

(19) ES	NUMERO 258662	(10) Y
(22)	FECHA DE PRESENTACION 28. Mayo. 1981	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 DIC. 1981

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 34028 B/80	11 de Julio de 1980	ITALIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. ³ D06F 37/04
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"MAQUINA LAVADORA PROVISTA DE POR LO MENCIO UN ELEMENTO CALENTADOR ELECTRICO"

(71) SOLICITANTE (S)	Industrie Zanussi S.p.A.
DOMICILIO DEL SOLICITANTE	Viale Treviso 15, 33170 PORDENONE (Italia)
(72) INVENTOR (ES)	
(73) TITULAR (ES)	Industrie Zanussi S.p.A.
(74) REPRESENTANTE	VICTOR GIL VEGA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se relaciona con una máquina lavadora y en particular con la fijación de los elementos calentadores eléctricos en la cubeta de dicha máquina.

Como es sabido, en las máquinas lavadoras el calentamiento del fluido operativo contenido en la cubeta de lavado se efectúa normalmente por medio de elementos calentadores de tipo acorazado montados en el interior de la cubeta y situados en la parte inferior de la misma.

Tales elementos calentadores se introducen a través de la abertura de un alojamiento de la cubeta, que se cierra luego herméticamente desde el exterior mediante un dispositivo de fijación constituido sustancialmente por dos bridas metálicas de forma rectangular y de distintas dimensiones, situadas respectivamente al interior y exterior del alojamiento, las cuales se unen entre sí con un dispositivo de apretamiento que actúa sobre una guarnición de goma o similar de tipo rectangular, interpuesta entre dichas bridas.

El dispositivo de apretamiento está constituido por lo menos por un tornillo soldado o remachado en la brida interna y que sobresale al exterior herméticamente a través de unos orificios practicados en la guarnición y en la brida externa, de tal manera que pueda acoplársele la tuerca apretadora externa.

Apretando la tuerca externa se determina la mutua aproximación de las bridas que, por consiguiente, comprimen la guarnición hasta provocar su expansión lateral, en las zonas de la misma no cubiertas por las bridas, de

modo que se ocluya herméticamente la abertura de introducción del elemento calentador.

5 Las dos bridas metálicas y la guarnición inter -
puesta están oportunamente perforadas también para per-
mitir la salida hermética de los terminales de dicho
elemento calentador, para la alimentación eléctrica del
mismo.

10 Este modo de realización del dispositivo de fijación
citado comporta sin embargo algunos inconvenientes.
En primer lugar, la guarnición permanece constantemente
deformada, aun cuando cese el efecto compresor de las
bridas e impide por ello la extracción de la cubeta del
sistema de fijación y del cuerpo del elemento calenta -
dor en caso de operaciones de mantenimiento y/o de repa-
15 ración.

Otro inconveniente debido a este dispositivo de
fijación está constituido por el uso de costoso material
inoxidable de que está hecha la brida interna, que se ha
20 lla en contacto con el agua contenida en la cubeta, y
por el hecho de que el perno fileteado que atraviesa la
citada guarnición se une a la brida interna con una in-
deseada operación de soldadura o remache.

25 Otra forma de realización de tal dispositivo de
fijación prevé el uso de una sola brida externa en la
que se hallan practicados los asientos para dispositivos
de apretamiento del tipo de tornillo y tuerca. En este
caso, los citados pernos fileteados son soldados en las
proximidades del borde externo de la abertura de intro-
ducción en el alojamiento del elemento calentador y son
30 adecuados para cooperar con tuercas externas de apreta-

miento de la brida, con interposición de una guarnición hermética.

Sin embargo, también en este caso siguen requiriéndose indeseadas operaciones de soldadura de los pernos fileteados.

Objeto de la presente invención es el de superar los citados inconvenientes, realizando un dispositivo para el montaje de los elementos eléctricos de calentamiento en la cubeta de una máquina lavadora, que no requiera ninguna operación de soldadura, sea de construcción sencilla y de uso más cómodo y permita la fácil retirada de los elementos calentadores de la cubeta para eventuales operaciones de mantenimiento o sustitución de los mismos.

