

AÑO 1958

Expediente núm.



246604

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

246604

**PATENTE DE INVENCION**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCION** por veinte años, en España

a favor de

D. Manuel RUIBAL Santomé y D. Luis Santa Ana Amo, de nacionalidad

española domiciliado en VIGO (Pontevedra)

calle de Rampa San Francisco núm. 77

por:

UNA MAQUINA LAVADORA DE BOTELLAS "

Nº 7873

Agente Sr. **MODESTO POLO**



246604

MEMORIA                    DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de D. Manuel RUIBAL Santomé y D. Luis SANTA ANA  
Amo, de nacionalidad española, residentes en VIGO (Ponte-  
vedra), Rampa San Francisco, 77,

por:

” UNA MAQUINA LAVADORA DE BOTELLAS ”

=====

En todas aquellas industrias en las que es pre-  
ciso lavar gran número de botellas el lavado manual supone  
una considerable pérdida de tiempo y mucha mano de obra,  
soluciones ambas en contra de la economía y de la rapidez,  
5 así como un defectuoso lavado de las mismas puesto que  
tiempo y esmero son incompatibles entre sí.



Al fin de resolver estos problemas los que suscriben han ideado la máquina a que se refiere esta Memoria, la cual con un solo operario, lleva a cabo la operación de lavar botellas en muy poco espacio de tiempo y con un gran perfeccionamiento en la operación.

Es evidente por tanto que las ventajas que aporta la invención son de gran importancia, ya que se suprime mano de obra sin menoscabo de la rapidez en la operación con lo que la economía queda mejorada y obteniendo un rendimiento grande debido a la velocidad con que un operario entrenado puede manejar la máquina.

Consiste, en esencia, en un eje movido por un motor, que a su vez por engranajes mueve a otro en el que se ha situado una serie de ramas en cuyos extremos se sitúan las botellas en posición invertida, por ser estos ejes huecos y estar conectados a una bomba movida por el mismo eje principal, el agua a presión se introduce en el interior de las botellas, al tiempo que otra corriente de agua las limpia por el exterior, mientras son frotadas por un cepillo fijo, ya que este haz de ejes gira sobre el eje movido por el principal. Anteriormente a la puesta en marcha de este conjunto, las botellas individualmente se han limpiado por su interior mediante un cepillo rotativo fijo a la máquina.

Por el aludido objeto, se solicita la correspondiente PATENTE DE INVENCION conforme y al amparo del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial, a fin de garantizar a favor del recurrente su derecho a la explotación exclusiva del mismo en toda España y Colonias.

A continuación se hará una detallada descripción de la máquina lavadora de botellas aludida, con referencia a los planos que se acompañan, en los que se representa a



simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

Dichos dibujos ilustran:

En la fig. 1, alzado de la máquina vista por su cara posterior.

En la fig. 2, alzado de la misma en perfil.

En la fig. 3, detalle de la bomba de agua.

En la fig. 4, detalle en perspectiva de los brazos rotativos y capillo de limpieza interior.

Según el ejemplo de ejecución representado, la máquina preconizada, está constituida por un chasis o mesa (1) en la que en su parte baja se ha instalado un motor (2) que por medio de una transmisión (3) mueve a una polea (4) fija en el extremo de un eje (5).

Este eje (5), en su zona superior, acciona de un sinfín (6) que engrana con visión situado en un eje vertical (7) que por medio de otro sinfín (8) engrana en una rueda dentada (9) fija a un eje (10), hueco y que en su parte superior tiene adosados unos brazos (11) en forma radial, acimiso huecos.

En el eje (5) horizontal, después del sinfín (6), se ha previsto una transmisión cordón (12) para unirse al eje (13) de una bomba (14) a la que ataca una tubería de entrada (15) y dos de salida (16 y 17).

