

94475

8 MAR



201299

Int. Cl.:

F04B

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años se solicita a favor de Industrie A. Zamussi, S.p.A., de nacionalidad italiana, con domicilio en Via Montereale n° 8, PORDENONE (Italia), y que ha de recaer sobre: "BOMBA PARTICULARMENTE DESTINADA A APARATOS ELECTRODOMESTICOS"

5

Memoria Descriptiva

El registro del Modelo de Utilidad que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y plazas de soberanía, de una bomba particularmente destinada a aparatos electrodomésticos, conforme se describe a continuación y se representa en forma gráfica, a título de ejemplo, en el plano adjunto.

10

8 MAR. 1974



La presente invención se relaciona con una bomba, particularmente empleable en aparatos electrodomésticos. Preferiblemente, tal bomba será adecuada para su aplicación a un aparato destinado a la preparación de bebidas, por ejemplo del tipo descrito en la solicitud española de patente número 423.333 depositada el 16 de Febrero de 1974, a nombre de la misma solicitante. El aparato en cuestión requiere para su funcionamiento (para cuya comprensión véase la citada solicitud de patente) el empleo de un dispositivo de bombeo, de un dispositivo de descarga libre para el líquido de rebosamiento y de condensación interna y de un dispositivo de descarga continua ( como el descrito en la solicitud de patente italiana n.º. 28.252 A/71, depositada el 4 de Septiembre de 1971 a nombre de la misma solicitante)

Seria deseable y ello constituye el objeto de la invención, proporcionar una bomba construida de manera que agrupe en una sola estructura un dispositivo de bombeo, un dispositivo de descarga continua y un conducto de recogida y conducción a un dispositivo de descarga libre.

Tal objeto se consigue, de acuerdo con la invención, por medio de una bomba, particularmente empleable en aparatos electrodomésticos, que comprende un primer cuerpo hueco sustancialmente cilíndrico dotado de un conducto de entrada y de un conducto de salida para el fluido a bombear y medios de bombeo sostenidos sobre un árbol rotatorio de arrastre dispuesto axialmente respecto al primer cuerpo citado, caracterizada porque este primer cuerpo comprende un conducto de descarga adecuado para transportar por bombeo y/o por gravedad, por lo menos parte del fluido introducido en el primer cuerpo mencionado, caracterizándose además porque comprende un segun-



do cuerpo hueco sustancialmente cilíndrico, herméticamente fijado a aquél y aislado del mismo mediante una guarnición hermética hidráulica, de por si conocida, en la que se inserta dicho árbol de arrastre, presentando este segundo cuerpo, se-  
 5 bre su pared circunferencial, por lo menos una abertura de entrada para el ulterior fluido a transportar a la descarga y presentando además una pared de fondo provista de un orificio cuyo borde se extiende hacia el interior del segundo cuerpo mencionado, de manera que circunde en cierta longitud al re-  
 10 ferido árbol de arrastre, formándose en las proximidades de dicha pared de fondo otro conducto de descarga adecuado para transportar por gravedad el fluido introducido en el segundo cuerpo a través de dicha abertura de entrada.

Las características y ventajas de la invención  
 15 resultarán mas evidentes mediante la siguiente descripción ejemplificativa y no limitativa, con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

- la figura 1 muestra una sección esquemática de una forma preferida de realización de la bomba según la invención,  
 20 asociada a algunos elementos con los que coopera normalmente en su funcionamiento;

- la figura 2 muestra en sección esquemática la bomba de la figura 1, provista de una distinta hermeticidad hidráulica.

Con referencia a la figura 1, la bomba en cuestión  
 25 está compuesta principalmente de dos cuerpos huecos, 1 y 2 respectivamente, que son sustancialmente cilíndricos.

El cuerpo 1 está sensiblemente delimitado por una estructura 3 y por una guarnición discoidal 5, de tipo conocido, dispuesta por debajo y en la que se inserta, axialmente  
 30 con dicho cuerpo 1, un árbol rotatorio vertical 6, conectado

9 4 7 6

201299 8 MAR. 19



- 4 -

a un motor eléctrico 7. Sobre tal árbol 6 se fija, en el interior del cuerpo 1, un conocido dispositivo de bombeo, por ejemplo un impulsor 8. En la estructura 3 se hallan practicados un conducto de entrada axial 9 y un conducto de salida tangencial 10, para el fluido a bombear; además, en la estructura 3 se encuentra también, en las proximidades de la guarnición 5, un conducto de descarga 11, preferiblemente inclinado hacia abajo ( como en las figuras).

El cuerpo hueco 2 está sustancialmente delimitado por la citada guarnición 5 y por una estructura 4 ( en la que se inserta por arriba dicha guarnición) herméticamente fijada a la estructura 3 y coaxialmente alineada con ella.

La superficie periférica de la estructura 4, presenta por lo menos una abertura 12, mientras que en las proximidades de la pared de fondo ( indicada por 13) hay otro conducto de descarga 14, preferiblemente inclinado hacia abajo.

La pared de fondo 13 está inclinada también hacia el conducto 14 y presenta centralmente un orificio 15, cuyo borde se extiende hacia el interior del cuerpo 2 (como en las figuras), de manera que rodee en sierta longitud el árbol de arrastre 6. Sustancialmente a la altura de la boca interna 16 del orificio 15 se fija a dicho árbol 6, coaxialmente con él, un anillo o tapa 17 configurada como se ve en la figura 1.

El cuerpo hueco 2, está sustancialmente y herméticamente rodeado por un recipiente de recogida (por ejemplo de material plástico) que debe entenderse oportunamente alojado en el aparato doméstico al que se aplica la bomba en cuestión. En el ejemplo que se describe, tal recipiente 18 se entiende alojado en un aparato para la preparación de bebidas, tal como se describe en la citada solicitud de patente española n<sup>o</sup>.423.233

9476

201299

- 5 -

8 MAR



del 16. 2. 1974.

Finalmente, el motor 7 está fijado a la bomba (más concretamente a la estructura 4) mediante dispositivos de fijación conocidos 19.

5 En el funcionamiento, parte del fluido que entra en el cuerpo 1 a través del conducto 9 es impulsado, por efecto del impulsor 8, hacia el conducto 10, mientras que otra parte del mismo es transportada al conducto 11 que en el ejemplo de aplicación que se describe, conduce a un dispositivo de descarga (no mostrado), como se describe en la citada solicitud de patente n<sup>o</sup>. 28.252 A/71.

10

15

Esta función es particularmente importante en caso de una prolongada detención del aparato, puesto que impide el estancamiento del líquido en el mismo, con sus perjudiciales consecuencias. A tal fin, la bomba va montada verticalmente, como se ilustra en las figuras.

Téngase presente en las flechas indicadas en las figuras, que muestran el sentido de circulación de los fluidos que representan.

20

25

Eventuales fluidos de rebosamiento en el aparato de preparación de bebidas, como asimismo el fluido de condensación que se forma sobre sus paredes a baja temperatura, son recogidos en el recipiente 18, que transporta su totalidad, a través de la abertura 12, al interior del cuerpo 2 y luego al conducto de descarga libre 14

El anillo 17, que gira con el árbol 6, impide que eventuales pérdidas de fluido del cuerpo 1, a causa de una imperfecta hermeticidad de la guarnición 5, puedan entrar en la boca 16 y dañar por consiguiente al motor 7.

30

La bomba de la figura 2 es sustancialmente idéntica



5 a la descrita, con la única variante de que el anillo 17 está sustituido por una guarnición de hermeticidad hidráulica 20, análoga a la 5, fijada al interior de la boca 16. De este modo, se evita también un eventual rebosamiento, causado por ejemplo por un atascamiento del conducto 14, a través del orificio 15 hacia el motor 7, del fluido introducido en el cuerpo 2.

10 Por el contrario la rotación del árbol 6 será evidentemente frenada también por la fricción de la guarnición 20, por lo que el motor 7 será sometido a un mayor esfuerzo, si bien tolerable.

Por cuanto queda descrito resulta evidente cómo se consigue el objeto de la invención mediante una bomba sustancialmente compacta y al mismo tiempo de sencilla construcción.

15 Se entiende naturalmente que en la bomba en cuestión pueden introducirse todas las variantes (materiales de construcción, tipo de funcionamiento, etc.) que entren en el ámbito de la invención.

20 La forma en que está redactada esta memoria debe tomarse en sentido amplio, no limitativo.

---

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de Industrie A. Zanussi, S. p. A., domiciliada en PORDENONE ( Italia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones.

25 PRIMERA.-- Bomba particularmente destinada a aparatos electrodomésticos, que comprende un primer cuerpo hueco sustancial-

9476

Z U I L Y Y

8 MAR. 1974



- 7 -

mente cilíndrico dotado de un conducto de entrada y de un  
conducto de salida para el fluido a bombear y medios de bom-  
beo sostenidos sobre un árbol rotatorio de arrastre dispuesto  
axialmente con el primer cuerpo citado, caracterizada porque  
5 este primer cuerpo comprende un conducto de descarga adecuado  
para transportar, por bombeo y/o por gravedad, por lo menos  
parte del fluido introducido en el primer cuerpo, caracteri-  
zándose además porque comprende un segundo cuerpo hueco sus-  
tancialmente cilíndrico y herméticamente fijado a aquél y  
10 aislado del mismo mediante una guarnición hermética hidráulica,  
de por sí conocida, en la que se inserta dicho árbol de arrastre,  
presentando el segundo cuerpo mencionado, sobre su pared cir-  
cunferencial, por lo menos una abertura de entrada para un ul-  
terior fluido a transportar a la descarga y presentando además  
15 una pared de fondo dotada de un orificio cuyo borde se extien-  
de hacia el interior del segundo cuerpo, de manera que rodee  
en una longitud determinada el referido árbol de arrastre, for-  
mándose en las proximidades de la citada pared de fondo otro  
conducto de descarga adecuado para transportar, por gravedad,  
20 el fluido introducido en el segundo cuerpo a través de dicha  
abertura de entrada.

SEGUNDA.- Bomba particularmente destinada a aparatos electro-  
domésticos, caracterizada porque en el segundo cuerpo hueco  
mencionado se dispone, en las proximidades de la boca interna  
de dicho orificio, un dispositivo de hermeticidad hidráulica  
25 entre el árbol de arrastre y el orificio mencionados.

TERCERA.- Bomba particularmente destinada a aparatos electro-  
domésticos, según la reivindicación segunda, caracterizada  
porque el citado dispositivo de hermeticidad hidráulica, com-  
prende un anillo o tapa fijada coaxialmente a dicho árbol de  
30

94476

201299

8 MAR. 1974



- 8 -

arrastre, siendo el diámetro exterior de este anillo mayor que el diámetro de la boca interna del citado orificio.

5 CUARTA.- Bomba particularmente destinada a aparatos electrodomésticos, según la reivindicación segunda, caracterizada porque el mencionado dispositivo de hermeticidad hidráulica comprende una guarnición discoidal, de por sí conocida, fijada en las proximidades de la citada boca interna y en la que se inserta el referido árbol de arrastre.

10 QUINTA.- Bomba particularmente destinada a aparatos electrodomésticos, según la reivindicación primera, caracterizada porque el primer y ulterior conductos citados de descarga están inclinados respecto al árbol de arrastre hacia dicha pared de fondo del segundo cuerpo, estando inclinada ésta a su vez hacia el otro conducto de descarga mencionado.

15 SEXTA.- " BOMBA PARTICULARMENTE DESTINADA A APARATOS ELECTRODOMESTICOS"

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 8 de Marzo de 1.974

P.A. de Industrie A. Zanussi, S.p.A.

