



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 299 500**

51 Int. Cl.:
A47L 9/24 (2006.01)
A47L 9/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01956585 .2**
86 Fecha de presentación : **06.08.2001**
87 Número de publicación de la solicitud: **1311183**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **21.05.2003**

54 Título: **Aspirador con un tubo telescópico.**

30 Prioridad: **10.08.2000 DE 100 39 186**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.06.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.06.2008

73 Titular/es:
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE

72 Inventor/es: **Schlereth, Andreas;**
Jessenberger, Martin;
Kess, Herbert;
Seith, Thomas;
Sterzinger, Wilma y
Eller-Vainicher, Sandro

74 Agente: **Ungría López, Javier**

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

Aspirador con un tubo telescópico.

5 La invención se refiere a un tubo telescópico con partes de tubo.

Se conoce un tubo telescópico de este tipo a partir del documento DE-C-42 00 526. Por lo demás, también el documento DE 67 52 338 U describe un tubo telescópico con partes de tubo. Por norma, tales tubos telescópicos se componen de dos partes de tubo que se pueden introducir una en la otra, sujetándose las dos partes de tubo mediante un mecanismo de retención en la respectiva posición ajustada. Durante la introducción de un tubo telescópico de este tipo como tubo de aspiración de un aspirador, se puede ajustar una longitud de trabajo deseada del tubo telescópico adecuada para la realización de trabajos de aspiración mediante el desplazamiento correspondiente de las dos partes de tubo una en la otra. Durante el proceso de almacenamiento del aspirador y el tubo telescópico que sirve como tubo de aspiración que se realiza después de la realización de trabajos de aspiración, puede ser molesta la longitud de uso ajustada del tubo telescópico, debido a las proporciones dimensionales estrechas a menudo existentes en un espacio de almacenamiento del aspirador. Existiría la posibilidad de desplazar las partes del tubo telescópico unas en otras hasta la longitud más corta y facilitar de este modo la colocación en un espacio de almacenamiento, sin embargo, entonces se tendría que volver a ajustar su longitud de uso al volver a usar el aspirador y el tubo telescópico.

20 La invención tiene el objetivo de mejorar un tubo telescópico del tipo que se ha descrito al principio.

La solución del objetivo planteado se consigue de acuerdo con la invención mediante un tubo telescópico de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque adicionalmente a las partes del tubo telescópico se proporciona una parte de tubo base en la que se puede introducir el tubo telescópico con su correspondiente parte de tubo, proporcionándose un dispositivo de enclavación que sujeta el tubo telescópico en la posición extraída con respecto a la parte de tubo base, que se puede desmontar para la introducción del tubo telescópico en la parte de tubo base.

Las partes del tubo telescópico, en una configuración de este tipo del tubo telescópico, pueden permanecer en la respectiva posición inclinada entre sí. La introducción de la correspondiente parte del tubo telescópico en la parte de tubo base y la extracción de la misma de la parte de tubo base se realiza respectivamente entre dos posiciones finales predeterminadas. De este modo, el usuario del tubo telescópico puede conseguir la posición de almacenamiento del tubo telescópico mediante la simple introducción del tubo telescópico en la parte de tubo base hasta la posición final correspondiente, y la posición de uso mediante la extracción del tubo telescópico hasta la otra posición final.

En un tubo telescópico que sirve como tubo de aspiración para un aspirador y que se puede aplicar durante el almacenamiento del aspirador en la cubierta del aspirador, el dispositivo de enclavación, al aplicar el tubo telescópico en la cubierta del aspirador, de forma ventajosa puede ser necesariamente desmontable. De este modo, durante el proceso habitual de aplicación del tubo telescópico en la cubierta del aspirador para guardar el aspirador, el tubo telescópico necesariamente se retrae hasta su posición de almacenamiento mediante el movimiento de aplicación.

