

119093



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por veinte años en España

a favor de la

Société Internationale ISOTHERMOS Société Anonyme, residente
en 1, Rue du Rhône, GENEVE (Suiza)

por

” UN NUEVO SISTEMA DE PALETA EXTRACTORA DE ACEITE PARA CAJAS
” DE ENGRASE AUTOMÁTICO DE COJINETES ”.



La presente invención tiene por objeto, un nuevo sistema de paleta extractora de aceite para cajas de engrase automática de cojinetes que comprende un baño de aceite, por el cual, pasan las extremidades de la paleta.

5

Las paletas hasta hoy utilizadas en cajas de ésta clase, tenían la forma de una hoja acodada de manera apropiadas y cuyas extremidades de forma generalmente rectangular o trapezoidal, provistas o no de puntas de goteamiento, aseguraban el transporte del aceite a las partes a engrasar. Se ha advertido sin embargo, que en ciertas condiciones era difícil obtener una lubricación suficiente, puesto que éstas condiciones dependen por

10

119093



una parte de la naturaleza del lubricante y por otra, de la velocidad de rotación de la paleta.

15 La presente invencion, se refiere a una paleta que asegura en todas las condiciones una lubricación ampliamente suficiente para evitar todo riesgo de calentamientos. Para llegar a éste resultado, se ha previsto, sobre cada extremo de la paleta que funciona como órgano extractor, una arista a lo largo de la cual el goteamiento se produce por gravedad cuando la paleta no
20 gira con bastante rapidez para provocar por la acción de la fuerza centrífuga la proyección de la totalidad del lubricante adherente a sus superficies. Segun la presente invención, las aristas de goteamiento de las dos extremidades opuestas de la paleta son sensiblemente perpendiculares, una con respecto a la otra.

25 La experiencia ha demostrado que para todas las formas de paletas que lleven dos partes extractoras de forma análoga o sensiblemente análoga, existe una velocidad de rotación crítica que depende por una parte, de la forma de la paleta y por otra parte de la viscosidad del lubricante, por lo cual la lubricación
30 deja de hacerse con toda la seguridad requerida, siendo ello debido al hecho de que el goteamiento no se efectua en el momento oportuno para que una cantidad suficiente de lubricante llegue a las partes a engrasar.

35 Se ha buscado para remediar éste inconveniente, hacer paletas disimétricas tanto desde el punto de vista de la forma de las partes extractoras, como desde el punto de vista de la distancia de éstas partes del eje de rotación de la paleta. A pesar de éstas precauciones no se ha logrado remediar por completo los inconvenientes citados anteriormente porque no se tuvo en
40 cuenta el hecho de que si el goteamiento se hace defectuoso en un momento dado, por ejemplo, a lo largo de una arista dispuesta perpendicularmente con relación al plano medio de la paleta, éste goteamiento en el mismo momento puede perfectamente norma-



119093

45

lizarse a lo largo de una arista situada paralelamente al mismo plan.

Las experiencias han demostrado que los mejores resultados se obtienen al disponerse las aristas de moteamiento de las dos extremidades opuestas de la paleta, perpendicularmente las unas con relación a las otras.

50

El dibujo adjunto representa a título de ejemplo una forma de ejecución del objeto de la invención y de las variantes de detalle.

La fig. 1, es una vista en elevación.

La fig. 2, es una vista lateral.

55

Las figuras 3 a 5, son vistas de detalles.

60

Con referencia a las figuras 1 y 2, la paleta comprende una parte principal o cuerpo 10, a cada extremidad de la cual, se halla una parte acodada 11, a la que va unida una extremidad que constituye el órgano extractor. Este órgano presenta en una de sus extremidades una forma general rectangular y en la otra, la de un segmento 12. El aro de círculo 13 que limita por una parte el segmento 12, tiene como centro el eje de rotación de la paleta y la cuerda 14 que limita éste segmento por otra parte, es perpendicular al plano medio de la paleta. La cuerda pasa normalmente por el punto de unión de las partes 11 y 12, pero se puede desplazar según las necesidades, hacia arriba según se indica por líneas interrumpidas 15 o hacia abajo, como se indica por líneas mixtas 16 en la fig. 3.

