

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 612 693**

51 Int. Cl.:

F24C 15/20 (2006.01)

F16F 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.03.2012** **E 12401046 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.12.2016** **EP 2642209**

54 Título: **Campana extractora de humos con un dispositivo de ajuste para hacer descender y elevar la campana extractora de humos**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.05.2017

73 Titular/es:
MIELE & CIE. KG (100.0%)
Carl-Miele-Strasse 29
33332 Gütersloh, DE

72 Inventor/es:
BAEHR, THOMAS;
HÜSTER, INGO y
RICKE, MICHAEL

74 Agente/Representante:
LOZANO GANDIA, José

ES 2 612 693 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).

CAMPANA EXTRACTORA DE HUMOS CON UN DISPOSITIVO DE AJUSTE PARA HACER DESCENDER Y ELEVAR LA CAMPANA EXTRACTORA DE HUMOS

DESCRIPCIÓN

- 5 La invención se refiere a una campana extractora de humos con un dispositivo de ajuste para hacer descender y elevar la misma, que incluye un primer segmento fijo inamovible, un segundo segmento sujeto al primer segmento tal que puede deslizarse, así como un elemento de sujeción y guía, conectado operativamente con el primer y el segundo segmento, actuando sobre el segundo segmento sujeto tal que puede deslizarse al menos un acumulador de fuerza.
- 10
- 15 Por el estado de la técnica se conocen por los documentos DE3920558 y DE 202005004307 campanas extractoras de humos, describiendo el primer documento citado un aparato de ventilación para una cocina, que incluye una campana situada por encima de la cocina y sujeta tal que puede deslizarse verticalmente y que para mejorar la conducción de la campana que puede deslizarse, están previstos por encima de la campana por un lado y en una parte fija por otro lado elementos de sujeción y guía conectados operativamente para la campana. Para compensar el peso de la parte que puede deslizarse, dispone la campana de al menos un resorte de gas, que puede accionarse con el movimiento de la campana. Lo correspondiente es válido también para el segundo documento citado relativo al estado de la técnica, que describe una campana de isla. Ésta dispone de un tramo de chimenea dispuesto en una carcasa de aspiración, con un dispositivo de suspensión, pudiendo desplazarse de lugar el tramo de chimenea con un movimiento desde una posición normal alejada del dispositivo de suspensión hasta una posición profunda en contra de un acumulador de fuerza que actúa oponiéndose a la dirección del movimiento y que puede retenerse en al menos una posición de ajuste.
- 20
- 25 Una campana extractora de humos con un dispositivo de ajuste como el citado al principio se conoce por ejemplo por el documento EP 0 552 686 A1.
- 30 En estas formas de realización conocidas por el estado de la técnica se considera un inconveniente que por un lado el mecanismo de resorte influye negativamente sobre las características del movimiento y la formación de ruido y por otro lado no se dispone de una posibilidad de ajuste de la magnitud de la fuerza del acumulador de fuerza en relación con el peso de la parte del aparato dispuesta tal que puede deslizarse, que se opone al mismo.
- 35 El documento US 2,821,239 describe un asiento de trailer, en el que la longitud de un brazo de palanca puede ajustarse mediante una fila de agujeros.
- 40 La invención se formula así el problema de perfeccionar una campana extractora de humos con un dispositivo de ajuste para hacer descender y elevar la misma tal que posibilite un descenso y elevación específico del peso del aparato con características de movimiento mejoradas.
- 45 De acuerdo con la invención se soluciona este problema con las características de la reivindicación 1. Ventajosas variantes y perfeccionamientos de la invención resultan de las reivindicaciones dependientes.
- 50 En el marco de la invención incluye una campana extractora de humos con un dispositivo de ajuste para hacer descender y elevar la misma, un primer segmento fijo inamovible, un segundo elemento sujeto tal que puede deslizarse al primer segmento, así como un elemento de sujeción y guía, conectado operativamente con el primer y el segundo segmento, actuando sobre el segundo segmento sujeto tal que puede deslizarse al menos un acumulador de fuerza. Al respecto se caracteriza el dispositivo de ajuste porque el acumulador de fuerza puede variar su posición de montaje para ajustar la intensidad de su fuerza.
- 55 Al respecto incluye el acumulador de fuerza un resorte de presión de gas y/o un resorte helicoidal y puede fijarse en diferentes posiciones angulares respecto al elemento de sujeción y guía, en particular en los segmentos.
- 60 Convenientemente está prevista en al menos uno de los segmentos una fila de agujeros que discurre en particular sobre un arco o al menos un agujero alargado en particular con forma de arco, en el que el acumulador de fuerza puede fijarse tal que puede ajustarse en un ángulo de montaje. Es decir, en lugar de una figura de agujeros con forma de arco en uno de los segmentos para fijar la posición de uno de los extremos del resorte a un determinado ángulo, puede también realizarse al menos un agujero alargado con forma de arco. Entonces se extiende la fila de agujeros o el agujero alargado con preferencia desde una posición de montaje esencialmente vertical del acumulador de fuerza para una gran magnitud de la fuerza hasta una posición de montaje oblicua del acumulador de fuerza para una pequeña magnitud de fuerza. Así resulta una zona de ajuste en la que es posible realizar el ajuste, que puede tomarse prácticamente en la fila de agujeros o bien en el agujero alargado en arco. La fila de agujeros o bien el agujero alargado, de los que al menos hay uno, puede ocurrir en vez de en forma de arco también linealmente, teniendo esto una repercusión sobre la longitud de la posible trayectoria de desplazamiento.
- 65 Según una forma de realización ventajosa, incluye el primer segmento con preferencia una chapa de alojamiento que puede fijarse a una pared, en particular a una pared del cuerpo del armario, que interactúa con una chapa de cubierta abarcada por el segundo segmento, que cubre esencialmente la chapa de alojamiento y/o el elemento de sujeción y guía.

