



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 272 219**

51 Int. Cl.:
A47L 13/58 (2006.01)
A47L 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **00114167 .0**
86 Fecha de presentación : **12.07.2000**
87 Número de publicación de la solicitud: **1068830**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **17.01.2001**

54 Título: **Dispositivo para la limpieza de fundas de mopas.**

30 Prioridad: **13.07.1999 DE 199 32 536**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.05.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.05.2007

73 Titular/es: **VERMOP SALMON GmbH**
Kiesweg 4-6
D-97877 Wertheim, DE

72 Inventor/es: **Salmon, Dirk**

74 Agente: **Carpintero López, Francisco**

ES 2 272 219 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 para la limpieza de fundas de mopas.

Campo de la invención

La invención se refiere a un dispositivo para la limpieza de fundas de mopas en el estado tendido en el soporte de mopa mediante aspiración.

Para un sistema de limpieza para revestimientos de suelo lisos, como suelos de plástico, baldosas o suelos de parqué, se usan, por regla general, las llamadas mopas para fregar. Estas mopas para fregar comprenden una zona textil, estando realizadas las fibras textiles en la mayoría de los casos en forma de flecos o bucles. Si se pretende realizar una limpieza en mojado o en húmedo del suelo, se necesita, además, un recipiente con líquido de limpieza, que no es necesario en caso de una limpieza en seco del revestimiento del suelo. Si se deben limpiar grandes superficies de suelo, se usan en la mayoría de los casos mopas para fregar que están formadas por un soporte de mopa separado y una funda de mopa que se puede tender en él y que puede ser cambiada.

En la limpieza en mojado, en húmedo o en seco de revestimientos de suelo, la funda de mopa sirve para disolver la suciedad adherida al suelo y absorberla en las fibras de la funda de la mopa. Las fibras textiles, en la mayoría de los casos en forma de flecos o bucles, actúan como las cerdas de un cepillo que se hace pasar por el suelo. Por consiguiente, la suciedad queda adherida a la superficie de la fibra o al espacio intermedio entre las fibras de la funda de la mopa. Cuando a la funda de la mopa ha quedado adherida tanta suciedad que la funda de mopa, que actúa como un depósito, ya no puede absorber más suciedad, la funda de la mopa debe lavarse en agua y escurrirse. Esto puede hacerse manualmente en el estado tendido de la funda de mopa en el soporte de mopa o en el estado suelto o la mopa se lava en una lavadora. Incluso en caso de un uso en seco, la funda de la mopa debe sacudirse, cepillarse o peinarse después de una duración determinada de limpieza, a elección, en estado tendido o en el estado suelto del soporte de la mopa.

Estado de la técnica

En la técnica se conocen sobradamente sistemas de limpieza para la limpieza profesional de superficies de suelo grandes lisas. Los sistemas que se usan, p.ej., en la limpieza de edificios de oficinas o industriales, de escuelas y hospitales, comprenden una unidad de carro de limpieza. En esta unidad de carro de limpieza están fijados distintos componentes necesarios para la limpieza con una mopa para fregar de este tipo, como cubos para el alojamiento del líquido de limpieza, del agua sucia o del desinfectante, escurridores para escurrir la mopa para fregar o la funda de mopa o similares. En la mayoría de los casos, también están previstos cubos de basura para recoger basura en el carro de limpieza, así como superficies para depositar medios auxiliares pequeños que se necesitan para la limpieza.

La limpieza de la mopa para fregar o de la funda de mopa se realiza sumergiéndose la funda de mopa a elección en estado tendido o no tendido en un líquido de limpieza y escurriéndose a continuación manualmente o con ayuda del escurridor el líquido sobrante.

Este proceso de limpieza de las fundas de mopas sucias requiere bastante tiempo y, en particular, en caso de la limpieza manual de la funda de mopa va unido a un esfuerzo considerable al escurrir y a una postura

de trabajo nada ergonómica del operario de limpieza al retirar y volver a tender la funda de mopa en el soporte de la mopa para fregar o al escurrirla. Además, una funda de mopa para fregar que se usa para la limpieza en seco, sólo puede limpiarse difícilmente con este sistema; debe ser sacudida, cepillada o peinada, lo cual requiere una etapa de trabajo adicional del operario de limpieza. Respecto a la higiene, la limpieza y el escurrido de la funda de mopa con ayuda de un escurridor es preferible a la limpieza manual, puesto que en este caso no es necesario tocar la funda sucia. No obstante, en este procedimiento son necesarias dos etapas de trabajo separadas, es decir, por un lado, la inmersión en un líquido de limpieza y, a continuación, el escurrido con ayuda del escurridor.

Además, el documento CH 345 720 da a conocer el dispositivo de limpieza según el preámbulo de la reivindicación 1.

Descripción de la invención

La invención tiene el objetivo de proponer un dispositivo para la limpieza de fundas de mopas que pueda usarse para la limpieza de fundas de mopas mojadas, húmedas y/o secas usadas para fregar suelos y que, además, pueda manejarse de forma efectiva y flexible.

Este objetivo se consigue mediante un dispositivo con las características de la reivindicación 1.

La invención está basada en la idea de que la eliminación de la suciedad de la funda de mopa puede realizarse mediante aspiración. Para ello, la funda de mopa sucia se introduce en una carcasa y se aspira en la misma. Esta técnica ofrece la ventaja de que, en principio, puede limpiarse cualquier tipo de funda de mopa, independientemente de si se usa para una limpieza en mojado, en húmedo o en seco del suelo. Además, no es necesario retirar la funda de mopa del soporte de mopa, volver a tenderla después de la limpieza, así como escurrir la funda de mopa limpia manualmente o escurrirla mediante un escurridor. Puesto que la funda de mopa puede limpiarse en el estado tendido con ayuda de la carcasa, el operario de limpieza, además, no tiene que agacharse para retirar o escurrir la funda de mopa, por lo que queda garantizado un modo de trabajo ergonómico con el que puede ahorrarse tiempo. La carcasa puede estar realizada de forma fundamentalmente cerrada. No obstante, como alternativa también es posible realizar la carcasa abierta, de modo que sirva sobre todo para el alojamiento de dispositivos de aspiración fijados adicionalmente y/o, dado el caso, para el guiado de la mopa.

Según la invención, en la carcasa está fijado al menos un dispositivo de delimitación de la zona de aspiración. El dispositivo de delimitación de la zona de aspiración está realizado preferiblemente como junta, p.ej., como junta de láminas, junta de escobillas, junta laberíntica, junta de rodillos o una combinación de ellas. También pueden usarse llamadas mordazas de toberas.

