

160921



REPLA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

160921

- 1 -

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

- PATENTE DE INVENCION -

por veinte años en España, a favor de

D. Camille Cosyns, residente en Woluwé-

St.Etienne (Bélgica), Chaussée de Louvain,

por

" PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE
BOMBAS ROTATIVAS ".

Inventor: D.Camille Cosyns, de nacionalidad belga.

Con prioridad de la solicitud belga 445.487 del 7

de mayo de 1942.

- 2 - 1 60921



El presente invento se refiere a bombas rotativas con un eje, cuyo tambor, tangencial con relación al cuerpo de la bomba, sirve de alojamiento a paletas radiales deslizantes.

5. Tiene por fin principal asegurar, mediante la presión creada dentro de la bomba, el mantener las paletas en contacto con el taladro del cuerpo de la bomba, así como la impermeabilidad entre las superficies de los extremos del tambor (comprendidos los lados radiales concordantes de las paletas) y las caras opuestas del cuerpo de la bomba. Tiene por objeto igualmente aumentar todavía el rendimiento de la bomba mediante la división de la aspiración y de la impulsión a cada vuelta del tambor, en una sucesión de aspiraciones y de impulsiones.

10. El invento consiste en que el eje del tambor, hueco en uno de sus extremos hasta las correderas de las paletas, comunica con el fondo de las correderas y se halla unido por su extremo hueco con un receptor a presión, alimentado por el motor

15. Dicho receptor a presión puede constituirse en el zócalo o pié de la bomba y estar en comunicación con el interior del cuerpo de la bomba mediante un canal dispuesto delante de la impulsión. Se pueden prever dos canales semejantes para la alimentación del receptor, uno delante de cada impulsión en el caso de una bomba que pueda funcionar en ambos sentidos de la rotación del tambor; en este caso cada canal está provisto de un obturador para su cierre, a continuación de la
20. abertura del cuerpo de la bomba que sirve para la aspiración.

25. El depósito de presión está unido con el eje del tambor por un canal exterior, con el fin de no complicar la construcción.

30. Un disco construido con arreglo al taladro del cuerpo de

160921



35.

la bomba al cual se ajusta, se aplica a una de las superficies en el extremo del tambor mediante una cámara de presión elástica, interpuesta entre dicho disco y una cubierta de cierre del cuerpo de la bomba, a través del cual se extiende el racor para inflar la cámara de presión.

40.

Dicho racor puede ser provisto de una válvula de retención o de un grifo de cierre, y puede ser unido con el receptor de presión del motor, de preferencia mediante una derivación de la alimentación bajo presión del eje hueco del tambor.

45.

Para facilitar el deslizamiento de las paletas en el tambor, las correderas de éste están provistas, en su borde, de rodillos de antifricción, los gorriones de los cuales penetran en las aberturas de placas de tope fijadas en el tambor, sirviéndole de soportes en la longitud deseada.

50.

Las bocas de aspiración y de impulsión del cuerpo de la bomba, comunican con el interior de este último mediante pasajes que se siguen angularmente en su taladro, de modo de ejercer dentro de dichas bocas efectos sucesivos que aumentan el rendimiento. Dichos pasajes tienen de preferencia, sección de cambio o de paréntesis, cuyo saliente se orienta hacia la línea de tangencia del tambor con el cuerpo de la bomba y son distantes entre sí, de modo que las paletas atacan solamente uno después de haber dejado el otro.

55.

Con el fin de facilitar la comprensión, el dibujo adjunto representa, más o menos esquemáticamente, un ejemplo de un modo de realización del invento.

La figura 1, es un corte vertical, según la línea I-I de la figura 2.

60.

La figura 2, es un corte vertical, según la línea II-II de



la figura 1.

La figura 3, es un corte parcial del tambor y muestra una corredera del mismo, con rodillo de antifricción para la paleta, la cual no se representa.

65.

La figura 4, es una vista de cara de una parte del tambor e indica la posición de los rodillos de antifricción.

Las figuras 5 y 6, son esquemas que muestran las formas y la posición relativa de los pasajes de comunicación del interior del cuerpo de la bomba, con las bocas de aspiración y de impulsión.

70.

