

404323

16



404323

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

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE _____	_____
SUBCLASE _____	_____

a favor de INDUSTRIAS AUXILIARES ELECTRODOMESTICAS, S. A., entidad española, domiciliada en Barcelona, calle San Juan de Malta, 177, por "PERFECCIONAMIENTOS EN CIRCUITOS DE ALIMENTACIÓN PARA MÁQUINAS LAVADORAS DE VAJILLA".

Int. Cl.:	A47L

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos aplicables a los sistemas de alimentación de agua y agentes de lavado de las máquinas lavadoras de vajilla, mediante los cuales se mejora diversos aspectos constructivos y funcionales de esta clase de máquinas.

5.

En sus líneas generales, los perfeccionamientos, aplicables a máquinas lavadoras que comprenden una cuba de lavado, un aparato de intercambio iónico para la descalcificación del agua y un generador de solución salina para la regeneración del intercambiador, consisten en disponer a la

10.

404323

16 JU



5. entrada general de agua de la máquina, un grupo derivación de triple electroválvula con excitadores accionados independientemente por los circuitos eléctricos de la máquina, de cuyas electroválvulas parten: Un primer circuito, de agua directa, que conduce a un colector de alimentación, situado en la parte alta de la máquina y que conduce hasta la parte inferior de la cuba por un conducto que se extiende adyacente a las paredes laterales de la misma; un segundo circuito, de agua descalcificada, que conduce a una de las 10. entradas del aparato descalcificador, y desde la salida de éste, al colector de alimentación, y un tercer circuito, de regeneración, que conduce a la otra entrada del descalcificador a través del generador de solución regeneradora.

15. En la realización preferida de la invención el colector de alimentación consta de una cámara de cuyo fondo parte el conducto de descarga a la cuba y dividida superiormente en dos recintos mediante un tabique que se extiende a partir de su pared superior, en uno de cuyos recintos desemboca el conducto de llegada de agua directa, y en el otro, 20. lateralmente, un cajetín guía para una cubeta deslizante y accionable desde el exterior de la máquina, receptora de los agentes de lavado pulverulentos y de fondo inclinado hacia dicho colector, donde comunica con el mismo a través de una rejilla, desembocando el conducto de llegada de agua descalcificada en la parte superior del cajetín y encima de la 25. parte más elevada del fondo de la cubeta cuando éste se encuentra en la posición de funcionamiento.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo



404323

16 J

no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

- En dichos dibujos: La figura 1 es una sección longitudinal
5. longitudinalalzada de una máquina lavadora de vajilla construida con inclusión de los perfeccionamientos objeto de la presente invención; la figura 2 es una sección en planta de la misma máquina; la figura 3 muestra, en perspectiva y retirado de la caja de la máquina, el grupo de alimentación
10. de agentes de lavado; la figura 4 es una sección longitudinal, representada en perspectiva y tomada a lo largo de un dispositivo alimentador de agentes pulverulentos, y la figura 5 es una vista en perspectiva inferior, de la parte superior de la cuba de lavado, en la que se aprecia la disposición en la máquina de los elementos anteriores.
- 15.

- En las figuras 1 y 2 se aprecia el conjunto de una máquina lavadora de vajilla que comprende una caja general -1-, dentro de la cual se halla formada una cámara o cuba de lavado -2-, con puerta frontal -3- y limitada por paredes laterales -4-, techo -5- y fondo -6-. Este último forma la cubeta -7- colectora del líquido de lavado, con filtro de aspiración y desagüe -8- y bomba impulsora -9- que envía dicho líquido a la columna tubular -10- que sostiene libremente giratorios los brazos aspersores -11-. La referencia -12-
20. indica un aparato descalcificador convencional, por ejemplo un depósito que contiene una resina de intercambio iónico, y la referencia -13- indica un aparato generador de una solución regeneradora de la resina de intercambio, por ejemplo
- 25.

404323 16 JU



un depósito que contiene una provisión de sal común.

