

379271

1er. CERTIFICADO DE ADICION

Fº 3621/3681



Memoria Descriptiva

sobre:

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 337.828, concedida el 11 de Noviembre de 1.967, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ELECTROBOMBAS ROTATIVAS".

Solicitante: Sociéte Anonyme: UNELEC, entidad francesa, residente en 14, rue de la Baume, Paris 8ème, Francia.

La patente principal tiene por objeto una electrobomba rotativa con motor asíncrono de entrehierro radial o plano. La electrobomba, según esta patente, se caracteriza porque comprende

5. especialmente un rotor de bomba y un inducido de mo-



tor acoplados cada uno a un mismo cojinete por media
ción de una banda de metal ondulado inoxidable, siendo
do lubricado este cojinete por el líquido de circulación
ción.

5. El inducido del motor descrito en .
la patente principal se constituye de un circuito magnético
nético y de una jaula de ardilla, encerrados cada uno
en una camisa de aleación de cobre.

10. El inducido según la presente adición
ción se caracteriza porque el conjunto del circuito
magnético y de la jaula de ardilla se recubre de una
camisa de metal inoxidable tal como acero 18-8, para
obtener un conjunto giratorio en el fluido transportado
tado, sin riesgo de deformaciones o de ataques químicos
cos, permitiendo a la vez una fabricación económica.

15. Según una forma de realización -
propuesta, la camisa que recubre el inducido se constituye
tituye de dos piezas ajustadas entre si, una de las
cuales al menos tiene una forma de cúpula. La estanquidad
quidad de un encamisado tal se realiza por engaste -
de los bordes de una de estas dos piezas sobre arandelas
delas de caucho o material similar.

20. Según una forma de aplicación descrita
crita, la electrobomba está destinada especialmente .
25. a una instalación de calentamiento central que comprende
prende válvulas mezcladoras que se pueden manipular
para mantener el agua de los radiadores a una temperatura
ratura dada cualquiera, modificando la mezcla de -
agua de la caldera y de agua de los radiadores. En
30. esta forma de aplicación, el inducido del motor arrasga



tra varios rotores de bomba que giran cada uno en una voluta. Cada rotor de bomba asegura la circulación del fluido en un circuito particular, por ejemplo uno para asegurar el caudal de agua en la caldera y otro para asegurar el caudal de agua en los radiadores.

5. Las características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto a continuación de la descripción que sigue con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

10. La figura 1, es una vista en sección de un inducido de motor asíncrono de entrehierro radial plano.

15. La figura 2, es una vista en sección parcial de una electrobomba que comprende dos rotores de bomba.

20. El inducido del motor según la figura 1 comprende un circuito magnético 1 de chapa enrollada en la que las entalladuras son previamente recortadas; la jaula de ardilla 2 es de metal colado bajo presión tal como aluminio.

25. Para evitar todo efecto de corrosión, el conjunto circuito magnético y jaula de ardilla se aísla completamente con respecto al fluido transportado.

30. El procedimiento descrito en la patente principal que consiste en soldar una camisa de cobre después de la impregnación bajo vacío del conjunto circuito magnético y jaula de ardilla, conduce a un precio de coste relativamente elevado.



Por consiguiente se ha propuesto realizar una camisa de acero inoxidable constituida de dos piezas 3 y 4 a los que se ha dado la forma - conveniente mediante estampación. Las juntas 5 y 6 son de caucho.

Después de la colocación de estas juntas, un engaste mediante prensa de las aristas 7 y 8 de la cúpula 3, permite obtener una estanquidad perfecta por presión de la chapa inoxidable sobre el caucho. La forma de las piezas estampadas 3 y 4 se determina especialmente para obtener un contacto regulado sobre el circuito magnético; la superficie - que delimita el entrehierro 9 permanece completamente plana durante el funcionamiento, siendo su dureza superior a 120 kg/mm².

Esta dureza se obtiene durante diversos pasos de la estampación de la cúpula 3, en el caso del rotor representado, con una chapa de espesor de 0,3 mm de acero 18-8.

El motor de inducción con entre--hierro radial, según la figura 2 se realiza según los perfeccionamientos descritos en la patente principal. El estator 11 se realiza con un árbol 12 de gran longitud, a fin de permitir el arrastre de varias turbinas.

