

10 ES 11 21 22	NUMERO 284013	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 17.Enero.1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- JUN 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 34013 B/84	32 FECHA 27 de Febrero de 1.984	33 PAIS I T A L I A
---	---	-------------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD 	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL D06F 37/20, 39/04
--------------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO PARA LA FIJACION HERMETICA DE UN ELEMENTO CALENTADOR EN ELECTRODOMESTICOS, EN PARTICULAR MAQUINAS LAVADORAS"

71 SOLICITANTE (S) INDUSTRIE ZANUSSI S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Via Giardini Cattaneo 3, 33170 PORDENONE (Italia)

72 INVENTOR (ES) Lucio VALENT (que ha cedido sus derechos a la solicitante)

73 TITULAR (ES) INDUSTRIE ZANUSSI S.p.A.
--

74 REPRESENTANTE VICTOR GIL VEGA
--

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se relaciona con un dispositivo de tipo sencillo, adecuado para permitir la fijación hermética de un elemento calentador eléctrico en los aparatos electrodomésticos, en particular en las máquinas lavadoras.

Como es sabido, el calentamiento del líquido contenido en los recipientes de los aparatos electrodomésticos, como máquinas lavadoras, lavavajillas, calentadores de agua y similares, se efectúa normalmente mediante elementos calentadores eléctricos de tipo blindado, que se montan amoviblemente en el interior de tales recipientes.

En particular, la aplicación de estos elementos calentadores a la cubeta de lavado de las máquinas lavadoras se realiza introduciendo previamente dichos elementos a través de una correspondiente abertura practicada en la parte inferior de la cubeta y cerrando herméticamente tal abertura mediante una guarnición de hermeticidad, por lo menos, que se inserta sobre los elementos calentadores y se le da unas dimensiones tales que se adapte a dicha abertura. Luego se fija esta guarnición contra la pared de la cubeta mediante una brida metálica por lo menos, que se aprieta contra la guarnición por medio de tornillos y tuercas o dispositivos similares.

El dispositivo de fijación así constituido, resulta sin embargo de construcción complicada y de uso poco práctico.

En efecto, en este caso la guarnición aplica
da a la cubeta como queda descrito se deforma de modo per
manente, por lo que resulta dificultosa la posterior ex
tracción de los elementos calentadores de la cubeta, cuan
do se requiera para eventuales operaciones de mantenimien
to y/o sustitución de dichos elementos. Además, sub~~ste~~
la posibilidad de que la guarnición así deformada no ~~ase~~
gure ya el cierre hermético de la abertura de la cubeta
después de un determinado período de funcionamiento de
los elementos calentadores.

Para eliminar los inconvenientes especifica
dos, se han propuesto dispositivos de fijación de tipo
diverso que comprenden sustancialmente una guarnición
elástica de hermeticidad, de forma anular, y elementos
de bloqueo de la misma, como bridas, bujes y similares,
los cuales se insertan sobre cada elemento calentador ac
tuando desde la parte interna del recipiente de los apa
ratos electrodomésticos, de modo que se comprima tal guar
nición contra la pared de dicho recipiente. Tales disposi
tivos de fijación comprenden además por lo menos un ele
mento elástico que se inserta sobre el mismo elemento ca
lentador actuando desde el exterior de dicho recipiente,
al objeto de fijar aquél en su posición.

Estos dispositivos de fijación permiten por
ello una aplicación sencilla y rápida de los elementos -
calentadores en los aparatos electrodomésticos, sin defor
mación permanente de la correspondiente guarnición de her

meticidad, gracias al hecho de que no se utilizan ya tornillos y tuercas para el apretado de esta guarnición.

5 Sin embargo, en este caso, para obtener una eficaz fijación hermética de los elementos calentadores a través de la correspondiente abertura practicada en el recipiente de los aparatos electrodomésticos, es necesario de-
formar el borde de esta abertura, de modo que se obtenga un asiento para el alojamiento de dicha guarnición.

