



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 265086	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 13 MAYO 1981	

(Ref.: 20.404)

MODELO DE UTILIDAD

ENE. 1981

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
53230-B/81	13 Mayo 1.981	Italia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	D06F 37/26

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"SUMIDERO PARA LA CUBA DE LAVADO DE UNA MAQUINA LAVADORA DE VAJILLA"

(71) SOLICITANTE (S)
SMEG ELETTRODOMESTICI S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Circonvallazione Nord 36, Guastalla (Reggio Emilia, Italia)

(72) INVENTOR (ES)
Napoleone BERTAZZONI

(73) TITULAR (ES)
SMEG ELETTRODOMESTICI S.p.A.

(74) REPRESENTANTE
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

DESCRIPCIÓN

=====

Este invento tiene por objeto un sumidero, que incluye los elementos para la filtración, la circulación y la descarga del agua, para la cuba de lavado de una máquina lavadora de vajilla.

5.

En el fondo de una cuba de lavado para máquinas lavavajillas está normalmente establecido un sumidero para la recogida del agua, al cual están conectados directa o indirectamente varios órganos, que son más precisamente una bomba de circulación, destinada a recuperar a través de un filtro que retiene las impurezas el agua llegada al sumidero y enviarla bajo presión a los aspersores, y una bomba de descarga que al final del lavado aspira el agua del sumidero, a través de otro filtro destinado a retener las impurezas gruesas, y la envía a la evacuación. A estas partes fundamentales están asociados un órgano de control de la distribución del agua a los varios aspersores alimentados por la bomba de circulación, una trampilla de aire, una toma destinada a prevenir fenómenos de cavitación en la bomba de circulación y, eventualmente, otros componentes.

10.

15.

20.

Estas diversas partes están fijadas al fondo de la cuba de la máquina, generalmente en la parte inferior de ella, y su desmontaje implica operaciones algo complicadas que es necesario efectuar, por ejemplo para la manutención, la reparación o la substitución de la

25.

bomba. Para llevar a cabo estas operaciones, si, como ocurre con frecuencia, la máquina lavavajillas está incorporada en un complejo de muebles de cocina, es necesario extraer primeramente del complejo toda la

5. máquina, lo que agrava mucho la operación y aumenta los costes y el dispendio de tiempo relacionados con las operaciones de manutención y reparación. Hasta operaciones secundarias, como la extracción de los filtros de la bomba de circulación y de la bomba de descarga para limpiarlos, resultan relativamente complejas, a lo menos por la circunstancia de que el usuario debe extraer, limpiar y por último volver a instalar en posición dos filtros diferentes.

10.
 15. Objeto de esta innovación es realizar un sumidero para cuba de máquina lavavajillas concebido de modo que se simplifiquen al máximo las operaciones de limpieza, manutención y reparación, para permitir que éstas se realicen sin necesidad previa de ningún desmontaje importante y, sobre todo, sin que exijan extraer la máquina del complejo de muebles en que esté inserta.

20.
 25. Este objeto se alcanza, según el invento que aquí se expone, por medio de un sumidero que comprende una estructura única de soporte, aplicable desde el interior de la cuba en una abertura del fondo de la propia cuba y fijable en ella de modo desmontable, que incluye el cuerpo de la bomba de circulación y el cuerpo de la bomba de descarga y al que están aplicados el grupo motor de la bomba de circulación y otros componentes, en

tanto que el cuerpo de la bomba de descarga presenta medios de inserción y desinserción rápida, aptos para cooperar con medios de inserción complementarios dispuestos en el grupo motor de la bomba de descarga.

