

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(19) ES	(11) NÚMERO 463991	(10) A1
	(21)	
	(22) FECHA DE PRESENTACION 10 NOV. 1977	

26 ABR. 1978

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 49428 A/77	(32) FECHA 16-5-77	(33) PAIS ITALIA.
--	---------------------------	--------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL D06F	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(54) TITULO DE LA INVENCION "MAQUINA LAVADORA PERFECCIONADA".
--

(71) SOLICITANTE (S) RENZACCI, S.p.A.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 06012 CITTA' DI CASTELLO (PERUGIA) - ITALIA.

(72) INVENTOR (ES) DANTE RIGHI, que cede sus derechos a la empresa solicitante.
--

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.
--

U/am/6.702

1 La presente memoria descriptiva tiene como -
fín la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privi-
legio de explotación industrial y comercial exclusivo en el terri-
torio nacional de una Patente de Invención, de acuerdo con la vi-
5 gente Legislación, que, como su enunciado indica, se trata de -
"MAQUINA LAVADORA PERFECCIONADA".

La presente invención se refiere a perfeccio-
namientos introducidos en aparatos de lavandería, tanto del tipo
industrial como doméstico, y, más en particular, del tipo donde
10 se lleva a cabo el tratamiento de ropa, lencería y similares. Las
máquinas de alimpieza en seco, las máquinas lavadoras, tanto de
uso industrial como doméstico, así como cualquier tipo de secado-
ras, pueden citarse como ejemplos de los aparatos mencionados.

De acuerdo con la invención, en los citados
15 aparatos para el tratamiento de ropa, lencería, mantas y simila-
res -a los que a partir de este momento se les denominará con la
designación de aparato-, se instala un elemento que ejerce una
acción desinfectante, el cual está convenientemente conectado al
temporizador del aparato asociado, con dos posibilidades: la pri-
20 mera de ellas consiste en que el funcionamiento del citado ele-
mento se regula automáticamente estando incluido en el ciclo de
trabajo de la máquina en todo momento; la segunda, en que este
funcionamiento puede constituir un ciclo independiente y diferen-
ciado, seleccionable en el temporizador manualmente y por separa-
do.
25

1 La necesidad de estos perfeccionamientos re-
sultarán evidentes; sin embargo, será conveniente hacer resaltar
la importancia particular de la aplicación de esta invención a
5 los aparatos empleados en lavanderías (tales como los aparatos
de limpieza en seco) y a los aparatos utilizados en comunidades,
a saber: en hospitales, hoteles y similares, donde la desinfección
de los artículos en tratamiento adquiere una singular rele-
vancia.

10 En consecuencia, uno de los objetos principa-
les de la invención es el de procurar aparatos, tanto de uso in-
dustrial como doméstico, susceptibles de lavar y secar artículos
de ropa y que estén provistos de elementos que ejerzan una acción
desinfectante sobre estos últimos.

15 Otro de los objetivos de la presente inven-
ción consiste en el diseño y la realización práctica de un apara-
to como el previamente aludido; de suerte que la fase de desin-
fección pueda incorporarse, o bien en uno o más ciclos de trabajo
del aparato (realizándose entonces la desinfección en forma auto-
mática durante uno de estos ciclos), o bien formando esta fase
20 de desinfección un ciclo separado e independiente, seleccionable
a mano y separadamente en el temporizador.

25 En la presente Memoria se describen y repre-
sentan gráficamente tres configuraciones posibles de la invención,
que constituyen sendos ejemplos no restrictivos de realización
práctica, y que podrán aplicarse a secadoras y aparatos de la-

1 vandería como máquinas de lavado en seco, donde, como resulta
evidente, se mezclan ropas de orígenes diferentes, algunas de
ellas eventualmente infectadas, con otras no infectadas en abso-
luto, dado que estos aparatos han de trabajar siempre a plena
5 carga, tanto por razones de funcionamiento como económicas; pu-
diendo asimismo aplicarse a máquinas lavadoras, tanto del tipo
industrial como doméstico, para las que sirven las mismas razo-
nes aducidas que en relación con las máquinas de lavado en seco.

De acuerdo con algunas configuraciones prefe-
10 renciales de realización práctica de la invención, se utiliza un
dispositivo que comporta una lámpara ultravioleta, al menos, la
cual desinfecta la carga de ropa y de lencería del aparato; es-
tando dispuesto el citado dispositivo en una posición tal, que la
lámpara (o lámparas) puedan irradiar la carga.