10 Otro inconveniente de estos dispositivos de fijación consiste en el hecho de que resultan dificultosas las eventuales operaciones de mantenimiento para la reparación o sustitución de tales elementos calentadores y/o dispositivos de fijación. En efecto, en este caso el des-
montaje de dichos elementos calentadores y dispositivos de fijación de su posición de instalación no puede efec-
15 tuarse actuando exclusivamente desde la parte externa de los aparatos electrodomésticos, como sería deseable, sino que para realizar tal operación es necesario acceder al interior del correspondiente recipiente de estos aparatos,
20 hecho que requiere también el desmontaje preliminar del citado recipiente.

25 La presente invención tiene por objeto la eliminación de los inconvenientes y las limitaciones antes -
descritos, mediante un dispositivo de tipo sencillo y cómodo de uso, adecuado para permitir la fijación hermética de los elementos calentadores en los electrodomésticos, en particular en las cubetas de máquinas lavadoras, así co

mo el desmontaje de tales elementos de las correspondientes cubetas para eventuales operaciones de mantenimiento o sustitución de dichos elementos, actuando exclusivamente desde la parte externa de aquellas cubetas. Este objeto se obtiene, según la invención, mediante un dispositivo destinado a la fijación hermética de, por lo menos, un elemento calentador eléctrico en un electrodoméstico; en particular una máquina lavadora que comprende una cubeta de lavado, provista por lo menos de una abertura para la introducción de dicho elemento calentador en el interior de dicha cubeta, comprendiendo este dispositivo por lo menos un elemento elástico para la fijación del citado elemento calentador, así como por lo menos una guarnición elástica provista de un labio perimétrico aplicable moviblemente contra el correspondiente borde perimétrico de la mencionada abertura para cerrar herméticamente ésta, estando provista dicha guarnición de un respectivo orificio para la inserción del elemento calentador. Tal dispositivo de fijación se caracteriza por el hecho de que el citado orificio está provisto de una porción dentada que coopera con el elemento calentador para asegurar la sujeción hermética sobre el mismo, y porque dicho elemento elástico está configurado de tal manera que resulte aplicable a presión sobre el elemento calentador y dentro de una cavidad correspondiente de dicha guarnición, para comprimir el citado labio contra el referido borde perimétrico.

Las características y ventajas de la inven-

ción resultarán más evidentes con la siguiente descripción, ofrecida exclusivamente a efectos ejemplificativos y no limitativos y con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

5 La figura 1 muestra, en vista frontal, una porción de la cubeta de una máquina lavadora, provista de elementos calentadores montados en la misma con utilización del dispositivo de fijación según la invención; y

10 La figura 2 muestra una vista lateral de la figura 1, seccionada a lo largo de la línea A-A.

 Con referencia a la figura 1, se muestra esquemáticamente la porción inferior 3 de la cubeta de lavado de una máquina lavadora de tipo convencional, en la que se dispone una abertura alargada 4 conectada a los extremos mediante porciones incurvadas 5 y 6, para el alojamiento de una serie de elementos eléctricos calentadores 7, 8, 9 y 10 de tipo blindado y de forma tubular, adecuados para calentar el líquido de lavado contenido dentro de la citada cubeta.

20 Tales elementos calentadores se instalan amoviblemente en su alojamiento mediante el dispositivo de fijación según la invención, constituido sustancialmente por una guarnición elástica 11 de goma u otro material adecuado, de dimensiones apropiadas para adaptarse dentro de la abertura 4 y cerrar así herméticamente la misma, así como por un elemento elástico 12 de tipo convencional, de material metálico, de igual forma y menores dimensiones -

que la abertura 4.

5 En particular, el elemento elástico 12 está provisto de una serie de lengüetas separables 13, 14, 15 y 16, dispuestas en correspondencia con los respectivos elementos calentadores 7, 8, 9 y 10, cuya finalidad se describirá seguidamente.

10 Además, el elemento elástico 12 realizará la conexión a masa de los elementos calentadores especificados, y a tal fin está dotado de un terminal 17, al que puede conectarse un correspondiente conductor de tierra de la máquina (no mostrado). Con referencia ahora a la figura 2, se observa que la guarnición 11 está configurada de modo que presente un labio perimétrico 18 dotado del mismo perfil y mayores dimensiones que la citada
15 da abertura, estando dicho labio a su vez provisto de una canaladura perimétrica 19 adecuada para acoplarse contra el correspondiente borde 20 de dicha abertura y permitir así la aplicación de la guarnición 11 en su asiento.