65

70

Cuando la paleta no gira con suficiente velocidad para que el aceite adherido a sus superficies vaya proyectado bajo la acción de la fuerza, el funcionamiento de ésta paleta es el siguiente: Admitiendo que la paleta gira en el sentido de la flecha 17, un hilillo de aceite sale de la parte extractora 12 por su punta 18 a partir de su salida del baño de aceite hasta el momento en que el plano medio de la paleta llega a la posición vertical.

75



80

A partir de éste momento, el goteamiento se produce a lo largo de la arista situada entre la extremidad 18 y el punto 19 en forma de un hilo regular y hasta el momento en que el plano medio de la paleta llegue a la posición horizontal. El hilo regular que corre a lo largo de la arista, se obtiene gracias a la posición vertical de ésta arista con relación al plano medio de la paleta y a las proporciones de las superficies extractoras 12, teniendo en cuenta el tiempo necesario para que el lubricante escurra por gravedad a lo largo de dichas superficies y llegue a la arista 18-19.

85

Cuando la velocidad de rotación aumenta, llega un momento en que la acción de la fuerza centrífuga es suficiente para impedir parcialmente o aun totalmente el goteamiento de efectuarse en las condiciones descritas sobre la parte extractora 13.

90

Es durante éste periodo crítico cuando funciona la parte extractora 12¹ sobre la arista de goteamiento 14¹ que va dispuesta paralelamente al plano medio de la paleta.

95

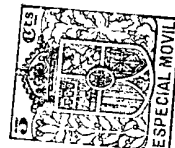
Cuando la velocidad de rotación de la paleta es suficientemente grande para provocar la proyección del lubricante por la acción de la fuerza centrífuga contra las paredes de la caja, se forma sobre todo el recorrido de la paleta y en el plano de las extremidades extractoras de ésta última, una cortina de lubricante que es recogida por las paredes de la caja y llevada por medios apropiados a las partes a engrasar.

100

En vez de dar a la extremidad extractora de la paleta la forma de un segmento segun queda representado en la fig. 3, puede también, como es natural, dársele otra forma, por ejemplo la de un triangulo 20, segun se representa en la fig. 5, constituyendo el lado mayor 21 de éste triangulo en éste caso una arista de goteamiento situada verticalmente con relación al plano medio de la paleta. Se puede, si es necesario, cortar las extremidades laterales del triangulo, por ejemplo tal como se indica por lí-

105

119098



neas interrumpidas 22.

110 En todas las formas de ejecución puede disponerse la parte acodada 11 de la paleta verticalmente con relación al cuerpo 10 de ésta última, como se representa en la fig. 4, o bien puede inclinarse con relación a la paleta de modo que se forme entre las partes 11 y 12 un ángulo agudo constituyendo una canal.

115 Las paletas antes descritas son de una fabricación fácil, puesto que pueden recortarse o embutirse en hoja de lata delgada, cuyo espesor resulta de las dimensiones de la paleta, teniendo en cuenta que ésta última no debe deformarse de ningún modo, aun en grandes velocidades.

120 También puede hacerse en la parte extractora, representada en la fig. 3, una entalladura triangular 23 (según se indica por líneas interrumpidas) para formar dos puntas 24 destinadas a facilitar la conducción del aceite bajo la acción de la fuerza centrífuga. Con el mismo fin podrían hacerse varias salientes 25 que se terminan en punta (Como se indica por trazado mixto)

125 En las dos formas podrían hacerse sobre la arista de goteamiento 18-19 respectivamente 21 salientes que terminen en punta y que sirven para facilitar el goteamiento.

Para evitar una deformación de la paleta, ésta puede reforzarse por medio de nervaduras o bridas apropiadas.

