

P.- 6266.-

St.BE.1678.-

181133



1947

181133

24 DIC. 1947

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ERNST PEIRTER-MEYER, de nacionalidad suiza y FIRMA GEBR. WYSS, entidad suiza, residentes el 1º en Pratteln y la 2ª en Burón/Lucerna, ambos en Suiza, por:

"UNA MAQUINA DE LAVAR VAJILLA".-

En las conocidas máquinas de lavar vajilla, en las cuales el agua es proyectada hacia arriba por medio de una helice de paletas giratoria dispuesta en el recipiente de agua, el efecto de lavado es insuficiente por cuanto el agua sólo se proyecta a lo alto en forma de una lluvia relativamente débil. Ahora bien el presente invento se

5



1947

181133

basa en el conocimiento de que puede conseguirse un efecto de lavado mucho mejor cuando el agua se proyecta hacia lo alto en forma de una masa coherente, para lo cual es preciso recoger primero el agua en la parte inferior del recipiente, de manera que al comenzar la proyección a lo alto exista una cantidad de agua suficiente para producir una masa de ella. Por consiguiente, el presente invento se refiere a una máquina de lavar vajilla con una hélice de paletas dispuesta en el recipiente de agua y montada en un árbol impulsor vertical, para proyectar el agua hacia lo alto; máquina que se caracteriza porque la hélice de paletas se dirige de manera que proyecta hacia arriba intermitentemente el agua que se acumula abajo en el recipiente, intercalando intervalos de pausa suficientes para que se vuelva a acumular el agua proyectada hacia arriba y tenga tiempo de volver a caer.

Con este funcionamiento intermitente puede conseguirse efectivamente, como lo han demostrado los experimentos, una proyección a lo alto de toda la masa de agua en forma de torrente con intensidad correspondientemente mayor, y por tanto con un efecto de lavado bueno y extenso. Es incluso posible barrer un mayor espacio de lavado de manera satisfactoria con el agua de lavar de modo que, por ejemplo, la vajilla se puede disponer en dos pisos superpuestos, sin que con esto resulte insuficiente la acción de lavado.

El invento se representa en el dibujo en un ejemplo de realización. En el recipiente lavador -a- sobre cuya parrilla -al- se coloca la vajilla en forma no representada, está dispuesta en el parte inferior la hélice de



181133

paletas -b-, que se coloca en una depresión -a2- en forma de marmita del fondo del recipiente. La hélice de paletas va sujeta al extremo superior del eje vertical -s- que va montado en el cojinete -a3- con desplazamiento longitudinal y en forma giratoria, cojinete que por una caja de prensaestopas no representada está asegurado contra la entrada del agua de lavado que se encuentra en el recipiente. Además el eje -c- está provisto en su parte inferior de una ranura en cuña -c1- y se asienta con desplazamiento longitudinal pero sin rotación en la polea impulsora -d- por medio de la cuña plana -d1- que encaja en la ranura -c1-. La polea impulsora -d- es giratoria, pero va montada sin desplazamiento en el mangui- to -a4- unido al cojinete -a3-, y por medios de la correa -e- o similares es impulsada pasando por la polea de impulsión -f- por el motor eléctrico -g- y esto en tal sentido de rotación, que la hélice -b- proyecta hacia arriba el agua que se encuentra en la depresión -a2- a modo de marmita.

La helice de paletas -b- es controlada de manera que proyecta hacia arriba intermitentemente el agua que se acumula en el recipiente, intercalando intervalos de pausa suficientes para que se vuelva a acumular el agua proyectada hacia arriba y caiga de nuevo. El movimiento de desplazamiento de la hélice de paletas -b- dispuesta, como hemos visto, desplazable en sentido axial, es controlado de tal manera que la proyección a lo alto de agua que se ha acumulado durante la pausa en la marmita -a2-, tiene lugar durante el movimiento hacia abajo de la hélice de paletas, y esto ocurre automáticamente en función del nivel de agua, ya que como puede verse



