

Dn. Miguel Barrio Capuz, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Piferrer nº 90, solicita registrar una Patente de Introducción, por 10 años, para España y sus Colonias, que se refiere a "BOMBA ROTATIVA - DE ACEITE, PARA ALTA PRESION" (Clase 79) Grupo 8º del Nomenclator.-

Para equipar prensas, máquinas de inyectar, martinetes y máquinas herramientas en general, se emplea en el extranjero y muy especialmente en los Estados Unidos del Norte de América y en Inglaterra, un tipo de bomba rotativa de aceite, para alta presión, que se caracteriza por la solidez y simplicidad de su construcción, que evita gran número de averías y que constituye una garantía para mantener constante la presión, trabajando suave y silenciosamente, con gran economía en el consumo de fuerza motriz.-

El elemento compresor de esta clase de bombas lo constituye un rotor ranurado, sobre el que se montan una serie de paletas radiales, que en virtud de la fuerza centrífuga se adaptan al contorno interior de un anillo que, junto con dos tapas laterales limitados cámaras opuestas que forma el cuerpo de la bomba, para la admisión y descarga del aceite.-

Este sistema de bomba rotativa para alta presión es, hasta el presente, desconocido en España, y como que su fabricación en nuestro país puede contribuir a mejorar la producción nacional en distintas ramas de la industria

5



10

15

20

25

se cursa la presente solicitud de Patente de Introducción para conseguir, con arreglo a la legislación vigente, el privilegio de su explotación exclusiva en todo el territorio nacional, por un periodo de 10 años.-

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de esta memoria, se representa, a título de ejemplo, una realización práctica del nuevo tipo de bomba que nos ocupa.-

30

Dichos dibujos muestran:

Fig.1.- Una vista en perspectiva del conjunto de la bomba, con sus órganos internos representados en corte convencional.-

Fig.2;- Una vista frontal del cuerpo de la bomba, con la tapa delantera retirada.-

Haciendo referencia a los mencionados dibujos pasamos a detallar las particularidades de este nuevo sistema de bomba rotativa, explicando, al mismo tiempo, su funcionamiento y las ventajas que se derivan de su empleo.-

40

La parte estática de la bomba consta de una caja o cuerpo de fundición (7), de forma cilíndrica, que en su cara delantera presenta una platina (8), en la que se atornilla la tapa frontal, mediante tornillos (16), mientras que la parte posterior está cerrada por una pieza circular (9), que es prolongación del soporte que forma la base de sustentación de la bomba.-

45

La unión entre el soporte (9) y el cuerpo (7) de la bomba se realiza mediante tornillos (18), simétricamente distribuidos.-

50

El cuerpo (7) de la bomba presenta dos bocas opuestas (E) (S), para la entrada y salida del fluido a comprimir, que en este caso es el aceite.-

La configuración interna de las partes estáticas, que



55

forman el conjunto de la caja o armazón de la bomba, afecta la disposición adecuada para alojar los órganos móviles, que estén integrados por las siguientes piezas.-

60

El árbol motriz (2), que atraviesa longitudinalmente el cuerpo de la bomba, está sustentado por dos cojinetes (15) y (17), dispuestos respectivamente en cavidades previstas en la caja (7) y en la tapa delantera. El extremo de dicho eje, que sobresale del cuerpo de la bomba, está dotado de la correspondiente chabeta (13), para la unión con el eje motor.-

65

Para evitar escapes de aceite através del eje y por la junta de la tapa delantera, se ha provisto un prensa estopas (14), junto al cojinete (15) de la caja, y una junta elástica (12), entre la tapa frontal y la platina (8). La lubricación de los cojinetes se realiza a través del topo de engrase (11) que también sirve para el cebado de la bomba.-

70

El rotor (1), que está ranurado interior y exteriormente, se monta sobre la parte del eje (2), que también presenta varias regatas coincidentes con las ranuras internas del rotor, realizándose, de esta manera, una sólida unión entre ambas partes, susceptibles de pequeños deslizamientos en sentido axial.-

75

Dentro de la garganta de las ranuras periféricas del núcleo central del rotor (1), se disponen las paletas (3), que pueden desplazarse radialmente, guiadas por dichas ranuras (4), al ser expulsadas por la fuerza centrífuga, originada por la rotación del eje (2), obligando a la arista biselada de las paletas a seguir el contorno elíptico, que interiormente forma un anillo (5), que circunda el núcleo ranurado del rotor, encerrado entre dos tapas laterales (6) - (6'), que se ajustan contra el anillo y se montan sobre el rotor, por medio de sendos manguitos (10).-

