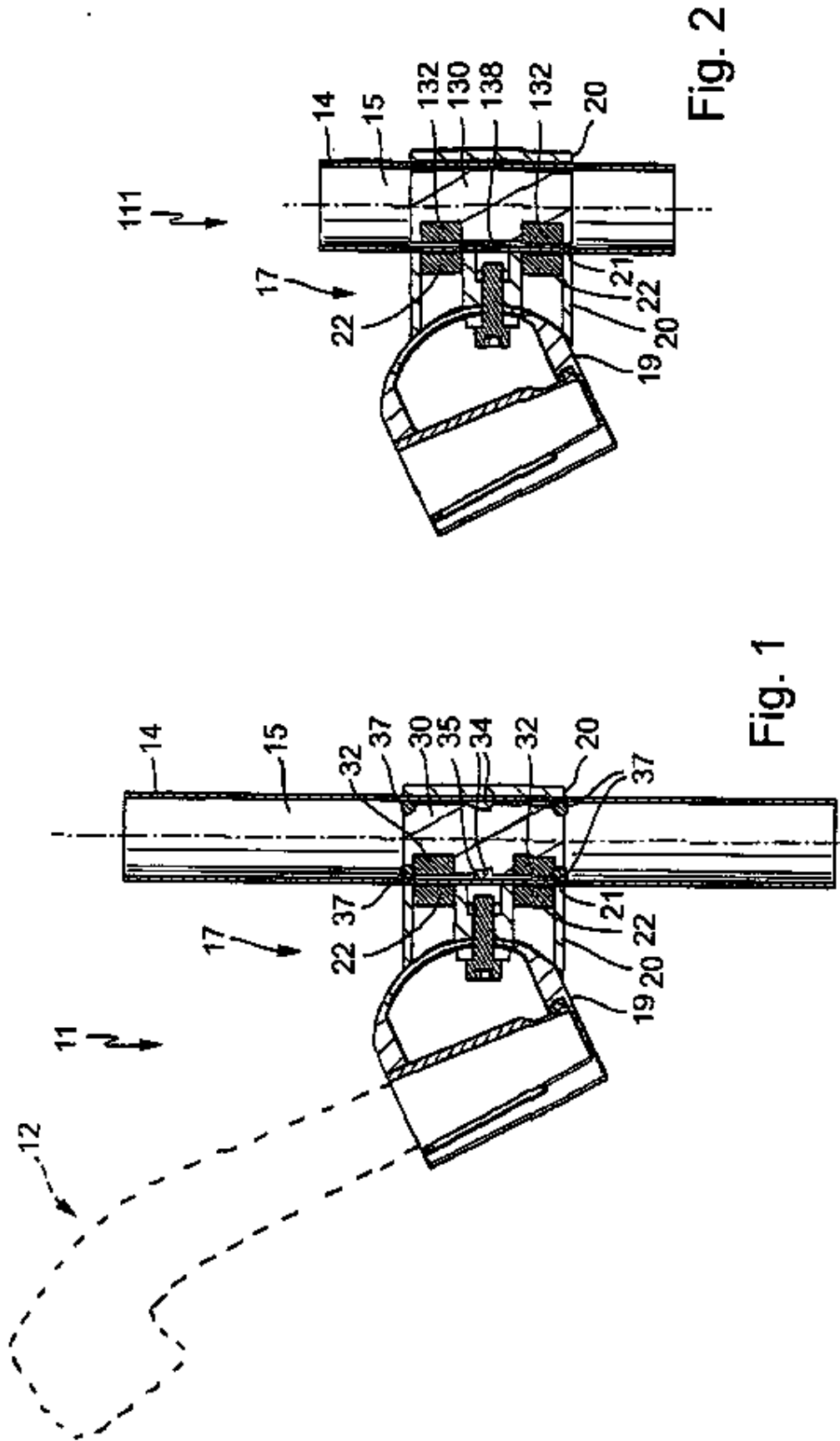


5 11. Dispositivo de soporte según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** el soporte (317) en el plano de giro puede girarse a diferentes posiciones de giro respecto a la barra (14), en el que en el deslizador (330) a ambos lados del deslizador hay dispuestos a distancia igual o máxima respecto del plano de giro algunos de los imanes (332) del deslizador (330) y lateralmente al lado hay dispuestos en el soporte (317) respectivamente opuestos algunos de los imanes (322) del soporte (317).