1947 181133

la carrera descendente de la hélice de paletas empieza automáticamente tan pronto como la marmita -a2- se ha llegado a un nivel de agua mínimo, en el cual las paletas se sumergen en el agua. Por consiguiente, la posición más alta de la hélice de paletas -b- se calcula de manera que al terminar el intervalo de pausa se sumerge en el agua que ha bajado y por consiguiente, por la presión axial que se produce al ser el agua proyectada a lo alto, realizan automáticamente la carrera descendente. Este movimiento descendente tiene lugar con aplastamiento del resorte de retorno -h-, que va dispuesto en el mangito -a4-, y que por una parte se apoya en el cubo -d2- de la polea de impulsión -d- y por otra parte en un zuncho -c2- del eje de paletas -c-. La hélice de paletas se atornilla, por decirlo así hacia abajo en el agua de lavado que se encuentra en la marmita -a2-, con lo cual el agua es proyectada hacia arriba en una masa coherente, de manera que es proyectada hacia arriba al través de la parrilla -a1- hasta el espacio de lavado propiamente dicho del recipiente -a-. Este recipiente está adecuadamente cerrado herméticamente por una tapa no representada de manera que el agua no salpica. Una vez que la hélice -b- ha vaciado toda el agua de la marmita -a2- y por tanto ha vuelto a bajar alrededor del tubo -i-, con lo cual el eje impulsor -c-, por medio de la ranura -c1-, se ha desplazado axialmente en la polea de impulsión -d-, provisto de la cuña -d1-, a su posición más baja, tiene lugar automáticamente la inversión del movimiento de desplazamiento, porque, por razón de la evacuación de toda la masa de agua la hélice de paletas trabaja ahora al aire, a consecuencia de lo



181133

5 cual no ejerce ya una presión de reacción suficiente sobre el resorte apretado -h-, para equilibrar la fuerza del resorte. A consecuencia de esto el resorte de retorno -h-, inicia la carrera ascendente de la hélice de paletas, deslizándose hacia arriba el eje -c- en la perforación de la polea de impulsión -d- hasta que el zuncho -a2- choca con el cojinete -a3- y la hélice de paletas -b- toma la posición más alta representada en el dibujo. Esta carrera ascendente se realiza muy rápidamente, por decirlo así de una sacudida. Entre tanto el agua
10 proyectada a lo alto y que ha caído en masa por la vajilla en el espacio de lavado, vuelve a caer hacia abajo, de manera que la marmita -a2- se vuelve a llenar gradualmente. Tan pronto como el nivel de agua a subido tan alto que las paletas de la hélice -b- se sumergen empieza automáticamente la nueva carrera descendente, como antes se ha descrito, de manera que la
15 hélice de paletas -b-, envía agua intermitentemente, con intercalación de intervalos de pausa, tan largos como sea preciso, para que se vuelva a acumular el agua para y la misma pueda ser proyectada a lo alto en masa.

20 El movimiento de desplazamiento de la hélice de paletas puede, como es natural, realizarse de otra manera, que por la presión de reacción que produce la hélice en el agua. Por ejemplo, el movimiento de desplazamiento puede ser forzoso en función del movimiento de rotación, cuando es suficiente el
25 dimensionamiento en el sentido de asegurar intervalos de pausa lo bastante largos entre las distintas carreras descendentes. El movimiento de desplazamiento puede hacerse, por ejemplo, por un electroimán, intercálándose y desintercalándose adecuadamente



1947

181133

la corriente para el electroimán mediante contactos de impulsión forzosa que en la carrera final son controlados por el árbol de impulsión -c-.

5 Para conseguir una acomodación lo más natural posible del movimiento de desplazamiento al nivel de agua de la marmita -a2-, puede ser ventajoso intercalar la corriente para el electroimán que determina la carrera descendente, en función del nivel de agua, e interrumpirla por un contacto al final de la carrera descendente.

10 Como es natural no es absolutamente indispensable disponer la hélice de paletas con desplazamiento axial. Por el contrario, puede también realizarse la dirección correspondiendo al funcionamiento intermitente, desintercalando y volviendo a intercalar intermitentemente y con los intervalos de pausa correspondientes el motor de funcionamiento -g-.

15 La hélice de paletas trabaja entonces siempre cierto intervalo de tiempo, y luego permanece parada durante el intervalo de pausa deseado. El control se puede hacer por un conmutador de tiempo, que en su caso puede ser regulable. Este conmutador de tiempo puede también emplearse, como es natural, en el caso de ser la hélice de paletas desplazable axialmente, cuando, por ejemplo, se quiere utilizar el electroimán para producir la carrera axial, y se quiere intercalar corriente.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suiza, el 13 de junio de 1946, bajo el número 12872, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial y a los derivados de los Decretos de Moratoria del 7 de febrero y 4 de julio de 1947.



181133

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º.- Una máquina de lavar vajilla con una hélice de paletas dispuesta en el recipiente de agua y montada en un árbol impulsor vertical, para proyectar el agua hacia lo alto; caracterizada porque la hélice de paletas se controla de tal manera que proyecta alto intermitentemente el agua que se acumula abajo en el recipiente, intercalándose intervalos
10 de pausa suficientes para que se vuelva a reunir el agua proyectada a lo alto y vuelva a caer.

 2º.- Una máquina según se reivindica en el punto 1º, caracterizada porque la hélice de paletas está dispuesta
15 con desplazamiento axial, y el movimiento de desplazamiento se controla de manera que la proyección de agua a lo alto tiene lugar durante el movimiento descendente.



181133

3.- Una máquina según se reivindica en los puntos 1º y 2º, caracterizada porque el movimiento de desplazamiento se realiza forzosamente en función de movimiento giratorio.

5 4.- Una máquina según se reivindica en los puntos 1º y 2º, caracterizada porque el movimiento de desplazamiento se realiza por un electroimán.

10 5.- Una máquina según se reivindica en los puntos 1º, 2º y 4º, caracterizada porque la corriente para el electroimán es intercalada y desintercalada por contactos de funcionamiento forzoso.

15 6.- Una máquina según se reivindica en los puntos 1º y 2º, caracterizada porque el control de la carrera descendente de la paleta de hélices tiene lugar automáticamente en función del nivel de agua, de manera que al alcanzarse un nivel de agua mínimo la carrera hacia abajo se inicia automáticamente.

20 7.- Una máquina según se reivindica en los puntos 1º y 2º, caracterizada porque la carrera hacia arriba de la hélice de paletas tiene lugar mediante un resorte de retorno.

25 8.- Una máquina según se reivindica en los puntos 1º, 2º, 4º, 6º y 7º, caracterizada porque la corriente para el electroimán que determina la carrera ascendente se intercala en función del nivel de agua y es interrumpida por un contacto en la carrera final del funcionamiento.

9.- Una máquina según se reivindica en los puntos 1º, 2º, 6º y 7º, caracterizada porque la posición más alta de la hélice de paletas está calculada de suerte que al terminar



1947

181133

el intervalo de pausa se sumerge en el agua que ha corrido hacia abajo, y por la presión de reacción axial que se produce durante la proyección de agua a lo alto, realiza automáticamente la carrera descendente.

5 10º.- Una máquina según se reivindica en el punto 1º, caracterizada porque el control se realiza por la intercalación y desintercalación intermitentes del electromotor que impulsa la hélice de paletas.

10 11º.- Una máquina según se reivindica en el punto 1º, caracterizada porque el control se regula mediante un conmutador de tiempo.

12º.- Una máquina según se reivindica en el punto 1º, caracterizada porque la hélice de paletas está dispuesta en una depresión a modo de marmita, del fondo del recipiente.

15 13º.- Una máquina de lavar vajilla.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representada en el dibujo que se acompaña y con ^{24 DIC 1947} con ~~los~~ ^{los} ~~datos~~ ^{datos} que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 24 DIC. 1947

P.A.
Alberto de Elzaburu
Rof Pader

P0200
181133

ESCALA VARIABLE.- MANDO AUTOMÁTICO DE MARCHA Y FRENO
GENÉRICO.-

1/1.-

