

E/B/T.

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

para una patente de introducción por cinco años por "Máquina automática para limpiar botellas" a favor de D. Sixto Alberti, residente en Madrid, calle de Zurbano nº 51.

-----

Son muchos los métodos empleados hasta el presente para la limpieza de las botellas vacías, de cualquier cabida y forma.

Generalmente se limpiaban estas a mano echando en ellas previamente cualquier substancia para quitar los restos de líquidos que se habían adherido en los fondos y paredes de las mismas. Teniendo que limpiar gran cantidad de botellas el procedimiento antiguo no solamente era insuficiente en cuanto a la verdadera limpieza de la botella, sino también ocupaba muchísimo tiempo.

Para evitar todos estos inconvenientes han sido ideados múltiples medios, máquinas y análogos, para conseguir una limpieza total y rápida de la botella.

En la máquina automática objeto de la presente patente solo se necesita que dicha máquina sea accionada por una correa desde una polea transmisora. El diámetro de las poleas fija y loca de la máquina es para cada una de ellas de 300 X 80 m/m, teniendo la polea 125 revoluciones por minuto y un rendimiento de máquina de mil botellas por hora. Después de rellenar o completada la rueda, el operario coloca cada vez dos botellas sucias en la rueda apretándolas contra los platos provistos de muelles; la rueda sigue girando mecánicamente de modo que por encima volverán dos botellas ya limpias que no hay más que sacarlas de la rueda y ponerlas en las cestas o canastos para eso

mismo ya previamente preparados.

Estas operaciones de poner o quitar en la rueda y sacarlas de la misma se verifica en un periodo exacto de siete segundos automáticamente de forma que aunque el obrero no pueda parar en su tarea, tampoco se cansa, la rueda hace cada siete segundos un paso adelante y durante este tiempo el obrero pone dos botellas en la rueda y acto seguido, de un paso o fase mas arriba, coge dos botellas ya limpias, con tiempo suficiente para pasar la luz, quitarlas y poner otras sucias.

En los dibujos adjuntos se representa el objeto del invento a saber:

Fig. 1, es una vista de costado de la máquina.

Fig. 2, es una vista tambien de costado por el lado contrario a la anterior.

Fig. 3, es una vista por encima.

Según puede apreciarse en las figuras la máquina tiene funcionamiento combinado para efectuar las distintas operaciones necesarias para una completa limpieza.

En efecto el agua necesaria para que las botellas se sumerjan está provista en el depósito o tina 16 que puede ser construida en hojalata sólida, galvanizada de igual modo que las demás piezas sumergidas. Esta tina se provee de agua por medio de una tubería provista de llave 24. El desagüe se verifica por medio de la llave 30.

Dispuesta de modo que una mitad quede sumergida en el depósito, hay una rueda sobre la cual se disponen las botellas 21 que han de limpiarse. Estas botellas están sujetas en el soporte 12 y en el platillo provisto de cepillo 11. Este platillo tiene su vástago que entra en un cilindro 1 de tal modo que puede graduarse por medio de resortes, tuercas u otro medio apropiado

para ajustar la distancia entre el platillo y el soporte 12.

Este soporte 12 esta horadado de tal forma que deje pasar el agua y tambien al cepillo para el interior 8. Exteriormente a las botellas y coincidiendo con estas hay cepillos 36 y 37. Estos cepillos 36 y 37 son giratorios.

Coincidiendo con los soportes 12 de las botellas hay tres surtidores 12' a cada lado (6 en total) que en una posición determinada de la rueda facilitan el agua necesaria para el enjuagado interior de las botellas.

Por medio de dos ruedas dentadas accionadas por la polea 12 se imprime a los cepillos 8 movimientos giratorios contrarios.

Una polea 4 en comunicación por medio de una correa con un motor acciona todo el mecanismo de la máquina, mediante el piñón 25 que engrana con él, dispuesto en un arbol que a su vez engrana con el 22.

Una biela articulada 6-7 que acciona un excentrico 5 pone en movimiento de adelante a atrás al carro de tal modo que alternativamente entra en los platillos y sales de las botellas. En efecto al girar el excentrico 5 obliga al brazo 7 a tomar distintas posiciones y con el se desplaza la articulación 17 que a su vez levanta un brazo 14 que hace correr el carro y con el los cepillos.

Las botellas al pasar por debajo del surtidor 19 reciben de este múltiples chorros.