La existencia del dispositivo de delimitación de la zona de aspiración sirve para delimitar la zona de la mopa para fregar que ha de ser aspirada y para aplicar la capacidad de aspiración en esta zona de la mopa para fregar. Por ejemplo, puede delimitarse la zona a una franja, respectivamente, en las dos superficies laterales de la mopa para fregar, o uno de estos dos lados puede cubrirse por completo, de modo que no llegue a actuar en él el efecto de aspiración genera-

do por la depresión. Es ventajoso aspirar la funda de mopa para fregar al mismo tiempo en las dos superficies principales del soporte de mopa, de modo que quede garantizada una limpieza efectiva de la funda de mopa.

Al usar mordazas de toberas, éstas se ciñen a la superficie de la funda de mopa, de modo que la fuerza de aspiración del aspirador sólo actúe en las franjas estrechas dejadas al descubierto. La delimitación del efecto de aspiración a una zona estrecha ofrece una capacidad óptima para disolver y aspirar la suciedad, incluso cuando varía la capacidad de aspiración del aspirador respecto al tamaño y al formato de la funda de mopa. Gracias al uso de mordazas de toberas o de otros dispositivos de delimitación de la zona de aspiración puede prescindirse de una carcasa fundamentalmente cerrada, puesto que los dispositivos de delimitación de la zona de aspiración garantizan que se forme una depresión suficiente para la aspiración.

Según la invención, el dispositivo de delimitación de la zona de aspiración está alojado de forma elástica. Un alojamiento elástico del dispositivo de delimitación de la zona de aspiración garantiza que pueda retroceder al introducir la mopa para fregar con la funda de mopa tendida para ceñirse a continuación a la funda de mopa y separar la franja estrecha que ha de ser aspirada por completo de las demás zonas de la funda de mopa. Por consiguiente, la capacidad de aspiración del aspirador puede actuar por completo sobre la franja estrecha en la superficie de la funda de mopa y la suciedad que se encuentra allí se elimina por completo. Además, la disposición es flexible respecto a la anchura de la mopa para fregar.

El dispositivo para la limpieza de fundas de mopas mediante aspiración comprende en una realización ventajosa una carcasa o un soporte de plástico o metal. Una carcasa de plástico ofrece la ventaja de que se caracteriza en el servicio, además de por una gran flexibilidad respecto a la conformación, por su robustez y por el peso reducido. Además, los componentes de plástico pueden fabricarse, por regla general, de forma económica. Las carcasas de plástico pueden limpiarse bien y son, por lo tanto, también adecuadas para el uso en residencias para personas mayores o en hospitales, donde los requisitos de limpieza son más estrictos. Las carcasas de metal ofrecen, en cambio, la ventaja de que son más resistentes a choques y resistentes a la rotura que las carcasas de plástico.

El dispositivo para la limpieza de fundas de mopas en el estado tendido en un soporte de mopa comprende preferiblemente un dispositivo de conexión para un aspirador. Si existe un dispositivo de conexión para un aspirador, al dispositivo para la limpieza de fundas de mopas puede conectarse un aspirador que, por regla general, ya existe. Por lo tanto, los sistemas de limpieza ya existentes pueden reequiparse de forma económica obteniéndose un dispositivo para la limpieza de fundas de mopas mediante aspiración, puesto que sólo es necesaria la adquisición del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas no siendo necesaria la compra de un aspirador.

El dispositivo de conexión con el aspirador está realizado preferiblemente como tubo con diámetros escalonados. Los aspiradores convencionales tienen por regla general piezas de conexión en forma de tubos, de modo que una realización de la pieza de conexión en forma de tubo ofrece ventajas respecto a la

compatibilidad con aspiradores corrientes en el mercado. Gracias a los diámetros escalonados del dispositivo de conexión queda garantizado que el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas sea en gran medida independiente del diámetro del tubo de aspiración del aspirador. De esta forma, el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas no queda limitado a una marca determinada del aspirador pudiendo usarse de forma flexible.

Preferiblemente está previsto un dispositivo de acoplamiento en el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas. Gracias a este dispositivo de acoplamiento, un aspirador externo configurado correspondientemente puede conectarse directamente con el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas, sin que sean necesarios otros componentes, como tubos, tubos flexibles, etc. Los componentes adicionales de este tipo molestan eventualmente en el servicio de limpieza.

Según una realización preferible, un aspirador está integrado en la carcasa del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas. Si el aspirador deber usarse en un carro de limpieza, la integración del aspirador en el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas ofrece ventajas, puesto que toda la disposición requiere, por regla general, menos espacio que la combinación de tobera y aspirador separado y puesto que es muy compacta. Por ejemplo, se puede prescindir del tubo flexible que va del aspirador al dispositivo para la limpieza de fundas de mopas.

Es ventajoso que el aspirador sea un aspirador para mojado. Un aspirador para mojado es preferible en comparación con un aspirador para seco, puesto que en caso de usarse un aspirador para mojado, el conjunto de la disposición no está sometido a restricciones respecto al uso de la mopa para fregar. Gracias a un dispositivo de aspiración que comprende un aspirador para mojado, puede usarse tanto una mopa para fregar usada para fregar en mojado como una mopa para fregar que se usa para la limpieza en seco de revestimientos de suelo o los dos. Además, los aspiradores para mojado son más robustos, de modo que, por ejemplo, en la limpieza de superficies industriales es menor el peligro de fallos por un manejo inapropiado. Además, si se usa un aspirador para mojado, no puede aspirarse por descuido un elemento mojado o húmedo, como por ejemplo una botella rota con líquido derramado, que no sea adecuado para el aspirador y que, en caso de un aspirador para seco, conduciría al desgaste del aspirador.

Las escotaduras que están previstas en la carcasa para introducir y retirar y/o para hacer pasar la funda de mopa por el soporte de mopa están realizadas preferiblemente en forma de ranuras. Esta realización es recomendable puesto que las mopas para fregar convencionales presentan una forma fundamentalmente en forma de paralelepípedo, siendo reducidas las medidas en la profundidad en comparación con las de la anchura y longitud. Por lo tanto, un modo de construcción de las escotaduras en la carcasa en forma de ranuras está adaptada a la forma de la mopa para fregar. Por consiguiente, existen sólo zonas pequeñas que deben ser estanqueizadas para asegurar un efecto de aspiración en el interior del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas. Una realización de las escotaduras en la carcasa en forma de ranura también es favorable para montar un dispositivo de estanqueización.

