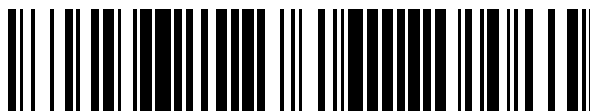


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 747**

51 Int. Cl.:  
**F24C 15/20** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07022724 .4**  
96 Fecha de presentación: **23.11.2007**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1939535**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.07.2008**

54 Título: **CAMPANA EXTRACTORA DE HUMOS CON UN ALOJAMIENTO DE CHIMENEA Y UNA PRIMERA PANTALLA PARA VAPOR SUJETA AL ALOJAMIENTO DE CHIMENEA DE MANERA QUE PUEDE PIVOTAR.**

30 Prioridad:  
**19.12.2006 DE 102006060496**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**06.03.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**06.03.2012**

73 Titular/es:  
**MIELE & CIE. KG  
CARL-MIELE-STRASSE 29  
33332 GÜTERSLOH, DE**

72 Inventor/es:  
**Behrens, Ole y  
Wienand, Peter**

74 Agente: **Zuazo Araluze, Alexander**

ES 2 375 747 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**

Campana extractora de humos con un alojamiento de chimenea y una primera pantalla para vapor sujeta al alojamiento de chimenea de manera que puede pivotar.

5 La invención se refiere a una campana extractora de humos con un alojamiento de chimenea y una primera pantalla para vapor sujeta al alojamiento de chimenea de manera que puede pivotar según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Una campana extractora de humos de este tipo se conoce, por ejemplo, por el documento DE 198 14 000 C2 y el documento DE 9415799 U1. A este respecto el desplazamiento automático de la pantalla para vapor se realiza en función de un ajuste en altura efectuado en el alojamiento de chimenea de la campana extractora de humos.

15 La invención se plantea por tanto el problema de indicar una campana extractora de humos, en la que pueda realizarse el desplazamiento automático de la pantalla para vapor independientemente de la posición de altura del alojamiento de chimenea.

20 Según la invención este problema se soluciona mediante una campana extractora de humos con las características de la reivindicación 1. Perfeccionamientos y configuraciones ventajosas de la invención se obtienen de las reivindicaciones dependientes siguientes.

25 Las ventajas que pueden alcanzarse con la invención consisten, además de la posibilidad de poder desplazar automáticamente la pantalla para vapor independientemente de la posición de altura de la pantalla para vapor, en particular en que el accionamiento configurado como mecanismo de manivela posibilita una realización robusta y sencilla desde el punto de vista constructivo de la campana extractora de humos según la invención. El accionamiento se realiza de este modo de una manera económica, que ahorra espacio y duradera.

30 Un perfeccionamiento ventajoso de la enseñanza según la invención prevé que la primera manivela de disco presente dos levas de control para activar un interruptor de fin de carrera, estando integrado el interruptor de fin de carrera en el circuito de corriente del motor eléctrico. De este modo el elemento de control del motor eléctrico del accionamiento está realizado de una manera sencilla desde el punto de vista constructivo y robusta.

35 Un perfeccionamiento ventajoso de la forma de realización mencionada anteriormente prevé que el interruptor de fin de carrera pueda activarse por medio de un elemento de control eléctrico de la campana extractora de humos. De este modo es posible cancelar de nuevo el estado de conmutación del interruptor de fin de carrera originado mediante las levas de control.

40 Otro perfeccionamiento ventajoso prevé que el accionamiento presente una segunda manivela de disco que discurre en paralelo a la primera manivela de disco, que está unida a través de un árbol de manera que transmite momentos de giro a la primera manivela de disco y a través de una biela a la primera pantalla para vapor, estando sujetas las bielas de ambas manivelas de disco a la primera pantalla para vapor esencialmente con una separación máxima entre sí. De este modo se posibilita una transmisión de fuerzas particularmente homogénea desde el accionamiento a través de las bielas a la pantalla para vapor. Esto es ventajoso en particular en el caso de campanas extractoras de humos más grandes con pantallas para vapor correspondientemente más largas y por tanto de mayor superficie.  
45 Mediante la separación esencialmente máxima de ambas bielas se reduce además la tendencia a la torsión de este tipo de pantallas para vapor grandes.

50 Un perfeccionamiento ventajoso adicional prevé que la primera pantalla para vapor presente al menos un faldón lateral, enganchándose el faldón lateral en una ranura de guiado dispuesta en el alojamiento de chimenea. De este modo se evita eficazmente por una parte el escape indeseado del vapor ascendente desde una placa de cocina o similar por los laterales de la primera pantalla para vapor. Por otra parte la primera pantalla para vapor se refuerza de este modo y se configura por tanto de manera resistente a la torsión. Mediante el guiado de la primera pantalla para vapor en la ranura de guiado se mejora además la seguridad funcional de la primera pantalla para vapor móvil y por tanto de la campana extractora de humos. Se evita eficazmente el riesgo de colisión de las partes de la campana extractora de humos, que se mueven relativamente entre sí.