Este objeto se consigue, según la invención, mediante una máquina lavadora provista de por lo menos un elemento calentador eléctrico, introducible en un alojamiento realizado en la parte inferior de la cubeta a través de una guarnición hermética frontal, adecuada para apoyarse contra un correspondiente borde periférico de la abertura del citado alojamiento y apretable contra tal borde mediante una brida externa, actuando sobre medios de fijación.

Esta máquina se caracteriza porque la citada guarnición frontal presenta una forma estrechada hacia el interior de la cubeta y el referido borde está correspondientemente avellanado hacia el exterior de dicha cubeta, y porque los citados medios de fijación comprenden por lo menos dos tornillos autorroscantes o autoaterrajantes adecuados para acoplarse dentro de correspondientes asientos realizados lateralmente a dicho alojamiento, dispo -

niéndose medios de soporte elásticos dentro de este alojamiento para sostener el extremo libre del mencionado elemento calentador y mantenerlo distanciado del fondo de aquel alojamiento.

5 Las características y ventajas de la invención que darán mejor evidenciadas con la siguiente descripción, ofrecida solamente a título de ejemplo no limitativo, de una forma preferida de realización y con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

10 La figura 1 muestra una vista en planta parcialmente seccionada de un elemento calentador, montado en una máquina lavadora según la invención; y

15 La figura 2 muestra el elemento calentador de la figura 1 en vista lateral seccionada a lo largo de la línea I-I.

20 Con referencia a las citadas figuras, se muestra esquemáticamente la parte inferior 3 de la cubeta de una máquina lavadora de tipo convencional, en la que hay un alojamiento interno 4 adecuado para contener por lo menos un elemento calentador 5 del agua contenida en dicha cubeta.

El alojamiento 4 se realiza preferiblemente formando una sola pieza con la cubeta de plástico de la máquina, análogamente a lo descrito en la solicitud de patente n° 45722 A/80, depositada el 3-7-80 por la misma Solicitante.

25 Tal alojamiento está provisto de una abertura frontal 6 de forma rectangular, para permitir la introducción del elemento calentador 5, la cual presenta un borde periférico realzado 7 que tiene una superficie avellanada 8 con diámetro creciente hacia el exterior de dicho alojamiento.

30

A su vez, el elemento calentador 5 está realizado preferiblemente según el tipo acorazado y está provisto de respectivos terminales eléctricos 9 y 10 adecuados para su conexión a correspondientes conductores de alimentación eléctrica de la máquina (no mostrados). Según la invención, el montaje del elemento calentador 5 se efectúa introduciendo previamente el mismo en el alojamiento 4 y fijando luego su primer extremo 11, incurvado, contra el fondo 12 de tal alojamiento.

Esta fijación se efectúa utilizando una chapa elástica 13 de forma rectangular, realizada en material resistente a la corrosión, por ejemplo en acero inoxidable, la cual se apoya contra el fondo 12 del alojamiento 4 y se fija allí mediante un tornillo central 14. A su vez, la chapa 13 está configurada de tal manera que presente una porción plana 15 en correspondencia con la zona de fijación de la misma contra el fondo 12 y dos porciones 16 y 17 incurvadas en sentido opuesto y distanciadas recíprocamente en una medida suficiente para permitir la introducción entre las mismas del elemento calentador 5. La porción incurvada 16, superpuesta al elemento calentador 5, está provista de una abertura 18 dotada de unas dimensiones suficientes para permitir la introducción de un adecuado utensilio para atornillar o desatornillar el tornillo de fijación 14 antes indicado. La porción incurvada 17, subyacente al elemento calentador 5, presenta un primer trecho 19 plegado hacia arriba y un segundo trecho 20 plegado hacia abajo y que se apoya por su extremo libre contra el fondo 12 del alojamiento 4.

La chapa elástica 13 así realizada puede por ello

sostener el elemento calentador 5 y mantenerlo distanciado respecto al fondo 12 de dicho alojamiento.

