

AÑO .....

Expediente núm. **236242**



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** .....

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE** ..... por ..... años, en España

*a favor de*

....., de nacionalidad

..... domiciliado en .....

calle de ..... núm. ....

*por:*

< .....

.....

.....

Nº 2229

Agente Sr. ....

236242



236242

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

por "UNA MAQUINA PARA LAVAR BOTELLAS", a favor de los señores Juan y Alfonso RICART GIL, de nacionalidad española, residentes en Ripollet (Barcelona), Carretera de Sabadell, 11.

\*\*\*\*\*

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

La presente patente hace referencia a una nueva máquina para lavar botellas, perfeccionada en el sentido de centralizar en un solo movimiento, las diversas fases del proceso del lavado, que en tipos anteriores requerían cambios de lugar y mayor empleo de tiempo que con la presente.

De su empleo se derivan las ventajas de poder efectuar el macerado previo, el lavado a presión, y el aclarado final de las botellas, en forma sucesiva y continuada, o sea sin interrupción, al ritmo de movimiento de giro de la plataforma circular de esta máquina.

La característica esencial de la misma es, en primer lugar, la mencionada consecución en su labor, la cual, servida por un operario, va alternando la entrada de botellas sucias con la salida de las botellas limpias, en régimen de círculo cerrado, por la distribución circular de sus elemen-



236242

tos de trabajo.

5 Tiene, además, en el orden mecánico, el perfeccionamiento de efectuar simultáneamente el inyectado a presión del agua limpia en el interior de las botellas, y el rociado externo, alternando el aspecto material del accionado directo de masa de agua con la saturación gaseosa por la pulverización de la misma, en las fases en que debe ésta hallarse mezclada con algún detergente.

10 La realización de la máquina bajo los perfeccionamientos enunciados, determina una estructura compuesta, que se expone con mayor claridad a través del ejemplo que se consigna en el gráfico adjunto, con las referencias oportunas para su descripción.

15 En la Fig. 1, se esquematiza con los cortes convencionales necesarios, su sección longitudinal. En la Fig. 2, se representa el mecanismo de transmisión para el avance de la máquina. En la Fig. 3, se esquematiza la planta de la misma según un plano, y en la Fig. 4, un sector de la misma planta en otro plano distinto.

20 Con arreglo a lo dibujado, vemos que la máquina, en líneas generales, consta de dos cuerpos separados por un tabique horizontal -1-, que determina el espacio superior -2-, donde se verifica el lavado, y el espacio inferior -3-, donde se aloja el mecanismo motriz y los depósitos, los cuales son: uno, que corresponde al agua mezclada con sosa cáustica -4-, y otro de agua normal o pura -5-.

25 Los porta-botellas -6-, que se mueven en el espacio superior, se hallan instalados en grupos de tres o más dispuestos en el sentido radial (Fig. 4), sobre unas platinas que



226242

se fijan a un carro circular integrado por dos arcos concén-  
tricos -7 y 7'-, que se unen entre sí por medio de un número  
adecuado de travesaños radiales, formando un conjunto que se  
apoya sobre cuatro o más rodillos cilíndricos -8-, portado-  
res de un nervio saliente -8'-, que actúa de carrilera de  
contención y guía del arco circular, siendo estos rodillos  
giratorios libremente sobre los ejes fijos -9-, que los vin-  
culan a la pared de los depósitos parciales -10- (Fig. 1).

En la cara inferior del arco -7'-, y coincidiendo debajo  
de cada grupo de porta-botellas, existe un pequeño vástago  
descendente -11-, que constituye el elemento de arrastre pa-  
ra el dispositivo motriz.