Según una forma de realización preferible están previstas zonas de guiado adyacentes a las escotaduras en la carcasa para introducir y retirar la mopa para fregar. De esta forma puede minimizarse un riesgo de ladeo o de atascamiento del soporte de mopa al introducirlo y hacerlo pasar por el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas (tobera de limpieza), puesto que el soporte de mopa es guiado en una trayectoria predeterminada. Es ventajoso si estas zonas de guiado presentan, respectivamente, una longitud que corresponde aproximadamente a la del soporte de mopa. En este caso, el soporte de mopa puede colocarse en una zona de guiado y puede moverse a continuación por la tobera de limpieza mediante desplazamiento. La introducción puede realizarse desde un lado o desde arriba.

Es ventajoso que están previstas ayudas de introducción adicionales, para facilitar la introducción del soporte de mopa con la funda de mopa tendida. Estas ayudas de introducción están realizadas, por ejemplo, en forma de rodillos alojados de forma giratoria.

Es ventajoso que las escotaduras estén previstas en tres lados de la carcasa y que comuniquen unas con otras. De esta forma no solamente es posible introducir la mopa para fregar con la funda de mopa tendida desde un lado y volver a retirarla por el mismo lado, sino que también puede hacerse pasar por la carcasa en un movimiento continuo. Esto ofrece, por un lado, una limpieza ergonómica, que ahorra tiempo, de la funda de mopas y, además, se consiguen ventajas porque, en caso de un paso continuo de la funda de mopa por el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas, pueden limpiarse uniformemente todas las zonas de la funda de mopa sin que se descuiden las zonas marginales laterales en la limpieza.

La carcasa comprende preferiblemente un dispositivo de estanqueización. El dispositivo de estanqueización ayuda adicionalmente a conseguir la depresión necesaria cerca de la zona que ha de ser aspirada. El dispositivo de estanqueización está previsto preferiblemente en las escotaduras de la carcasa. Estas escotaduras en la carcasa están estanqueizadas preferiblemente con juntas, por ejemplo, una junta de láminas, una junta de rodillos, una junta de escobillas, una junta laberíntica o una combinación de ellas. Una estanqueización de la carcasa ayuda para poder establecer en la carcasa la depresión necesaria para la aspiración. Si esto se realiza con láminas o similares, la depresión puede asegurarse en cualquier posición de la mopa para fregar durante su paso por la carcasa, puesto que sólo retroceden o se doblan las láminas o similares que deben hacerlo por la posición de la mopa para fregar. De esta forma puede asegurarse, por ejemplo, una buena estanqueización alrededor del palo de la mopa para fregar.

Es ventajoso usar láminas de estanqueización con elasticidad de goma. Las láminas de estanqueización con elasticidad de goma se adaptan a la geometría de la mopa para fregar en su posición correspondiente, además de ser económicas, por tratarse de un componente estándar, y robustas. Además, no es necesario un alojamiento especial de las láminas.

Según una realización preferible, el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas comprende al menos un elemento de fijación. Con ayuda de estos elementos de fijación, el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas puede montarse en un carro del limpieza usual en la técnica. Para ello, el elemento

de fijación o los elementos de fijación está(n) realizado(s) por regla general con taladros y/o ganchos.

El dispositivo para la limpieza de fundas de mopas comprende preferiblemente al menos un elemento de soporte. Si el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas no se usa en combinación con un carro de limpieza o si debe usarse alternativamente en varios carros de limpieza de este tipo, es ventajoso poder transportarlos mediante un elemento de soporte adecuado.

Es ventajoso que en el interior de la carcasa están dispuestos uno o varios dispositivos para cubrir las zonas de la funda de mopa que han de ser aspiradas, los cuales están conectados con el tubo de aspiración. En una inversión del principio de las mordazas de tobera se consigue de esta forma que la depresión sea conducida por el dispositivo de cubierta de forma selectiva a la zona de la funda de mopa que ha de ser aspirada. También aquí la ventaja está en que se aspiran sucesivamente zonas relativamente delimitadas, respectivamente, de forma independiente del tamaño y de la geometría de la mopa para fregar, lo cual conduce a un aprovechamiento óptimo de la capacidad de aspiración del aspirador.

Estos dispositivos para cubrir, que están unidos al tubo de aspiración, están alojados preferiblemente de forma elástica. Con ello se pretende conseguir la mejor estanqueización posible frente al entorno, siendo a pesar de ello fácil la introducción de la mopa para fregar.

Es ventajoso que la carcasa está configurada de tal forma que sea posible abrirla y volver a cerrarla. Esto es razonable, sobre todo, en caso de una carcasa fundamentalmente cerrada. En caso de acumularse cantidades relativamente importantes de suciedad en el espacio interior de la carcasa, éstas pueden retirarse fácilmente si se prevé un dispositivo de este tipo. Esto ofrece, en particular, también ventajas si el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas debe usarse en el área de la limpieza de hospitales o de residencias para personas mayores, puesto que en este caso los requisitos higiénicos de los equipos de limpieza son más estrictos.

Breve descripción de los dibujos

A continuación, la invención se describirá meramente a título de ejemplo con ayuda de las figuras adjuntas, en las que muestran:

la fig. 1, una vista de una primera forma de realización del dispositivo según la invención para la limpieza de fundas de mopas desde fuera, sin haberse introducido la mopa para fregar;

la fig. 2, un corte en la dirección A-A' a través del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas de la fig. 1, sin haberse introducido la mopa para fregar en el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas;

la fig. 3, un corte a través del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas de la fig. 1 en la dirección A-A', habiéndose introducido la mopa para fregar un poco en el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas;

la fig. 4, un corte en la dirección A-A' a través del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas de la fig. 1, habiéndose introducido un poco más la mopa para fregar;

la fig. 5, un corte en la dirección B-B' a través del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas de la fig. 1;

la fig. 6, una segunda forma de realización de la

tobera de limpieza según la invención en una vista en corte en la dirección de introducción del soporte de la mopa; y

la fig. 7, una vista desde arriba de la tobera de limpieza según la invención de la fig. 6.

Posibilidades para la realización de la invención

La fig. 1 muestra una vista del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas 10 desde fuera, aún sin haberse introducido la mopa para fregar 12 en el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas. En la carcasa 14 del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas está fijado un dispositivo de soporte 16 en forma de gancho, así como un tubo 18 que conduce a un aspirador. El dispositivo comprende, además, una ranura 20 continua en tres lados, quedando oculto el tercer lado en la representación de la fig. 1. A los dos lados de la ranura 20 está fijada una fila de láminas 22, 23, 24, respectivamente. Las láminas están fijadas con uno de sus extremos en el canto de la ranura y están dispuestas de tal forma que una lámina sea adyacente a la otra sin dejar un espacio intermedio.

