



220239

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de la sociedad española CROLLS, S.A., domiciliada, en Reus (Tarragona), calle Vallis, s/n, por "BOMBA DE DESAGÜE PARA MÁQUINAS DE LAVADO DOMÉSTICO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una bomba para desagüe torzado, de especial aplicación en máquinas domésticas de lavar, ya sea ropa o vajilla, aunque su empleo no queda circunscrito al indicado, toda vez que puede resultar útil y eficiente en cualquier otro en que se requiera un rápido drenaje de cualquier tubería o depósito y una perfecta automaticidad y seguridad en el control de la operación.

5. Esencialmente consiste el objeto de la invención en un cuerpo de bomba del que parte el conducto

10.

220239



- de salida de líquido y en el que se contiene una turbina o rueda de paletas accionada por el motor correspondiente, y un cuerpo de válvula acoplado al primero y al conducto de entrada de líquido, en el que se contiene la válvula obturadora, constituida por una pieza elástica ahuecada, sujeta por sus bordes a la pared frontal del cuerpo de válvula, la cual es fácilmente desmontable y se halla convenientemente regruesada y perforada para servir de guía en su deslizamiento axial
5. a un vástago unido por su extremo interior a la citada pieza elástica --cuya superficie central hace avanzar o retroceder, obturando o abriendo respectivamente el paso del líquido hacia la turbina-- y por su extremo exterior a una palanca articulada a la armadura móvil
10. de un relé, cuya palanca bascula, arrastrando al citado vástago y abriendo la válvula, al ser excitada la bobina del relé, volviendo a su posición primitiva, que corresponde al cierre de la válvula, al cesar dicha excitación y ser empujada por un muelle dispuesto
15. al efecto alrededor de su eje de giro.
- 20.

Para mejor comprensión del objeto de la presente memoria descriptiva, se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de la bomba de desagüe objeto de la invención.

25;

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en planta del conjunto de la bomba con la válvula cerrada; la figura 2 es una sección por II de la figura anterior,

220239

16 FEB



pero mostrando la válvula abierta; y la figura 3 es un detalle de la sección anterior, mostrando la válvula cerrada.

5. Un cuerpo de bomba -1- ocupa la parte inferior del conjunto y se halla acoplado herméticamente, mediante elementos periféricos de sujeción apropiada, al cuerpo de válvula -2-, que ocupa la parte superior.

10. De dichos dos cuerpos parten respectivamente el conducto de salida -3- del líquido de desagüe y el de entrada -4- del mismo a la bomba que se describe, procedente del depósito o tubería -5- a drenar.

15. En el cuerpo de bomba -1- se halla montada la turbina o rueda de paletas -6-, a través, por ejemplo, de la suspensión elástica que muestra la figura 2, constituida por un anillo de grafito -7-, sobre el que asienta el casquillo de bronce -8- de la referida rueda, apoyado sobre el muelle de apriete -9- por medio de la junta de goma -10-, que asegura la hermeticidad de la unión. La turbina -6- ocupa la extremidad del eje -11- del motor de la bomba y es accionada por el mismo.

20. El cuerpo de válvula -2- presenta un cuello central -12- y una zona cilíndrica superior escalonada -13-, abierta por sus dos extremos y por su parte central inferior, que comunica con dicho cuello.

25. Una de las extremidades abiertas de la zona cilíndrica -13- la constituye la entrada -4- de líquido, a la que se acopla la conducción -5- del recipiente a drenar.

220239



5. La otra extremidad de la zona cilíndrica -13-, que constituye la parte frontal del cuerpo de válvula, está cerrada por un tabique -14-, considerablemente más grueso que el resto de las paredes de la bomba que se describe, perforado centralmente y con rebordes periféricos y alrededor de su perforación central.

10. Este tabique -14- encaja a presión en la boca de la zona -13- y su retención viene asegurada, por un lado, mediante el escalón existente entre la boca de la zona cilíndrica -13- y la porción central de la misma, de menor diámetro que la primera, y, por otro, por medio de la anilla de sujeción -15- que se aloja en una ranura practicada en la parte interna del borde de la citada boca y que posibilita, gracias a su elasticidad, una fácil extracción del tabique -14- a los fines de limpieza o reparación.