55 Un perfeccionamiento especialmente ventajoso de la forma de realización mencionada anteriormente prevé que la ranura de guiado esté configurada en una pieza de guiado separada y que la pieza de guiado esté sujeta de manera desmontable al alojamiento de chimenea. De este modo es posible adquirir la pieza de guiado por separado del alojamiento de chimenea. Así, también existe la posibilidad de seleccionar de manera adecuada la pieza de guiado en gran medida independientemente del alojamiento de chimenea y de la primera pantalla para vapor según el tipo y el material. Mediante la fijación desmontable de la pieza de guiado se posibilita un recambio posterior.

65 Otro perfeccionamiento ventajoso de las dos últimas formas de realización mencionadas prevé que la ranura de guiado esté formada por un fondo y dos caras laterales, siguiendo el contorno longitudinal del fondo y de los bordes libres de las caras laterales esencialmente una trayectoria circular alrededor del eje de pivote de la sujeción

pivotante de la primera pantalla para vapor al alojamiento de chimenea. De este modo se evita que durante el funcionamiento de la campana extractora de humos aparezcan rastros de utilización casi inevitables en las superficies de contacto de la ranura de guiado y del faldón lateral, tales como, por ejemplo, arañazos, contra una estructura dispuesta sobre la superficie del faldón lateral, por ejemplo, una estructura pulida en el caso de chapas. La impresión óptica global se mejora de este modo.

Un perfeccionamiento especialmente ventajoso prevé que una segunda pantalla para vapor esté sujeta al lado enfrentado a la primera pantalla para vapor del alojamiento de chimenea de manera que puede pivotar y pueda moverse con vaivén por medio del accionamiento automáticamente entre dos posiciones de extremo, presentando el accionamiento una tercera manivela de disco que discurre en paralelo a la primera manivela de disco y unida a la primera manivela de disco de manera que transmite momentos de giro, que está unida a través de una biela adicional a la segunda pantalla para vapor de manera que transmite fuerzas. De este modo se evita eficazmente el escape indeseado del vapor ascendente desde una placa de cocina o similar, en particular en el caso de campanas extractoras de humos configuradas como campanas de isla. Mediante el acoplamiento de la tercera manivela de disco al accionamiento se posibilita además una realización sencilla y robusta así como económica de esta forma de realización.

Un perfeccionamiento ventajoso de la forma de realización mencionada anteriormente prevé que la segunda pantalla para vapor presente un faldón lateral, que en una posición de extremo de las dos pantallas para vapor se solapa con el faldón lateral de la primera pantalla para vapor, enganchándose los dos faldones laterales en dos ranuras de guiado, separadas una de otra, de una pieza de guiado común, que está dispuesta en el alojamiento de chimenea. Por una parte se posibilita de este modo una disposición muy compacta de ambas pantallas para vapor y por tanto de la campana extractora de humos según la invención. Por otra parte se garantiza mediante las dos ranuras de guiado que no se produzca ninguna colisión entre las pantallas para vapor en movimiento.

En principio la sujeción pivotante de la o las pantallas para vapor al alojamiento de chimenea puede seleccionarse según tipo, material y disposición dentro de unos límites adecuados amplios. Ventajosamente la pantalla para vapor o las pantallas para vapor presenta(n) un rebordeado, que junto con un borde del alojamiento de chimenea forma la sujeción pivotante de la pantalla para vapor al alojamiento de chimenea. De este modo se realiza la sujeción pivotante de una forma sencilla desde el punto de vista constructivo. Al mismo tiempo se simplifica así el ensamblaje de la campana extractora de humos.

Un ejemplo de realización de la invención está representado en los dibujos de manera puramente esquemática y se describe más detalladamente a continuación. Muestran:

- la figura 1 una representación parcial en perspectiva de una campana extractora de humos según la invención con dos pantallas para vapor en la, en cada caso, primera posición de extremo,
- la figura 2 una vista lateral parcial de la campana extractora de humos de la figura 1,
- la figura 3 una vista en detalle en perspectiva con dirección visual sobre un lado de la campana extractora de humos de la figura 1, estando representadas las dos pantallas para vapor en la, en cada caso, segunda posición de extremo,
- la figura 4 una representación similar a la figura 3 y
- la figura 5 una pieza de guiado en representación en perspectiva.

En la figura 1 está representada parcialmente una campana extractora de humos según la invención. La campana extractora de humos presenta un alojamiento 2 de chimenea, al que se sujeta una primera pantalla 4 para vapor de manera que puede pivotar. El eje de pivote está simbolizado en la figura 1 mediante una línea 10 y se ilustra a continuación aún más detalladamente.

Además la campana extractora de humos presenta un accionamiento 12 configurado como mecanismo de manivela. El mecanismo 12 de manivela incluye una primera manivela 14 de disco, un motor 16 eléctrico para hacer girar la primera manivela 14 de disco y una biela 18, que está articulada a la primera manivela 14 de disco y a la primera pantalla 4 para vapor de manera que pueda girar. En el presente ejemplo de realización la biela 18 está articulada a un faldón 4.1 lateral de la primera pantalla 4 para vapor de manera conocida por el experto. El faldón 4.1 lateral está formado asimismo como rebordeado a partir de la chapa de la primera pantalla 4 para vapor.