5. Merced a estas características, la bomba de descarga puede ser soltada del sumidero con maniobra rápida y fácil y extraída por la abertura frontal de la parte inferior de la estructura de la máquina, sin ningún otro desmontaje y sin sacar la máquina del complejo de muebles en que esté inserta. Además, cuando la bomba de descarga ha sido ya desinsertada del sumidero, este último, con todas las partes solidarias de él, puede ser extraído actuando desde el interior de la cuba, en este caso también sin que haya sido necesario extraer la máquina del conjunto de los muebles.
10. Todas las partes que requieren manutención relativamente frecuente se vuelven así fácil y rápidamente accesibles y se incrementa notablemente la calidad práctica de la máquina en los aspectos de manutención y reparación.
15. De preferencia, los medios de inserción y desprendimiento rápido que presentan el cuerpo y el grupo motor de la bomba de descarga son fundamentalmente del tipo de bayoneta. Se prefiere, además, que los medios para fijar el sumidero de manera desmontable en la abertura del fondo de la cuba consistan en asas de anclaje montadas en la estructura del sumidero con movilidad limitada entre una posición activa y una posición inactiva y cooperantes con tornillos de maniobra accesi-
- 20.
- 25.

bles desde la parte superior del sumidero, dispuestos para realizar con una sola maniobra la rotación de las asas desde la posición inactiva a la posición activa y su apretamiento consecutivo, o viceversa. Estas disposiciones aseguran la obtención de la máxima facilidad y capacidad práctica en las operaciones de montaje y desmontaje, respectivamente, de la bomba de descarga sobre el sumidero y del sumidero sobre el fondo de la cuba de lavado.

5.

10.

También la trampilla de aire (conectada al presostato por una tubería) puede montarse con ventaja en el sumidero; se obtiene así también para ella accesibilidad óptima para la manutención y la reparación.

15.

De preferencia los filtros para la bomba de circulación y la bomba de descarga se construyen de una pieza única de material plástico estampado que presenta las aberturas de diversas dimensiones y diversa disposición apropiadas respectivamente para las exigencias de ambas bombas. Esta disposición reduce el coste de los filtros y además vuelve más práctica la operación de extraer e instalar los filtros antes y después de su limpieza por parte del usuario, que así atiende con una sola maniobra a las necesidades de ambos filtros.

20.

25.

Es ventajoso que la citada pieza única que comprende los dos filtros esté dotada de una manija de asimiento, en la cual está incorporada una toma periscópica de aire destinada a evitar cavitaciones de la bomba de circulación. Por último, es preferible que el disposi-

tivo de regulación de la distribución del agua a los diversos aspersores esté incorporado en el soporte del aspersor más bajo, en beneficio de la compacidad general de la construcción y por lo tanto en beneficio de la accesibilidad de las partes.

5.

Estas y otras características y ventajas del sumidero conforme a este modelo aparecen más claras si se atiende a la descripción que sigue de una modalidad de realización, ejemplificativa y no limitativa,

10.

que el dibujo adjunto presenta esquemáticamente en forma desgajada.

El sumidero conforme al invento comprende una estructura 1 a modo, fundamentalmente, de cubeta para la recogida del agua, la cual presenta un borde superior 2, destinado a apoyarse, con interposición de una guarnición estanqueizante, sobre el borde de una abertura practicada en el fondo de la cuba de lavado de una máquina lavadora de vajilla, después de haber introducido por arriba en ella el sumidero 1. La fijación desmontable del sumidero al fondo de la cuba está asegurada por algunas asas (en el ejemplo, tres) 3 montadas en rebajos 5 de la estructura 1 y que cooperan con tornillos 4 accesibles desde arriba. Cada asa 3 puede girar en el rebajo respectivo 5 entre una posición inactiva, en la cual ella desaparece dentro del perímetro de la estructura, y una posición activa, fundamentalmente radial, en la que el asa emerge del perímetro de la estructura y puede por tanto engarzar por abajo el fondo de la cuba de la máquina. La rotación de la brida de la posición

15.

20.

25.

inactiva a la posición activa está gobernada por la rotación del tornillo 4 después que éste, al hacerlo girar ulteriormente, reclama hacia arriba la brida o asa en que está aplicado, apretando así el fondo de

5. la cuba de la máquina entre el borde 2 y el asa 3. Una rotación del tornillo 4 en sentido opuesto afloja primeramente las asas 3 y luego las hace girar hacia la posición inactiva, lo que permite extraer el sumidero de la abertura correspondiente del fondo de la cuba de la máquina.
10.

