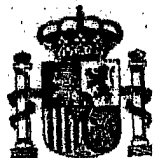


19 ES 11 NÚMERO 276545 19 Y  
21  
22 FECHA DE PRESENTACIÓN  
23 DIC. 1983



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 AGO 1984

30 PRIORIDADES:  
31 NÚMERO 32 FECHA 33 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL  
DOGF 37/20

54 TÍTULO DE LA INVENCION  
AMORTIGUADOR PERFECCIONADO PARA LAVADORAS

71 SOLICITANTE (S)  
I.T.W. ESPAÑA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
Ctra. de Ribas Km 31,7 LAS FRANQUESAS (BARCELONA)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE  
D. JULIO HERRERO ANTOLIN

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un amortiguador para lavadoras que ha sido especialmente concebido y perfeccionado en orden a simplificar sus características estructurales, manteniéndose su eficacia operativa.

De forma más concreta el amortiguador que la invención propone es del tipo del reivindicado en el Modelo de Utilidad 271.728, del propio solicitante, correspondiente a un amortiguador progresivo de doble efecto para lavadoras.

El amortiguador correspondiente al citado Modelo de Utilidad, la comunicación entre las dos cámaras establecidas en el cilindro, por el pistón, se llevaba a cabo a través de un paso perimetral establecido entre el émbolo y el cilindro, con lo que la estructura del conjunto alcanzaba la máxima simplificación, estableciéndose el carácter progresivo del efecto amortiguador, mediante una configuración ligeramente cónica para el cilindro del amortiguador.

En este sentido, a medida que el émbolo se desplaza en el interior del cilindro, por ser este ligeramente cónico, el paso periférico establecido entre ambos elementos se estrangula progresivamente, a medida que dicho cilindro reduce su diámetro.

Esta estructuración básica se complementaba con una junta bilabio, flotante, destinada a hermetizar la embocadura del cilindro y que, por su propio carácter flotante, además de impedir las fugas del fluido absorbía la variación volumétrica determinada por el desplazamiento del émbolo, concretamente por la penetración y extracción en el cilindro,

del vástago asociado a dicho émbolo. En dicho amortiguador se preveía también la existencia de un resorte recuperador determinante de una situación límite estable entre cilindro y vástago, a partir de la cual se realizaban los desplazamientos relativos entre estos elementos para absorber las vibraciones y desplazamientos del tambor de la lavadora.

Pues bien, partiendo de la idea básica de estructurar un amortiguador de manera que entre cilindro y émbolo se establezca un paso perimetral para el fluido y que dicho cilindro sea ligeramente troncocónico, así como de la utilización de una junta bilabio para cerrar la embocadura del cilindro, en el amortiguador que ahora se preconiza se ha previsto que dicha junta bilabio, en lugar de ser flotante, se encuentre perfectamente afianzada a la embocadura del cilindro, con absoluta imposibilidad de desplazamiento axial.

Este detalle constructivo, aparentemente de escasa importancia, aporta al amortiguador unas características funcionales sustancialmente distintas, que dan lugar a las ventajas de índole económico a que se ha hecho mención con anterioridad, es decir a la posibilidad de eliminar el resorte recuperador.

En efecto, si se efectúa la carga de fluido en el cilindro a partir de la situación de máxima penetración del vástago en su interior, es evidente que a medida que el émbolo se desplaza y el vástago emerge del cilindro, la capacidad volumétrica real de dicho cilindro va aumentando progresivamente. Sin embargo, al estar la junta bilabio inmobilizada, ésta no puede actuar como elemento compensador de tal variación volumétrica, como sucedía en el Modelo de Utilidad 272.728, creándose una progresiva depresión en dicha

cámara, que se hace máxima en la situación de máxima propulsión para el vástago. Evidentemente esta depresión determina una tendencia para el émbolo a ocupar la posición primitiva, es decir la de máxima penetración del vástago, en la que dicha depresión desaparece, con lo que se consigue el mismo efecto recuperador que con el muelle del Modelo anterior, pero sin la necesidad de dicho muelle ni de ningún otro elemento auxiliar para el amortiguador, ya que para la consecución de tal efecto tan solo se hace preciso fijar la junta bilabio a la embocadura del cilindro.