VICTOR GIL VEGA

Fig. 1

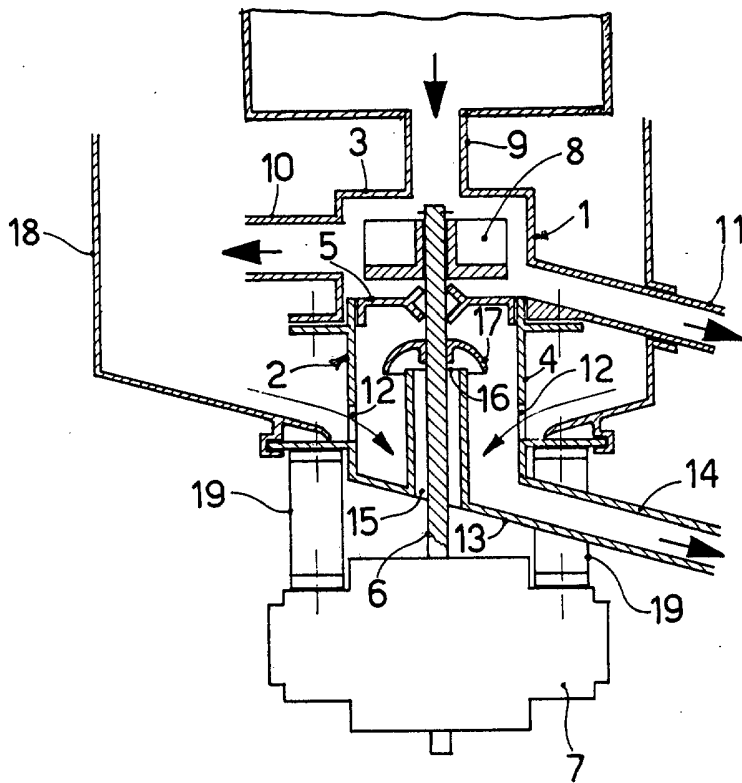
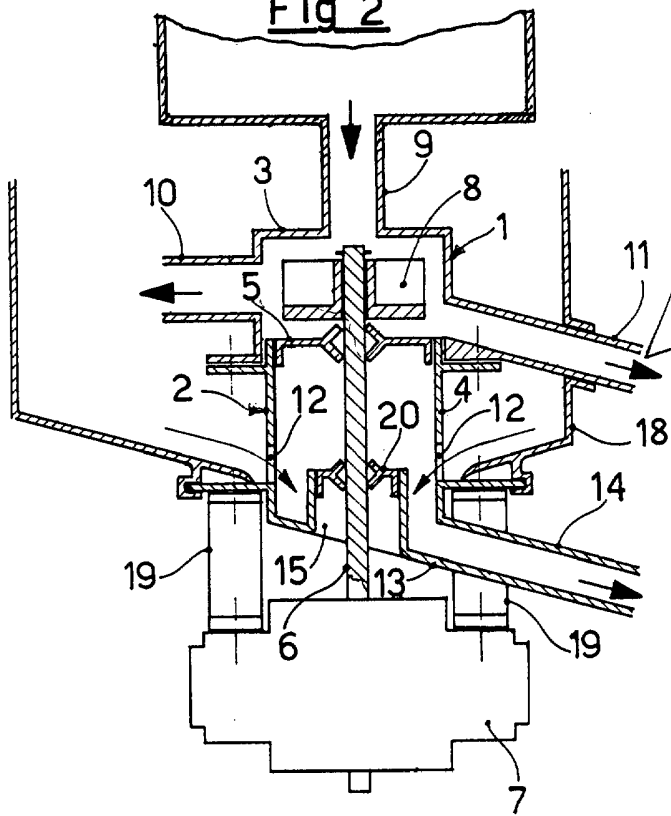


Fig 2



Escala Variable  
Madrid, 8-3-74  
P.A.

Handwritten signature or initials in the lower right area of the page, written in dark ink.