

331624



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE AÑOS

a favor de la Sociedad Americana, WHIRLPOOL CORPORATION,
domiciliada en : Administrative Center, BENTON HARBOR,
Michigan 49 023 - ESTADOS UNIDOS, por :

" PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE LAVAR "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente Patente de Invención hace referencia a las
máquinas de lavar. Concretamente máquinas de lavar del tipo
que comprende un tambor para la ropa, que puede girar en el
interior de una cuba, montada, a través de un dispositivo
5 de suspensión elástica, en el interior de una carcasa cuya
parte superior presenta una amplia abertura, que se cierra
por medio de una tapadera, y cuyo borde se halla acoplado a
través de una manga elástica de estanqueidad al borde de una
abertura sensiblemente de igual magnitud practicada en la
10 parte superior de la cuba.



En estas máquinas, el suministro de agua a la cuba se lleva a cabo a través de una toma montada sobre la cara vertical posterior de la carrocería por medio de un tubo flexible que desemboca por lo general en un depósito de detergente, desde el que la mezcla de agua y detergente es vertida en la cuba.

En una máquina de acuerdo con la invención, el depósito de detergente se fija preferentemente en la parte inferior de la tapadera, lo que determina que la llegada de agua quede situada sobre una parte móvil que pivota. Como consecuencia, es necesario adoptar ciertas disposiciones particulares, para evitar un desgaste prematuro del tubo ligero o de los órganos que son atravesados por este tubo, desgaste que podría provocar fugas.

El fin de la invención consiste en realizar una disposición especial, que no presente el inconveniente.

A tal efecto, de acuerdo con la invención, la tapadera se halla montada sobre la carcasa por medio de charnelas, una de las cuales, por lo menos, se halla esencialmente constituida por un tubo doblado en forma de arco de círculo, una de cuyas extremidades es solidaria de la cara inferior de la tapadera y atraviesa la pared superior de la carrocería por un correspondiente orificio, preferentemente previsto de una junta de estanqueidad, mientras que su otra extremidad se halla acoplada por medio de un tubo flexible, a la toma de alimentación de agua montada, por ejemplo, sobre la cara vertical posterior de la carcasa, siendo el expresado tubo solidario de un elemento radial que puede pivotar sobre un eje fijo de la indicada charnela, soportado por la carcasa.

Merced a esta nueva disposición, el tubo flexible, en lu



gar de atravesar la manga elástica de estanqueidad, se halla completamente libre en el espacio, de manera que no pueda experimentar ningún desgaste por roce contra la manga, ni ésta puede tampoco ser desgastada por el tubo.

5 En una forma de realización, la extremidad del tubo de suministro de agua desemboca en un recipiente de detergente fijado a la cara inferior de la tapadera.

10 En una forma particular de realización, la tapadera se halla fijada a la carcasa a través de dos carnelas de estructura tubular, del tipo referido, que desembocan ambas en el recipiente que contiene el detergente, una de las cuales se halla acoplada al fuente de suministro de agua, en tanto que la otra está obturada.

15 La invención podrá ser más fácilmente comprendida a través de la lectura de la descripción que sigue y del examen de los dibujos anexos, que muestran, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización de una máquina de lavar perfeccionada de acuerdo con la invención.

En estos dibujos :

20 La figura 1 muestra esquemáticamente, en corte vertical, la parte superior de la máquina.

La figura 2 es una vista en planta, parcialmente en corte, de los propios elementos representados en la figura 1.

25 La figura 3 muestra, a mayor escala, la parte principal de la figura 1.

La figura 4 es una vista en planta, parcialmente en corte, que se corresponde con la figura 3.

30 En estos dibujos se ha representado únicamente la parte superior de una máquina de lavar perteneciente a un tipo elástico, que comporta un tambor para la ropa 1, dotado de una puerta 2, y capaz de girar libremente en el interior de una cuba



3, montada por intermedio de un dispositivo elástico de suspensión (no representado), perteneciente a cualquier tipo que se considere apropiado, en el interior de una carcasa 5, de forma general paralelepípedica, cuya parte superior presenta una amplia abertura 7, que se cierra por medio de una tapadera 8. La parte superior de la cuba 3, presenta una abertura 11, de magnitud sensiblemente igual a la abertura 7 de la carcasa. El borde de esta abertura 11 se halla relacionado con el borde de la abertura 7 a través de un manguito elástico de estanqueidad 12, por ejemplo de caucho natural o artificial, dotado de la configuración apropiada.

