

301068

Carpeta mín. 6.021

Expediente mín.



1964

301068

PATENTE DE INTRODUCCION

a favor de la razón social

COMERCIAL DELOUË ESPAÑOLA, S.L., sociedad española, do-  
5 miciliada en Figueras (Gerona), Pl. Victoria nº 8-1º.

por:

PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BOMBAS AUTOASPIRANTES DE VO-  
LUMEN CONSTANTE CON DIFUSOR\*

-000-

10

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción tiene por  
objeto, como su enunciado indica, unos perfeccionamientos en  
las bombas autoaspirantes de volumen constante con difusor,  
cuyos perfeccionamientos determinan un mevo tipo de estas bom  
15 bas que ofrece notables ventajas, de tipo práctico y económico  
sobre las ya conocidas, en razón a un mayor rendimiento, con  
menor consumo o gasto, cumpliendo los fines esenciales para los  
que específicamente ha sido concebida con la máxima seguridad y  
eficacia.

20

Como es sabido, las bombas para elevación y tra-  
siego de líquidos, se clasifican según su funcionamiento volumen  
de agua que bombean y su constitución; dentro de dichas clasifi-  
caciones se agrupan en bombas de volumen variable y bombas de vo  
lumen constante. Las bombas de volumen constante por ser de fun-



301068

25 cionamiento económico, adaptables a diversos usos y compactos,  
van sustituyendo a las bombas de volumen variable en muchas  
clases de trabajo. Las mas importantes de este grupo de bombas  
son las centrifugas que, de ordinario emplean un rodete cerrado  
y, la corriente del liquido sale del rodete en ángulo recto  
30 con el plano del eje.

Es objeto de esta patente de introducción una  
bomba autoaspirante de volumen constante, centrifuga, de rode-  
te abierto para su aplicación a líquidos con arena o impurezas  
en suspensión. Este rodete o turbina está provisto de partes  
35 rozantes que son fácilmente cambiables, y además es del tipo  
húmedo, o sea que dicha turbina o rodete queda parcialmente  
rebubierto por el liquido, contando con un difusor que deter-  
mina el autocebado de la bomba al ser puesto en movimiento el  
rodete o turbina. Este difusor es fácilmente desmontable para  
40 facilitar su limpieza periódica. El árbol motriz es inoxidable  
y a doble palier, dotado de junta de estanqueidad o estopada  
de regulación automática. La válvula de paso para el liquido  
aspirado está integrada por una lámina flexible emparedada  
entre dos piezas discoidales que actúan de contrapeso y tien-  
45 den a mantener a la válvula en posición de cierre.

Estas son a grandes rasgos las generalidades  
características de la bomba de turbina o rodete objeto de es-  
ta patente de introducción, cuyas características se pondrán  
de manifiesto, más particularmente en el transcurso de la des-  
50 cripción que a continuación se da, en la que, para facilitar  
su comprensión, se hace referencia a la lámina de dibujos ad-  
junta, en la que se muestra una vista en alzado y sección del  
conjunto de la bomba.

Como se puede apreciar en la figura única de la

301068



55 lámina de dibujos adjunta, la bomba comprende un cuerpo o  
bloque -1- de fundición, que, interiormente conforma una  
cámara de entrada -2- y la de salida -3-. La cámara de entra  
da tiene su paso -4- en la parte superior del frente del cuer  
po -1-, estando este paso fileteado en su parte externa para  
60 roscado del conducto de entrada. El citado paso de entrada  
tiene en su parte interior una válvula -5- integrada por una  
membrana elástica emparedada entre las piezas discoidales -6-  
y -7- que actúan de contrapeso y tienden a mantener a la vál  
vula en posición de cierre. La cámara de salida tiene su paso  
65 en la parte superior -8- del cuerpo de la bomba, y también  
tiene su parte externa fileteada para acople y fijación del  
record del conducto de salida, formando este paso ángulo rec  
to con el eje del rodete -9- o turbina de la bomba, cuyo ro  
dete o turbina está provisto de partes rozantes -10- recam  
70 biables. Este rodete o turbina es del tipo abierto y está  
montado en la extremidad interna de un eje motor -11- inoxi  
dable y del tipo de doble palier. La junta de estanqueidad  
-12- o estopada entre el rodete o turbina -9- y el eje motriz  
-11- es automática, o sea que se regula así misma en virtud  
75 de un resorte -13- dispuesto entre dicha estopada y el cuerpo  
del rodete o turbina.

La cámara de salida -3- comunica por la parte  
inferior del cuerpo -1- de la bomba con el difusor -14- in  
tegrado por una boquilla dotada de un tornillo de paso -15-  
80 y de un fleje -16- que actúa de tope limitador de dicho difu  
sor. Este difusor es fácilmente accesible a través del regis  
tro -17- de fácil montaje y desmontaje por medio de la palo  
milla de fijación -18-. En la parte inferior del registro -18-  
se ha previsto un paso de purgado de la bomba, cuyo paso está

301068

19 JUN



85 obturado por el tornillo tapón -19-.

Como anteriormente se ha dicho la turbina es semihúmeda, o sea que queda parcialmente cubierta por el líquido, de este modo, al ponerse en movimiento el motor que se acopla al eje palier -11- y girar la turbina -9- se produce  
90 un movimiento del líquido que va desde la parte inferior de la cámara de salida hasta el difusor -14- que pone en comunicación a dicha cámara de salida con la cámara de entrada, determinando este circuito un vacío que produce el cebado de  
95 la bomba y la elevación de la válvula -5-6-7- por el efecto de absorción, dando lugar a la entrada del líquido en la bomba, para ser impelida por la turbina hacia el paso de salida  
-8-.

Para mejor lubricación del eje motriz -11- se ha previsto en el conjunto un engrasador -20-.

100 De lo expuesto se infiere que los perfeccionamientos objeto de esta patente determinan una bomba de turbina de construcción sencilla y efectiva, la cual ofrece una aspiración de hasta siete metros y medio sin atascos, cebado automático por medio del difusor, registro de fácil montaje  
105 y desmontaje para limpieza, y junta o estopada automática.

Se hace constar a los efectos oportunos que en el objeto de esta patente se podrán introducir todas aquellas variaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las mismas  
110 no se modifiquen las características esenciales de la bomba descrita.

#### NOTA

Se declara de novedad en España el contenido de las siguientes

10 JUN



301068

115

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en las bombas autoaspirantes de volumen constante con difusor, segun los cuales el cuerpo de la bomba conforma interiormente dos cámaras, una de aspiración o entrada, y la otra de espiración o salida, comunicadas entre sí a través de una turbina de rodete abierto, formando la vena de entrada con la de salida ángulo recto; el paso de entrada a la cámara de aspiración sobresale por el lado superior frontal del cuerpo de la bomba, siendo controlado dicho paso por una válvula integrada por una membrana elástica emparedada entre dos piezas discoidales que actúan de contrapeso y tienden a mantener a la válvula en posición de cierre; el paso de salida se organiza en la parte superior del cuerpo de la bomba.

2.- Perfeccionamientos en las bombas autoaspirantes de volumen constante con difusor, caracterizados porque la turbina actúa de elemento de separación y comunicación entre las cámaras de aspiración y de salida, a que se hace referencia en la reivindicación precedente, siendo esta turbina de rodete abierto para paso del líquido con las impurezas que porte en suspensión, y las partes rozantes del rodete son desmontables para su reposición por desgaste, montándose el rodete citado en la extremidad de un eje motriz a doble palier, previa interposición entre ambas partes de una estopada actuada permanentemente por un resorte que autorregula su posición para evitar toda posibilidad de escape o fuga entre el rodete y el eje que lo acciona.

3.- Perfeccionamientos en las bombas autoaspirantes de volumen constante con difusor, caracterizados porque la cámara de salida, a que se hace referencia en la

301068

JUN



145 reivindicación primera, comunica por su parte inferior con  
un conjunto difusor de autocebado, cuyo conjunto está inte-  
grado por una boquilla que queda enfrentada al rodete de la  
turbina, y está provista de una valvula de paso fácilmente  
accesible a través de un registro cerrado por una tapa des-  
150 montable para limpieza de la válvula del difusor.

