

MP/.

307157



memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO una Patente de Invención, por veinte años en España,

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE SOCIETE ANONYME DES USINES CHAUSSON (sociedad francesa)

RESIDENCIA Y DOMICILIO Asnières, Seine (Francia)
35, Rue Malakoff

OBJETO "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE VENTILADORES ESPECIALMENTE PARA EL SOPLADO DE AIRE DE REFRIGERACION SOBRE RADIADORES DE MOTORES TERMICOS Y APLICACIONES ANALOGAS".

INVENTOR: Andre Chausson, de nacionalidad francesa.

PRIORIDAD: Solicitud Patente francesa PV. 957.636 del 18 de Diciembre de 1.963.

307157.



- 1 -

1

El presente invento se refiere a mejoras en la construcción de ventiladores, en que se prevé una placa de materia resistente, especialmente de metal, provista en su contorno de paletas de material sintético moldeado.

5

El invento tiene por objeto el limitar los esfuerzos unitarios que son aplicados sobre las paletas en su parte de fijación sobre la placa soporte metálica que las soporta. Esta limitación de los esfuerzos unitarios permite, por consiguiente, utilizar para la fabricación de las paletas, materias sintéticas, teniendo características mecánicas relativamente débiles, pero presentando la ventaja de tener un precio de coste más bajo que las materias sintéticas, que presentan características mecánicas elevadas.

10

15

Según el invento, el ventilador comprende por lo menos una placa soporte sostenida por un buje fabricado de metal, así como patas, sobre las que están colocadas las paletas de material sintético moldeado, mantenidas aplicadas sobre dichas patas por medio de plaquitas, cuyo borde está ligeramente levantado, estando reunidas las plaquitas a las patas por lo menos por un remache que atraviesa la paleta.

20

Otras diversas características del invento resultarán por lo demás de la descripción detallada que sigue.

25

En el dibujo adjunto se representan formas de realización del objeto del invento a título de ejemplos no limitativos.

30 7157



- 2 -

1

La fig. 1 es un alzado parcial de una paleta de ventilador montada, según el invento, sobre una de las patillas del buje del ventilador.

5

La fig. 2 es una sección longitudinal parcial a mayor escala, tomada según la línea II-II de la fig. 1.

Las figuras 3 a 5 son secciones análogas a la fig. 2 ilustrando diferentes variantes.

10

El ventilador comprende una placa de apoyo 1, montada o formando parte de un buje, no representado, a su vez movido por un motor. Esta placa de apoyo presenta, en su contorno, patas radiales 2 que, evidentemente, pueden ser más o menos numerosas según la utilización, a la que esté destinado el ventilador. La placa de apoyo 1 y las patas 2 están preferentemente fabricadas de metal, por ejemplo, de chapa de acero o de material moldeado y, en este caso, es ventajoso utilizar un metal ligero, cuyo moldeo se efectúa a presión, de manera que se obtenga una precisión de ejecución lo mejor posible.

20

Las patas 2 están destinadas a soportar paletas 3 fabricadas de material sintético, con preferencia por moldeo, con el fin de que todas las paletas sean rigurosamente idénticas, tengan el mismo peso y una conformación rigurosamente semejante.

25

Por razones económicas, ha parecido ser ventajoso utilizar materiales sintéticos teniendo características mecánicas relativamente débiles. Especialmente, se ha

307157



- 3 -

1

hallado ventajoso utilizar una materia conocida bajo el nombre de polipropileno, aunque puedan emplearse también otros materiales, especialmente las superpoliamidas, que presentan el inconveniente de tener un precio de coste más elevado.

5

Para asegurar el enlace entre las patas 2 y las paletas 3, según el invento, se procede de la manera siguiente. Se preparan plaquitas metálicas 34, por ejemplo, de chapa o de la misma materia que la que constituye la placa de apoyo 1 y las patas 2 y, como muestra la fig. 2, el borde periférico de estas plaquitas está levantado para que las mismas presenten sensiblemente el aspecto de una cubeta.

10

En la realización según las figuras 1 y 2, la parte de la paleta 3, contra la cual debe tomar apoyo la plaquita 34, presenta una concavidad 35 de forma y de dimensión correspondientes a dicha plaquita.