Finalmente se dispone una guarnición 21 de goma o material análogo para cerrar herméticamente la abertura frontal 6 del alojamiento 4 y que está provista de dos orificios pasantes 22 y 23 para permitir el paso de los correspondientes ramales del elemento calentador 5.

Tal guarnición presenta una superficie perimétrica 24 de forma estrechada hacia el interior de dicho alojamiento, la cual tiene unas dimensiones ligeramente inferiores a las de la abertura 6, siendo adecuada dicha superficie perimetral para cooperar con toda la superficie avellanada 8 de dicho borde periférico 7. La guarnición 21 está provista además de un labio saliente 25 que tiene unas dimensiones superiores a las de la abertura frontal 6 y que es adecuado para cooperar frontalmente con el referido borde periférico 7. Sobre la guarnición 21 se sitúa finalmente una brida de apretamiento 26, provista de correspondientes orificios pasantes 27 y 28 para la introducción de los dos ramales del elemento calentador 5, así como por lo menos de otros dos orificios pasantes 29 y 30 para el paso de respectivos tornillos autorroscantes o autoaterrajantes 31 y 32 adecuados para acoplarse dentro de correspondientes asientos 33 y 34 dispuestos lateralmente al alojamiento 4.

Para cerrar herméticamente la abertura frontal 6 del alojamiento 4, es preciso por ello comprimir axialmente la guarnición 21 en la citada abertura, atornillando los tornillos 31 y 32 en los correspondientes asientos 33 y 34 de los mismos.

De este modo, tan pronto como el labio 25 de la guar-
nición 21 se apoya contra el borde periférico 7 no puede
desplazarse ya axialmente, realizando así un cierre hermé-
tico en esta zona.

5 Por consiguiente, la ulterior presión ejercida por
la brida 26 contra la guarnición 21 determina la expansión
radial de la superficie perimétrica 24 de ésta última con-
tra la superficie avellanada 8 del borde periférico 7.

10 Por consiguiente, también en esta zona se realiza
un cierre hermético de la guarnición 21 en la abertura 6.

De este modo, resultan evidentes las ventajas obte-
nidas con la solución según la invención.

15 En efecto, en este caso la guarnición 21 no queda
deformada permanentemente como ocurría antes, puesto que
puede expandirse radialmente sólo en una medida limitada,
impedida para ello por la presencia del borde periférico
7.