La estructura 1 presenta de una pieza el cuerpo 6 de una bomba de circulación cuya rueda impulsora 7 está contenida de tal cuerpo. Este cuerpo 6 está destinado a ser cerrado por una tapa 8 embridada, destinada a ser fijada sobre la estructura 1 mediante tornillos que fijan además sobre la tapa 8 el motor eléctrico 9 que acciona la rueda impulsora 7. Cabe señalar que las piezas 7, 8 y 9 de la bomba de circulación pueden ser desmontadas del cuerpo de bomba 6 cuando lo exija la manutención o la reparación, pero que tal desmontaje no es necesario como operación preliminar para extraer del fondo de la cuba de lavado el sumidero 1, pues inclinando el sumidero durante el acto de la extracción se pueden hacer pasar dichas piezas por la abertura del albergue del sumidero, practicada en el fondo de la cuba de lavado.

15.

20.

25.

La estructura 1 del sumidero presenta además en una pieza el cuerpo 10 de una bomba de descarga; este cuerpo 10 termina por fuera con una brida de inserción de

bayoneta 11. El grupo motor 13 de la bomba de descarga presenta a su vez una brida de inserción de bayoneta 12, complementaria de la brida de inserción 11 del cuerpo de bomba 10. Por tanto, el grupo motor 13 puede ser montado en la estructura 1 del sumidero por la simple inserción de su brida 12 en la brida 11 y efectuando una rotación, mientras que las operaciones inversas permiten desprenderlo. De ahí se deriva que el grupo motor 13 de la bomba de descarga puede ser separado con bastante facilidad para la manutención o la reparación sin que sea necesario quitar antes el sumidero del fondo de la cuba ni tampoco extraer la máquina lavadora del conjunto de muebles en que esté inserta, ya que el grupo motor 13 es asequible por la abertura frontal inferior de servicio que normalmente presentan estas máquinas.

De otro lado, la retirada de la bomba de descarga 13 permite extraer del fondo de la cuba lavado el sumidero 1 cuando ello sea necesario, operación que de otro modo no sería posible porque la bomba de descarga es solidaria del sumidero.

La trampilla de aire 14, destinada a comunicar con el presostato por una tubería a propósito, está montada dentro de la estructura 1 del sumidero, cerca de su fondo, y está sostenida por una placa 15 fijada a la estructura 1 por medio de tornillos como el 16. Se puede pues llegar también fácilmente a la trampilla de aire para manutención o reparación, ya sea desde dentro de la cuba, sin desmontar el sumidero, ya sea

directamente, cuando el sumidero se saca por el fondo de la cuba de lavado.

En un asiento 17 de la estructura 1 que comunica con la alimentación de la bomba de circulación 6-9 está montado el soporte 18 del aspersor inferior de la máquina, portador de un vástago 21 sobre el que está montado giratoriamente el aspersor, retenido por un pomo roscado 21'. El soporte 18 presenta lateralmente una aleta de maniobra 22 y, por debajo, un obturador 19 para regular la fracción de alimentación de agua enviada por la bomba 6-9 a un rācor 20 destinado a ser conectado al aspersor superior. El obturador 19 se puede maniobrar por medio de la aleta 22. El soporte 18 está retenido giratoriamente en el sumidero por medio de una placa 23 con tornillo 24, y la misma placa 23 sirve además de guía y retención para la inserción del filtro para las bombas.

El filtro de aspiración está constituido por una pieza única, estampada en material plástico, y puede insertarse a modo de tapadera sobre el sumidero 1, desde el interior de la cuba de lavado, encajándolo por la guía 23. El filtro comprende una parte periférica 25, con aberturas de pequeñas dimensiones, destinada a filtrar el agua que desde la cuba de lavado se dirige al sumidero 1 para que la haga recircular la bomba de circulación 6-9, y una parte interna 26, con aberturas de mayores dimensiones, que ejerce una filtración más gruesa del agua enviada a la descarga por la bomba de descarga 10-13 cuando ésta está en funcionamiento. Los dos filtros pueden ser así extraídos y vueltos a colocar por

el usuario, para limpiarlos, en una operación única y fácil. Esta operación se ve todavía facilitada por una manija de asimiento 27 aplicada al grupo de los filtros 25 y 26. La parte más alta de la manija 27 está hueca y se abre dentro de la cuba de lavado por medio de rendijas 28, formando así una toma periscópica de aire que impide fenómenos de cavitación en la bomba de circulación 6-9, así como accionamiento inoportunos del presostato, en el caso de que se atasque el filtro 25.