15 Una solución como ésta presenta la ventaja
de que puede obtenerse una doble acción desinfectante, si se se-
leccionan lámparas que emitan una radiación ultravioleta de una
determinada longitud de onda, pues estas lámparas, además de la
acción desinfectante específica, determinada por los rayos ultra-
20 violetas, provocan una acción de desinfección secundaria, acción
que es debida al ozono generado por la radiación en la atmósfera
afectada.

Tal como se ha aludido previamente, el dis-
positivo de desinfección comporta una o más lámparas ultraviole-
25 tas, y está conectado al circuito temporizador del aparato, de

1 suerte que el dispositivo se acciona, o bien automáticamente por
medio del temporizador en un instante predeterminado de un ciclo
de trabajo dado, o bien manualmente por medio de la manipulación
5 de un interruptor apropiado, esto es, con independencia de los
ciclos de trabajo y como un ciclo de desinfección independiente
de estos últimos.

10 Sin embargo, habrá de entenderse que se puede
hacer uso de otros elementos desinfectantes (análogamente acciona-
dos: o de forma automática, o manual), sin salirse por ello del
ámbito de la invención.

15 Para comprender mejor la naturaleza del inven-
to, en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de
su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible
por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las ca-
racterísticas esenciales.

A continuación se describirán en detalle tres
ejemplos de realización práctica de la invención, para lo que se
hará referencia a los dibujos anexos, en los que:

20 La figura 1 es una vista en sección, a gran
escala, de un primer ejemplo de realización práctica de un dispo-
sitivo de acuerdo con la invención, mostrando en detalle la ins-
talación de las lámparas dentro de un aparato que hace uso de -
agentes detergentes y el cual aparato comporta un compresor neumá-
tico;

25 La figura 2 es una vista en corte por la lí-

1 nea II-II de la figura 1;

La figura 3 es una vista en sección análoga a la figura 1 y correspondiente a un segundo ejemplo de realización práctica de la invención;

5 La figura 4 muestra esquemáticamente la disposición constructiva del dispositivo de acuerdo con la invención, asociado a una máquina de lavado en seco;

La figura 5 es una vista similar, relativa a una máquina lavadora; y

10 La figura 6 es una vista análoga, relativa a un secador centrífugo.

15 En la aplicación de la invención descrita a continuación, y tal como se ha representado en las figuras, el dispositivo para la desinfección de la carga, designado globalmente con la referencia D, aparece en el interior del cárter del mismo, el cual cárter puede disponerse, a su vez, en cualquier punto apropiado del aparato y diseñado especialmente a este objeto.

20 Las figuras 1, 2 y 4 representan la disposición constructiva del dispositivo D asociado a un aparato de lavandería, del tipo de las máquinas de limpieza en seco y de algunos tipos de lavadoras, provisto de un compresor de aire.

25 En esta configuración, se observa una ventana alargada (10), de forma preferentemente rectangular, dotada de rebordes realzados (11), que está conformada en la cuba G del

1 aparato, la cual cuba aloja un tambor rotativo T que, a su vez,
contiene en su interior las ropas que han de tratarse en el apa-
rato. La base (12) del cárter de dispositivo D, al cual cárter se
5 le ha designado globalmente con la referencia (13), aparece uni-
da rígidamente a la cara externa de la cuba, estableciendo una -
unión estanca con esta última alrededor de la ventana (10). El
cárter (13) y la parte externa (14) de la cuba G definen una cá-
mara independiente (15), situada adyacente a la ventana (10) y
conectada a la cuba G a través de la ventana (10).

10 Dentro de la zona abovedada del cárter (13)
se han dispuesto dos lámparas (16), que emiten una radiación de
una frecuencia del orden de la emitida por los rayos ultravioletas
y las cuales lámparas están colocadas de manera que irradien el
espacio interior a la cuba G y, por tanto, la carga de ropas o
15 lencería, a través de la ventana (10).

Dado que durante la fase de centrifugado, los
líquidos que se encuentran dentro de la cuba G resultan impulsa-
dos contra las paredes de la misma, la ventana (10) ha de encon-
trarse cerrada durante esta fase para proteger las lámparas (16);
20 y, en consecuencia, contra la ventana (10) se aplica una compu-
erta de cierre (18), estando esta compuerta regulada de forma que
ella establezca una unión estanca que obture herméticamente esta
ventana cuando las lámparas (16) se encuentran apagadas, reali-
zándose la apertura de la compuerta (18) únicamente tras la ener-
25 gización de las lámparas.

1 En este ejemplo de realización práctica, la
compuerta (18) se acciona neumáticamente, utilizando el compresor de aire C asociado al aparato; para lo que se emplea un grupo cilindro-pistón neumático (19), montado exteriormente al cárter (13) y apoyado en un soporte (20) en forma de L.

