

421337

- 2 -



todas las demás piezas conductoras de tensión durante el funcionamiento al retirar una tapa que impide el acceso desde el local al interior de la caja exterior del ventilador y/o apartar el motor del ventilador de su posición de servicio.

5. En el caso de un ventilador empotrable conocido de la clase mencionada al comienzo, están previstos en el interior de la caja exterior del ventilador ranuras de inserción, en las que se pueden insertar piezas de montaje desde el lado del local. En una de estas piezas de montaje debe poder fijarse también el motor del ventilador, en cuyo eje se puede insertar una rueda radial que aspira por ambos lados. La parte de conducción de aire en forma de caja espiral asignada a la rueda radial está construída en dos piezas, de manera que por ejemplo con el fin de limpiar el ventilador, después de retirar el diafragma del lado del local, primeramente se puede sacar hacia el lado del local la mitad anterior de la parte conductora de aire en forma de espiral de dos piezas, a continuación el motor del ventilador y después la mitad posterior de la parte de conducción de aire. Después de efectuada la limpieza, mediante inserción de las piezas aisladas en un orden de sucesión inverso, se puede componer nuevamente el ventilador empotrable, sin depender de la ayuda de un especialista.
- 10.
- 15.
- 20.

25. Gracias a la presente invención se debe perfeccionar la fácil desmontabilidad mostrada del ventilador empotrable con un esfuerzo constructivo muy simple respecto de su seguridad eléctrica.

30. Esto es posible conforme a la invención en el caso de un ventilador de la clase mencionada al comienzo, porque en la caja exterior del ventilador, en la parte posterior alejada del lado del local, está previsto un espacio de conexiones



- recubrible para el alojamiento de elementos de conexión conductores de tensión, que está provisto en la parte exterior de piezas eléctricas de contacto (casquillos de contacto), que al insertarse una placa sustentante que aloja por lo menos el motor del ventilador se pueden unir a los correspondientes medios de contracontacto (clavijas de contacto) para la alimentación eléctrica de la línea que va al motor del ventilador,
5. así como de un elemento de accionamiento del interruptor principal que se encuentra fuera, que puede ponerse en unión activa con la pieza de recubrimiento por medio de una barra de conmutación. Gracias a esto, se puede conseguir con medios sencillos, que las piezas aisladas del ventilador desmontables puedan sacarse hacia el lado del local sin sufrir impedimento alguno por parte de los elementos de conexión eléctricos, y a
10. pesar de esto están separados de la red tanto, por una parte, al abrirse por vez primera el diafragma del lado del local, todas las partes conductoras de tensión durante el funcionamiento, y por la otra al insertarse las piezas aisladas, éstas, en tanto necesitan un enlace eléctrico con el recinto de interruptores, pueden unirse automáticamente al recinto de interruptores.
15. 20.

- Convenientemente, en el lado posterior de la placa sustentante, alejada del lado del local, están dispuestas clavijas de contacto que están en unión electroconductoras con el arrollamiento del motor del ventilador, clavijas que, con la placa sustentante insertada, encajan en los casquillos de contacto correspondientes en la pared opuesta del recinto de interruptores. Especialmente para poder contactar o soltar de manera sencilla, al mismo tiempo que se inserta o se desenchufa
25. 30. la placa de asiento, las piezas de contacto y contracontacto



307

sujetadas en asiento prensado para un buen paso eléctrico mutuo, según una configuración de la invención, está dispuesta en el lado anterior de la placa de asiento, vuelto hacia el lado del local, un asa.

5. En forma ventajosa la placa de asiento está provista al mismo tiempo de piezas de guía y sujeción para la barra de maniobra. Al constar convenientemente las piezas de guía y sujeción de resaltos dispuestos en dirección longitudinal de la barra de maniobra sucesivamente y preferentemente en forma alternada a ambos lados de la barra de maniobra, entre los que se puede insertar la barra de maniobra en el sentido de una sujeción aprovechable, se significa tanto el montaje de la barra de maniobra, como también la fabricación de la placa de asiento como pieza fundida, pues gracias a la configuración conforme a la invención solamente son necesarias correderas que han de moverse en una dirección o dirección opuesta. Si la placa de asiento, incluida el asa y las piezas de guía y sujeción para la barra de maniobra, se fabrica como pieza de plástico de una sola pieza, resulta una construcción de placa de asiento especialmente sencilla y ligera, así como al mismo tiempo que actúa como pieza aislante. En la placa de asiento pueden fundirse al mismo tiempo, además, concavidades en el lado opuesto a la pared exterior, en las que pueden tenderse uniones eléctricas de conductor, especialmente las destinadas a unir el motor del ventilador a las clavijas de contacto existentes en el lado posterior de la placa de asiento.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

30. La invención, así como otras configuraciones ventajosas se explican más detalladamente a continuación en el dibujo, por medio de un ejemplo de ejecución. Presentan en este caso en reproducción esquemática:



La figura 1 una vista total en perspectiva del ventilador empotrable.