El elemento de sujeción y guía del dispositivo de ajuste está configurado con preferencia como guía perfilada de unión y con especial preferencia como guía de deslizamiento, de bolas y/o de rodillos.

5 Con preferencia puede fijarse el acumulador de fuerza por al menos uno de sus extremos con un perno esférico, en particular a uno de los segmentos.

10 Una de las ventajas logradas con la invención consiste en que se logra una mejor característica de movimiento mediante la utilización de una guía perfilada, que convenientemente está diseñada como guía deslizante, de bolas y/o rodillos.

Otra ventaja lograda con la invención consiste en la posibilidad de ajuste de la magnitud de la fuerza del acumulador de fuerza para adaptar el dispositivo de ajuste a distintos pesos de aparato y/o fuerzas del peso.

15 El acumulador de fuerza incluye aquí con preferencia un resorte de presión de gas y/o un resorte de presión y/o resorte helicoidal, pudiendo interactuar en particular este último con una guía adecuada.

20 Un aspecto esencial de la invención es que la fuerza del acumulador de fuerza puede ajustarse mediante distintas posiciones de montaje, en particular ángulos de montaje. Básicamente puede utilizarse el ángulo de montaje en una gama entre 0 y 90 grados, es decir, entre las posiciones de montaje horizontal y vertical, para ajustar la magnitud de la fuerza de 0 a 100 por cien, dependiendo ello en cada caso individual también del espacio constructivo disponible. Dado el caso no puede utilizarse toda la gama angular entre 0 y 90 grados para el ajuste, ya que en función de la longitud de la trayectoria de desplazamiento vertical a cubrir y de la longitud del acumulador de fuerza, para una posición de montaje esencialmente horizontal del acumulador de fuerza, ocasionalmente no se dispone del espacio constructivo necesario.

25 En un perfeccionamiento de la invención se refiere el mismo también a una campana extractora de humos con un dispositivo de ajuste para levantarla y hacerla descender según las características descritas y realizadas.

