

230981

4 SEP. 1906



PATENTE DE INVENCION

por "Una máquina para lavar botellas"

a favor de Don Pedro Farrés Vidal, de nacionalidad española,
domiciliado en Barcelona, calle de Bilbao, nº 70.

MEMORIA DESCRIPTIVA

5

Se refiere la presente patente de invención a una
máquina para lavar botellas, que estando adaptada para lavar
las corrientemente usadas en el envasado de bebidas carbóni-
cas y refrescantes, se caracteriza por la forma de llevar a
10 cabo su función conjugando con las particularidades de carác-
ter mecánico que en la misma concurren.

En la hoja de dibujos anexa a la presente memoria,
aparece representada la máquina que nos ocupa, siendo en ellas
Fig. 1, una vista de frente; Fig. 2, una vista lateral en
15 sección por un plano vertical que pasando por el eje, es para-
lelo al de frente; Fig. 3, una vista de detalle; Fig. 4, una
vista en planta bajo sección convencional mostrando los sopor-

230981



tes de las botellas; Fig. 5, una vista en planta bajo sección convencional mostrando los circuitos por los que circulan los líquidos de lavado; Figs. 6 y 7, vistas de detalle poniendo de manifiesto la forma de obrar el dispositivo retentor intermitente; y Fig. 8, una vista de detalle mostrando la forma mecánica de lograr el giro intermitente de los armazones que soportan a las botellas.

Constituye la máquina giratoria para lavar botellas, de referencia, un armazón de base 1 que sostiene a un eje vertical central 2 cuya verticalidad es mantenida por un plato horizontal 3 montado a conveniente altura sosteniendo cojinetes de apoyo 4, existiendo solidarizada al referido eje 2, por encima de dicho plato, 3, una rueda horizontal 5 de cuya llanta arrancan radialmente brazos 6 que soportan a los apoyos inferiores perforados centralmente 7, de las botellas 8 a lavar colocadas en posición invertida, llevando además fijada dicha llanta una pared cilíndrica 9 sobresaliendo hacia arriba, que es guía envolvente de otro cuerpo cilíndrico 10 sostenido por un plato o rueda 11 susceptible de deslizarse a lo largo del eje central 2 girando con éste por enclavamiento mediante clavija 12, cual cuerpo cilíndrico es soporte de los brazos radiales 12 que sostienen a los apoyos superiores 13 de las botellas a lavar y se sitúa a altura conveniente mediante un manubrio 14 que acciona al tornillo 15 en el que rosca el buje 16 de la rueda o plato 11, apropiadamente para que los apoyos inferiores 7, y los superiores 13, que son coaxiales, de las botellas, estén separados entre sí en magnitud correspondiente a la altura de aquéllos, lográndose el giro intermitente del eje central 2 con los elementos que arrastra, por la acción de trinquete de



230981

avance que una barra 17 ejerce sobre unos topes 18 regularmente espaciados entre sí, fijados en la cara inferior de la llanta de la rueda, 5, cual barra que está solidarizada a un -eje vertical 19, recibe movimiento desde el motor o polea 5 motora 20, mediante adecuadas transmisiones de reducción 21, según técnica.

La inmovilidad del eje 2 y de los elementos que soporta, es asegurada por un gatillo 22 que ajusta entre los dientes o prominencias 23 de una rueda 24 solidarizada a dicho eje 2, cual gatillo, es levantado dejándole sin acción, 10 por una leva 25 que actúa en su cola, montada en el eje vertical 19 que mueve al trinquete de avance, obrando durante el tiempo en que el eje 2 está en movimiento de giro, encajando automáticamente por la acción de un muelle 26 cuando cesa la 15 acción de la leva referida. Además y para evitar que se produzcan vibraciones angulares que afecten a los elementos que arrastra el eje 2, va montado en éste un tambor 27 sobre el que mediante zapatas 28 se ejerce una acción permanente de freno a fricción de intensidad graduable por la variable 20 tensión que es posible dar a los muelles 29 que obran sobre la pinza o tenaza 30 que soporta a las zapatas mencionadas.

