



338671

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON GIUSEPPE BROLO, de nacionalidad italiana, residente en MILAN (ITALIA) C/ P.za della Repubblica núm. 32, por: "MAQUINA CON CANASTILLA GIRATORIA AUTOCENTRANTE PARA EL LAVADO DE VAJILLA Y CUBIERTOS".-

Memoria descriptiva

Las máquinas para el lavado de vajilla y cubiertos del tipo conocido, indiferentemente del tipo de canastilla móvil o fija, son de construcción más bien complicadas y no satisfacen entre otras las actuales exigencias en esencial, por el hecho de que requieren un amplio uso de detergentes y un tiempo notablemente largo de lavado.

Además, estas máquinas del tipo conocido tienen una capacidad volumétrica reducida con respecto a su volumen total, por lo que las operaciones de lavada deben ser repetidas varias veces antes de poder terminar con una cantidad media de objetos que deben ser lavados. Esto tiene además el inconveniente de necesitar tiempos de lavados muy largos, de desperdicio de materia



les, fuerte consumo de energía eléctrica y utilización de una notable cantidad de agua para un modesto servicio.

15 El presente invento se refiere a una máquina para el lavado de platos y cubiertos y objetos análogos, de construcción simplificada y de elevado rendimiento, en la que la capacidad volumétrica con respecto a su total volumen se eleva al punto de que para una media cantidad de objetos a lavar, basta un sólo ciclo de trabajo.

20 Con respecto a los demás tipos conocidos, la máquina - objeto del invento tiene la ventaja de que la canastilla o las canastillas portaobjetos pueden ser completamente sacadas y que las relativas operaciones de introducción o desmontaje de la o -
25 de las canastillas no requieren laboriosas intervenciones, ya que la misma compuerta de cierre de la máquina procede a la extracción de la canastilla o canastillas cuando la máquina debe ser abierta o a centrarlas automáticamente en la posición de trabajo cuando la máquina es cerrada para iniciar un nuevo ciclo de trabajo.
30 Este automatismo, se consigue en el presente invento por el hecho de que las canastillas portaobjetos están dispuestas sobre un plato giratorio oportunamente soportado y libremente giratorio y porque los elementos extractores de la o las canastillas desde el -- plato giratorio, están unidos mediante articulación con la com-
35 puerta de la máquina, de forma, que la abertura de la compuerta provoque la elevación y por lo tanto la extracción de la o de las canastillas de la máquina, mientras que el cierre de la misma determina su descenso y consiguientemente la automática colocación sobre y dentro de dicho plato giratorio, estando constituidos los
40 antes mencionados elementos de posicionado y extracción por unas guías en forma de plano inclinado que actúan en ambos lados por -- debajo de la canastilla y para el deslizamiento por encima de --- cualquier parte fija de la máquina.

La rotación de la o las canastillas juntamente con el
45 plato giratorio se obtiene según el invento, proyectando frontal-



mente con una cierta inclinación sobre los objetos sometidos al proceso, chorros de agua a presión procedentes de una o varias boquillas, mientras que otros chorros de agua procedentes de otra u otras boquillas, diversamente dispuestas y en ángulo con las -
50 precedentes, proceden a chocar contra los objetos por su parte posterior con efecto frenante o viceversa, de forma que se lavan enérgicamente por ambas caras. La posición angular de las boquillas y sus distancias, están calculadas de forma que determinen una rotación axial relativamente lenta de la o las canastillas
55 portaobjetos.

Algunas posibles realizaciones de la máquina objeto - del presente invento, se ilustran como ejemplo en las adjuntas láminas de dibujos, en las que:

-la fig. 1 representa una máquina lavaplatos y lava cu
60 biertos según el invento, provista de dos canastillas que operan independientemente y en la que, en bien de mayor claridad, - ha sido eliminada la canastilla inferior y abierta la correspondiente compuerta;

-la fig. 2 muestra la misma máquina de la figura 1 con
65 la compuerta superior abierta, en que la canastilla portaobjetos y el correspondiente disco giratorio han sido dibujados en posición desarticulada con líneas continuas, mientras que la posición de trabajo de este último ha sido trazado con líneas de -- trazos;

-la fig. 3 es una sección parcial longitudinal de la
70 parte superior de la fig. 1 o inferior de la fig. 2, reproducida con los diferentes elementos en posición separada uno de otro.