30 Estas y otras características, así como ventajas, resultan también de un ejemplo de realización de la invención que se representa de manera simplemente esquemática en los dibujos y que a continuación se describirá más en detalle. Se muestra en:

35 figura 1 tres representaciones en perspectiva de una campana extractora de humos, que está alojada oculta en un armario suspendido, mostrando la representación a la situación en la que está cubierta, la representación b la situación en la que está introducida y la representación c la situación en la que está introducida con pantalla para vapores extraída horizontalmente;

figura 2 una representación de despiece de un dispositivo de ajuste de acuerdo con la invención en la situación de montado en el armario suspendido de la figura 1 y

40 figura 3 una vista sobre el dispositivo de ajuste desde la dirección de la flecha S de la figura 2.

45 La figura 1 muestra en representaciones en perspectiva respectivas campanas extractoras de humos 1 en distintas situaciones, alojadas en un armario suspendido 2. Al respecto muestra la figura 1a la campana extractora de humos en la situación de oculta en el armario suspendido 2. La figura 1b muestra la campana de extracción de humos 1 ligeramente introducida, pudiendo verse una pantalla para vapores 3 en el extremo frontal inferior del armario suspendido 2, mostrándose en la figura 1c la pantalla para vapores 3 extraída horizontalmente.

50 Tal como puede verse en particular en las tres representaciones en perspectiva a, b y c de la figura 1, están previstos respectivos dispositivos de ajuste 4 laterales, con los que se realiza el descenso y elevación de la campana extractora de humos 1. El único dispositivo de ajuste 4 incluye aquí un primer segmento 5 fijado inamovible, así como un segundo segmento 6, sujeto tal que puede deslizarse al primer segmento 5, estando previsto además un elemento de sujeción y guía 7, tal como puede verse en particular en la figura 2 y 3, conectado operativamente con el primer y el segundo segmento 6 y 7. Al respecto actúa sobre el segundo segmento 6 sujeto tal que puede deslizarse un acumulador de fuerza 8, tal como puede verse en particular en la figura 2 y 3.

55 Al respecto puede variar la posición de montaje del acumulador de fuerza 8 para ajustar la magnitud de su fuerza, según la dirección indicada por la flecha, en particular en distintas posiciones angulares A. El acumulador de fuerza 8 incluye aquí un resorte de presión de gas 9, tal como se representa, pero pudiendo pensarse también en un resorte helicoidal no representado. Tal como puede verse claramente en particular en la figura 3, puede fijarse el acumulador de fuerza 8 en distintas posiciones angulares respecto al elemento de sujeción y guía 7, en particular a los segmentos 6 y 7.

60 Al respecto está prevista ventajosamente en al menos uno de los segmentos 6, 7 una fila de agujeros 10 que discurre en particular sobre un arco o al menos un agujero alargado, en particular con forma de arco, igualmente no representado más en detalle, en el que puede ajustarse un ángulo de montaje para el acumulador de fuerza 8, tal como se muestra claramente en la figura 3. Se entiende por sí mismo que la fila de agujeros 10 o el agujero alargado, de los que al menos hay uno, se extiende/n desde una posición de montaje esencialmente vertical del acumulador de fuerza 8, tal como se representa, para una gran magnitud de fuerza, hasta una posición de montaje oblicua, correspondiente al ángulo A, para una menor magnitud de la fuerza.