El movimiento de la máquina esta dispuesto de tal modo que cada intervalo de tiempo regulado se detenga la rueda para permitir la limpieza interior y tambien para que el operario pueda quitar las botellas limpias y poner otras en su lugar.

Esta detención graduada se consigue mediante el brazo de palanca 38' puesto en movimiento por el arbol portador del piñón

25. En el extremo del arbol 38' hay un pitón provisto de muelle 32' el cual entra en perforaciones practicadas a distancias iguales en la rueda de botella y la detiene un tiempo determinado con el fin indicado.

Dentro del tanque o depósito, como se ha dicho se dispone el agua necesaria, bien fria o caliente, mediante un termo-sifón en este último caso, pero como los surtidores están continuamente vertiendo agua llega un momento en que hay un exceso de esta. Para evitar que cuando este caso llegue el agua salga del depósito rebasando sus bordes, se han dispuesto los sumideros 27, 28 y 29 los cuales recogen y conducen el agua sobrante. 9 y 18 son llaves de paso para el agua.

Los números de referencia que se disponen en el dibujo y de los que no se hace especial referencia en la memoria corresponden a piezas que por su sencillez no precisa de especial descripción.

#### F u n c i o n a m i e n t o .

Una vez puestas o colocadas las botellas quedan estas sumergidas en el agua, calentada con vapor o agua caliente y al llenarse circulan despacio por la rueda de ablandar o entibiar y casi a su salida llegan a los cepillos, el someter las botellas al ablandamiento y entibiado previo es recomendable como operación preparatoria, pero puede prescindirse en muchos casos. Los cepillos exteriores hacen girar y lavar las botellas minuciosamente por fuera y hasta lavan perfectamente los cierres y capsulas patentadas; los cepillos interiores se mueven por el centro de las botellas limpiandolas como lo hacen los aparatos de enjuague pero con mayor perfección al salirse los cepillos siguen en su movimiento las botellas y entonces una lluvia fina que sale de una boquilla en surtidor clara y enfria las botellas

casi vacías siguen las botellas alcanzando la parte más alta de la rueda, donde se abren válvulas de un surtidor que enjuagan las botellas por última vez interiormente tres veces sucesivas pero intensamente y durante mucho tiempo, esta agua se recoge y según requerido puede llenar la cuba o tinaja o dejarla correr por el tubo de desagüe, como el agua empleada se escurre directamente las botellas se vacían al momento, de modo que el operario las va sacando a medida que termina la limpieza y poniendo en su vez otras botellas.

En una palabra el obrero solo pone las botellas sucias y las saca enseguida limpias y hermosas, frías, preparadas para llenarlas del líquido o materia que sea.

En virtud de la circunstancia de que la operación de poner y quitar las botellas, se hace en reposo y resulta que en consecuencia de ello las botellas no pueden sufrir por causa alguna, sin que puedan ocurrir roturas, ni rajaduras, rayas, etc., y por lo tanto tampoco puede ocurrir al obrero nada desagradable y como este se halla en el lado opuesto al mecanismo de riego o surtidor de agua, está completamente a cubierto de mojarse ni aun de selpicarse.

La cuba o tina es de hojadelata sólida. Las piezas son perfectamente galvanizadas, pudiendo emplearse cualquier otro medio de fabricación. El movimiento de los cepillos exteriores es reducidísimo y el de los cepillos interiores se hace en sentido contrario y con mayor rapidez. Los cepillos son todos desmontables para que puedan repararse o reponerse.

El engrase se verifica por engrasadores a grasa consistente, individuales y directos a todos los cojinetes y por aceite por medio de distribuidor a todos los engranes.

N C T A .

=====

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como no practicado en España, son las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Máquina para lavar botellas de cualquier cabida y forma, caracterizada por la disposición de un tanque en el interior del cual y de modo que solamente le mitad quede sumergida, se dispone una rueda de botellas que consiste esencialmente en una serie de platillos graduables, con objeto de colocar en ellos las botellas de todos los tamaños y formas, provistos de cepillos los cuales reciben las botellas por el fondo o parte mas ancha, y de soportes horadados en donde se apoya y sujeta el cuello o boca de la vasijas; teniendo esta rueda movimiento giratorio lento y con detenciones sucesivas iguales para permitir el lavado interior y exterior.

2ª.- Máquina para lavar botellas, caracterizadas por la disposición en la misma de cepillos dentro del tanque y giratorios para la limpieza exterior de las botellas, dispuestos de tal forma que las botellas han de pasar entre ellos y al girar estos no queda ninguna superficie en la misma que no sea atacada por los cepillos.