El tambor 12 de paletas 13, es tangencial con relación a la parte alta del taladro del cuerpo de la bomba 14, el cual comprende aberturas 15 para la aspiración y 16 para la impulsión, suponiendo que la rotación del tambor se efectúa en el sentido de la flecha 17. En cambio las aberturas 16 servirían para la aspiración y las aberturas 17 para la impulsión, si la rotación del tambor se hiciera en sentido inverso.

75.

En el zócalo o pié 18 del cuerpo de la bomba está formado, por la placa inferior 19, un receptor de presión 20 unido con el interior del cuerpo de la bomba por canales 21 y 22, que desembocan en el taladro de éste. Dichos canales 21 y 22, están provistos de grifos 23 y 24 que permiten cerrar el de los canales que, según la dirección de rotación del tambor 12, deja de comunicar con la parte del taladro contiguo a la impulsión; es decir, el canal 21 por medio del grifo 23, cuando la rotación del tambor se hace en el sentido de la flecha 17.

80.

85.

El eje 25 del tambor 12, es hueco en 26 entre las correderas 27 de las paletas 13, y se halla unido con el receptor de presión 20 por el conducto 28, en el cual está interpuesto el grifo. El hueco 26 comunica mediante pasajes 30 con el

90.



fondo de las correderas 27, para que la presión, al pasar por dichos pasajes, empuje las paletas sobre el taladro del cuerpo de la bomba 14.

95. Las correderas 27 comprenden, cerca de sus bordes exteriores paralelos al eje del tambor 12, cilindros 31 entre los cuales se guían las paletas 12. Dichos cilindros 31 tienen gorriones 32 que penetran en las aberturas de las placas 33, fijadas mediante tornillos 34 en las caras del tambor, del cual constituyen las caras extremas.

100. El disco 35, construido con arreglo al taladro del tambor 12 y ajustado al mismo, es empujado contra una cara del extremo del tambor empujando por ende la otra cara del mismo contra la cubierta 36 mediante la cámara elástica de presión 37 interpuesta entre ella y la cubierta 38. Los dos extremos de dicha cámara 37, están unidos entre sí de modo de formar un anillo, cuyo racor 39 atraviesa la cubierta 38 y es unido a su vez con el receptor de presión 20 por una derivación 40 del conducto 28, la cual derivación 40 está provista de un grifo 41 que permite cortar o graduar la comunicación.

105. Las bocas de aspiración 15 y de impulsión 16, comunican con el interior del cuerpo de la bomba 14, la 15 por los pasajes 15a, 15b y 15c, los cuales se siguen angularmente en el taladro de dicho cuerpo de bomba, y la 16 por los pasajes 16a, 16b y 16c. Estos últimos se representan en forma de cabios en la figura 5 y en forma de paréntesis en la figura 6.

110. Se comprende que la invención no se limita a los ejemplos de realización antes descritos y representados, que son sus-

120.

160921

- 6 -



125.

ceptibles de variantes por medios no equivalentes de los antes citados. En particular la bomba puede servir de compresor de aire o de bomba para hacer el vacío, utilizándose cada boca para hacer el vacío o para efectuar la compresión según la dirección en que gira el tambor. Se puede, por lo tanto, unir un depósito con cada una de dichas bocas, mediante un tubo de longitud suficiente para permitir la comunicación entre dichos tubos por otro tubo provisto de un grifo, por medio del cual se puede abrir o cortar la comunicación entre los citados depósitos.

130.

NOTA

En resumen: La Patente de invención, cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes;:

135.

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de bombas rotativas con arreglo a los cuales una bomba rotativa tiene un tambor, tangencial con relación al cuerpo de la bomba, provista de paletas radiales que se deslizan en el tambor, la cual bomba se caracteriza por el hecho de que comprende una derivación de la presión creada dentro de ella y que se utiliza para mantener las paletas en contacto con el taladro del cuerpo de la bomba y para mantener la estanqueidad entre las superficies de los extremos del tambor, comprendidos los lados radiales concordantes de las paletas, y las caras opuestas del cuerpo de la bomba.

140.

145.

2ª.- Perfeccionamientos comprendiendo una bomba rotativa según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que un receptor de presión se constituye en el zócalo o pie de la bomba, de modo de comunicar con la cámara de trabajo de la bomba.

150.

3ª.- Perfeccionamientos comprendiendo una bomba rotativa

1.60921



155. según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada por el hecho de que el eje del tambor forma un conducto entre las correderas de las paletas, cuyo fondo comunica mediante pasajes con el eje hueco para la presión recibida del receptor de presión y graduada mediante un grifo previsto en el punto de llegada de la presión a dicho eje.

