



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 271 136**

51 Int. Cl.:
A47L 9/02 (2006.01)
A47L 5/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02006400 .2**
86 Fecha de presentación : **21.03.2002**
87 Número de publicación de la solicitud: **1250880**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **23.10.2002**

54 Título: **Aspiradora con boquilla rotativa.**

30 Prioridad: **19.04.2001 DE 201 06 784 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2007

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

72 Inventor/es: **Eyring, Stefan**

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

Aspiradora con boquilla rotativa.

La invención se refiere a una aspiradora con un alojamiento de construcción en forma de rodillo y en cuyas dos caras de extremo están montadas rotativamente ruedas de marcha, en el que está instalada la unidad de ventilador de la aspiradora y que tiene un espacio de recepción para una bolsa filtro, donde una barra de guía está acoplada al alojamiento y se ha previsto un agujero de entrada de aire, con el que se puede acoplar una boquilla de aspiradora.

Tal aspiradora es conocida por DE-C-637 173. En esta aspiradora conocida un tubo corto de conexión que forma el agujero de entrada de aire de la aspiradora está dispuesto en el lado de alojamiento que está en la parte delantera con respecto a la dirección de trabajo de la aspiradora. Con este tubo corto de conexión se puede conectar directamente una boquilla de aspiradora o una manguera de aspiración. Un tubo de aspiración equipado con una boquilla de aspiración puede ser conectado con la manguera de aspiración de modo que la boquilla de aspiración puede ser guiada por medio del tubo de aspiración sobre una superficie a limpiar. Además, una barra de guía, con la que la aspiradora con la boquilla de aspiración conectada directamente se puede mover sobre la superficie a limpiar, está conectada con el alojamiento de aspiradora. En virtud de la forma de construcción de la aspiradora, en el caso de la boquilla de aspiradora conectada directamente, debido a la fuerza de empuje ejercida en el alojamiento de aspiradora, se produce una alta fuerza de presión de la boquilla de aspiradora contra la superficie a limpiar, por lo que se incrementa más la fuerza de empuje a aplicar. Si el usuario desea operar dicha aspiradora con una boquilla de aspiradora conectada sobre el tubo de aspiración, en primer lugar debe llevar a cabo el desmontaje de la boquilla de aspiradora conectada directamente y a continuación conectar la manguera de vacío con el tubo corto de conexión.

La invención se basa en la tarea de desarrollar así una aspiradora del tipo descrito en la introducción cuyo uso se simplifica y facilita sustancialmente.

Según la invención, esta tarea se realiza porque la boquilla de aspiradora se dispone en el alojamiento de aspiradora de manera que pueda pivotar paralela al eje de rotación de las ruedas de marcha. La boquilla de aspiradora se dispone de manera que pueda pivotar en dirección circunferencial del alojamiento en forma de rodillo.

La boquilla de aspiradora está desacoplada por ello de la fuerza de empuje ejercida en el alojamiento de aspiradora de modo que hay que emplear poca fuerza para seguir moviendo la aspiradora.

La realización de las operaciones de aspiración por medio de una boquilla de vacío capaz de ser manipulada por separado con relación al alojamiento de aspiradora, se facilita porque la barra de guía se construye como un tubo de aspiración y se ha previsto un dispositivo de conmutación dentro del alojamiento de aspiradora, por medio de cuyo dispositivo de conmutación se puede conmutar el recorrido de flujo del aire de aspiración entre la boquilla de aspiradora, que está acoplada con el agujero de entrada de aire, y una boquilla de vacío, que se conecta con la barra de guía construida como un tubo de vacío. Así, las operaciones se pueden llevar a cabo con otra boquilla de as-

piración sin una complicada reconexión de una manguera de vacío o tubo de vacío.

Es ventajoso disponer la boquilla de aspiradora en los ejes de soporte de las ruedas de marcha de manera que pueda pivotar alrededor del eje de rotación de las ruedas de marcha.

En el caso de una disposición de la boquilla de aspiradora, que puede pivotar alrededor del eje rotacional de las ruedas de marcha, al menos el eje de soporte de una rueda de marcha puede ser hueco ventajosamente y servir como un agujero de entrada de aire.

