



268663

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 28 de Junio de 1.961, con el Núm. 268.663

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de THE JAEGER MACHINE COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 550 West Spring Street, Columbus, Condado de Franklin, Ohio, Estados Unidos de América, por:

"UNA BOMBA CENTRIFUGA"

La presente invención se refiere a una bomba centrífuga de cebado automático. Tiene que ver, más específicamente, con una bomba centrífuga de cebado automático, particularmente adaptable al bombeo de líquidos que contiene grandes proporciones de materia sólida. Más concretamente, se refiere a una bomba centrífuga particularmente útil en la industria de la construcción, para bombear agua que contenga grandes proporciones de desperdicios, residuos o escombros.

5

Conforme a la presente invención, la bomba es del tipo centrífugo de cebado automático, pero está equipada con medios que

10

268663



impiden a los residuos arrastrados con el agua al interior de la bomba, interferir o estorbar al cebado automático o al funcionamiento de la bomba. Estos medios comprenden una guía de residuos, en el interior de la caja principal de la bomba, que de preferencia tiene forma de guía o tabique perforado dispuesto en el interior de la caja de la bomba entre la salida de la cámara de rodete en voluta y la salida de descarga principal procedente de la caja de la bomba. Esta guía o tabique se dispone y coloca de modo que al salir el agua y los residuos de la cámara del rodete, los residuos son dirigidos hacia la salida de descarga principal de la bomba. Ahora bien, como la guía o tabique es de forma perforada, parte del agua atravesará y volverá a circular en la caja de la bomba facilitando agua para cebado de la cámara del rodete cuando sea necesario, a fin de mantener el cebado. Así, el residuo es inmediatamente dirigido a la salida de la bomba, al abandonar la cámara del rodete, para no interferir o estorbar el funcionamiento de la bomba mientras al agua de cebado se le permite el retorno a la cámara del rodete si es necesario.

La forma preferida de ejecución del presente invento se ilustra en los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 es una perspectiva que ilustra un tipo de bomba al cual es aplicable el presente invento;
- la figura 2 es una vista en sección vertical tomada esencialmente por la línea 2-2 de la figura 1; y
- la figura 3 es una sección vertical tomada esencialmente por la línea 3-3 de la figura 2.

Con referencia a los dibujos en la figura 1 se ha ilustrado esquemáticamente una bomba del tipo general al cual es aplicable el presente invento. Esta bomba se ilustra como comprendiendo una caja principal 10 dotada de una entrada 11 y una salida 12. La

268663



bomba se representa asociada a un motor de accionamiento 13, del tipo de combustión interna, pero puede emplearse cualquier otro dispositivo adecuado de accionamiento por fuerza motriz.

5 Con referencia a las figuras 2 y 3, se observará que la bomba, en su construcción principal, es de la forma usual para bombas centrífugas con cebado automático, y que la caja o envoltura principal 10 tiene esencialmente forma de tambor. Se encuentra adecuadamente montada en asociación con el motor 13 por medio de un cabezal de soporte 15. A un lado y en la parte inferior de la  
10 caja 10, en posición axial, se encuentra la usual cámara de rodete en voluta 16. Esta cámara 16 lleva montado en su interior un rodete 17 del tipo de bombeo de desperdicios o residuos, sostenido por un árbol de mando 18 adecuadamente conectado y accionado por el árbol, de mando del motor 13. Como se observará, el  
15 eje geométrico del árbol 18 es excéntrico respecto de la caja principal 10, encontrándose por debajo del eje geométrico de la caja. Esta cámara de rodete 16 tiene una entrada axial 19 conectada a la entrada principal 11 de la bomba por medio de la cámara de aspiración 20. La entrada 11 está gobernada de manera  
20 usual por una válvula de retención 14. El rodete está provisto de una salida 21 que conduce hacia arriba, desde el mismo, en dirección a la salida de descarga principal 27 de la caja, por el extremo interno del codo 22 que lleva la salida principal 12 de la bomba. Con la disposición de cebado que se indica, en la  
25 pared de la cámara de aspiración 20 y del lado inferior de la misma se encuentra la válvula de cebado 23 que incluye un faldón 24 que se abre hacia abajo siempre que la bomba necesite cebado, pero se cierra hacia arriba al haber la adecuada cantidad de aspiración en la cámara 20 y existir una descarga adecuada desde la  
30 cámara del rodete. En el ejemplo que se indica, cuando la bomba



268663

necesita cebado, se toma agua de la cámara principal de la caja 10 a través de esta válvula 23, y se dirige a la entrada 19 de la cámara del rodete. No obstante, pueden emplearse otras disposiciones de cebado en las que sean necesario devolver o hacer circular de nuevo el agua.