20. En su rebordeado periférico interior, el tabique -14- sujeta sólidamente el borde de una pieza elástica ahuecada -16-, que ocupa la porción central de la zona -13- y que constituye la válvula para cierre del paso de líquido hacia la turbina para su expulsión.

25. El asiento para esta válvula lo constituye el segundo escalón de la zona -13-, es decir el formado entre su parte central y embocadura -4-, tal como puede verse perfectamente en la figura 3. La válvula o pieza ahuecada -16- va unida por un relieve interior a la pletina -17-, solidaria del vástago -18- que atraviesa y es guiado por la perforación central del tabi-

220239



que -14-.

5. La extremidad exterior del vástago -18- está articulada a la palanca -19-, la cual, por el extremo opuesto, lo está también a la armadura móvil -20- del relé -21-, cuya bobina se indica por -22- en la figura 1.

10. Un muelle helicoidal -23-, arrollado sobre el eje de giro -24- de la palanca -19-, presiona por su extremo -25- sobre la misma, manteniéndola normalmente en la posición que muestra la figura 1, es decir de cierre de la válvula -16- (figura 3).

El funcionamiento de la bomba descrita es sencillísimo y se desprende de cuanto queda expuesto.

15. Suponiéndola en la posición antes indicada, o sea de cierre de la válvula por acción del muelle -23- presionando sobre la palanca -19-, bastará el paso de la corriente por la bobina -22- del relé para que ésta, al excitarse, atraiga a la armadura móvil -20-, lo que provoca el basculamiento de la palanca -19- venciendo la acción del muelle -23-, y el consiguiente
20. arrastre del vástago -18- hacia afuera, separándose la válvula -16- de su asiento y replegándose lateralmente sobre sí misma en la forma que indica la figura 2.

25. Queda, pues, abierto el paso del líquido procedente de la tubería -5- por el cuello -12- hacia el cuerpo de bomba -1-, de donde es expulsado hacia el conducto de salida -3- por la turbina -6-, que gira sincronizada o no con el funcionamiento del relé.

220239

16 FEB



5. Una vez efectuada la expulsión del líquido, se interrumpe el paso de corriente al relé, de modo que al cesar la atracción sobre la armadura móvil -20- la palanca -19- recobra su posición primitiva gracias a la reacción del muelle -23-, volviendo a quedar cerrada la válvula.

10. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de la bomba y sus partes, aplicaciones y clase de líquidos a que se destine, y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

15. 1. Bomba de desagüe para máquinas de lavado doméstico, que consiste esencialmente en un cuerpo de bomba del que parte el conducto de salida de líquido y en el que se contiene una turbina accionada por el motor correspondiente, y un cuerpo de válvula acoplado al primero y al conducto de entrada de líquido, en el que
20. se contiene la válvula obturadora, constituida por una pieza elástica ahuecada, sujeta por sus bordes a la pared frontal del cuerpo de válvula, formada por un tabique fácilmente desmontable, regresado y perforado



220239

centralmente para servir de guía en su deslizamiento axial a un vástago unido por su extremo interior a la citada pieza elástica --cuya superficie central acerca o separa del correspondiente asiento, obturando o abriendo respectivamente el paso del líquido hacia la turbina-- y por su extremo exterior a una palanca articulada a la armadura móvil de un relé, cuya palanca bascula, arrastrando al citado vástago y abriendo la válvula, al ser excitada la bobina del relé y atraída su armadura volviendo a su posición primitiva, que corresponde al cierre de la válvula, al cesar dicha excitación y ser empujada por un muelle dispuesto al efecto alrededor de su eje de giro.

15. 2. Bomba de desagüe para máquinas de lavado doméstico.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 16 de febrero de 1955.

CROLLS, S.A.

P.a.

I. PONTI

P.F.