En la parte superior de la máquina, sobre la mesa, y cubriendo la mitad del huso de brazos radial, según un diámetro del mismo, se ha previsto una coraza exterior (18) y otra interior (19) que dejan entre ambas un espacio suficiente para que quepan las botellas acopladas a los radios citados. En el interior de esta cámara se ha



246604

70 previsto un capillo fijo (20) y unas láminas de goma (21).  
 Asimismo, en la base de esteoble coraza, se ha colocado  
 un semicírculo (22) que coincide con los extremos de los  
 ejes (11) cuando llegan a su proximidad.

75 Da los extremos de los radios (11), se han pre-  
 visto unas válvulas de salida (23) que quedan abiertas cuan-  
 do un pequeño vástago (24) situado en la prolongación del  
 extremo del eje (11), queda introducido, para accionando ce-  
 rrando estas válvulas en caso contrario. Sobre las válu-  
 las (23) se han colocado unos resortes (25) para permitir  
 80 la colocación de las botellas (26) en ellos en posición in-  
 vertida.

Las tuberías de salida de agua, correspondien-  
 tes a la base, se dirigen respectivamente al eje hueco  
 vertical (10) y al interior de la cámara constituida por  
 85 las corazas (18 y 19).

Por último, en la casa (1) y en su parte supe-  
 rior, se ha previsto un depósito grande (27) o pila con en-  
 trada de agua (28) y en cuyo borde, se ha fijado un eje  
 (29) sobre el cual en su extremo posterior (30) y que en  
 90 el contrario lleva en el su capillo (31) unas escobi-  
 llas accionadas (32) junto al eje. La polea (30) de esta es-  
 cobilla, está accionada mecánicamente con el motor (2) por  
 medio de una correa de transmisión (33).

Organizada de esta forma la máquina, una vez si-  
 tuadas las botellas en la pila (27) en la que se ha verti-  
 do agua con ingredientes desintegrados de las células que  
 el agua sola no puede hacer desaparecer, se pone en marcha  
 el motor, con lo que gira el capillo (31) por hacerlo su  
 polea (30) a la que ha sido transmitido el movimiento por  
 100 la correa (33). Entonces, una por una, las botellas, a ma-  
 ra, se colocan de forma que el capillo (31) se introduzca

246604



por su boca, con lo que se limpia interiormente, al tiempo que al apretar, las escobillas acoradas (32) limpian la boca de la botella de cualquier impureza que pudiera haber, -óvalo de las coronas metálicas- tras esta operación, se van colocando las válvulas en los reportes (25) de los brazos (11), que estarán girando por los engranajes descritos anteriormente, y que además, estarán recibiendo agua a presión por su interior ya que la bomba (14) también estará en funcionamiento.

El agua que estos ejes radiales (11) reciben por su interior se sale por su válvula (3) hasta que este brazo no se encuentra en el interior de la cámara, puesto que en este momento, el vástago (24) tropieza con el semicírculo (22) introduciéndole hacia adentro y cubriendo la válvula (3), así mismo, se cerrará automáticamente al terminar el recorrido por el interior de la cámara momento en que deja de estar en contacto el vástago (24) con el citado semicírculo.

Así pues, al entrar la botella dentro de la cámara, recibe una corriente de agua en su interior proveniente del eje radial (11) sobre el que se ha colocado, y al mismo tiempo otra corriente de agua exterior, puesto que como se dijo, la otra salida de agua (16) de la bomba, se dirige al interior de esta cámara. Además de recibir esta agua, se encuentra la botella forzada a girar sobre sí misma debido al roce con las tiras de goma (21), y girando, se frota con el cepillo (20) fijo en el interior de la cámara.

Por lo anteriormente explicado, se comprende que la botella recibe únicamente un lavado interior enérgico, y posteriormente un enjuague también interior al tiempo que lavado exterior completo.



135 En solo operación puede manejar esta máquina pue-  
 to que las operaciones se reducen a la colocación de las bo-  
 tellas en sus soportes (25) tras haberlas lavado interior-  
 mente por medio del cepillo rotativo (21), y posteriormen-  
 te lavarlas retirando según ven saliendo de la cámara de en-  
 jugado y lavado exterior.