La mopa para fregar 12 comprende una funda de mopa para fregar 25, un soporte de mopa para fregar 26 y un palo 28, que está unido con el soporte 26 a través de una articulación 30.

En las fig. 2 a 4 está representado un corte en la dirección A-A' de la fig. 1, por lo tanto, un corte horizontal a través del plano central del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas. En la fig. 2, la mopa para fregar 12 aún no se ha introducido en el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas 10, en la fig. 3 se ha introducido en parte y en la fig. 4 se ha introducido finalmente hasta tal punto que el extremo delantero de la mopa para fregar 12 ya vuelve a salir del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas.

Como está representado en las fig. 2 a 4, en el interior de la tobera están previstas mordazas de tobera 32, que están fijadas en un dispositivo de soporte 34 mediante un resorte 36 en la carcasa 14. En la realización representada, están previstas un total de cuatro mordazas de tobera 32 de este tipo y ocho dispositivos de soporte 34 con resortes 36 correspondientes.

La fig. 5 muestra un corte en la dirección B-B' de la fig. 1 a través del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas 10. La mopa para fregar 12 se ha introducido en el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas 10.

A continuación, el funcionamiento del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas se explicará a título de ejemplo.

Como puede verse en la fig. 1, las láminas 22, 23, 24, que cierran la ranura del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas cuando no se ha introducido ninguna mopa para fregar, actúan de forma conjunta de tal modo que en el espacio interior del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas 10 pueda establecerse una depresión cuando se conecta un aspirador con el tubo de conexión 18 y el mismo se pone en marcha. El dispositivo para la limpieza de fundas de mopas 10 puede estar fijado mediante el gancho 16 en un carro de limpieza.

Si ahora se introduce la mopa para fregar 26 con la funda de mopa 25 tendida desde la posición representada en la fig. 2 en el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas 10, en primer lugar se doblan las láminas 22, de modo que se forme un orificio, a través del cual pueda introducirse la mopa para fregar.

Si la mopa para fregar se introduce un poco más, de modo que también el palo 28 de la mopa para fregar 12 o el alojamiento 30 articulado de la mopa para fregar 12 entre en contacto con las láminas 23 en el lado superior de la carcasa, también éstas se deforman, de modo que la mopa para fregar 12 pueda introducirse más en la carcasa.

Cuando la mopa para fregar llega finalmente a la zona representada en la fig. 3, en la que interactúa con las mordazas de tobera 32, éstas retroceden por su alojamiento elástico mediante el resorte 36 hasta tal punto que se apoyen justamente en la mopa para fregar 12.

La depresión existente en el interior del objeto, que es provocada por el efecto de aspiración del aspirador en el tubo de conexión 18, hace que la funda de mopa se limpie en la zona entre las mordazas de toberas 32 mediante aspiración, de forma similar a la aspiración habitual de una suelo de moqueta. Las mordazas de tobera 32 garantizan que sólo quede afectada una zona pequeña de la funda de mopa 25 por el efecto de aspiración del aspirador, lo que significa que el efecto de aspiración existente sólo actúe sobre una zona muy delimitada, por lo que se consigue una buena limpieza.

La mopa para fregar con la funda de mopa 25 tendida se hace pasar continuamente por el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas, aspirándose, respectivamente, otras franjas adyacentes en la zona entre las mordazas de tobera 32, de modo que poco a poco se aspira toda la superficie de la funda de mopa. Finalmente, la funda llega a interactuar con las segundas mordazas de tobera, que junto con las primeras mordazas de tobera definen la anchura máxima de la zona que ha de ser aspirada. Las segundas mordazas de tobera, necesarias para la definición de la rendija que ha de ser aspirada, se comportan de forma similar a las primeras y aseguran gracias a su alojamiento 36 elástico un contacto con la funda de mopa 25.

Por supuesto, las mordazas de tobera pueden estar configuradas de tal forma que la zona aspirada no tenga forma de franja sino otra geometría, por ejemplo, que la mopa para fregar se aspire sólo en un lado o similares. Además, es posible configurar las mordazas de toberas de forma intercambiable, de modo que, en función de la selección de las mordazas de tobera, la funda de la mopa para fregar se aspire en un lado o en los dos lados, sin que sea necesario usar otro dispositivo para la limpieza de fundas de mopas o que puedan realizarse franjas de distintas anchuras.

Si la mopa para fregar se hace pasar más por el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas 10, como se muestra en la fig. 4, llega finalmente a las láminas 24 en la carcasa en el lado opuesto a la entrada en el dispositivo para la limpieza de fundas de mopas. Estas láminas 24 se doblan hacia fuera, aunque siempre queden en contacto con la funda 25 de la mopa para fregar 12 garantizando de esta forma una estanqueización del espacio interior.

Como está representado en la fig. 5, la suciedad aspirada por la depresión generada por el aspirador se evacua a través del tubo de conexión 18 y se alimenta al aspirador, como es habitual, por ejemplo, en la limpieza convencional de moquetas.

Una segunda realización de un dispositivo según la invención para la limpieza de fundas de mopas 10 está representada en las figura 6 y 7. El dispositivo re-

presentado en la fig. 6 y 7 se distingue de la primera realización (representada en las fig. 1 a 5) sobre todo porque la carcasa está configurada como carcasa abierta, es decir, que no están previstas medidas especiales para la estanqueización de la carcasa propiamente dicha. La carcasa 14 sirve, por lo tanto, sobre para el alojamiento de los elementos 32, 34, 36 que delimitan la zona de aspiración. Estos elementos que delimitan la zona de aspiración comprenden también un mecanismo de resorte, que permite la adaptación a la anchura del soporte de la mopa con funda de mopa 25, 26 tendida y que asegura un contacto entre los dispositivos para la delimitación de la zona de aspiración y el soporte de la mopa.

A diferencia de la realización 1, aquí no está prevista una estanqueización de las zonas de introducción en la carcasa. Por lo contrario, la carcasa está abierta en la dirección hacia el palo del soporte de mopa.

