



204687

P.- 47.810

FPHN 5094  
Spain VD/EV

Int. Cl.	B 08 B
	F 28 G

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por 20 años

a nombre de N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN

entidad holandesa

con domicilio en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

por: "UN DISPOSITIVO SEPARADOR PARA ELIMINAR OBJETOS  
SOLIDOS DE LA TUBERIA DE ENTRADA DE UNA BOMBA  
DE DESAGÜE DE UNA MAQUINA LAVADORA"

(Clase Internacional F04b)

204687



23 JUNE 1975

La invención se refiere a un separador para eliminar objetos sólidos de la tubería de entrada de una bomba, tal como una bomba de desagüe de una máquina lavadora, cuyo separador comprende una cámara que tiene una lumbrera de entrada y una lumbrera de salida, que no están alineadas entre sí.

Es sabido que al desaguar el agua de lavado desde la cuba de una máquina lavadora pueden ser transportados muchos objetos a través de la bomba. Estos objetos pueden ser fibras textiles, pero pueden ser también de otra naturaleza, por ejemplo botones, clips, horquillas y otros pequeños artículos. Estos objetos pueden o bien ser arrollados en torno al rodete, con el consiguiente atascamiento, o pueden ser transportados a lo largo del lado de salida, con probabilidad de atascamiento de las tuberías. Con el fin de evitar estas desventajas han sido usados diversos medios, tales como:

la disposición de un filtro en la tubería de aspiración de la bomba; sin embargo, tal filtro es caro y sus mallas resultarán fácilmente atascadas, requiriendo frecuente limpieza;

añadir una cámara aguas arriba de la cámara de la bomba, como se describe en la memoria de la patente francesa número 1.123.343. Esta cámara se obtiene dividiendo el cuerpo de bomba cilíndrico por medio de un tabique

204687

23 ENE. 1975

con abertura. La cámara inferior acomoda el rodete de la bomba y el paso de salida del agua está dispuesto tangencialmente con respecto a la pared de esta cámara. El tabique está montado encima del rodete de tal manera que la citada abertura está centrada con relación al rodete. La cámara superior forma un sifón para los desperdicios y hace posible que esté montado un filtro de manera que rodee la abertura de la pared, o permita la inclusión de un tamiz que divida la cámara en dos compartimientos (véase la memoria de la patente francesa número 1.359.783), teniendo el compartimiento que recibe el agua filtrada la abertura formada en él.

La presencia de un filtro incorporado, que para funcionamiento satisfactorio debe ser de malla comparativamente fina, da lugar a las mismas desventajas que un filtro separado.

La invención proporciona una solución a dichos problemas y está caracterizada porque el borde de la abertura de salida está provisto de un collarín que sobresale hacia el interior de la cámara. El separador está preferiblemente diseñado de manera que los ejes de las aberturas de entrada y salida sean líneas oblicuas.

En una realización preferida, el separador de acuerdo con la invención está caracterizado porque el collarín que sobresale hacia dentro es un sólido de revo-

204687



lución que tiene el eje de la abertura como eje de revolución, consistiendo en curvas la sección longitudinal de este cuerpo.

5 Una realización ventajosa más está caracterizada porque el collarín que sobresale hacia dentro comprende de una parte cilíndrica y una pestaña.

10 Una realización preferida más está caracterizada porque la citada cámara es una de dos cámaras, la otra de las cuales forma parte de una envolvente de la bomba, estando formada la abertura de salida en una pared común de las dos cámaras.

A continuación serán descritas realizaciones de la invención, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos esquemáticos que se acompañan, en los cuales:

15 La figura 1 es una vista en sección longitudinal de una bomba que está provista de un separador que tiene un collarín;

20 La figura 2 es una vista en planta del separador que tiene una abertura de entrada de agua tangencial, con la cubierta separada;

Las figuras 3, 4, 5 y 6 muestran, a modo de ejemplo, realizaciones de collarines de acuerdo con la invención.

25 En la bomba mostrada en la figura 1, un rodete 7 es accionado por un motor eléctrico 9. El rodete 7



23

204687

está asegurado al árbol del motor por medio de una chaveta  
6.

5 El cuerpo de bomba comprende dos cámaras 4 y  
8. Una tubería 11 que alimenta el agua usada a la bomba,  
se abre a la cámara de aspiración 4. Una pared 10, en la  
cual ha sido formada una abertura circular central 14, cons-  
tituye el tabique entre la cámara de aspiración 4 y la cá-  
mara de bomba 8, acomodando el rodete 7 y terminando en una  
10 salida para el agua, no mostrada. La pared 10, en la cual  
ha sido formada la abertura 14, es mantenida en posición  
mediante tornillos 5 asegurados a un elemento de cubierta 3  
que está cerrado de manera estanca contra la envolvente  
por la presión ejercida por un segundo elemento de cubierta  
2. El cuerpo de bomba termina en una extensión en forma de  
15 canal.

La pared 10 comprende un anillo metálico que  
descansa sobre una parte anular 12 de la pared del cuerpo  
de bomba. La abertura central 14 de la pared 10 tiene un co-  
llarín 13, cuya forma corresponde aproximadamente a una par-  
20 te de la circunferencia de un círculo.

El separador comprende la tubería 11, la cá-  
mara 4, la pared 10 y el collarín 13.

25 Cuando el agua usada entra en la cámara 4 a  
través de la tubería 11, se producen remolinos, por medio  
de los cuales los objetos sólidos son lanzados contra las

204687

23 MAR 1975

paredes para chocar finalmente contra la pared 10. El collarín 13 evita que estos objetos alcancen la abertura 14, y la forma del collarín los retiene en el fondo de la cámara 4.

5 El arremolinamiento del agua tendrá el máximo efecto cuando el agua entra tangencialmente con respecto a la pared de la cámara.

10 Cuando la bomba se detiene, con la consiguiente desaparición del remolino, los objetos caen sobre el fondo de la cámara, pero cuando la bomba es puesta en marcha de nuevo, son retenidos por el collarín y, en particular, por la parte del collarín que se extiende sustancialmente en ángulo recto con la pared.

15 La figura 2 es una vista en planta del separador que incluye una pared provista de un collarín; la cubierta que forma una de las paredes del separador ha sido retirada.

20 Las figuras 3 y 4 muestran dos realizaciones de collarines en los que la parte 13 unida al borde de la abertura formada en la pared 10 es de forma de embudo, teniendo pestaña hacia fuera la parte más alejada de esta abertura. Estas realizaciones son de particular interés desde un punto de vista hidrodinámico, ya que permiten una velocidad incrementada de paso de agua.

25 Las figuras 5 y 6 muestran dos realizaciones

204000



5 de collarines, en las que la parte unida al borde de la  
abertura formada en la pared está en ángulo recto con la pa  
red, mientras que la parte con pestaña puede o bien estar  
redondeada o bien ser recta, y se extiende en ángulo recto  
con el eje de la abertura.

Estas realizaciones pueden ser fabricadas fá  
cilmente, por ejemplo estampando el anillo que forma la pa  
red juntamente con el collarín deseado.

10 La formación de este collarín proporciona  
una ventaja adicional apreciable. En el funcionamiento de  
tal bomba, la corriente de agua puede originar vibraciones  
de la pared cuando esta, como es usual, está hecha de mate  
rial de chapa delgada, que dan lugar a un ruido molesto;  
la creación de un collarín refuerza suficientemente el con  
15 junto y elimina dicha desventaja.

La presente solicitud, que corresponde a la  
presentada en Francia, el 19 de Junio de 1.970, bajo el  
Nº 70 22 686, se acoge a los beneficios del artículo 51 del  
vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

25

22-5-71

204687



- REIVINDICACIONES -

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1.- Un dispositivo separador para eliminar objetos sólidos de la tubería de entrada de una bomba, tal como una bomba de desagüe de una máquina lavadora, cuyo separador comprende una cámara que tiene aberturas de entrada y salida que no están alineadas una con otra, caracterizado porque el borde de la abertura de salida está provisto de un collarín que sobresale hacia el interior de la cámara.

15

20

2.- Un dispositivo separador según la reivindicación 1, caracterizado porque los ejes de las aberturas de entrada y de salida son líneas oblicuas.

25

3.- Un dispositivo separador según las rei-

204687

23 ENE. 1975

vindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el collarín que sobresale hacia dentro es un sólido de revolución, con el eje de la abertura como eje de revolución.

5 4.- Un dispositivo separador según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el collarín que sobresale hacia dentro comprende una parte cilíndrica y una pestaña.

10 5.- Un dispositivo separador según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicha cámara es una de dos cámaras, la otra de las cuales forma parte de una envolvente de la bomba, estando formada dicha abertura de salida en una pared común de las dos cámaras.

15 6.- Un dispositivo separador para eliminar objetos sólidos de la tubería de entrada de una bomba de desagüe de una máquina lavadora.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 23 ENE. 1975

P. A.

Alberto de Elzuru  
Por Poder.

25

47810

17 Jan 1900

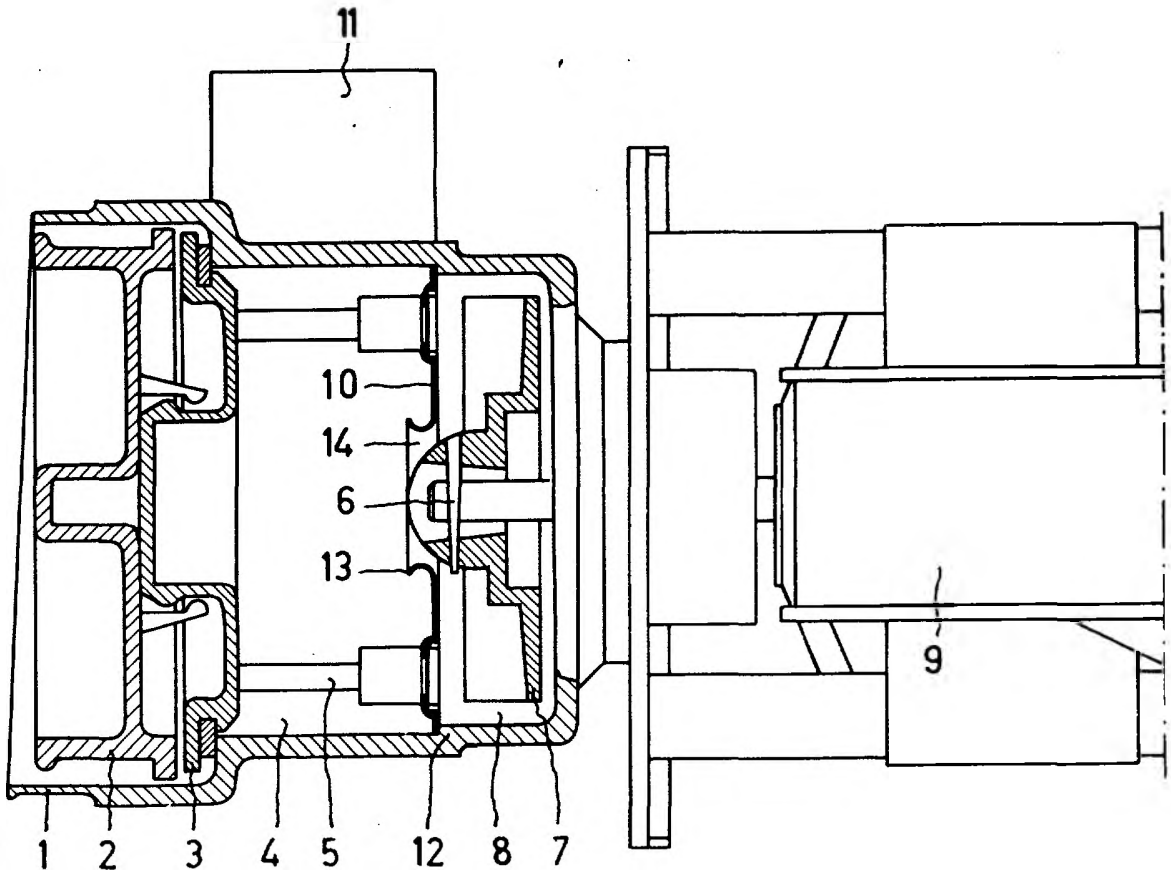


Fig.1

Albino de hiza...  
Por...  
1900

204687

17 JUL

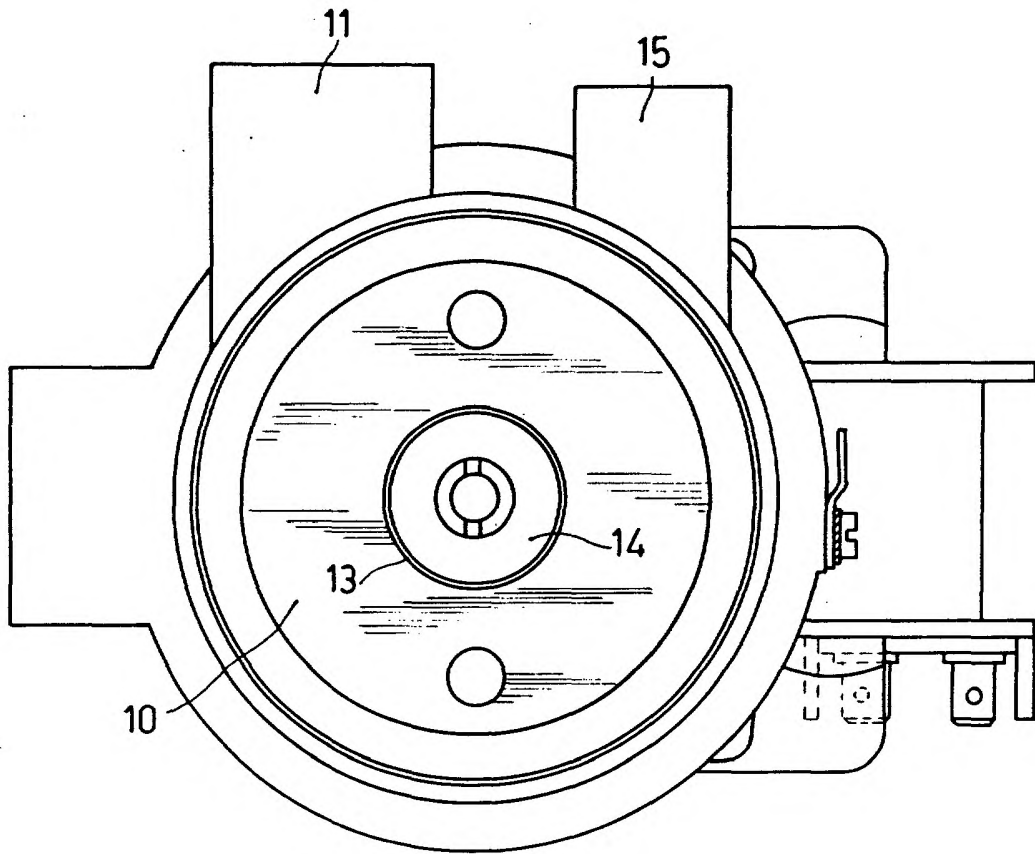


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

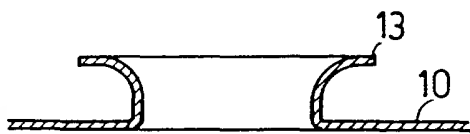


Fig. 5

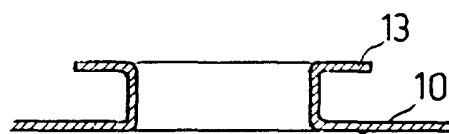


Fig. 6