130 Cuando las aristas de goteamiento no son rectilíneas se escogen las nervaduras de tal modo que para los puntos correspondientes de las dos extremidades, las tangentes, sean perpendiculares, la una con relación a la otra.

135 Queda bien entendido que una parte o la totalidad de las aristas de la paleta pueden ser biseladas. La paleta también puede llevar en una de sus extremidades un codo que forme canal, según queda representado en la fig. 2, y en la otra un codo de sensible ángulo recto, según queda representado en la fig. 4.



N O T A.

140 En resumen: La patente recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

145 1ª.- Un nuevo sistema de paleta extractora de aceite para cajas de engrase automático de cojinetes que comprende un baño de aceite por el cual pasan las extremidades de la paleta, caracteri-
zado porque lleva en ellas opuestas partes extractoras de formas diferentes; cada una de las cuales tiene aristas de goteamiento-
150 dispuestas perpendicularmente con relación a las aristas de la parte extractora de la extremidad opuesta para asegurar de éste modo en todas las condiciones de rotación una alimentación suficiente de las partes a engrasar.

2ª.- Un ^{nuevo} sistema de paleta extractora, según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha paleta está constituida de hoja de lata delgada, pero suficientemente fuerte para que en las grandes velocidades la paleta no sufra deformación.

155 3ª.- Un nuevo sistema de paleta extractora de aceite para cajas de engrase automático de cojinetes, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque lleva una parte extractora en forma de un segmento cuyo aro tiene por centro, el centro de rotación de la paleta.

160 4ª.- Un nuevo sistema de paleta extractora de aceite para cajas de engrase automático, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque lleva una parte extractora en forma de triángulo.

165 5ª.- Un nuevo sistema de paleta extractora de aceite para cajas de engrase automático, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada parte que constituye el órgano extractor va unida al cuerpo de la paleta por un codo que lo hace pasar por encima del extremo del cojinete.

170 6ª.- Un nuevo sistema de paleta extractora de aceite para cajas de engrase automático, según las reivindicaciones anteriores.



res, caracterizado porque cada parte acodada de la paleta constituye con la parte extractora correspondientes, una canal.

175 7ª.- Un nuevo sistema de paleta extractora de aceite para cajas de engrase automático, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al menos, una de las partes extractoras de la paleta lleva sobre las aristas de las cuales se desprende el lubricante bajo la acción de la fuerza centrífuga, por lo menos una punta que sirve para facilitar la proyección del lubricante.

180 8ª.- Un nuevo sistema de paleta extractora de aceite para cajas de engrase automático, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la paleta lleva por lo menos dos puntas formadas por una entalladura triangular en la parte media de la parte extractora.

185 9ª.- Un nuevo sistema de paleta extractora de aceite para cajas de engrase automático, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque lleva por lo menos una salida terminando en punta.

190 10ª.- Un nuevo sistema de paleta extractora de aceite para cajas de engrase automático, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque lleva por lo menos sobre una de sus aristas de goteamiento salidas puntiaguadas que sirven para facilitar el goteamiento del lubricante.

195 11ª.- Un nuevo sistema de paleta extractora de aceite para cajas de engrase automático, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la paleta lleva por lo menos una nervadura de refuerzo.

200 12ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita por veinte años en España, por:

" UN NUEVO SISTEMA DE PALETA EXTRACTORA DE ACEITE PARA CAJAS DE ENGRASE AUTOMATICO DE COJINETES".

119093



205

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid 23 de Julio de 1.930.

ALFONSO BERGIA

P. P.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Alfonso Bergia'. The signature is written in a cursive style and is positioned below the typed name and 'P. P.'.

119098

119098

FIG. 1.