10. Como se comprende, el sumidero para cuba de máquina lavadora conforme a este modelo constituye una unidad compacta, de poco volumen y fácil accesibilidad, que hace posibles las operaciones más frecuentes de manutención y reparación con operaciones fáciles y rápidas y, lo que más interesa, evitando la necesidad corriente de extraer la máquina lavavajillas del conjunto de muebles en que esté inserta o aún de desplazarla si está situada independientemente.

20. Se entiende que en cuanto se ha descrito e ilustrado para esclarecer las características del modelo cabe introducir diversas modificaciones de detalle y substituciones de equivalentes técnicos sin que ello implique salirse del ámbito del invento.

25. En el aspecto legal, el alcance de esta patente se extiende a cualquier modelo que consiga las mismas utilidades recurriendo al concepto innovador que se ha expuesto.

REIVINDICACIONES

=====

1. Sumidero para la cuba de lavado de una máquina lavadora de vajilla, del tipo que incluye los elementos para la filtración, la circulación y la descarga del agua, caracterizado por comprender una estructura única de soporte, aplicable desde el interior de la cuba en una abertura del fondo de la propia cuba, y fijable en ella de modo desmontable, que incluye el cuerpo de la bomba de circulación y el cuerpo de la bomba de descarga y al que están aplicados el grupo motor de la bomba de circulación y otros componentes, mientras que el cuerpo de la bomba de descarga presenta medios de inserción y desinserción rápida, aptos para cooperar con medios de inserción complementarios dispuestos en el grupo motor de la bomba de descarga.
- 5.
- 10.
15. 2. Sumidero conforme a la reivindicación 1, caracterizado en que los medios de inserción y desinserción rápida que presentan el cuerpo y el grupo motor de la bomba de descarga son fundamentalmente del tipo de bayoneta.
- 20.
25. 3. Sumidero conforme a la reivindicación 1, caracterizado en que los medios para fijar de manera desmontable el sumidero en la abertura del fondo de la cuba consisten en bridas o asas de anclaje montadas sobre la estructura del sumidero, girables con movilidad limitada entre una posición activa y una posición inac-

- tiva y cooperantes con tornillos de maniobra accesibles por la parte superior del sumidero, dispuestos para realizar con una sola maniobra, en tiempos sucesivos, la rotación de las bridas o asas desde la posición inactiva a la posición activa y su apretamiento consecutivo, y viceversa.
- 5.
4. Sumidero conforme a la reivindicación 1, caracterizado en que en su estructura está montada además una trampilla de aire destinada a ser conectada a un presostato por medio de una tubería.
- 10.
5. Sumidero conforme a la reivindicación 1, caracterizado por comprender un grupo de filtración constituido por una pieza única de material plástico estampado que presenta periféricamente aberturas de pequeñas dimensiones aptas para la filtración del agua enviada a la circulación y, centralmente, aberturas de mayores dimensiones aptas para una filtración más grosera del agua enviada a la descarga.
- 15.
- 20.
6. Sumidero conforme a la reivindicación 5, caracterizado en que las aberturas de filtración para el agua enviada a la descarga están hechas sobre una parte esencialmente troncocónica que se eleva desde una zona rebajada del grupo de filtración.
- 25.
7. Sumidero conforme a la reivindicación 5, caracterizado en que dicho grupo de filtración está provisto de una manija de asimiento.
- 30.