Se consigue una realización constructiva sencilla de una desenclavación necesaria porque el dispositivo de enclavación comprende un elemento de cierre que engrana en un surco externo previsto en la parte de tubo correspondiente de tubo telescópico, que se mantiene en su posición de cierre mediante un elemento de desenclavación, elemento de desenclavación que se puede mover durante la aplicación del tubo telescópico en la cubierta del aspirador hasta su posición de desenclavación.

Debido a que el elemento de cierre, después de la liberación por el elemento de desenclavación, sale de forma automática de su posición de cierre, se consigue una facilidad de movimiento particular durante la introducción una en otra de la parte de tubo base y la parte de tubo telescópico.

El hecho de que el tubo de aspiración no se pueda retirar en su estado agrupado hasta la longitud de almacenamiento de la cubierta del aspirador se garantiza acoplando el elemento de desenclavación con un elemento de bloqueo, el cual, durante la aplicación del tubo telescópico en la cubierta del aspirador, choca con un canto de tope de la cubierta del aspirador y el elemento de bloqueo, por este motivo, se fuerza durante el movimiento de aplicación adicional, hasta una posición de bloqueo.

El bloqueo del tubo telescópico en la cubierta del aspirador se consigue de forma sencilla porque el elemento de bloqueo se fuerza por una inclinación de guía prevista en la parte de tubo base radialmente hacia el exterior hasta una cavidad a modo de surco de la cubierta del aspirador.

La liberación del bloqueo requerida para la retirada del tubo de aspiración de la cubierta del aspirador se realiza de forma sencilla porque durante la introducción del elemento de cierre en el surco externo que se produce al extraer el tubo telescópico de la parte de tubo base, el elemento de desenclavación, por la fuerza de resorte, se mueve de nuevo hasta su posición de enclavación, y el elemento de bloqueo acoplado al elemento de desenclavación, hasta su posición de liberación. De este modo se deshace necesariamente el bloqueo durante la extracción del tubo telescópico de la parte de tubo base. El usuario de tubo telescópico, por tanto, se ve forzado a extraer el tubo telescópico antes de retirarlo de la cubierta del aspirador de nuevo hasta su posición de uso. El tubo de aspiración solamente se puede retirar de la cubierta del aspirador cuando esto ha sucedido.

ES 2 299 500 T3

De forma adecuada, el elemento de desenclavación y el elemento de bloqueo están acoplados entre sí mediante un varillaje. De este modo se garantiza la capacidad de desplazamiento mutuo de estos elementos.

Para evitar un bloqueo indeseado del tubo telescópico en la cubierta del aspirador es ventajoso que el elemento de
5 bloqueo se mantenga en su posición de liberación mediante una fuerza de resorte que actúa radialmente.

Mediante un ejemplo de realización representado en el dibujo a continuación se explica la invención con más detalle. Se muestra:

10 En la Fig. 1, un aspirador con un tubo de aspiración acoplado a su cubierta,

En las Figs. 2 y 3, diferentes fases durante la aplicación de un tubo telescópico a una cubierta de aspirador y

15 En la Fig. 4, la fase de aplicación representada en la Fig. 2 en una representación aumentada.

Con 1 se indica la cubierta de un aspirador, que, para el almacenamiento del aspirador está orientado de forma vertical y se coloca con el lado posterior de su cubierta 2 sobre una superficie base 3. En el lado del fondo 4 accesible en esta posición libremente de la cubierta del aspirador 1 se proporciona una abertura de enganche 5, en la que se puede enganchar una parte de tubo base 6 mediante un gancho 7 aplicado en la misma. La parte de tubo base 6 forma
20 junto con dos partes de tubo adicionales 8 y 9 un tubo telescópico, que sirve como tubo de aspiración para el aspirador. Las dos partes de tubo adicionales 8 y 9 se pueden introducir de forma conocida de forma telescópica una en otra y se pueden bloquear entre sí mediante un cabezal de retención 10 en la respectiva posición deseada. La parte de tubo inferior 8 del tubo telescópico está introducida en la parte de tubo base 6 y se puede desplazar en la misma entre una posición final superior e inferior. Para almacenar el aspirador, la parte de tubo inferior 8 se introduce en la parte de
25 tubo base 6. Para la realización de trabajos de aspiración, la parte de tubo inferior 8 se puede volver a extraer de la parte de tubo base 6, de forma que el tubo telescópico entonces vuelve a presentar su longitud de uso.