A continuación de la carcasa y, en particular, del orificio de introducción lateral de ésta, están dispuestas directamente zonas de guiado 38. Estas zonas de guiado, que en la realización representada tienen aproximadamente una longitud que corresponde a la mitad de la longitud del soporte de la mopa, permiten el apoyo del soporte de mopa ya antes de la introducción en la zona de aspiración propiamente dicha del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas 10, por lo que queda garantizada una introducción uniforme y es menos probable un ladeo o atascamiento. Para permitir una orientación selectiva y una introducción fácil del soporte de mopa 26 con la funda de mopa 25 tendida en la zona de aspiración, que está formada sobre todo por las mordazas de tobera 32, están previstas ayudas de introducción 40 adicionales. En la realización representada, estas ayudas de introducción 40 están realizadas como rodillos, que durante el guiado de la mopa con las fundas de mopas tendidas pueden ponerse en marcha para que realicen un movimiento giratorio. Esto rodillos también se apoyan en

el alojamiento elástico, de modo que también puedan retroceder ligeramente.

Por supuesto, también son pensables otras ayudas de introducción para la mopa con la funda de mopa 25 tendida. También se sobreentiende que no está limitada la longitud de las zonas de guiado 38 en la entrada y salida del dispositivo propiamente dicho para la limpieza de fundas de mopas. En función de la realización puede corresponder, por ejemplo, también a la anchura del soporte de mopa 25, de modo que el soporte de mopa con la funda de mopa tendida quede apoyado por completo ya antes de la introducción en el dispositivo de aspiración 10.

El modo de funcionamiento del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas 10 en la segunda realización es fundamentalmente idéntico al de la primera realización. No obstante, se muestra claramente que la capacidad de aspiración del aspirador en combinación con la delimitación de la zona de aspiración prevista en la carcasa 14 es suficiente para aspirar la suciedad de la funda de mopa 25, de modo que no sea imprescindible una estanqueización adicional o una configuración cerrada de la carcasa 14. Una carcasa 14 abierta facilita, además, la accesibilidad, de modo que cuando, por ejemplo, debe limpiarse la carcasa 14 o debe cambiarse un elemento, quede garantizada una buena accesibilidad.

El aspecto fundamental del dispositivo según la invención para la limpieza de fundas de mopas está en que la funda de mopa se limpia mediante aspiración en el estado tendido en el soporte de la mopa. De esta forma es posible un modo de trabajo higiénico, que ahorra tiempo y ergonómico para el operario de limpieza. Además, la aplicación del dispositivo para la limpieza de fundas de mopas no está sometida a restricciones respecto al uso de la mopa para fregar, en particular, si se usa un aspirador para mojado. Por lo tanto, pueden limpiarse fundas de mopas que se usan en la limpieza en mojado, en húmedo o en seco de revestimientos de suelos.

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (10) para la limpieza de fundas de mopas (25) mediante aspiración en el estado tendido en un soporte de mopa, que comprende:

- una carcasa (14); y
- una o varias escotaduras (20) en la carcasa para introducir y retirar y/o para hacer pasar la funda de mopa (25),

caracterizado porque está previsto un dispositivo de delimitación de la zona de aspiración (32, 34; 36), porque el dispositivo de delimitación de la zona de aspiración está alojado de forma elástica y porque el dispositivo de delimitación de la zona de aspiración está previsto en el interior de la carcasa (14).

2. Dispositivo (10) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el dispositivo de delimitación de la zona de aspiración son mordazas de toberas.

3. Dispositivo (10) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el dispositivo de delimitación de la zona de aspiración es una junta laberíntica, una junta de rodillos, una junta de láminas, una junta de escobillas o una combinación de distintas juntas.

4. Dispositivo (10) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque las escotaduras (20) están realizadas en forma de ranuras.

5. Dispositivo (10) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque las escotaduras (20) están dispuestas en tres lados de la carcasa (14) y comunican unas con otras.

6. Dispositivo (10) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque en las escotaduras (20) de la carcasa (14) está previsto un dispositivo de estanqueización (22).

7. Dispositivo (10) según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el dispositivo de estanqueización (22) está formado por láminas alojadas de forma elás-

tica de una junta laberíntica, una junta de rodillos, una junta de escobillas o una combinación de distintas juntas.

8. Dispositivo (10) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque a continuación de las escotaduras (20) en la carcasa (14) está prevista al menos una zona de guiado (38).

9. Dispositivo (10) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la carcasa (14) comprende un dispositivo de conexión (18) para un aspirador.

10. Dispositivo (10) según la reivindicación 9, **caracterizado** porque el dispositivo de conexión (18) para el aspirador es un tubo con diámetros escalonados.

11. Dispositivo (10) según la reivindicación 9, **caracterizado** porque el dispositivo de conexión (18) para el aspirador es un dispositivo de acoplamiento en la carcasa.

12. Dispositivo (10) según una o varias de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque en la carcasa (14) está integrado un aspirador.

13. Dispositivo (10) para la limpieza de fundas de mopas según la reivindicación 12, **caracterizado** porque el aspirador (14) es un aspirador para mojado.

14. Dispositivo (10) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque es posible abrir la carcasa (14).

15. Dispositivo (10) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la carcasa (14) está hecha de plástico o de metal.

16. Dispositivo (10) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque comprende al menos un elemento de fijación (16) y/o un elemento de soporte.

17. Dispositivo (10) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque está prevista al menos una ayuda de introducción (40).

