

180843

P.- 6200.-

Case E.52.-



10 DIC. 1947

MEMORIA DESCRIPTIVA

180843

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

EN

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de BARR & STROUD LIMITED, entidad británica, establecida en Caxton Street, Glasgow, Escocia, por:

"UNA BOMBA ALTERNATIVA".-

---

Se conocen bombas de vaivén en las cuales el vaivén de un elemento de émbolo dentro de un cilindro se deriva de la rotación de un árbol que tiene una disposición de doble rosca helicoidal que comprende dos roscas, una a la derecha y otra a la izquierda, que se extienden en la misma parte de la longitud axial del árbol, roscas con las cuales encaja el



1947

180843

elemento de émbolo, de manera que, con el émbolo sujeto contra la rotación, la del árbol sobre su eje determina el vaivén del émbolo, cambiando el encaje de éste con el árbol de una rosca a la otra a cada extremo de la carrera.

5 El presente invento se refiere a bombas de esta clase, y se relaciona especialmente con una construcción de bomba tal que da un suministro de aire a presión libre de contaminación por el lubricante usado dentro del cilindro.

10 Según este invento, una bomba del genero mencionado se hace de un solo efecto y comprende un cilindro, un árbol giratorio de rosca doble que se extiende en el cilindro desde un extremo de éste último y un émbolo que tiene un extremo de presión para actuar sobre el agente a comprimir y tiene medios por los cuales el émbolo encaja en las roscas  
15 del árbol, estando este medio de encaje separado del extremo de presión por una distancia axial mayor que el trayecto del émbolo, de manera que el extremo de presión de éste va y viene entre el extremo interior del árbol y el segundo extremo del cilindro.

20 De esta manera, la cámara de compresión entre el extremo del cilindro y el extremo de presión del émbolo permanece limpia y libre de lubricante. Las partes que principalmente requieren lubricación, a saber, el árbol roscado y los medios con los cuales el émbolo encaja en las  
25 roscas están separados de la cámara de compresión.

El émbolo puede tener la forma de un cuerpo cilíndrico, cerrado por un extremo para constituir un extremo de presión y encajar en el otro extremo en las roscas del árbol, el cual se prolonga en el interior del émbolo.



180843

En un ejemplo de construcción, las roscas se forman en el árbol, y los medios de encaje en ellas del émbolo tienen forma de dos chavetas dirigidas hacia dentro para encajar en las roscas, teniendo cada chaveta una cruceta arqueada en su extremo interior curvo para corresponder a la curvatura de las roscas, y pudiendo oscilar sobre el eje de las chavetas de manera que la cruceta pueda seguir la inclinación de las roscas.

Una bomba según el invento puede formar parte de un sistema para limpiar la lluvia, las salpicaduras, el hollín o similares de las ventanillas de telémetros y otros instrumentos ópticos de observación, estando la bomba dispuesta para suministrar aire a presión en ráfagas para dirigirlo a las ventanillas.

El invento se describirá ahora con referencia a los dibujos, en los cuales:

La figura 1 es un alzado lateral, parcialmente en corte, que representa un ejemplo de bomba, y

Las figuras 2 y 3 son vistas que muestran un detalle.

En las figuras, la bomba tiene una base A, un motor eléctrico B montado en la base, un cilindro C montado también en la base A, un émbolo D dentro del cilindro C, un árbol E provisto de doble rosca helicoidal, y un engranaje de cadena y rueda de trinquete F por medio del cual el motor B mueve el árbol E.

El árbol roscado E, se extiende hacia arriba desde la base A en encaje con el émbolo D. Las roscas derecha

180843



1947

180843

e izquierda, que se marcan con 1,2 respectivamente, están conectadas en la parte superior y el fondo en 3 y 4.

De hecho hay dos roscas a la izquierda y dos a la derecha, a saber, las roscas derecha e izquierda de la figura 2 y

5 un par similar de roscas en la parte posterior del árbol E y no representada en la figura 2. La disposición es tal que el arranque de una rosca derecha y el arranque de una rosca izquierda están diametralmente opuestos al arranque de la otra rosca derecha y la otra rosca izquierda.

10 El encaje del émbolo D con el árbol E se efectúa por medio de dos chavetas 5 sostenidas por el extremo inferior del émbolo y que sobresalen hacia dentro en las roscas 1 y 2 en posiciones diametralmente opuestas. Cada chaveta 5 oscila libremente sobre su eje diametral, y es de la

15 forma en T aproximada representada en la figura 3, habiendo un vástago que hace encaje con el émbolo D y una cruzeta arqueada que lo hace con la rosca 1 o 2. La figura 2 muestra una de las chavetas 5 cambiando de una rosca a la otra en la parte superior de la embolada.