Correspondiéndose debajo de los apoyos inferiores perforados 7 de las botellas, existen montados otros tantos surtidores, estando un conveniente número de ellos 31 25 en circuito con un depósito 32 o tanque que contiene una disolución de sosa, la cual, por una bomba 33 es aspirada del depósito por una tubería 34 e impelida por la 35 al colector 36 de dichos surtidores 31, los cuales proyectan al interior de las botellas al pararse éstas sobre los mismos, recogién-

230981



dose el líquido que se derrama en una cubeta 37 que por el desagüe 38 la devuelve al depósito 32. A continuación de los surtidores 31 que proyectan disolución de sosa, sigue un espacio 39 sobre la misma cubeta 36 en que no hay surtidores y en el que las 5 botellas sufren un escurrido. Sigue a ello otro conveniente número de surtidores 40, que de igual forma que los anteriores, proyectan en el interior de las botellas, el agua contenida en otro depósito 41, la cual por una bomba 42 es aspirada por la tubería 43 e impelida por la 44 al colector 45 de dichos surtidores, 10 siendo recogida el agua vertida en una cubeta 46 que por el desagüe 47 la devuelve al depósito 41. Finalmente, sigue a los anteriores otro grupo de surtidores 48 que de idéntica forma proyectan en el interior de las botellas 8 el agua directa proveniente de la conducción general 49 que va a un colector 50, y a 15 otro 51 que por surtidores laterales la proyecta sobre la superficie externa de las botellas, vertiéndose en la misma cubeta 46 que la lleva al depósito 41, del que se va vertiendo la sobrante. A tales surtidores sigue un espacio libre 52 abarcando cuatro o cinco juegos de soportes de botellas en él ^{que} son retiradas 20 las lavadas y colocadas las a la var.

Envolviendo a los mecanismos descritos, existe un cuerpo inferior cilíndrico 53 y otro superior también cilíndrico 54 determinando una cámara 55 en la que quedan situadas las botellas en proceso de lavado, presentando en su frente una ventana 25 56, que da acceso a los soportes para retirar y colocar las botellas.

Los apoyos superiores de las botellas (Fig.3) siendo desplazables longitudinalmente, presentan adecuado perfil para que en los mismos puedan adaptarse botellas grandes y pequeñas.

230981



En la ejecución práctica de la máquina objeto de la presente patente, podrán variar todos aquellos detalles constructivos y configurativos que por su índole no afecten a la forma de llevar a cabo su función sus diversas partes y piezas.

5

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1º.- Una máquina para lavar botellas caracterizada esencialmente por el hecho de constituirla un eje vertical cen-
10 tral convenientemente soportado, en el que existen solidariza-
dos dos platos o ruedas siendo fija la inferior y desplazable
longitudinalmente a lo largo de dicho eje, entre adecuados li-
-mités, la superior, arrancando de la periferia de ambos ele-
mentos idéntico número de brazos radiales que soportan a los
15 apoyos, correspondiéndose axialmente, de las botellas a lavar
dispuestas en posición invertida, estando perforados central-
mente los apoyos inferiores, a cual eje vertical central con
los elementos a él anexionados, se le comunica un movimiento
de giro intermitente de idéntica magnitud angular precalcula-
20 da, por la acción de trinquete de avance que una barra hori-
zontal ejerce sobre unos topes regularmente espaciados entre
sí, fijados en la cara inferior de la rueda que sostiene a los
soportes inferiores de las botellas, estando dicha barra fija-
da a otro eje vertical que recibe movimiento desde el elemen-
25 to motor intermediando adecuadas transmisiones de reducción



230981

según técnica.

2º.- Una máquina para lavar botellas, según 1) ca-
racterizada por el hecho de que el eje vertical central de gi-
ro intermitente, queda absolutamente sujeto al estar parado,
5 por la acción de un gatillo que se introduce entre topes regu-
larmente y adecuadamente espaciados entre sí previstos en una
rueda solidarizada a dicho eje, cual gatillo se levanta en mo-
mento oportuno permaneciendo en tal posición durante un tiem-
po conveniente precalculado para permitir el giro del eje cen-
10 tral, por la acción de una leva montada sobre el eje que mue-
ve al trinquete de avance, actuando sobre la cola del referi-
do gatillo, actuando nuevamente éste como retentor, de manera
automática por la acción de un muelle, al cesar en cada vuelta
la acción de la leva.

