



328210

328210

P A T E N T E        D E        I N V E N C I O N

por veinte años,

para todo el territorio español, por " APARATO DESTINA-  
DO AL LAVADO DE UTENSILIOS HUECOS ", cuyo privilegio  
se solicita a favor de los Sres. GIUSEPPE DURANTE y  
OTTORINO PETIZIOL, ambos de nacionalidad italiana,  
residentes en CARPENEDO-DI-VENEZIA (Italia), c/oDitta  
MACDOBAR - Via Trezzo, 27/E, y cuyos inventores son  
los propios solicitantes.

M E M O R I A        D E S C R I P T I V A

La presente solicitud de Patente de Invención se  
refiere a un aparato destinado al lavado continuo  
de utensilios huecos tales como vasos, copas, jarros  
y otros similares pero sin que necesariamente tengan  
que ser de vidrio. Este aparato está accionado por  
5 una turbina hidráulica con la particularidad de que  
el agua que se utiliza para el lavado es la misma  
que acciona la turbina y proviene del suministro

3282 10



normal de agua al local donde se instale el aparato.

Este aparato resuelve el problema de poder efectuar un lavado continuo de artículos huecos con el mínimo gasto de agua y con la máxima garantía de efectividad e higiene, por renovarse continuamente el agua de lavado, además este aparato no tiene complicación mecánica alguna y todos sus elementos son fácilmente accesibles y se pueden intercambiar sin ninguna complicación, siendo su entretenimiento nulo, pues no precisa engrase ya que sus cojinetes están dispuestos con metal autolubrificante, todas estas cualidades reseñadas que lo caracterizan hacen que este aparato sea utilísimo para su uso en hoteles, bares y similares.

Se caracteriza por disponer de una envolvente en cuyo interior gira una turbina hidráulica dispuesta de manera que el chorro de agua que la acciona esté dirigido de abajo arriba, en la parte superior de esta envolvente está dispuesta una abertura para la introducción de los utensilios a lavar dentro de un recipiente que gira y en cuya pared interior están dispuestas unas brochas con sus cerdas dirigidas hacia su centro cruzándose con las cerdas dirigidas radialmente a partir del eje donde están fijas estas últimas, este eje está inclinado con relación al plano de la rueda, prevista de alabes de la turbina, en el sentido de apartarse de ella de bajo en alto, el agua al salir de la turbina es guiada debidamente por un

3282 10



5 deflector dispuesto en el interior de la envolvente y el perfil de ésta de manera que el agua entre en el recipiente rotativo por la parte más alta de su borde superior, para después salir por su parte opuesta, que es la más baja, y pasar a caer dentro de la envolvente evacuándose de ésta por su parte inferior.

10 Para facilitar la comprensión de la presente Invencción y demostrar que su ejecución es posible, se adjuntan unos planos esquemáticos de situación de los distintos elementos, dándose a continuación una explicación ilustrativa que hace referencia a los dibujos adjuntos, la cual se da únicamente a título enunciativo y no limitativo.

15 La figura 1ª representa una vista de frente del aparato con un corte parcial del mismo.

La figura 2 muestra un corte vertical del aparato

La figura 3 es una vista por debajo de la parte superior de la envolvente del aparato.

20 La figura 4 es una vista parcial superior de la parte inferior de la envolvente.

La figura 5 representa una vista parcial con corte también parcial de la rueda de alabes que constituye la parte motriz de la turbina hidráulica del aparato.

25 La figura 6 representa el eje de rotación de los órganos lavadores rotativos del aparato.

La figura 7 es una vista vertical del porta-brochas amovibles exteriores.

3282 10



La figura 8 representa una vista horizontal del porta-  
brochas de la figura 7.

La figura 9 representa una vista superior de un  
juego de brochas axiales centrales.

5 La figura 10 representa un detalle del canal de  
evacuación del agua utilizada.

El aparato representado en el dibujo, en sus vis-  
tas de frente y corte del conjunto, figuras 1 y 2,  
dispone de una envolvente, preferentemente de materia  
10 plástica moldeada en dos piezas principales, de  
las cuales la inferior 1 está abierta hacia arriba,  
a lo largo de la línea ecuatorial del conjunto.

Esta pieza envolvente inferior es de perfil prác-  
ticamente circular y dispone a su vez de una cámara  
15 lateral 2 que contiene un inyector 3 por el cual es  
conducida el agua que sirve a la vez de fluido motor  
y para limpiar los utensilios que el aparato tiene  
que lavar. El grifo 4 sirve para regular la admisión  
del agua en el inyector 3.

20 La pieza envolvente inferior 1 tiene dispuesta una  
abertura 5 situada en su parte inferior coincidiendo  
con un canal de evacuaciones 6 estando éste situado  
entre los apoyos 7, donde descansa todo el conjunto.

En 8 la pared del canal 6 está atravesada por el  
25 tornillo de fijación de distintos elementos que más  
adelante se describirán, alrededor de la abertura de  
la pieza envolvente inferior 1 se disponen unos pasa-  
dores 9 para la unión de esta última con la pieza en-

3282 10



5           volvente superior 10 completándose de esta manera  
la envolvente del aparato, esta pieza 10 es al  
igual que la pieza envolvente inferior 1 preferen-  
temente de materia plástica moldeada. El conjunto  
presenta un perfil que se acerca al esférico.

En la pieza envolvente superior 10 y en su parte  
interior está dispuesto un deflector 11 que sirve  
para dirigir el agua desde la parte motriz hasta  
donde se efectúa el lavado.

10           Está prevista en la parte superior de la pieza  
envolvente superior 10, una abertura 12' que sirve  
para la introducción de los utensilios a lavar, es  
circular y provista de un reborde de protección 12  
preferentemente de materia elástica.

15           Con relación a la abertura ecuatorial de la  
pieza envolvente inferior 1 que está situada en un  
plano horizontal en la posición de utilización del  
aparato, la abertura 12' forma un plano inclinado, en  
la parte opuesta a la inclinación del mismo y en la  
20           pieza envolvente inferior 1 se dispone un eje 13 de  
una rueda de turbina 14, soportada por el palier in-  
terior 14'.

25           El piñón 15 está unido a la rueda de la turbina,  
los alabes 16 de esta rueda 14 pueden verse en la  
figura 5.

En un plano vertical determinado por el eje hori-  
zontal 13 de la turbina y el centro de la abertura  
circular 12' está situado el eje inclinado 17 que

3282 10



partiendo de cerca el centro de la base de la pieza  
envolvente inferior 1 está dirigido hacia el centro  
de la abertura circular 12'.

5 Este eje soporta un plato 18, encima del cual está  
situada una corona dentada 19, que engrana con el pi-  
ñón 15 de la rueda con alabes 14 y unido el eje a un  
recipiente cilíndrico recto 20, abierto por su parte  
superior, llegando cerca de la abertura cilíndrica  
12', bajo la cual está situado, teniendo dicho reci-  
10 piente un diámetro ligeramente superior a dicha abertu-  
ra.

15 El eje 17 está sostenido axialmente en 21 por medio  
de un tornillo de punto 22 sobre el que descansa su  
extremo inferior libre, girando en el interior de una  
dolla 23' que sirve de cojinete al palier constituido  
por este último y el cilindro inclinado 23, que el  
tornillo 8 anteriormente citado úne a la pieza envolven-  
te inferior 1. El cojinete 23' está constituido de un  
metal auto-lubrificante, con lo que se evita el tener  
20 que lubricarlo.

25 Contra la pared interior del recipiente cilíndrico  
20 se fijan las brochas laterales externas 24 por medio  
de un tornillo 24' y su tuerca correspondiente 25,  
que los mantiene en su posición, ver las figuras 7 y 8,  
Las placas que soportan las cerdas de las brochas son  
de material elástico deformable, estas placas toman,  
por asiento, la forma cilíndrica del recipiente 20.  
Las cerdas de las brochas que ellas soportan están

3282 10



dirigidas hacia el eje del recipiente.

5 En el centro y a prolongación del eje 17 se dispone un juego de brochas centrales 27, figura 9, atornillado este juego al eje 17 en 27. Estas brochas tienen sus cerdas dirigidas radialmente contra las de las brochas laterales externas, que las cruzan. En otras palabras, estas brochas se interpenetran.

