

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 234990 (10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 28 FEB. 1985



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- AGO. 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 34016 B/84	(32) FECHA 12 de Marzo de 1.984	(33) PAIS I T A L I A
---	---	---------------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL D06 F 37/0v
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO AMORTIGUADOR POR FRICCIÓN PARA LA CUBETA DE MAQUINAS LAVADORAS"	
--	--

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

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

(72) INVENTOR (ES) Luigi BERGAMO, y Anteo CESCHIN (que han cedido sus derechos a la solicitante)	
---	--

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

(74) REPRESENTANTE VICTOR GIL VEGA	
--	--

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se relaciona con un dispositivo amortiguador por fricción para el grupo de lavado de máquinas lavadoras, en particular domésticas, perfeccionado de tal manera que aumente la fiabilidad y comodidad de empleo de este tipo de máquinas.

Como es sabido, las lavadoras domésticas están constituidas sustancialmente por un mueble exterior en cuyo interior se fija de modo relativamente elástico una cubeta de lavado que, a su vez, aloja el tambor rotatorio para la ropa.

En particular, la cubeta de lavado está generalmente ligada al mueble de la lavadora por muelles superiores de suspensión y por dispositivos inferiores de amortiguamiento adecuados para cooperar entre sí a fin de atenuar las oscilaciones que, provocadas por la rotación del tambor durante las diversas fases de lavado, se transmitirían en otro caso al mueble de la lavadora, causando en el mismo indeseadas vibraciones.

Sin embargo, los dispositivos de amortiguamiento más usados en las lavadoras domésticas, es decir, los constituidos por un o más placas fijadas por debajo a la cubeta, interpuestas a pares de patines de fricción presionados contra la placa por muelles de compresión fijados al fondo del mueble, no permiten absorber eficazmente oscilaciones de particular amplitud del grupo de lavado.

Tales oscilaciones pueden ser consecuencia, por ejemplo de la centrifugación de cargas reducidas de ropa en las máquinas lavadoras cuyo motor de accionamiento no prevé una fase de distribución equilibrada de la ropa contenida en el

tambor, antes de activar la centrifugación.

En este caso, la carga reducida de ropa se acumula en el interior del tambor y provoca un acentuado desequilibrio de la cubeta de lavado. Cuando la componente de tal desequilibrio se orienta hacia abajo, provoca la reacción contrapuesta de los muelles de suspensión, originando una oscilación tan amplia que hace trepidar la máquina, con los consiguientes golpes y contragolpes, particularmente nocivos para los componentes eléctricos y mecánicos de aquélla.

Tal inconveniente se debe también al hecho de que el efecto frenador de los patines sobre la placa es siempre constante e independiente de la intensidad de la tensión a que se hallan sujetas la cubeta y las correspondientes placas de amortiguamiento.

Por consiguiente, a una mayor intensidad de la tensión a la que acompaña un número más elevado de oscilaciones de la placa, corresponden también una mayor duración del efecto frenador y un mayor deterioro de las partes sometidas a fricción.

Por otra parte, se conocen también dispositivos de amortiguamiento, por ejemplo como el descrito en la solicitud de patente alemana n.º 3.216.152, en los que la capacidad de amortiguamiento de un émbolo, que se desplace axialmente alrededor de un vástago central de guía y en contacto con las paredes internas de un alojamiento cónico, se incrementa disponiendo en la parte alta del vástago de guía unas acanaladuras inclinadas de modo que aumente, con la cooperación de elementos elásticos del émbolo, la fricción entre éste último y las superficies en contacto

con las cuáles aquél se desplaza.

Sin embargo, es evidente que tales realizaciones comportan un número elevado de componentes, diversas fases de elaboración y de montaje y un mantenimiento algo dificultoso.

Por consiguiente, sería deseable, y ello constituye un primer objeto de la invención, realizar un dispositivo de amortiguamiento que garantice un amortiguamiento proporcional a la intensidad de la oscilación a que se halla sometida la cubeta.

Otro objeto de la invención es el de realizar un dispositivo de amortiguamiento que, aparte de la ventaja citada, presente una estructura sencilla y fácilmente realizable, de modo que aumente la racionalidad de fabricación y de empleo de las máquinas lavadoras a que se destina.