80

85

El funcionamiento de la bomba, cuyas partes hemos detallado, es en resumen como sigue:

90 El rotor ranurado (1) es accionado por el eje motriz-
(2). Las paletas (3), incadas en las ranuras (4), se desli-
zan radialmente, en virtud de la fuerza centrífuga, cuando
gira el rotor. La fuerza centrífuga y la presión de flui-
do obligan a las paletas (3) a seguir el contorno interior
95 del anillo (5), que gracias a su sección elíptica, permite
conectar, la cavidad por él limitada, con dos cámaras opues-
tas formadas junto a las tapas laterales (6)-(6') y provis-
tas de válvulas con orificios para la toma y descarga del-
aceite, que entra y sale, respectivamente, por las bocas -
(E) y (S), las cuales comunican la bomba con el tanque de-
aceite y con el aparato que ha de utilizar la presión sumi-
nistrada por la bomba.-

100



105

Esta nueva bomba de paletas es de suministro constan-
te y suministra una cantidad determinada de aceite, por mi-
nuto, al sistema hidráulico que ha de poner en funcionamien-
to, a cualquier presión de trabajo, hasta el máximo de 350
kilogramos por centímetro cuadrado. Dicha cantidad de acei-
te, denominada cantidad de suministro, depende principal -
mente del tamaño de la bomba y de su velocidad de rotación,
que normalmente es de 1200 revoluciones por minuto.-

110

El sentido de rotación de la bomba puede invertirse -
a voluntad, con solo cambiar la posición del paquete cen-
tral de la bomba, decañándolo 90° de la posición anterior.
En dicho caso las paletas deben montarse de modo que su -
arista achaflanada superior se deslice en dirección de la
rotación.-

115

La bomba de paletas, que dejamos descrita, por ser -
suministro constante no tiene ajuste de volumen, sin em-
bargo se puede cambiar la capacidad de suministro varian-
do el tamaño del cartucho o paquete central de la bomba.-

120

Por consiguiente que la forma, dimensiones, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las partes o piezas que constituyen la bomba rotativa, objeto de esta solicitud de registro, podrán sufrir todas aquellas variaciones y modificaciones que se estimen convenientes, siempre que no se aparten esencialmente del fin propuesto.-

125

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 70 del Estatuto sobre la Propiedad Industrial, se hace constar que la firma Wickers Armstrongs Limited, de Estados Unidos de América, fabrica, desde hace algunos años, bombas iguales a la descrita en el transcurso de la presente memoria.-

130



La Patente de Introducción, por "BOMBA ROTATIVA DE ACEITE, PARA ALTA PRESION", cuyo privilegio de fabricación en España, sus Colonias y Protectorado, se solicita por un periodo de diez años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes;

135

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

140

1ª.- "BOMBA ROTATIVA DE ACEITE, PARA ALTA PRESION", caracterizado por el hecho de que el órgano móvil de la bomba está constituido por un rotor (1), montado sobre el eje motriz (2), mediante un sistema de acoplamiento axial, compuesto por ranuras y estrias coincidentes, el cual forma un núcleo central con ranuras periféricas (4), en cuyo interior se introducen las paletas compresoras (3), que pueden deslizarse radialmente, impulsadas por la fuerza centrífuga, engendrada por la rotación del eje, y bajo la presión del fluido a comprimir, de manera que su arista superior achaflanada es obligada a rozar contra el contorno elíptico que interiormente forma un anillo (5), que circunda el núcleo central (1), encerrado entre dos tapas laterales (6)-(6'), que se ajustan contra el anillo, limi

145

150

tando dos cámaras opuestas, estando provistas de válvulas con orificios que comunican con las bocas (E)-(S) de toma y descarga del aceite.-

155 2ª.- "BOMBA ROTATIVA DE ACEITE, PARA ALTA PRESION", segun la reivindicación primera, caracterizada por el hecho de que la parte estática de la bomba consta de una caja cilíndrica (7), que por su cara delantera está cerrada mediante una tapa, atornillada sobre una platina (8), mientras que la parte posterior está tapada por una pieza (9) que es prolongación del soporte que forma la base de sustentación, presentando, dichas piezas, una configuración interna adecuada para alojar los órganos móviles y los cojinetes (15)-(17), de sustentación del eje motriz (2).-

160 3ª.- "BOMBA ROTATIVA DE ACEITE, PARA ALTA PRESION", segun las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que para cambiar el sentido de rotación de la bomba, se invierte la posición del paquete central (1)-(3),- decalándolo 90º de la posición anterior y disponiendo las aristas achaflanadas de las paletas de manera que se deslicen en dirección de la rotación.-

165 4ª.- "BOMBA ROTATIVA DE ACEITE, PARA ALTA PRESION" tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

170 Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 12 de Diciembre de 1947.