5 La extremidad del vástago (21) del pistón del grupo cilindro-pistón (19) está conectada a uno de los extremos de la palanca (22), estando el otro extremo de esta palanca asociado a un eje (24) soportado por las paredes (23) del cárter (13), mientras que el reborde (25) de la compuerta (18) está rigidamente unido al eje (24).

10 Ha de hacerse resaltar que la perfecta estanqueidad de la compuerta (18) contra los rebordes (11) se consigue gracias a una junta de estanqueidad (26) de forma rectangular, alojada en el interior de una acanaladura definida entre el borde exterior replegado (27) de la compuerta (18) y el borde interior curvado (28); consiguiéndose la acción de obturación de la junta de estanqueidad (26) gracias a la compresión de esta junta contra la arista superior del reborde realizado (11).

15 20 Durante el funcionamiento de la máquina LS de limpieza en seco, el grupo cilindro-pistón neumático (19) estará alimentado con aire comprimido procedente del compresor C, manteniendo, así, al pistón (21) en la posición retractada; de manera que la palanca (22) conectada al pistón mantendrá a la
25 compuerta (18) en su posición de cierre, representada a trazos

1 llenos.

5 Cuando, a lo largo del ciclo de limpieza, se ha de proceder a la desinfección de la carga, el temporizador - (no representado) del aparato accionará convenientemente la electroválvula EV dispuesta en la tubería CA de alimentación de aire, la cual válvula permitirá que el aire comprimido en el compresor C se alimente al cilindro del conjunto cilindro-pistón (19), con lo que el pistón (21) adoptará la posición desarrollada del mismo, que aparece representada a puntos en la figura 2, y se provocará la apertura de la compuerta (18) por el intermedio de la palanca (22).

15 Simultáneamente, el temporizador del aparato energizará las lámparas (16), que comenzarán a irradiar la carga de ropa a través de la ventana (10) y de las perforaciones del tambor T sometido a un giro alternativo en el interior de la cuba G.

20 El solicitante opina actualmente que la fase de desinfección habrá de coincidir con la fase de secado del aparato, y, más en particular, será conveniente que la desinfección se lleve a cabo durante la última parte de la fase de secado.

Al finalizar la fase de desinfección, el temporizador gobernará la electroválvula, con lo que el pistón (21) retornará a la posición retractada, obturando la compuerta (18), y se desenergizarán las lámparas (16).

25 Ha de hacerse notar que, tal como se estable-

1
5
ció con anterioridad, de acuerdo con la presente invención, la fase de desinfección, que incluye la apertura de la compuerta (18), la energización de las lámparas (16) y el giro alternativo del tambor T, puede regularse a voluntad y con independencia del ciclo de lavado del aparato: o bien graduando convenientemente a mano el temporizador del aparato, o accionando un interruptor apropiado (no representado).

10
En las figuras 3 y 5 se representa una segunda variante del dispositivo, al que se designa ahora con la referencia D' y que está diseñado para su acoplamiento a una máquina lavadora LA, de un tipo no provisto de compresor de aire y donde no puede utilizarse ventajosamente un dispositivo neumático que hiciera funcionar la compuerta.

15
20
En forma análoga a la primera variante, previamente descrita haciendo referencia a los dibujos adjuntos representados en las figuras 1, 2 y 4, se observan ahora una ventana rectangular (10'), dotada de rebordes realzados (11') y practicada en la cuba G' del aparato, así como la base (12') del cárter (13') del dispositivo D', la cual base efectúa un cierre hermético alrededor de la citada ventana, en la cara exterior de la cuba definiendo el dispositivo D', en forma análoga a la anterior, una cámara independiente (15') que comunica con la cuba G' a través de la ventana (10').

25
Las lámparas (16'), alojadas en la parte abovedada del cárter (13'), son susceptibles asimismo de irradiar -

1 hacia el interior de la cuba G' y, posteriormente, la ropa situa-
da dentro de la cesta perforada CF, a través de la ventana (10').

5 La ventana (10') está obturada por una com-
puerta (18'), que incluye una parte (25') que es solidaria del
eje (24'), eje que está articulado en forma giratoria en las pa-
redes (23') del cárter (13').

10 Los componentes previamente descritos del dis-
positivo D' son sensiblemente idénticos a los componentes de la
unidad D, y comportan una junta de estanqueidad (26'), alojada -
entre el reborde exterior (28') y el reborde interno (28), obtu-
rando la arista superior del reborde realzado (11).

15 Sin embargo, en ausencia de un compresor de
aire que produzca la apertura y el cierre de la compuerta (18')
estos movimientos se obtienen por medio de un electroimán (30)
montado en la cara externa del cárter (13'); estando la armadura
(31) del citado electroimán conectada al extremo de la palanca
(22') que es solidario del eje (24').

20 La activación del electroimán (30) provocará
la apertura de la compuerta (18'), por el intermedio de la palan-
ca (22'), mientras que la citada compuerta (18') se cerrará au-
tomáticamente al desactivarse el electroimán (30), como consecuen-
cia de la acción del muelle de torsión (32) montado alrededor del
eje (24').

25 El funcionamiento conjugado del aparato y -
del dispositivo D' será, evidentemente, similar al representado

1 gráficamente en las figuras 1,2 y 4: temporizador activará el -
electroimán (30) y las lámparas (16') al iniciarse la fase de de-
sinfeción.

5 La fase de desinfección, incluida en el ciclo
de trabajo de la máquina lavadora, se llevará a cabo, preferente-
mente, después de la fase de centrifugado, mientras la cesta CF
está sometida a un movimiento giratorio alternativo.

10 Sin embargo, de acuerdo con la invención tam-
bién en este caso resulta posible ejecutar la fase de desinfección
de la carga en el aparato, con independencia del ciclo de trabajo
del aparato.

15 Por último, la figura 6 representa la disposi-
ción constructiva de un dispositivo de desinfección D" asociado a
una secadora MA.

20 En este aparato, como la carga no experimenta
un centrifugado -y, por tanto, el detergente no resulta proyectado
contra las lámparas-, se omiten tanto la compuerta de cierre como
el elemento de mando asociado a ella. De esta forma, las lámparas
(16") irradian la carga de ropa que se está secando dentro del
tambor T", a través de una abertura (10") desprovista de cualquier
tipo de compuerta; pudiendo realizarse el trabajo de las lámparas
durante el ciclo de secado o, indiferentemente, al finalizar este
último.

25 Ha de entenderse que los elementos que desin-
fectan la carga durante la fase de desinfección, y que previamen

1 te se han descrito como lámparas de rayos ultravioletas, no quedan
restringidos a este ejemplo particular; y, de acuerdo con la in-
vención, en el aparato podrán acoplarse otros elementos u órganos
desinfectantes, que podrán funcionar durante el ciclo de trabajo
5 del citado aparato. Por ejemplo, estos elementos u órganos desin-
fectantes podrán determinar la liberación de sustancias desinfectantes apropiadas, las cuales se introducirán en la cuba o tambor.

De acuerdo con lo anterior, resulta asimismo evidente que, de acuerdo con la invención, en el aparato podrá -
10 montarse cualquier elemento o dispositivo de desinfección, que -
ocupe una posición conveniente, sin salirse por ello del ámbito ni
del espíritu de la invención.

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial sólo cabe -
15 añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no desvirtuen su fundamento.

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho
20 de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

Igualmente el solicitante, se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse mediante la solicitud de
25

1 los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada
por la Ley.

NOTA

5 La Patente de Invención que se solicita como
nueva en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legis-
lación, deberá recaer sobre "MAQUINA LAVADORA PERFECCIONADA", en
todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1.- Máquina lavadora perfeccionada suscepti-
ble de realizar un ciclo de tratamiento de ropa o lencería y que
comporta un circuito temporizador que regula este ciclo, caracte-
rizada porque incluye unos elementos que ejercen una acción de -
desinfección directa o indirecta, los cuales están funcionalmente
conectados al citado circuito temporizador y están gobernados por
15 este último, siendo los citados elementos susceptibles de funcio-
nar tanto automáticamente -una vez, al menos, durante el citado
ciclo de tratamiento del aparato y en conexión con cualquier fa-
se del citado ciclo-, como con independencia del citado ciclo de
tratamiento; estando los citados elementos colocados en una posi-
20 ción apropiada, en el interior del citado aparato.

2.- Máquina lavadora perfeccionada, en todo
de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el cita-
do aparato de tratamiento se trata de una máquina de limpieza en
seco.

25 3.- Máquina lavadora perfeccionada, en todo


1 de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el citado aparato de tratamiento se trata de una máquina lavadora.

5 4.- Máquina lavadora perfeccionada, en todo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el citado aparato de tratamiento se trata de una secadora.