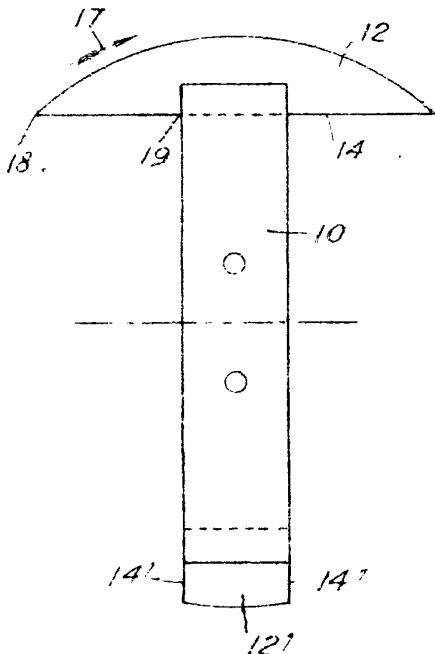


FIG. 2.

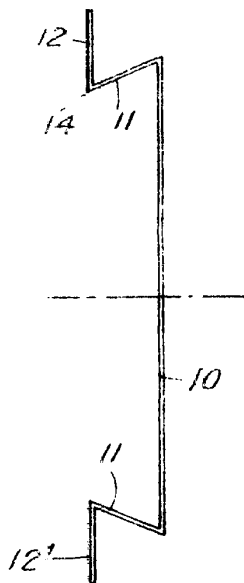


FIG. 3.

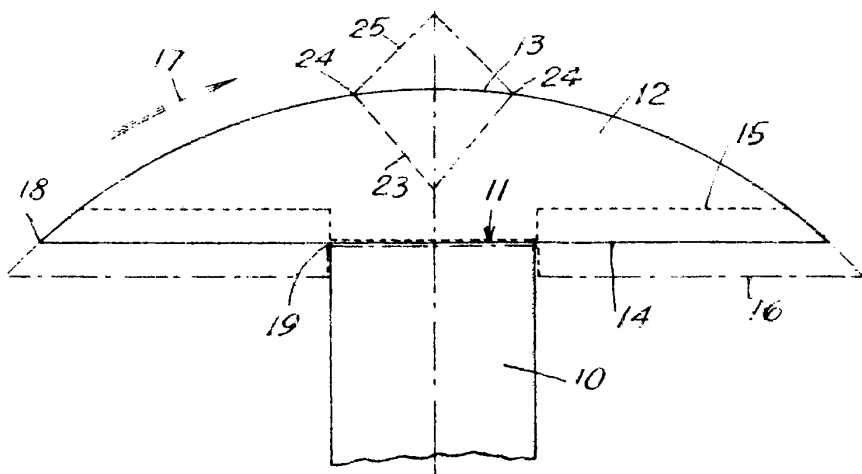
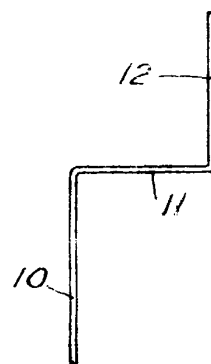
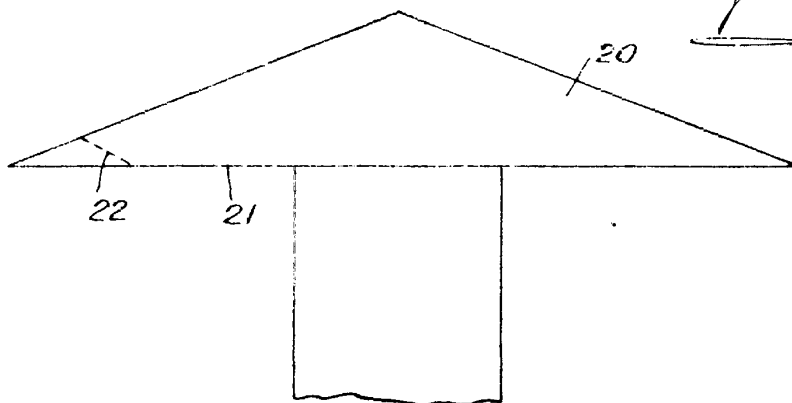


FIG. 4.



Escala variable
Madrid 23 de Julio de 1930

FIG. 5.



Alfonso...