

91073



91073

PATENTE

DE

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a favor de "F.I.A.M.M. Fabbrica Italiana Accumulatori
Montecchio, S.p.A."

de nacionalidad italiana

residente en Montecchio Maggiore (Vicenza) - Italia

por:

"ELECTROCOMPRESOR ROTATIVO CENTRIFUGO PARA BOMBAS
NEUMATICAS", reivindicándose la prioridad del Mo-
delo de Utilidad italiano N° 4895 del 14 Noviem-
bre de 1961.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Modelo de Utilidad se refiere
a un electrocompresor para bombas neumáticas con inducido y
grupo rotor-paletas excéntricos respecto a la carcasa.

El electrocompresor rotativo centrífugo a que se re-
fiere esta Patente de Modelo comprende una carcasa o cuerpo ex-
5. terior, el compresor propiamente dicho o grupo rotor-paletas y



un pequeño motor eléctrico unipolar con polo consecuenta para la rotación del grupo rotor-paletas.

- La carcasa se halla debidamente dimensionada para formar, superiormente, la cámara para el grupo rotor-paletas e, inferiormente, la carcasa para el motor eléctrico. Ek eje geométrico de la cámara para el grupo rotor-paletas está desplazado respecto al eje geométrico de la carcasa para el motor y ello a fin de reducir al máximo el volumen del conjunto.
- 5.

- Más particularmente, el cuerpo del compresor está dispuesto en la carcasa exterior del conjunto de modo que el centro de la circunferencia que define la cámara se encuentre sobre el segmento de recta que une el eje geométrico de la carcasa exterior y el eje real del inducido del motor eléctrico, o bien en un sector de 90° de la circunferencia definida por la carcasa exterior que tiene por bisectriz dicho segmento de recta.
- 10.
- 15.

- La cámara para el grupo rotor-paletas y el asiento para el motor están separados entre sí por una pared transversal utilizada como cojinete pasante para una de las extremidades del eje del motor y precisamente el extremo apto para soportar el grupo rotor-paletas, estando la otra extremidad sostenida y guiada por el cojinete de apoyo dispuesto sobre una cobertura adecuada en forma de vaso, montada inferiormente en la carcasa.
- 20.

- Para asegurar constantemente una perfecta alineación del inducido del motor eléctrico, dicha cobertura a modo de vaso presenta un collarín apropiado, excéntrico respecto a la carcasa y coaxial con el eje del inducido, que coopera con el correspondiente entrante complementario dispuesto en la carcasa, de modo que durante la fase de montaje del electrocompresor la cobertura se mantenga constantemente concéntrica respecto al inducido para que este último no quede, ni siquiera incidentalmente, montado
- 25.
- 30.



91073

fuera de eje.

El electrocompresor objeto de la presente Patente de Modelo presenta, entre otras, la ventaja de poderse utilizar, gracias a su mínimo volumen, en los vehículos automóviles, ofrece garantías de largo funcionamiento, facilidad y seguridad de montaje.

5.

De la descripción y de las reivindicaciones que siguen se deducen otras características y ventajas del modelo de electrocompresor rotativo centrífugo objeto de la demanda.

10.

Se adjuntan a la presente Memoria tres hojas de dibujos en los que:

La Fig. 1 muestra al electrocompresor en sección vertical por la línea A-A de la Fig. 2.

La Fig. 2 es una vista en planta del electrocompresor de la Fig. 1, pero sin la cobertura.

15.

La Fig. 3 es una sección vertical por la línea B-B de la Fig. 1.

La Fig. 4 es una sección transversal por la línea C-C de la Fig. 3.

20.

La Fig. 5 es una sección vertical del electrocompresor con el inducido eliminado.

25.

Con referencia a las citadas figuras, con (1) se indica la carcasa o cuerpo exterior del electrocompresor, de aleación ligera o de otro material metálico o sintético, conformado de modo que presente superiormente la cámara (1') para el cuerpo del compresor o grupo rotor-paletas (2) e inferiormente el asiento (1'') para el inducido (4) del pequeño motor eléctrico. Inferiormente, la carcasa (1) se halla cerrada por una cobertura (3) que tiene la estructura de vaso y que presenta un collarín apropiado (3') (véase Fig. 4), de forma circular abierta, delimi

30.