Con separación axial con respecto al gancho 7 se proporciona en la parte de tubo base 6 un collar anular 11. En la zona orientada hacia el lado del fondo 4 de la cubierta del aspirador 1 se configura en el collar anular 11 un saliente
30 12 a modo de reborde que está orientado radialmente hacia el exterior, que en su extremo situado en la dirección de aplicación (flecha 13) del tubo de aspiración) presenta una inclinación de guía 14. En la periferia externa del collar anular 11 se apoya un elemento de bloqueo 15, que se sujeta mediante brazos elásticos 16 que rodean el collar anular 11 por el exterior en su posición inicial, es decir, posición de liberación, véase la Fig. 2. En esta posición, el elemento de bloqueo 15 se sitúa en el exterior de una cavidad a modo de surco 17 de la cubierta del aspirador 1, de forma
35 que la parte de tubo base 6 del aspirador se puede aplicar en la cubierta del aspirador 1 en la dirección de aplicación caracterizada por la flecha 13 y se puede retirar de la cubierta del aspirador 1 en la dirección opuesta.

Por un varillaje 18, el elemento de bloqueo 15 está acoplado con un elemento de desenclavación 19 configurado con forma de cono. El elemento de desenclavación 19 se apoya con uno de sus lados en una superficie inclinada de
40 un elemento de cierre 20 adaptada a la superficie cónica del elemento de desenclavación 19. El elemento de cierre 20 engrana en un surco externo 21 presente en la parte de tubo inferior 8. Por este engranaje del elemento de cierre 20, la parte de tubo inferior 8 se fija axialmente en la parte de tubo base 6. En el lado opuesto a uno de los lados, el elemento de desenclavación 19 se apoya en otra superficie inclinada 30, que se apoya radialmente en un arco 22 dispuesto en la periferia externa de la parte de tubo de base 6. Por un resorte helicoidal 23, el elemento de desenclavación 19 se fuerza
45 en dirección axial contra la superficie inclinada del elemento de cierre 20 y la superficie inclinada adicional 30.

El elemento de cierre 30 se sujeta mediante un brazo de soporte 24 configurado de forma elástica de un elemento de sujeción 25 dispuesto en la periferia externa de la parte de tubo base 6, que también lleva la superficie inclinada
50 adicional 30. La fuerza de resorte del brazo de soporte 24 se dimensiona de tal forma que puede sacar el elemento de cierre 20 durante la liberación por el elemento de desenclavación 19 del surco externo 21 de la parte de tubo inferior 8.

El funcionamiento del tubo telescópico se describe a continuación partiendo de la posición de las partes de tubo mostrada en las Figs. 2 y 4, como ya se ha mencionado, el tubo de aspiración, en esta posición de sus partes de tubo
55 individuales se puede aplicar en la cubierta del aspirador 1 o se puede retirar de la misma. En primer lugar se explica el proceso de aplicación. De forma correspondiente a los trabajos de aspiración realizados antes de la aplicación del tubo de aspiración a la cubierta del aspirador 1, la parte de tubo inferior 8, para el ajuste de la longitud de uso deseada del aspirador, se extrae de la parte de tubo base 6 hasta encajar el elemento de cierre 20 en el surco externo 21. Para aplicar el tubo de aspiración a la cubierta del aspirador 1 se introduce en primer lugar el gancho 7 en la abertura de
60 enganche 5. Al mismo tiempo también se introduce un gancho de seguridad 26 previsto en la zona del collar anular 11 en una ranura 27 configurada en el lado del fondo 4 de la cubierta del aspirador 1. Por este enganche del tubo de aspiración en dos sitios separados axialmente del lado del fondo 4 de la cubierta del aspirador 1 se evita un vuelco del tubo de aspiración del lado del fondo 4.