El inducido 13 se constituye como se representa en la figura 1. Un deflector 16 se fija sobre este inducido para rechazar hacia la voluta 23 las impurezas que nodeben introducirse en el entrehierro o por debajo del cojinete.



El inducido 13 es calado sobre un cojinete 14 por mediación de un anillo elástico 15 - de chapa inoxidable ondulada que asegura una sujeción o ajuste poco sensible a las diferencias de dilata-
5. ción.

La lubricación del cojinete 14 que gira sobre el árbol 12, se asegura por el fluido trans-portado. El cojinete 14 se realiza con un material especialmente elegido, por ejemplo grafito o cerámi-
10. ca.

Una turbina 17 se fija sobre un anillo intermedio 18 calado sobre el cojinete 14 por mediación del anillo elástico 15, a fin de ser arras-trada por el inducido 13.

Asimismo, otra turbina 19 es arras-trada por un anillo 20 solidario del anillo 18. Un cojinete 25 solidario del anillo 20 gira sobre el - árbol 12. Este cojinete se realiza de un material - lubricado por el fluido transportado. Un deflector
15. 22 se fija sobre el anillo 20 entre los rotores 17 y 19 para evitar la circulación de impurezas entre las volutas 23 y 24 de estos dos rotores.
20.

Los deflectores 16 y 22 permiten cada uno equilibrar el conjunto giratorio. En efec-
25. to, al tener éste una gran longitud, resulta ventajo- so poder equilibrarle en los dos planos constituídos por los dos deflectores 16 y 22.

Las volutas 23 y 24 se determinan según la forma de acoplamiento o conexión previsto -
30. con los diferentes circuitos alimentados. Evidente-



mente resulta posible elegir la posición radial de las entradas y salidas, a fin de constituir un conjunto poco voluminoso.

5. La descripción anterior ha sido dada a título de ejemplo no limitativo, y es evidente que pueden realizarse variantes mecánicas que produzcan el mismo resultado.

N O T A

10. 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
15. el invento corresponde a una solicitud de patentes presentadas en Francia con fechas 18 de Octubre de 1.967 y 13 de diciembre de 1.967, bajo los números PV. 124.959 y PV. 132.150, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia
20. del referido invento y por lo que se solicita ler. Certificado de Adición en España sobre: "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 337.828, concedida el 11 de noviembre de 1.967, por:
25. "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ELECTROBOMBAS ROTATIVAS"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 337.828, concedida el 11 de noviembre de 1.967, por "Perfeccionamientos en la construcción de electrobombas rotati-
- 30.



- vas", que comprenden especialmente un rotor de bomba y un inducido de motor acoplados cada uno a un mismo cojinete por mediación de una banda de metal ondulado inoxidable, estando constituido el inducido de un -
5. circuito magnético y de una jaula de ardilla recubiertos de una camisa metálica, caracterizadas porque el conjunto del circuito magnético y de la jaula de ardilla del inducido se recubre completamente de una -
camisa de metal inoxidable tal como acero 18-8.
10. 2ª.- Mejoras, según la reivindicación 1, caracterizadas porque la camisa que recubre el inducido se constituye de dos piezas ajustadas entre sí, al menos una de las cuales tiene forma de cúpula.
15. 3ª.- Mejoras, según la reivindicación 2, caracterizadas porque unas juntas de material deformable, tal como caucho, se disponen en el interior de la camisa a lo largo de las superficies de -
conexión de las dos piezas ajustadas entre sí.
20. 4ª.- Mejoras, según la reivindicación 3, caracterizadas porque las dos piezas ajustadas se unen por engaste sobre las citadas juntas.
25. 5ª.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque la superficie del inducido en el entrehierro es plana e indeformable, siendo la dureza de la camisa, superior a 120 kg/mm².
30. 6ª.- Mejoras, según la reivindicación 1, caracterizadas porque dicho rotor de bomba -
se acopla al mismo cojinete que el inducido del motor, por mediación de un anillo al que se acopla un

18



segundo rotor de bomba que gira en una segunda voluta distinta de la voluta del primer rotor de bomba.

5. 7ª.- Mejoras, según la reivindicación 6, caracterizadas porque un segundo anillo se fija al anterior, en su prolongación, estando acoplado el segundo rotor de bomba a este segundo anillo.

10. 8ª.- Mejoras, según la reivindicación 7, caracterizadas porque dos deflectores se fijan uno sobre el inducido del motor y el otro sobre el citado segundo anillo, entre los dos rotores de bomba, para oponerse a la circulación de impurezas y para permitir equilibrar el conjunto giratorio en los dos planos de estos deflectores.