10 5.- Máquina lavadora perfeccionada, en todo de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los citados elementos susceptibles de ejercer una acción de desinfección incluyen uno o más generadores de radiaciones que tienen una longitud de onda dentro del margen de 2.000 a 3.000 Angstroms, que es el margen de frecuencia ultravioleta, estando los citados generadores de radiaciones alojados en un cárter hueco, convenientemente colocado para irradiar la carga dispuesta en el aparato y para transformar en ozono el oxígeno del aire contenido en el citado aparato y que rodea la citada carga; controlando el citado circuito temporizador el funcionamiento del citado generador, y esto una vez, al menos, durante el ciclo de trabajo del aparato.

20 6.- Máquina lavadora perfeccionada, en todo de acuerdo con las reivindicaciones 2,3 y 5, caracterizada porque el citado cárter que aloja los citados generadores ultravioletas, se encuentra dispuesto exteriormente a la cuba del aparato y está conectado al interior de este último, de manera que el órgano rotativo está montado conteniendo la carga a tratar a través de una ventana provista de una compuerta normalmente cerrada y ac-

25



1 cionada por elementos mecánicos; estando las citadas lámparas y
los citados elementos mecánicos conectados al citado circuito -
temporizador, de manera tal que los citados elementos mecánicos
determinan la apertura de la citada compuerta, únicamente cuando
5 las citadas lámparas se encuentran activadas o energizadas.

7.- Máquina lavadora perfeccionada, en todo
de acuerdo con las reivindicaciones 2,3 y 6, caracterizada porque
los citados elementos mecánicos que gobiernan la compuerta inclu-
yen un grupo cilindro-pistón neumático, accionado por el compre-
10 sor de aire del aparato.

8.- Máquina lavadora perfeccionada, en todo
de acuerdo con las reivindicaciones 2,3 y 6 caracterizada porque
los citados elementos mecánicos que gobiernan la compuerta inclu-
yen un electroiman.

15 9.- Máquina lavadora perfeccionada, en todo
de acuerdo con las reivindicaciones 7 y 8, caracterizada porque
el citado circuito temporizador regula el funcionamiento de los
citados generadores durante la fase de secado del aparato.

10.- "MAQUINA LAVADORA PERFECCIONADA".

20 Según queda sustancialmente descrito en la
presente memoria descriptiva que consta de diecisiete hojas meca-
nografiadas por una sola cara, acompañada de sus correspondientes
dibujos.

25



Madrid, a **10 NOV. 1977**

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON
P.P.