De lo anteriormente expuesto se deduce que en el amortiguador que la invención propone no solo se consigue una reducción económica coincidente con el valor de dicho resorte y el equivalente a la operación de montaje, sino que además se consigue un efecto recuperador a través de una simple depresión con lo que la vida útil del amortiguador se ve considerablemente prolongada, en este sentido, al no existir elementos mecánicos al efecto que pudieran deteriorarse, concretamente el muelle repetidamente citado.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en alzado lateral y en sección diametral de un amortiguador realizado de acuerdo con los perfeccionamientos objeto de la presente invención, el cual aparece en la situación de máxima penetración del vástago, correspondiente a la de carga de la cámara del cilin-

dro con el fluido.

La figura 2.- Muestra el mismo conjunto de la figura anterior en otra disposición para el émbolo, en la que se observa la creación de un vacío en el interior de la cámara, debido al desplazamiento hacia afuera del vástago y a la inmovilidad de la junta bilabio.

A la vista de estas figuras puede observarse como el amortiguador que la invención propone se constituye, como es convencional, mediante una camisa cilíndrica 1 en el interior de la cual juega un émbolo 2 asociado a un vástago 3 de desplazamiento telescópico, que emerge del cilindro 1 a través de la tapa 4 de cierre para el mismo.

Dicho cilindro 1, al igual que en el Modelo de Utilidad 272.728, adopta una configuración interna ligeramente convergente hacia su extremo opuesto al de salida del vástago, definiendo respecto del émbolo 2 un paso periférico 5 para el fluido 6, que intercomunica las dos cámaras establecidas a ambos lados del émbolo 2, estrangulándose progresivamente este paso a medida que el émbolo penetra en la camisa 1.

La invención se centra en el hecho de que la junta bilabio 7 que hermetiza la embocadura de la camisa o cilindro 1, en correspondencia con la tapa de cierre 4, está perfectamente fijada a dicha camisa, viéndose imposibilitada de desplazamiento axial.

De acuerdo con esta situación estática para la junta bilabio 5 y a partir de la situación representada en la figura 1, correspondiente a la carga del fluido 6 en el amortiguador, situación en la que el vástago 3 determina una ocupación volumétrica máxima en el interior del cilindro, la progresiva extracción del vástago 3, hasta la situación

representada en la figura 2, determina un aumento, también progresivo, en la volumetría real de dicha cámara, con lo que en ella se crea un vacío progresivo, que ha sido representado esquemáticamente en la figura 2 y referenciado con 5 8, vacío que tiende en todo momento a que el émbolo recupere la posición límite estable de la figura 1 y tendencia que se hace tanto más creciente a medida que mayor es el grado de emergencia del vástago 3.

Obviamente y como anteriormente se ha dicho, esta 10 depresión actúa de forma similar a la de un resorte convencional, tendiendo no solo a que el conjunto se recupere, sino además haciendo esta tendencia creciente con el desplazamiento progresivo del vástago hasta la situación límite opuesta a la estable.

15 Se consigue pues el efecto de un resorte convencional pero en ausencia de tal resorte y mediante la simple fijación de la junta bilabio, fijación que puede llevarse a cabo mediante la existencia en dicha junta de una pestaña perimetral que quede aprisionada entre la embocadura de la camisa 20 1 y la propia tapa 4, con la colaboración de un circlip o por cualquier otro procedimiento adecuado.

No se considera necesario hacer más extensa esta 25 descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