20 El émbolo tiene en su parte superior un anillo de cuero 6.

En lo alto del cilindro C hay una válvula de inducción de aire 7 y otra de suministro de aire 8, ambas de tipo de resorte y bola.

25 Cuando el motor anda, hace girar el árbol E. Las cruzetas de las dos chavetas 5 entran por ejemplo, en los dos arranques de las roscas derechas y suben por las roscas derechas hasta la parte superior, donde se cambian para hacer



1947

130843

encaje con las roscas izquierdas y bajar de nuevo, y así sucesivamente. En la embolada descendente se absorbe aire por la válvula 7, y en la ascendente es suministrado a presión por la válvula 8, siendo la bomba de un solo efecto.

5 Una ventaja de la bomba descrita es que la cámara de compresión de aire entre la parte superior del cilindro y la del émbolo permanecerá limpia y libre de lubricante. Las partes que principalmente requieren lubricación o sea las chavetas 5 y las roscas 1 y 2 están encerradas en el  
10 émbolo D y están separadas de la cámara de compresión de aire.

Las roscas se han descrito como muescas o canales helicoidales en la superficie del árbol; pero pueden tener la forma de nervios o prominencias helicoidales en dicha su  
15 perficie, cruzandose las roscas derecha e izquierda.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 21 de julio de 1939, bajo el número 21173/39, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial y a los derivados de los Decretos  
20 de Moratoria del 7 de febrero y 4 de julio de 1947.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:



180843

5 1º.- Una bomba de vaivén de un sólo efecto del genero referido, que comprende un cilindro, un árbol giratorio de doble rosca que penetra en el cilindro por un extremo de este último y un émbolo que tiene un extremo de presión para actuar sobre el agente a comprimir y tiene medios con los cuales el émbolo encaja en las roscas del árbol, estando estos medios de encaje separados del extremo de presión del émbolo por una distancia axial mayor que el recorrido del émbolo, de manera que el extremo de presión hace vaivén entre el extremo interior del árbol y el segundo extremo del cilindro.

15 2º.- Una bomba según se reivindica en el punto 1º, caracterizada porque el émbolo tiene la forma de un cuerpo cilíndrico cerrado en un extremo para constituir un extremo de presión, y encaja en el otro extremo con las roscas del árbol, el cual se extiende en el interior del émbolo.

20 3º.- Una bomba según se reivindica en los puntos 1 o 2, caracterizada porque las roscas están formadas en el árbol giratorio, y porque el medio de encaje de rosca del émbolo tiene la forma de dos chavetas dirigidas hacia dentro para encajar en las roscas, teniendo cada chaveta una cruce- ta arqueada en su extremo interior curvada para corresponder a la curvatura de las roscas y pudiendo oscilar alrededor del eje de la chaveta de manera que la cruce- ta puede seguir la inclinación de las roscas.

25 4º.- Una bomba según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizada porque comprende una



1947 180843

5 base que se supone ser horizontal, un motor eléctrico monta-  
do en la base con el árbol motor vertical, un árbol vertical  
sostenido por la base y provisto de doble rosca helicoidal,  
un cilindro montado en la base, un émbolo que va y viene en  
el cilindro y en el cual se extiende axialmente el árbol ros-  
cado, con medidas para que el émbolo encaje con las roscas  
del árbol roscado, un engranaje que conecta el árbol del  
motor con el árbol roscado y válvulas de inducción y de en-  
trega adaptadas al cilindro para la toma de aire y para el  
10 suministro de aire comprimido respectivamente.

5º.- Una bomba de vaivén virtualmente como se  
describe con referencia a las figuras 1, 2 y 3 de los  
dibujos adjuntos.

6º.- Una bomba alternativa.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-  
cede representado en el dibujo que se acompaña y con los  
fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas por  
una sola cara.

Madrid, 10 DIC. 1947  
P.A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder

20

Ch/.

180843

FIG: 1.