El accionamiento 12 presenta una segunda manivela 20 de disco que discurre en paralelo a la primera manivela 14 de disco, que está unida a través de un árbol 22 de manera que transmite momentos de giro a la primera manivela 14 de disco y a través de una biela 24 a la primera pantalla 4 para vapor, estando sujetas las bielas 18 y 24 de ambas manivelas 14 y 20 de disco a la primera pantalla 4 para vapor esencialmente con una separación máxima entre sí de la manera ya ilustrada anteriormente.

Por medio del accionamiento 12 ilustrado anteriormente la primera pantalla 4 para vapor puede moverse con vaivén entre dos posiciones de extremo, concretamente entre una posición de apertura y una posición de cierre.

5 La campana extractora de humos del presente ejemplo de realización está configurada como campana de isla y presenta una segunda pantalla 26 para vapor con un faldón 26.1 lateral, que está sujeta al lado enfrentado a la primera pantalla 4 para vapor del alojamiento 2 de chimenea de manera que puede pivotar. A este respecto las pantallas 4, 26 para vapor fabricadas en chapa presentan en el extremo orientado en cada caso hacia el alojamiento 2 de chimenea un rebordeado 6 representado detalladamente en la figura 2, con el que la pantalla 4, 26 para vapor está enganchada a un borde 8 del alojamiento 2 de chimenea desde arriba. El borde 8 y el rebordeado 6 forman por 10 tanto una sujeción pivotante de la respectiva pantalla 4, 26 para vapor al alojamiento 2 de chimenea. El eje de pivote discurre en cada caso a lo largo del borde 8 y está simbolizado por las líneas 10. Sin embargo, en principio también son posibles otras sujeciones pivotantes adecuadas y conocidas por el experto.

15 De manera análoga a la primera pantalla 4 para vapor, la segunda pantalla 26 para vapor puede moverse con vaivén por medio del accionamiento 12 automáticamente entre dos posiciones de extremo, presentando el accionamiento 12 una tercera manivela 28 de disco que discurre en paralelo a la primera manivela 14 de disco y unida a la primera manivela 14 de disco de manera que transmite momentos de giro, que está unida a través de una biela 30 adicional a la segunda pantalla 26 para vapor de manera que transmite fuerzas. De manera similar a como en el caso de la primera pantalla 4 para vapor, también en este caso el movimiento de giro del accionamiento 12 se transmite a 20 través del árbol 22 hacia una cuarta manivela 31 de disco, que está en unión por momento de giro con la segunda manivela 20 de disco, al extremo enfrentado de la campana extractora de humos y asimismo con una biela 32 adicional a la segunda pantalla 26 para vapor.

25 El momento de giro del motor 16 eléctrico se transmite en este caso en primer lugar al árbol 22, desde el árbol 22 a las manivelas 28 y 31 de disco y desde allí a las manivelas 14 y 20 de disco. Pueden concebirse asimismo otras técnicas de transmisión adecuadas y conocidas por el experto.

30 La primera manivela 14 de disco presenta dos levas 14.1 de control, que actúan conjuntamente con un interruptor 34 de fin de carrera de manera conocida por el experto; véase la figura 2. El interruptor 34 de fin de carrera está integrado en el circuito de corriente del motor 16 eléctrico no representado más detalladamente. Si el interruptor 34 de fin de carrera se activa por medio de una de las dos levas 14.1 de control, se interrumpe entonces el suministro de corriente al motor 16 eléctrico. La articulación de las dos pantallas 4 y 26 para vapor a las manivelas 14, 20, 28 y 31 de disco por medio de las bielas 18, 24, 30 y 32 y la disposición de las levas 14.1 de control sobre la manivela 14 de disco está adaptadas entre sí de tal modo que el interruptor 34 de fin de carrera se activa mediante, en cada caso, una de las levas 14.1 de control en una de las dos posiciones de extremo de las pantallas 4 y 26 para vapor. Véanse a este respecto las figuras 1 y 2 en las que está representada la primera posición de extremo, la posición de 35 apertura respectiva de las dos pantallas 4 y 26 para vapor.

40 El interruptor 34 de fin de carrera puede conmutarse además de manera conocida por el experto por medio de un elemento de control no representado de la campana extractora de humos, de manera que el circuito de corriente del motor 16 eléctrico tras la apertura por la activación mencionada anteriormente del interruptor 34 de fin de carrera puede volver a cerrarse de nuevo mediante las levas 14.1 de control. Alternativamente a este respecto son posibles también otros elementos de control adecuados y conocidos por el experto para cerrar el circuito de corriente.

45 Las afirmaciones anteriores con respecto a las dos posiciones de extremo también son aplicables por supuesto para campanas extractoras de humos según la invención con únicamente una sola pantalla para vapor, por ejemplo, campanas extractoras de humos montadas en la pared.

50 La figura 3 muestra las dos pantallas 4 y 26 para vapor en cada caso en la segunda posición de extremo, de la posición de cierre.