140 Las formas, dimensiones y su tercio los podrá ser  
 variables y en general cuanto sea accesoria y accesorio,  
 siempre que no altere, exalce o modifique la esencialidad  
 del objeto que se describe.

145 Los dibujos, aunque quea reducidos a esta dimen-  
 sión por el peso y fácil manejo del objeto descrito, debiérase  
 tomar con carácter definitivo y nunca en forma tentativa.

150 Los inventores se reservan el derecho de entre-  
 nar los certificados de prioridad con los países por las  
 mejoras e perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiere  
 aconsejar la práctica.

Y en fe de lo cual  
 se firmó en Madrid a los...

155 Describese suficientemente la invención y alcance  
 de la invención y la forma como la misma puede ser lle-  
 vada a la práctica, se referirán a título preliminar las  
 siguientes particularidades sobre las cuales ha de versar  
 la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se  
 solicita.

246604



160 1ª.- Una máquina lavadora de botellas, caracte-  
 rizada por comprender un cámara en el que se ha montado un  
 eje roviado por un extremo, el cual a su vez atraviesa otro eje  
 hueco y a una bofa de agua que impulsa el líquido en dos  
 direcciones, una por el interior del eje hueco y otra al  
 interior de una cámara. Alimenta convenientemente para lo-  
 gurar la limpieza exterior de las botellas.

165 2ª.- Una máquina lavadora de botellas, según rei-  
 vindicación primera, caracterizada porque, en el extremo su-  
 perior del eje hueco, se han previsto una serie de brazos  
 radiales, asimétricos huecos con válvulas de salida de agua en  
 su extremo y situados perpendicularmente a su eje, estando  
 rodeados de un soporte para la colocación de las botellas  
 170 en posición invertida, de modo que el agua al salir por sus  
 válvulas, cae en el interior de las botellas.

175 3ª.- Una máquina lavadora de botellas, según rei-  
 vindicaciones anteriores, caracterizada porque al girar los  
 brazos radiales van introduciéndose sucesivamente en una  
 cámara semicircular, estableciéndose un semi-arc en la ba-  
 se de la misma que, al entrar en contacto con unos váste-  
 gos situados en los extremos de los brazos, abren automá-  
 ticamente las válvulas, volviéndose a cerrar al salir de  
 la cámara y terminar el contacto con el arco, a fin de con-  
 180 seguir que la inyección de agua en la botella se efectúe  
 durante todo ciclo correspondiente al recorrido por el in-  
 terior de la cámara, cerrándose la salida de agua en el me-  
 dio ciclo restante facilitando la operación de cambio de bo-  
 tella.

185 4ª.- Una máquina lavadora de botellas, conforme  
 a las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque en  
 el interior de la cámara se dispone un cepillo fijo y unas  
 tiras de material elástico que obligan a las botellas a gi-

246604



190 por sobre el mismo y presentar el capillo toda su superficie, al tiempo que recibe el agua inyectada en el interior de dicha cámara, realizándose la operación de limpieza exterior de la botella.

195 5ª.- Una máquina lavadora de botellas se acuerda a las reivindicaciones que anteceden, caracterizada porque que fijo al mencionado chasis se establece un cabezal que sostiene a una escobilla con movimiento giratorio debido al mismo motor de la máquina, para la limpieza interior de las botellas individualmente antes de pasar a los brazos que han de enjuagarlas posteriormente.

200 6ª.- Una máquina lavadora de botellas, según reivindicaciones 1-6, caracterizada porque en el eje de la escobilla giratoria, se han previsto unas escobillas aceradas para la limpieza de la boca de la botella.

7ª.- "UNA MÁQUINA LAVADORA DE BOTELLAS".