65 Después de un tramo determinado del recorrido de aplicación del tubo de aspiración, el elemento de bloqueo 15 topa con un canto de tope 28 que delimita la cavidad a modo de surco 17. De este modo se sujeta el elemento de bloqueo 15 y no puede continuar el movimiento de aplicación posterior del tubo de aspiración. Como consecuencia del movimiento de aplicación adicional del tubo de aspiración, la inclinación de guía 14 del saliente a modo de reborde

ES 2 299 500 T3

12 se desliza a lo largo de una inclinación 29 del elemento de bloqueo 15, por lo que el elemento de bloqueo 15 se fuerza radialmente hacia el exterior al interior de la cavidad a modo de surco 17, véase la Fig. 3.

5 Junto con el elemento de bloqueo 15, por el varillaje 18 también se sujeta el elemento de desenclavación 19 y ya no participa en el movimiento de aplicación adicional del tubo de aspiración. El elemento de cierre 20 acoplado por el elemento de sujeción 25 con la parte de tubo base 6 y también la superficie inclinada adicional 30 unida con el elemento de sujeción 25, por el contrario, durante el movimiento de aplicación adicional del tubo de aspiración, se siguen moviendo junto con la parte de tubo base 6. De este modo, el elemento de cierre 20 se desliza a lo largo de una de las superficies cónicas del elemento de desenclavación 19 y se libera de este modo para su movimiento de desenclavación radial. Por la fuerza de resorte del brazo de soporte 24, el elemento de cierre 20 se mueve radialmente hacia el exterior y sale del surco externo 21 de la parte de tubo inferior 8. La parte de tubo inferior 8, a continuación, se puede introducir en la parte de tubo base 6, hasta que topa con su canto final 31 en un canto anular 32 configurado en la periferia interna de la parte de tubo base 6. De este modo, el proceso de aplicación del tubo de aspiración a la cubierta del aspirador 1 ha finalizado y el tubo de aspiración se ha acortado hasta su longitud de almacenamiento.

15 Para la realización de un nuevo proceso de aspiración, el tubo de aspiración se tiene que volver a retirar de la cubierta del aspirador 1. El tubo de aspiración, en primer lugar está bloqueado mediante el elemento de bloqueo 15 que engrana en la cavidad a modo de surco 17 contra un movimiento axial. Durante la tracción del tubo de aspiración, en primer lugar solamente se mueve la parte de tubo inferior 8 en la parte de tubo base 6 hacia arriba. En cuanto la parte de tubo inferior 8 se ha extraído hacia arriba de la parte de tubo base 6 hasta que el surco externo 21 coincide con el elemento de cierre 20, el elemento de cierre 20, por la fuerza de compresión ejercida mediante el resorte helicoidal 23 sobre el elemento de desenclavación 19, se fuerza al interior del surco externo 21. De este modo, la parte de tubo inferior 8 está bloqueada de nuevo en dirección axial con la parte de tubo base 6.

25 Por la desviación del elemento de cierre 20 que se realiza radialmente hacia el interior del surco externo 21 se libera el elemento de desenclavación 19 para un corto movimiento axial. Este movimiento axial se transmite por el varillaje 18 sobre el elemento de bloqueo 15, el cual, de este modo vuelve a deslizarse hacia abajo por la inclinación de guía 14 alejándose del saliente a modo de reborde 12 y a salir de la cavidad a modo de surco 17. Por la acción elástica de los brazos de resorte 16, se tira del elemento de bloqueo 15 radialmente hacia el interior y después se sujeta en esta posición. A continuación, el gancho 7 y el gancho de seguridad 26 se pueden retirar de los correspondientes alojamientos y, por tanto, se puede retirar el tubo de aspiración de la cubierta del aspirador 1.