160. 4ª.- Perfeccionamientos comprendiendo una bomba hueca según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada por el hecho de que una cámara elástica de presión se interpone entre un disco, que asegura la estanqueidad ajustándose a una superficie de la cara en el extremo del tambor, y la cubierta correspondiente del cuerpo de la bomba.

165. 5ª.- Perfeccionamientos comprendiendo una bomba rotativa según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada por el hecho de que la cámara elástica de presión es constituida por un tubo que forma un anillo, el cual rodea el eje del tambor y cuyos dos extremos, unidos entre sí, forman el racor de inflar que atraviesa la cubierta del cuerpo de la bomba.

170. 6ª.- Perfeccionamientos comprendiendo una bomba rotativa, según las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada por estar encastrada en parte la cámara elástica en el espesor del disco o de la cubierta o de ambos.

175. 7ª.- Perfeccionamientos comprendiendo una bomba rotativa según las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizada por la unión de cámara elástica con el receptor de presión mediante una derivación del conducto que hace comunicar dicho receptor con el eje del tambor.

180. 8ª.- Perfeccionamientos comprendiendo una bomba rotativa según las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizada por el hecho de que un grifo de cierre o de graduar está previsto en

- 8 - 1 60921



la derivación.

185. 9ª.- Perfeccionamientos comprendiendo una bomba rotativa según las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizada por el hecho de que al borde de las correderas de las paletas, paralelamente al eje del tambor se han montado cilindros, cuyos gorriones penetran en las aberturas de las placas sujetas en el tambor del cual éstas forman las superficies extremas.

190. 10ª.- Perfeccionamientos comprendiendo una bomba rotativa según las reivindicaciones 1ª a 9ª, caracterizada por el hecho de que las bocas de aspiración y de impulsión del cuerpo de la bomba comunican con el interior de aquél mediante pasajes que se siguen angularmente en su taladro y bastante alejados para que las paletas puedan atacarlos tan solo sucesivamente

195. 11ª.- Perfeccionamientos comprendiendo una bomba rotativa según las reivindicaciones 1ª a 10ª, caracterizada por el hecho de que los pasajes que forman la comunicación entre el interior del cuerpo de la bomba y las bocas de entrada o salida tienen la sección de forma de cabios o de paréntesis con su saliente orientado del lado de la línea de tangencia del tambor con el taladro del cuerpo de la bomba.

200. 12ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de invención que se solicita, "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE BOMBAS ROTATIVAS".

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

Madrid, 30 de marzo de 1943.

ALFONSO UNGRIA

161021

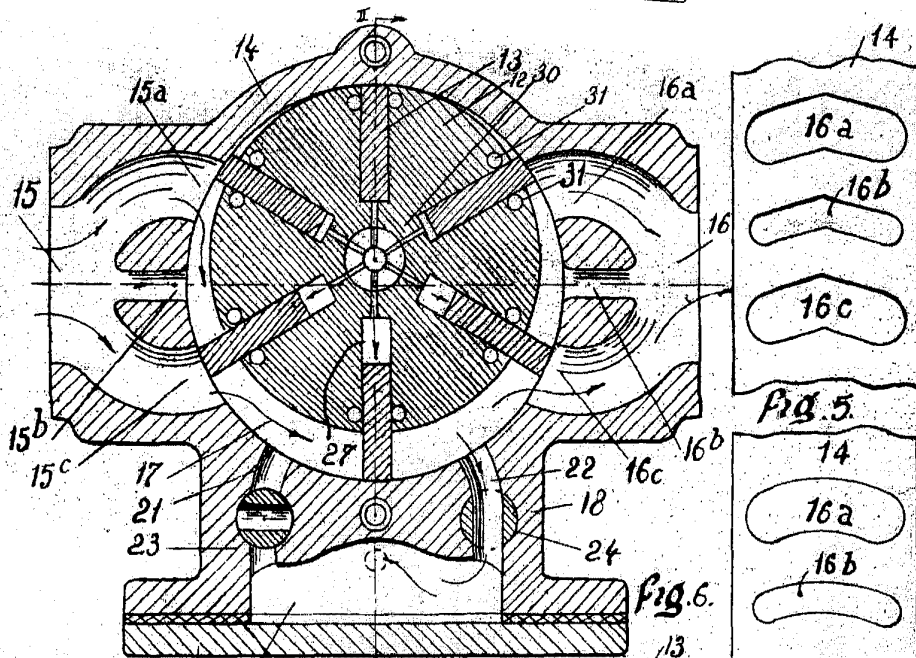


Fig. 1.