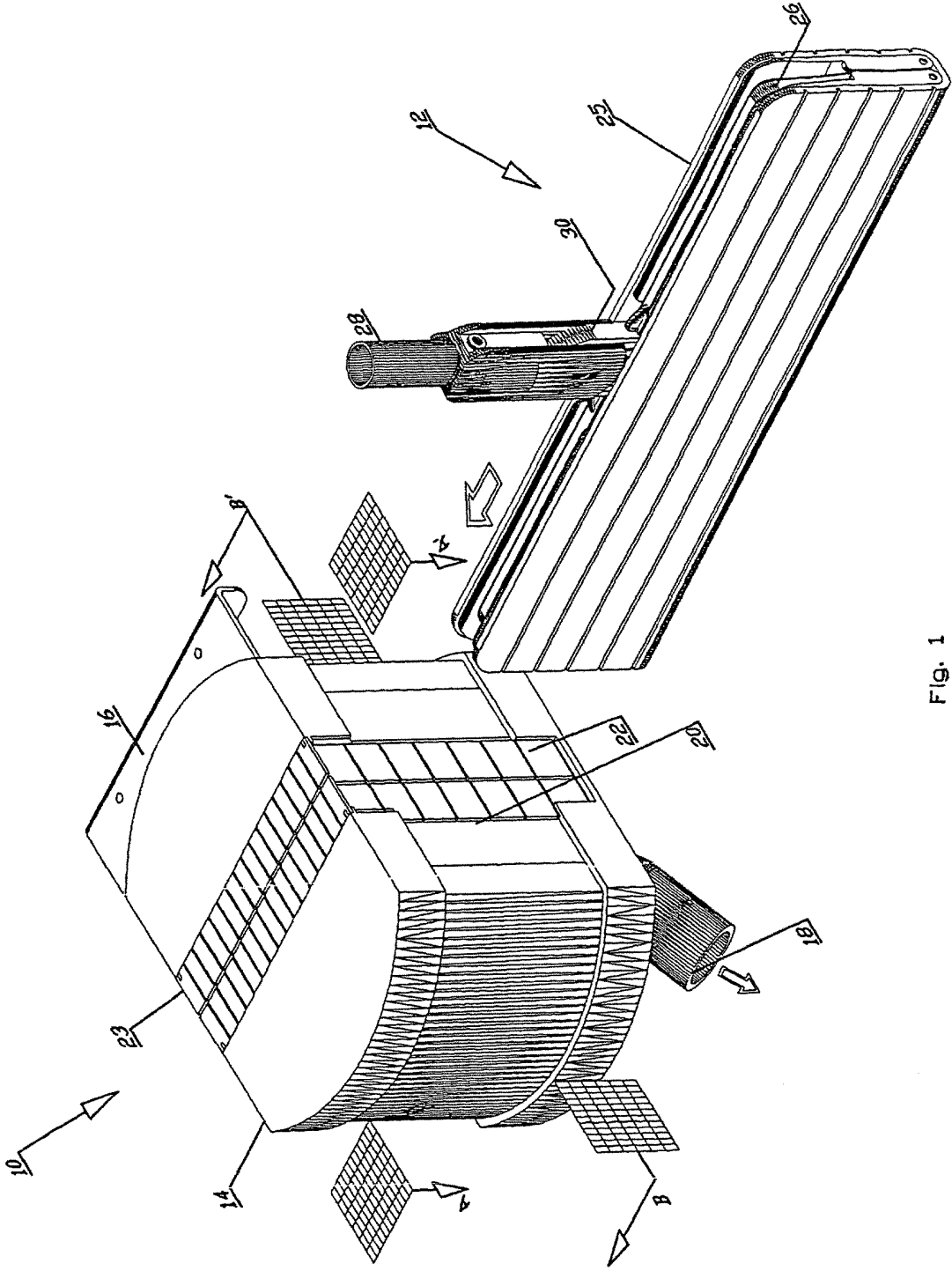


FIG. 1

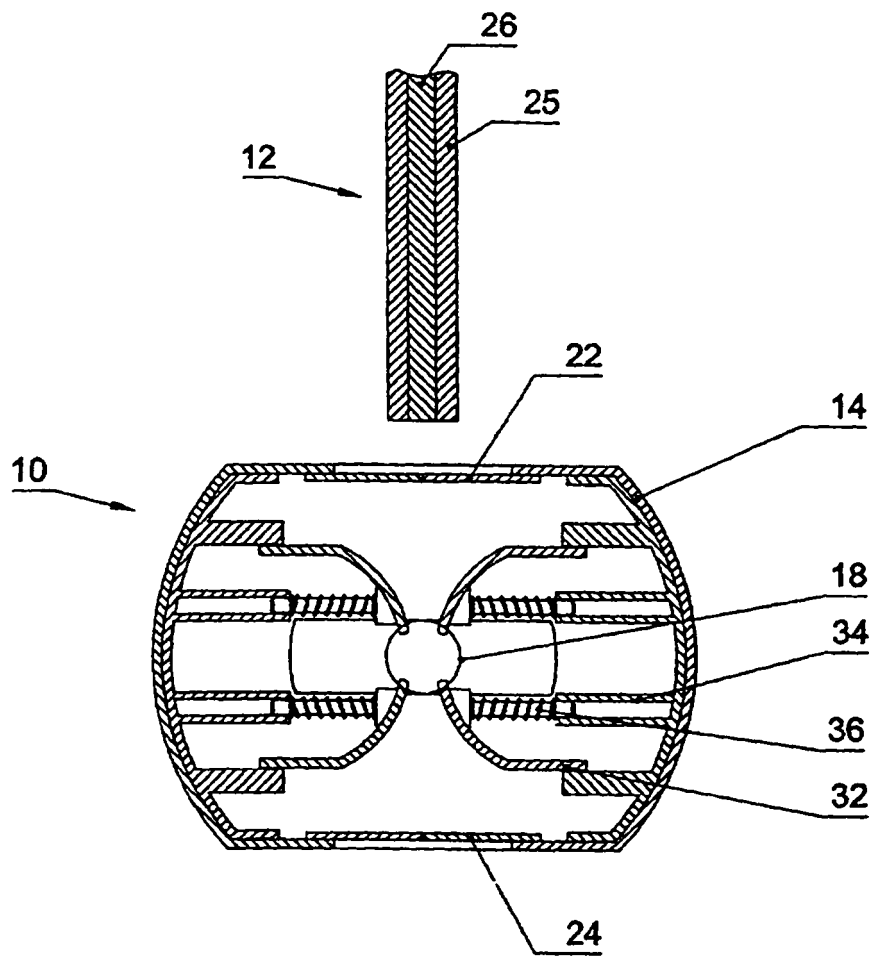


Fig. 2