10 12. Dispositivo de soporte según la reivindicación 11, **caracterizado por el hecho de que** los imanes (322) están previstos en el soporte (317) respectivamente en un plano paralelo al plano de giro en varias hileras iguales, que respectivamente en una posición de giro diferente están situados exactamente frente a los imanes (332) del deslizador (330).

13. Dispositivo de soporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** la barra (14) presenta una sección transversal redondeada.

15 14. Dispositivo de soporte según una de las reivindicaciones 1 hasta 12, **caracterizado por el hecho de que** la barra presenta una sección transversal angular.



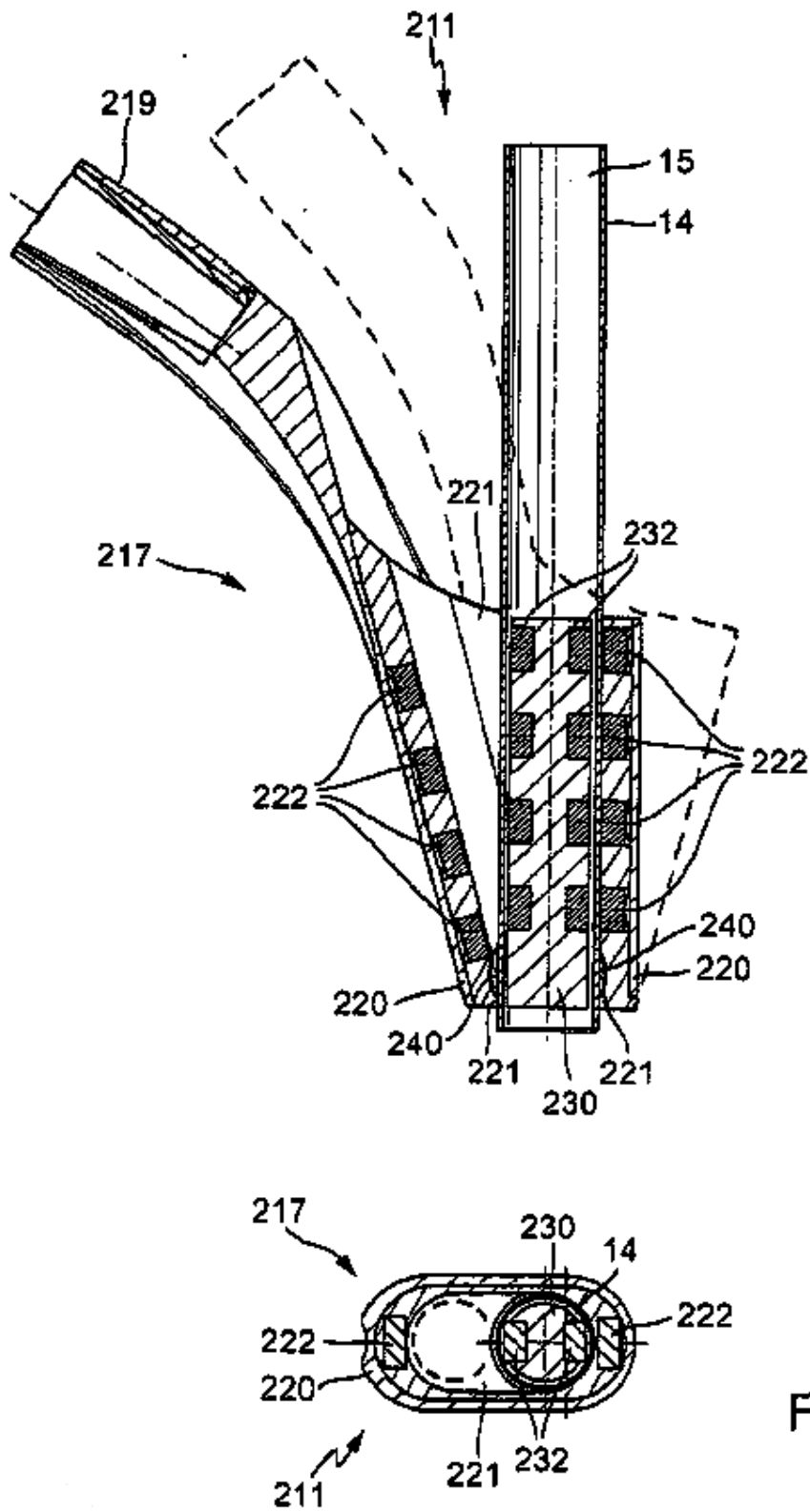


Fig. 3

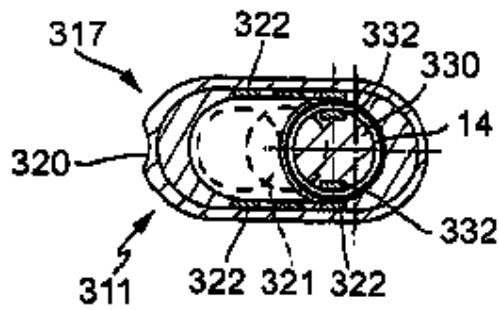
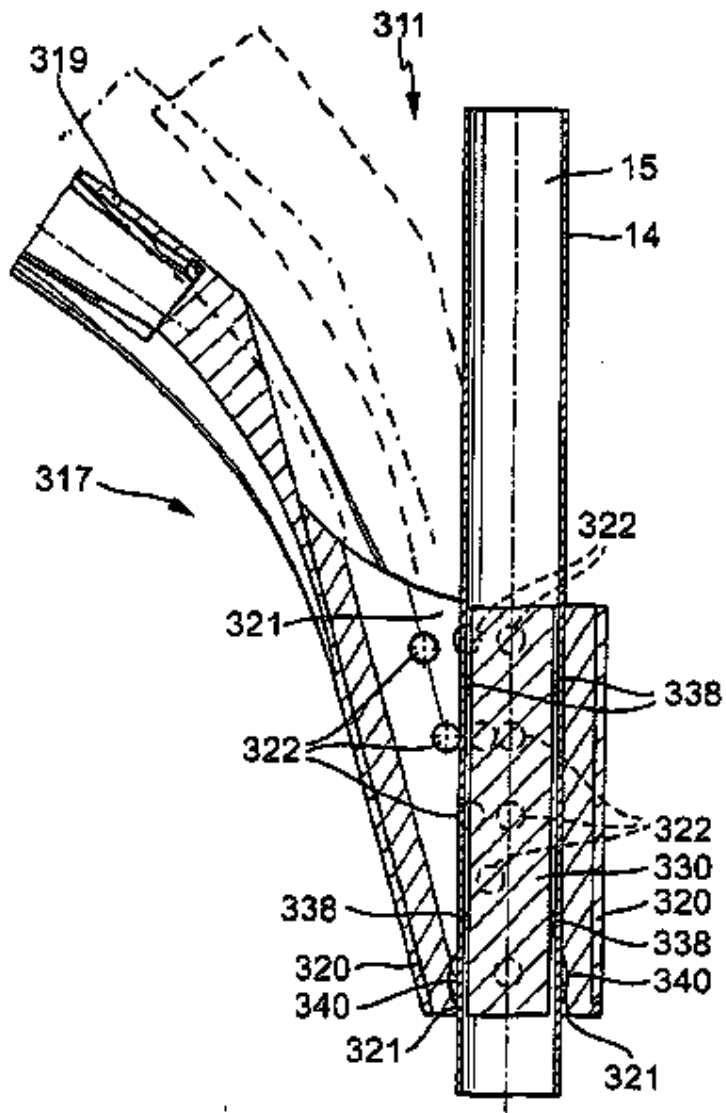


Fig. 4