55 En la figura 4, se muestra de manera análoga a las figuras 1 y 2 asimismo la primera posición de extremo de las dos pantallas 4 y 26 para vapor, la posición de apertura. Los faldones 4.1 y 26.1 laterales de las dos pantallas 4 y 26 para vapor están guiados en una pieza 36 de guiado. La pieza 36 de guiado está configurada en este caso como pieza de plástico y fijada por medio de una unión de retención de manera desmontable al alojamiento 2 de chimenea. A este respecto la pieza 36 de guiado presenta una punta 36.1 de retención, que se engancha en una abertura 2.1 del alojamiento 2 de chimenea.

60 La pieza 36 de guiado se ilustra más detalladamente por medio de la figura 5. La pieza 36 de guiado presenta un fondo 36.2 y tres caras 36.3, 36.4 y 36.5 laterales dispuestas esencialmente en perpendicular al fondo 36.2. Las caras 36.3 a 36.5 laterales discurren esencialmente en paralelo y están separadas entre sí por ranuras 36.6 y 36.7 de guiado. Las dos pantallas 4 y 26 para vapor se enganchan con sus faldones 4.1 y 26.1 laterales en las ranuras de guiado, concretamente la pantalla 4 para vapor con el faldón 4.1 lateral en la ranura 36.6 de guiado y la pantalla 26 para vapor con el faldón 26.1 lateral en la ranura 36.7 de guiado. Véase a este respecto también la figura 4.

65 El contorno longitudinal del fondo 36.2 y de los bordes libres de las caras 36.3 a 36.5 laterales de las ranuras 36.6 y

36.7 de guiado sigue ahora en cada caso esencialmente una trayectoria circular alrededor del eje 10 de pivote de la respectiva sujeción pivotante de la pantalla 4 y 26 para vapor asociada al alojamiento 2 de chimenea.

5 Sin embargo, en principio también es concebible que las ranuras de guiado estén configuradas directamente como parte del alojamiento 2 de chimenea. También son posibles otros contornos longitudinales del fondo 36.2 y de los bordes libres de las caras 36.3 a 36.5 laterales.

10 Tal como puede observarse en particular en las figuras 3 y 4, los faldones 4.1 y 26.1 laterales se solapan al menos en la segunda posición de extremo de las pantallas 4 y 26 para vapor, concretamente en la posición de cierre.

En el caso del presente ejemplo de realización la zona de aspiración de la campana extractora de humos en la posición de cierre de las dos pantallas 4 y 26 para vapor no está cerrada. También en esta posición de las pantallas 4 y 26 para vapor es posible una aspiración mediante la campana extractora de humos.

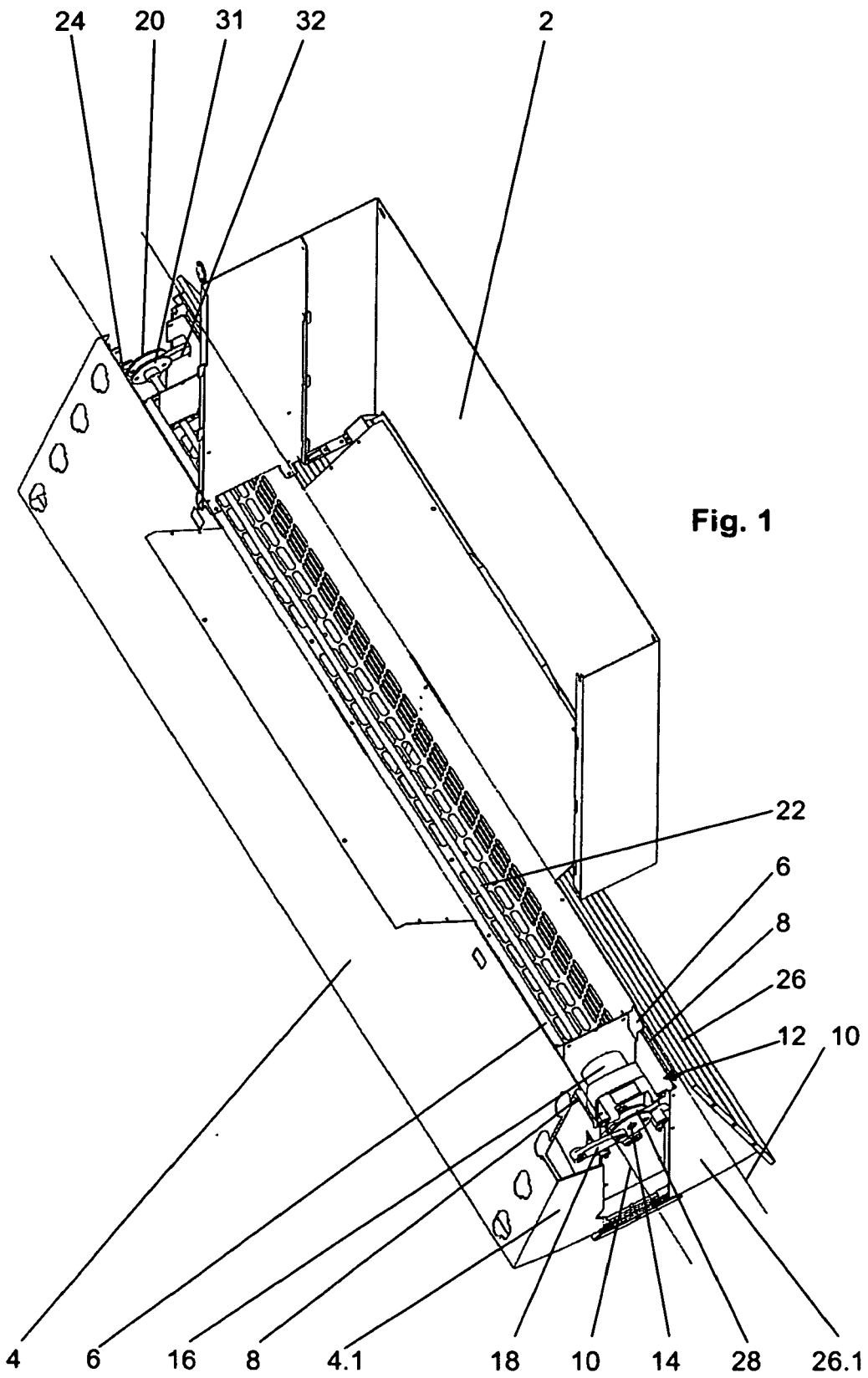
15 A continuación se explica brevemente el modo de funcionamiento de la campana extractora de humos según la invención por medio de las figuras:

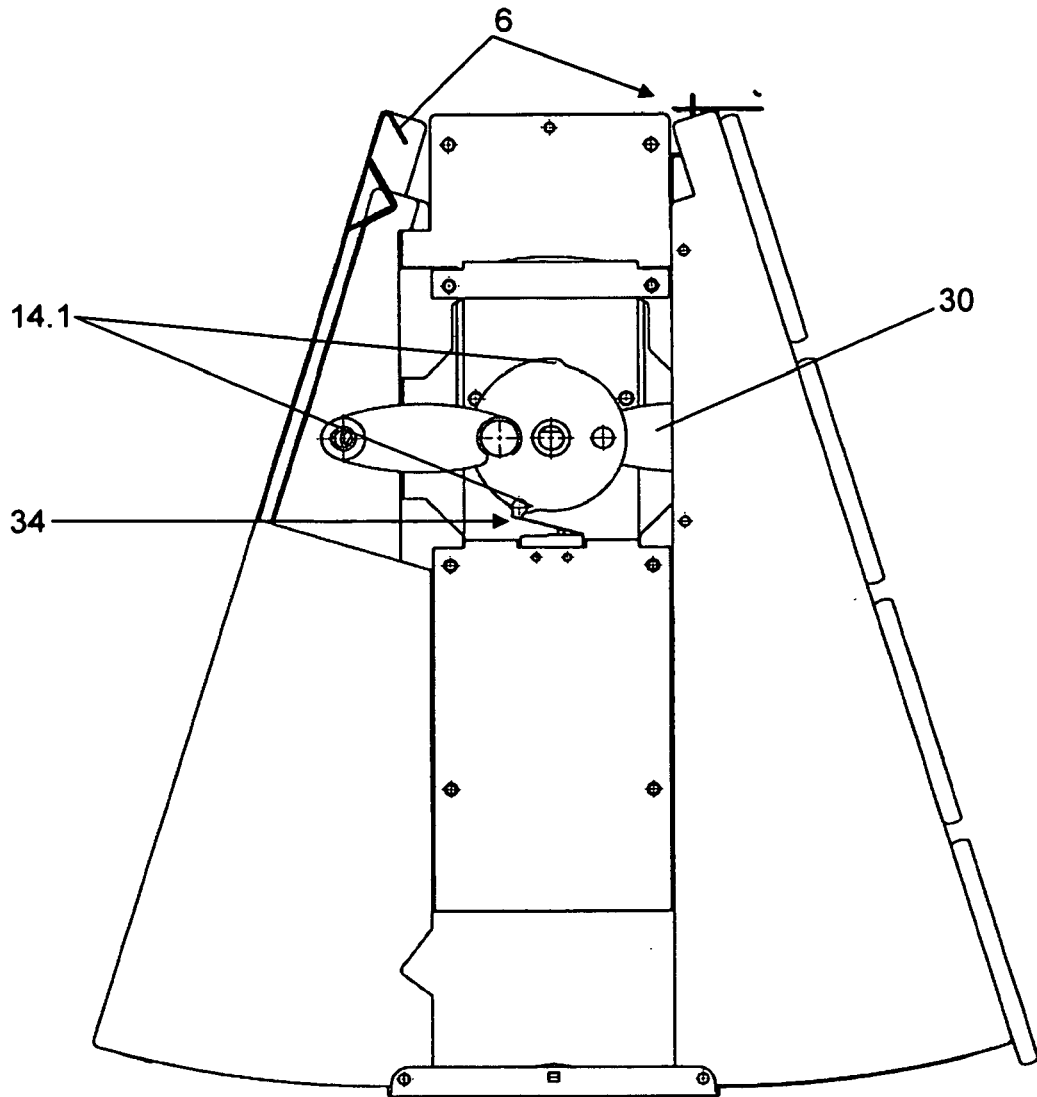
20 La campana extractora de humos no está conectada y las pantallas 4 y 26 para vapor se encuentran en la segunda posición de extremo representada en la figura 3, la posición de cierre. Al activar un interruptor no representado de la campana extractora de humos se cierra el circuito de corriente del motor 16 eléctrico y se conecta el motor 16 eléctrico. El motor 16 eléctrico hace girar las manivelas 14, 20, 28 y 31 de discos alrededor del árbol 22, de modo que las bielas 18, 24, 30 y 32 empujan las dos pantallas 4 y 26 para vapor hacia fuera y las trasladan a la segunda posición de extremo, la posición de apertura. Véanse las figuras 1, 2 y 4. Al alcanzar la posición de apertura una de las levas 14.1 de control activa el interruptor 34 de fin de carrera, de modo que se interrumpe el circuito de corriente del motor 16 eléctrico y se desconecta el motor 16 eléctrico. Véase la figura 2. Las pantallas 4 y 26 para vapor se sujetan por el accionamiento 12 en la primera posición de extremo, la posición de apertura. Con una nueva activación del interruptor por el usuario, el circuito de corriente del motor 16 eléctrico se cierra de nuevo por medio del elemento de control y el motor 16 eléctrico continúa haciendo girar las manivelas 14, 20, 28 y 31 de disco, hasta que la otra leva 14.1 de control activa nuevamente el interruptor 34 de fin de carrera y desconecta de nuevo el motor 16 eléctrico. Las pantallas para vapor se encuentran entonces de nuevo en la segunda posición de extremo, la posición de cierre.