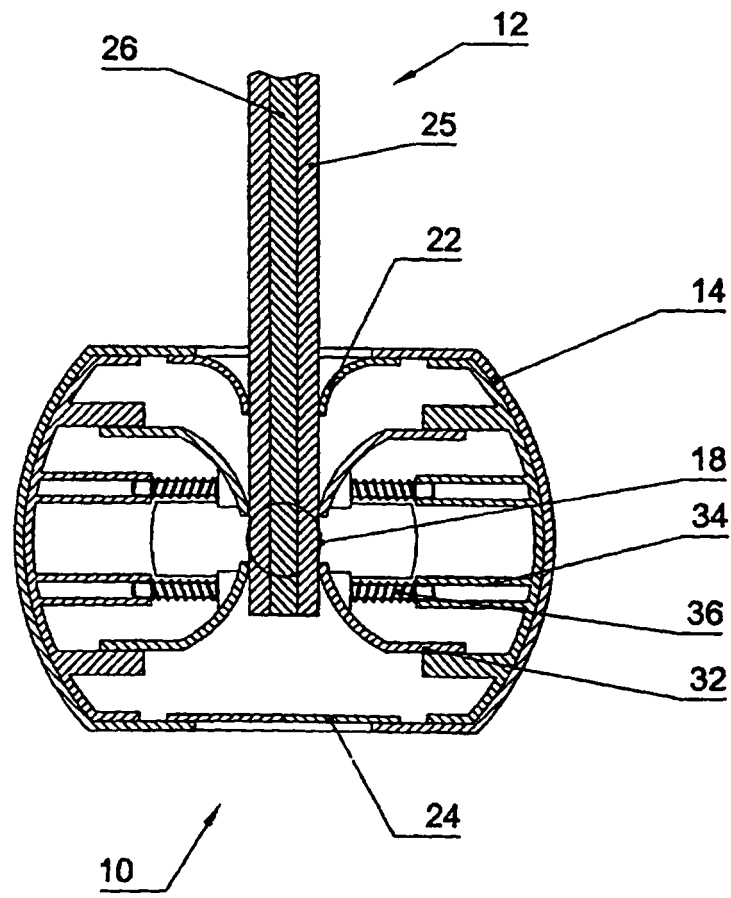


Fig. 3

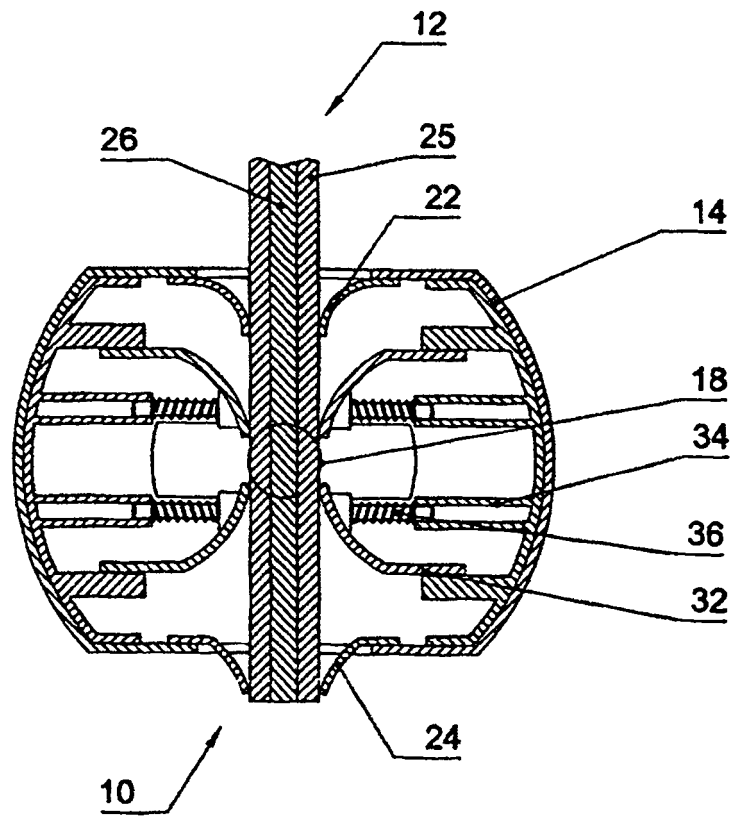


Fig. 4

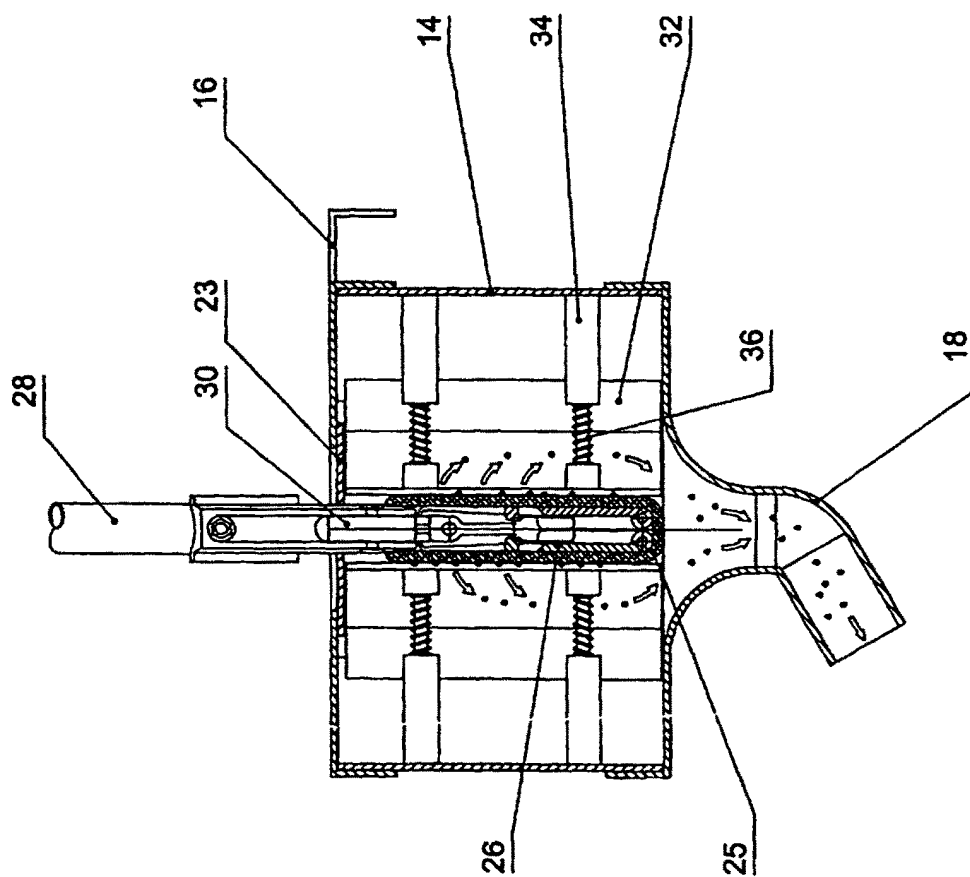