-----

Todo según queda expuesto en la precedente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hojas de dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 16 de Enero de 1959

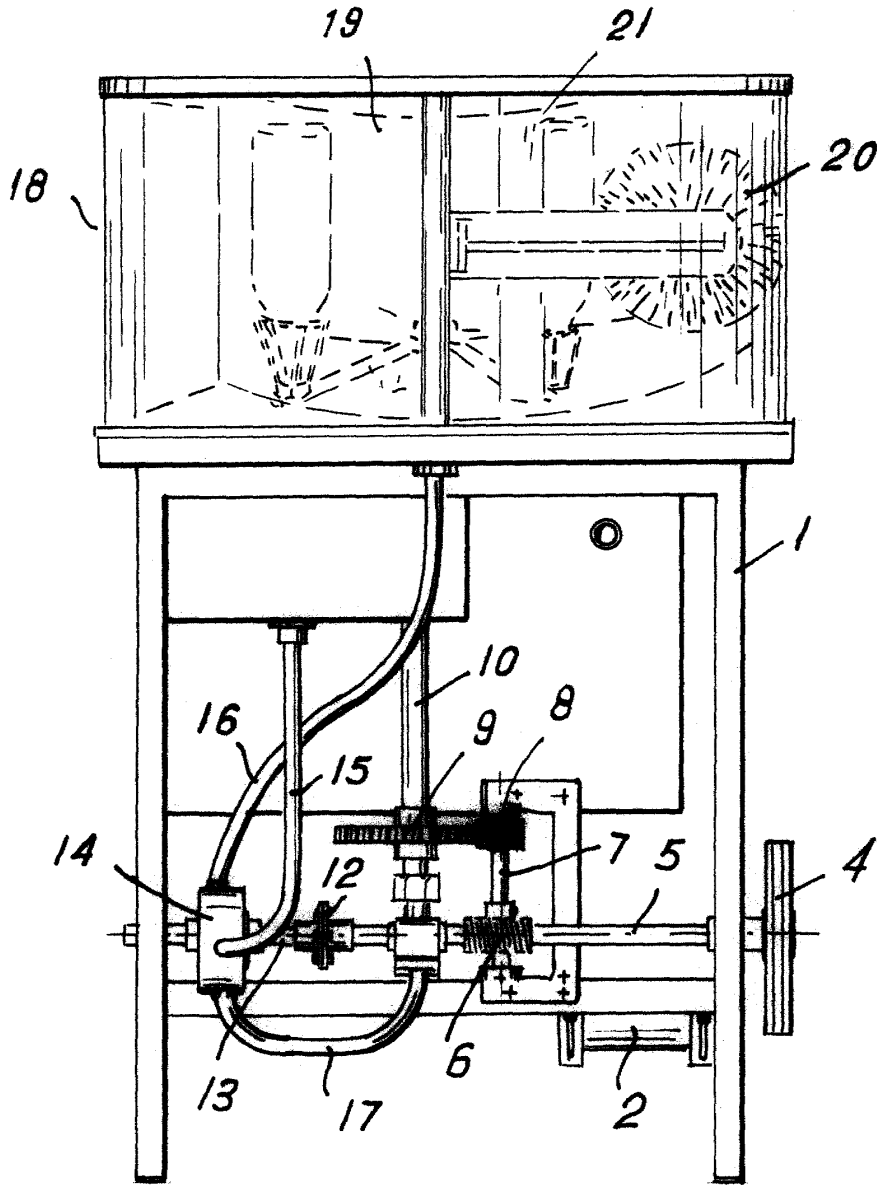
Por autorización de los interesados

*Moderado*  
A.P.

246604



FIG. 1.