P.A. de Dn. Miguel Barrio Capuz.


JUAN B. RENTER RIBA



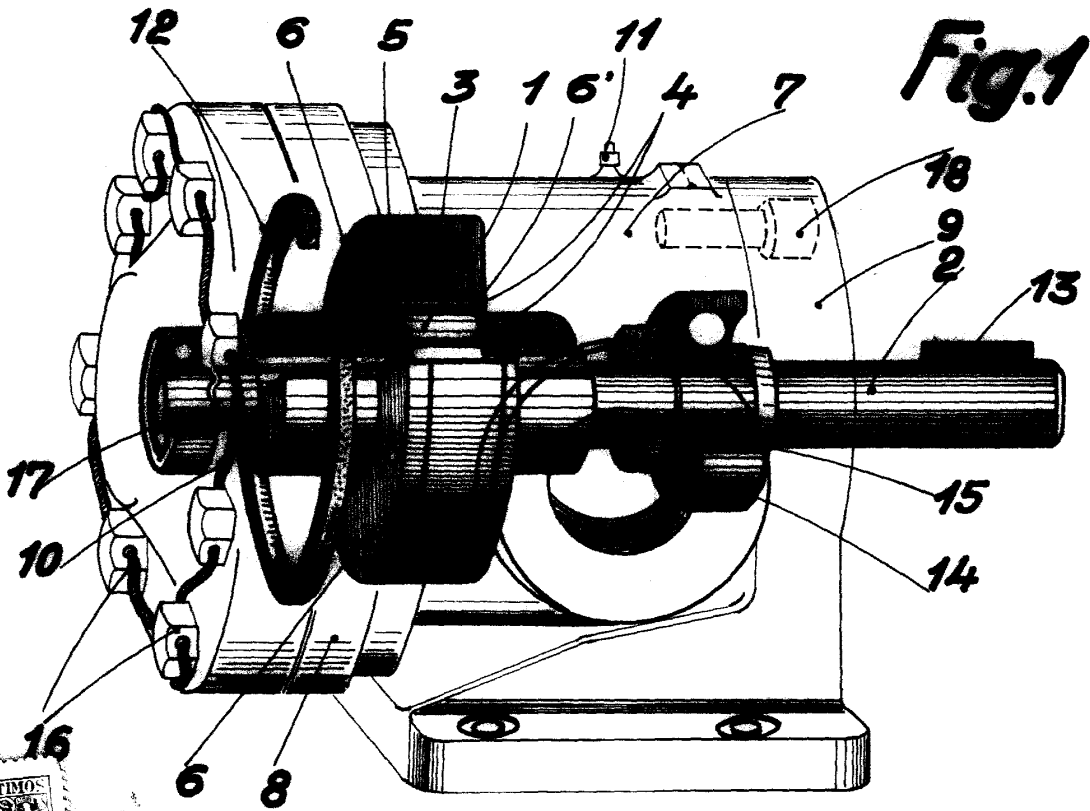
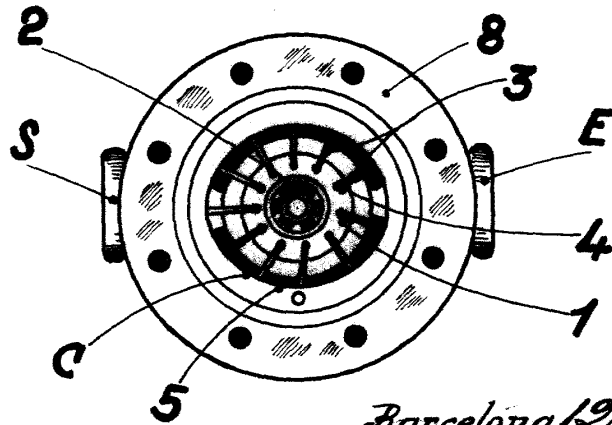


Fig. 2



Barcelona 19 Diciembre 1947
 P.A. *[Signature]*
 Juan B. Renter Ridaura

Escala variable