



254297

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por DIEZ años

en España, a favor de la razón social CONSTRUCTO
RA APARATOS REFRIGERACIÓN, S. A., "C.A.R.S.A.".,
entidad española, establecida en GETAFE (Madrid)
Carretera de Toledo, Km. 12; cuya patente tiene
por objeto:

" NUEVO SISTEMA DE ENGRASE PARA COMPRESORES Y
MÁQUINAS ALTERNATIVAS DE PEQUEÑA POTENCIA"

-.-.-.-

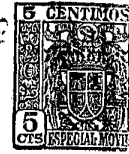
MEMORIA DESCRIPTIVA

5.-

El invento se relaciona conforme su emuncia
do indica con un nuevo sistema de engrase para
compresores y máquinas alternativas de pequeña
potencia, mediante cuyo sistema se asegura la per
fecta lubricación de los órganos que así lo re
quieren en los citados compresores y máquinas



- 5.- prescindiendo por completo del empleo de bombas, lo que representa una importante simplificación en la construcción de dichas máquinas, mejorando sus condiciones de trabajo y obteniendo además una señalada economía.
- 10.- Un objeto del invento es el de dotar a dichos equipos motocompresores y máquinas alternativas de un sistema de engrase que es muy sencillo y seguro en su funcionamiento, que no exige - el empleo de ningún organo o dispositivo complementario, ya que para efectuar el engrase de una manera continua y eficaz se utiliza exclusivamente los propios elementos que son parte integrante en dichos equipos y máquinas.
- 15.- Otro objeto del invento, es el de dotar a dichos compresores y máquinas de un sistema de engrase que prácticamente está exento de fallos, lo que evidentemente constituye una mejora muy estimable para dichos equipos y máquinas.
- 20.- De acuerdo con un detalle característico del invento se consideró como conveniente aprovechar el giro del cigüeñal con que estas máquinas están equipadas para impulsar el aceite de engrase, haciéndolo acudir a todos aquellos puntos de la máquina que requieren de una perfecta lubricación, cuyo cigüeñal gira en torno a un eje vertical y se encuentra asentado por su extremo inferior, sobre una placa de apoyo provis-
- 25.-

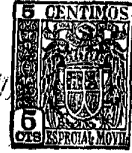


ta de un taladro de aspiración.

- Otra característica del invento prevé que el muñón inferior del cigüeñal que gira dentro de un cojinete, se encuentra permanentemente su-
- 5.- mergido en aceite hasta un nivel prefijado y asimismo dotar al cigüeñal de un conductor interior vertical, cuyo eje gira en torno al eje de movimiento de dicho cigüeñal. Como consecuencia de esta especial disposición el aceite que
- 10.- originalmente se encuentra en el conducto interior de la parte baja del cigüeñal, poseerá una mayor presión por efecto de la fuerza centrífuga, tanto mayor cuanto más alejado se encuentre el eje de giro y saliendo por los taladros laterales que se destinan al engrase de los cojinetes superior e inferior del cigüeñal y al cojinete de la biela.
- 15.-

- De acuerdo con otra característica del invento este mismo sistema es aprovechado para en-
- 20.- grasar a presión, el cojinete de pie de biela así como el bulón del piston, a cuyo efecto el aceite a presión procedente del calado lateral correspondiente del cigüeñal, es desplazado a lo largo de una comunicación longitudinal producida en el interior de la biela para desembocar
- 25.- en una regata engrasando el bulón de piston y partes relacionadas con éste.

Otro detalle característico del invento, prevé que la posibilidad de dotar dichos com-



presores y máquinas de un nuevo sistema de engrase para asegurar la eficaz lubricación de las lengüetas y asientos de válvulas previstos en la culata del compresor.

5.-

Una idea más completa del objeto que aquí se describe la proporciona la descripción siguiente al comentar las láminas de dibujos que a esta memoria se acompañan en los que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente a título de ejemplo se representan los conjuntos y detalles más destacados de la idea del invento al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.