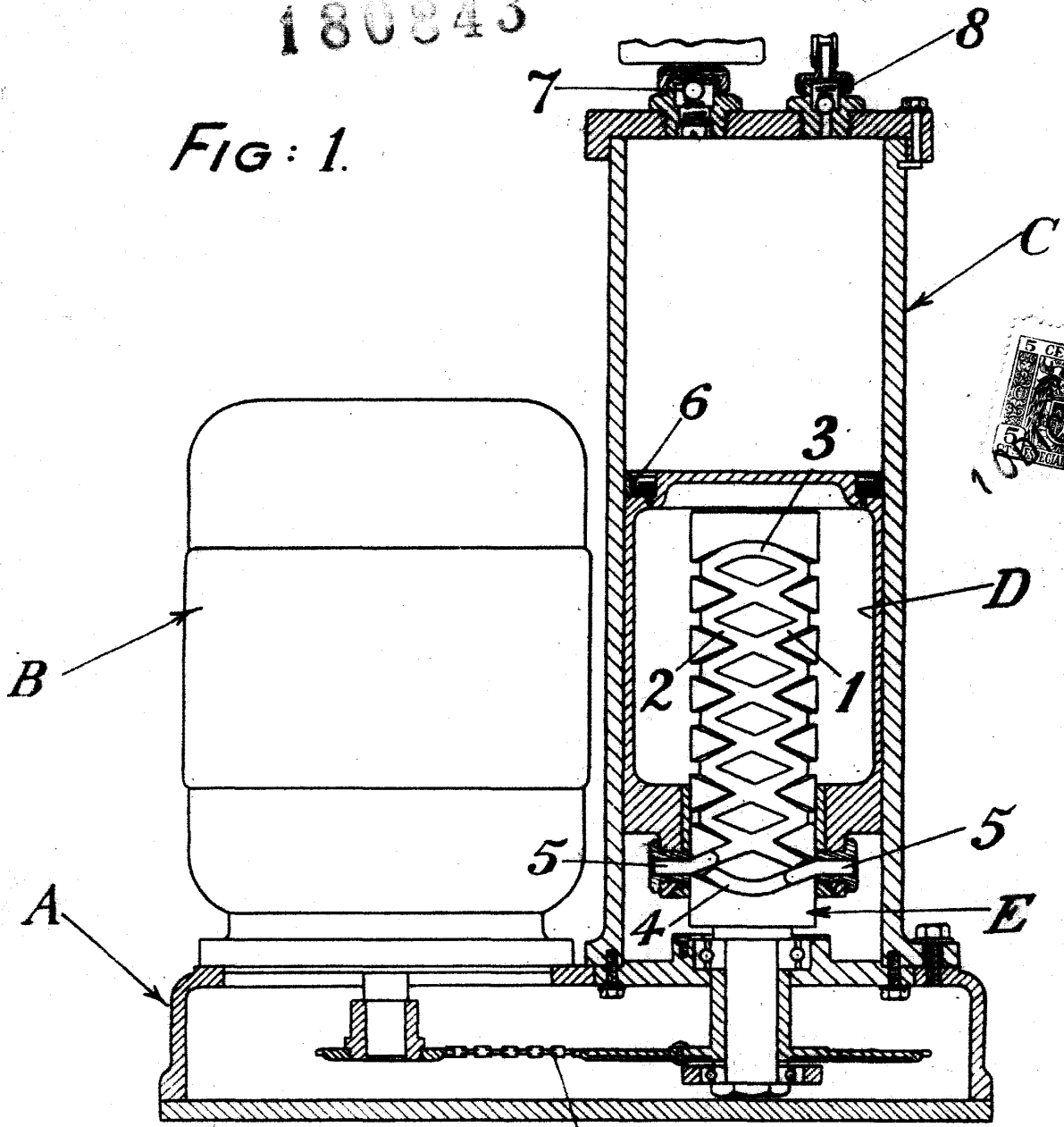


FIG: 2.

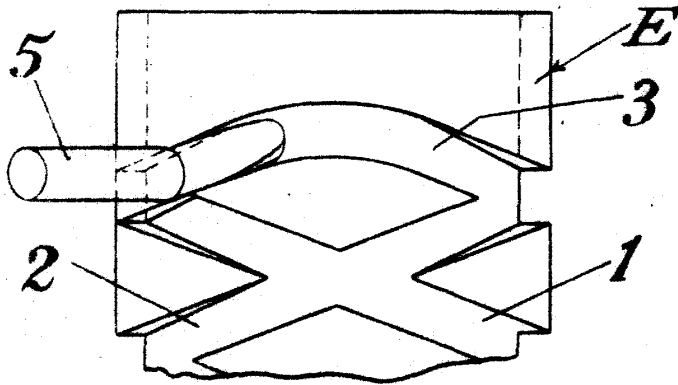
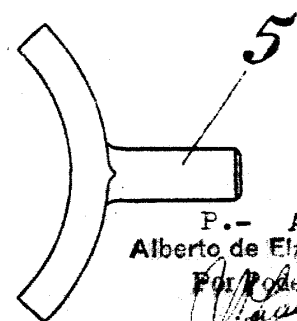


FIG: 3.



P.- A.-  
Alberto de Elzabur

Por Poder

*[Handwritten signature]*