Fig. 5

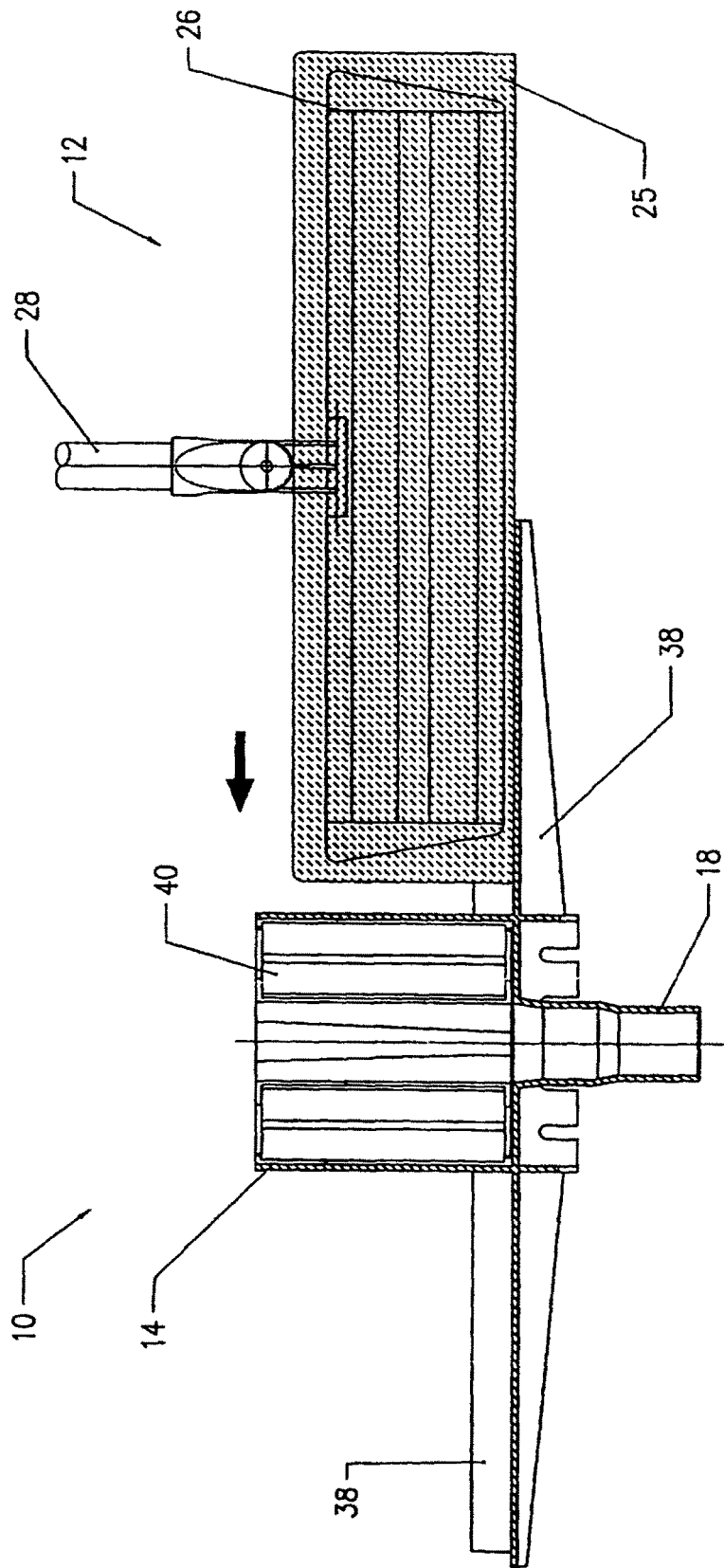


Fig. 6

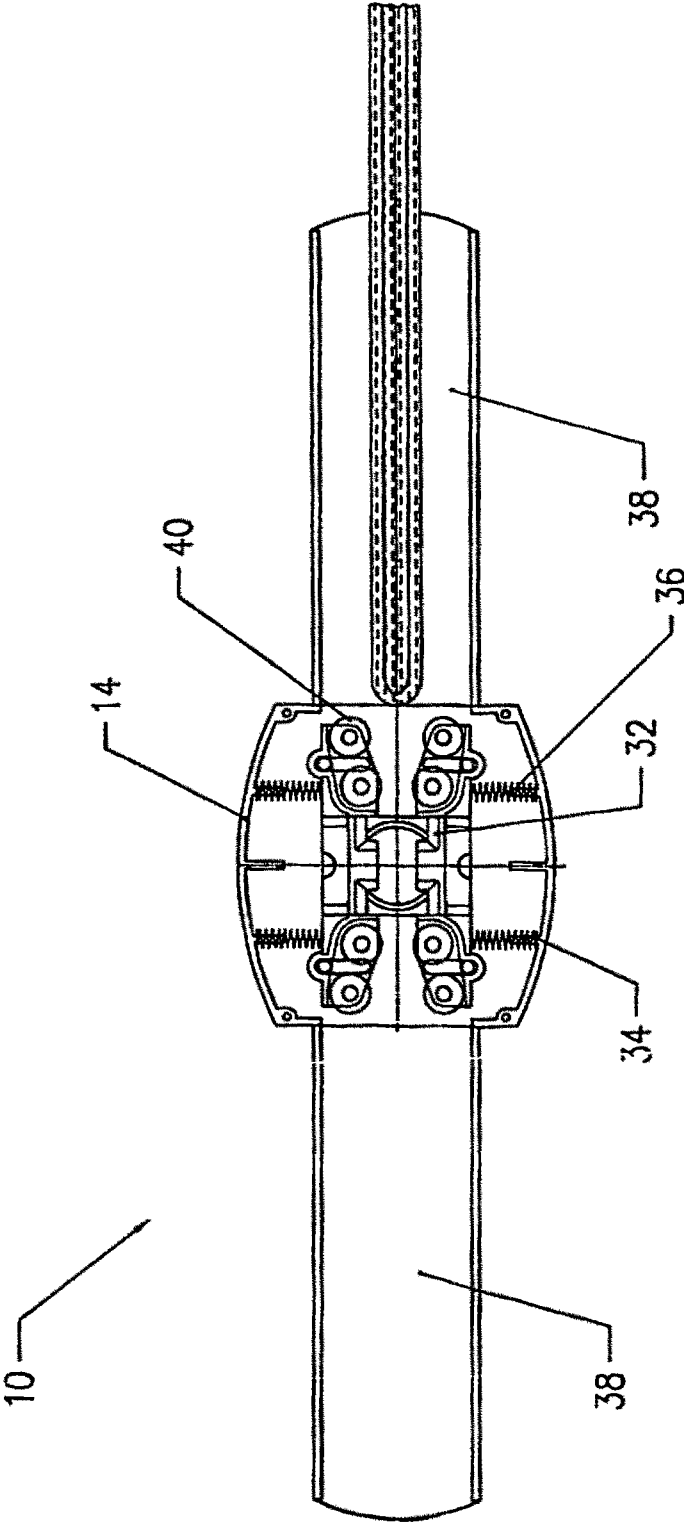


Fig. 7