-la fig. 4 es una sección longitudinal de la fig. 2
que comprende también las canastillas, de las que la inferior se
75 representa en posición de trabajo, mientras que la superior se representa en posición desmontada;

-la fig. 5 es una planta de la fig. 4, vista en la posición del plano transversal 52-52;

338671 - 4 -



80 -la fig. 6 indica una variante constructiva de la máquina en cuestión, en la que las canastillas están acopladas - una con otra para operar conjuntamente sobre un único plato giratorio de soporte, y

-la fig. 7, representa la máquina de la fig. 6 vista en planta y a escala diferente.

85 Con especial referencia a las figuras 1 a 5, la máquina en cuestión comprende una carcaza 1 con dos compuertas de cierre, una superior 2 y una inferior 3.

90 En correspondencia con cada una de las compuertas y en el centro de la máquina, están dispuestos respectivamente -- los soportes 4 y 5 sobre los que los discos giratorios porta-canastillas, respectivamente 6 y 7, que se insertan sobre el perno 8 y sobre el borde circular 9 de cada soporte y con sus cavidades inferiores 8a y 9a, tienen la adecuada localización con libre movimiento de rotación axial. Constructivamente el soporte -
95 4 se halla montado sobre la traviesa 10 y el soporte 5 sobre la placa de base 11 de la máquina, mientras que oportunos cojinetes de bolas, no dibujados en bien de mayor claridad, u otro sistema equivalente, consentirán reducir posibles fricciones.

100 Las canastillas portaobjetos 12 y 13 son sencillamente introducidas en la máquina a través de las compuertas y automáticamente se colocan sobre los correspondientes discos giratorios, 6 y 7, como anteriormente se ha descrito, mediante un reborde 14, suficientemente sobresaliente de la superficie de los discos y apto a alojar con alguna holgura una sección 15 dispuesta en la parte inferior de cada canastilla portaobjetos.
105

Sobre las superficies interiores de las paredes laterales de la máquina se fijan dos escuadras 16 y 17 en correspondencia con cada compuerta, sobre las que pueden deslizarse libremente las regletas 18 y 19, respectivamente, que se hallan fijadas a las compuertas por medio de bisagras indicadas con 20.
110

Estas regletas presentan por su parte final, una sec-



115 ción inclinada 21 que sirve para levantar la respectiva canastilla, cuando la correspondiente compuerta es abierta, permitiéndola zafarse del plato o disco giratorio y deslizarse a lo largo de dichas regletas, con el fin de disponerla fuera de la máquina para su cómoda manipulación, según se muestra en la parte superior de la fig. 4. Contrariamente, cuando la compuerta es -
120 cerrada, las regletas descienden, permitiendo el que la canastilla se coloque automáticamente, por simple descenso sobre el correspondiente plato giratorio 6 ó 7, después de haber sido empujada a mano por un primer trecho y sucesivamente por la propia compuerta hasta cualquier tope de fin de recorrido, no ilustrado para mayor sencillez y claridad.

125 En el interior de la máquina están dispuestos en posición sustancialmente vertical dos tubos de conducción de agua - 22 y 23, que provienen de un depósito de agua 24. Este depósito 24 y todos los dispositivos para el filtrado y el movimiento del líquido y otros eventuales accesorios para efectuar l-as diferentes fases de lavado y enjuagado mediante ciclo continuo, no son
130 descritos aquí detalladamente por ser ampliamente conocidos en la técnica del ramo.