- 5 Tal como puede verse claramente en particular en la figura 2, existe la posibilidad de que el primer segmento 5 del dispositivo de ajuste 4, incluya una chapa de alojamiento 12, que puede fijarse con preferencia a una pared, en particular a una pared del cuerpo del armario 11, que interactúa con una chapa de cubierta 13 que envuelve el segundo segmento 6 y que cubre esencialmente la chapa de alojamiento 12 y el elemento de sujeción y guía 7. Al respecto está configurado el elemento de sujeción y guía 7 como guía perfilada de unión. Con preferencia es entonces la chapa de cubierta 13 mayor que la chapa de alojamiento 12 en la dirección de desplazamiento tal que cubre la chapa de alojamiento, el elemento de sujeción y guía 7 y el acumulador de fuerza esencialmente en toda posición de desplazamiento.
- 10 Respecto a la figura 3, mencionemos que la misma muestra el dispositivo de ajuste 4 de la figura 2 en una vista desde la dirección de la flecha S en la figura 2. Al respecto, ciertamente se representa en la figura 3 la chapa de cubierta 13 tal que puede verse con sus contornos, pero con superficies transparentes, con lo que pueden verse mejor en la figura 3 los componentes situados detrás y realmente cubiertos por la chapa de cubierta 13, sobre todo la chapa de alojamiento 12, el elemento de sujeción y guía 7 y el acumulador de fuerza 8.
- 15 Tal como puede verse en particular en la figura 3, están previstas para el montaje del dispositivo de ajuste 4 – por ejemplo en una pared del cuerpo del armario 11 correspondiente a un armario suspendido 2 – en la chapa de alojamiento 12 cuatro escotaduras 16 con forma de agujero de cerradura y en la chapa de cubierta cuatro escotaduras redondas 17, estando dispuestas al respecto las cuatro escotaduras 17 a la misma distancia entre sí que las cuatro escotaduras 16, con lo que cuando se posicionan correspondientemente las chapas 12 y 13 entre sí, cada una de las escotaduras 16 se corresponde con escotadura 17. A través de las escotaduras 17 puede llegar un destornillador a los tornillos 18, pudiendo atornillarse los tornillos 18 a través de las escotaduras 16 en una pared, como por ejemplo la pared del cuerpo del armario 11. Debido a la forma de agujero de cerradura de las escotaduras 16, que puede verse claramente en la figura 3 en la escotadura 16 arriba a la izquierda, en la que no hay ningún tornillo, es posible también posicionar y fijar los tornillos 18 primeramente en la pared del cuerpo del armario 11 y a continuación colocar la chapa de alojamiento 12 en los tornillos 18 tal que las cabezas de los tornillos pueden pasar a través de la zona ampliada de la correspondiente escotadura 16 y tras un corto movimiento de desplazamiento de la chapa de alojamiento, agarrar por detrás la chapa de alojamiento por los bordes de la zona pequeña de la correspondiente escotadura 16. A continuación pueden apretarse fijamente los tornillos con ayuda de un destornillador, que puede aplicarse a través de las escotaduras 17 a las cabezas de los tornillos 18.
- 20
- 25 Tal como puede verse sobre todo en la representación c de la figura 1, está montada la campana extractora de humos 1 con dos dispositivos de ajuste 4 idénticos o de simetría especular, dispuestos a ambos lados de la campana extractora de humos, en un armario suspendido 2. Por lo tanto el proceso de montaje descrito habría que realizarlo por completo para cada uno de los dos dispositivos de ajuste 4. A continuación se aloja la campana extractora de humos 1 en el armario suspendido 2 desde el lado inferior abierto del armario suspendido 2 y se mueve en la dirección del lado superior del armario suspendido 2 hasta que los resaltes de retención previstos lateralmente en la campana extractora de humos, que no se muestran en las figuras, encajan en las aberturas 14 de la chapa de cubierta 13 y quedan enclavados allí. La campana extractora de humos queda sujeta así en los dispositivos de ajuste 4 y puede unirse dado el caso con otros tornillos adicionalmente con la chapa de cubierta 13 o bien fijarse a la chapa de cubierta 13.
- 30
- 35 Para hacer posible un manejo lo más fácil posible de la función de elevación y descenso, es necesario contrarrestar el peso de la campana extractora de humos mediante un acumulador de fuerza 8, configurado aquí como resorte de presión de gas. Esto se logra montando entre la chapa de alojamiento 12 y la chapa de cubierta 13 un resorte de presión de gas elegido tal que corresponda aproximadamente al peso del aparato 1. No obstante, para hacer posible una adaptación más amplia y que pueda modificarse repetidamente de la magnitud de la fuerza del resorte de presión de gas a la fuerza del peso del correspondiente aparato 1, incluye cada dispositivo de ajuste 4 la posibilidad de modificar la dirección de la fuerza del acumulador de fuerza 8 y con ello también la magnitud de la fuerza que actúa en la dirección de elevación.
- 40
- 45 Ventajosamente se logra al respecto la posibilidad de ajuste al poder posicionarse el resorte de presión de gas 8 en una posición de montaje modificada, ajustándose la fuerza modificada que se opone al peso del aparato. Al respecto resulta la mayor fuerza posible cuando se monta el resorte de gas de presión en posición vertical o bien en paralelo a la dirección de desplazamiento y en particular a la dirección de elevación. No obstante, cuanto mayor sea el ángulo A entre la vertical y una posición de montaje oblicua del resorte de presión de gas, tanto menor es la fuerza que se opone al peso del aparato. En consecuencia debe tenerse en cuenta el peso máximo y el peso mínimo admisible para el aparato. Al respecto es decisiva la máxima fuerza disponible del acumulador de fuerza en la posición de montaje vertical y/o la mínima fuerza de la que puede disponerse en el acumulador de fuerza en la máxima posición de montaje oblicua posible.
- 50
- 55 Para proporcionar un desplazamiento en particular sin sacudidas del segundo segmento 6, está compuesta la guía perfilada por una guía de deslizamiento, de bolas y/o de rodillos.
- 60
- 65 Tal como puede verse además en particular en la representación en perspectiva de la figura 2, está fijado el acumulador de fuerza 8 por al menos un extremo con un perno esférico 15 que puede soltarse, que debido a su cabeza esférica logra una unión móvil entre el segmento y el acumulador de fuerza 8. No obstante, alternativamente al perno esférico, pueden utilizarse también por ejemplo pernos atornillados tradicionales. En función de la magnitud