Para la realización de las diferentes operaciones de aspiración solamente se requiere una sola boquilla de aspiradora si la boquilla de aspiradora se puede soltar de su conexión de pivote con el alojamiento de aspiradora y se acopla en términos de flujo con una barra de guía construida como un tubo de aspiración, que está conectada por medio de una manguera de aspiración con el agujero de entrada de aire del alojamiento de aspiradora. Por medio de la barra de guía la boquilla de aspiradora se puede soltar de su conexión de pivote con el alojamiento de aspiradora y después moverse directamente sobre una superficie, que se ha de limpiar, por medio de la barra de guía.

Se logra una posición estable del alojamiento de aspiradora porque en el lado trasero se dispone un elemento de soporte, que está hacia atrás con respecto a la dirección de trabajo de la aspiradora, del alojamiento de aspiradora.

Ventajosamente el elemento de soporte se dispone en un saliente de alojamiento que sobresale hacia fuera con relación al alojamiento de aspiradora.

Debido al hecho de que el saliente de alojamiento se construye como un canal de guía de aire y la barra de guía construida como un tubo de aspiración está conectada en términos de flujo con el canal de guía de aire, se obtiene una buena posibilidad de acoplamiento de la barra de guía.

Se puede disponer ventajosamente un tambor de recepción del cable de conexión de la aspiradora en el lado trasero del alojamiento de aspiradora. En ese caso, se obtiene una disposición del tambor de cable que ahorra espacio, porque éste se monta lateralmente en el saliente de alojamiento.

La invención se explica con más detalle a continuación en base a ejemplos de realización de aspiradoras, que se ilustran esquemáticamente en el dibujo, en el que:

La figura 1 representa, en alzado frontal, una aspiradora con un alojamiento en forma de rodillo en el que se dispone una boquilla de aspiradora, que puede pivotar en la dirección circunferencial del alojamiento de aspiradora.

La figura 2 representa en vista lateral la aspiradora ilustrada en la figura 1.

La figura 3 representa, en vista frontal, una aspiradora con un alojamiento en forma de rodillo en el que se dispone una boquilla de aspiradora de manera que pueda pivotar alrededor del eje de rotación de las ruedas de marcha.

La figura 4 representa en vista lateral la aspiradora ilustrada en la figura 3.

La figura 5 representa, en vista frontal, una aspiradora con un alojamiento en forma de rodillo en el que se dispone una boquilla de aspiradora, que se puede soltar de su conexión de pivote.

Y la figura 6 representa en vista lateral la aspiradora ilustrada en la figura 6.

El alojamiento, que es de construcción en forma de rodillo, de una aspiradora se indica con 1. Este alojamiento 1 está provisto en sus dos caras de extremo de ruedas de marcha 2 montadas rotativamente. Un saliente de alojamiento 3, en el que se monta un elemento de soporte 4 que sirve para estabilización posicional, está formado integralmente en el lado del alojamiento de aspiradora que está situado hacia atrás con respecto a la dirección de trabajo de la aspiradora. Este saliente de alojamiento 3 está construido además como un canal de guía de aire que se puede poner en conexión de flujo con la unidad de ventilador, instalada en el alojamiento de aspiradora, de la aspiradora. Una barra de guía 5 construida como un tubo de aspiración está acoplada pivotantemente al saliente de alojamiento 3 y está conectada además en términos de flujo con el canal de guía de aire. Dentro del alojamiento de aspiradora se ha dispuesto un dispositivo de conmutación accionable por medio de una palanca de pie 6 y por medio del que el flujo del recorrido de aire se puede conmutar entre una boquilla de aspiradora 7 dispuesta en el lado delantero del alojamiento de aspiradora 1 y el canal de guía de aire del saliente de alojamiento 3. La boquilla de aspiradora 7 se dispone de manera que pueda pivotar en dirección circunferencial del alojamiento en forma de rodillo. Así se puede pivotar paralela al eje rotacional de las ruedas de marcha 2. La boquilla de aspiradora 7 descansa así solamente por su propio peso en la superficie a aspirar. Por lo tanto, las fuerzas ejercidas por medio de la barra de guía 5 en el alojamiento de aspiradora 1 no actúan como fuerzas de presión en la boquilla de aspiradora 7.