135 Por los tubos 22 y 23, el agua calentada previamente mediante la resistencia eléctrica 25, es proyectada a través de las toberas 27, 28, 29 y 30 a elevada presión que es suministrada por el grupo motobomba 26. Estos inyectores o toberas se hallan dispuestos a lo largo de los antes mencionados tubos 22 y 23 en posición tangencial a las canastillas 12 y 13 portaobjetos, en las que una pareja de toberas 27 y 28 para cada canastilla -
140 choca con su chorro de agua por la parte frontal contra los platos y cubiertos 31, dispuestos aquí radialmente y de canto en las referidas canastillas, mientras que el agua que sale por la otra pareja de toberas 29 y 30, presentes para cada canastilla la proyecta sobre la parte posterior de los platos y cubiertos,



145

pero con diferente inclinación con el fin de obtener un efecto frenante destinado a conseguir una lenta rotación de las canastillas en sentido contrario a las agujas del reloj, marcado por la flecha F fig. 5.-

150

Las toberas de cada pareja se hallan ligeramente desplazadas entre sí, con el fin de dirigir el agua, tanto en la zona más externa como en la parte de los platos más cercana al centro de rotación de la correspondiente canastilla.

155

En base de una variante constructiva, la presente máquina según se ilustra en fig. 6, comprende dos canastillas 12a y 13a superpuestas y suficientemente sujetas entre sí por simple encajado y que se hallan montadas en un único plato de soporte 5a dispuesto sobre la placa de base de la máquina.

160

Con esta solución constructiva se obtiene la ventaja de limitar ulteriormente las dimensiones de volumen de la máquina y también los costos de fabricación, ya que esta última, con respecto a la precedentemente descrita, requiere el empleo de un sólo plato giratorio y de una sólo compuerta 2a de cierre, así como la instalación de una sólo pareja de regletas 18a y 19a de guía y extracción de las canastillas. En esta solución constructiva los platos y los cubiertos se disponen uno a continuación de otro y entre ellos paralelamente, de forma, que los chorros de agua, provenientes de las toberas 27, 28, 29 y 30 y chocando con diferente inclinación contra los mencionados platos y cubiertos antes por su cara frontal y después por su dorso, cuando la canastilla haya dado media vuelta, provocan la rotación de esta última en uno u otro sentido, según la inclinación en que han sido montadas dichas toberas.

170

175

Naturalmente, los platos y los cubiertos pueden ser colocados en las canastillas en otras diversas posiciones, además de la posición radial o paralela, sin por ello variar el efecto de lavado obtenido según el presente invento con los -



chorros de agua de efecto motriz y los chorros de agua de efecto frenante de la rotación de las canastillas.

180 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios, que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

185 Los términos en que queda redactada esta memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES .

Se reivindica como de la propia y nueva invención, la propiedad y explotación exclusiva de:

190 1ª.-Máquina con canastilla giratoria autocentrante para el lavado de vajilla y cubiertos, caracterizada por el hecho de que comprende, por lo menos, un disco o plato giratorio de apoyo y, por lo menos, una canastilla que contiene los objetos que deben ser lavados y va colocada libremente giratoria sobre un soporte coaxial, y una pareja de regletas de guía y extracción para dicha canastilla, que están situadas lateralmente con respecto a la parte inferior de esta última y unidas articuladamente con la compuerta de la máquina operante en plano inclinado contra una parte fija de la misma, de forma que provoca el levantamiento de la canastilla, zafándola del antes mencionado disco giratorio, cuando la compuerta es abierta después de las operaciones de lavado y una vez provocado su descenso, y por lo tanto su colocación sobre el disco giratorio, cuando la compuerta es cerrada para el accionamiento de la máquina, y porque comprende una serie de toberas de inyección de agua a presión colocadas en posición tangencial a las canastillas, de cuyas toberas, por lo menos, una dirige el agua hacia la parte frontal de los objetos sometidos al lavado, que han sido dispuestos previamente de can

195

200

205



210 to en las canastillas y, por lo menos, otra tobera dotada de diferente ángulo de inclinación dirige el agua hacia la parte posterior de dichas objetos con el fin de obtener un efecto frenante para el logro de una rotación lenta de la canastilla portaobjetos.

215 2ª.-Máquina con canastilla giratoria autocentrante para el lavado de vajilla y cubiertos, según reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho, de que el disco portacanastilla está montado coaxialmente con el propio soporte mediante la interposición de cojinetes de bolas o similares, estando situado dicho soporte por debajo del disco giratorio de tal forma, que no interfiera la extracción o el montaje de la canastilla portaobjeto sobre el
220 disco giratorio.