35 En el ejemplo de realización mostrado en este caso, de manera análoga a los faldones 4.1 y 26.1 laterales explicados en detalle de las pantallas 4, 26 para vapor, también están dispuestos en el extremo enfrentado, no representado más detalladamente, de las pantallas 4, 26 para vapor faldones laterales correspondientes.

**REIVINDICACIONES**

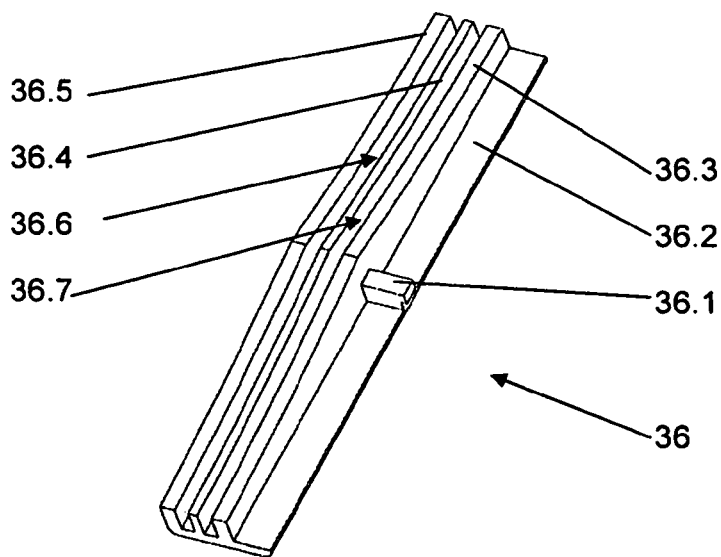
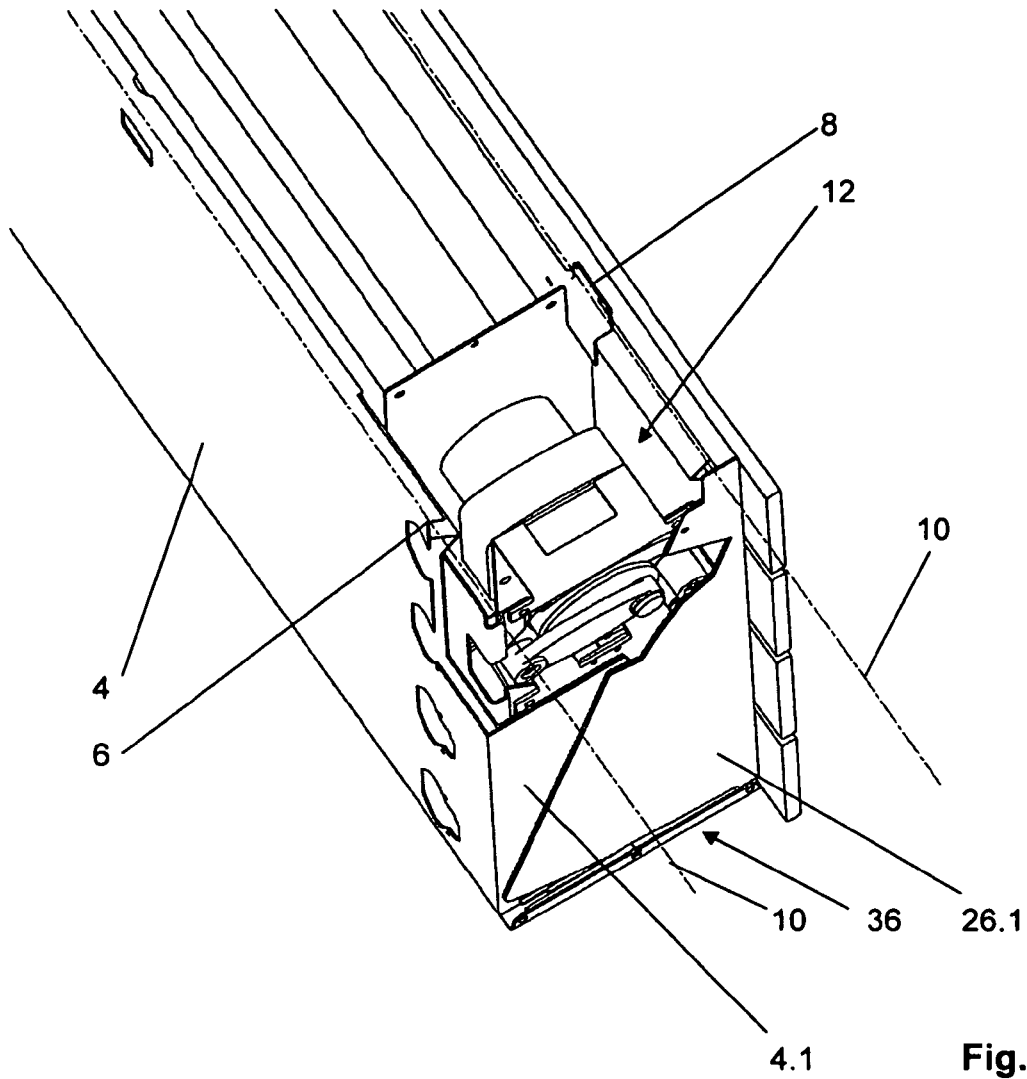
1. Campana extractora de humos con un alojamiento (2) de chimenea y una primera pantalla (4) para vapor sujeta al alojamiento (2) de chimenea de manera que puede pivotar, en la que la primera pantalla (4) para vapor puede moverse con vaivén por medio de un accionamiento (12) automáticamente entre dos posiciones de extremo, caracterizada porque el accionamiento (12) está configurado como un mecanismo de manivela con una primera manivela (14) de disco y un motor (16) eléctrico para hacer girar la primera manivela (14) de disco, estando unida la primera manivela (14) de disco a través de una biela (18) con la primera pantalla (4) para vapor de manera que transmite fuerzas.
2. Campana extractora de humos según la reivindicación 1, caracterizada porque la primera manivela (14) de disco presenta dos levas (14.1) de control para activar un interruptor (34) de fin de carrera, estando integrado el interruptor (34) de fin de carrera en el circuito de corriente del motor (16) eléctrico.
3. Campana extractora de humos según la reivindicación 2, caracterizada porque el interruptor (34) de fin de carrera puede activarse por medio de un elemento de control eléctrico de la campana extractora de humos.
4. Campana extractora de humos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el accionamiento (12) presenta una segunda manivela (20) de disco que discurre en paralelo a la primera manivela (14) de disco, que está unida a través de un árbol (22) de manera que transmite momentos de giro con la primera manivela (14) de disco y a través de una biela (24) con la primera pantalla (4) para vapor, estando sujetas las bielas (18, 24) de ambas manivelas (14, 20) de disco a la primera pantalla (4) para vapor esencialmente con una separación máxima entre sí.
5. Campana extractora de humos según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la primera pantalla (4) para vapor presenta al menos un faldón (4.1) lateral, enganchándose el faldón (4.1) lateral en una ranura (36.6) de guiado dispuesta en el alojamiento (2) de chimenea.
6. Campana extractora de humos según la reivindicación 5, caracterizada porque la ranura (36.6) de guiado está configurada en una pieza (36) de guiado separada y la pieza (36) de guiado está sujeta de manera desmontable al alojamiento (2) de chimenea.
7. Campana extractora de humos según la reivindicación 5 ó 6, caracterizada porque la ranura (36.6) de guiado está formada por un fondo (36.2) y dos caras (36.4, 36.5) laterales, siguiendo el contorno longitudinal del fondo (36.2) y de los bordes libres de las caras (36.4, 36.5) laterales esencialmente una trayectoria circular alrededor del eje (10) de pivote de la sujeción pivotante de la primera pantalla (4) para vapor al alojamiento (2) de chimenea.
8. Campana extractora de humos según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque una segunda pantalla (26) para vapor está sujeta al lado enfrentado a la primera pantalla (4) para vapor del alojamiento (2) de chimenea de manera que puede pivotar y puede moverse con vaivén por medio del accionamiento (12) automáticamente entre dos posiciones de extremo, presentando el accionamiento (12) una tercera manivela (28) de disco que discurre en paralelo a la primera manivela (14) de disco y unida con la primera manivela (14) de disco de manera que transmite momentos de giro, que está unida a través de una biela (30) adicional con la segunda pantalla (26) para vapor de manera que transmite fuerzas.
9. Campana extractora de humos según la reivindicación 8, caracterizada porque la segunda pantalla (26) para vapor presenta un faldón (26.1) lateral, que en una posición de extremo de las dos pantallas (4, 26) para vapor se solapa con el faldón (4.1) lateral de la primera pantalla (4) para vapor, enganchándose los dos faldones (4.1, 26.1) laterales en dos ranuras (36.6, 36.7) de guiado, separadas una de otra, de una pieza (36) de guiado común, que está dispuesta en el alojamiento (2) de chimenea.
10. Campana extractora de humos según una de las reivindicaciones 8 a 9, caracterizada porque la primera y/o la segunda pantalla (4, 26) para vapor presenta(n) un rebordeado (6), que junto con un borde (8) del alojamiento (2) de chimenea forma la sujeción pivotante de la pantalla (4, 26) para vapor al alojamiento (2) de chimenea.