30 Por la extracción de la parte de tubo inferior 8 de la parte de tubo base 6 que se produce necesariamente durante la retirada del tubo de aspiración de la cubierta del aspirador 1 se vuelve a garantizar constantemente la longitud de uso del tubo de aspiración ajustada anteriormente por primera vez por la graduación correspondiente de las dos partes de tubo 8 y 9. Por tanto, no se requiere una nueva regulación de esta longitud. Como muestran las anteriores explicaciones, tanto el ajuste de una determinada longitud de almacenamiento como la longitud de uso del tubo de aspiración se realizan respectivamente de forma automática al aplicar el tubo de aspiración en la cubierta del aspirador 1 o al retirar el mismo en la cubierta del aspirador 1.

REIVINDICACIONES

1. Un tubo telescópico con partes de tubo (8, 9), donde el tubo telescópico sirve como tubo de aspiración para un aspirador, las dos partes de tubo (8, 9) se pueden introducir una en otra a modo de telescopio y se pueden encajar entre sí mediante un cabezal de retención (fo) en la respectiva posición deseada, **caracterizado** porque adicionalmente a las partes de tubo (8, 9) del tubo telescópico se proporciona una parte de tubo base (6), en la que se puede introducir el tubo telescópico con su correspondiente parte de tubo (8), donde se proporciona un dispositivo de enclavación (20, 21) que sujeta el tubo telescópico en la posición extraída con respecto a la parte de tubo base (6), que se puede liberar para la introducción del tubo telescópico en la parte de tubo base (6).

2. El tubo telescópico de acuerdo con la reivindicación 1, que sirve como tubo de aspiración para un aspirador y que se puede aplicar durante el almacenamiento del aspirador en la cubierta del aspirador, **caracterizado** porque el dispositivo de enclavación (20, 21), durante la aplicación del tubo telescópico en la cubierta del aspirador (1), puede ser necesariamente desmontable.

3. El tubo telescópico de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque el dispositivo de enclavación (20, 21) comprende un elemento de cierre (20) que engrana en un surco externo (21) previsto en la parte de tubo (8) correspondiente del tubo telescópico, que se sujeta en su posición de cierre mediante un elemento de desenclavación (19), elemento de desenclavación (19) que se puede mover durante la aplicación del tubo telescópico en la cubierta del aspirador (1) hasta su posición de desenclavación.

4. El tubo telescópico de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado** porque el elemento de cierre (20), después de la liberación por el elemento de desenclavación (19), sale de forma automática de su posición de cierre.

5. El tubo telescópico de acuerdo con la reivindicación 3 o 4, **caracterizado** porque el elemento de desenclavación (19) está acoplado a un elemento de bloqueo (15), que, durante la aplicación del tubo telescópico en la cubierta del aspirador (1), choca con un canto de tope (28) de la cubierta del aspirador (1) y, por este motivo, se fuerza el elemento de bloqueo (15) hasta una posición de bloqueo durante el movimiento de aplicación adicional.

6. El tubo telescópico de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque se fuerza el elemento de bloqueo (15) por una inclinación de guía (14) prevista en la parte de tubo base (6) radialmente hacia el exterior a una cavidad a modo de surco (17) de la cubierta del aspirador (1).

7. El tubo telescópico de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque durante el bloqueo del elemento de cierre (20) en el surco externo (21) que se produce al extraer el tubo telescópico de la parte de tubo base (6), el elemento de desenclavación (19) se mueve mediante la fuerza de resorte de nuevo hasta su posición de enclavación, y el elemento de bloqueo (15) acoplado al elemento de desenclavación (19), hasta su posición de liberación.

8. El tubo telescópico de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 7, **caracterizado** porque el elemento de desenclavación (19) y el elemento de bloqueo (15) están acoplados entre sí mediante un varillaje (18).

9. El tubo telescópico de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 8, **caracterizado** porque el elemento de bloqueo (15) se sujeta en su posición de liberación mediante una fuerza de resorte que actúa radialmente (16).