Estos y otros objetos se consiguen según la invención con un dispositivo amortiguador por fricción para la cubeta de lavado de máquinas lavadoras, en particular para la cubeta de lavado que aloja un tambor rotatorio para la ropa y que está fijada elásticamente dentro del mueble de máquinas lavadoras domésticas, que comprenden por lo menos una placa fijada por un extremo a la superficie inferior de dicha cubeta y por otro extremo interpuesta a un par de patines de fricción presionados contra ella por los extremos de un muelle de compresión fijado sobre el fondo del mueble de la lavadora, cuyo dispositivo se caracteriza por el hecho de que la citada placa presenta superficies de fricción que divergen a partir de la zona contactada por los patines de fricción cuando la cubeta de lavado se encuentra en condiciones de reposo, y porque tales patines, que tienen superficies

de fricción continua y enteramente en contacto con la placa, están ligados a los respectivos extremos del citado muelle de compresión mediante dispositivos de junta de rótula.

5 Las características y ventajas de la invención quedarán mejor evidenciadas por la siguiente descripción, de carácter ejemplificativo y no limitativo, ofrecida con referencia a los adjuntos dibujos esquemáticos, en los cuales:

10 La figura 1 ilustra la sección longitudinal de una máquina lavadora provista del dispositivo de amortiguamiento según la invención; y

La figura 2 ilustra una sección lateral ampliada del dispositivo de amortiguamiento de la figura 1.

15 En la figura 1 puede observarse una máquina lavadora convencional 5 que comprende sustancialmente una cubeta de lavado 6, fijada elásticamente dentro del mueble 7 mediante muelles de suspensión 8 y amortiguadores de placa 9, así como un tambor 10 para la ropa, adecuado para girar dentro de la cubeta 6 bajo el impulso de un motor 11 y de una correa de transmisión 12 que enlaza entre sí la polea 13 del motor 20 11 y la polea 14 del tambor 10.

En la parte inferior de la cubeta 6 están fijadas, de manera ya conocida, por lo menos dos placas amortiguadoras 15.

25 A cada placa 15 (figura 2) va asociado un par de patines de fricción 16 y 17 que son presionados contra dos caras opuestas de la placa 15 por los extremos 18 y 19 de un muelle de compresión 20 fijado sobre el fondo del mueble 7 de la lavadora 5. Es de señalar que, según la invención, las superficies de fricción de la placa 15 divergen progresiva- 30

mente de abajo hacia arriba. De este modo, la fuerza de fricción entre las superficies divergentes de la placa 15 y los dos patines 16 y 17 aumentan de modo directamente proporcional al desplazamiento hacia abajo de la placa 15 al seguir el de la cubeta de lavado 6 a la que está fijada.

A tal fin, cada patín de fricción 16 y 17 está fijado al respectivo extremo 18 y 19 del muelle de compresión 20 mediante dispositivos de junta de rótula 21 que permiten a la superficie de fricción 22 de los patines mantener un contacto continuo y uniforme con la contrapuesta superficie de fricción de la placa 15.

Se resuelven así de manera sencilla los inconvenientes derivados del desequilibrio del grupo de lavado a causa de cargas reducidas de ropa a lavar.

Con el dispositivo de amortiguamiento 9 según la invención se consigue además ventajosamente una reducción de la amplitud y por consiguiente de la duración de las oscilaciones del grupo de lavado de modo directamente proporcional a la intensidad de la fuerza que las ha provocado y en definitiva se garantiza una mejor estabilidad de la máquina lavadora en cualquier condición de funcionamiento.

Es evidente que el dispositivo amortiguador por fricción 9 según la invención puede experimentar todas las modificaciones que proceden; por ejemplo, la placa 15 puede realizarse con superficies de fricción sustancialmente cóncavas, de modo que se cree un aumento proporcional de la fricción entre los patines y la placa en cualquier dirección que se desplace ésta última por efecto de las oscilaciones de la cubeta 6, quedando en todo caso inalteradas las caracte-

terísticas peculiares a continuación reivindicadas.