Conforme a esta invención, se disponen la guía o tabique de desviación de residuo 25. Esta guía o tabique puede ser de forma perforada y estar hecha de diversas maneras, aun cuando se representa como de tela metálica sostenida por un marco o bastidor 26. Esta guía o tabique 25 se dispone de manera tal que su extremo inferior queda situado en la salida 21 del rodete, y su extremo superior se encuentra junto a la entrada del codo de salida 22. En otros términos, el tabique desviador se extiende desde la salida de descarga de la cámara del rodete hasta la salida de descarga de la caja principal 10 de la bomba. Como la salida 27 de la caja está desalineada en sentido lateral con respecto a la salida 21, el tabique o guía 25 se dispone formando ángulo directamente enfrente de la salida 21, en el sentido de su descarga. La consecuencia de ello es que al ser dirigidos el agua y el residuo desde la salida 21 de la cámara de rodete, como se indica con flechas de línea llena en la figura 3, el residuo se verá encaminado por el órgano 25 hasta la salida 27. Parte del agua, como lo indican las flechas de línea de trazo interrumpido, atravesará el órgano perforado 25 circulando de nuevo por la caja 10 hasta llegar a la válvula de cebado 23 y, si es necesario, pasará a través de esta válvula hasta la entrada 19 de la cámara del rodete.

Se prefiere que el órgano 25 vaya fijo o montado en el collar o accesorio 28 desmontable, de modo que cuando el collar sea empernado a la caja en asociación con la salida 27 y por



2363

5 medio de los pernos 29, el órgano 25 quedará adecuadamente situado en el interior de la caja. Como se observará, el tabique de desviación es sostenido por el collar 28, que va colocado con unas juntas adecuadas 30 entre el codo y una brida de montura de la caja 10. Cuando el collar 28 se encuentra adecuadamente  
10 situado en la caja 10, el tabique 25 pasará a través de la abertura ó salida 27 de la caja sobre la cual va montado el codo 22. Asimismo, con esta disposición, puede desmontarse el órgano de guía o tabique 25 para su limpieza o sustitución, sin más que desmontar el codo 22 y el collar 28.

15 Como se desprende por la descripción que antecede, se ha logrado una disposición de guía o tabique de desviación, en una bomba del tipo centrífugo y de cebado automático, que servirá para guiar todo desperdicio o residuo descargado desde la cámara del rodete, directamente hasta la salida principal de la caja de la bomba, pero que permitirá la recirculación de agua de  
20 cebado en la caja de la bomba. La estructura es extremadamente sencilla y económica y, sin embargo, muy eficaz, y mejora grandemente el funcionamiento de la bomba.

25 Conforme a las previsiones de los estatutos de patentes, se han explicado los principios de esta invención, y se han ilustrado y descrito en lo que se considera por ahora como mejor forma de ejecución. Ahora bien, se sobrentiende que, dentro del ámbito de las reivindicaciones finales, la invención puede ponerse en práctica de manera distinta a la específicamente ilustrada y descrita.

30 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, con fecha 17 de Febrero de 1.961, bajo el Número 90.020, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



268603

- 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  
5 VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Una bomba centrífuga del tipo de cebado automático, que comprende una caja de bomba principal que tiene una salida de descarga, una caja de impulsor dentro de la caja de bomba que tiene una salida de descarga que conduce a la caja principal  
10 y un miembro de tabique perforado desviador de los sólidos sostenido dentro de la caja principal y extendiéndose desde la salida de descarga de la cámara del impulsor a la salida de descarga de la caja de la bomba para dirigir los sólidos descargados desde la caja de impulsor a la salida de descarga de la caja principal,  
15 pero que permite el paso del agua de cebado a su través para volver a circular en la caja principal.

2º.- Una bomba según el punto 1º, en la cual la caja principal es de forma de tambor y la salida de descarga de la caja del impulsor está espaciada lateralmente de la salida de la caja  
20 principal y dicho miembro de tabique se extiende angularmente desde la salida de descarga a la salida de la caja principal.

3º.- Una bomba según el punto 1º, en la cual la caja principal está dispuesta verticalmente y es de forma de tambor y la salida de descarga de la caja de impulsor es más baja que la  
25 salida de descarga de la caja principal y está espaciada lateralmente desde ella y dicho miembro de tabique se extiende angularmente desde la salida de descarga a la salida de la caja principal.

4º.- Una bomba según el punto 1º, en la cual el miembro

203663



de tabique es soportado por un herraje separable que comunica con la salida de la caja y se extiende desde ella a través de las salidas dentro de la caja.

5  
10  
15  
5º.- Una bomba centrífuga del tipo de cebado automático, que tiene una caja de bomba principal con una salida de descarga, una caja de impulsor dentro de la caja de la bomba, con una salida de descarga que conduce a la caja principal que tiene una abertura de cebado destinada a comunicar con la caja principal, y un tabique perforado desviador de sólidos soportado dentro de la caja principal y que se extiende desde la salida de descarga de la cámara de impulsor a la salida de descarga de la caja de la bomba para dirigir sólidos descargados desde la caja del impulsor a la salida de descarga de la caja principal, pero permitiendo el paso de agua a su través para que recircule en la caja principal hasta la

20  
25  
6º.- Una bomba centrífuga del tipo de cebado automático, que tiene una caja de bomba principal a manera de tambor que tiene una salida de descarga, una caja de impulsor dentro de la caja de la bomba, que tiene una salida de descarga que conduce a la caja principal, estando dicha salida de descarga de la caja principal espaciada radialmente hacia afuera desde la salida de descarga de la caja del impulsor, y un tabique perforado desviador de sólidos dispuesto dentro de la caja principal y extendiéndose radialmente desde la salida de descarga de la caja del impulsor hasta la salida de descarga de la caja principal de la bomba para dirigir sólidos descargados desde la caja del impulsor a la salida de descarga de la caja principal, pero permitiendo el paso de agua de cebado a su través para que recircule en la caja principal.

30  
7º.- Una bomba centrífuga  
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,



268663

representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

P. A.

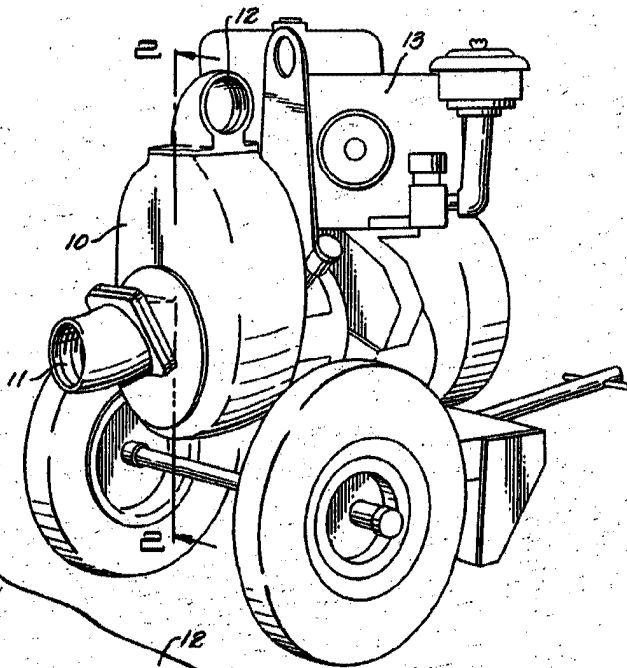
*[Handwritten signature]*

MCR/.

- 8 -



Fig 1



262663

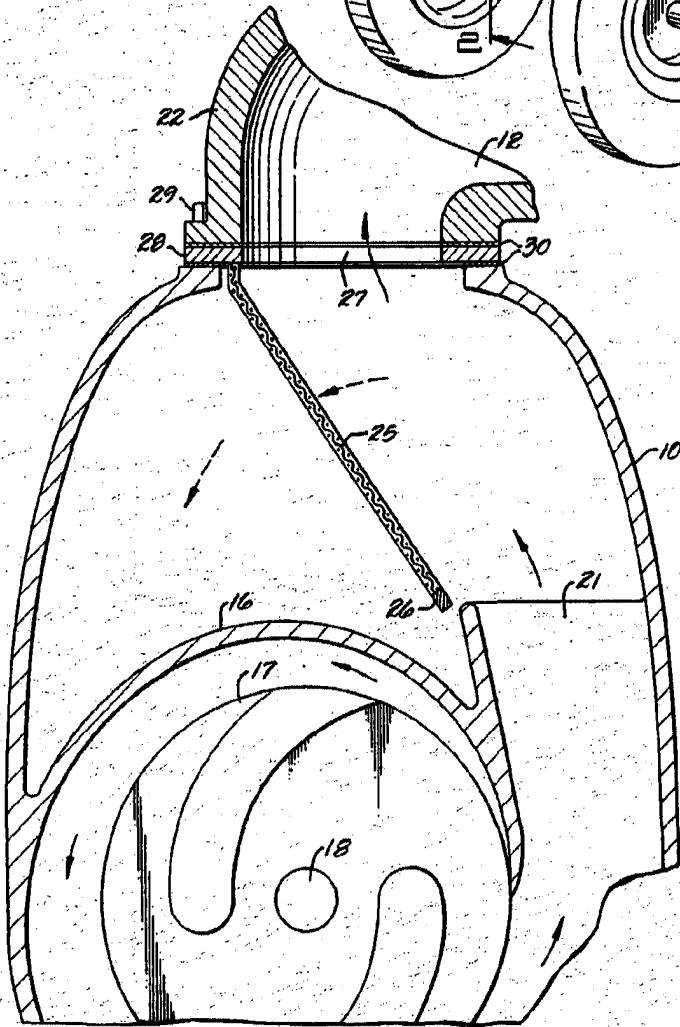
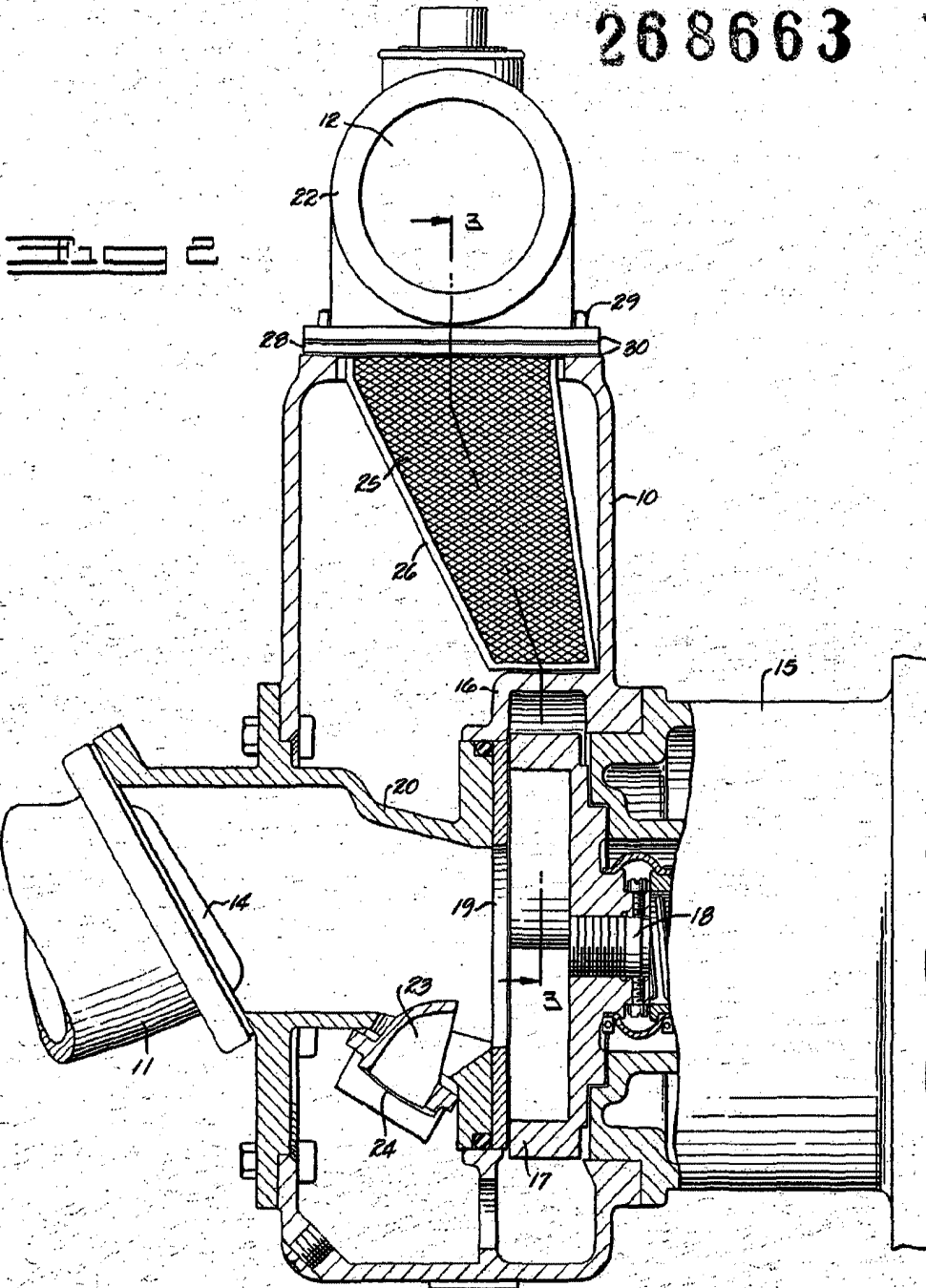


Fig 3

*Allen*

268663



*Carte*