Facs de MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON

1

5

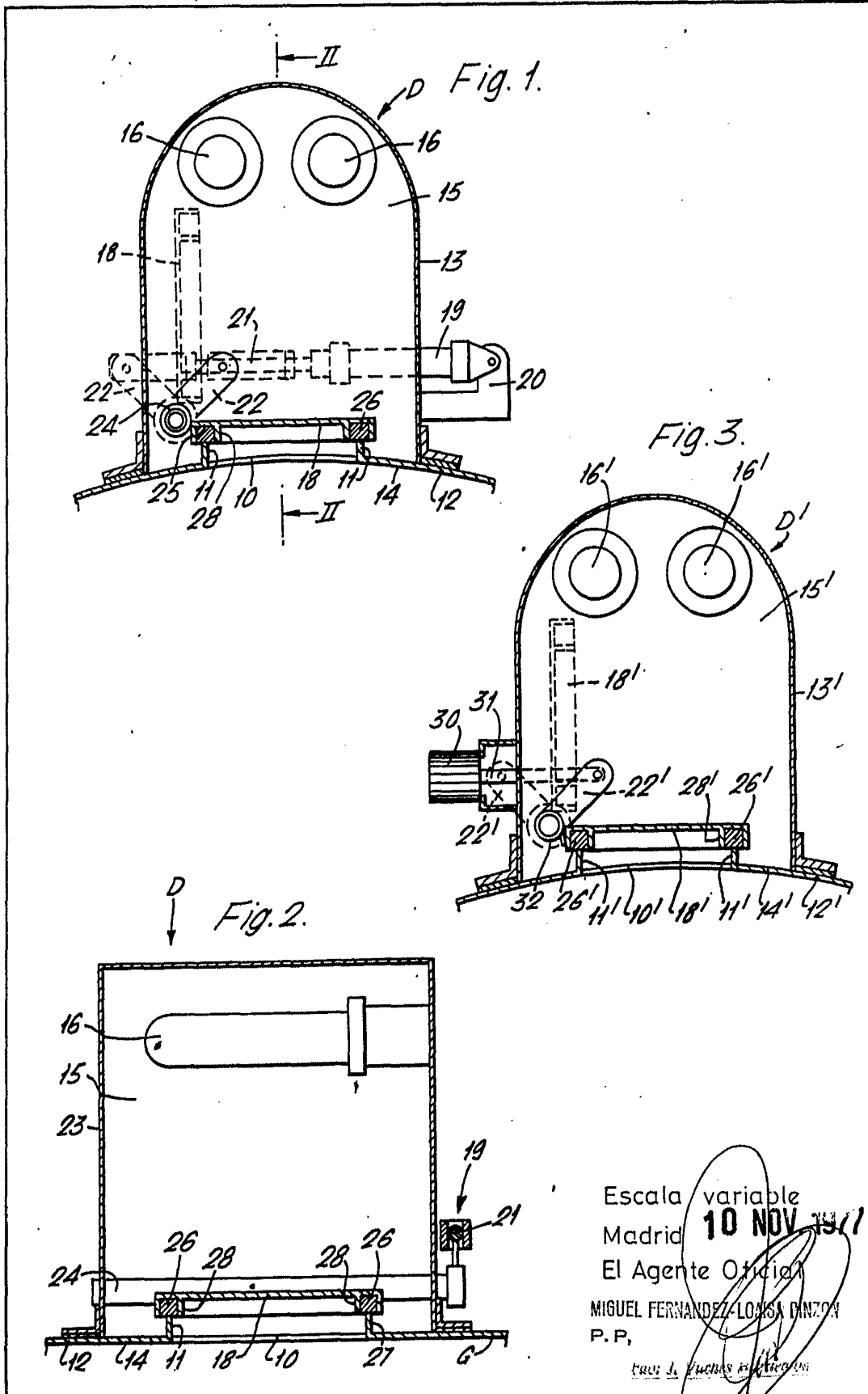
10

15

20

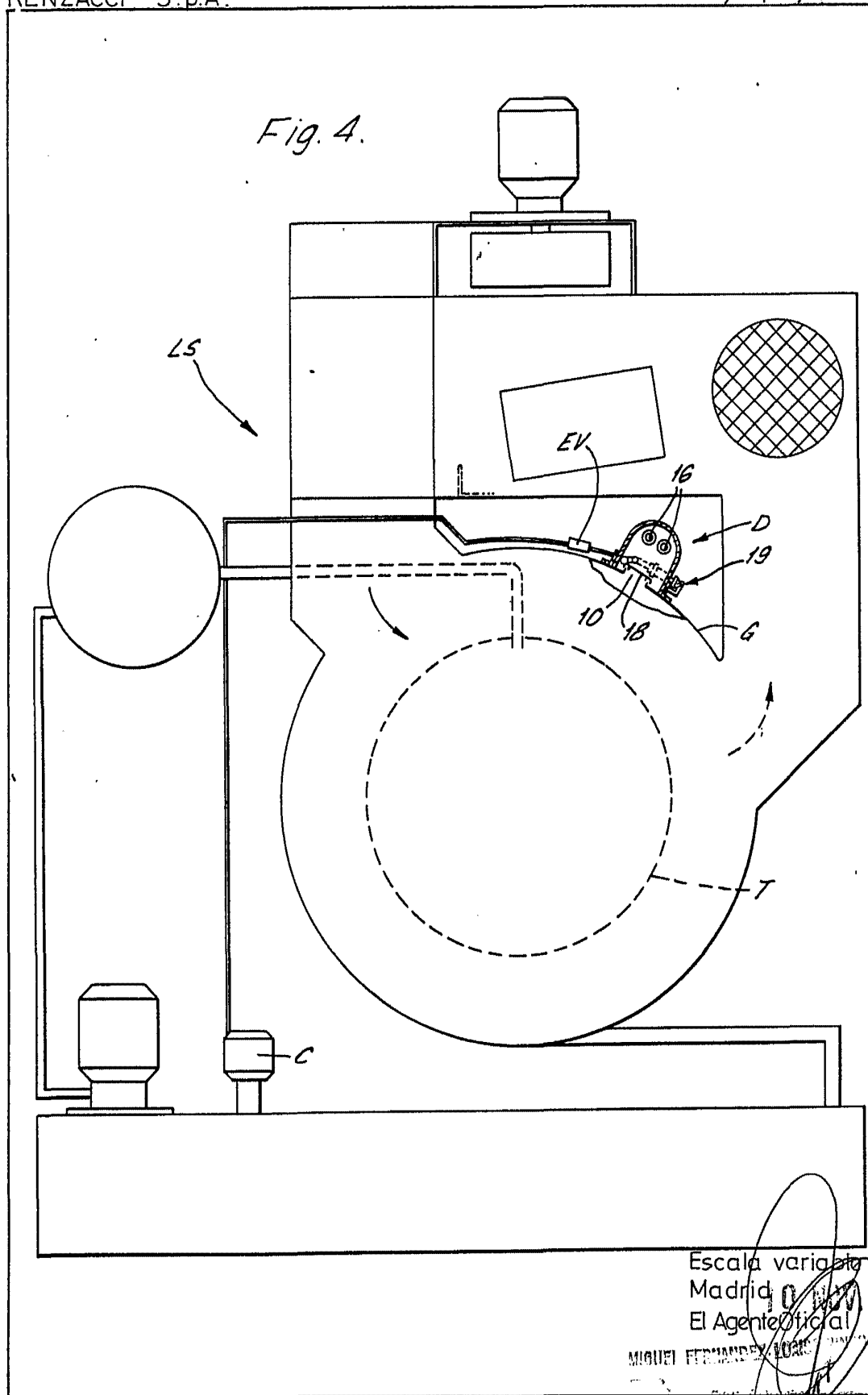
25

1977



Escala variable
 Madrid **10 NOV 1911**
 El Agente Oficial
 MIGUEL FERNANDEZ-LONSA DINZON
 P. P.
 P.º 1.º de Octubre de 1911

Fig. 4.



Escala variable
Madrid, 10/10/1977
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ LOPEZ