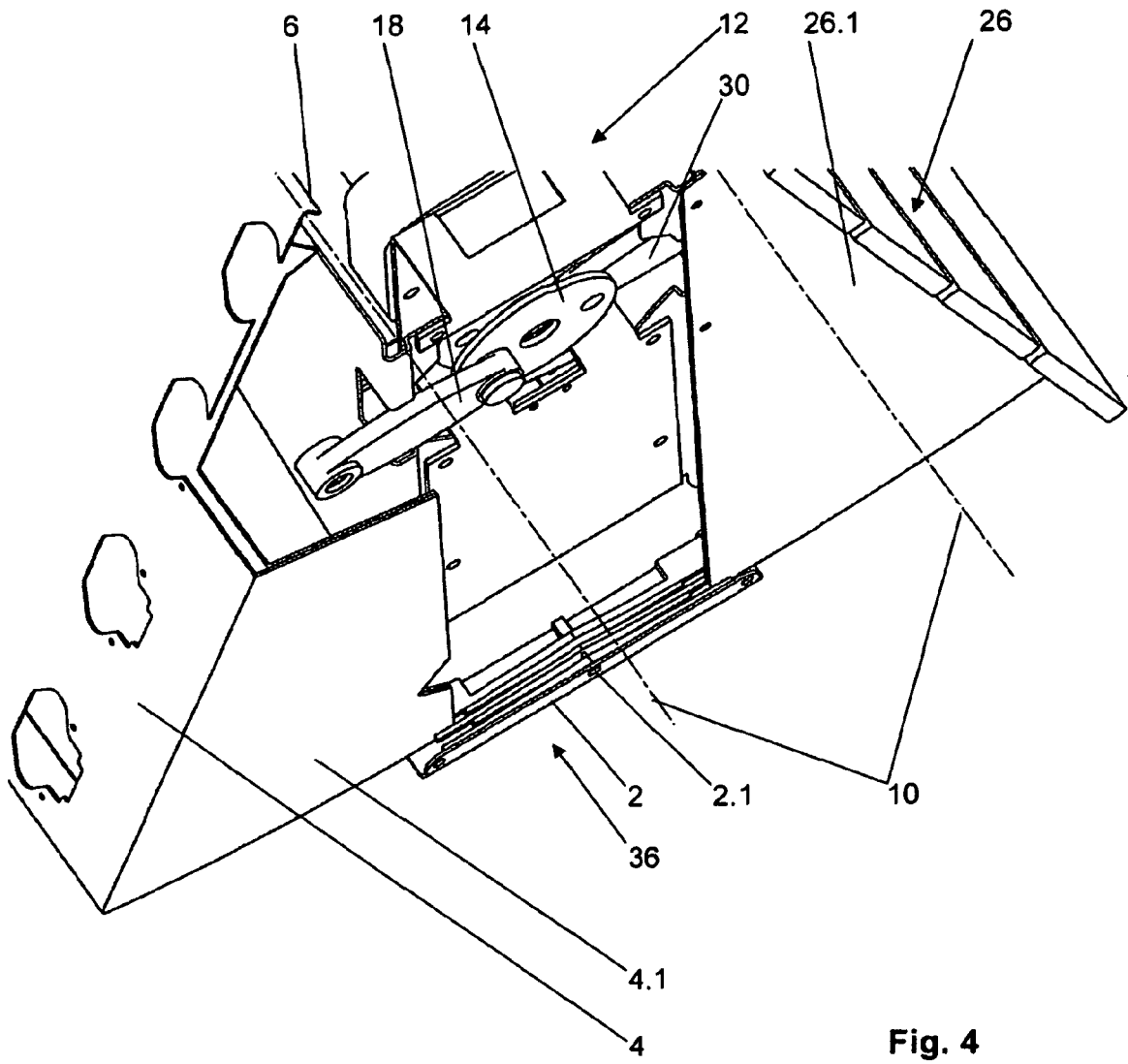




**Fig. 2**







**Fig. 4**