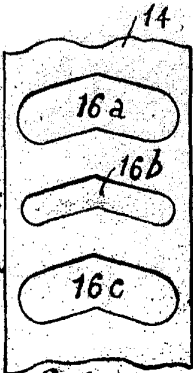


Fig. 5.

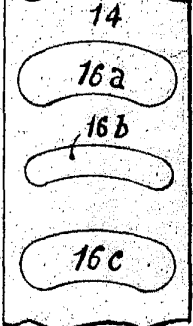


Fig. 6.

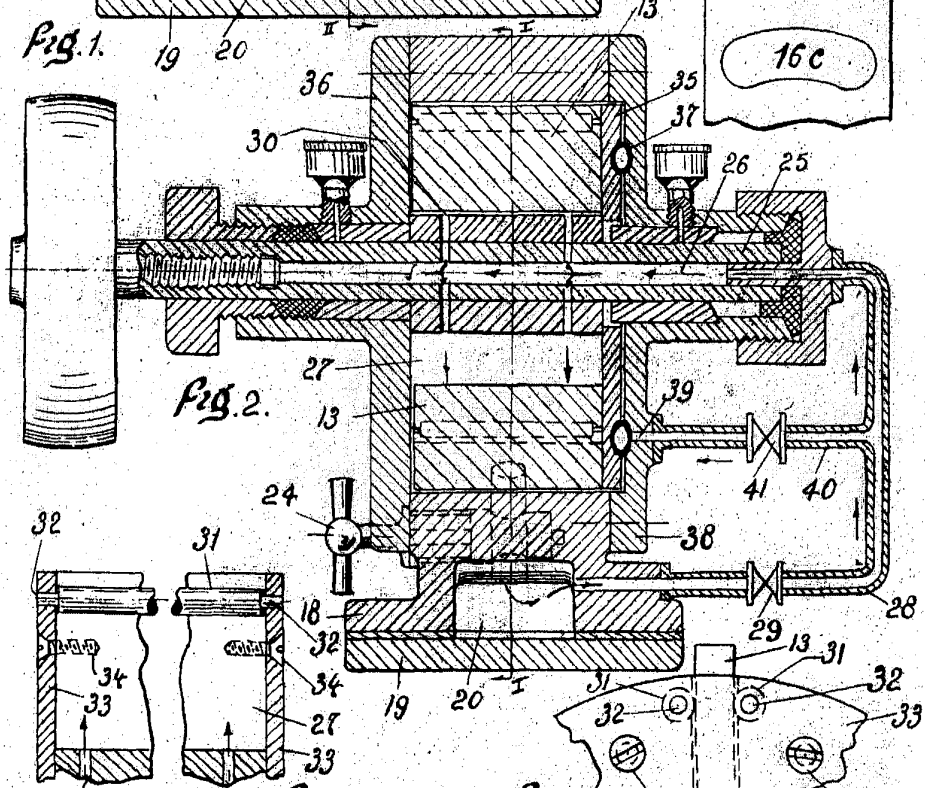


Fig. 2.

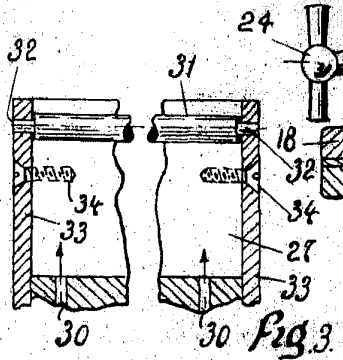


Fig. 3.

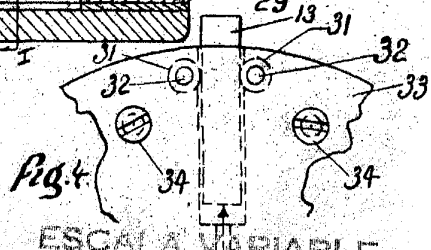


Fig. 4.

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 30 DE MAYO DE 1943.

ALFONSO DE...
 [Signature]