ES 2 612 693 T3

de la fuerza deseada y/o necesaria para el acumulador de fuerza 8, puede fijarse el mismo tal que puede soltarse en una posición de la fila de agujeros 10 en la correspondiente posición angular adecuada.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Campana extractora de humos (1) con un dispositivo de ajuste (4) para hacer descender y elevar la misma, que incluye un primer segmento (5) fijo inamovible, un segundo segmento (6) sujeto al primer segmento (5) tal que puede deslizarse, así como un elemento de sujeción y guía (7), conectado operativamente con el primer y el segundo segmento (5) y (6), actuando sobre el segundo segmento (6) sujeto tal que puede deslizarse al menos un acumulador de fuerza (8) en forma de un resorte de presión de gas y/o de un resorte helicoidal, **caracterizada porque** el acumulador de fuerza (8), para ajustar la magnitud de su fuerza, puede modificar su posición de montaje, al poder fijarse el mismo en diferentes posiciones angulares respecto al elemento de sujeción y guía (7), en particular en los segmentos (5) y (6).
- 10
- 15 2. Campana extractora de humos (1) según la reivindicación 1, **caracterizada porque** en al menos uno de los segmentos (5, 6) está prevista una fila de agujeros (10) que discurre en particular sobre un arco o al menos un agujero alargado en particular con forma de arco, en el que el acumulador de fuerza (8) puede fijarse tal que puede ajustarse en un ángulo de montaje.
- 20 3. Campana extractora de humos (1) según la reivindicación 2, **caracterizada porque** la fila de agujeros (10) o el agujero alargado se extiende desde una posición de montaje esencialmente vertical del acumulador de fuerza (8) para una gran magnitud de la fuerza hasta una posición de montaje oblicua del acumulador de fuerza (8) para una pequeña magnitud de fuerza.
- 25 4. Campana extractora de humos (1) según la reivindicación 1 a 3, **caracterizada porque** el primer segmento (5) incluye con preferencia una chapa de alojamiento (12) que puede fijarse a una pared, en particular a una pared del cuerpo del armario (11), que interactúa con una chapa de cubierta (13) abarcada por el segundo segmento (6), que cubre esencialmente la chapa de alojamiento (12) y/o el elemento de sujeción y guía (7).
- 30 5. Campana extractora de humos (1) según la reivindicación 1 a 4, **caracterizada porque** el elemento de sujeción y guía (7) está configurado como guía perfilada de unión.
- 35 6. Campana extractora de humos (1) según la reivindicación 5, **caracterizada porque** la guía perfilada está formada por una guía de deslizamiento, de bolas y/o de rodillos.
7. Campana extractora de humos (1) según la reivindicación 1 a 6, **caracterizada porque** el acumulador de fuerza (8) puede fijarse por al menos un extremo con un perno esférico (15).

