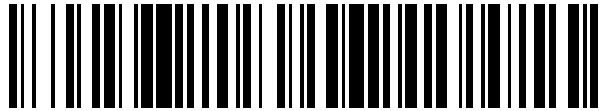


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 573 433**

51 Int. Cl.:

F24C 15/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.06.2012 E 12401115 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.04.2016 EP 2535647**

54 Título: **Campana extractora de vapores para una cocina o una placa de cocción**

30 Prioridad:

16.06.2011 DE 102011051103

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

07.06.2016

73 Titular/es:

**MIELE & CIE. KG (100.0%)
Carl-Miele-Strasse 29
33332 Gütersloh, DE**

72 Inventor/es:

**HÜSTER, INGO y
LAUDERLEIN, CHRISTIAN**

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 573 433 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 VAPORES PARA UNA COCINA O UNA PLACA DE COCCIÓN**DESCRIPCIÓN**

5 La invención se refiere a una campana extractora de vapores para una cocina o una placa de cocción, que incluye una carcasa diseñada como campana encastrable, en la que están dispuestos dos ventiladores radiales situados uno junto a otro, cuyos canales de conducción del aire situados uno junto a otro desembocan hacia el lado posterior de la carcasa en un canal común de conducción del aire, existiendo en la zona del canal común de salida de aire un dispositivo con el que la campana extractora de vapores puede operar a elección como campana de aire circulante o como campana de aire de salida.

10 Por el estado de la técnica se conocen campanas extractoras de vapores que pueden conmutarse a elección, para operar como campana de aire circulante o como campana de aire de salida. Esto es así para evitar pérdidas de calor desde el interior hacia el exterior de una carcasa. Así existe en una tal campana extractora de vapores conmutable la posibilidad, por ejemplo en verano, de operar la campana extractora de vapores como campana de aire de salida, ya que mediante la misma puede aspirarse también el calor existente en la sala con la campana extractora de vapores. Pero la configuración es otra en invierno, cuando hace frío, y entonces el aire caliente que se ha calentado se disipa desde el espacio interior hacia fuera a través de la campana extractora de vapores. Para este caso, se ofrece la posibilidad de operar la campana extractora de vapores como campana de aire circulante.

15 Así se conoce por ejemplo por el documento EP 0 940 633 una campana extractora de vapores para una cocina o una placa de cocción configurada como campana encastrable. La campana encastrable está configurada plana y con forma de caja, con lo que la misma puede alojarse por ejemplo bajo un armario bajo de un mueble de cocina. En la carcasa diseñada plana están dispuestos dos ventiladores radiales con ejes de rotación verticales dispuestos en paralelo uno junto a otro. Las carcasas de los ventiladores están abiertas en aproximadamente 1/3 de su contorno, estando orientados sus lados abiertos uno hacia otro. Entre ellos se encuentran ejes de giro verticales para chapaletas, que provocan la conmutación de la campana encastrable de funcionamiento con aire de salida a funcionamiento con aire circulante o a la inversa.

25 En este equipo conocido por el estado de la técnica se considera un inconveniente para operar a elección la campana encastrable que el equipo tenga una estructura de realización costosa, lo cual implica una mecánica así como un montaje complicados y costosos.

30 Una estructura similar de una campana extractora de vapores se conoce también por el documento DE 78 02 041 U1. Allí es posible, cerrando una compuerta y/o alojando una chapa de guía, un reequipamiento de una campana de aire circulante a una campana de aire de salida.

35 El documento US 4 682 580 A muestra una campana extractora de vapores con una pieza insertada que en función de la utilización como campana de aire circulante o de aire de salida ha de girarse hasta una determinada posición.

40 La invención se formula así el problema de perfeccionar una campana extractora de vapores para una cocina, en particular una campana extractora de vapores configurada como campana encastrable, tal que sea bastante más sencilla de manejar en cuanto a su mecánica y a su montaje, para utilizarla a elección como campana de aire de salida o campana de aire circulante.

45 En el marco de la invención se soluciona este problema con las características de la reivindicación 1. Ventajosas variantes y perfeccionamientos de la invención resultan de las siguientes reivindicaciones secundarias.