20 El otro extremo de la guarnición 11 presenta además una porción 21 de una altura menor que la del labio 18, uniéndose dicha porción a este labio a través de otras dos porciones 22 y 23, inclinada y plana respectivamente.

25 En correspondencia con los respectivos elementos calentadores a aplicar en la cubeta, la porción 21 de la guarnición está perforada para permitir la inserción de tales elementos calentadores a través de esta guarnición. En particular, en el ejemplo considerado se observa que la

porción 21 está provista de un orificio cilíndrico dotado de una porción dentada 24, que comunica con una cavidad 25 practicada en la guarnición 11, cuya misión se describirá seguidamente.

5 Tal cavidad está configurada con el mismo -
perfil que las correspondientes lengüetas separables 14
del elemento elástico 12, para permitir la inserción am-
vible de tales lengüetas en la mencionada cavidad. El mon-
taje de los elementos calentadores en la cubeta de la má-
10 quina tiene lugar aplicando previamente la guarnición 11
y las lengüetas separables sobre todos los elementos ca-
lentadores e introduciendo luego éstos últimos, junto con
una parte de la guarnición 11, a través de la abertura 4
de la cubeta.

15 A tal fin, en el caso considerado el elemen-
to calentador 8 se inserta inicialmente a través de la -
porción dentada 24 de la guarnición 11, hasta la posición
deseada. Luego se aplican las correspondientes lengüetas
14 a presión, con sus porciones incurvadas 26 y 27 respec-
20 tivamente dentro de la cavidad 25 de la guarnición 11 y
contra la superficie externa del elemento calentador.

 A su vez, la porción dentada 24 se acopla -
elásticamente contra la superficie externa del elemento -
calentador 8, determinando un cierre hermético sobre la -
25 misma.

 Seguidamente se introducen parte del elemento
calentador 8 y de la guarnición 11 a través de la abertura 4

de la cubeta, oprimiendo previamente tal guarnición y las lengüetas 14, cuya guarnición se aplica luego en su asiento acoplado elásticamente la canaladura 19 del correspondiente labio 18 contra todo el borde perimétrico 20 de dicha abertura, determinando así el cierre hermético.

En estas condiciones, además, gracias al cierre hermético ejercido por la porción dentada 24 de la guarnición 11 contra la parte del elemento calentador 8 que queda en contacto con el líquido de lavado, se impide la salida de este líquido hacia el exterior de la cubeta.

El acoplamiento de la porción incurvada 26 de las lengüetas 14 en la cavidad 25 de la guarnición determina la compresión del labio 18 de esta guarnición contra el borde perimétrico 20 de la abertura 4, impidiendo el desprendimiento de dicha guarnición de su asiento y asegurando al mismo tiempo una presión constante contra el citado labio y por consiguiente un eficiente cierre hermético de la abertura 4.

A su vez, el acoplamiento de la porción incurvada 27 contra el elemento calentador 8 coopera para fijar éste en su posición. Finalmente, la parte terminal restante del elemento calentador 8, exterior a la cubeta, dotada de un correspondiente conector 29, se enlaza a la alimentación eléctrica mediante un correspondiente conductor (no mostrado). El dispositivo de fijación de los elementos calentadores según la invención es de tipo sencillo y de uso cómodo y, gracias al hecho de estar constituido sólo por

dos partes componentes, la guarnición y las lengüetas antes descritas, permite una aplicación rápida de los correspondientes elementos calentadores en su posición de instalación, a través de la abertura de la cubeta de la máquina lavadora o de los respectivos recipientes de otros aparatos electrodomésticos, sin necesidad de deformar previamente el borde de dicha abertura ni de producir la deformación permanente de la guarnición, como anteriormente.

Además, la aplicación de dichos elementos calentadores y el desmontaje de los mismos de su alojamiento, eventualmente requerido para efectuar operaciones de mantenimiento o de sustitución de tales elementos y/o del citado dispositivo de fijación, se efectúan actuando exclusivamente por la parte exterior de la cubeta de la máquina, sin necesidad de desmontar previamente esta cubeta para acceder al interior de la misma.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de INDUSTRIE ZANUSSI S.p.A., con domicilio en Pordenone (Italia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5

1.- Dispositivo para la fijación hermética de por lo menos un elemento calentador eléctrico en un aparato electrodoméstico, en particular una máquina lavadora que comprende una cubeta de lavado, provista por lo menos de una abertura para la introducción de dicho elemento calentador en el interior de la cubeta, cuyo dispositivo comprende por lo menos un elemento elástico para la fijación del citado elemento calentador, así como por lo menos una guarnición elástica provista de un labio perimétrico aplicable amoviblemente contra el correspondiente borde perimétrico de dicha abertura para cerrarla herméticamente, estando provista la citada guarnición de un correspondiente orificio para la inserción del elemento calentador, cuyo dispositivo se caracterize por el hecho de que el citado orificio (4) está provisto de una porción dentada (24) que coopera con el referido elemento calentador (8) para asegurar el cierre hermético sobre el mismo, y porque el citado elemento elástico (12) está configurado de tal manera que resulta aplicable a presión sobre dicho elemento calentador (8) y dentro de una cavidad correspondiente (25) de la mencionada guarnición (11), para comprimir el citado labio (18) contra el referido borde perimétrico (20).

10

15

20

25

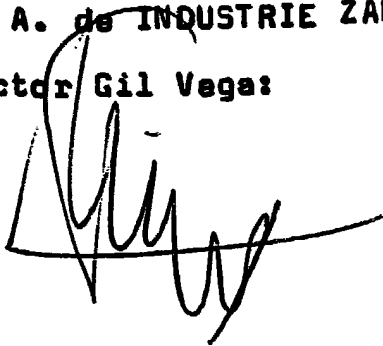
2.- "DISPOSITIVO PARA LA FIJACION HERMETICA
DE UN ELEMENTO CALENTADOR EN ELECTRODOMESTICOS, EN PARTI-
CULAR MAQUINAS LAVADORAS".

5 Tal y como se deja descrito en la memoria -
precedente, que consta de once hojas mecanografiadas por
una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamen-
tarios.