El movimiento de avance de la máquina tiene su origen  
en el motor central -12-, en la prolongación de cuyo eje,  
se halla una polea -13-, por medio de cuya transmisión a  
otra equivalente -13'- (Fig. 2), se pone en movimiento un  
eje dotado de un piñón bis-sin-fin -14-, que engrana con un  
eje vertical -15-, que cala a través del tabique horizontal  
-1-, llevando su acción a una rueda volante -16-, en la que  
se implanta excéntricamente una biela -17-, portadora en su  
extremo libre del trinquete -18-, destinado a enlazar e im-  
pulsar los pivotes -11-, de las placas del porta-botellas.

En la Fig. 3, se señala la posición de este mecanismo  
de arrastre. La rueda volante -16-, se sitúa debajo mismo  
del curso del carro circular -77'-, a la altura adecuada pa-  
ra que la ~~biela~~ biela que se halla retenida por un resorte  
de muelle -19-, sujeto a un punto interno y fijo de la má-  
quina, toma contacto con los pivotes -11-, enlazando con la  
abertura de su trinquete cada uno de ellos, e impulsándolos



236242

5 hacia adelante en el sentido de la flecha de la figura, a una distancia equivalente a la longitud de su propio brazo, después de lo cual, retrocede hasta enlazar con el inmediato anterior pivote, como consecuencia del movimiento de vaivén que describe por su excéntrica inserción en la rueda receptora de la fuerza motriz.

10 De este modo, por cada vuelta de la rueda -16-, en el sentido también señalado por otra flecha, la máquina avanza el espacio de una de las placas porta-botellas, coincidiendo la boca de la botella, con la salida del chorro pulverizador, repitiéndose esta operación hasta dar la vuelta completa de la rueda portadora de botellas.

15 La operación o trabajo de colocación de las botellas sucias y la extracción de las botellas limpias, se verifica a través de la abertura -25-, existente en la cubierta superior -26-, de la máquina.

20 Todos los depósitos situados en la parte superior del tabique -1-, tienen un sistema proyector del agua movido por la misma presión de las turbinas de las bombas, estando formado por un juego de inyectores verticales -27-, que proyectan el agua hacia el interior de las botellas por correspondencia de orientación, y por unas cañerías elevadoras -28-, que alimentan en unas zonas, a unos distribuidores -29, de riego vertical y horizontal, y en otras zonas a unos vaporizadores -30-, que inundan el espacio inferior de pulverización acuosa.

25 Puesta la máquina en funcionamiento, el motor -12-, además de la fuerza impulsora de marcha, moviliza la bomba -21-, que a través de su conducto bifurcado -23-, lleva el



236242

5 agua mezclada con sosa almacenada en el depósito -4-, hasta el depósito semicircular -10-; mientras que el motor -20- de la bomba auxiliar -22-, lleva el agua clara almacenada en el depósito inferior -5-, hasta los depósitos -24- y -31-, que están en comunicación.

10 En la Fig. 3, en que se esquematiza la planta de la máquina y sus secciones, se explica el proceso del lavado. En el primer espacio (cuadrante de círculo A), el agua clara que contiene su depósito -31-, es distribuida en forma de pulverización por el ambiente, mediante los difusores -30-, cayendo esta agua en el fondo del compartimento que delimita el tabique separador -32- (tabique que presenta las perforaciones adecuadas para el paso de los elementos movibles) donde por un sumidero -33-, pasa de nuevo al depósito de origen

15 -5-. En el espacio B, donde el depósito -10-, es portador del agua mezclada con sosa, corresponden proyectores de chorro -29-, que ejercen una acción mecánica sobre las botellas, maceradas ya en la zona anterior, experimentando aquí una labor energética de limpieza, que tiene su continuación en el

20 compartimento C, donde dos difusores -30-, continúan la maceración, que tiene su final en el compartimento D, por medio de proyectores de chorro, los que corresponden al depósito -24-, del agua almacenada en el depósito -5-, y de el aclarado final realizado por el agua limpia del depósito -34,

25 que se nutre con su conducto auxiliar -35-, de agua exterior procedente del depósito general de suministro.

Las dos zonas B y C, tienen un sumidero colector común -36-, que recoge el agua mezclada para verterla de nuevo en su depósito -4-.



23/10/19

5 El agua clara que trabaja en el depósito -24-, es llevada también para alimentar el depósito -31-, a través de un conducto común -37-. Por lo tanto, el agua clara que trabaja desde el depósito -5-, es renovada continuamente por el agua nueva del conducto exterior -35-, que se incorpora a su circuito.

10 La máquina descrita será llevada a la fabricación en la forma que se ha expuesto y con los materiales apropiados para cada elemento, pudiendo experimentar todas las variantes de dimensiones, capacidad, distribución y detalles de acabado, que dejen sin alterar ni modificar, la esencialidad de la patente descrita.

- N O T A -

15 Se reivindica como objeto de esta patente de introducción:

20 1º.- Una máquina para lavar botellas, que se caracteriza esencialmente por verificar las diversas fases de maceración previa, proyectado de agua detergente a presión, enjuagado y aclarado, mediante etapas sucesivas de avance de un carro circular apoyado en rodillos en régimen de continuidad ininterrumpida, por contar la máquina con una abertura en la cubierta o carcasa de la misma, que establece el lugar de servicio de la máquina para extraer los cascotes limpios y alimentarla de botellas sucias.

25 2º.- Una máquina para lavar botellas, según la reivindicación anterior, que comprende un volumen cilíndrico separado por un tabique horizontal en dos compartimentos: uno, superior de trabajo o cámara húmeda, y otro inferior donde se alojan los dos depósitos de agua pura y mezclada, así como



230243

los motores y las respectivas bombas de alimentación de los dispositivos superiores.

5                   3<sup>a</sup>.- Una máquina para lavar botellas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los depósitos de la sección superior se distribuyen: en uno, para agua sola en la zona del primer cuadrante, en otro, para agua mezclada con detergente, de trazado semicircular, que ocupa los dos cuadrantes siguientes; otro tercero que contiene la misma agua clara del depósito primero, por tener una comunicación común con el mismo, y otro cuarto depósito para agua  
10                   limpia, alimentado desde el exterior; localizados ambos en el último cuadrante de la máquina. Cuenta diametralmente con un semitabique que, dando paso a las botellas y elementos móviles, separa y evita la mezcla de agua detergente con la pulverización del agua limpia que se verifica en las zonas  
15                   anteriores.

20                   4<sup>a</sup>.- Una máquina para lavar botellas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el movimiento de avance o trabajo de la misma, se verifica mediante un dispositivo de arrastre, consistente en una rueda volante horizontal, que recibe por su eje, la fuerza de giro mediante un piñón bis-sin-fin engranado al eje de una polea transmisora; contando esta rueda, como elemento principal, con una biela  
25                   ánserta exoécentricamente, dotada de una cabeza libre con un diente de trinquete, el cual toma contacto con cada uno de los pivotes de arrastre existentes en la placa porta-botellas y los impulsa en la dirección de giro durante todo el ciclo de recorrido que verifica, hasta su vuelta y retroceso en el movimiento exoécentrico. Esta biela se halla enlazada en un



23024

punto interior, mediante un resorte de muelle, a fin de mantener su posición de contacto con todos los pivotes inferiores de las placas porta-botellas.

5 5º.- Una máquina para lavar botellas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en todos los depósitos de la parte alta de la misma, existe el dispositivo de riego, consistente en un conjunto de cañerías con llaves reguladoras que, partiendo de la cara interna de los depósitos, se elevan hasta un nivel superior a las botellas, donde doblándose angularmente, llegan radialmente hasta la pared  
10 de la cubierta superior de la máquina y se derivan en conductos verticales descendentes, siendo portadoras estas cañerías, de cánulas complementarias que, como consecuencia de la presión existente en el depósito, proyectan unos finos  
15 chorros sobre las botellas procedentes de varias orientaciones.

20 6º.- Una máquina para lavar botellas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el riego complementario citado en la reivindicación 5ª, es transformado en dos de las zonas de distribución del departamento superior, en el sentido de que las cánulas inyectoras, son substituidas por boquillas de múltiples agujeros de pulverización.

7º.- UNA MAQUINA PARA LAVAR BOTELLAS.

Madrid, 25 de Junio de 1957

FERNANDO PERAIRE

P.P.

*Fernando Peraire*

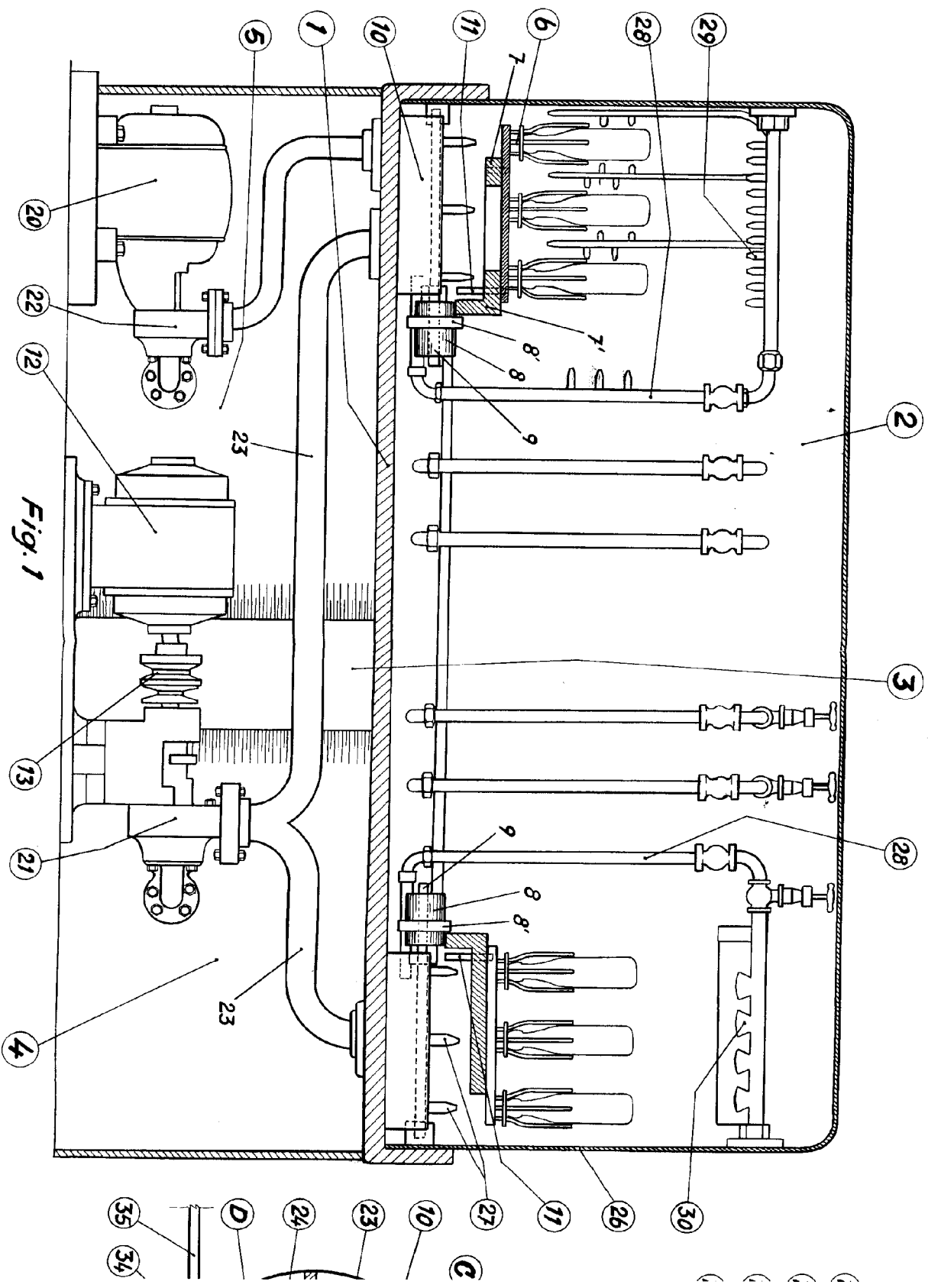


Fig. 1

ESCALA

2/2

236242

Hoja unica

TRIPLE

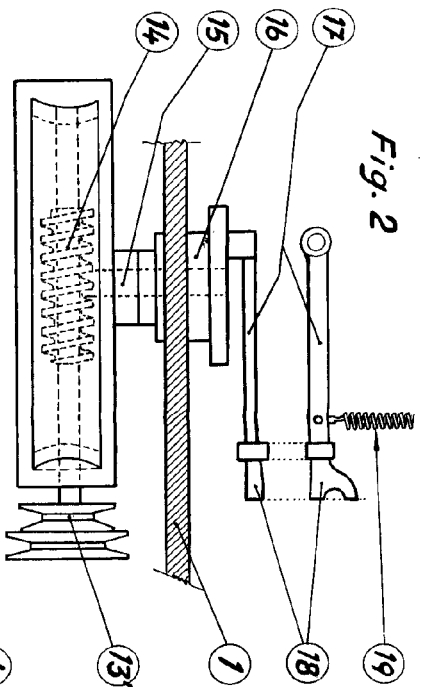


Fig. 2

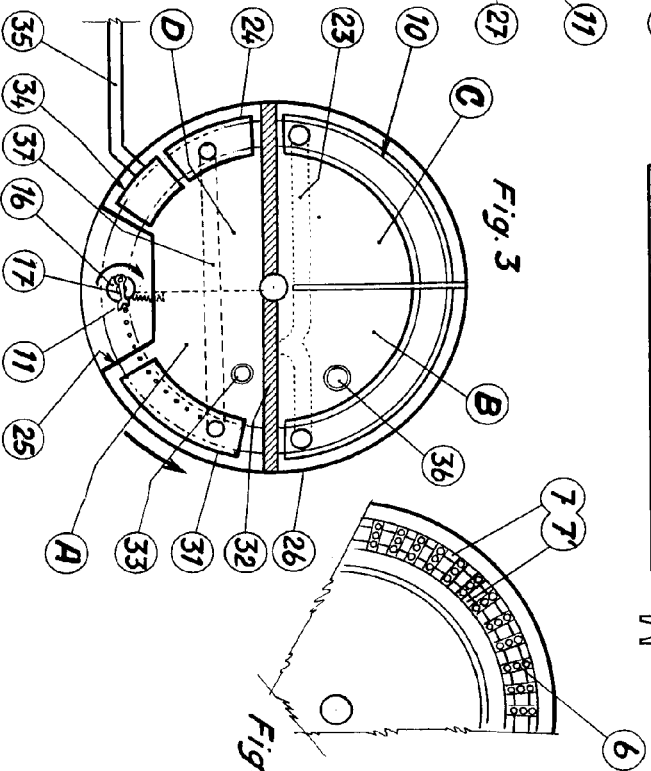


Fig. 3

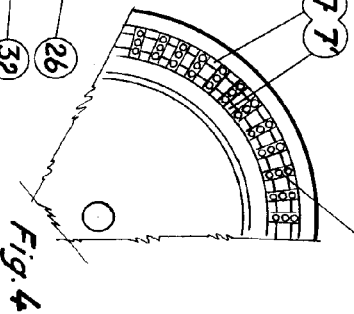


Fig. 4

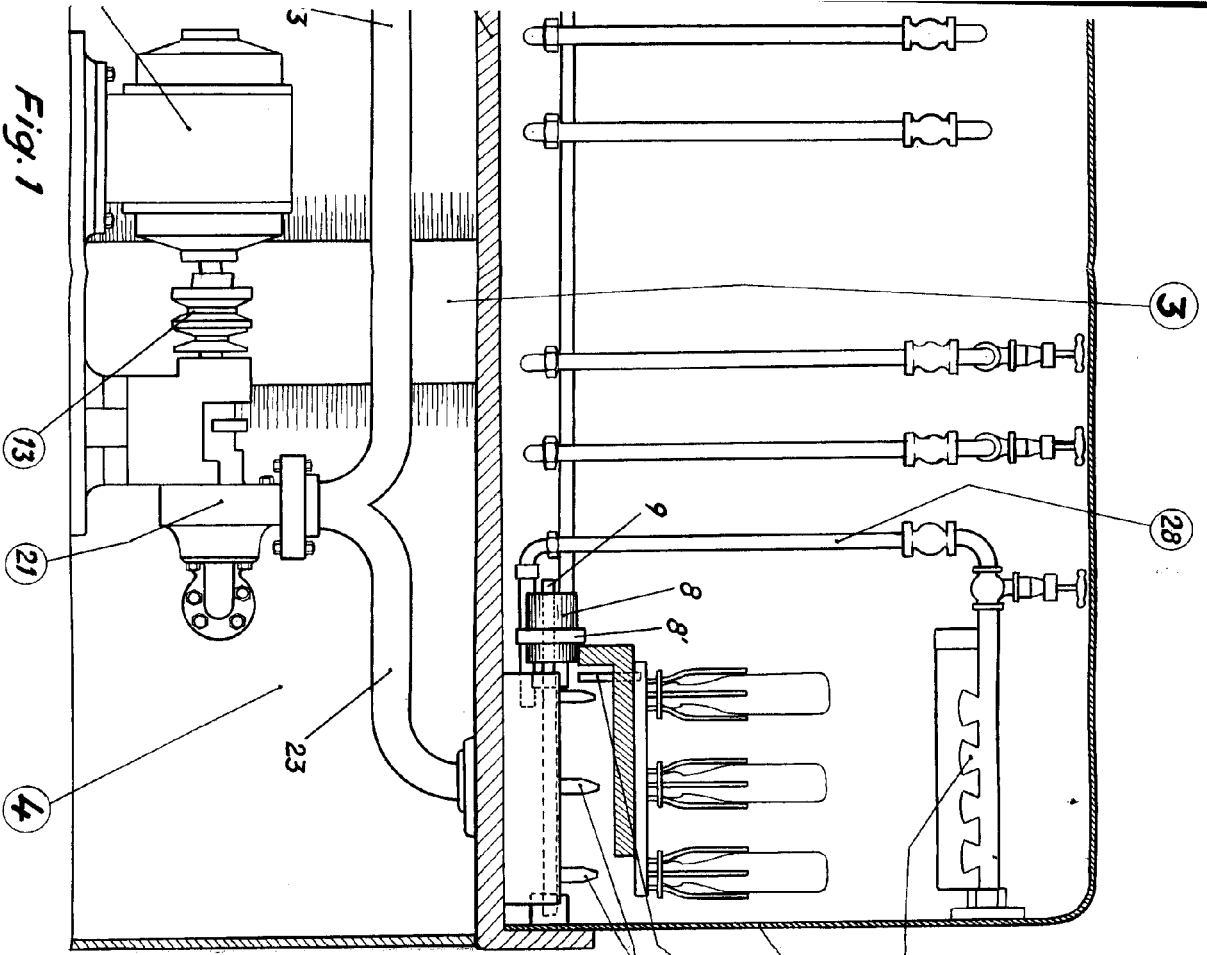


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

P.A. 207-657  
Fernando Perreira