El aparato funciona de la manera siguiente :

10 El agua a presión entrando por el tubo 28 pasa al inyector 3 actuando a la salida de éste sobre los alabes 16 de la rueda 14 a la que pone en movimiento.

15 Por acción del piñón 15 sobre la corona dentada 19, la rueda 14 actúa sobre el eje 17 poniéndolo en rotación, así como todos los órganos que al mismo están unidos, como son el recipiente cilíndrico 20 y las brochas exteriores e interiores.

20 Al salir el agua de la rueda con alabes 14 dirigida hacia arriba será conducida por medio del deflector 11 y la zona 29 de la pared interior de la pieza envolvente superior 10 hacia el interior del recipiente 20 que está en movimiento, llenándolo.

25 Introduciendo el utensilio que se desee limpiar por la abertura 12', procurando siempre que la parte cóncava del mismo esté dirigida hacia abajo, se le mantiene por ejemplo en la posición 30, que en este caso representa el perfil de un vaso, en posición invertida, efectuándose así su limpieza.

3282 10



La pared del vaso quedará situada entre las brochas que animadas del movimiento de rotación descrito, lo limpiarán ayudadas por el agua que circula entre ellas, entrando ésta en el recipiente 20 por la parte más elevada desu borde superior y teniendo su salida por el punto más bajo del citado borde, véase flecha a la derecha en la figura 2, cayéndose al fondo de la pieza envolvente inferior de donde se evacua por 5 y 6.

El aparato descrito presenta muchas ventajas, es ligero, fácilmente desmontable para proceder asu limpieza, no necesita motor, ni electricidad, no exige dos alimentaciones distintas de agua, una para el accionamiento y otra para el lavado, su mantenimiento es muy sencillo ya que no precisa engrase, no ensuciándose el agua por este motivo.

Está siempre dispuesto para el lavado, limpieza y enjuagado de todo utensilio hueco susceptible de poder ser situado entre las brochas por la abertura 12'. Las brochas son, además, fácilmente reemplazables.

Descrita suficientemente la invención, así como la manera de realizarla prácticamente, debe hacerse constar que la misma es susceptible de cuantas modificaciones de detalles se estimen convenientes, siempre que no alteren su fundamento, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de los solicitantes las siguientes reivindicaciones que constituyen la

3282 10



NOTA REIVINDICATORIA

5           1ª - " APARATO DESTINADO AL LAVADO DE UTENSILIOS  
HUECOS ", caracterizado por una envolvente, dentro  
la cual gira una turbina hidráulica orientada de tal  
manera que el chorro de accionamiento esté dirigido  
de abajo arriba, en la parte superior de esta envol-  
vente está dispuesta una abertura por donde se in-  
troducen los utensilios a lavar, debajo de la citada  
abertura gira un recipiente giratorio en cuya pared  
10 interior están dispuestas las brochas cuyas cerdas  
están dirigidas hacia su centro cruzándose con  
las cerdas de las brochas dirigidas radialmente  
a partir de su eje, que está inclinado en su posición  
de utilización del aparato de manera que se aloja  
15 de abajo en alto del plano de la rueda con alabes de la  
turbina que produce la rotación.

El agua a la salida de la turbina es guiada por el  
perfil de la envolvente y por un deflector de manera  
que penetre dentro el recipiente giratorio por el  
20 punto más elevado de su borde, y salga por su punto  
opuesto que es el más bajo de tal borde, cayendo  
dentro la envolvente, de donde se evacua por su parte  
inferior.

25           2ª - Aparato, según la reivindicación anterior,  
caracterizado por tener la envolvente compuesta de  
dos partes una superior y otra inferior estando  
unidos sus dos bordes por medio de pasadores-clavija  
accesibles desde el exterior.

328210



3<sup>a</sup> - Aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el palier del eje del recipiente giratorio está unido al fondo de la mitad inferior de la envolvente, uniéndose a ésta por medio de un tornillo accesible desde el exterior.

4<sup>a</sup> - Aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque las brochas externas del recipiente giratorio están insertadas por grupos a unas placas amovibles situadas contra la pared interior del recipiente giratorio y unidas al mismo por medio de tornillos accesibles desde el exterior del recipiente giratorio.

5<sup>a</sup> - Aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el recipiente giratorio está accionado por un eje que se prolonga más allá de su fondo, esta parte prolongada del eje que emerge dentro del recipiente giratorio, sirve de soporte a las brochas atornillándolas al mismo.

6<sup>a</sup> - Aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que el eje del recipiente giratorio descansa sobre un tornillo de punto que permite regular su posición en altura para poder obtener un perfecto engrane entre la corona dentada del recipiente giratorio y el piñón de la rueda de la turbina.

7<sup>a</sup> - Aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el eje de la rueda de la turbina puede ser extraído desde el exterior para

3282 10



facilitar el desmontaje de tal rueda.

8ª - " APARATO DESTINADO AL LAVADO DE UTENSILIOS  
HUECOS ".

5

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado  
en la memoria descriptiva que antecede y que consta  
de once hojas escritas a máquina por una sola de sus  
caras y un plano que la ilustran.

MADRID, 21 de Junio de 1.966

GIUSEPPE DURANTE,

OTTORINO PETIZIOL,

P. A.,

*Morgades*

328210

GIUSEPPE DURANTE Y OTTORINO PETIZIOI

HOJA UNICA

328210

328210

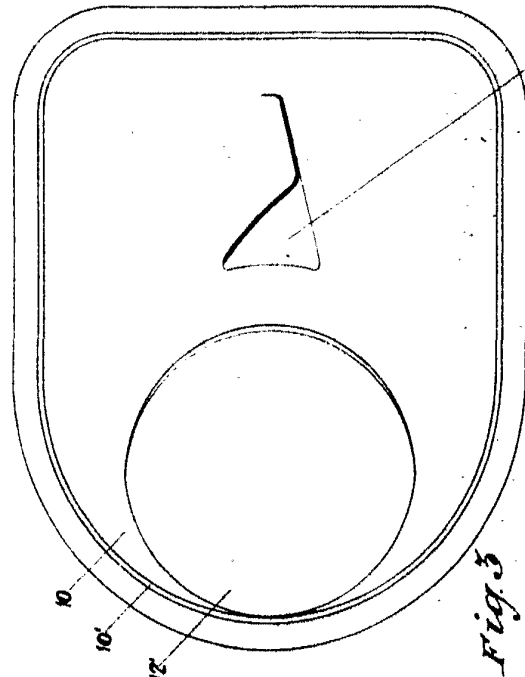


Fig. 3

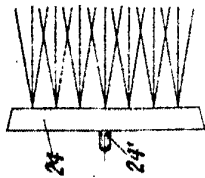


Fig. 7

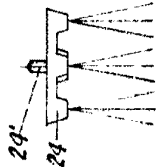


Fig. 8

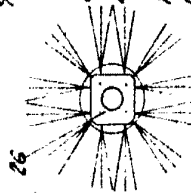


Fig. 9

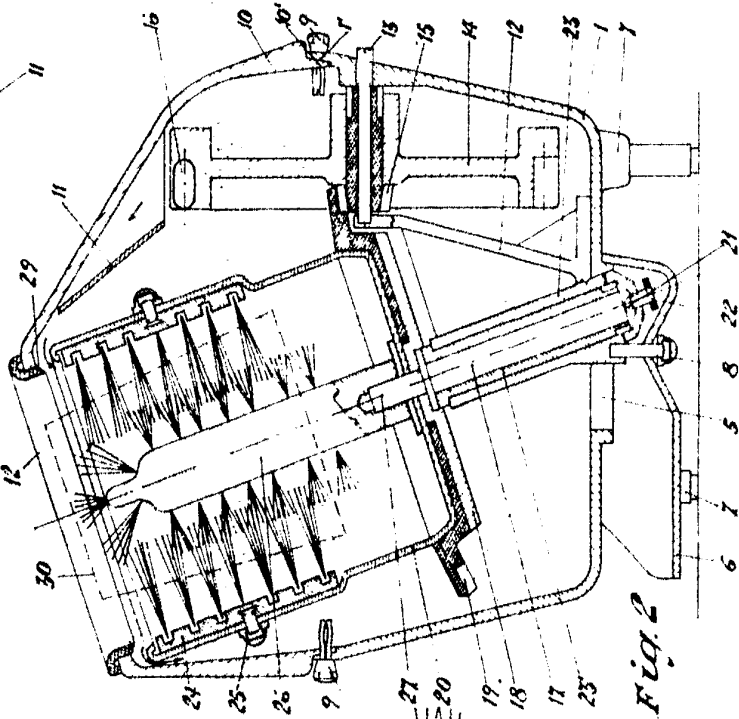


Fig. 2

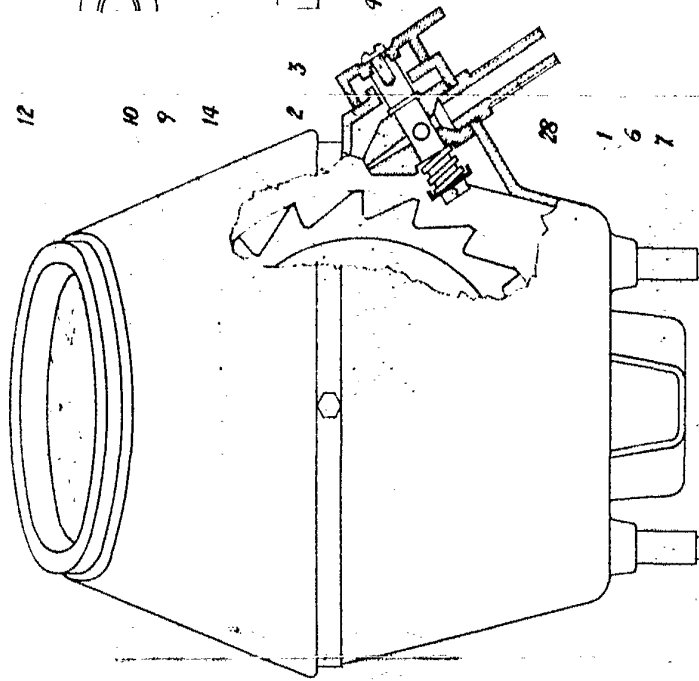


Fig. 1

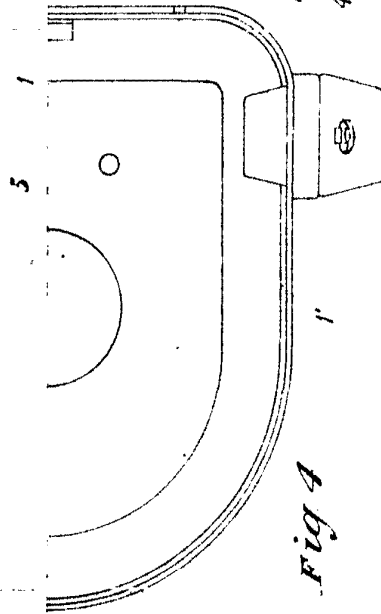


Fig. 4

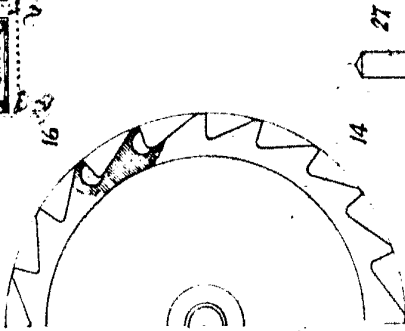


Fig. 5

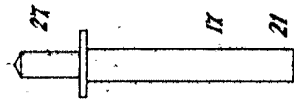


Fig. 6

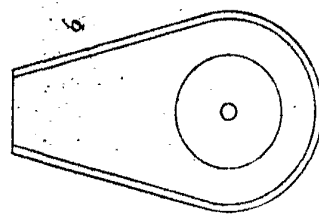
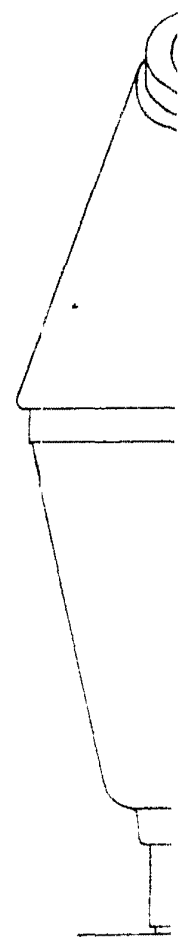
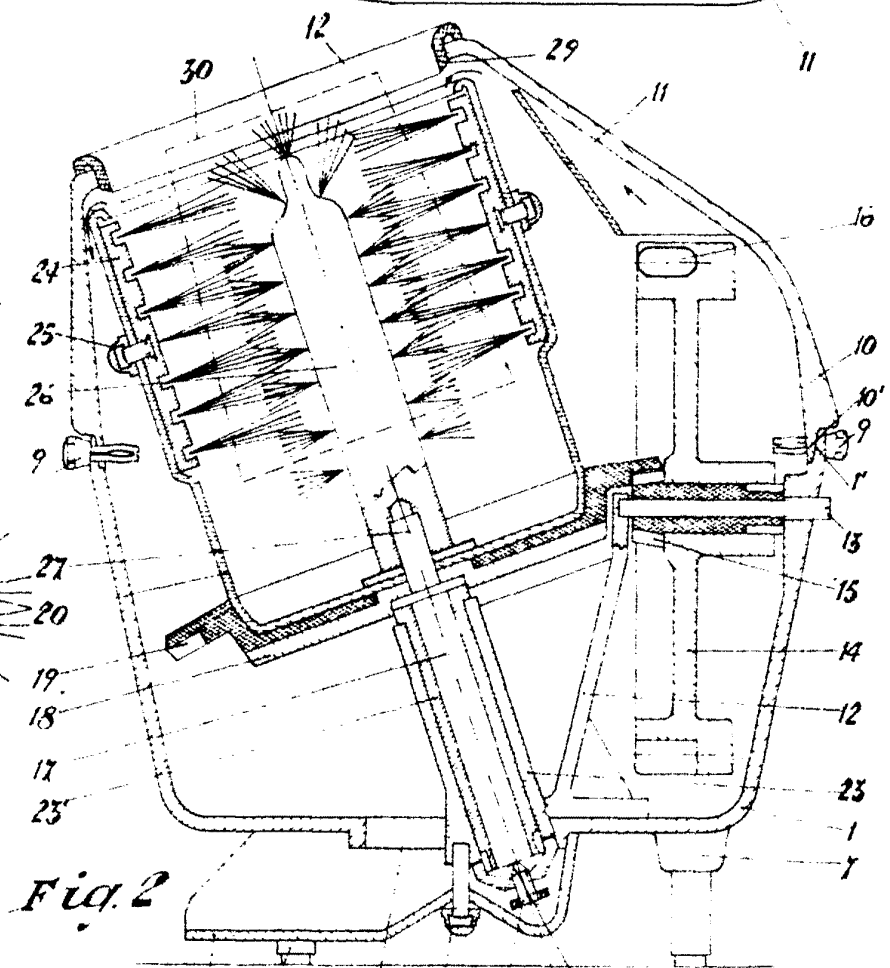
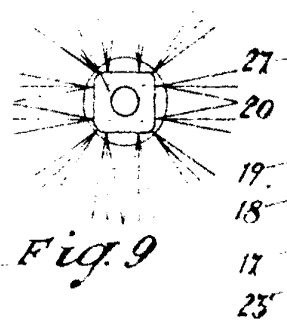
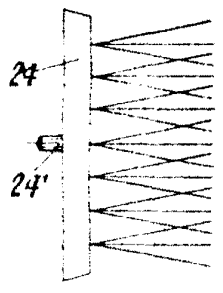
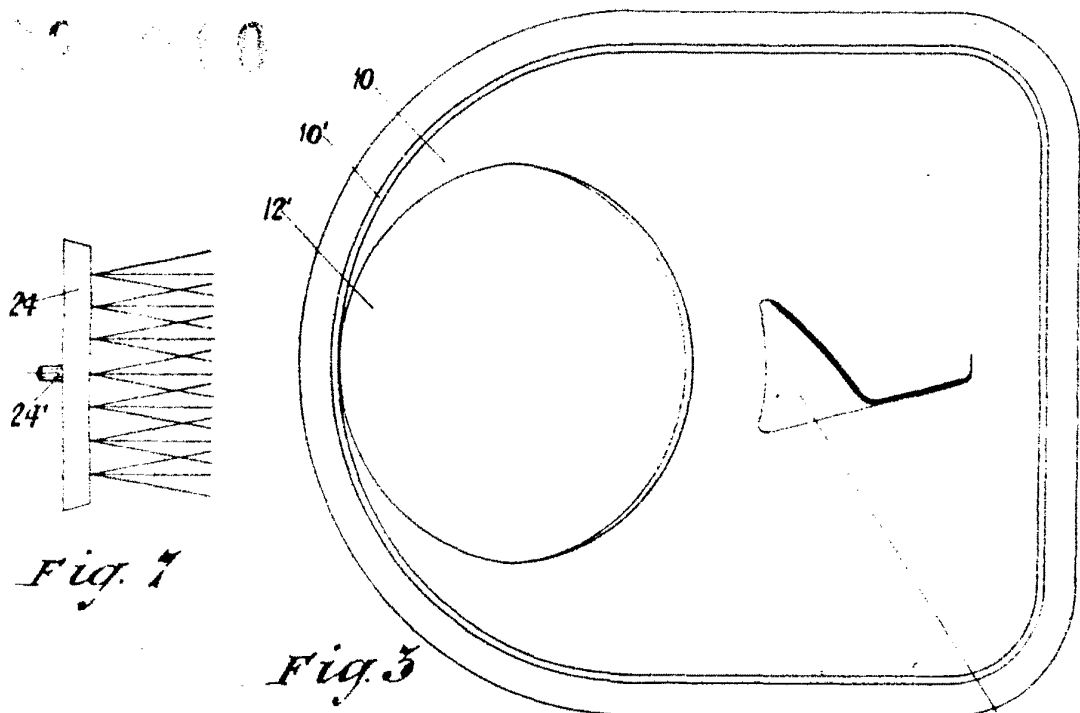


Fig. 10

MADRID, 24 JUN 1908  
 P. a. J. J. Morgantés Graner  
 P. P.

ESCALA VARIABLE



6 7 5 8 22 21

328249

HOJA UNICA

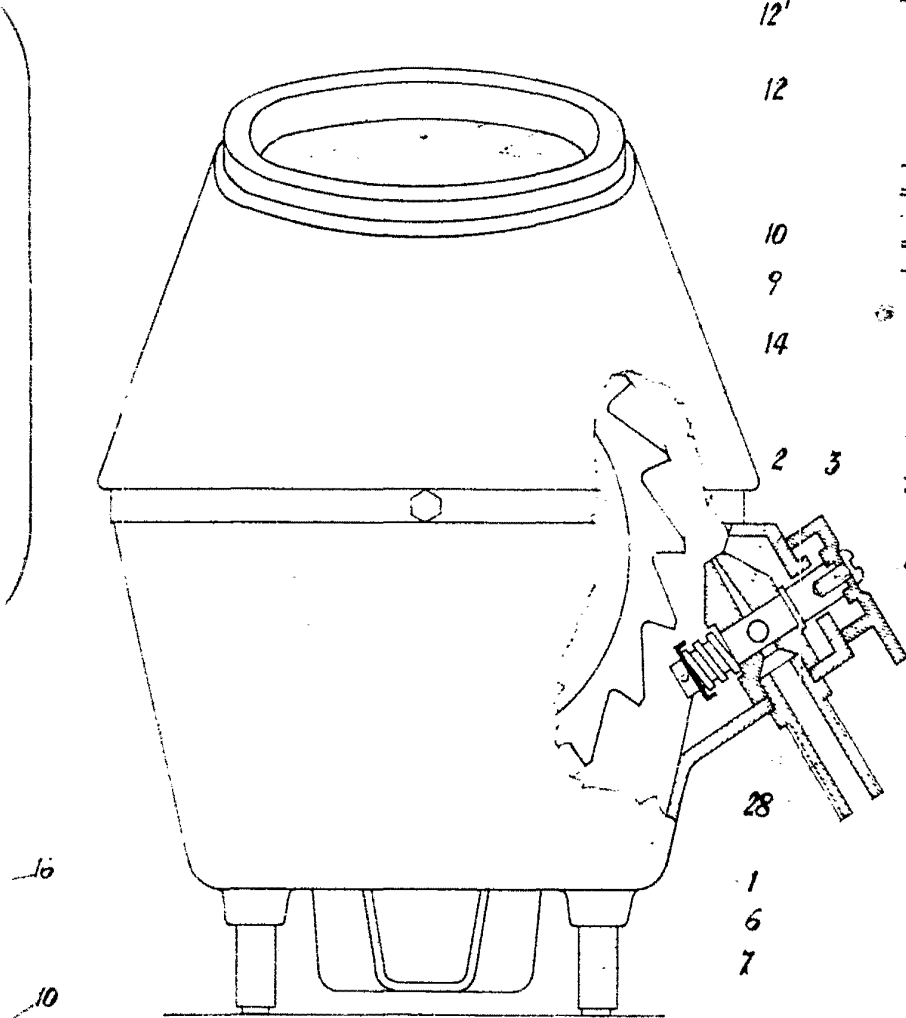


Fig. 1

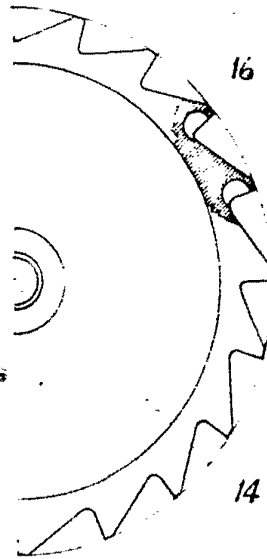