Madrid. 16 ENE 1950

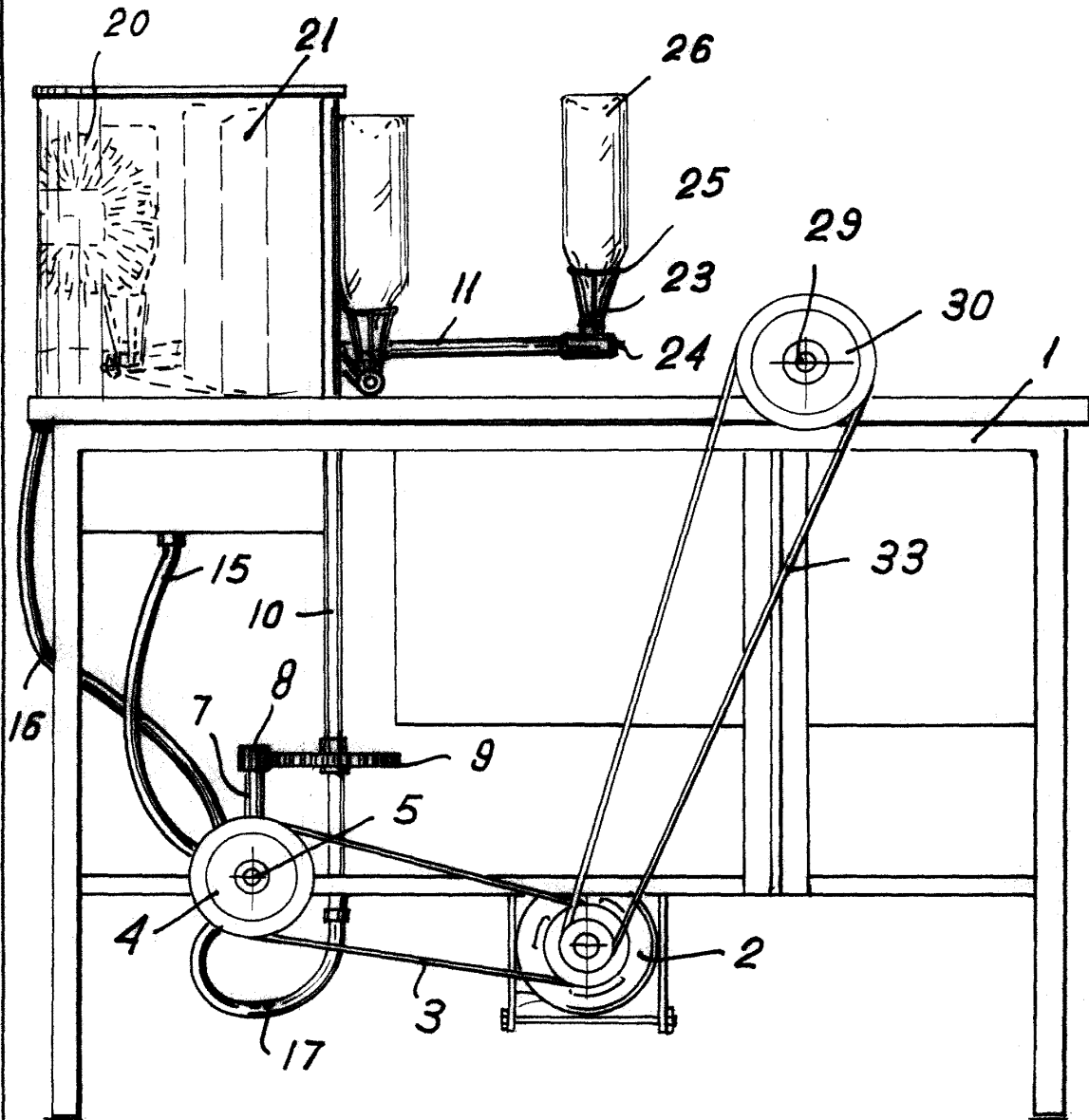
*Modesto J. J. J.*

ESCALA VARIABLE

248604



FIG. 2.



Madrid. 16 ENE. 1959

Modesto Polo  
P.A.

ESCALA VARIABLE

24660



FIG. 3.