Como ya se ha mencionado, un dispositivo de conmutación puede ser accionado por medio de la palanca de pie 6, con cuyo dispositivo el recorrido de flujo del aire de aspiración a la boquilla de aspiradora 7 se bloquea y libera al canal de guía de aire en el saliente de alojamiento 3. Así, la barra de guía 5 está conectada entonces en términos de flujo con la unidad de ventilador de la aspiradora.

Ventajosamente, otra boquilla está conectada al extremo libre de la barra de guía 5 por medio de una manguera de aspiración, por ejemplo una boquilla de cojines o boquilla de mobiliario, con la que se pueden realizar operaciones de aspiración especiales. Para la activación de dicha boquilla de aspiración adicional simplemente es necesario accionar el dispositivo de conmutación por medio de la palanca de pie 6 y en un caso dado que la manguera de aspiración esté conectada por la boquilla de aspiración adicional a la barra de guía 5.

En el ejemplo de realización adicional de una aspiradora según las figuras 3 y 4 la boquilla de aspiradora 7 está articulada en los ejes de soporte de las ruedas de marcha 2 de manera que pueda pivotar alrededor de su eje rotacional. En ese caso, por ejemplo, al menos el eje de soporte de una de las ruedas de marcha 2 puede ser hueco y servir así como agujero de entrada de aire para la boquilla de aspiradora 7. Con ello se logra una entrada de aire axial al espacio de polvo dispuesto en el alojamiento de aspiradora 1.

También en el caso de esta aspiradora, el recorrido de flujo del aire inducido se puede conmutar entre la boquilla de aspiradora 7 y la boquilla de vacío, que está acoplada a la barra de guía 5, por medio de un dispositivo de conmutación.

La variante de realización ilustrada en las figuras 5 y 6 representa una aspiradora en la que la boquilla de aspiradora 7 puede pivotar de nuevo alrededor del eje rotacional de las ruedas de marcha 2, donde, sin embargo, la boquilla de aspiradora 7 puede ser liberada de su conexión de pivote con las ruedas de marcha 2. La boquilla de aspiradora 7 se puede quitar así del alojamiento de aspiradora 1. La barra de guía 5 conectada a la boquilla de aspiradora 7 y que sirve como un tubo de vacío está conectada constantemente por medio de una manguera de aspiración 8 con un agujero de aspiración de aire 9 del alojamiento de aspiradora 1. Así, siempre existe el mismo recorrido de flujo independientemente de si la boquilla de aspiradora 7 está acoplada al alojamiento de aspiradora 1 o si éste se usa por separado del alojamiento de aspiradora 1. Así, la conmutación del recorrido de flujo es superflua. Además, no se precisa una conexión separada de la barra de guía 5 y la manguera de aspiración 8. La boquilla de aspiradora 7 se suelta simplemente de su conexión de pivote del alojamiento de aspiradora 1 y entonces puede ser usada directamente para realizar operaciones de aspiración especiales. Tales operaciones de aspiración especiales pueden ser, por ejemplo, aspirar esquinas o bordes o también operaciones de aspiración en techos o paredes.

El alojamiento de aspiradora 1 obtiene una posición estable a través del elemento de soporte 4 dispuesto en el lado trasero del alojamiento de aspiradora 1.

Un tambor de cable 10, en el que se enrolla el cable de conexión durante el tiempo de reposo de la aspiradora, está montado en el lado trasero del alojamiento de aspiradora 1 para guardar ordenadamente el cable de conexión de la aspiradora. Para poner en funcionamiento la aspiradora, se saca del tambor de cable el tramo necesario del cable de conexión.