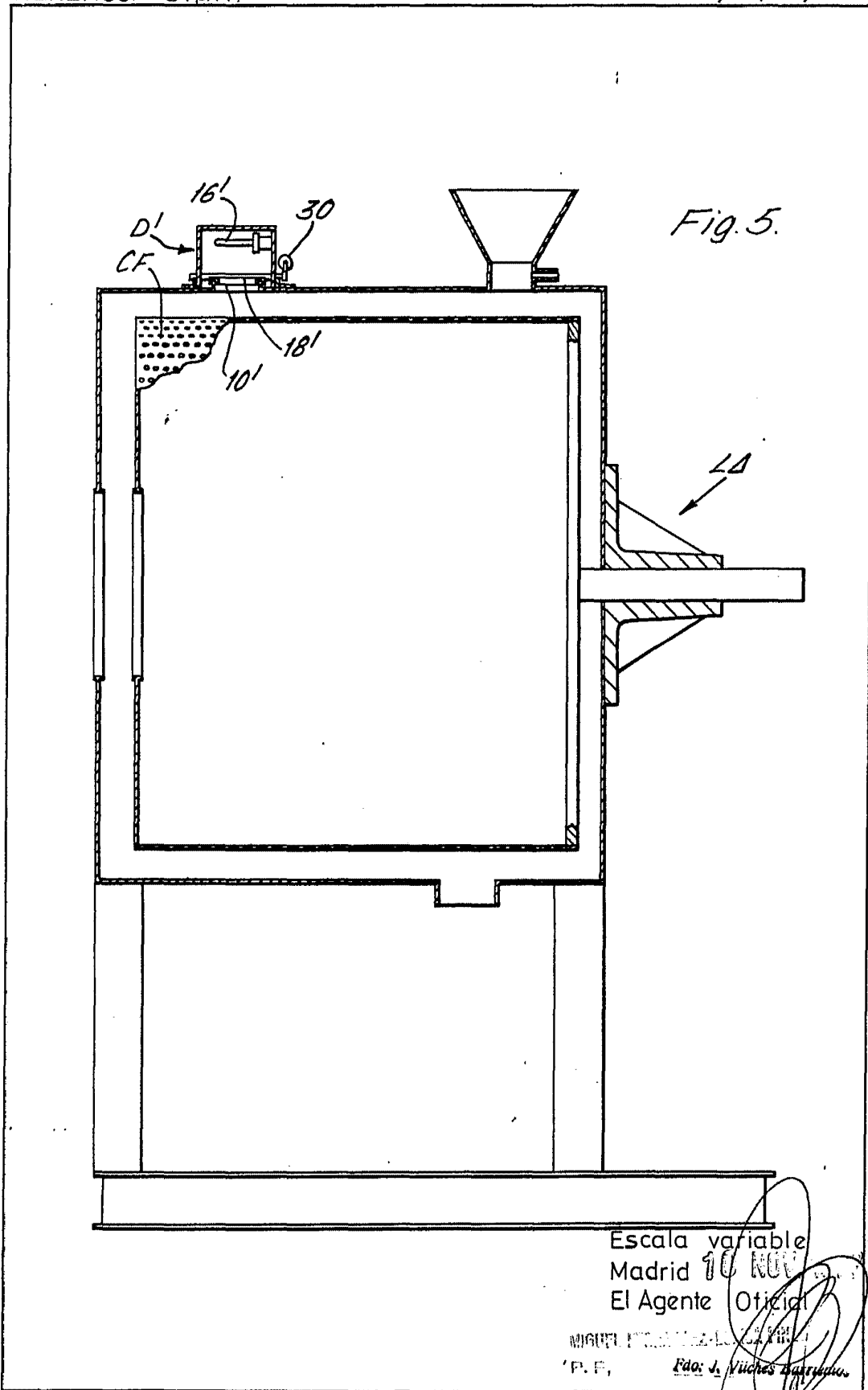
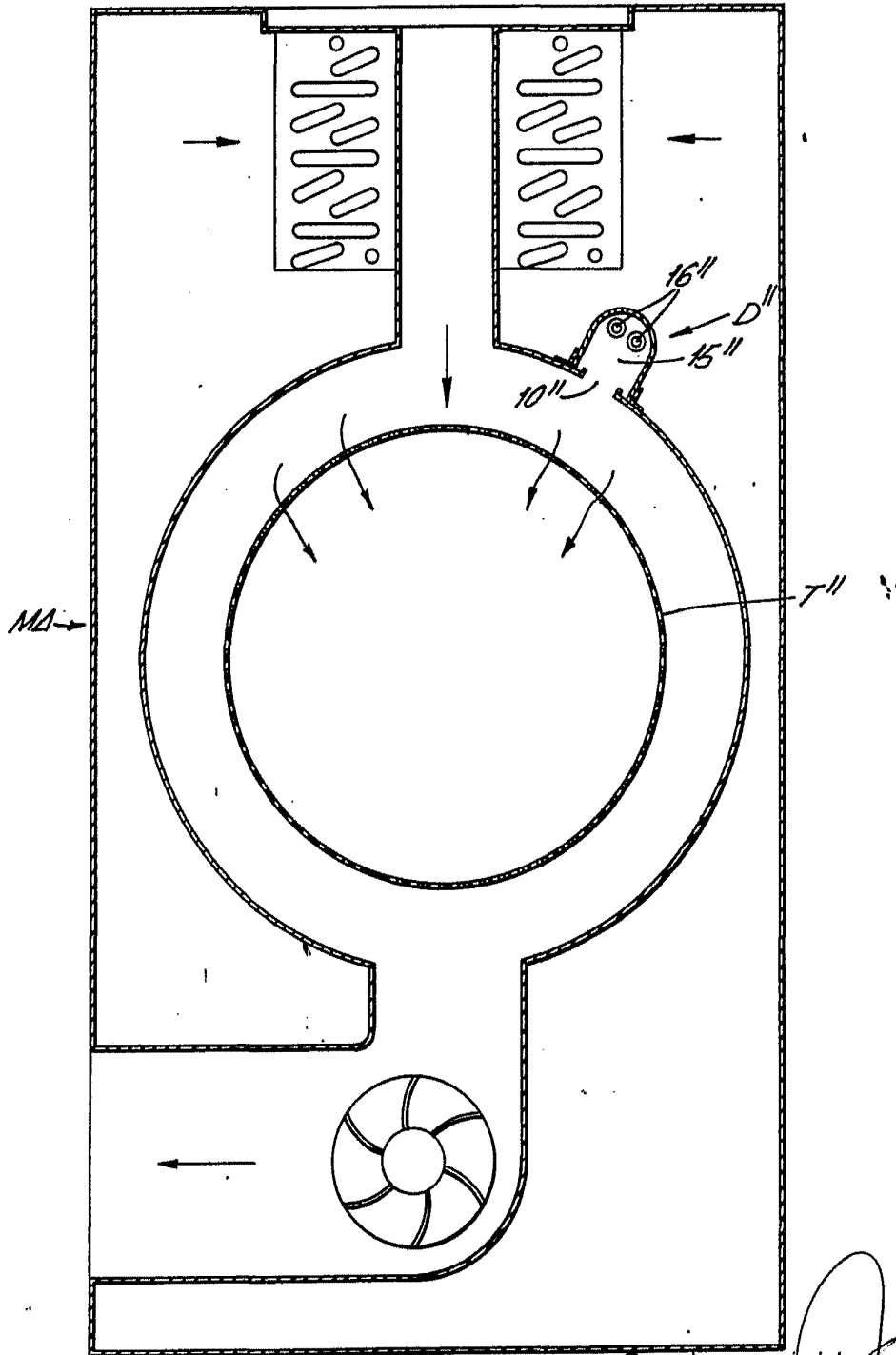


Fig. 6.



Escala variable
Madrid 10 de Abril de 1962
El Agente Oficial