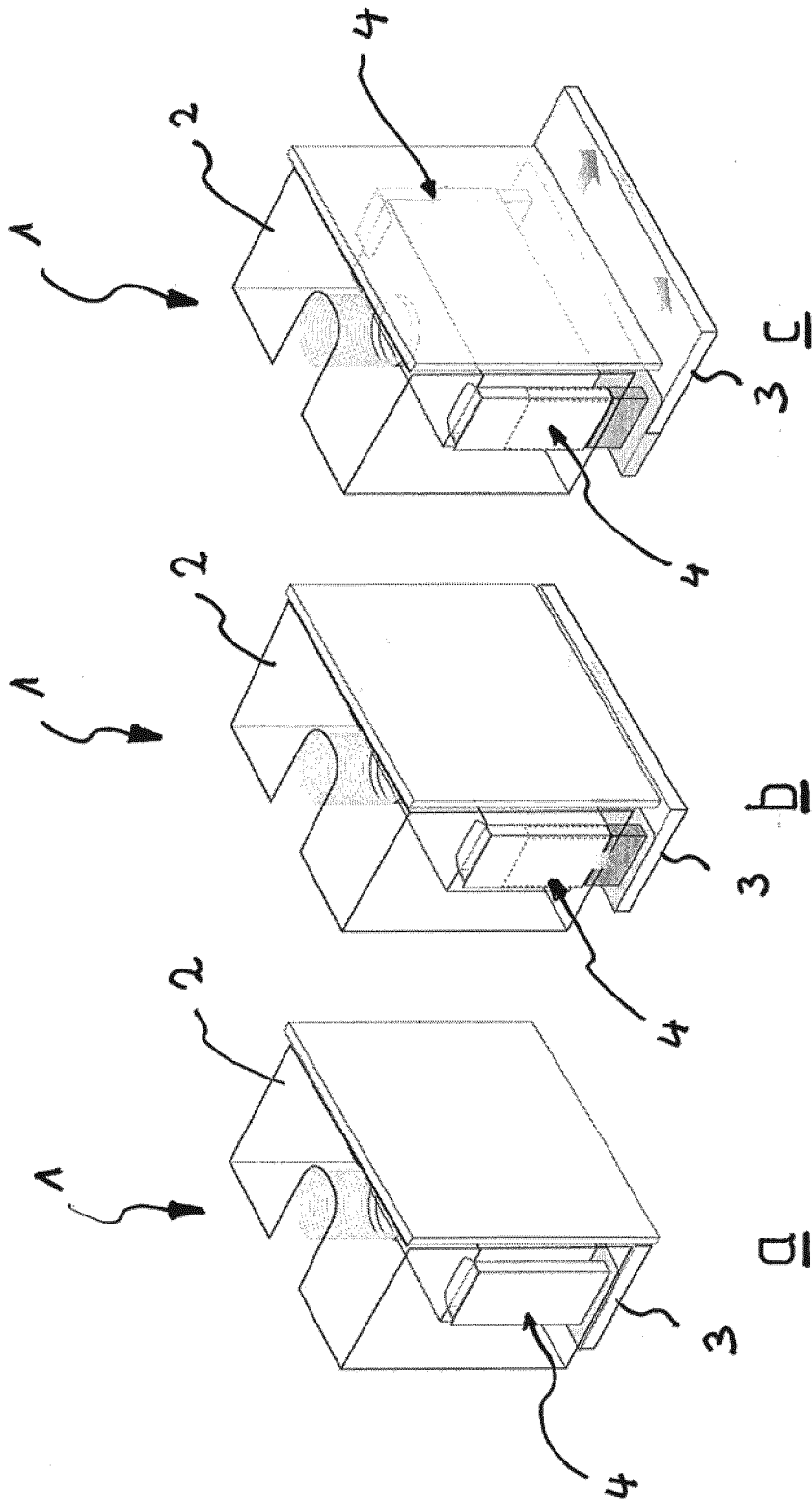


Fig. 1