Fig. 1

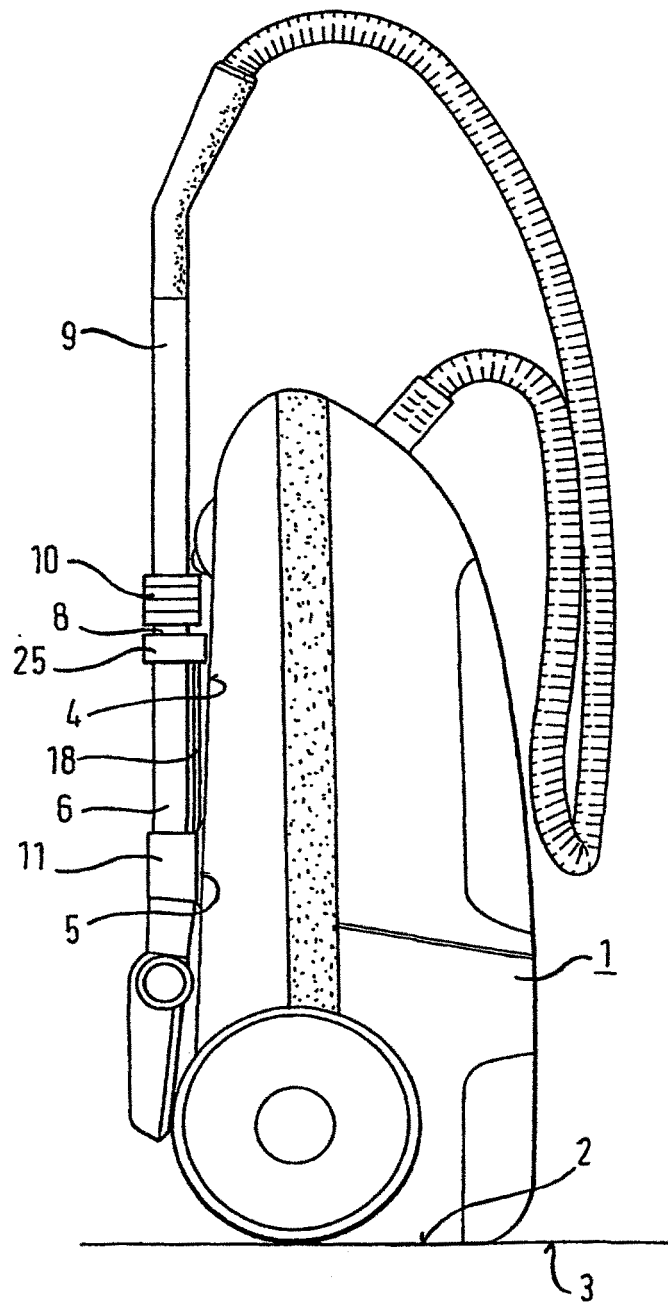


Fig. 2

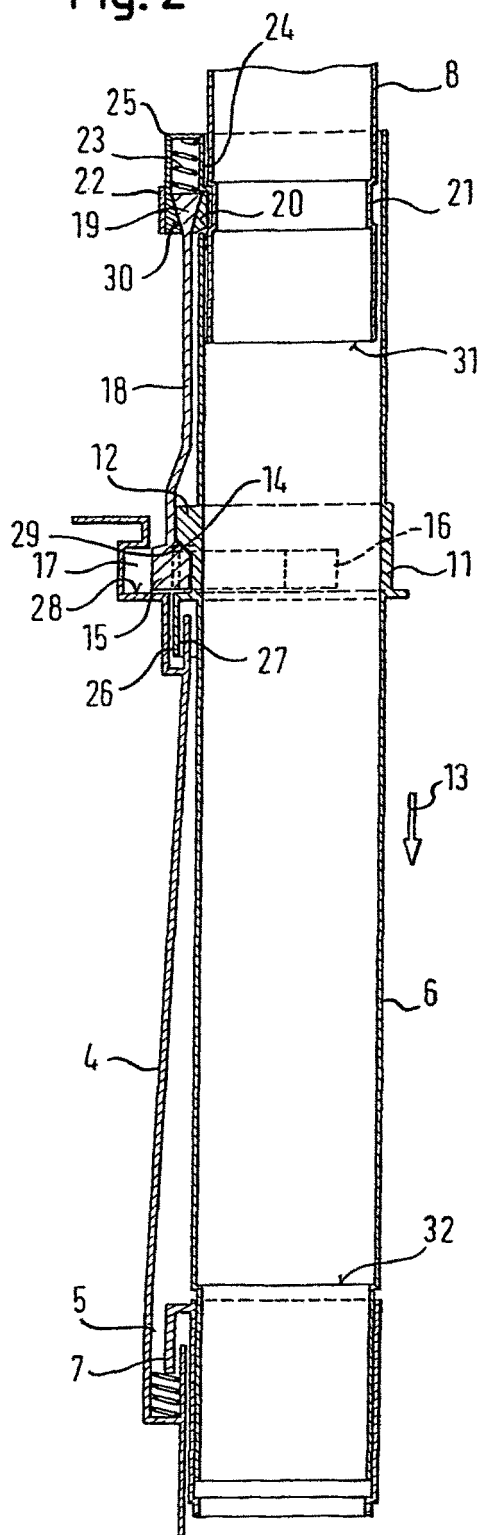