50 Las ventajas que pueden lograrse con la invención consisten en que mediante una configuración de diseño sencilla puede operar una campana encastrable como campana de aire circulante o como campana de aire de salida. Para ello sólo es necesario, antes de montar la campana en el armario bajo o en la pared, cambiar de posición un cajón, para modificar así el funcionamiento de la campana encastrable. Para ello está configurado el canal común de aire de salida como un hueco abierto en la parte posterior de la carcasa, en el que puede insertarse una pieza insertable configurada como cajón, que antes de montar la campana encastrable permite la posibilidad de elegir entre operar la campana encastrable como campana de aire de salida o como campana de aire circulante. Entonces puede generarse alojando el cajón por el lado frontal o por el lado posterior el funcionamiento de la campana encastrable con aire de salida y el funcionamiento con aire circulante, respectivamente. Al respecto puede operar la campana encastrable como campana de aire de salida cuando se introduce el cajón por el lado posterior en el hueco, pudiendo operar la campana encastrable como campana de aire circulante cuando se introduce el cajón por el lado frontal en el hueco. En funcionamiento con aire de salida se encuentran las aberturas para el aire de salida en el cuerpo de la campana y en la campana encastrable una sobre otra.

Según una variante especialmente ventajosa del cajón, presenta el mismo una forma de caja con una abertura dispuesta en la superficie de cubierta para el funcionamiento con aire de salida. El cajón como tal presenta en su lado posterior una abertura de aire de salida abierta para el funcionamiento con aire de salida, con lo que los flujos de aire generados por los ventiladores radiales pueden fluir a través de la pared posterior abierta, antes de ser evacuados por las tubuladuras montadas sobre la carcasa de la campana encastrable. Para lograr un canal de aire de salida cerrado, está equipado el cajón con paredes laterales, que tras la inserción constituyen zonas parciales del canal común de aire de salida para el funcionamiento con aire de salida. Para evitar turbulencias en el flujo en la carcasa del cajón, está dispuesta en el lado posterior del lado frontal del cajón una chapa de guía como conducción del aire para el funcionamiento con aire de salida.

Para el funcionamiento con aire circulante está compuesto el lado frontal del cajón por dos segmentos de arco, que tras la inserción del cajón obturan el canal común de aire de salida para el funcionamiento con aire circulante. Los segmentos de arco completan entonces las paredes de los canales de aire de salida de los ventiladores radiales, con lo que el aire se salida purificado puede entregarse de nuevo al espacio interior. Según una variante conveniente del cajón, está dotado éste de ganchos de retención, que proporcionan un montaje asegurado y correcto del cajón en el hueco.

Un ejemplo de ejecución de la invención se representa esquemáticamente en los dibujos y se describirá a continuación más en detalle. Se muestra en:

- figura 1 una representación en perspectiva de la campana extractora de vapores con la pieza insertada configurada como cajón, en representación de despiece;
- figura 2 una vista en planta seccionada sobre la campana extractora de vapores en funcionamiento con aire de salida;
- figura 3 una vista lateral seccionada de la campana extractora de vapores, igualmente en funcionamiento con aire de salida;
- figura 4 otra vista en planta seccionada sobre la campana extractora de vapores en funcionamiento con aire circulante y
- figura 5 una vista lateral seccionada de la campana extractora de vapores igualmente en funcionamiento con aire circulante.

Las figuras 1, 2 y 4 muestran una campana extractora de vapores 1 para una cocina o una placa de cocción no representadas más en detalle. La campana extractora de vapores 1 está diseñada aquí como campana encastrable, que incluye una carcasa 2 de estructura plana, que puede montarse bajo un armario colgante o bajo, igualmente no representado más en detalle. Tal como puede observarse en particular en las figuras 2 y 4, están dispuestos en la carcasa 2 dos ventiladores radiales 3 y 4, situados uno al lado del otro, cuyos motores accionan los ventiladores radiales 3 y 4 en sentidos contrarios, según las flechas representadas. Los ventiladores radiales la 3 y 4 están dispuestos aquí en canales de conducción del aire 5 y 6, desembocando los canales de conducción del aire 5 y 6 en un canal común de conducción del aire 7 hacia el lado posterior de la carcasa 2. Al respecto existe en la zona del canal común de conducción del aire 7 un equipo con el que puede operarse la campana extractora de vapores 1 a elección como campana de aire de salida, representada en las figuras 2 y 3, o como campana de aire circulante, representada en las figuras 4 y 5.