- tada por los apoyos (3''), coaxiales con el eje el inducido (4), que coopera con el correspondiente entrante complementario practicado en la carcasa o cuerpo exterior (1), a fin de que durante la fase de montaje del electrocompresor la cobertura (3) se mantenga constantemente concéntrica con respecto al inducido (4).
- 5.
- La cobertura (3) puede estar construida de un material metálico o no, por medio de fusión inyectada, estampación o procedimiento mecánico equivalente. El inducido (4) del motor eléctrico, que comprende el árbol, el paquete de láminas, el colector y el arrollamiento, queda dispuesto dentro de la carcasa (1), inferiormente al cuerpo del compresor (2), cuyo rotor (5) se solidariza al eje del inducido. Este inducido (4) va colocado con el propio eje de rotación, indicado con (d) en la Fig. 2, desplazado respecto al eje geométrico de la carcasa (1), indicada con (a) en la Fig. 2. Tanto en la cobertura (3) como en la carcasa (1) pueden incorporarse inserciones metálicas bastas o previamente trabajadas.
- 10.
- 15.
- El anillo portapolos (6), de acero dulce, además de servir de soporte del polo y tener la función de yugo magnético inductor, puede constituir parte de la caja de alojamiento (1) del motor eléctrico. Con (7) se indica el pequeño polo del motor eléctrico de acero dulce para la conducción del flujo magnético engendrado por el bobinado inductor (8) hacia el paquete de láminas del inducido. El anillo portapolos (6), el pequeño polo (7), el estribo superior (9) y la protección antisalpicaaduras (16) del conjunto, están reunidos mediante los tornillos (10).
- 20.
- 25.
- El compresor está formado por el rotor (5), solidario del árbol del inducido (4) mediante la interposición de una pe-
- 30.



queña bola (11), y por las tres paletas (12), de acero tratado, trabajadas y eventualmente rectificadas, deslizables en el cuerpo del rotor (5). Completa el compresor un filtro metálico (17), una estopada (18) para la reserva del aceite lubricante y el resorte (19) para la inmovilización de dicha estopada.

En las Figuras se aprecia la particular orientación de la cámara del compresor, cuyo centro, indicado con (o), está situado sobre el eje (a-d). Para esta particular excentricidad de la cámara de alojamiento del rotor, cuando el rotor (5) imprime, durante la rotación, una fuerza centrífuga a las tres paletas (12), éstas provocan la aspiración, la compresión y el envío de aire comprimido a las bombas neumáticas, no representadas por ser ya conocidas.

La alimentación eléctrica del motor se efectúa a través del conductor (13), que sale de la cobertura (3), mientras que la brida (14) sirve para el empalme interno del hilo terminal del arrollamiento con el portaescobillas.

El árbol del inducido (4) lleva acoplada por testa inferiormente una pequeña esfera (15), de acero templado, que tiene la finalidad de permitir un apoyo antiroce del árbol contra la base de la cobertura inferior (3).

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que integran un electrocompresor de las características expuestas siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:

1^o.- Electrocompresor rotativo centrífugo para bombas

91073



- neumáticas, que se caracteriza por el hecho de comprender una carcasa o cuerpo exterior dimensionado para formar, superiormente, la cámara para el grupo rotor-paletas e, inferiormente, el asiento para el pequeño motor eléctrico unipolar con polo consecuente, hallándose montados dicho grupo rotor-paletas y el aludido motor dentro de la citada carcasa y en los respectivos asientos con su eje común de rotación desplazado respecto al eje geométrico de la carcasa, viniendo ésta además dotada inferiormente de una cobertura en forma de vaso provista de un collarín, excéntrico con relación a la carcasa y coaxial con el eje del inducido, que coopera con el conveniente apoyo formado sobre la carcasa o cuerpo exterior del electrocompresor.
5. 10.

- 2^a.- Electrocompresor rotativo centrífugo para bombas neumáticas, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el inducido del motor eléctrico se mantiene en posición, superiormente, por el cojinete de paso practicado en la pared transversal que separa la cámara del grupo rotor-paletas del asiento del motor eléctrico e, inferiormente, por el cojinete de apoyo montado sobre el vaso que incluye inferiormente la carcasa.
15. 20.