Madrid, 17 de Enero de 1985

P. A. de INDUSTRIE ZANUSSI, S.p.A.

10 Victor Gil Vega:



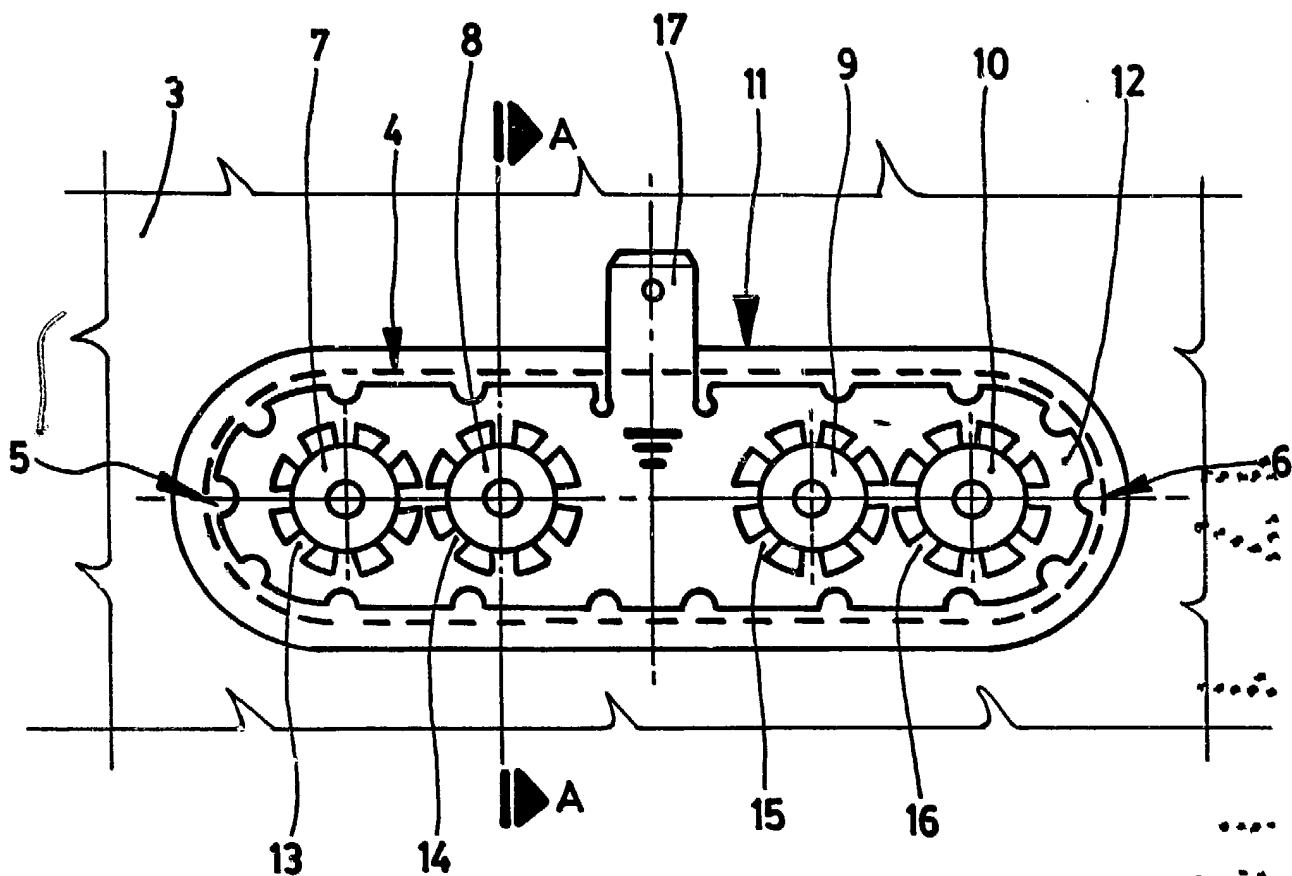


Fig. 1

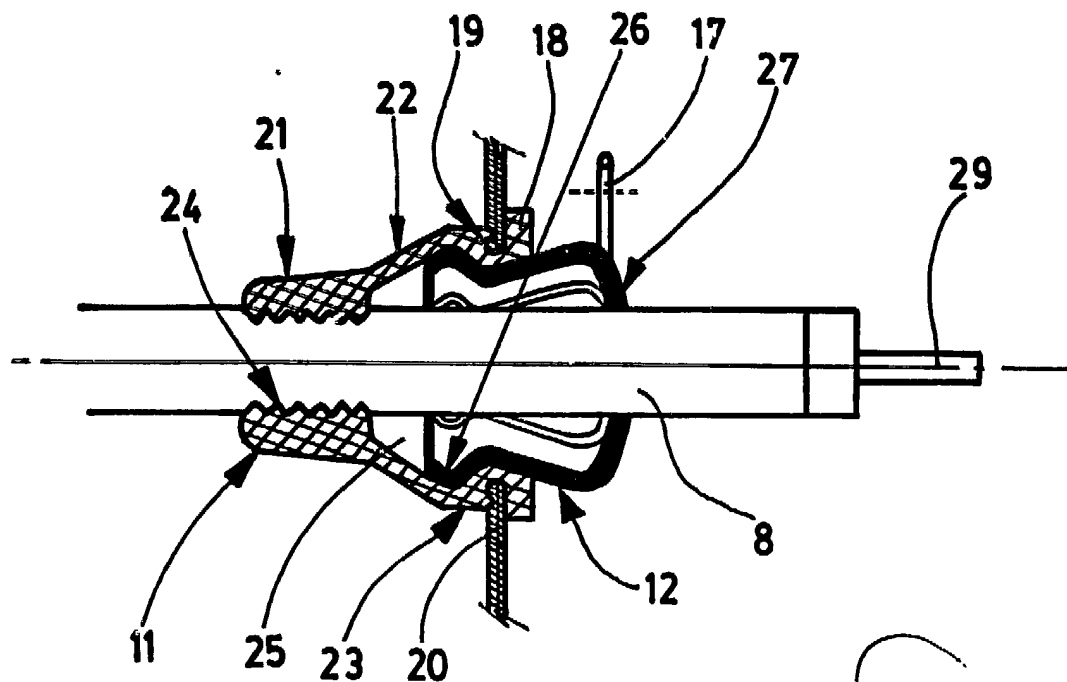


Fig. 2

Madrid, 17 ENE. 1985