REIVINDICACIONES

1. Aspiradora con un alojamiento (1), que es de construcción en forma de rodillo y en cuyas dos caras de extremo están montadas rotativamente ruedas de marcha (2), en el que está instalada la unidad de ventilador de la aspiradora y que tiene un espacio de recepción para una bolsa filtro, donde una barra de guía (5) está acoplada al alojamiento (1) y se ha previsto un agujero de entrada de aire (9), con el que se puede acoplar una boquilla de aspiradora (7), **caracterizada** porque la boquilla de aspiradora (7) se dispone de manera que pueda pivotar en dirección circunferencial del alojamiento en forma de rodillo (1) alrededor de un eje de pivote que se extiende paralelo al eje rotacional de las ruedas de marcha (2).

2. Aspiradora según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la barra de guía (5) se construye como un tubo de aspiración y un dispositivo de conmutación está dispuesto dentro del alojamiento de aspiradora (1), por medio de cuyo dispositivo el recorrido de flujo del aire de aspiración puede ser conmutado entre la boquilla de aspiradora (7), que está acoplada con el agujero de entrada de aire (9), y una boquilla de aspiración, que está conectada con la barra de guía (5) construida como tubo de aspiración.

3. Aspiradora según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada** porque la boquilla de aspiradora (7) se dispone en los ejes de soporte de las ruedas de marcha (2) de manera que pueda pivotar alrededor del eje rotacional de las ruedas de marcha (2).

4. Aspiradora según la reivindicación 3, **caracte-**

rizada porque al menos el eje de soporte de una rueda de marcha (2) se construye de manera que sea hueco y sirva como agujero de entrada de aire.

5. Aspiradora según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la boquilla de aspiradora (7) se dispone en el alojamiento de aspiradora (1) de manera que se pueda soltar de su conexión de pivote y está acoplada en términos de flujo con una barra de guía (5), que se construye como un tubo de aspiración y que está conectada por medio de una manguera de aspiración (8) con el agujero de entrada de aire (9) del alojamiento de aspiradora (1).

6. Aspiradora según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque en el lado trasero se ha dispuesto un elemento de soporte (4), que está hacia atrás con respecto a la dirección de trabajo de la aspiradora, del alojamiento de aspiradora (1).

7. Aspiradora según la reivindicación 6, **caracterizada** porque el elemento de soporte (4) se dispone en un saliente de alojamiento (3) que sobresale hacia fuera con relación al alojamiento de aspiradora (1).

8. Aspiradora según la reivindicación 7, **caracterizada** porque el saliente de alojamiento (3) se construye como un canal de guía de aire y la barra de guía (5), que se construye como un tubo de aspiración, está conectada en términos de flujo con el canal de guía de aire.

9. Aspiradora según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque un tambor de cable (10), que recibe el cable de conexión de la aspiradora, está dispuesto en el lado trasero del alojamiento de aspiradora (1).