Fig. 3

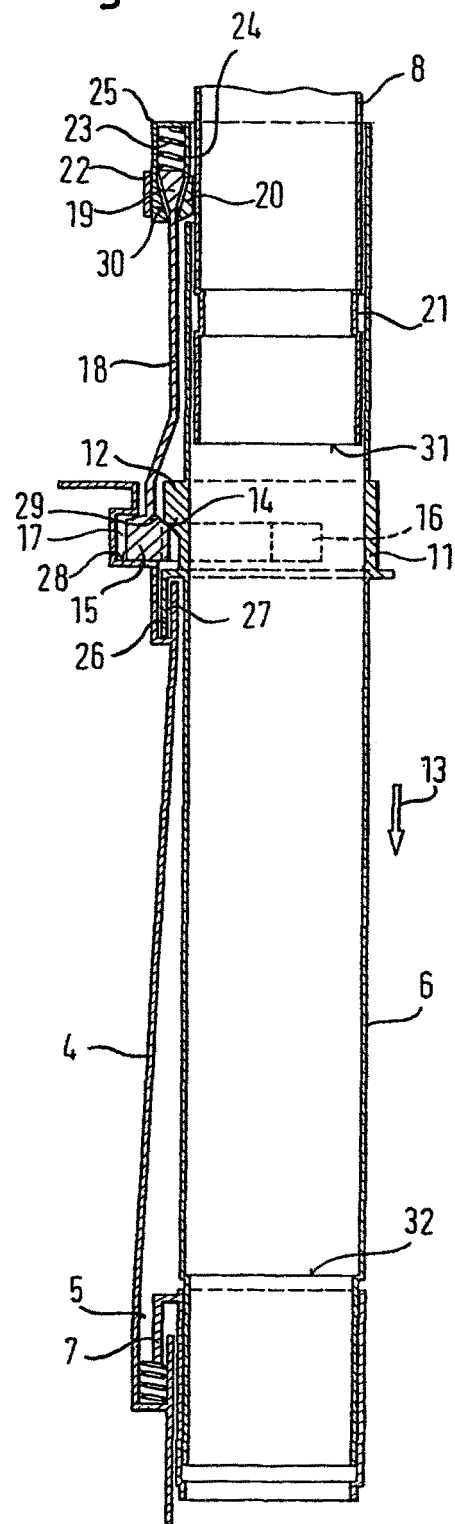


Fig. 4