15 3º.- Una máquina para lavar botellas, según 1) y
2) caracterizada por el hecho de que el eje vertical central
de giro intermitente, está permanentemente sometido a una frin-
ción cuya intensidad es regulable variando la tensión de unos
muelles que obran sobre una tenaza que contiene a unas zapatas
20 que actúan sobre un tambor solidarizado a dicho eje.

4º.- Una máquina para lavar botellas, según 1) a
3), caracterizada por el hecho de que correspondiéndose deba-
jo de los apoyos inferiores perforados de las botellas a la-
var, existen montados otros tantos surtidores, estando un con-
25 veniente número de ellos en circuito con un depósito que con-
tiene al líquido de lavado (generalmente una disolución de so-
sa) el cual es proyectado al interior de las botellas por la
acción de una bomba intercalada, recogándose el líquido que
se derrama, en una cubeta que por un desagüe la devuelva al

230981

4 SEP



depósito; a continuación del grupo de surtidores mencionado, sigue un espacio sobre la misma cubeta, sin surtidores, en el que escurren las botellas tratadas, y a éste otro grupo de surtidores que de igual forma que los anteriores proyectan en el interior de las botellas el agua proveniente de un depósito, estando surtidores y depósito, en circuito con una bomba a tal efecto, recogiéndose el agua derramada en otra cubeta que por un desagüe la devuelve al depósito de origen; finalmente sigue a los anteriores otro grupo de surtidores que proyectan agua directa al interior de las botellas y contra su superficie externa, cayendo dicha agua sobre la misma cubeta que la lleva al depósito de agua en circuito, del que por un vertedero sale la sobrante a partir de un determinado nivel, A tales surtidores sigue cerrando la circunferencia, un espacio libre de amplitud apropiada para retirar de la máquina las botellas lavadas y colocar en ella las a lavar, viniendo este espacio delimitado en forma de ventana, en una envolvente cilíndrica externa que combina con otras paredes superior e interiores para determinar una cámara en la que quedan situadas las botellas en proceso de lavado, evitando que los líquidos en acción se esparzan fuera de la máquina.

5º.- UNA MAQUINA PARA LAVAR BOTELLAS.

Y todo cuanto afecte a la esencialidad de lo mostrado en el adjunto dibujo y descrito en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona, 4 de Septiembre de 1956

PEDRO FARRES VIDAL

p/a.