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

30 Los términos en que se ha redactado esta memoria

descriptiva deberán ser tomados siempre en sentido amplio  
y no limitativo

5

REIVINDICACIONES

1.- AMORTIGUADOR PERFECCIONADO PARA LAVADORAS, que  
siendo preferentemente del tipo de los que incorporan un  
cilindro o camisa ligeramente convergente hacia su extremo  
5 opuesto al de emergencia del vástago, entre cuya camisa y  
el émbolo se define un paso perimetral de amplitud variable  
a lo largo del cilindro y en los que la doble cámara de di-  
cho cilindro se hermetiza, en correspondencia con la emboca-  
dura de salida del vástago, con la colaboración de una junta  
10 bilabio, esencialmente se caracteriza porque dicha junta se  
encuentra asociada con carácter inamovible a la mencionada  
embocadura del cilindro de manera que, además de hermetizar  
el vástago a su salida, determina que, a partir de una si-  
tuación estable correspondiente a la de máxima penetración  
15 de dicho vástago en el interior del cilindro, a medida que  
dicho vástago emerge y aumenta la capacidad volumétrica efec-  
tiva de la doble cámara, se cree en esta una depresión pro-  
gresiva actuante como medio recuperador de la situación es-  
table del amortiguador, al cesar el efecto de desplazamiento  
20 sobre su émbolo.

2.- AMORTIGUADOR PERFECCIONADO PARA LAVADORAS, se-  
gún queda descrito y reivindicado en la presente memoria  
descriptiva, que consta de ocho hojas todas ellas escritas  
a máquina por una sola de sus caras y se representa en los  
25 diseños adjuntos.

Madrid,

23 DIC. 1983

JULIO HERRERO  
p.p.

276545

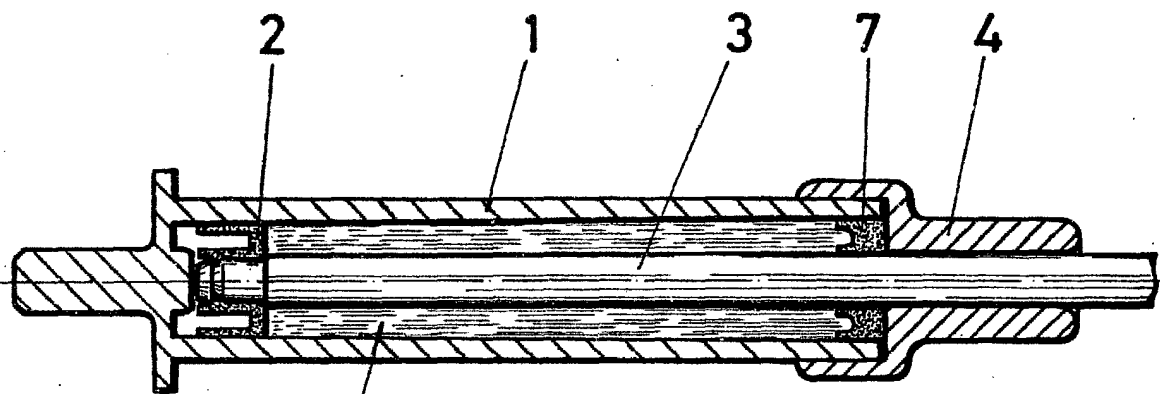


FIG.-1

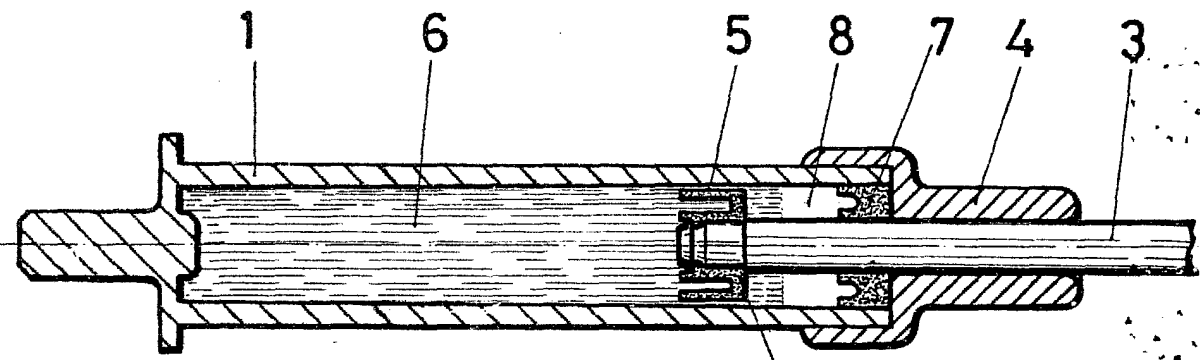


FIG.-2

ESCALA VARIABLE

MADRID  
Julio Hericero  
P. P.