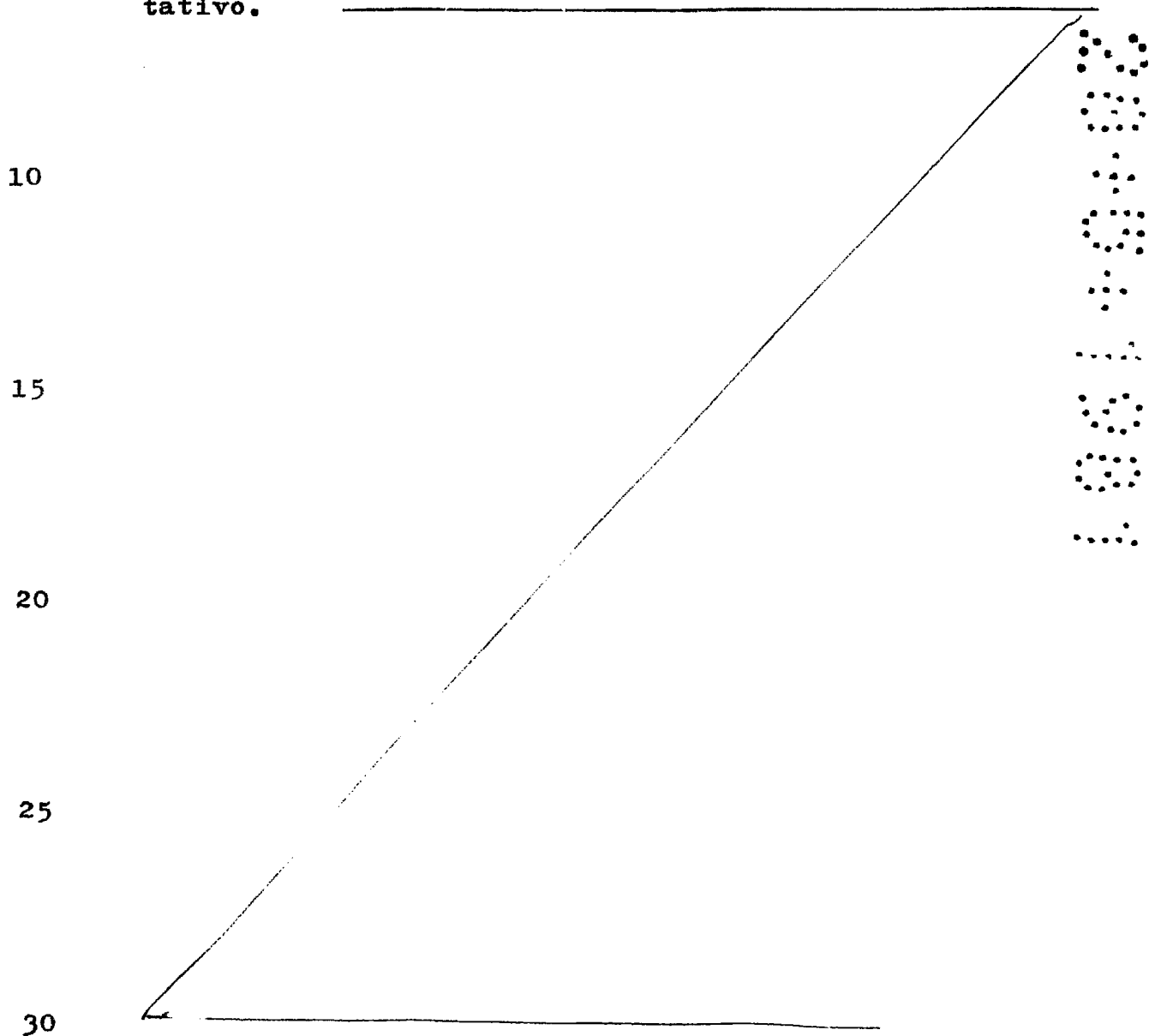
20 Por consiguiente, se facilita el montaje y desmon-
taje de la guarnición referida respecto a la abertura 6
del alojamiento 4.

Además, no es ya necesario el uso de la brida in -
terna ni de los pernos fileteados, por lo que se eliminan
las correspondientes operaciones de soldadura o remache
de la técnica anterior.

25 Finalmente, con la solución según la invención, es
posible también sostener eficazmente el elemento calenta-
dor 5 dentro del alojamiento 4, oportunamente distanciado
del fondo 12, gracias a la presencia de la chapa elástica
13 configurada del modo descrito.

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.

5 Los términos en que está redactada la presente 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 Via le Treviso, 15, Pordenone (ITALIA), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5
10
15
20
25

1ª.- Máquina lavadora provista de por lo menos un elemento calentador eléctrico, introducible en un alojamiento realizado en la parte inferior de la cubeta a través de una guarnición hermética frontal, adecuada para apoyarse contra un correspondiente borde periférico de la abertura de dicho alojamiento y apretable contra este borde mediante una brida externa que actúa sobre medios de fijación, caracterizada porque la citada guarnición frontal (21) presenta una forma estrechada hacia el interior de la cubeta y el referido borde (7) está correspondientemente avellanado hacia el exterior de dicha cubeta, y porque los referidos medios de fijación comprenden por lo menos dos tornillos autorroscantes o autoaterrajantes. (31, 32) adecuados para acoplarse dentro de correspondientes asientos (33, 34) realizados lateralmente al citado alojamiento (4), disponiéndose medios de soporte elásticos dentro de aquel alojamiento (4) para sostener el extremo libre (11) del mencionado elemento calentador (5) y mantenerlo distanciado del fondo (12) de aquel alojamiento.