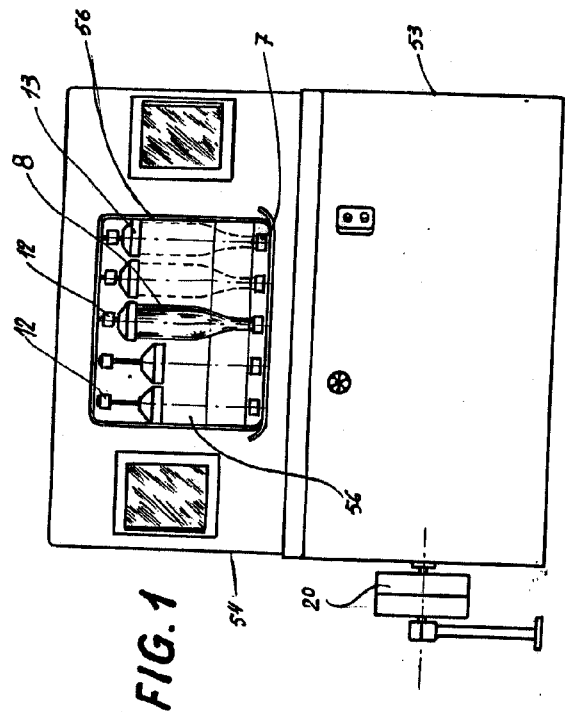


FIG. 1

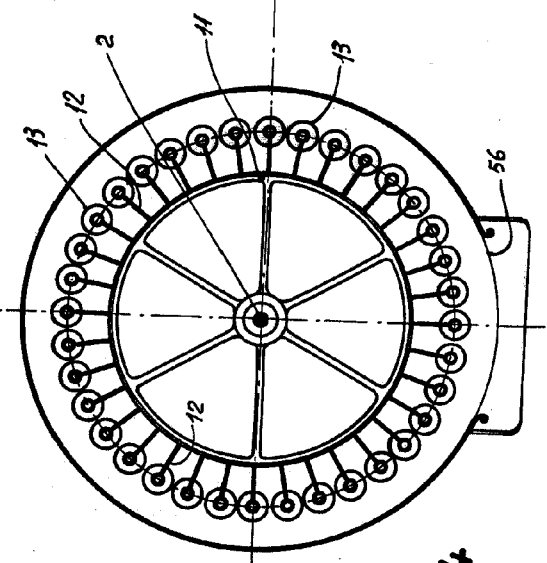


FIG. 4

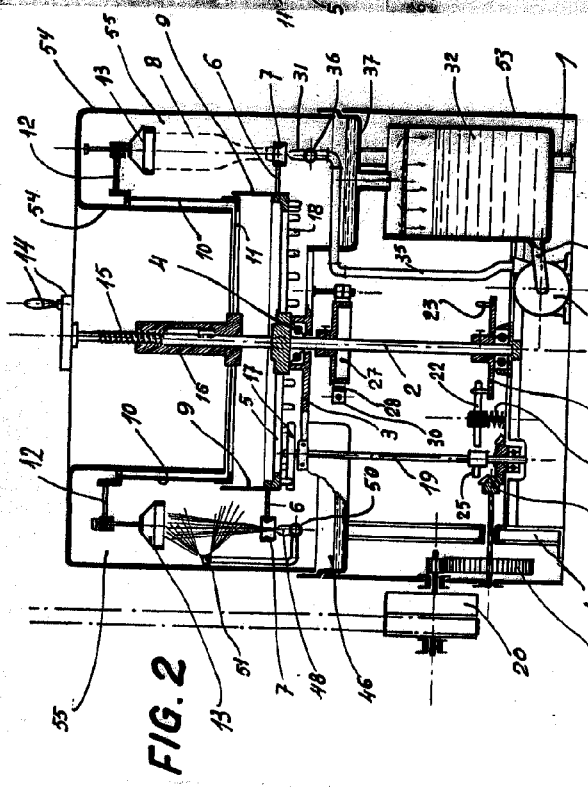


FIG. 2

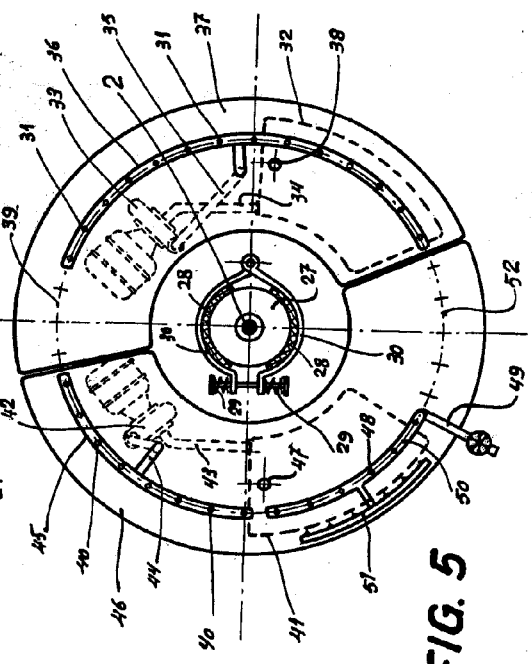


FIG. 5

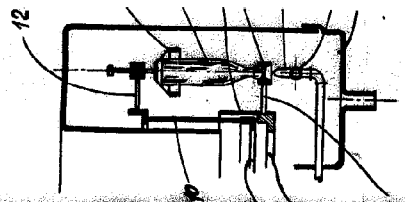


FIG. 3

BARCELONA, A. P. M.