En la figura 1 puede verse en representación desde el lado posterior en perspectiva de la campana extractora de vapores el canal común de conducción de aire 7. En un hueco 9 abierto existente en el lado posterior puede insertarse una pieza a insertar 11 configurada como cajón, que antes del montaje de la campana extractora de vapores está posicionada en una pared o un armario bajo tal que la pieza a insertar 11 ofrece aquí la posibilidad a elección de operar la campana extractora de vapores 1 como campana de aire de salida, representada en las figuras 2 y 3, o como campana de aire circulante, representada en las figuras 4 y 5. Tal como se ve claramente en particular mediante la representación de las flechas en la figura 1, alojando el cajón 10 bien por el lado frontal 12 o por el lado posterior 13, puede ajustarse el funcionamiento con aire de salida o el funcionamiento con aire circulante para la campana extractora de vapores. Si se inserta el cajón 10 por el lado posterior en el hueco 9, tal como se representa en la vista de la figura 1, queda dispuesta la campana extractora de vapores 1 como campana de aire de salida, tal como se muestra en las figuras 2 y 3.

Si se gira o rota el cajón 10 en 180° y se inserta el mismo por su lado frontal 12 en el hueco 9, entonces queda dispuesta la campana extractora de vapores 1 para funcionamiento con aire circulante, tal como se representa en las figuras 4 y 5.

Tal como puede observarse en la figura 1, presenta el cajón 10 una forma de caja con una abertura 15 dispuesta en la superficie de cubierta 14, que coincide cuando está insertado con la abertura 16 existente en el lado superior de la carcasa 2. En funcionamiento con aire de salida deben encontrarse el diámetro de aire de salida en la campana encastrable y en el cajón 10 uno sobre otro. Sobre la abertura 16 en la

5 carcasa 2 puede colocarse por ejemplo una tubuladura no representada, sobre la que puede colocarse a su vez una tubería de aire de salida, para conducir así los vapores aspirados a través del tubo de aire de salida a la zona exterior de un edificio. Observando conjuntamente las figuras 1 y 2 queda claro que para el funcionamiento con aire de salida el cajón 10 presenta en el lado posterior 13 una pared posterior 16
10 abierta, que tal como puede observarse en la figura 2, se extiende por toda la extensión del canal común 7. Tal como puede observarse además viendo conjuntamente las figuras 1 y 2, está equipado el cajón 10 con paredes laterales 17 y 18, que cuando está insertado, lo que se representa en la figura 2, constituyen zonas parciales del canal de aire de salida común 7 para el funcionamiento con aire de salida. Para proporcionar o lograr en el canal de aire de salida y aquí en particular en el canal común de aire de salida 7, que se forma en la zona del cajón, poca turbulencia en el aire de salida, está dispuesta en el lado posterior del lado frontal 12 del cajón 10 una chapa de guía 19 para el funcionamiento con aire de salida, que puede observarse esbozada en la figura 1.

15 Si ahora se quiere operar la campana extractora de vapores 1 en funcionamiento con aire circulante antes del montaje o bien antes de alojarla en un armario bajo o en una pared, entonces se inserta el cajón 10 representado en la figura 1 por el lado frontal 12 en el hueco 9, con lo que los segmentos en arco 20 y 21 existentes en el lado frontal 12 del cajón 10 penetran en profundidad en el hueco. Los dos segmentos en arco 20 y 21 cierran entonces, cuando está insertado el cajón 10, el canal común de aire de salida 7 para
20 el funcionamiento con aire circulante, tal como puede verse en particular en la figura 4. Los segmentos en arco 20 y 21 completan las paredes 22 y 23 de los canales de conducción del aire 5 y 6 de los ventiladores radiales 3 y 4, con lo que los mismos se insertan ergonómicamente en cuanto al flujo. El aire de la cocina purificado se entrega de nuevo al espacio interior, según las flechas representadas.