Fig. 1

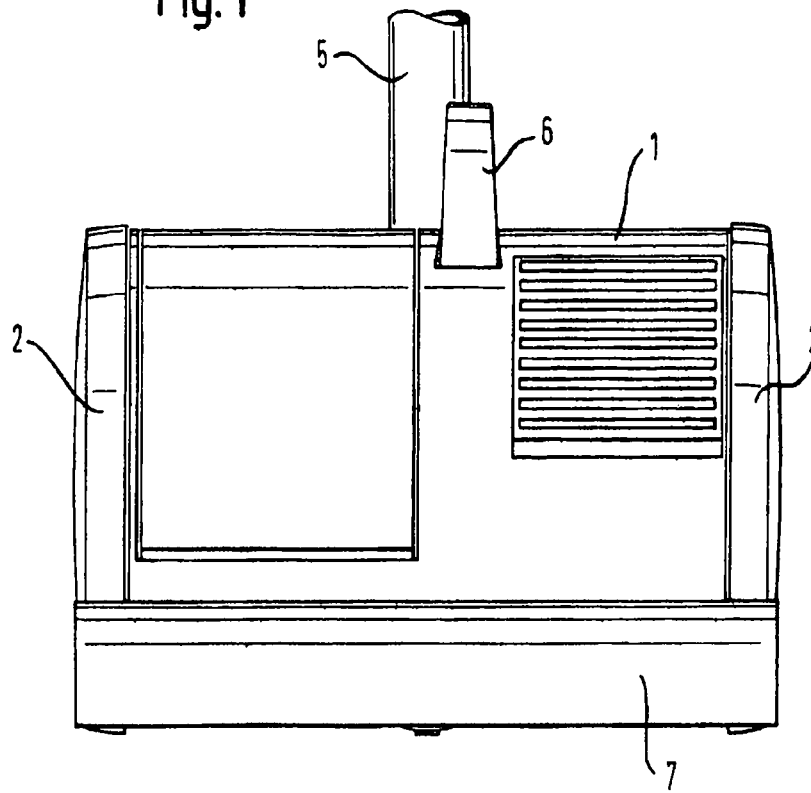


Fig. 2

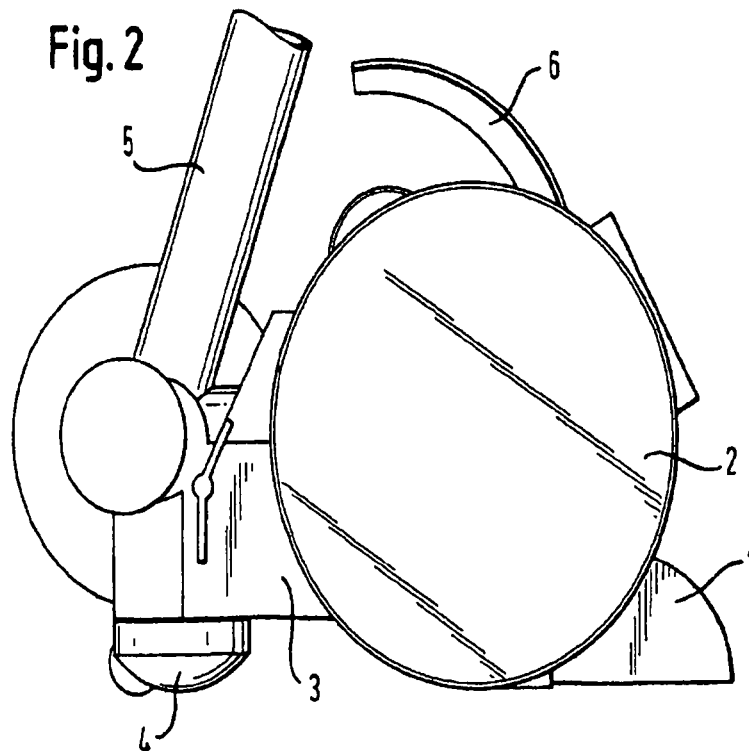


Fig. 3

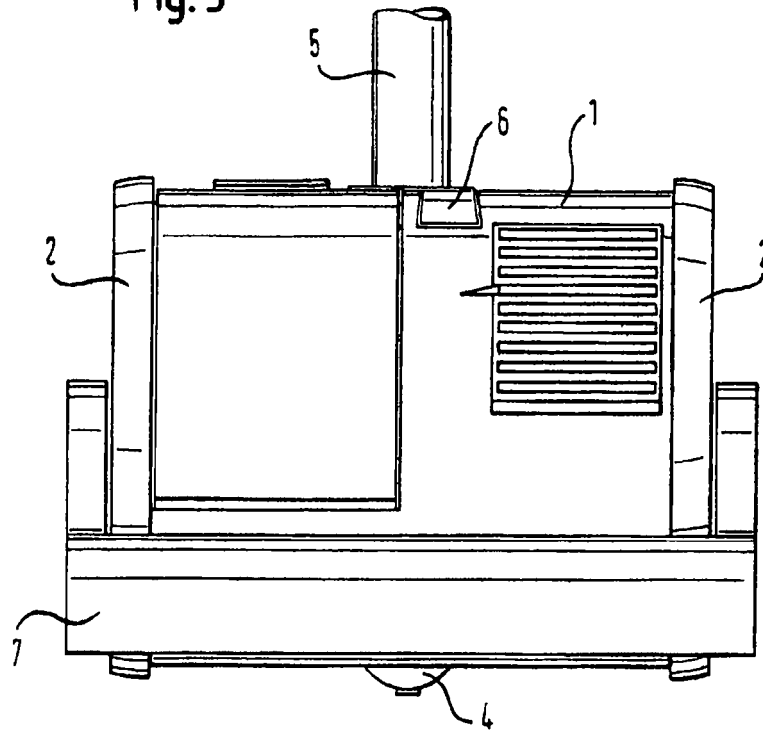