3ª.-Máquina con canastilla giratoria autocentrante para el lavado de vajilla y cubiertos según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada por el hecho de que comprende dos o más canastillas que operan independientemente y están dispuestas sobre otros tantos platos o discos giratorios en igual sentido o en sentidos opuestos, y dos o más compuertas colocadas en correspondencia con las mencionadas canastillas.
225

4ª.-Máquina con canastilla giratoria autocentrante para el lavado de vajilla y cubiertos, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada por el hecho de que comprende dos o más canastillas montadas coaxialmente una sobre otra, de forma que las mismas operan conjuntamente, y un único disco o plato giratorio de soporte de dichas canastillas, así como una sola compuerta frontal colocada en correspondencia a dichas canastillas.
230

5ª.-"MAQUINA CON CANASTILLA GIRATORIA AUTOCENTRANTE PARA EL LAVADO DE VAJILLA Y CUBIERTOS".-

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acom

338671

- 9 -



cuatro planos para su mejor comprensión.

MADRID, 30 DE MARZO DE 1.967

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLO
P. F.
Emilio García Arce

Y

—

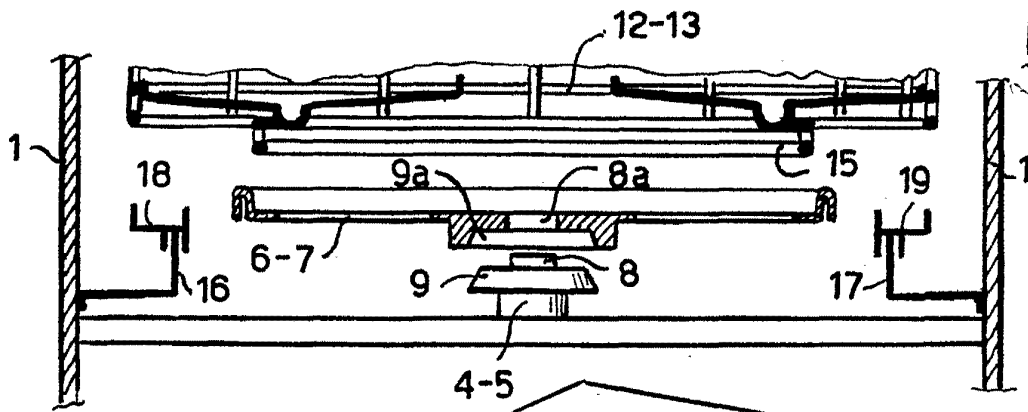


Fig. 3

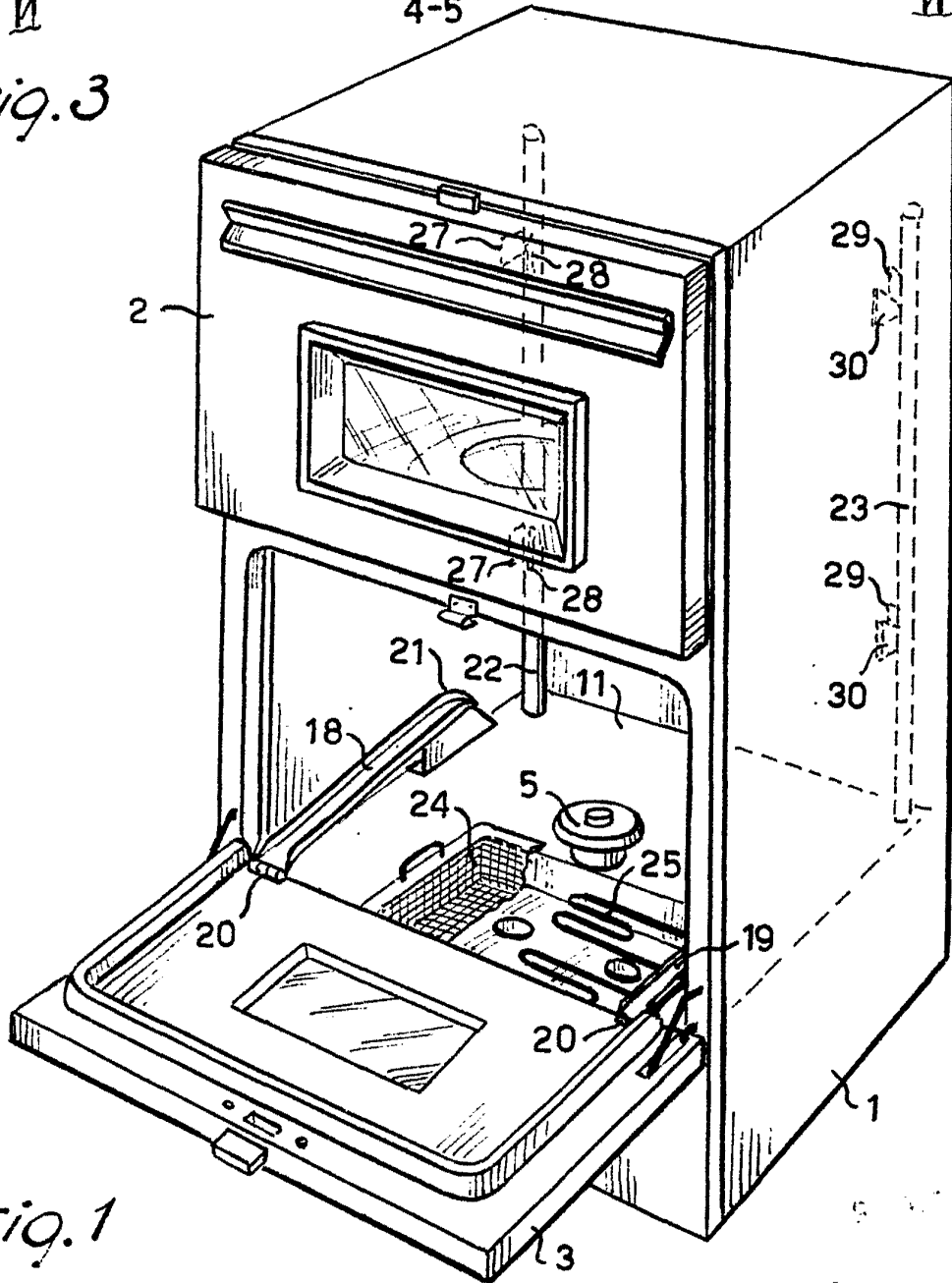
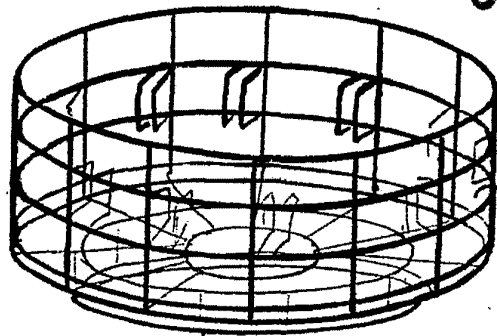