10.-

En los dibujos:

15.-

La figura 1ª., muestra en elevación un cigüeñal del tipo propuesto por el invento, en el que se ha marcado con líneas de trazos el conducto interior vertical y los pasos de circulación de aceite, así como la placa de asiento y el cojinete sobre el que gira el muñón inferior del cigüeñal.

20.-

La figura 2ª., muestra igualmente en sección longitudinal el conjunto de biela, bulón y pistón, destacándose los pasos y conductos de engrase.

25.-

La figura 3ª., es una vista de conjunto de un equipo motocompresor sobre el que se ha producido una sección vertical parcial.



La figura 4ª., muestra por su plano inferior la culata, destacándose el capilar de llegada de aceite para el engrase de las lengüetas y asiento de válvula.

- 5.- Conforme queda indicado el cigüeñal -1- gira en torno al eje vertical A-A y tiene ensartado su extremo inferior en una placa de apoyo -2- dotada de un taladro de aspiración de aceite -3- en la parte concéntrica con el eje del cigüeñal.
- 10.- El muñón inferior -4- del cigüeñal gira dentro de un cojinete -5-, estando el conjunto sumergido en aceite hasta el nivel representado por la línea de trazos N-N'. El cigüeñal está provisto de un conducto interior vertical -6- cuyo eje B-B' gira en torno al eje A-A' de movimiento. Debido a esta especial disposición, el aceite que originalmente se encuentra en el conducto interior de la parte del cigüeñal poseerá una mayor presión por efecto de la fuerza centrífuga tanto mayor cuanto más alejado se encuentre el eje de giro. Este incremento en la presión del aceite motivará la circulación del mismo, entrando por el taladro central inferior -7- subiendo varios centímetros por el taladro excéntrico -6- paralelo al eje de giro y saliendo por los taladros laterales -8- y -9- (engrase del cojinete superior) -10- (engrase del coji-
- 15.-
- 20.-
- 25.-



nete de biela -11- (engrase del cojinete inferior).

5.- El aceite a presión procedente del taladro lateral -10- del cigüeñal penetra en la ranura de engrase del cojinete -12- de la cabeza de biela -13- la que a su vez se encuentra comunicada a través del conducto longitudinal -14- producido por su interior con la ranura de engrase del bulón -15-, lo que garantiza la lubricación del cojinete de pie de biela, bulón de pistón y partes relacionadas con el pistón -16-.

10.- Como es sabido el grupo motocompresor se encuentra encerrado herméticamente dentro de una carcasa, cuya parte inferior está bañada de aceite hasta el nivel que marca la línea N-N'.

15.- El compresor aspira el gas del interior de esta carcasa a través de la tubería de aspiración, silencioso de aspiración, cámara de aspiración de la culata y válvula de aspiración al interior del cilindro donde es comprimido y expulsado por el lado de alta presión. Esta circulación del gas motiva una ligera depresión en la cámara de aspiración de la culata en relación con la presión existente en la carcasa, cuya depresión es aprovechada para aspirar una pequeña cantidad de aceite a la cámara de aspiración de la culata, mediante el tubo capilar -17- que tiene sumergido el extremo -18- en el aceite de la carcasa y su

20.-

25.-



otro extremo -19- está introducido a presión en la cámara de aspiración de la culata. De esta manera, queda asegurado el engrase de las lengüetas y asientos de válvula.

5.- Una vez que se ha descrito convenientemente la naturaleza del invento se hace la aclaración de que el sistema de engrase que aquí se expone, no queda rigurosamente limitado a los detalles exactos de esta exposición, ya que en él podrán

10.- introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del sistema o disposición descrita.

15.- El sistema de engrase propuesto por el invento no se ha practicado ni tampoco se ha dado a conocer en España, se ejecuta en los Estados Unidos de América, por la firma KELVINATOR INTERNACIONAL CORPORATION, de Michigan 14.250 Plymoth Road.