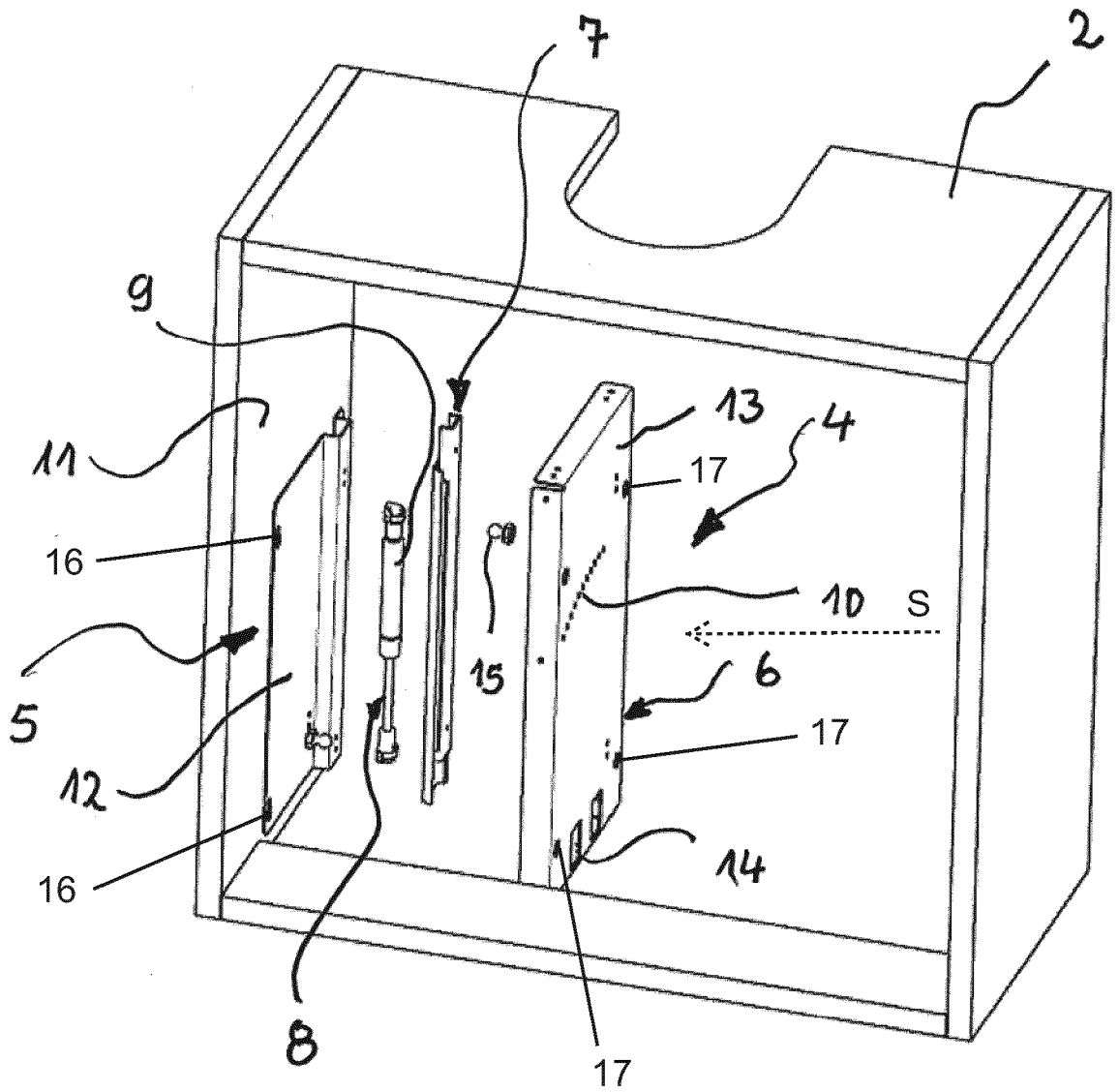


Fig. 2