- 3^a.- Electrocompresor rotativo centrífugo para bombas neumáticas, según las reivindicaciones 1^a y 2^a, que se caracteriza por el hecho de que el collarín dispuesto sobre la cobertura inferior presenta una forma circular abierta, delimitada por dos apoyos y porque dicho collarín coopera con el correspondiente en trante complementario previsto en la carcasa, a fin de que duran te la fase de montaje del electrocompresor la referida cobertura se halle constantemente mantenida concéntrica respecto al eje del inducido.
25. 30.

- 4^a.- Electrocompresor rotativo centrífugo para bombas



- neumáticas, según las reivindicaciones 1^a a 3^a, que se caracteriza por el hecho de que el centro de la circunferencia que define la cámara del compresor está situado sobre el segmento de recta que enlaza el eje geométrico de la carcasa exterior y el eje real
5. del inducido del motor eléctrico, o bien en un sector de 90° de la circunferencia definida por la carcasa exterior que tiene por bisectriz el aludido segmento de recta.
- 5^a.- Electrocompresor rotativo centrífugo para bombas neumáticas, según las reivindicaciones 1^a a 4^a, que se caracteriza por el hecho de que el anillo portapolos, que es de acero dulce, además de servir de armadura portadora del polo con funciones de yugo magnético, puede constituir parte de la envoltura exterior del motor eléctrico.
- 10.
- 6^a.- Electrocompresor rotativo centrífugo para bombas neumáticas, según las reivindicaciones 1^a a 5^a, que se caracteriza por el hecho de que los tornillos de acero que fijan el pequeño polo inmovilizan, al mismo tiempo, también al estribo de soporte del electrocompresor y la protección antisalpicaduras de agua.
- 15.
- 7^a.- Electrocompresor rotativo centrífugo para bombas neumáticas, según las reivindicaciones 1^a a 6^a, que se caracteriza por el hecho de que la caja del electrocompresor, la cual es de material metálico, lleva incorporadas una o más inserciones metálicas bastas o previamente trabajadas que constituyen también
20. la carcasa del motor eléctrico.
- 8^a.- Electrocompresor rotativo centrífugo para bombas neumáticas, según las reivindicaciones 1^a a 7^a, que se caracteriza por el hecho de que en el circuito de entrada del aire va alojada una estopaa para la reserva del aceite lubricante.
- 25.
- 9^a.- ELECTROCOMPRESOR ROTATIVO CENTRIFUGO PARA BOMBAS
- 30.

91073



NEUMATICAS.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de tres hojas de dibujos aclarativos.