N O T A

20.- Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

25.- 1º.- Nuevo sistema de engrase para compresores y máquinas alternativas de pequeña potencia, que esencialmente esta basado en producir sobre el cigüeñal una comunicación longitudinal, cuyo

7 2 NOV



- 5.- eje gira en torno al eje de movimiento de dicho cigüeñal; mantener introducido el extremo inferior de este cigüeñal en la masa de aceite inundando la parte inferior de su comunicación para que al girar el cigüeñal el aceite alojado en su parte baja ascienda por la comunicación para que por efecto de la fuerza centrífuga sea presionado y forzado a fluir por unos pasos radiales acudiendo a los puntos previstos que precisan de lubricación.
- 10.-
- 2ª.- Nuevo sistema de engrase para compresores y máquinas alternativas de pequeña potencia, de acuerdo con el cual el muñón inferior del cigüeñal que gira sobre un cojinete se encuentra
- 15.- asentado sobre una placa de apoyo provista de un taladro de aspiración de aceite, en la parte concéntrica con el eje del cigüeñal.
- 3ª.- Nuevo sistema de engrase para compresores y máquinas alternativas de pequeña potencia, caracterizado por el hecho de dotar al cigüeñal
- 20.- en la garganta en que está adaptada la biela del pistón, de un paso por el que fluye el aceite, presionado por efecto de la fuerza centrífuga que el cigüeñal genera durante su giro, cuyo paso permite la llegada de aceite a una ranura de engrase, prevista en el cojinete de la cabeza de biela, cuya ranura esta comunicada, a través de un
- 25.- conducto longitudinal interior de la biela con la ranura de engrase del bulón por la que se efectúa

- 9 - 254297



túa la lubricación del cojinete de pie de la biela, bulón del piston y partes relacionadas de éste.

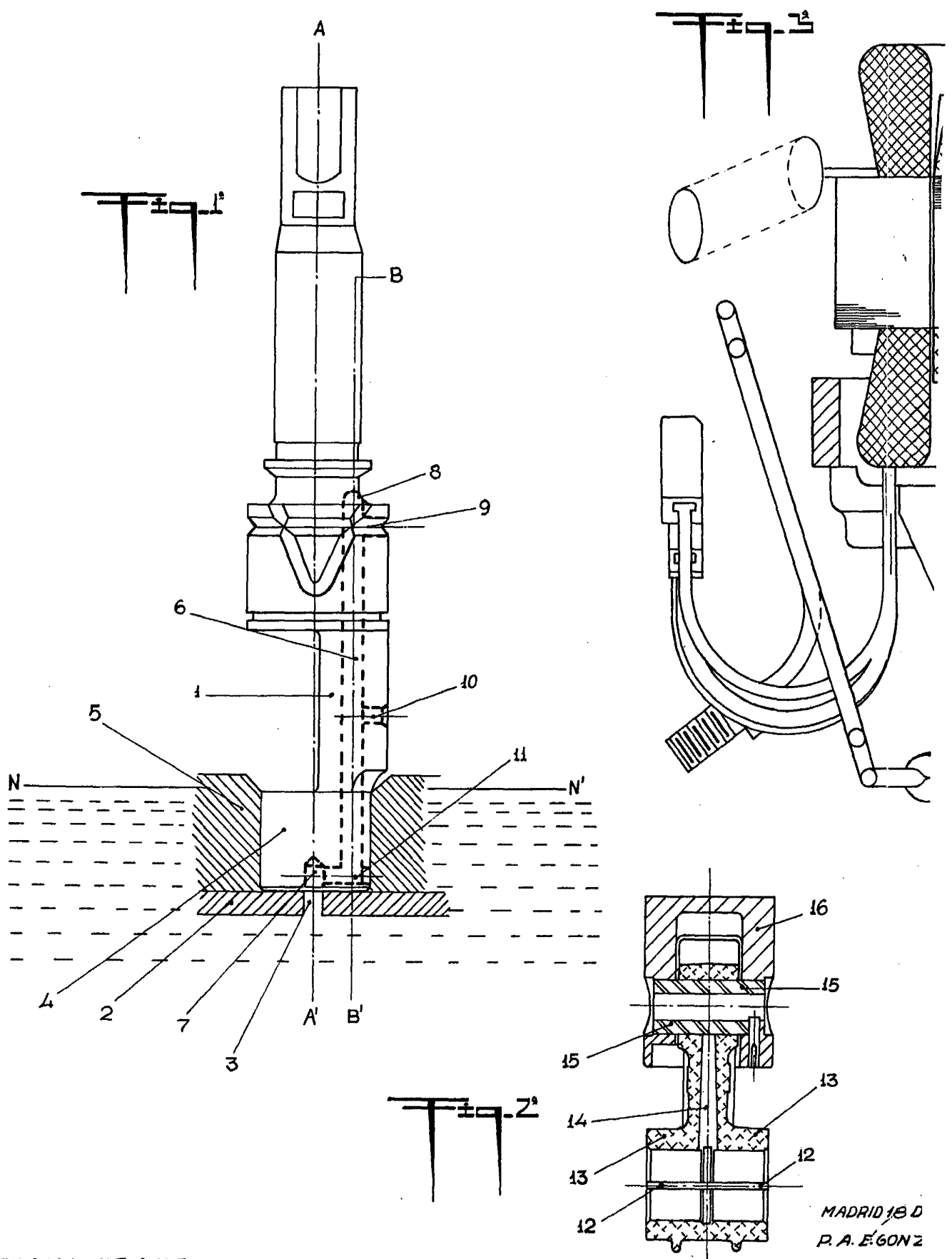
- 5.- 4ª.- Nuevo sistema de engrase para compresores y máquinas alternativas de pequeña potencia, de acuerdo con el cual el compresor aspira gas del interior de la carcasa general introduciendo lo en el cilindro, en donde es comprimido y expulsado por el lado de alta presión, durante cuyo ciclo se origina una ligera depresión en la cámara de aspiración de la culata en relación con la presión existente en el interior de la carcasa, cuya depresión es aprovechada para aspirar una pequeña cantidad de aceite a la cámara de aspiración de la culata, a través de un tubo capilar que tiene un extremo sumergido en el aceite, realizando así el engrase de la lengüeta y asientos de válvula.
- 10.-
- 15.-