25 Según una variante especialmente ventajosa de la invención, está dotado el cajón 10 de ganchos de retención 24 para un montaje correcto, tal como se muestra por ejemplo en la figura 1. Los ganchos de retención 24 garantizan que cuando está alojado el cajón 10 éste tiene un asiento exacto en el hueco 9.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Campana extractora de vapores (1) para una cocina o una placa de cocción, que incluye una carcasa (2) diseñada como campana encastrable, en la que están dispuestos dos ventiladores radiales (3, 4) situados uno junto a otro, cuyos canales de conducción del aire (5, 6) situados uno junto a otro desembocan hacia el lado posterior de la carcasa (2) en un canal común de conducción del aire (7), estando configurado el canal común de conducción del aire (7) como un hueco (9) abierto en la parte posterior de la carcasa (2) y existiendo en la zona del canal común de conducción del aire (7) un dispositivo (8) con el que la campana extractora de vapores (1) puede operar a elección como campana de aire circulante o como campana de aire de salida,
10 **caracterizada porque** en el hueco (9) puede insertarse una pieza insertable (11) configurada como cajón (10), que antes de montar la campana encastrable permite la posibilidad de elegir entre operar la campana encastrable como campana de aire de salida o como campana de aire circulante, pudiendo operar la campana extractora de vapores (1) como campana de aire de salida cuando se introduce el cajón (10) por el lado posterior (13) en el hueco (9) y pudiendo funcionar la campana extractora de vapores (1) como campana de aire circulante cuando se introduce el cajón (10) por el lado frontal (12) en el hueco (9).
- 20 2. Campana extractora de vapores (1) según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el cajón (10) presenta una forma de caja con una abertura (15) dispuesta en la superficie de cubierta (14) para el funcionamiento con aire de salida.
- 25 3. Campana extractora de vapores según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada porque** la abertura (15) de la conducción de aire en el cajón (10) y la abertura de la conducción de aire de la campana extractora de vapores (1) se encuentran una sobre otra en el funcionamiento con aire de salida.
- 30 4. Campana extractora de vapores según la reivindicación 2, **caracterizada porque** el cajón (10) presenta en el lado posterior (13) una pared posterior abierta para el funcionamiento con aire de salida.
- 35 5. Campana extractora de vapores según la reivindicación 4, **caracterizada porque** el cajón (10) está equipado con paredes laterales (17, 18), que tras la inserción del cajón (10) constituyen zonas parciales del canal común de conducción del aire (7) para el funcionamiento con aire de salida y obturan la conducción del aire para el funcionamiento con aire circulante.
- 40 6. Campana extractora de vapores según la reivindicación 5, **caracterizada porque** en el lado posterior del lado frontal (12) del cajón (10) está dispuesta una conducción del aire (19) diseñada para el funcionamiento con aire de salida.
- 45 7. Campana extractora de vapores según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el lado frontal (12) del cajón (10) está compuesto por dos segmentos de arco (20, 21), que tras la inserción del cajón (10) obturan el canal común de aire de salida (7) para el funcionamiento con aire circulante.
- 50 8. Campana extractora de vapores según la reivindicación 7, **caracterizada porque** los segmentos en arco (20, 21) apoyan la conducción del aire circulante en dirección hacia el espacio interior.
- 55 9. Campana extractora de vapores según la reivindicación 8, **caracterizada porque** los segmentos en arco (20, 21) complementan las paredes (22, 23) de los canales de conducción del aire (5, 6) de los ventiladores radiales (3) y (4).
10. Campana extractora de vapores según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el cajón (10) está dotado de ganchos de retención (24) para el montaje exacto en el hueco (9).

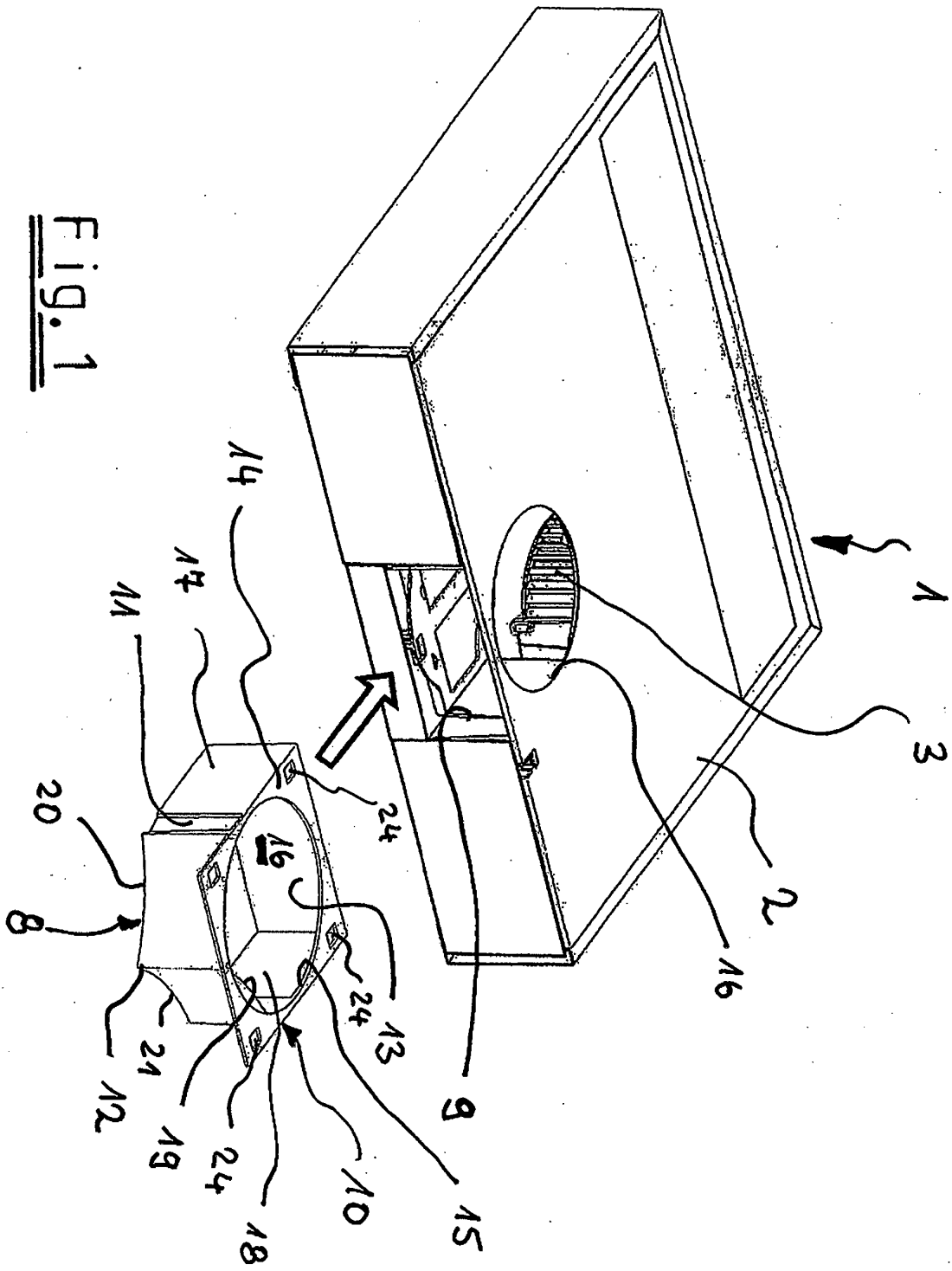


Fig. 1

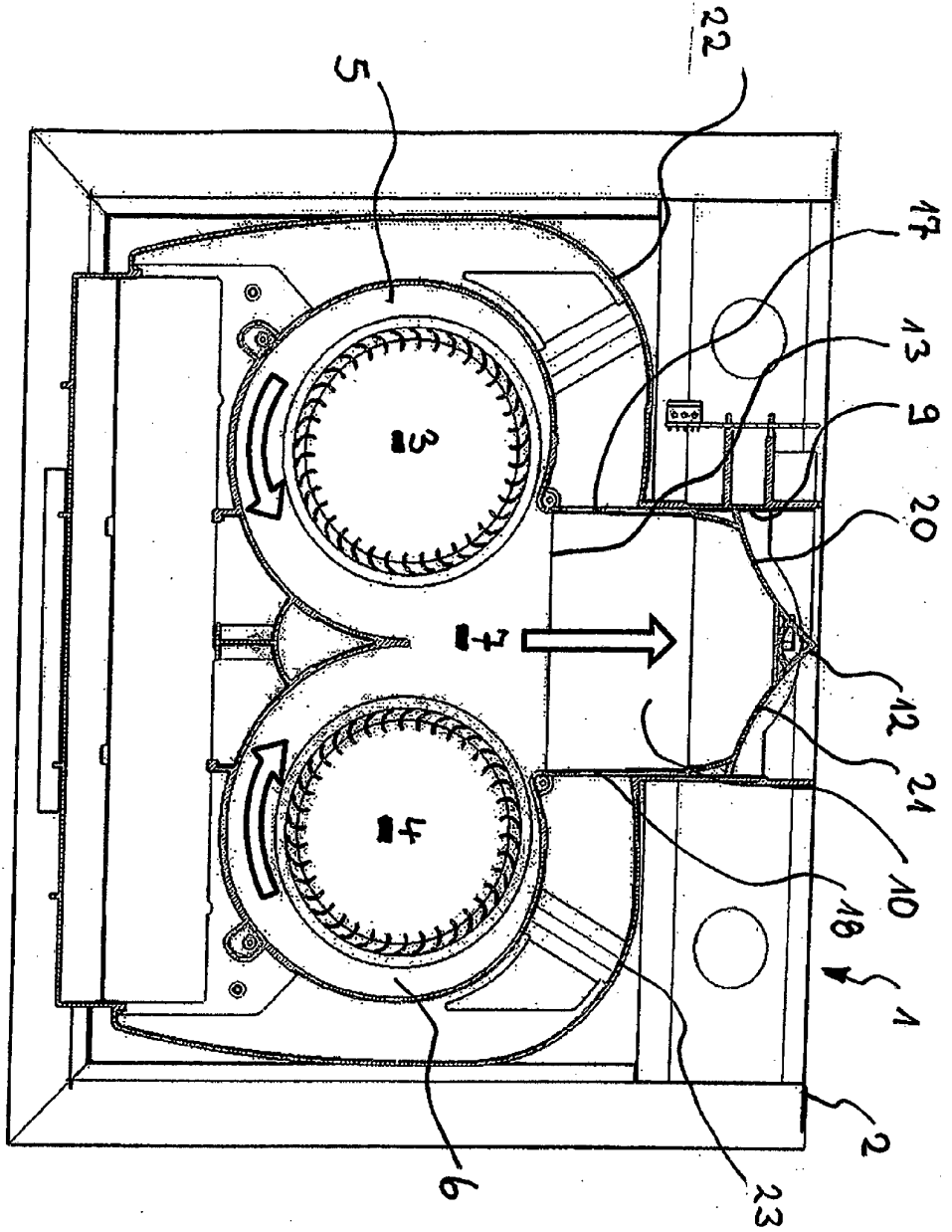


Fig. 2

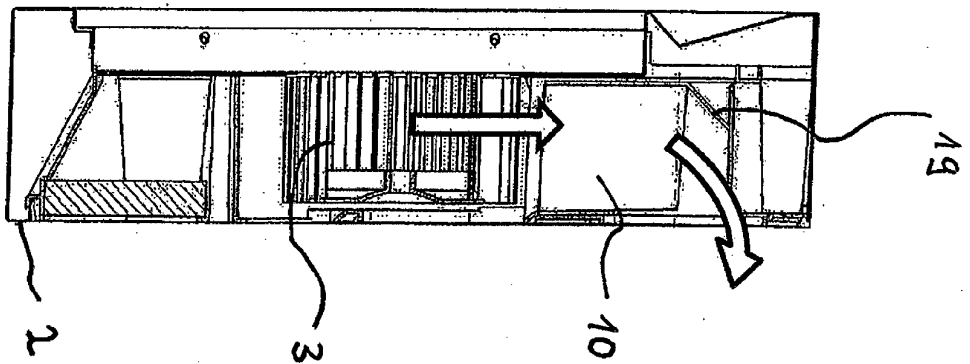


Fig. 3

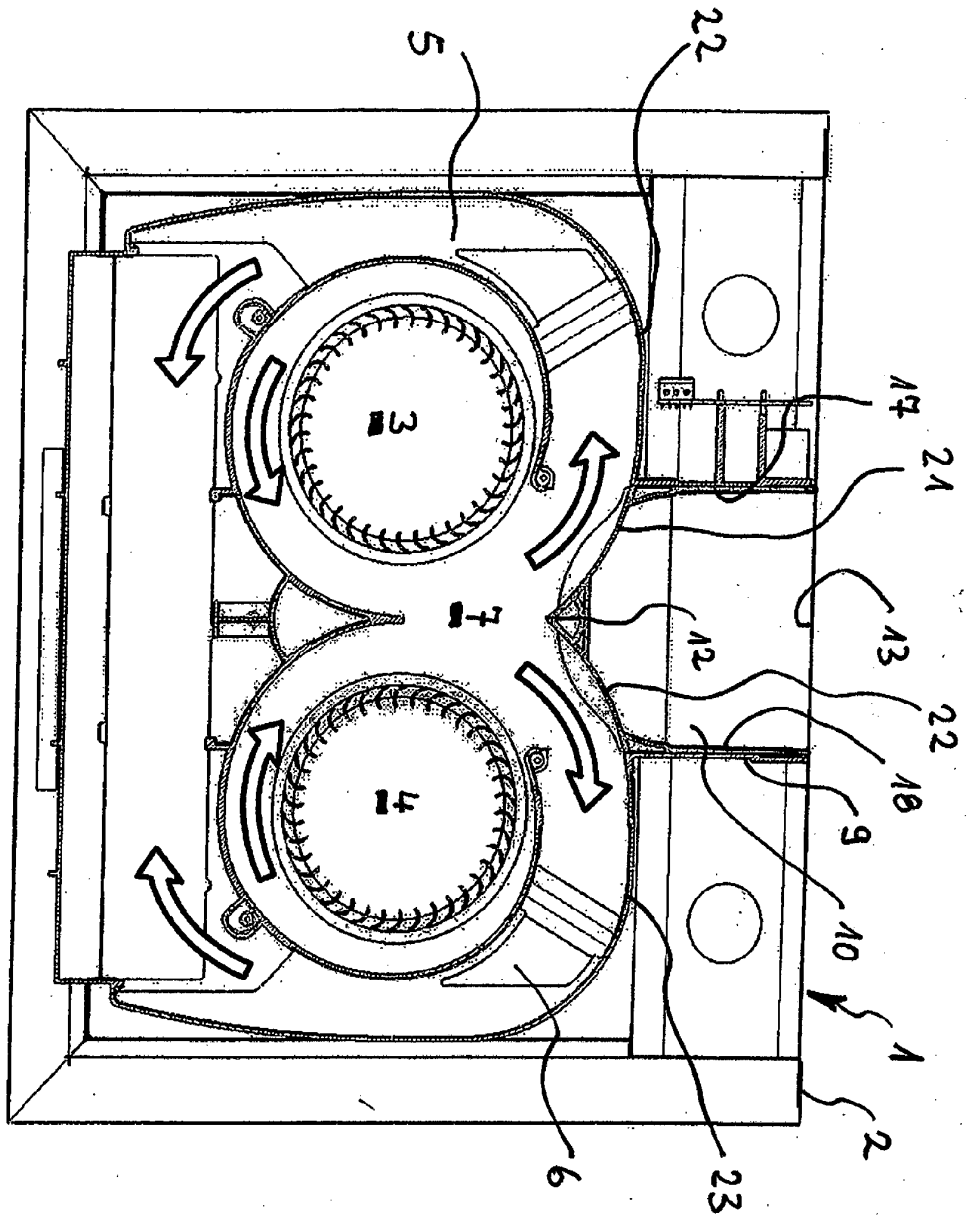


Fig. 4

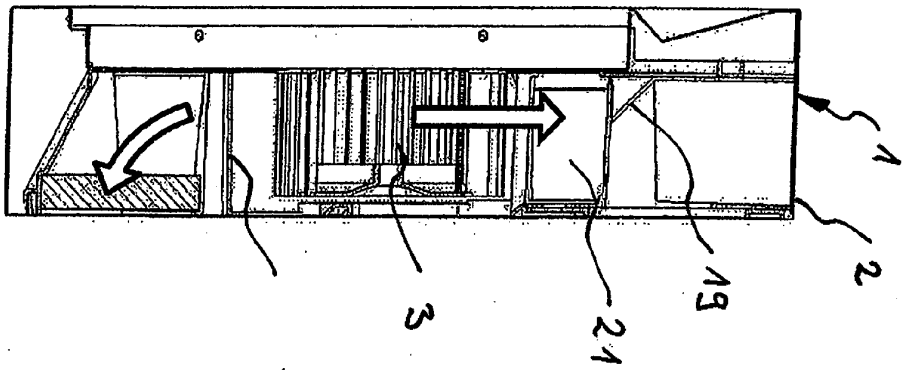


Fig. 5