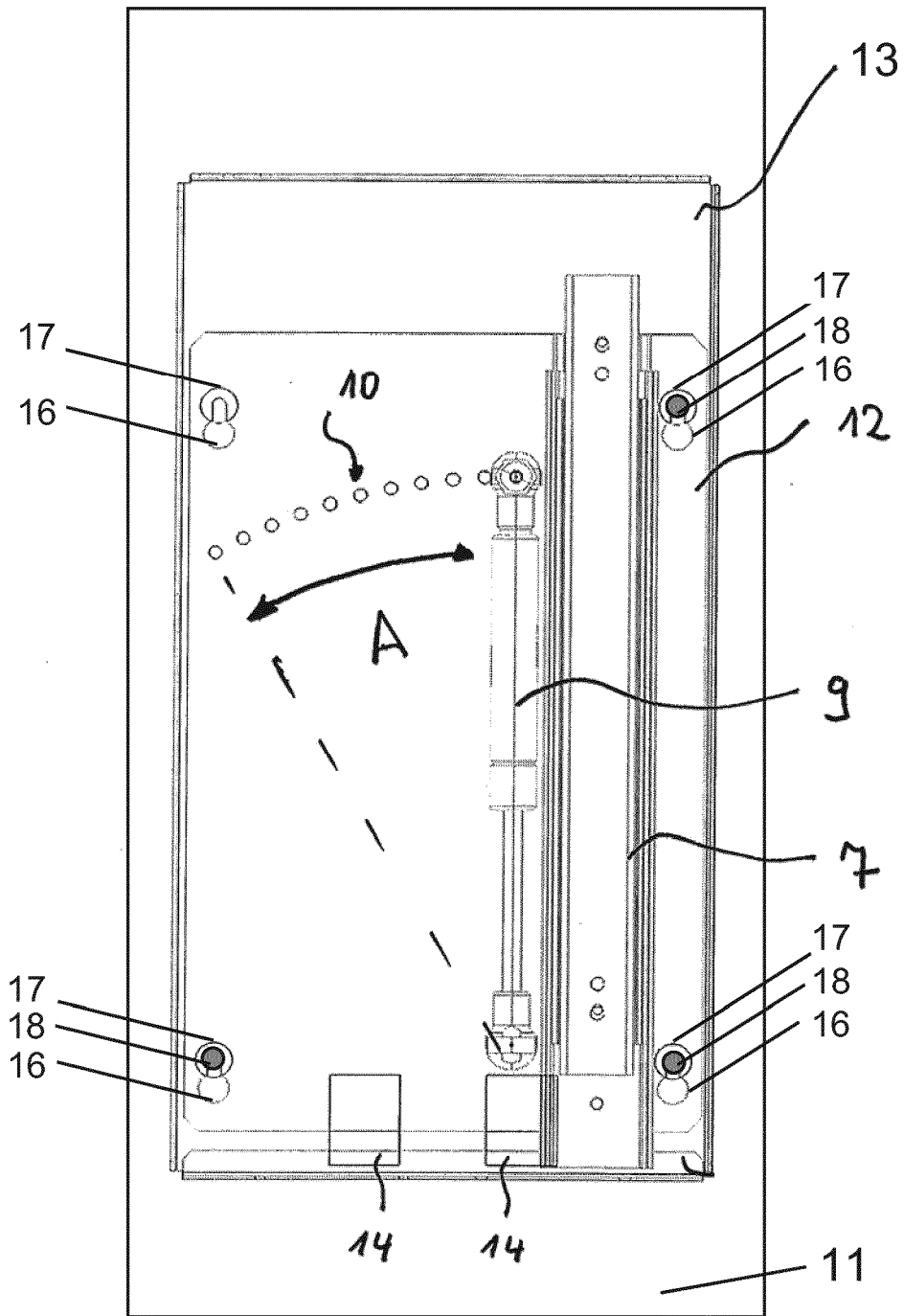


Fig. 3