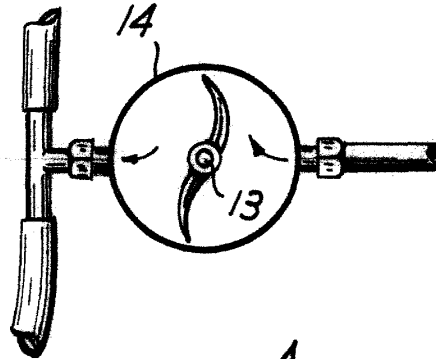
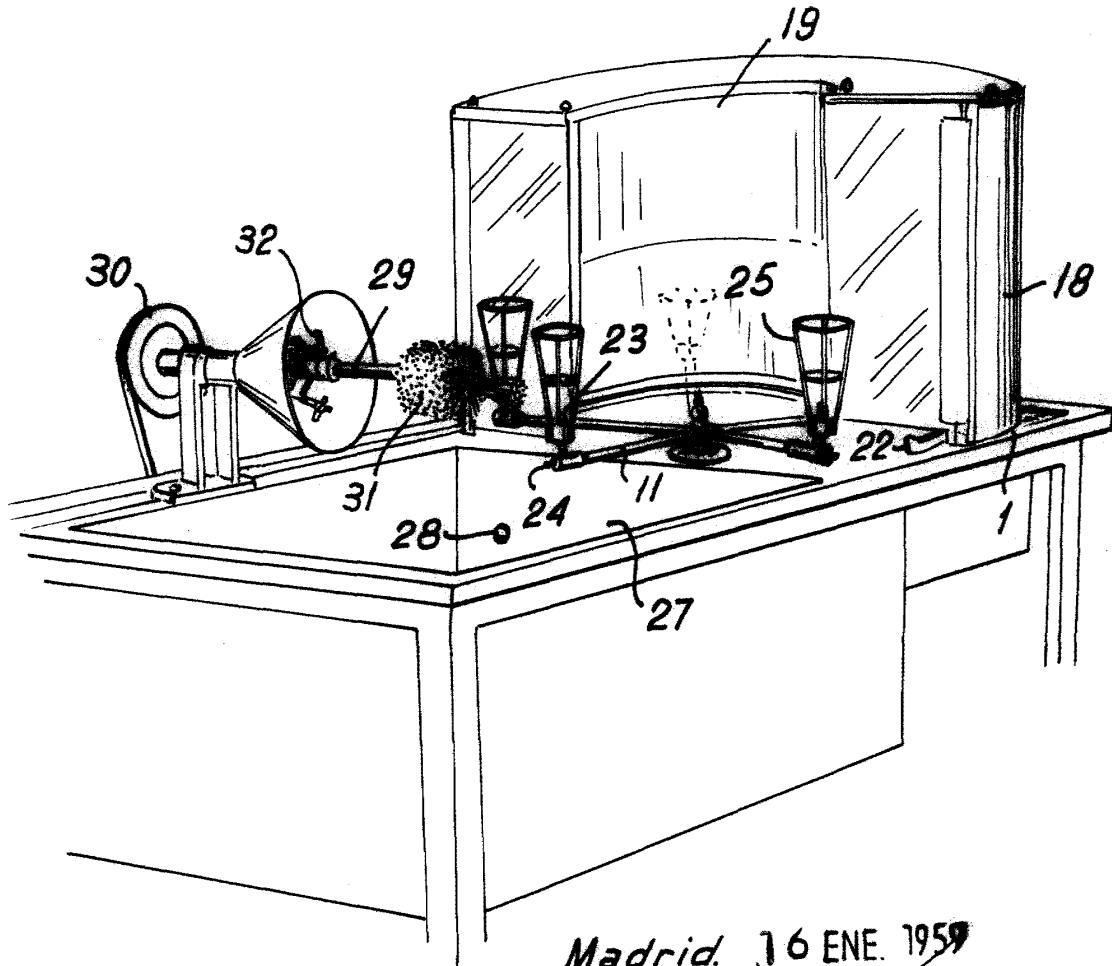


FIG. 4.



Madrid. 16 ENE. 1959

*Modesto Polo*

ESCALA VARIABLE