Se puede introducir agua en la cuba 3 a través de una toma de alimentación 15, situada, por ejemplo, sobre la pared vertical posterior de la carcasa 5, con intervención de un sistema en el que se halla incluida una de las charnelas de la tapadera, dotada a tal efecto de una estructura especial. La toma de alimentación 15 se halla acoplada a cualquier fuente de suministro de agua a presión, por ejemplo, por medio de una tubulura de caucho 16.

Las dos charnelas 17, 18 presentan estructuras sensiblemente idénticas, por lo que vamos a describir solamente una de ellas, por ejemplo, la charnela 17.

Una de las dos partes integrantes de esta charnela se halla esencialmente constituida por un segmento de tubo 21 por ejemplo de acero inoxidable, acodado en forma de arco de círculo, situado en un plano vertical y solidario de un elemento radial 22, articulado sobre un eje horizontal 23, soportado por la otra parte de la charnela, la cual se halla constituida por una chapa 24 fijada a la cara inferior de la base superior de la carcasa, por medio de



bulones, tales como los señalados con la referencia 26.

En la forma de realización representada, el elemento radial 22 ha sido moldeado sobre el tubo 21 y comporta una parte tubular 28 que envuelve y protege este tubo. El elemento sobremoldeado dicho se obtiene, por ejemplo, a base de materia plástica, tal como una superpoliamida, especialmente la que puede encontrarse en el mercado bajo la marca "Nylon". La parte tubular 28 pasa a través del orificio 31 de la parte superior 25 de la carcasa, a través de un anillo de junta hermética 31, por ejemplo, de caucho.

La extremidad libre de la parte 28 de la charnela presenta una prolongación o patilla 35 encajada en el interior de un alojamiento 36, previsto en una placa de refuerzo 37, de forma apropiada, fijada a la cara inferior de la tapadera 8, por ejemplo, por medio de bulones u otros medios apropiados. A este efecto, se ha representado una tuerca 41 atornillada sobre un espárrago 42 solidario de una pieza 43, que constituye una empuñadura, dispuesta sobre la cara superior de la tapadera.

Un recipiente de detergente, designado en su conjunto con la referencia 45, es solidario de la placa de refuerzo 37, y se halla formado por un recipiente o depósito principal 46 que comunica a través de orificios 47, con un compartimiento de alimentación 48 en comunicación con un espacio 49, practicado entre la cara superior de la prolongación 35 y la cara inferior de la tapadera 8. El lado del recipiente 46 que queda situado en la derecha en la figura 3, se halla completamente abierto, de manera que este recipiente desemboca automáticamente en el interior de la cuba 3, cuando la tapadera adopta su posición de cierre.

La otra extremidad del tubo acodado 21, que constituye la



parte esencial de la charnela 17, se halla acoplado, por medio de un tubo flexible 52, por ejemplo de caucho natural o sintético, al orificio de salida de un grifo, constituido por ejemplo por una electroválvula 54 cuyo orificio de entrada se
5 halla acoplado a la toma 15 de alimentación de agua.

El elemento 22 de la charnela presenta un saliente 56, que, cuando la tapadera pasa a ocupar la posición de apertura, encaja en un alojamiento 57 de un resorte laminar 58 fijado a un soporte 59, solidario de la chapa 24, de forma que la tapadera queda elásticamente bloqueada en la posición de apertura.
10

El funcionamiento es como sigue :

El usuario, después de haber introducido en el recipiente 45 la cantidad apropiada de detergente, cierra la tapadera 8 de la máquina, que previamente habrá sido llenada con la ropa que se trate de lavar, a continuación, determina la entrada de agua por ejemplo bajo la acción de un sistema automático de programación que asegure la apertura de la electroválvula 54, de manera que el agua suministrada por la toma 15, atraviesa la electroválvula 54 y pasa sucesivamente por el tubo de caucho
15 52, por el tubo rígido 21 que forma parte de la charnela 17, por el espacio 49, por el compartimiento 48, y desde éste a través de los orificios 47, por el recipiente 45 del que elimina el detergente al caer en la cuba 3. El tubo acodado que constituye la parte principal de la otra charnela 18 se halla
20 obturado, según es evidente, para que el agua no se escape a través de este tubo.

Como sea que el tubo acodado 21, que constituye elemento fundamental de la charnela, se halla centrada sobre el eje 23 de la misma, cuando se abre o cierra la tapadera, este tubo desliza sin juego, en el interior de la junta anular 32 montada en la parte superior de la carrocería., mientras que el
30



tubo de caucho 52 se deforma ligeramente, siguiendo el movimiento de la otra parte del expresado tubo acodado. La manga elástica 12 no presenta ningún orificio para paso de la tubulatura de suministro de agua, lo que reduce consecuentemente al mínimo la causas de desgaste y permite obtener un montaje de conjunto mucho mas limpio.

Se comprende que la invención no puede en absoluto considerarse circunscrita a la forma de realización descrita y representada, siendo susceptible de numerosas modificaciones sin salirse del marco de la invención.

N O T A

SE REIVINDICA :

1 - Perfeccionamientos en las máquinas de lavar, concretamente máquinas de lavar del tipo que comporta un tambor para la ropa, giratorio en el interior de una cuba, montada a través de un dispositivo de suspensión elástica, en el interior de una carcasa, dotada en su parte superior de una amplia abertura que se cierra por medio de una tapadera y cuyo borde se halla relacionado por medio de una manga elástica con el borde una abertura de dimensiones sensiblemente iguales practicado en la parte superior de la pared de la cuba, caracterizados por el hecho de que la tapadera se halla montada sobre la carcasa por medio de chanrelas, una por lo menos de las cuales, se halla constituida por un tubo acodado en forma de arco de círculo una de cuyas extremidades es solidaria de la cara inferior de la tapadera y atraviesa la pared superior de la carcasa por un correspondiente orificio, preferentemente provisto de una junta estanca, mientras que su otra extremidad se halla acoplada por medio de una tubulatura flexible a una toma de alimentación fijada a la carcasa de la máquina, siendo el expresado tubo solidario de un elemento



radial que puede pivotar sobre un eje horizontal fijo, sostenido por la carcasa.

2 - Perfeccionamientos en las máquinas de lavar, según la reivindicación primera, de acuerdo con el cual la extremidad de salida de la tubulura de suministro de agua, desemboca en un recipiente de detergente, fijado a la cara inferior de la tapadera.

3 - Perfeccionamientos en las máquinas de lavar, según la reivindicación precedente, de acuerdo con el cual la tapadera se halla fijada a la carcasa a través de dos charnelas de estructura tubular análoga, que desembocan en el recipiente de detergente, hallándose una de ellas acoplada a la toma de alimentación de agua, mientras que la otra se halla obturada.

4 - Perfeccionamientos en las máquinas de lavar.

Consta la presente Memoria Descriptiva de ocho hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 8 y con sus líneas numeradas a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 16 Septiembre de 1966

P.A.

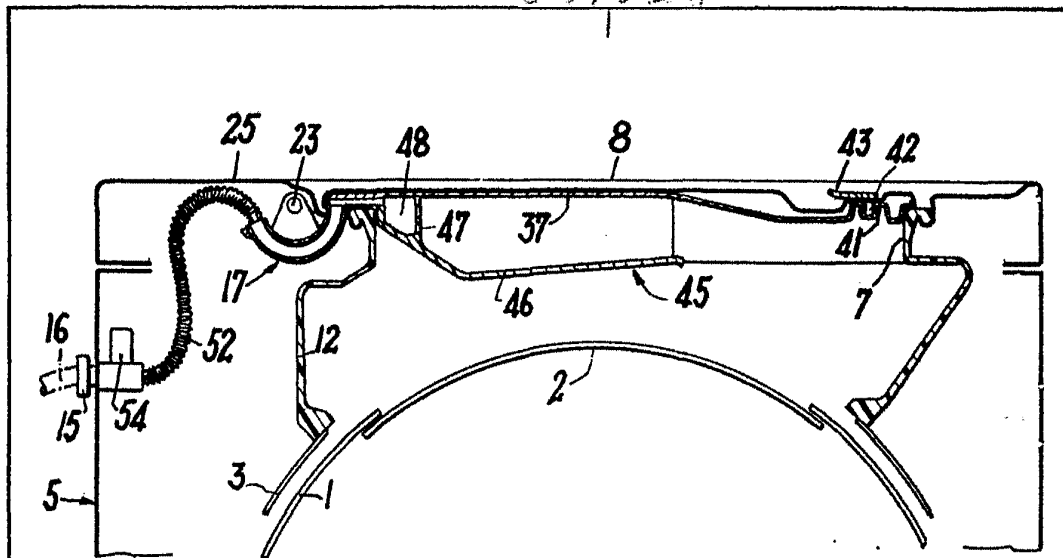
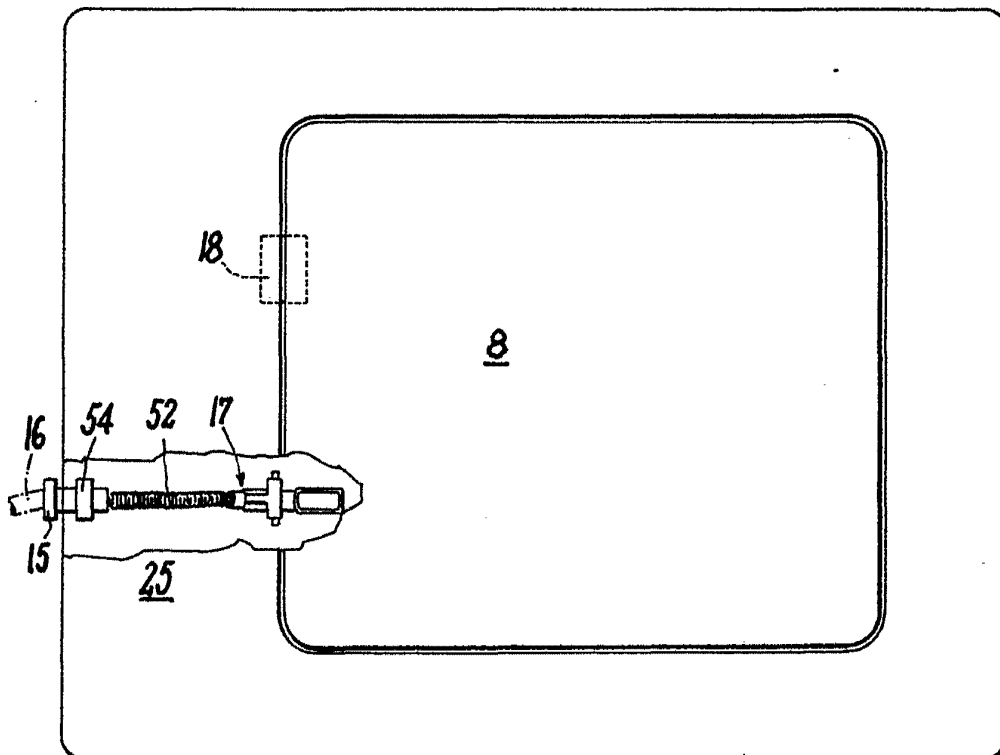


FIG. 1



FIG. 2



Barcelona 16 septiembre 1966
P.M.

331624

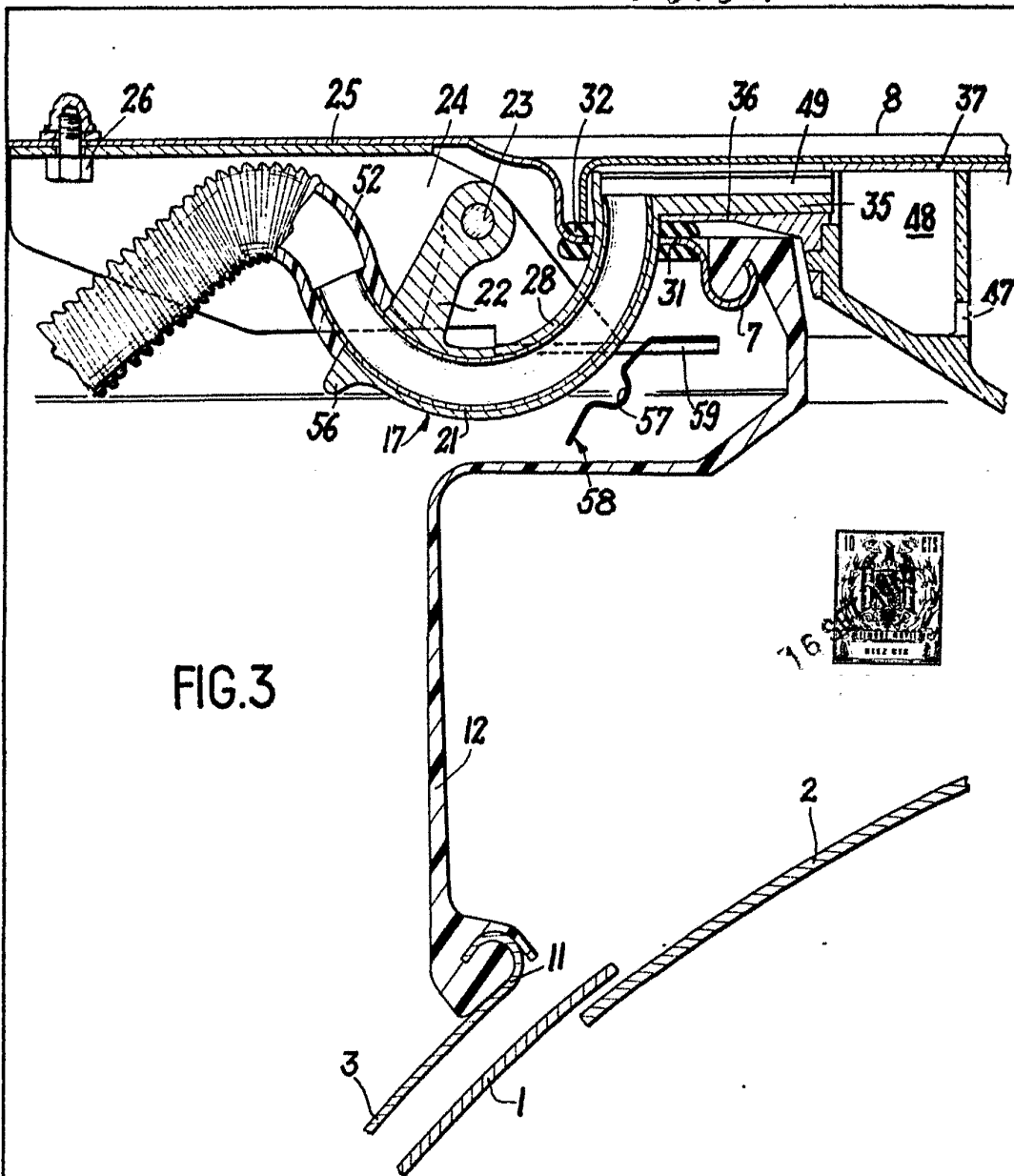


FIG. 3

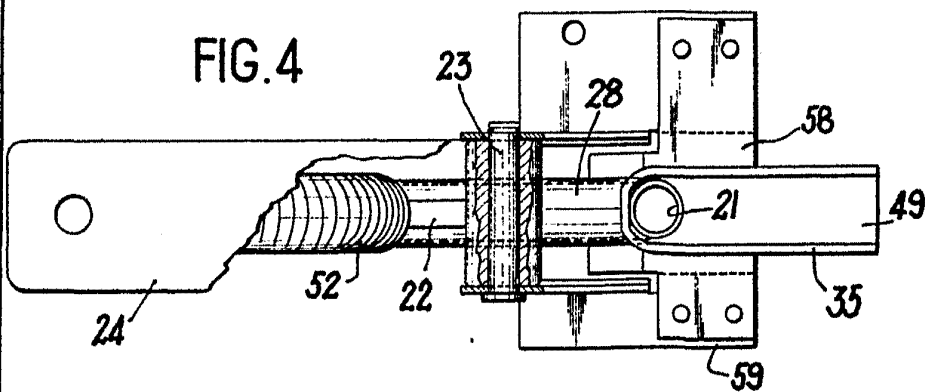


FIG. 4

Brevetado 18 septiembre 1966
P. R.