Fig. 5

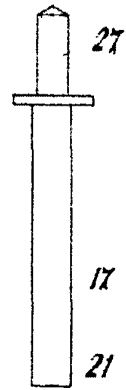


Fig. 6

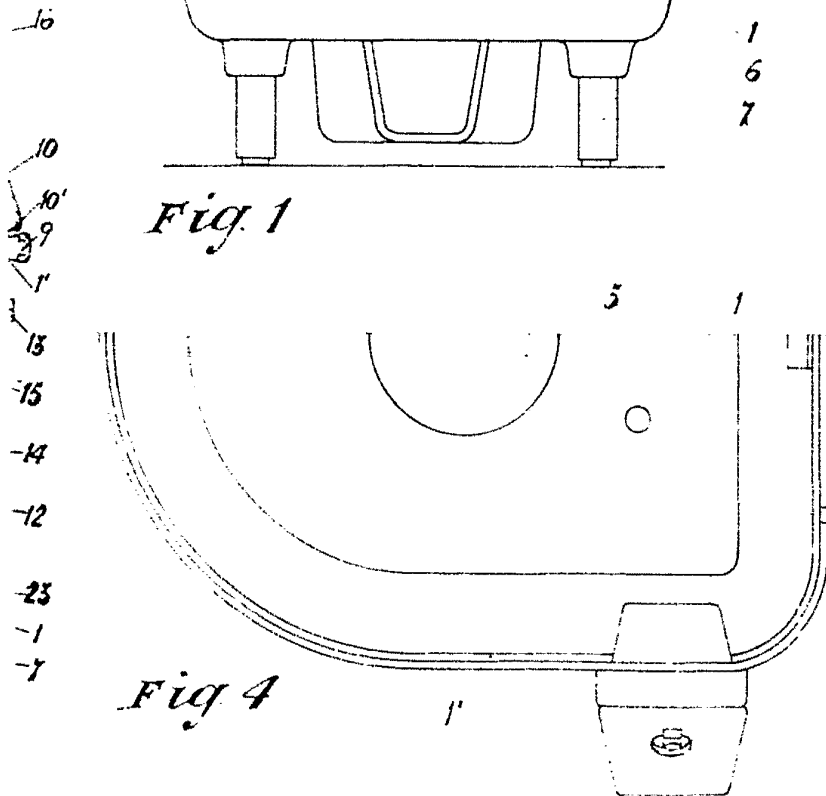


Fig. 4

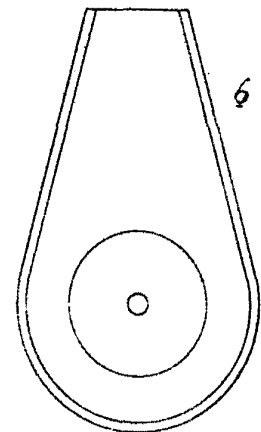


Fig. 10

MADRID. 21  
p/a. J. J. Morgades Graner  
p.p.