Fig. 1

ESCALA VARIABILE

338671



12-13

15

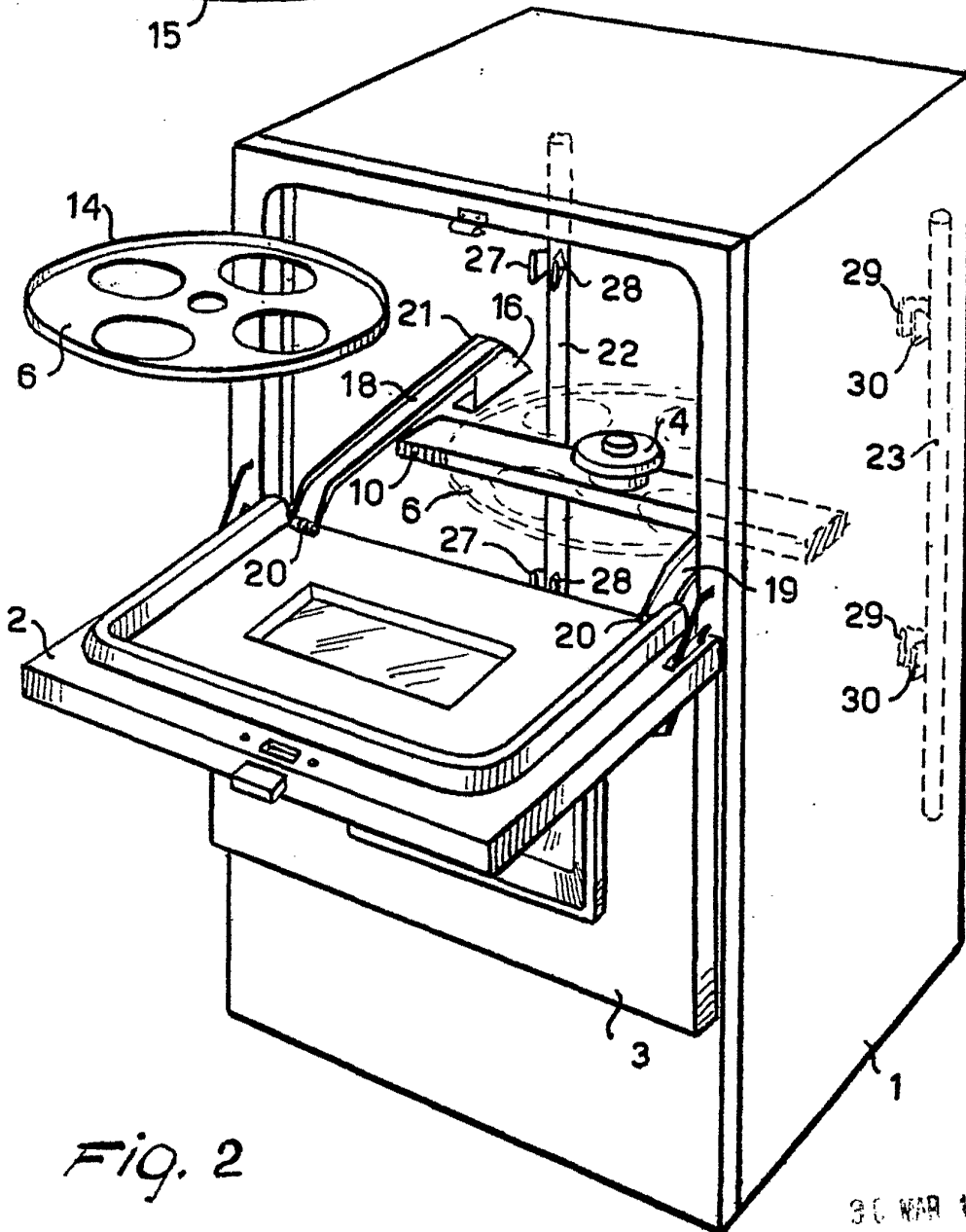


Fig. 2

30 MAR 1967

ESCALA VARIABLE