4.- Perfeccionamientos en las bombas auto-  
aspirantes de volumen constante con difusor, caracterizados  
porque el autocebado se determina por desplazamiento del liqui-  
do remanente que cubre parcialmente a la turbina, al ponerse  
155 en movimiento ésta, cuyo liquido pasa al difusor que lo proyec-  
ta sobre la turbina, produciendo este circuito un efecto de  
asorcion en la cámara de aspiración, por vacío de ésta, que  
obliga a la válvula de cierre del paso de entrada a elevarse,  
abriendo dicho paso al liquido que, a través de la turbina es  
160 impulsado al paso de salida.

5.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BOMBAS AUTOAS-  
PIRANTES DE VOLUMEN CONSTANTE CON DIFUSOR.

Todo ello tal y como se describe y reivindi-  
ca en la presente memoria que consta de 6 hojas mecanografia-  
165 das por una sola de sus caras y se muestra en la lámina de di-  
bujos adjunta.

Barcelona, 8 de Junio de 1964.

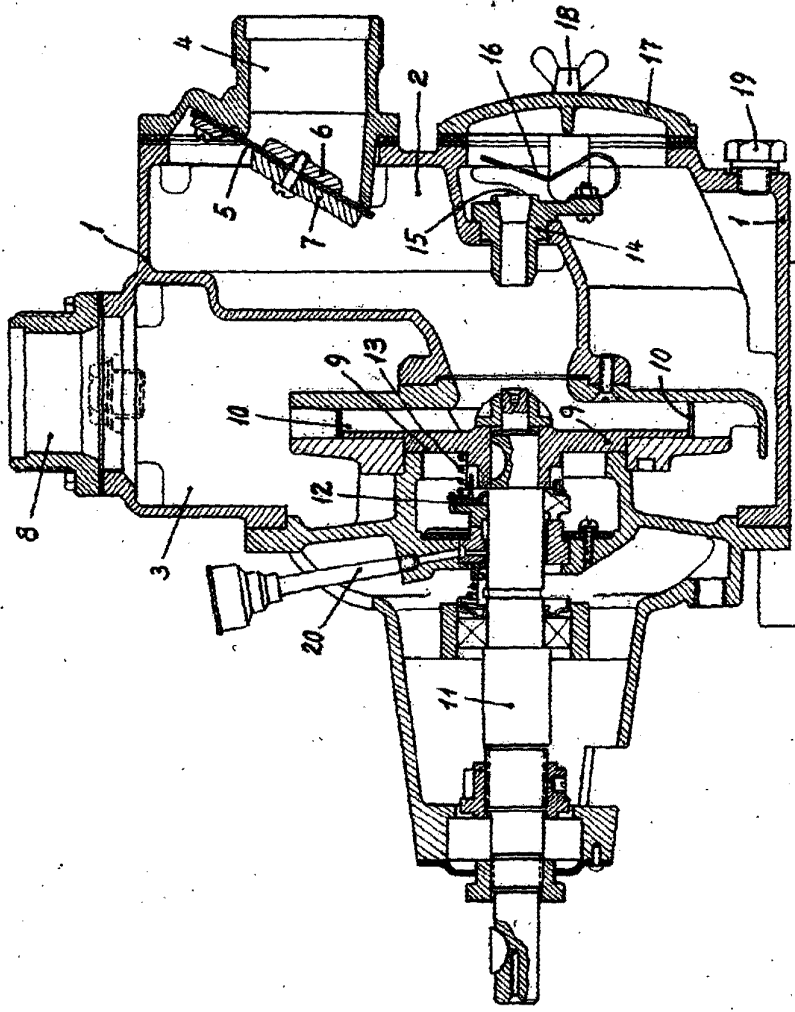
P. PUJOL  
P. P. *G. Agell*

301068



8 JUN 1964

301068



ESCALA VARIABLE

Barcelona, 8 de Junio de 1964.

F. P. G. Agell