Fig. 4

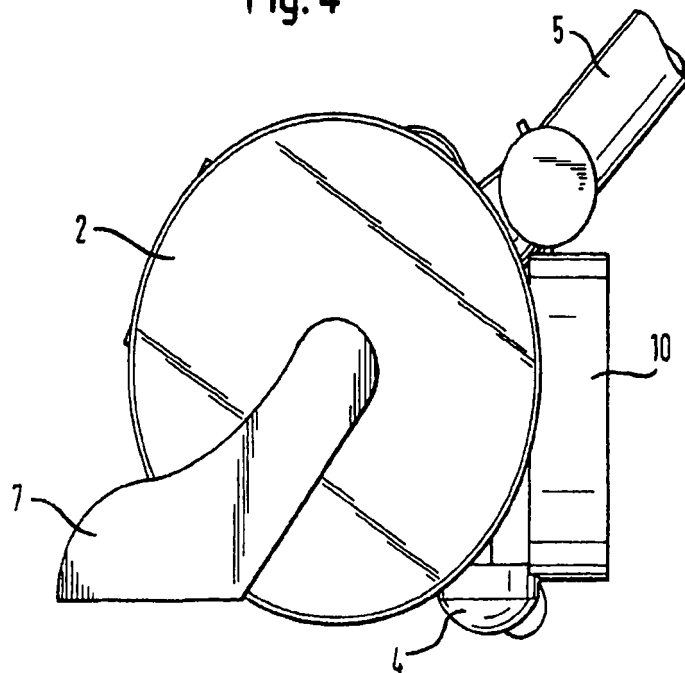


Fig. 5

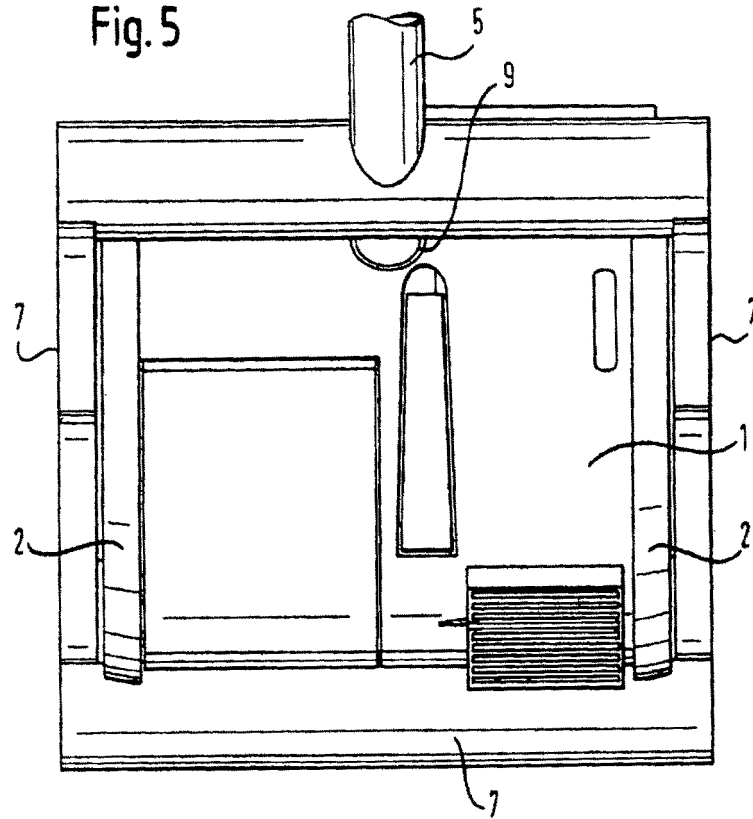


Fig. 6