15

El enlace entre placa 34, paleta 3 y patas 2 está asegurado por remaches 30, que atraviesan estos tres órganos y cuyas cabezas se apoyan únicamente contra la plaquita 34 y la pata 2. De esta manera, el esfuerzo de presión ejercido por los remaches se aplica a la paleta 3 por toda la superficie de la plaquita 34 y aún durante la utilización ulterior del ventilador, los esfuerzos de inercia, así como los esfuerzos centrífugos aplicados a las paletas 3, son repartidos de manera regular sobre la plaquita 34 ó sobre los bordes curvados de ésta, de suerte que los esfuerzos unitarios sufridos por las partes de anclaje de la paleta 3 son siempre débiles.

25

30 7157



- 4 -

1

La fig. 3 muestra una variante, en la que se prevé en cada paleta 3, una prominencia 34, que está envuelta completamente por una plaqueta 37 conformada de manera correspondiente a esta prominencia y presentando un borde periférico 37a ligeramente levantado. Como precedentemente, el enlace está asegurado por remaches 30. Esta disposición, en la que el espesor de las paletas 3 está aumentado, mejora todavía más la fijación, puesto que los esfuerzos son transmitidos a la prominencia 36. El levantamiento del borde 37a de la plaqueta 37 está destinado a evitar toda iniciación de rotura de la paleta 3 en el momento de la colocación en su sitio de dicha plaqueta 37, como podría producirse si se aplicase el borde 37a directamente por una parte cortante sobre la paleta 5.

5

10

15

En la figura 4 se ha previsto dos prominencias opuestas 36 y 36a sobre la pala 3, cerca de su pie y la patilla 2 presenta un vaciado 2a de forma y de dimensión, que corresponden a la prominencia 36a, mientras que la prominencia 36 está recubierta y envuelta completamente por la plaqueta 37, como en la fig. 3.

20

Esta disposición permite realizar un centrado automático de la paleta 3 respecto a la patilla 2 al mismo tiempo que facilita todavía la distribución de los esfuerzos.

25

Si se desea, la forma de las prominencias 36 y 36a puede ser diferente, por una parte, con el fin de tener en cuenta los esfuerzos, a los que debe someterse la pa-

307157

16 D



- 5 -

1

paleta 3 en el curso de utilización y, por otra parte, para que dicha paleta 3 no pueda ser montada más que en una sola y única posición respecto a la pata 2.

5 La variante de la fig. 5 muestra todavía otra disposición, en la que la prominencia designada por 36b, que está formada en la paleta 3 cerca de su pie, presenta aproximadamente la forma de una cuña para que los esfuerzos debidos a la fuerza centrífuga, que se ejerce según la flecha f_1 , sean repartidos de manera casi uniforme sobre toda la cara
10 de la plaquita 38, que recubre esta prominencia en forma de cuña.

Sin embargo, se prevé, tanto en la prominencia 36b, como en la plaquita 38, zonas 39, que se extienden sensiblemente en paralelo a la pata 2 y en que están previstos los pasos para los remaches 30.
15

Se comprende que las paletas 3 de la fig. 5 pueden presentar prominencias sobre uno u otro de sus lados para combinar las ventajas de las prominencias en forma de cuña con las ventajas de una doble prominencia, como se ha
20 indicado arriba con referencia a la fig. 4.

El invento no está limitado al ejemplo de realización representado y descrito en detalle, porque pueden aportarse al mismo diversas modificaciones sin salir de su alcance.

25 En particular, la forma de las plaquitas 34, 37 ó 38 puede no ser rectangular como muestra la fig. 1. En efecto, frecuentemente es ventajoso que los esfuerzos aplicados

307157



1

a la paleta estén repartidos con preferencia en la zona de esta paleta, que se halla en la proximidad del vértice de la pata 2. En este caso, las plaquitas arriba citadas presentan, por ejemplo, la forma de un trapecio.

5

- - - - -

N O T A.-
= = = = =

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

10

1.- Mejoras en la construcción de ventiladores especialmente para el soplado de aire de refrigeración sobre radiadores de motores térmicos y aplicaciones análogas, caracterizadas porque el ventilador comprende por lo menos una placa de apoyo soportada por un buje fabricado de metal, así como patas, sobre las que están colocadas paletas de material sintético moldeado, mantenidas aplicadas sobre dichas patas por medio de plaquitas, cuyo borde está ligeramente levantado, estando reunidas las plaquitas a las patas por lo menos por un remache que atraviesa la paleta.

15

20

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque las paletas presentan a la altura de cada plaquita un vaciado en forma y dimensión correspondientes a las de la plaquita.

25

3.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque las paletas presenta una prominencia, que está completamente envuelta por una plaquita cóncava correspondiente, que está conformada de manera semejante a esta prominencia, y a través de la que pasan los remaches de unión.

30 7157



- 7 -

1

4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizadas porque las prominencias formadas por la paleta, a uno y otro lado de ésta, son de forma diferente.

5 5.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 3 y 4, caracterizadas porque por lo menos una de las prominencias de la paleta presenta la forma de una cuña.

10 6.- Mejoras en la construcción de ventiladores especialmente para el soplado de aire de refrigeración sobre radiadores de motores térmicos y aplicaciones análogas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

15 Consta dicha memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 16 DIC. 1964

CARLOS ROEB

20

25

30 7157

Société Anonyme des Usines Chausson

HOJA UNICA.

Fig.1.

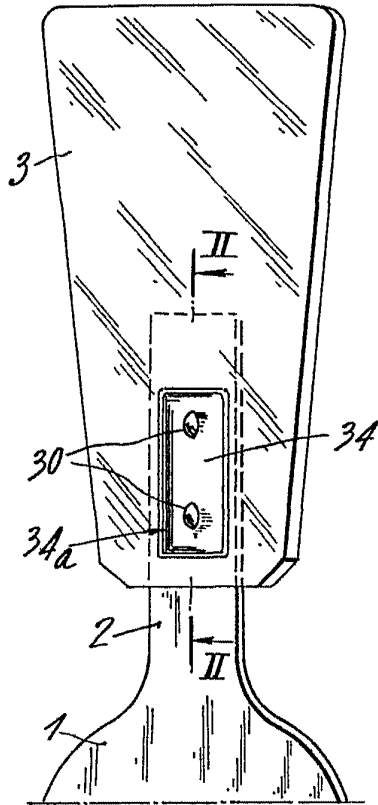


Fig.2.

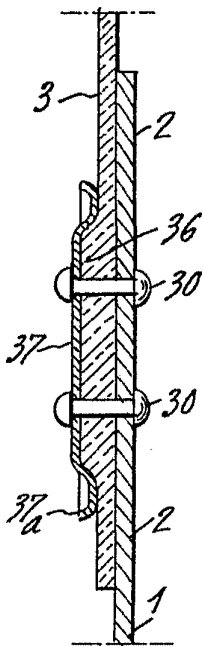
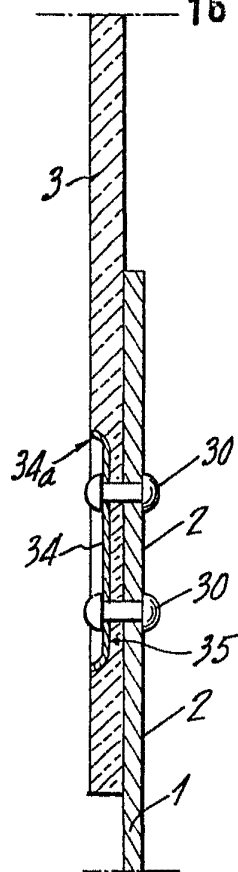


Fig.3.

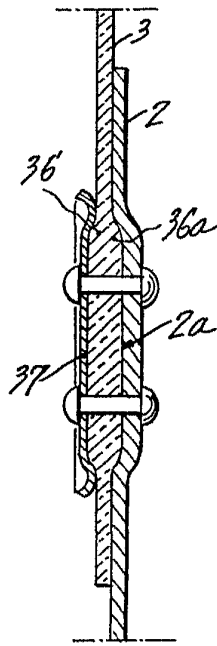


Fig.4.

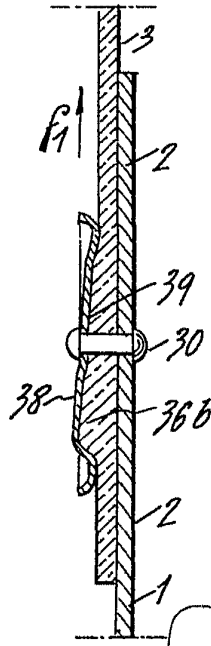


Fig.5.

ESCALA VARIADA

CARLOS ROEB