3ª.- Máquina para lavar botellas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por la disposición de un carro desplazable hacia adelante y atrás por medio de un excentrico y una biela articulada, llevando el carro cepillos giratorios por medio de piñones accionados por una correa y polea, entrando estos cepillos en el interior de las botellas para su limpieza.

4ª.- Máquina para lavar botellas, según las reivin-

dicaciones anteriores, caracterizada por la disposición de un mecanismo que permite a intervalos graduados la salida de agua por surtidores dispuestos al efecto en el interior de las soportes de las botellas de tal manera que entrando el agua en el interior de esta las enjuague tantas veces como surtidores sucesivos haya; consistiendo este mecanismo en una biela articulada que levanta un brazo que abre o cierra alternativamente el paso del agua.

5a.- Máquina según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el movimiento de la rueda esté facilitado por una polea accionada por medio de una correa por un motor; mediante piñones roscados se transmite el movimiento a la rueda y por un acoplamiento acciona otro arbol que lleva en su extremidad un pitón que introduciéndose en perforaciones dispuestas en la rueda detienen esta un espacio de tiempo determinado.

6a.- Máquina según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por la disposición de conductos para recoger el agua sobrante en el tanque.

7a.- Máquina, según las reivindicaciones anteriores caracterizada, por ser todo su funcionamiento automático de tal forma que las sucesivas y diferentes operaciones tengan lugar mediante el accionamiento de un polea accionada a un solo motor por medio de correa, transmitiéndose este movimiento a los demás organos de accionamiento mediante piñones y arboles; así como tambien al carro desplazable portador de cepillos para el interior y el mecanismo de giro de los cepillos de que dicho carro está provisto.

8a.- Máquina automática para limpiar botellas, se-

gún se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

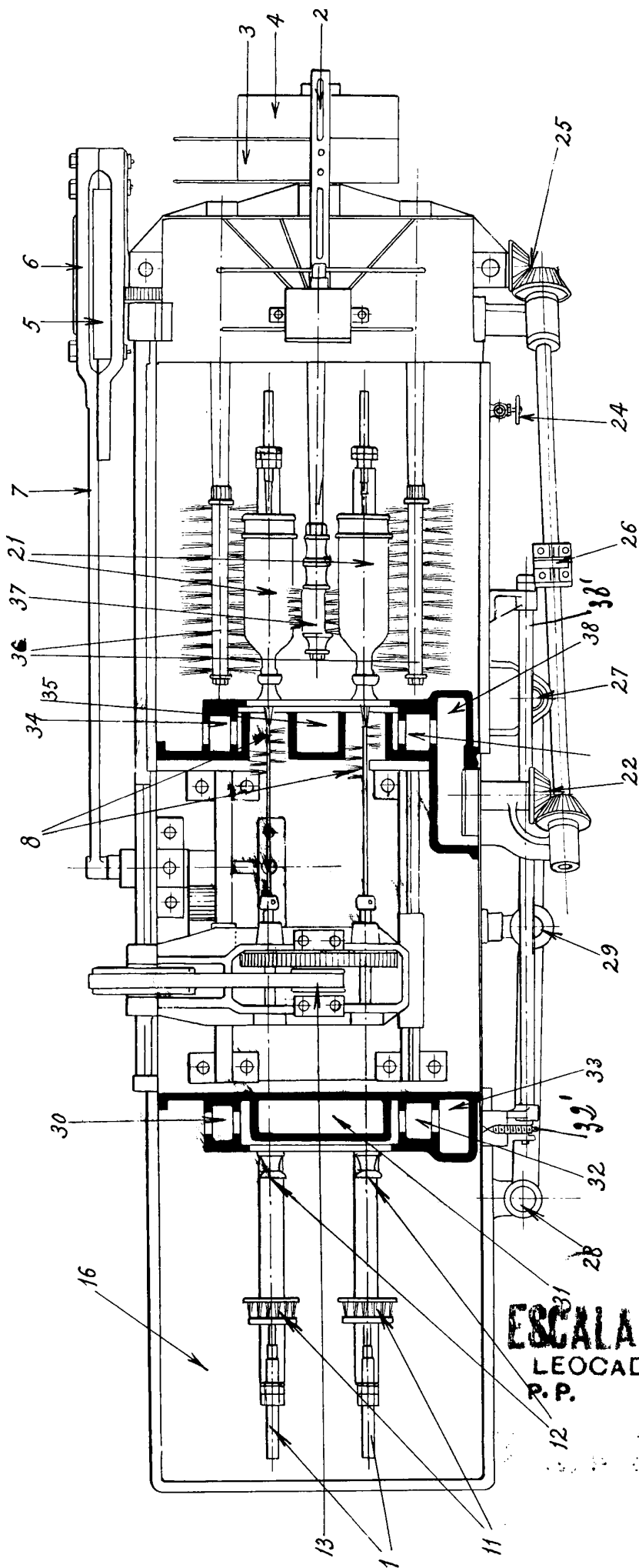
Madrid 10 de noviembre de 1925.