La figura 2 una vista lateral de la placa de asiento insertable.

5. La figura 3 una vista en planta sobre el lado posterior de la placa de asiento.

La figura 4 una figura fragmentaria según el desarrollo del corte IV-IV de la figura 2.

10. Las mismas piezas están provistas en todas las figuras de los mismos signos de referencia.

En una caja 1 exterior de ventilador en forma de cubo, está sujeta una placa 2 de asiento, guiada por ranuras de guía no representadas en forma detallada, existentes en el lado superior e inferior en el interior de la caja. La placa 2 de asiento está provista de un saliente 24 de sujeción para acoger un motor 7 de ventilador, cuyo eje lleva y acciona una rueda 6 radial que aspira por ambos lados. La placa 2 de asiento presenta en su parte superior e inferior, refuerzos que están configurados como patines guía, y se ajustan por una parte a las superficies de la pared de la caja 1 exterior del ventilador, y por la otra a las ranuras guía no representada, y de esta manera son guiados y sujetos.

15.

20.

La caja exterior del ventilador se puede cerrar respecto del lado delantero (figura 1) por medio de una pieza cobertora abrochable o desabrochable, en forma de un diafragma 5. El diafragma 5 consta de una pieza central impermeable al aire, que en la parte exterior está rodeada de cuatro segmentos de entrada de aire, que topan con los refuerzos 51 diagonales del diafragma 5. La rueda 6 radial está rodeada de una pieza conductora de aire en forma de una caja espiral, no representada aquí

25.

30.

21037



5. por razones de claridad, de manera que el aire después de ser aspirado hacia los lados frontales de la rueda radial a través de las aberturas de entrada del aire del diafragma 5, es invertido radialmente por ésta y conducido a través de la caja espiral a una abertura de evacuación existente en el lado posterior de la caja 1 exterior del ventilador.

10. En la parte posterior de la caja 1 exterior del ventilador, detrás de la placa 2 de asiento insertada, está previsto un recinto 3 de interruptores recubrible para alojar piezas de conexión conductoras de tensión, que como se puede ver en la figura 2 a la derecha y en la figura 4 a la derecha, está provisto de casquillos 9 de contacto eléctricos, que al insertarse la placa 2 de asiento provea las correspondientes clavijas 8 de contacto, que están insertadas en el lado posterior

15. de la placa de asiento, de manera que por ejemplo se puede establecer una alimentación eléctrica de potencia, desde un interruptor principal conectado dispuesto en el recinto 3 de interruptores, al motor 7 de ventilador sujeto por la placa 2 de asiento. Además del interruptor principal, pueden estar alojados

20. en el recinto 3 de interruptores, por ejemplo medios para la regulación del número de revoluciones, o para la protección del motor del ventilador. Como se puede ver en la figura 4 a la derecha, en la parte del recinto de interruptores vuelta al patín 25 guía superior de la placa 2 de asiento, está alojado

25. un interruptor principal, que se puede manejar desde fuera por medio de un elemento 10 de accionamiento del interruptor principal. El elemento 10 de accionamiento del interruptor principal se puede poner en unión activa por medio de una barra 4 de maniobra al diafragma 5 del lado anterior de la caja 1 exterior

30. del ventilador por el lado del local, de manera que sólo con el

42007



5. diafragma 5 abrochado puede sujetarse o mantenerse en posición de conexión el interruptor principal por medio de la barra 4 de maniobra y el elemento 10 de accionamiento; convenientemente, la barra 4 de maniobra con su extremo del lado del local se ajusta en este caso a la parte mecánicamente más sólida de un refuerzo diagonal 51 del diafragma 5.
10. Para poder fabricar, por una parte, de la manera más sencilla posible la placa 2 de asiento, y por la otra poder conseguir una guía segura y posibilidad de montaje de la barra 4 de maniobra, ésta se fija lateralmente por dos piezas 22 de guía y sujeción en uno de los lados, así como en el otro lado por una pieza 23 de guía y sujeción dispuesta axialmente entre estas piezas, de manera que todas las piezas 22, 23 de guía y sujeción sólo se pueden fabricar como pieza fundida por medio de correderas que pueden moverse lateralmente en una dirección.
15. Conforme a la figura 4, en el primer montaje de la barra 4 de maniobra, ésta se inserta desde la izquierda entre la pieza 22 guía superior y la pieza 23 guía inferior, desviada hacia la abertura existente entre la pieza 22 guía superior derecha y el extremo derecho de la pieza 23 guía, y se coloca en la posición definitiva. Mediante un ligero achaflanamiento de las piezas 22 de guía y sujeción hacia afuera, se facilita la introducción de la barra 4 de maniobra. La barra de maniobra 4 está provista además de un saliente izquierdo 41 y un saliente derecho 42, que con la barra 4 de maniobra abrochada al chocar contra la pieza 22 izquierda o derecha de guía y sujeción han de impedir la posibilidad de desplazamiento axial de la barra 4 de maniobra más allá de la longitud necesaria para el accionamiento del interruptor final. De esta manera, con una sencilla fabricación de las piezas 22, 23 de guía y sujeción, así como
- 20.
- 25.
- 30.