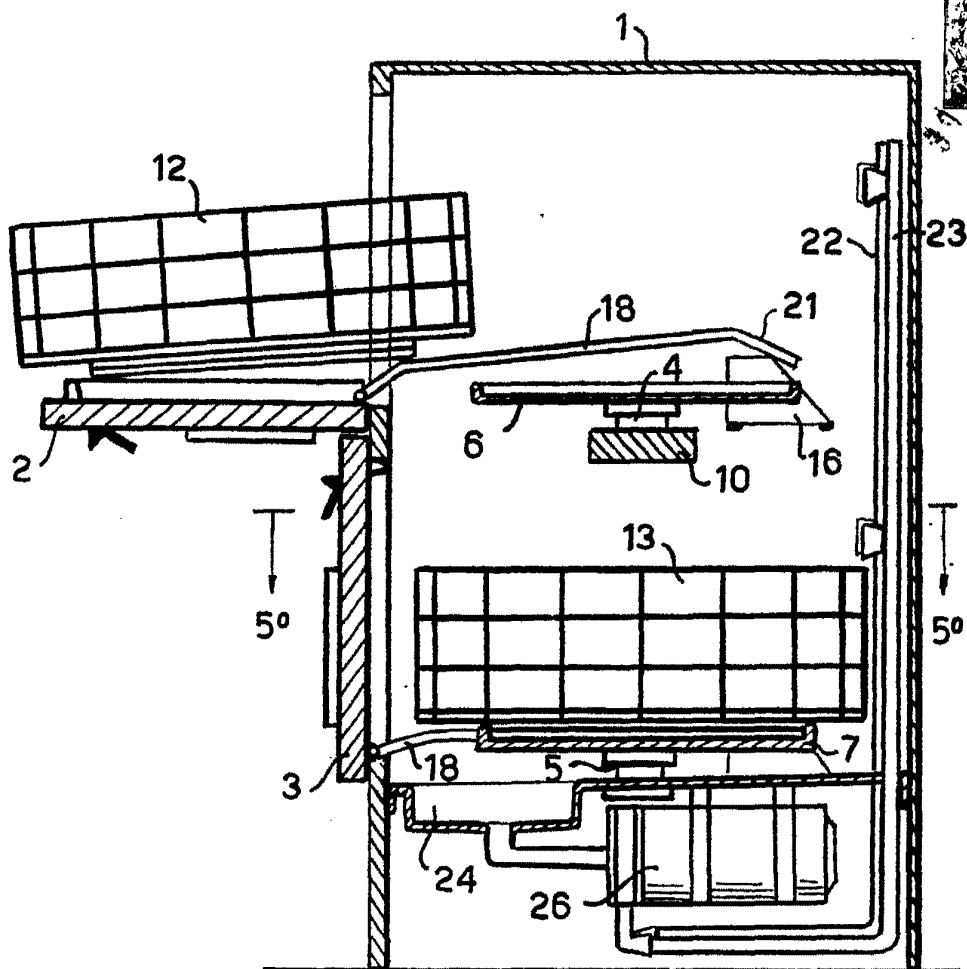


Fig. 4

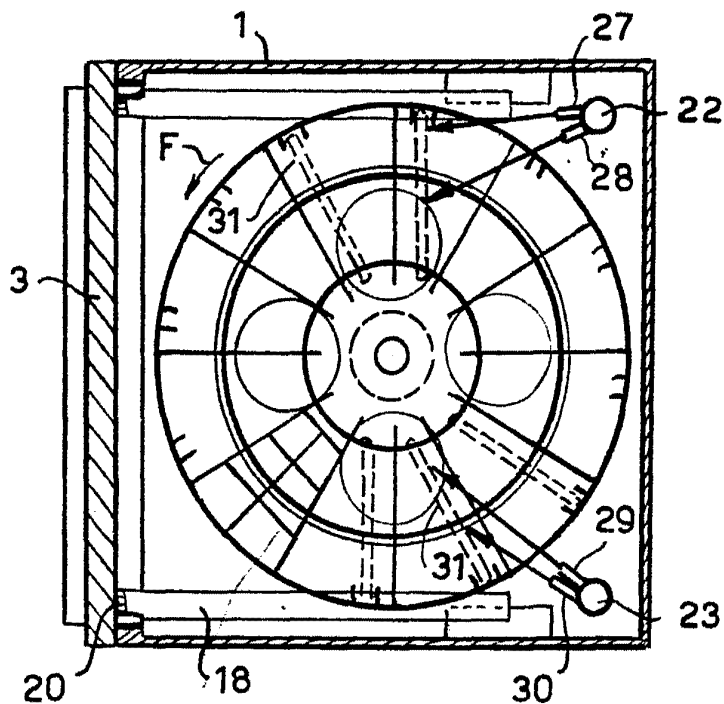


Fig. 5

9 MAR 1967

ESCALA 1:1

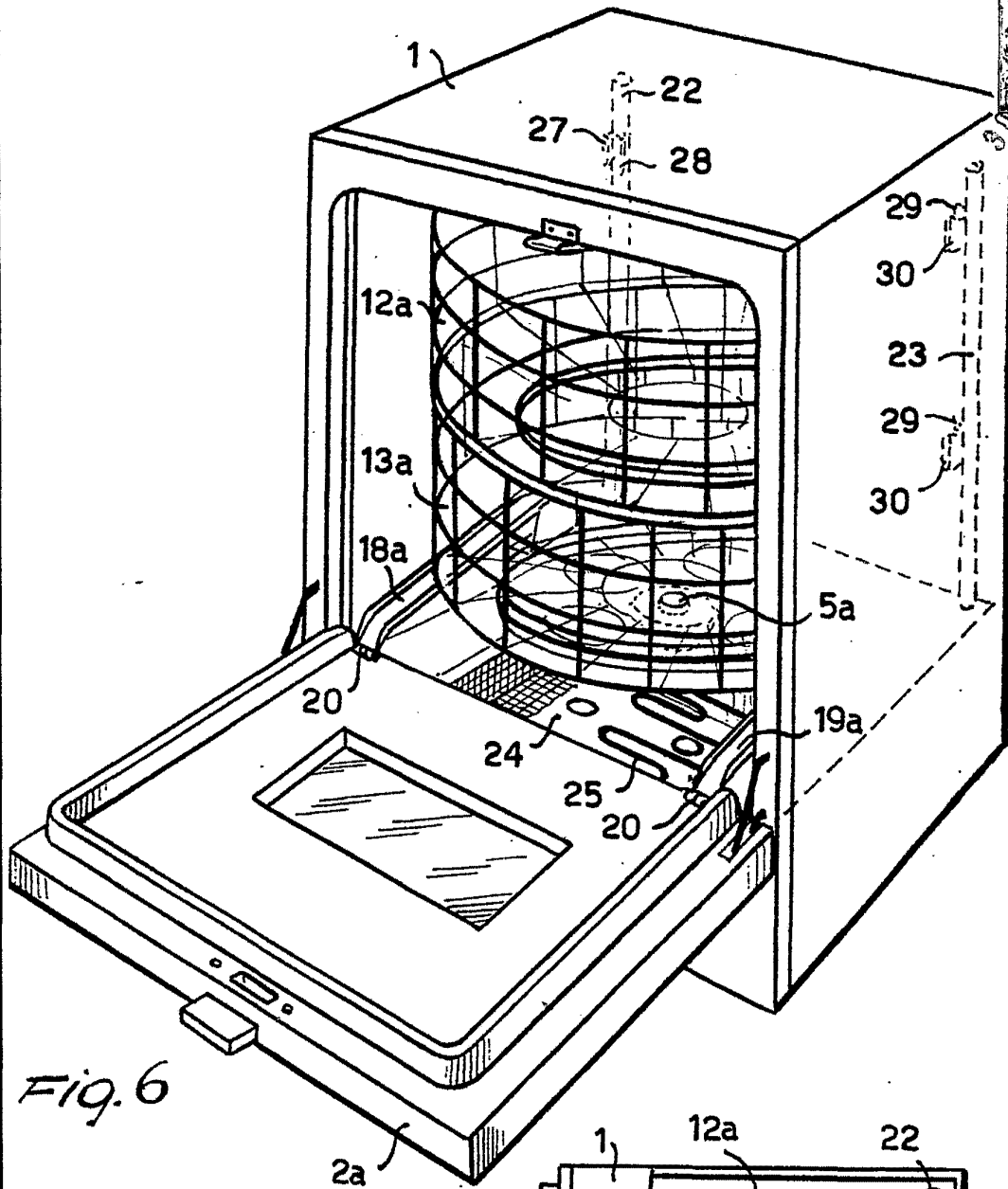


Fig. 6

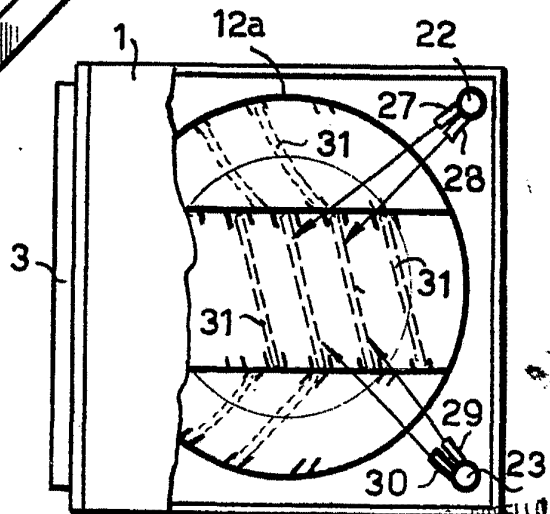


Fig. 7

ESCALA VA TAMBÉ

BREVETTO N. 330671 GIULIETTI
F. P.

1967

García Arce