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

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

10

15



20



25



30

REIVINDICACIONES

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

5
10
15
20
25

1º.- Dispositivo amortiguador por fricción para la cubeta de lavado de máquinas lavadoras, en particular para la cubeta de lavado que aloja un tambor rotatorio para la ropa y que está elásticamente fijada dentro del mueble de máquinas lavadoras domésticas, cuyo dispositivo comprende por lo menos una placa fijada por un extremo a la superficie inferior de dicha cubeta y por otro extremo interpuesta a un par de patines de fricción presionados contra ella por los extremos de un muelle de compresión fijado sobre el fondo del mueble de la lavadora, caracterizándose tal dispositivo por el hecho de que la citada placa (15) presenta superficies de fricción que divergen entre sí a partir de la zona contactada por los patines de fricción (16, 17) cuando la cubeta de lavado (6) se encuentra en condiciones de reposo, y porque tales patines (16, 17), que tienen superficies de fricción (22) continua y entoramente en contacto con la placa (15), están conectados a los respectivos extremos (18, 19) del citado muelles de compresión (20) mediante dispositivos de junta de rótula (21).

25

2º.- Dispositivo amortiguador según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que las superficies de fricción de la placa (15) son planas y divergen progresivamente desde abajo hacia arriba.

30

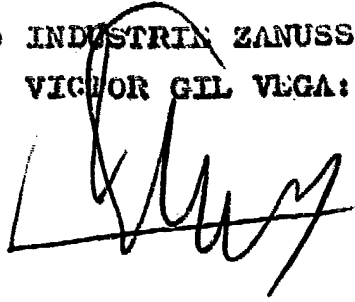
3º.- "DISPOSITIVO AMORTIGUADOR POR FRICCIÓN PARA LA CUBETA DE MAQUINAS LAVADORAS".

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

Madrid, 28do Febrero de 1.985

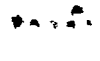
P.A. de INDUSTRIAS ZANUSSI S.p.A.

VICTOR GIL VEGA:



5

10



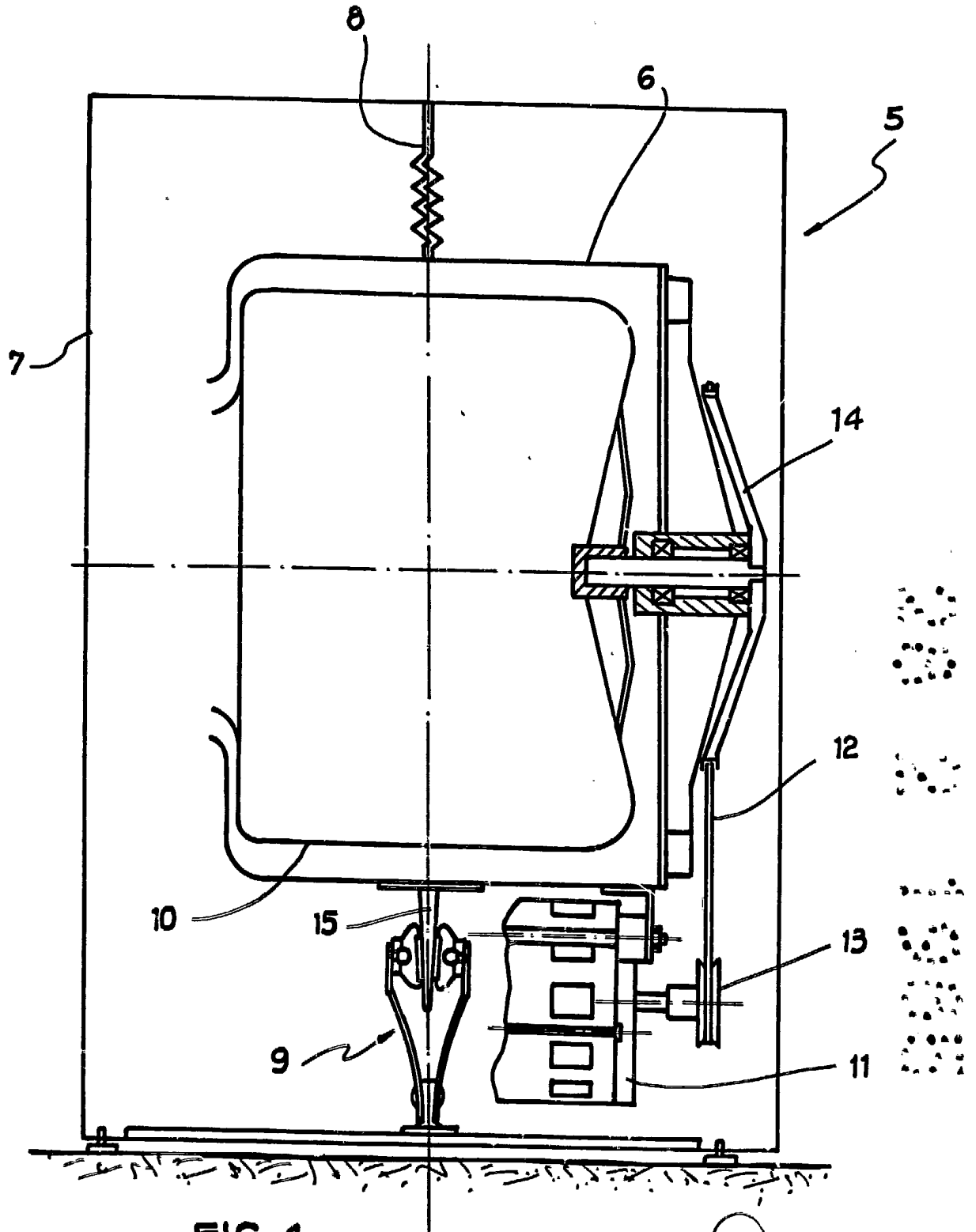


FIG. 1

Madrid, 23 FEB. 1985

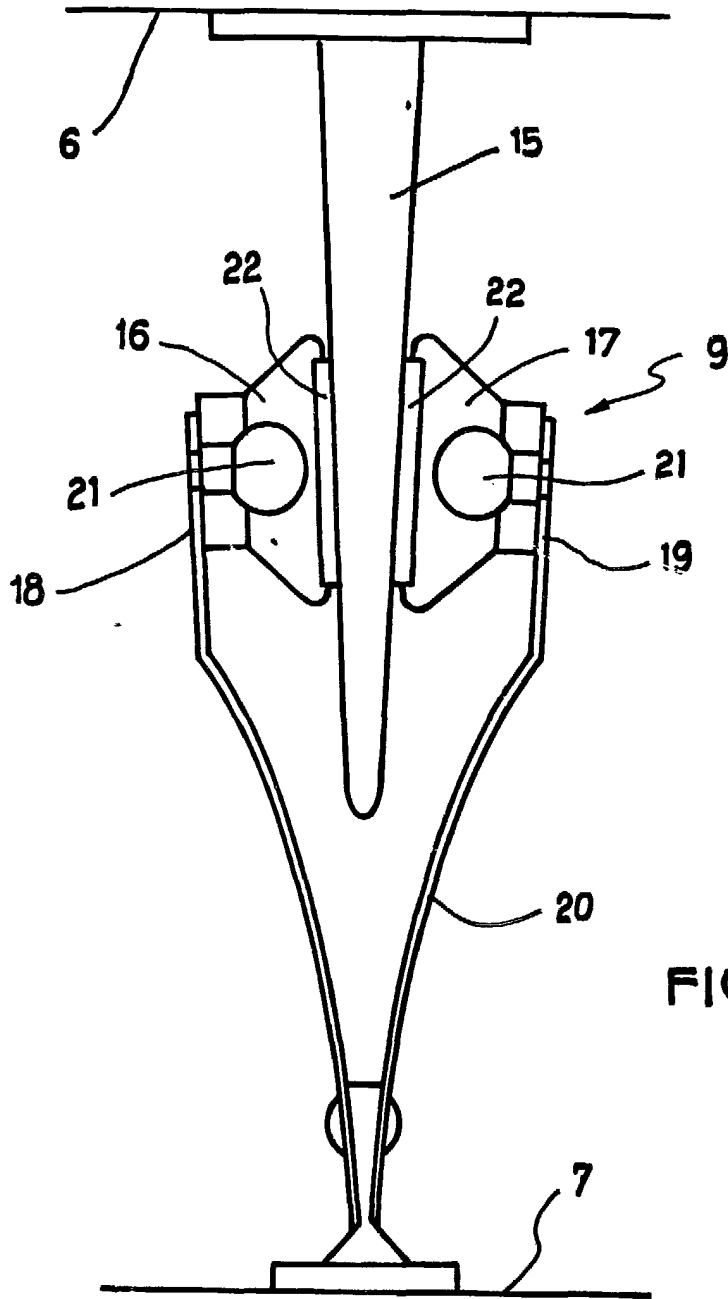


FIG. 2



Madrid, 28 FEB. 1985

Handwritten signature or scribble.