- 20.- 5ª.- "NUEVO SISTEMA DE ENGRASE PARA COMPRESORES Y MÁQUINAS ALTERNATIVAS DE PEQUEÑA POTENCIA"

Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de NUEVE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid 18 de Diciembre 1.959

E. GONZALEZ-VACAS
P. P.

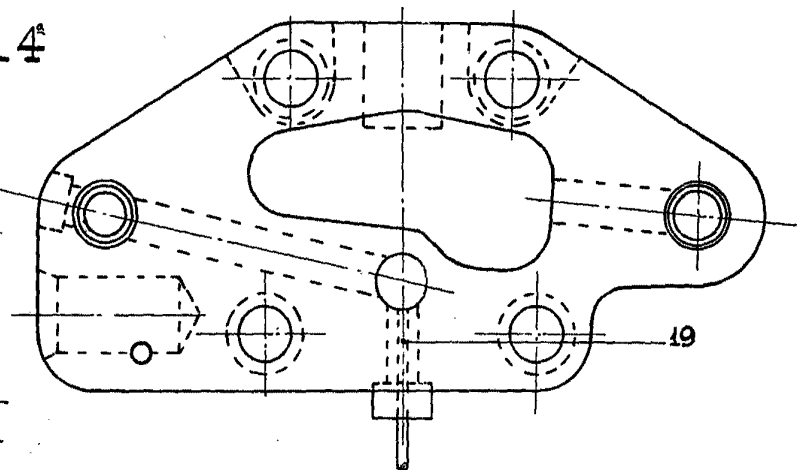
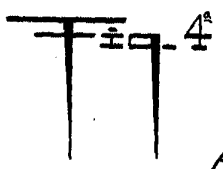
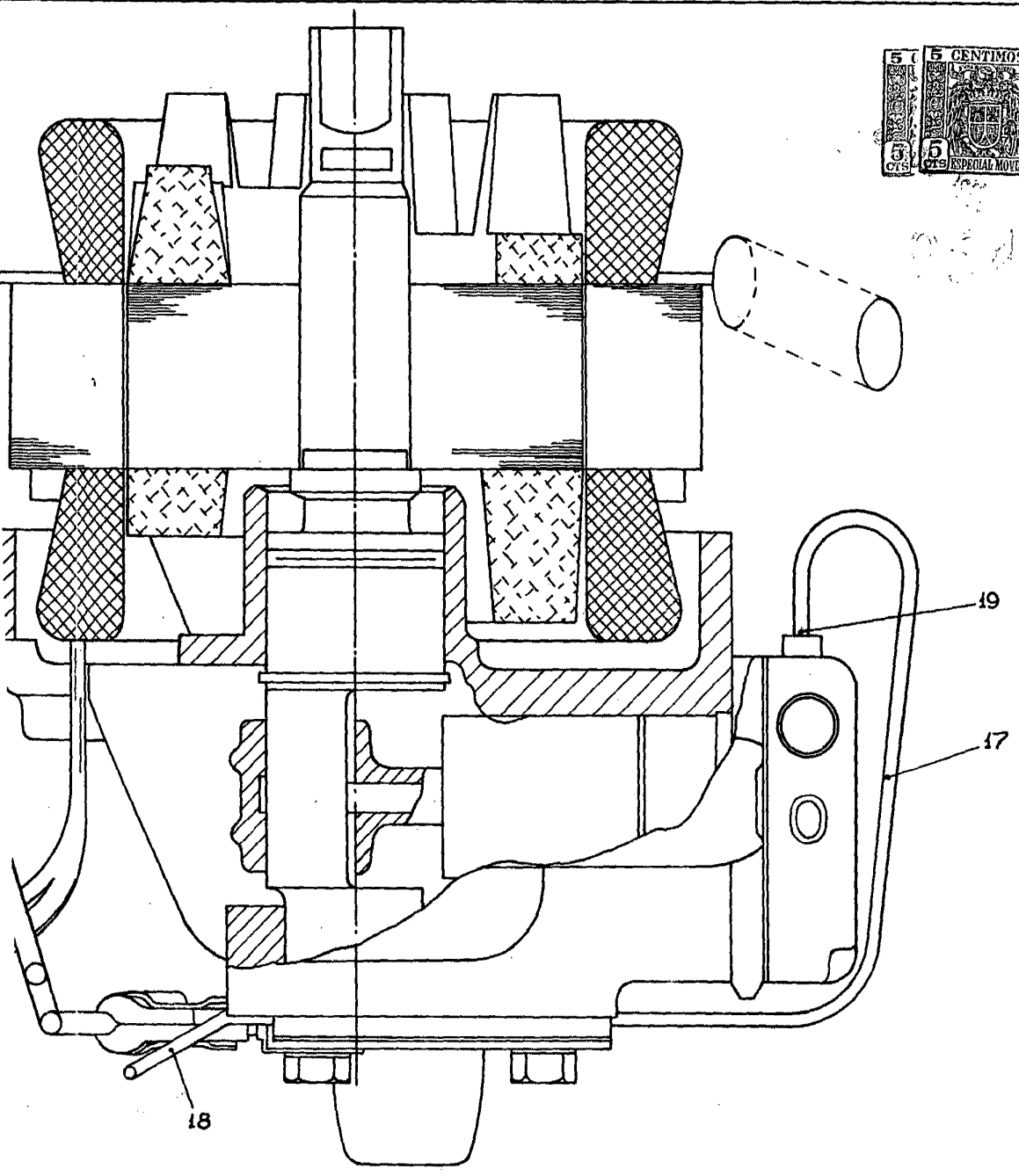


ESCALA VARIABLE.-

MADRID 18 D
P. A. E. 60 N 2



054907



VID 18 DICIEMBRE 1959.-
E. GONZALEZ-VACAS.-