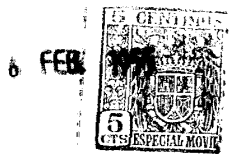
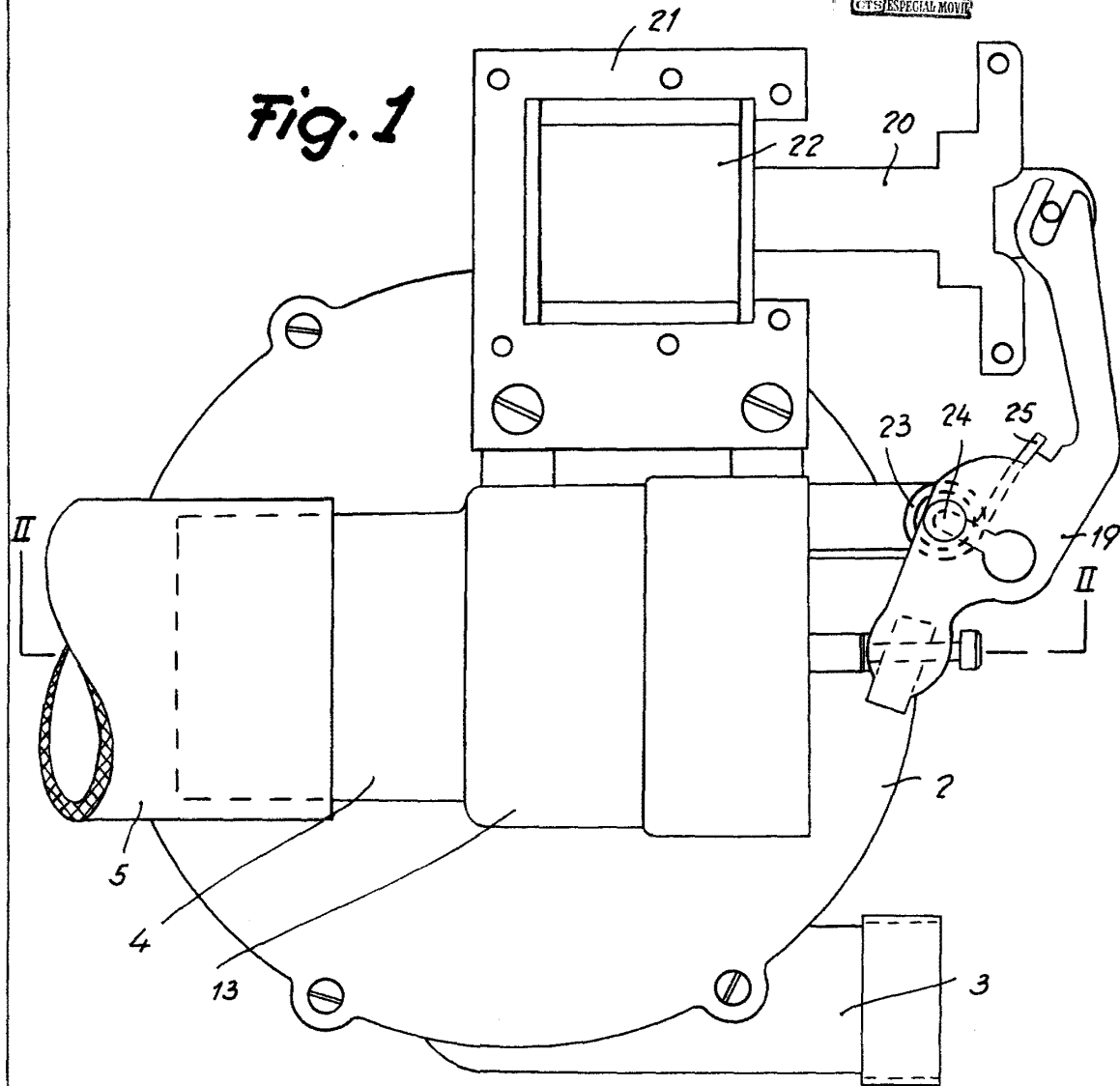


Fig. 1



Barcelona, 16 Febrero 1955
Crolls, S.A.
p.a.