30

2ª.- Máquina lavadora según la reivindicación 1ª, caracterizada porque dichos medios de soporte comprenden por lo menos una chapa elástica (13) realizada en material resistente a la corrosión y provista de una porción plana (15), fijable mediante elementos ya conocidos (14)

5 contra el fondo (12) de dicho alojamiento (4), y de dos
porciones incurvadas (16, 17) en sentidos opuestos y dis-
tanciadas recíprocamente en una medida suficiente para
permitir la introducción del extremo libre (11) de dicho
elemento calentador (5).

3ª.- "MAQUINA LAVADORA PROVISTA DE POR LO MENOS UN
ELEMENTO CALENTADOR ELECTRICO".

10 Tal y como se deja descrito en la memoria preceden-
te, que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas
por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño re-
glamentarios.

Madrid, 28 de Mayo de 1.981

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

VICTOR GIL VEGA:

15



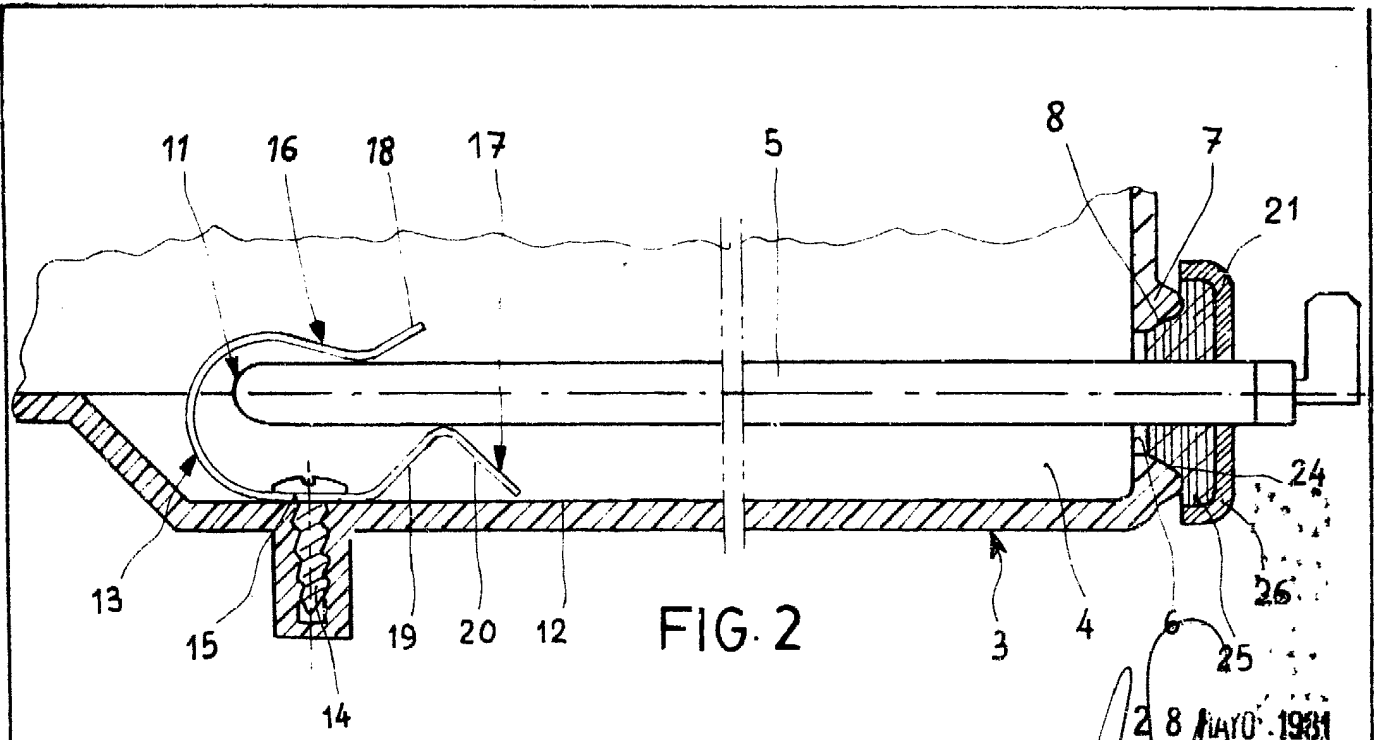


FIG. 2

28 MAYO 1981
[Signature]

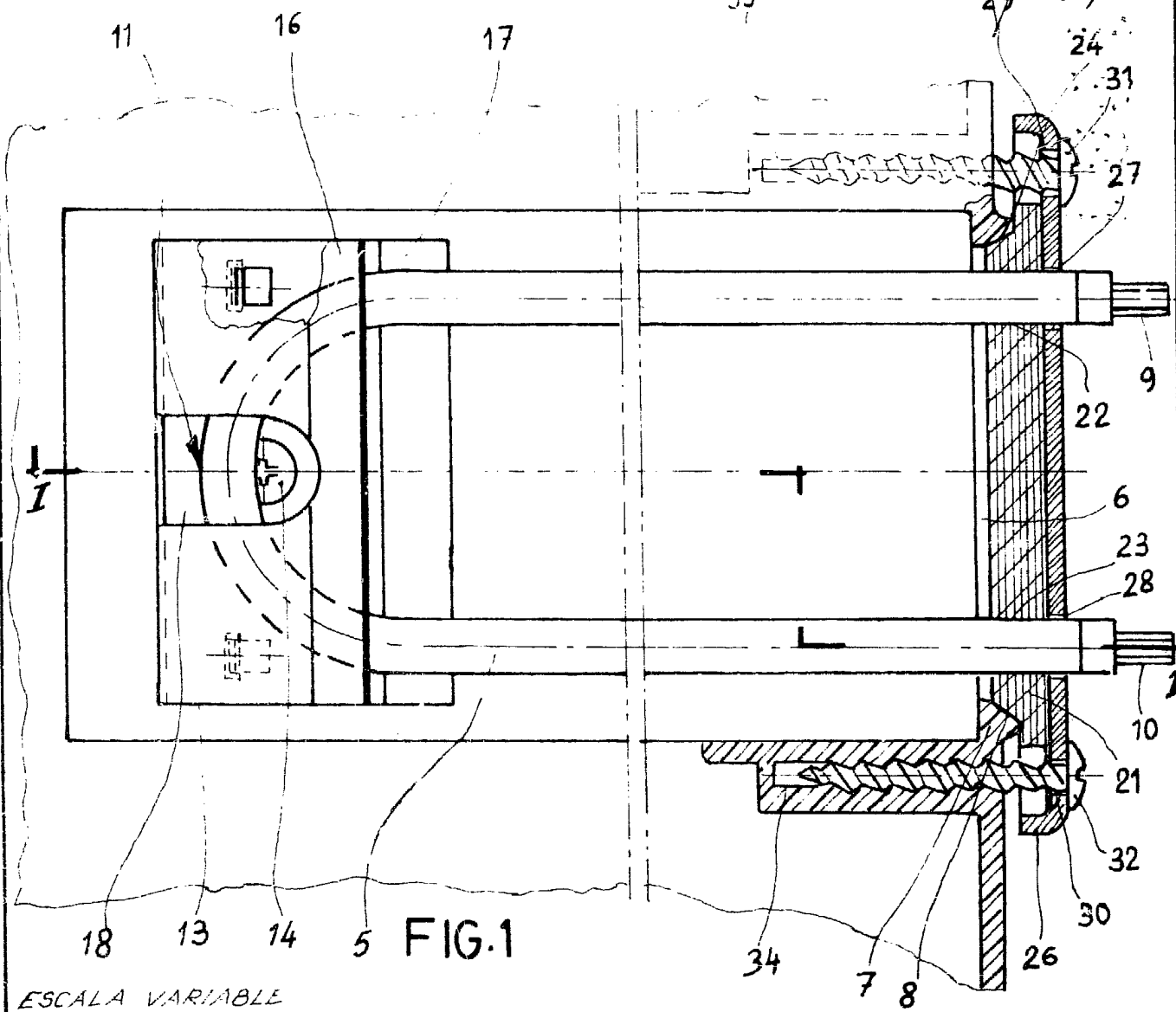


FIG. 1

ESCALA VARIABLE