15. 9ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 337.828, concedida el 11 de noviembre de 1.967, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ELECTROBOMBAS ROTATIVAS"; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

20. Esta Memoria consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

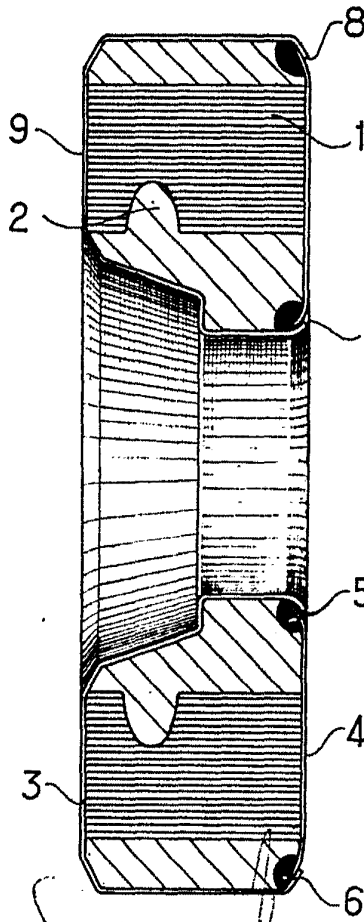
18 OCT. 1968

Société Anonyme: UNELEC,

A. GOMEZ AGUDO Y MODINA
Sociedad Anónima de Ingenieros y Arquitectos

FIG. 1

10 25 50 100
18 OCT. 1968



ESPANA
7 OCT. 1968

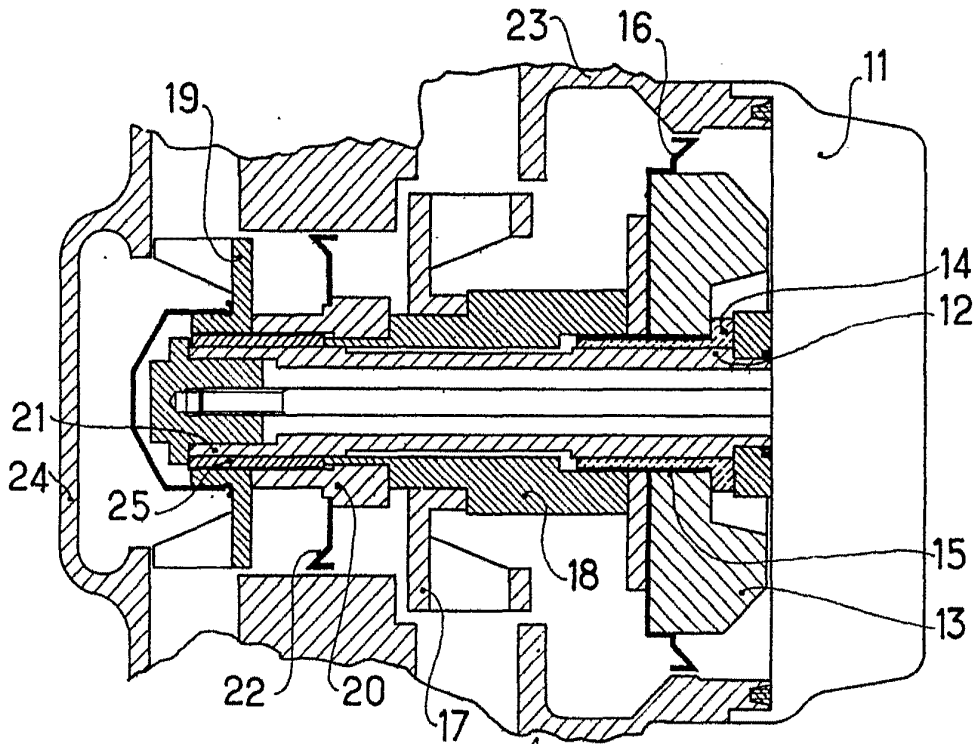
Madrid 18 OCT. 1968

GOMEZ ACEBO Y MODEY
D. E. Firmantes E. Hernández Pita



FIG.2

ESPANA
VIAJES



Madrid 18 OCT. 1968

L. GOMEZ ACERO Y NODDI
Ingenieros de Electricidad y Mecánica