I. PONTE
P.E.



16 FEB.

Fig. 2

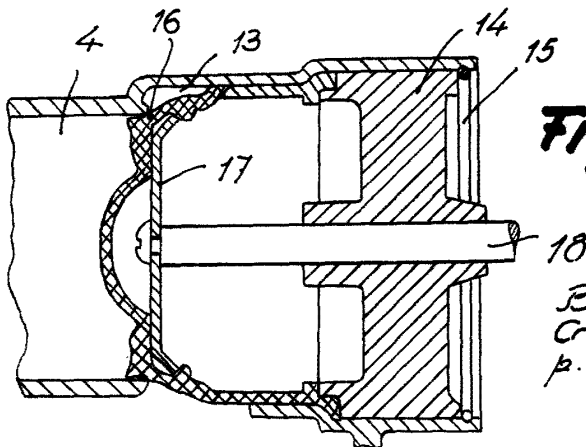
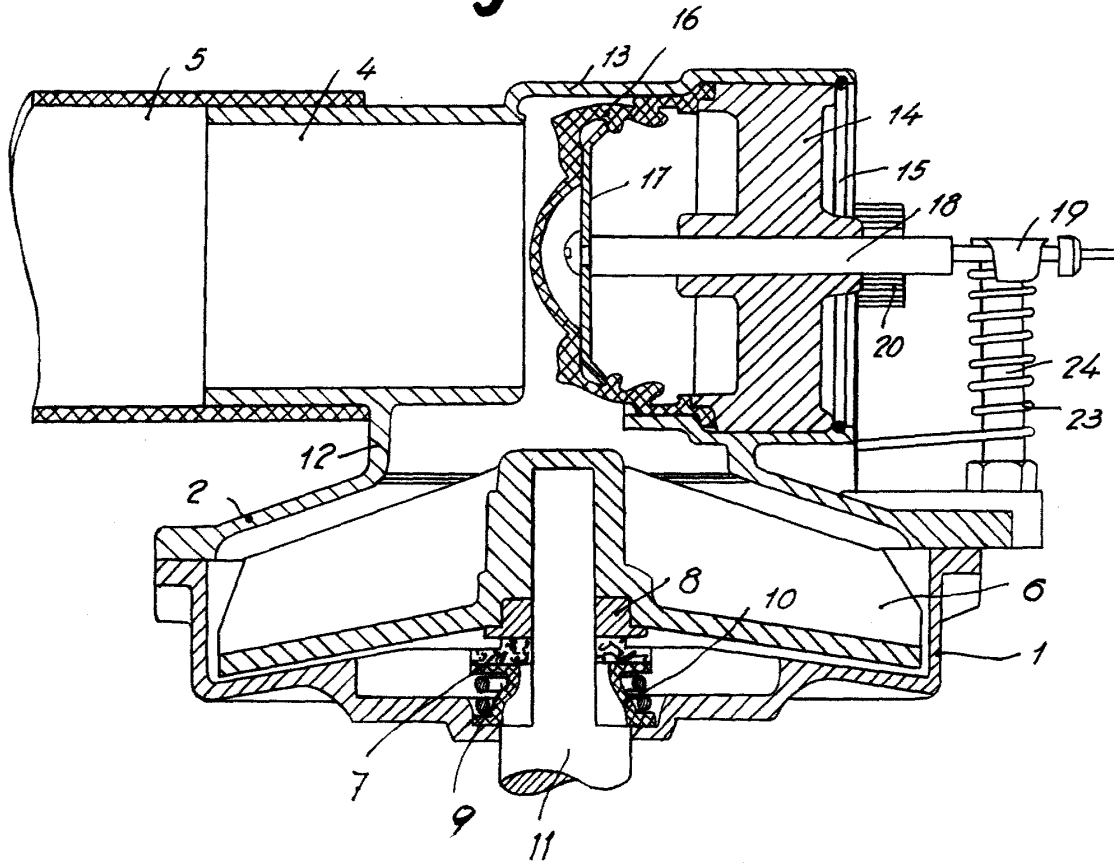


Fig. 3

Barcelona, 16 Febrero 1955
Crolls, S.A.
p.a. I. PONTI