280981

MOZA UNICA

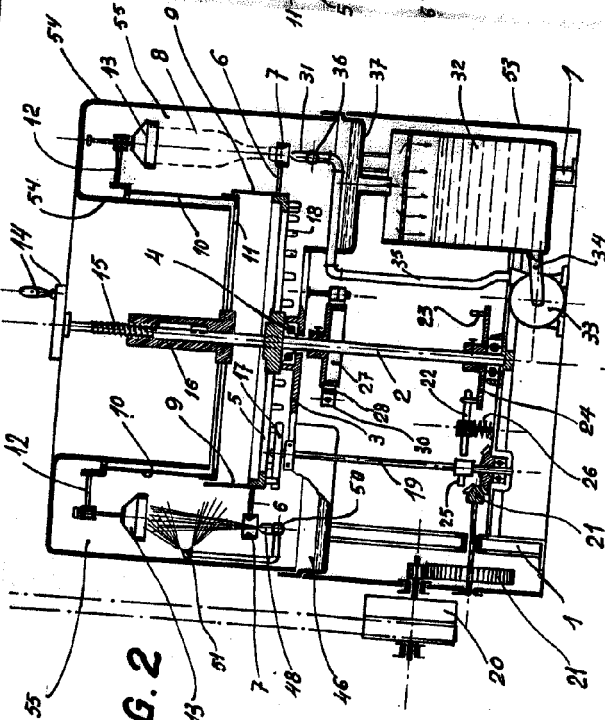


FIG. 2

FIG. 6

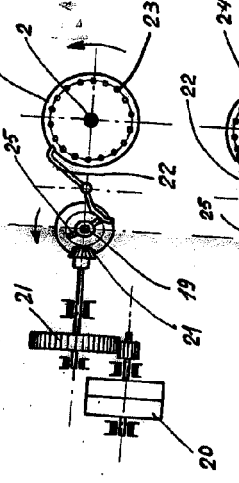


FIG. 3

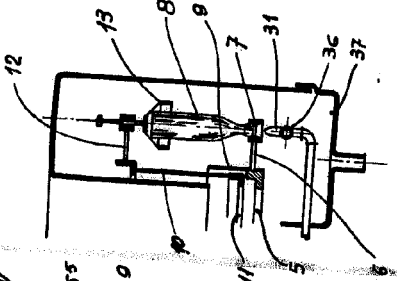


FIG. 7

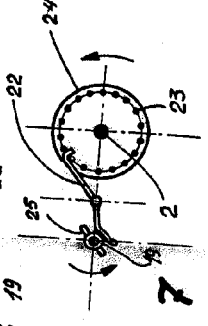


FIG. 8

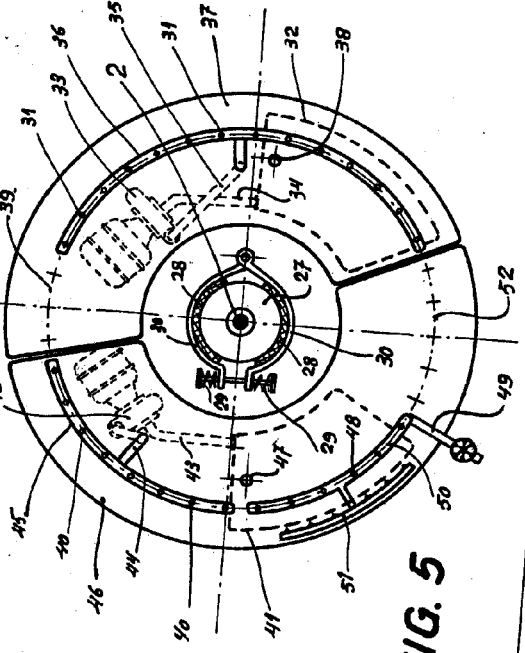
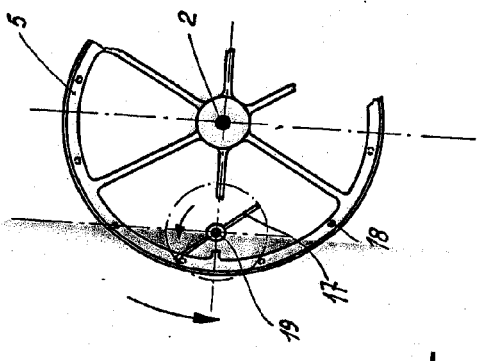


FIG. 5

BARCELONA, 4 Septiembre DE 1956.

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE