

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

á favor de

"LA METALURGICA TEXTIL S. A.", domiciliada en Barcelona.

por:

"MAQUINA DE LAVAR BOTELLAS"

-o00o-



M e m o r i a d e s c r i p t i v a

La máquina de lavar botellas que constituye el -
objeto de esta patente de introducción es muy apta para los -
industriales de poca importancia, presentando como caracterís-
5 tica gran sencillez de construcción y funcionamiento, lo que
significa la posibilidad de que resulte a un precio de coste
moderado dentro de la máxima eficacia.

En las figuras de la hoja de dibujos que se acom-
pañan con esta memoria se representa, á título de ejemplo, una
10 forma de construcción práctica de la máquina que nos ocupa, -
siendo la figura 1 un corte vertical de la máquina, la figura 2
un detalle mostrando la manera de retirar el cepillo que
lava la parte exterior del fondo de la botella, y la figura 3
otro detalle mostrando la manera como se interrumpe la salida
15 del agua necesaria para el enjuague.

Según muestran las figuras, el cepillado interior
de la botella acompañado del enjuague lo producen las varillas

cepillos -1- que giran a gran velocidad movidas por el piñón dentado -2- acuíado a la extremidad de las mencionadas varillas-cepillos -1-; el piñón dentado -2- engrana con la rueda -3- fijada en el árbol principal de la máquina y accionada -5 desde una transmisión adecuada por medio de la polea -4-.



Las varillas-cepillos -1- al mismo tiempo que giran sobre sus ejes para producir el fregado de la botella en el interior de la cual actúan, van enjuagando ésta por virtud del chorro de agua que sale por el extremo superior del tubo -5- hundido en una ranura practicada en la varilla-cepillo -1- (al objeto de no aumentar el grueso de ésta y permitir su fácil entrada y salida del gollete de las botellas); el tubo -5- parte del extremo inferior -6- de las repetidas varillas-cepillos -1-.

El agua del enjuague procedente de una conducción á cañería cualquiera, entra en la máquina a través del grifo -7- y pasa por las cañerías -8- al interior del soporte -9-, a través del agujero ó canal -10-; canal que desemboca al mismo nivel de los agujeros -11- dispuestos en el husillo tubular -12- que por su parte inferior lleva fijado el piñón -2- que le comunica el correspondiente movimiento de rotación; este husillo tubular -12- lleva roscada, en su parte superior, la varilla-cepillo -1-, permitiendo por consiguiente el paso del agua a través del tubo -5-.

El husillo -12- está provisto con las prensaestopas -13- (inferior) y -14- (superior), de manera que el agua que penetra en el interior del husillo tubular -12-, á través del canal -10- y orificios -11-, puede salir únicamente por el extremo superior del tubo -5-, ya que en su extremidad inferior -6- está en toma con el repetido husillo tubular

-12-. No hay por consiguiente derrame de agua durante su recorrido gracias a las mencionadas prensa-estopas -13- y -14-, las cuales a su vez no imposibilitan la rotación del husillo tubular -12- sobre su eje.

5 El cepillado exterior de la botella tiene lugar por medio del cepillo giratorio -15- y por medio de los cepillos fijos -16- y -17-. El cepillo giratorio -15- es solidario del eje principal, eje que como se ha manifestado gira accionado por la polea motriz -4-. Girando las botellas alrededor de su eje, gracias a la polea -4-, rueda -3- y piñón dentado -2-, el cepillo fijo -16- (regulable en sentido vertical y lateral por medio de los tornillos -19- y -18-) al objeto de hacerlo ajustable a cualquier tamaño de botella) produce el fregado de la parte exterior de la botella al ser lavada.



15 El cepillo -17- sirve para fregar la parte exterior del fondo de la botella, estando montados estos cepillos -17- sobre unos soportes -20- (figura 2) que pueden oscilar en -21- para permitir las operaciones de colocación y quitado de las botellas, de manera que en el momento de colocar ó quitar la botella dicho soporte -20- está alto y una vez colocada la botella en la máquina se baja a mano hasta dejar al cepillo -17- que roce con el fondo de la mencionada botella. Un contrapeso -23- y una manecilla -24- facilitan el manejo del soporte -20- del cepillo -17-.

25 Para el enjuague exterior de las botellas se dispone en el soporte -20- un pequeño tubo -22- que parte del grifo ya mencionado -7- y desemboca en -23-, proporcionando un chorro de agua que recorre de arriba abajo toda la parte exterior de la botella mientras se está fregando por medio de los
30 cepillos -17-, -15- y -16-.

Al objeto de conseguir que la salida del agua para el enjuague, tanto interior como exterior, tenga lugar tan solo cuando se está lavando la botella y no durante el tiempo de sustituir la botella limpia por otra sucia, se aprovecha el movimiento de oscilación del soporte -20- (que como se ha manifestado tiene lugar al momento del cambio de la botella) para cerrar el paso del agua, quedando en cambio abierto éste cuando el repetido soporte -20- está en su posición de trabajo. A este fin despues del grifo de entrada -7- se dispone otro grifo de afinadura -25- (figura 3) cuyo macho forma un solo cuerpo con el soporte -20- del cepillo -17-, de manera que al levantar ó bajar el soporte -20- oscilando en -21-, el macho del grifo -25- gire igualmente. Este macho presenta un agujero -26- que coincide con las extremidades de los canales -8- y -22-, permitiendo el paso del agua a su través, cuando el soporte -20- está en su posición baja; hay pues salida de agua por el tubo -5- y por el tubo -23- para el enjuague interior y exterior de la botella. Al levantar el soporte -20-, girando el macho del grifo -25-, deja de comunicar el agujero -26- con las extremidades de los canales -8- y -22-, quedando por consiguiente cerrada ó interrumpida la circulación de agua.



El funcionamiento de la máquina que se acaba de describir es como sigue:

Puesta en movimiento la máquina, por medio de la polea -4-, se consigue la rotación del cepillo giratorio exterior -15- sobre su eje, al igual que la rotación de las varillas-cepillos -1-. Se abre el grifo -7- estando los soportes -20- en su posición alta. En estas condiciones el agujero -26- practicado en el macho del grifo de afinadura -25- no --

coincide con las extremidades de los canales -8- y -22-; por consiguiente no hay derrame de agua.

Suponiendo ajustados los cepillos fijos -16- por medio de los tornillos -18- y -19- al tamaño de las botellas que hay que limpiar, se coloca en la máquina una de las botellas a lavar, introduciéndola de manera que el cepillo -1- correspondiente quede en su interior, tal como muestra la representación; seguidamente se baja el soporte -20- que le corresponde y en este instante, por haber girado el macho del grifo -25- y por coincidir el agujero -26- con las extremidades de los canales -8- y -22-, se produce además del cepillado anterior y exterior de la botella el enjuague correspondiente.

Mientras se está lavando la mencionada botella se coloca otra botella a limpiar en la varilla-cepillo -1- adyacente, el de la derecha de la representación si antes se ha colocado una en el de la izquierda, repitiendo las operaciones que se han mencionado para la botella de la izquierda. Colocada esta segunda botella y estando ya limpia la primera, sea la de la izquierda, se levanta el soporte -20- de la botella ya limpia (con lo cual quedará interrumpida la circulación de agua tal como se ha manifestado, para esta botella) y una vez quitada se pone en su lugar otra a limpiar y se baja seguidamente el soporte -20-, siguiéndose repitiendo las mencionadas operaciones alternativamente en los soportes -20- hasta el completo lavado de todas las botellas.

Descrita la máquina y explicado su funcionamiento, se comprende que sin salirse de los límites de la presente patente podrán disponerse dos ó mas soportes -20- con sus correspondientes cepillos -17-, -1- y -16- y demás partes inte-



grantes de cada soporte, así como construirse la máquina en -
cualquier tamaño y con el material ó materiales mas adecuados
a las necesidades de cada caso, detalles de construcción que
como se ha manifestado en nada variarán la esencialidad del -
5 objeto de esta patente.



N O T A

Se reivindica como objeto de esta PATENTE DE IN
TRODUCCION, por espacio de los diez años marcados por la ley,
la exclusiva de fabricación en España de una máquina para la-
10 var botellas que esencialmente se caracteriza:

1ª.- Por la existencia de dos ó mas cepillos gi-
ratorios para el lavado interior de las botellas accionados -
por la polea de la máquina, a través de transmisiones apropia-
das, siendo portadora la varilla de cada cepillo de un tubo -
15 dispuesto en una hendidura practicada en dicha varilla; por la
parte baja el mencionado tubo establece comunicación con el in
terior del husillo tubular portador de la varilla del cepillo,
estando la parte interior del husillo tubular en comunicación
con el canal que conduce el agua necesaria para el enjuague, -
20 mientras que el otro extremo del tubo dispuesto en la varilla
del cepillo desemboca en la parte alta de la repetida varilla.
El husillo tubular de cada cepillo se encuentra dispuesto en-
tre prensa-estopas que impiden el derrame del agua que llega -
al husillo tubular y aseguran su salida por la extremidad supe-
25 rior del tubo llevado por la varilla del cepillo dispuesta en
la extremidad del husillo.

2ª.- Por la existencia de dos ó mas cepillos fi-
jos, ajustables vertical y horizontalmente a la superficie exte

rior de las botellas a fregar, habiéndose previsto igualmente dos ó mas cepillos fijos, destinados al fregado exterior del fondo de las botellas, siendo llevado cada cepillo de los mencionados en último lugar por un soporte susceptible de oscilar
5 alrededor de un eje horizontal, siendo igualmente portador cada soporte de un tubo para la salida del agua necesaria para el enjuague exterior de la botella. La oscilación de cada soporte se consigue actuando sobre la empuñadura dispuesta en el repetido soporte, estando facilitada la oscilación del mismo -
10 por medio de un contrapeso.

3ª.- Por la existencia de una llave ó grifo accionada a mano para interrumpir el paso del agua al interior de la máquina y por la existencia de dos ó mas grifos de afinadura, dispuestos entre la mencionada llave ó grifo acciona-
15 do a mano y la máquina, uno en cada ramificación del canal principal (tantos como cepillos giratorios existan en la máquina - para el fregado interior de las botellas). El macho de cada llave de afinadura es solidario del soporte portador del cepillo para el fregado exterior del fondo de la botella y presenta un
20 orificio; al oscilar el soporte del cepillo destinado al fregado exterior del fondo de la botella, gira igualmente dicho macho y el orificio previsto en él establecerá ó no comunicación entre los canales para el enjuague interior y exterior de la - botella y la ramificación del canal de entrada en la cual se -
25 ha dispuesto el grifo de afinadura; la comunicación queda interrumpida al encontrarse el soporte del cepillo fuera de su posición horizontal, es decir, durante la operación de reemplazar la botella ya lavada.



4ª.- Por la existencia de cepillos giratorios -
30 para el fregado exterior de las botellas dispuestos sobre un e

je vertical de la máquina.

Todo, tal y conforme se describe en esta memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas, debidamente numeradas y representado, a título de ejemplo, en los dibujos de la hoja que se acompaña.

Esta PATENTE DE INTRODUCCION recaerá en una -
"MAQUINA DE LAVAR BOTELLAS".

Barcelona, 24 de marzo de 1932.

P.P.



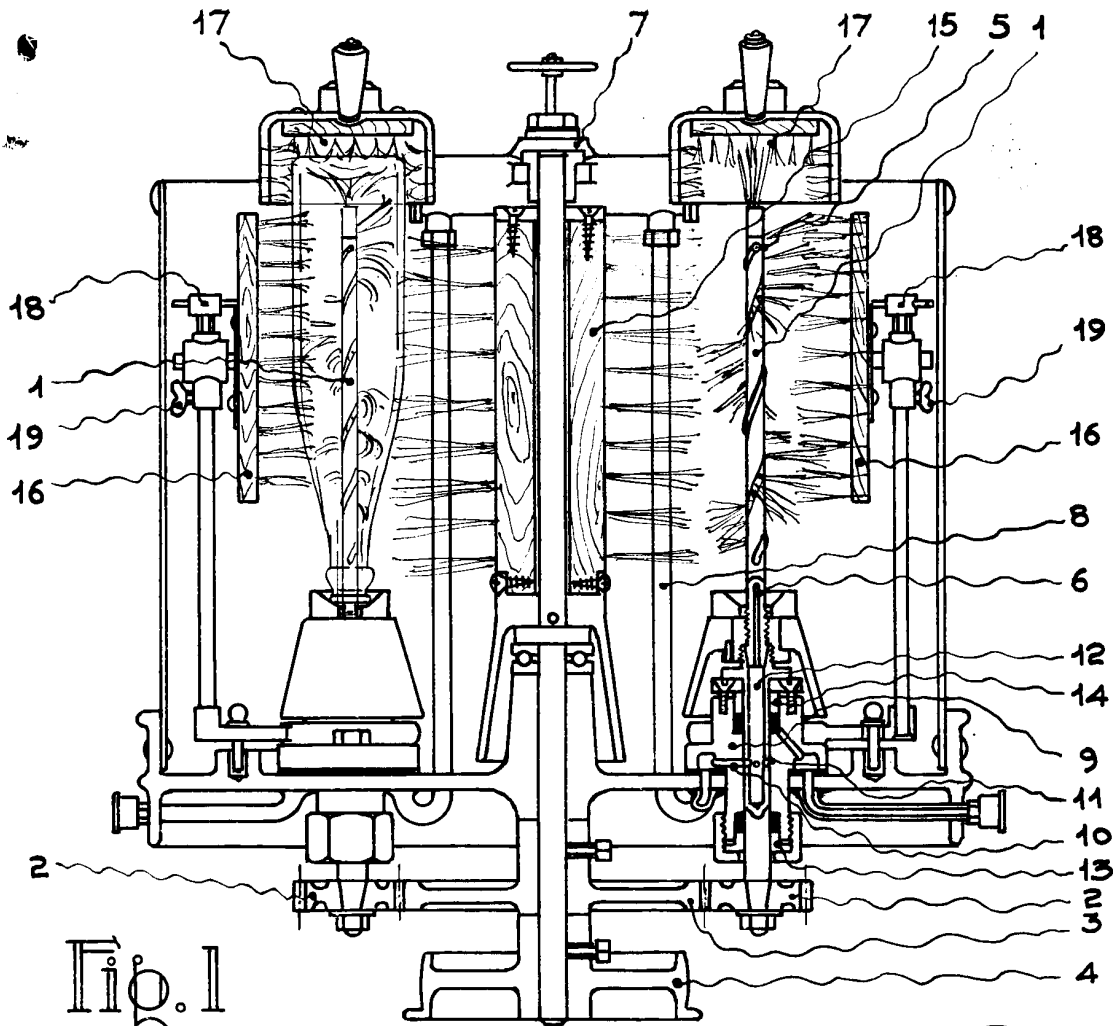


Fig. 1

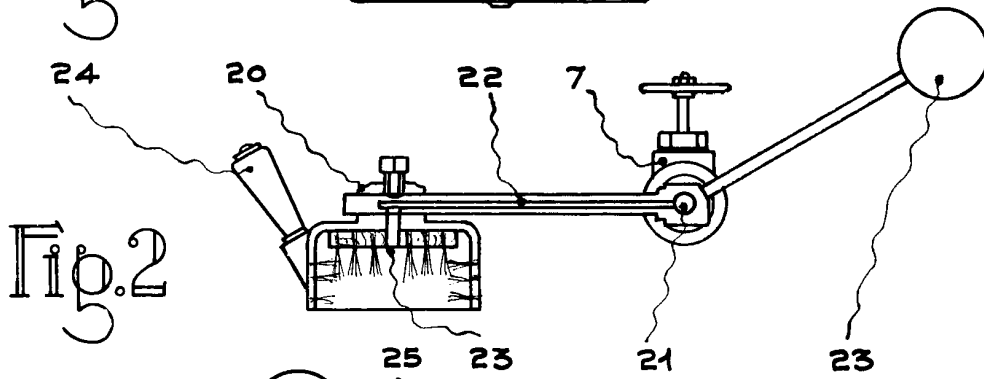
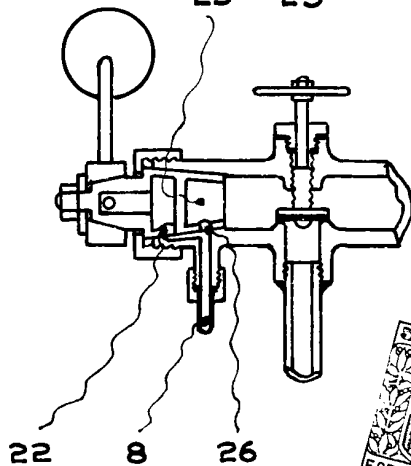


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

Fig. 3