Leocadio López y López.

P. P.

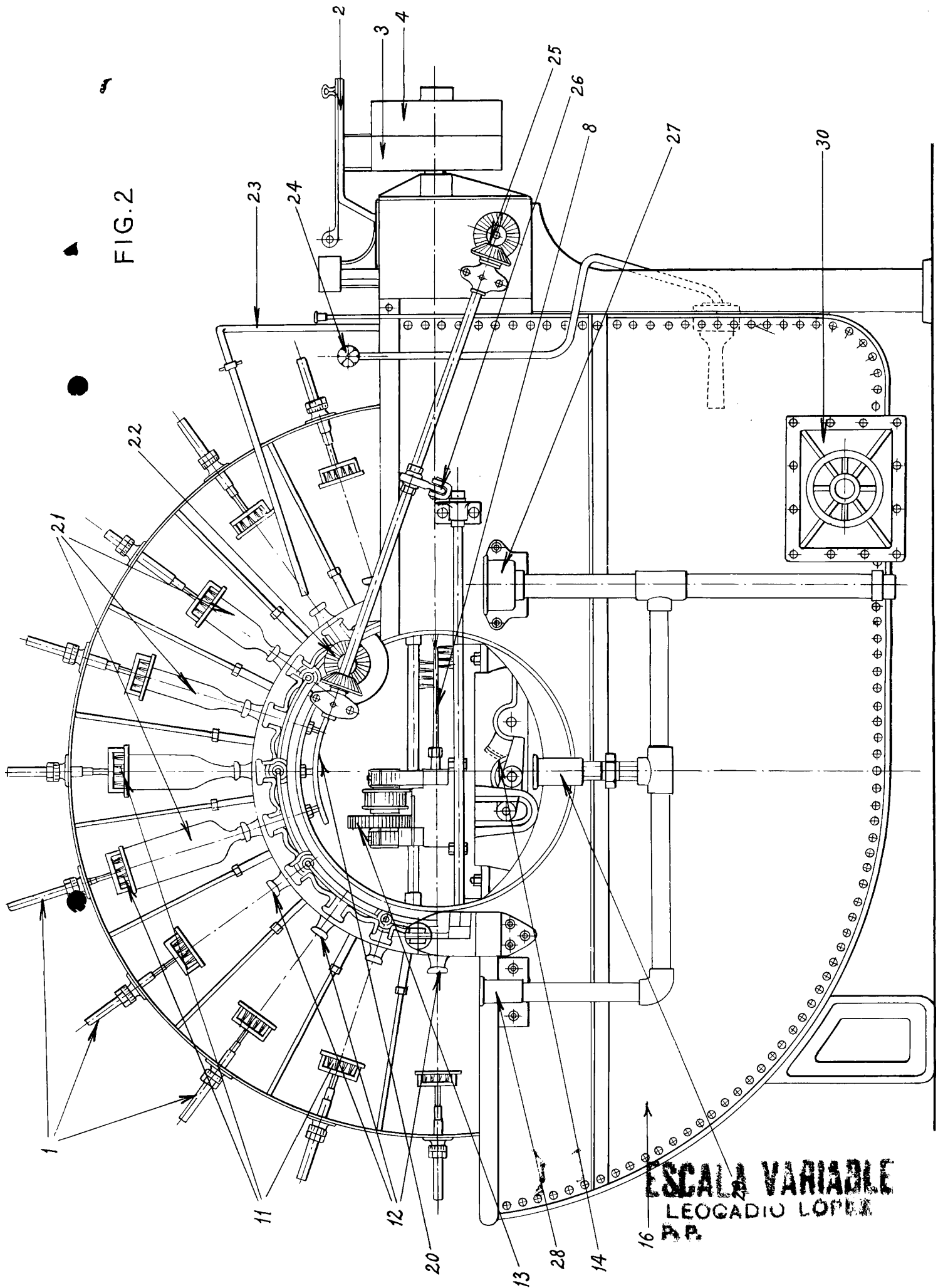
45705

FIG. 3



**ESCALA VARIABLE**  
LEOCADIO LOPEZ  
P. P.

FIG. 2