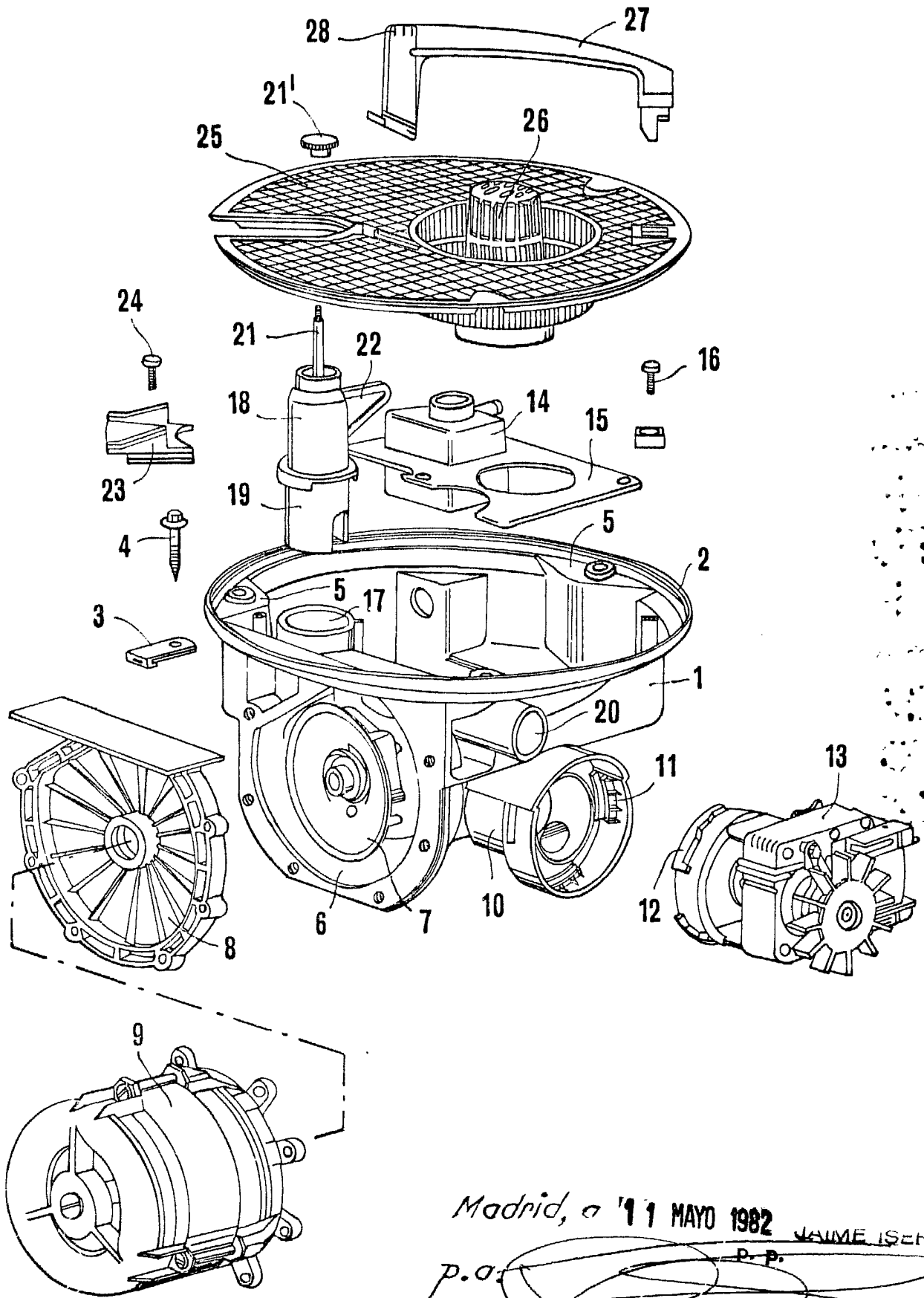
8. Sumidero conforme a la reivindicación 7, caracterizado en que dicha manija presenta una parte hueca que termina por arriba con aberturas en rendija y actúa de toma periscópica de aire.
5. 9. Sumidero conforme a la reivindicación 1, caracterizado por comprender además el soporte para el aspersor inferior de la máquina, conectado a la alimentación de la bomba de circulación y que incluye medios para la regulación de la fracción de alimentación de agua enviada a un rãcor alimentador del aspersor superior de la máquina.
10. 10. Sumidero para la cuba de lavado de una máquina lavadora de vajilla.
15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 13 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 11 MAYO 1982

P.a. JAIME ISERN CUYAS

R.P.





Madrid, a 11 MAYO 1982

JAIME ISERN,

p.a.

Firmado: M.ª LUISA ISERN CUYAS