Barcelona, 16 Enero de 1962

P. A.

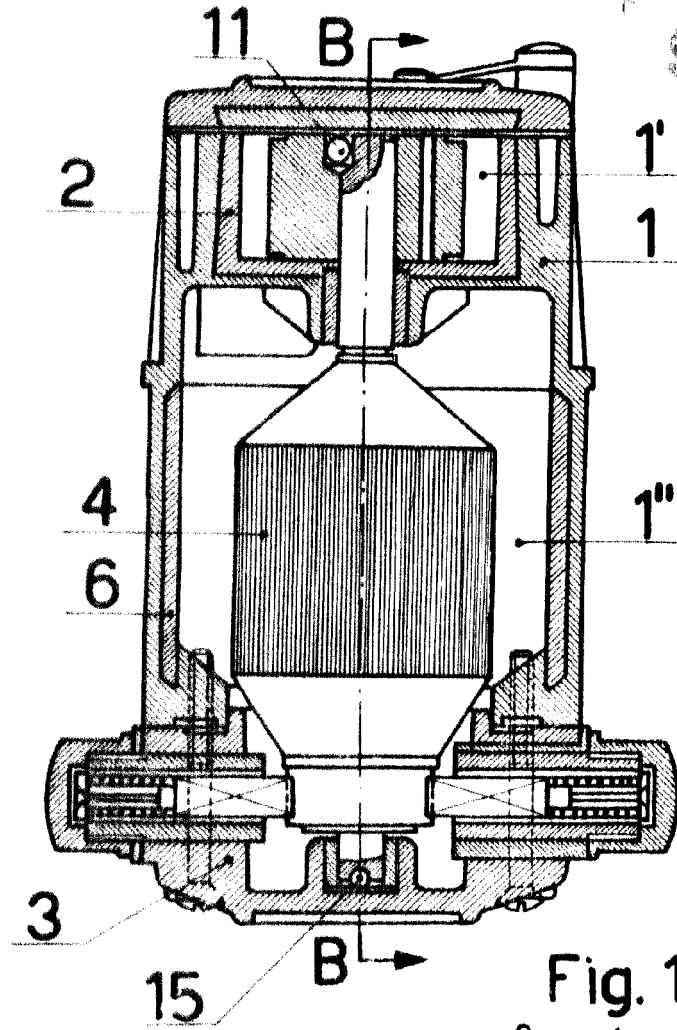


Fig. 1

Barcelona, 16 enero 1962

P.a.

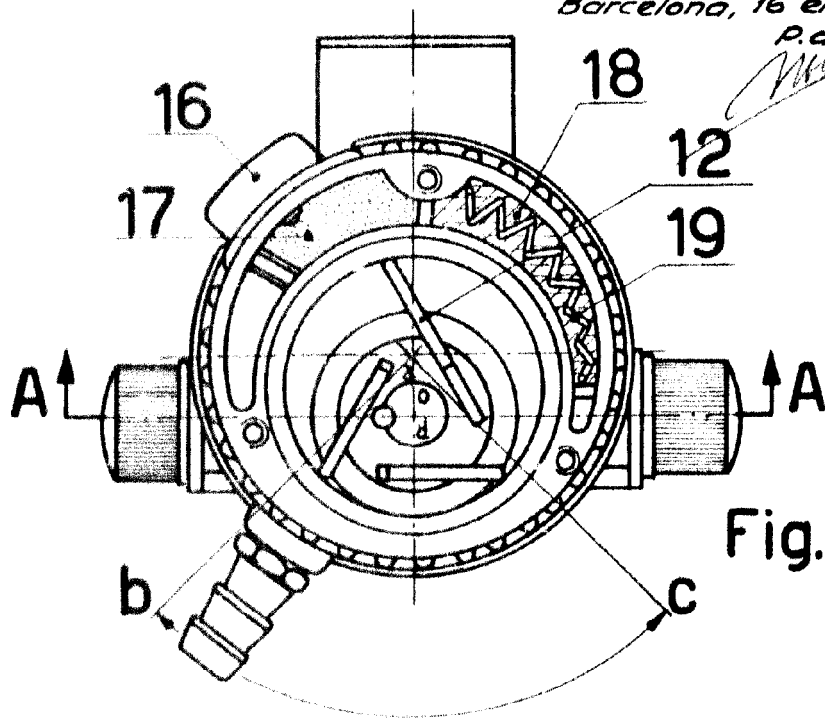


Fig. 2

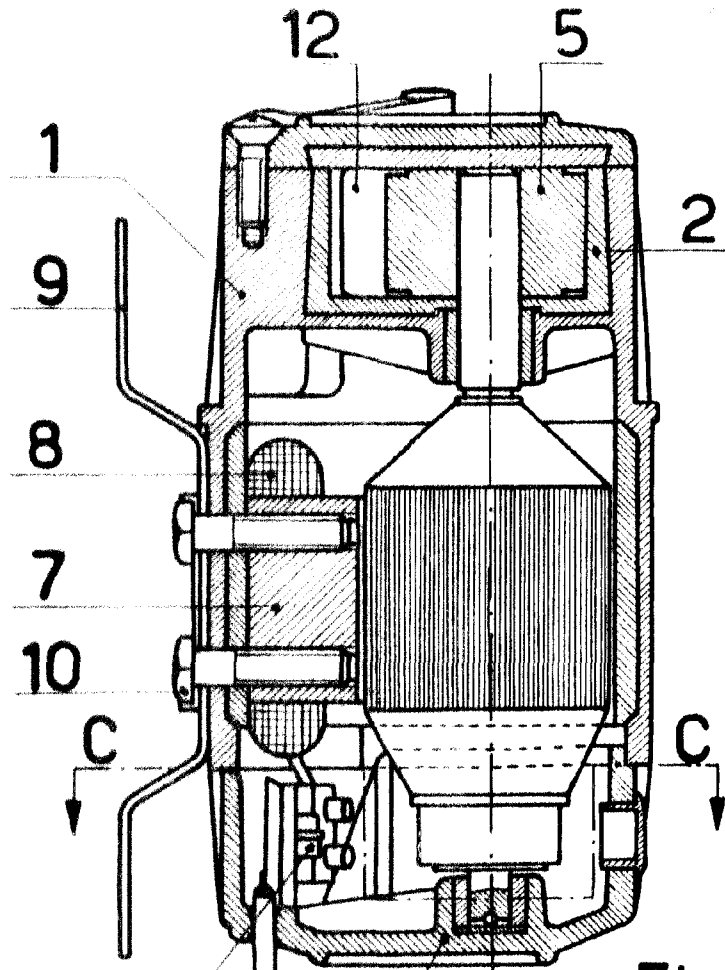


Fig. 3

Barcelona 16 enero 1962

P. a.

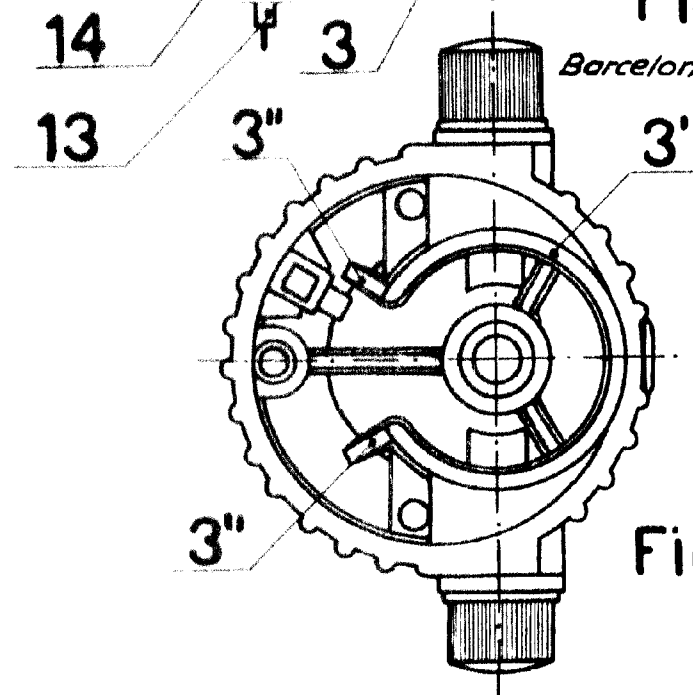


Fig. 4



9107

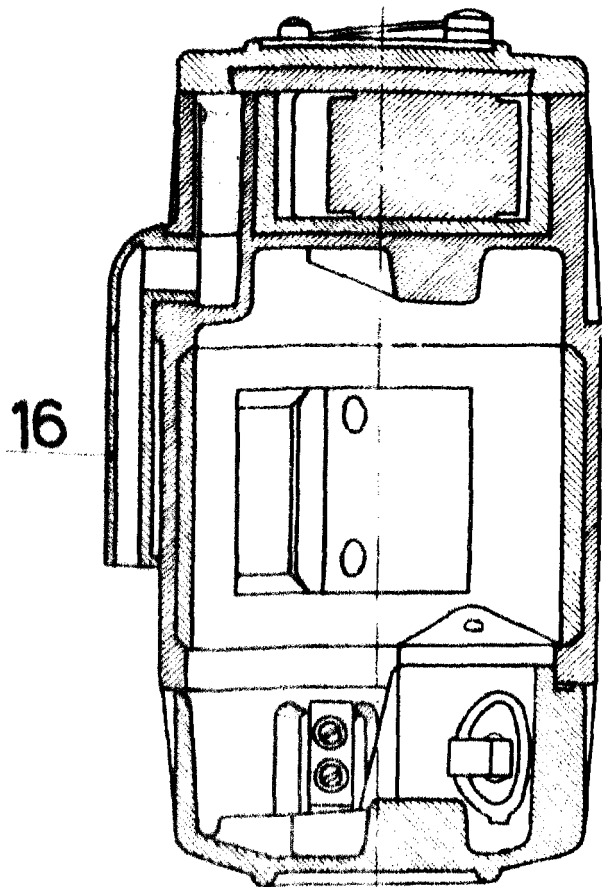


Fig. 5

Barcelona, 16 enero 1962

P.a.