**ESCALA VARIABLE**  
**LEOGADIU LOPEZ**  
**P.P.**

65

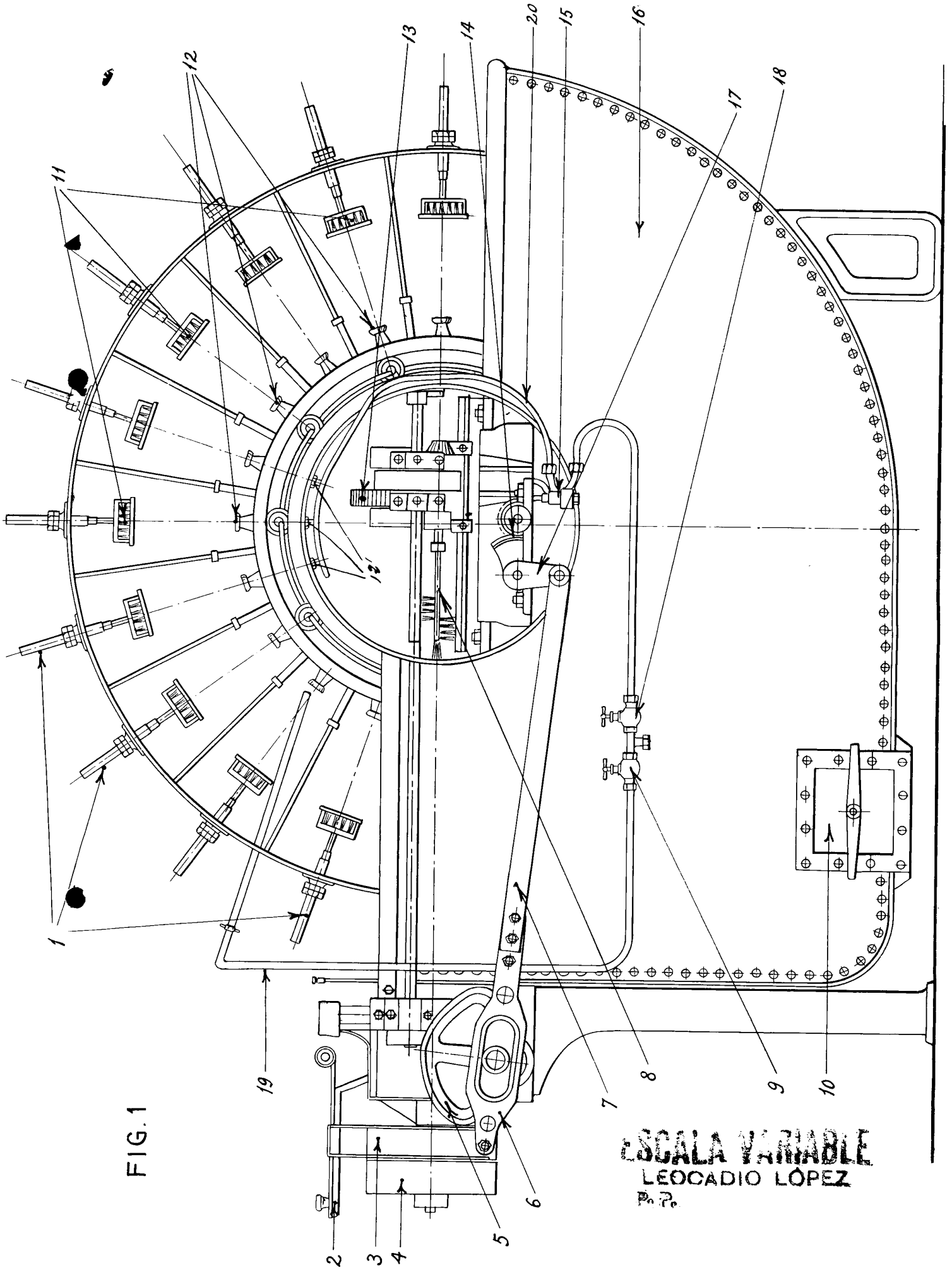


FIG. 1

ESCALA VARIABLE  
LEOCADIO LÓPEZ  
P. 2.