una posibilidad de abrochamiento sin complicaciones de la barra 4 de maniobra se impide que salga la barra 4 de maniobra una vez retirado el diafragma 5.

5. De esta manera se puede ver que en el caso de la ejecución del ventilador empotrable conforme a la invención de una manera sencilla y segura, al retirar el recubrimiento delantero (diafragma 5) de la caja 1 exterior del ventilador, están separadas de la fuente de tensión todas las piezas conductoras de tensión que se encuentran fuera del recinto 3 de interruptores y mediante una fácil inserción o desenchufe de la placa de asiento 2 por medio de un asa 21 conformada en su lado delantero, se puede establecer o deshacer el contacto entre los conductores del motor de ventilación y los correspondientes elementos de maniobra existentes en el recinto 3 de interruptores.

15.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania con el nº P 23 15 571.7 de 28 de Marzo de 1.973, acogándose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN VENTILADORES EMPOTRABLES; caracterizándose por lo siguiente:

30.

1.- Perfeccionamientos en ventiladores empotrables,



- con una caja exterior de ventilador, en la que se puede insertar desde el lado del local por lo menos una pieza de montaje que acoge el motor del ventilador, y en la que se pueden desconectar el motor del ventilador y todas las demás piezas conductoras de tensión durante el funcionamiento al retirarse la
5. pieza cobertora que impide el acceso desde el lado del local al interior de la caja exterior del ventilador y/o al apartarse el motor del ventilador de su posición de funcionamiento, caracterizados porque en la caja exterior del ventilador, en
10. la parte posterior alejada del lado del recinto, se preve un recinto de interruptores recubrible para alojar las piezas de conexión conductoras de tensión, que está provisto en la parte exterior de piezas de contacto eléctricas, como casquillos de contacto, que al insertarse una placa de asiento que acoge por
15. lo menos el motor del ventilador se unen a los correspondientes medios de contracontacto, como clavijas de contacto para la alimentación eléctrica de potencia del motor del ventilador, así como de un elemento de accionamiento del interruptor principal que se encuentra fuera, que se puede unir activamente a
20. la pieza de cobertura por medio de una barra de maniobra.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque en el lado posterior de la placa de asiento alejada del lado del local, se disponen clavijas de contacto que se unen de forma eléctricamente conductora al arrollamiento o bobinas del motor del ventilador, clavijas que con la

25. placa de asiento insertada encajan en casquillos de contacto correspondientes existentes en la pared opuesta del recinto de interruptores.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque en el lado anterior de la placa de asien

30.



to vuelta hacia el lado del local, está dispuesta un asa.

4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque la placa de asiento está provista de piezas de guía y sujeción para la barra de maniobra.

5.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque las piezas de sujeción y guía constan de resaltos dispuestos en dirección longitudinal de la barra de maniobra sucesivamente y alternando a ambos lados de la barra de maniobra, entre los que se puede insertar la barra de maniobra en el sentido de una sujeción abrochable.

10.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque la barra de maniobra está provista de salientes, que con la barra de maniobra abrochada agarran las piezas de guía y sujeción de manera que se impide una posibilidad de desplazamiento axial de la barra de maniobra más allá de la longitud necesaria para el accionamiento del elemento de accionamiento del interruptor principal.

15.

7.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque la placa de asiento incluye el asa y las piezas de guía y sujeción para la barra de maniobra se fabrica como pieza de plástico de una sola pieza.

20.

8.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados porque en la placa de asiento están previstas concavidades para alojar conductores eléctricos, especialmente entre las clavijas de contacto y la bobina o arrollamiento del motor del ventilador.

25.

9.- Perfeccionamientos en ventiladores empotrables, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

30.

24

27
MAR. 1974

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27 MAR. 1974

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de
Berlin y München.

COMER. INCL. L. 1033. A
p. Firmado: L. Grote Fernández
[Handwritten Signature]

[Handwritten mark]

27 MAR 1974

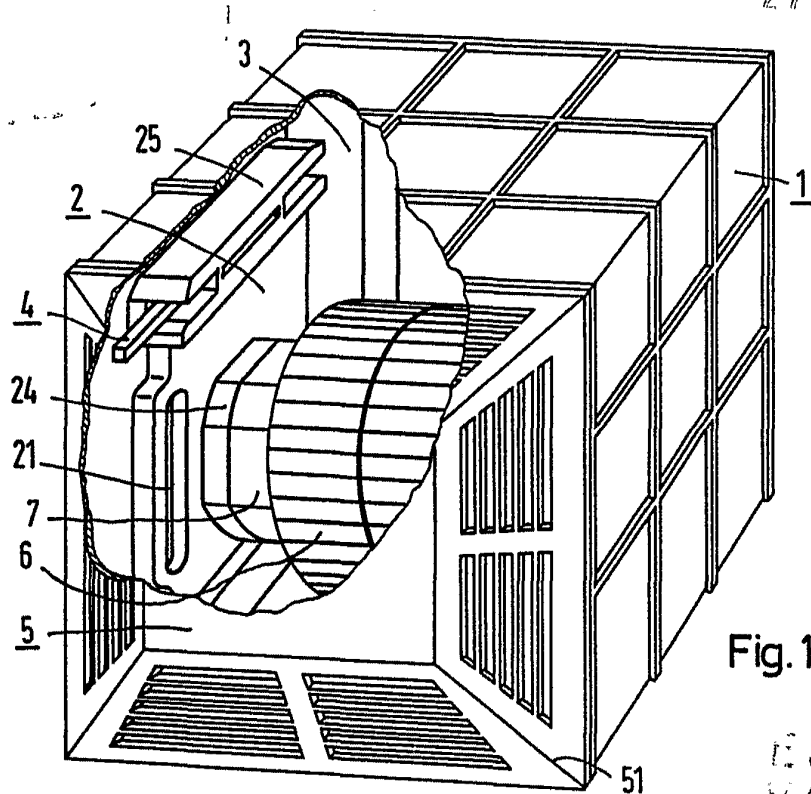


Fig. 1

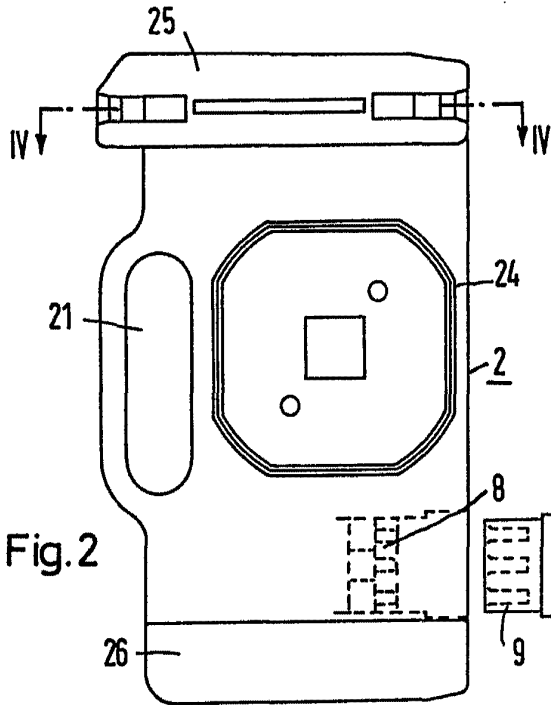


Fig. 2

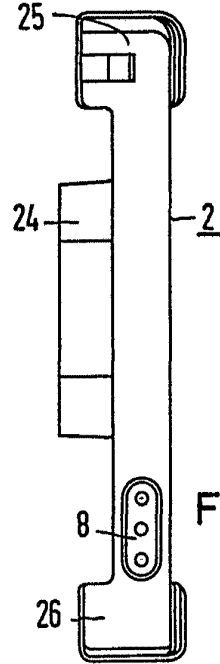


Fig. 3

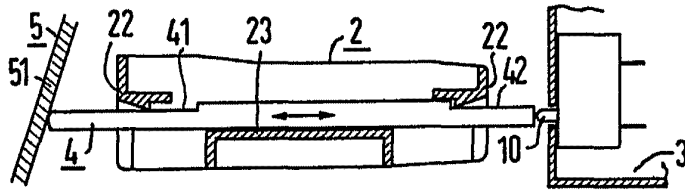


Fig. 4

ESPAÑA
LA
VARIABLE

Madrid

[Handwritten signature]