- La entrada de agua corriente a la máquina se halla materializada por el grupo de electroválvulas triple indicado con la referencia general -14- y que es alimentado desde el exterior, en la forma usual, mediante una manguera flexible conectada a la instalación de suministro.
5. El grupo -14- tiene tres electroválvulas -15-, -16- y -17- que son accionadas mediante los solenoides o electroimanes correspondientes, no representados, excitados a través de
10. los circuitos eléctricos de la máquina desde los dispositivos programadores.

- De la válvula -15- parte un conducto -18- que se extiende hacia arriba, por la parte posterior de la máquina, hasta el dispositivo colector de admisión -19-, situado en
15. el techo de la cuba y que será descrito detalladamente más adelante.

La válvula -16- tiene conectado en su salida un conducto -20- que llega hasta una de las entradas -21- del aparato descalcificador -12-.

20. De la válvula -17- parte el tubo flexible -22- que se extiende hasta la entrada -23- del aparato -13- generador de solución regeneradora. La salida -24- de este aparato se encuentra unida con la otra entrada -25- del aparato descalcificador -12- mediante el conducto -26- (figura 2).
- 25.

De la salida -27- del aparato descalcificador -12- parte un tubo flexible -28- que se extiende hacia arriba, por la parte posterior de la máquina, hasta el colector de

404323

16



alimentación -19-.

5. El colector de alimentación -19- forma parte de un cajetín doble -29- que se fija mediante las orejas -30- en una ventana -31-, formada en el frente de la caja -1- y que puede ser cerrada mediante una tapa -32-. El cajetín -29- forma dos departamentos, uno de los cuales contiene deslizante el depósito -33- para un aditivo de lavado, por ejemplo abrillantador. El otro departamento, indicado con la referencia -34-, desemboca por su extremo interior en una
10. cámara a modo de pozo -35-, de cuyo fondo parte un conducto acanalado -36-, adosado al techo -5- y una de las paredes laterales -4- de la cuba y que llega hasta la parte inferior de esta última, donde desemboca libremente en su interior.
15. La parte superior de la cámara -35- está dividida, mediante un tabique vertical transversal -37-, en dos recintos independientes -38- y -39- que se comunican a la entrada del conducto -36-. En el departamento o recinto -38- desemboca el tubo -18- de agua directa.
20. El departamento o cajetín -34- lleva montado deslizante un cajón -40-, provisto de asidero frontal -41- y que forma una cubeta -42-, cuyo fondo -43- se extiende inclinado hasta la cámara -35- (en la posición de funcionamiento ilustrada en la figura 4) y se encuentra cerrado mediante
25. una rejilla -44-. El tubo -28- de llegada de agua descalcificada desemboca, como se aprecia en las figuras, en la parte alta de la cubeta -42-, de forma que el agua arrastrará el material en polvo depositado en la cubeta. La carga de

404323

16



ésta puede realizarse en la posición representada en la figura 3.

El funcionamiento del conjunto del circuito descrito se desprende claramente de las figuras y de la anterior descripción:

5.

Mediante la disposición de circuito descrita es posible realizar independientemente la alimentación de agua directa o agua descalcificada, o bien la regeneración del aparato descalcificador. Para ello es únicamente necesario producir el accionamiento de la electroválvula correspondiente, mediante una adecuada preparación de los dispositivos programadores de la máquina.

10.

Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

15.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

20.

1. Perfeccionamientos en circuitos de alimentación, para máquinas lavadoras de vajilla, de la clase que comprenden una cuba de lavado, un aparato de intercambio iónico para la descalcificación del agua y un generador de



404323<sup>16</sup>



- solución salina para la regeneración del intercambiador, caracterizados esencialmente por el hecho de disponer a la entrada general de agua de la máquina, un grupo derivación de triple electroválvula con excitadores alimentados independientemente por los circuitos eléctricos de la máquina,
5. de cuyas electroválvulas parten: un primer circuito, de agua directa, que conduce a un colector de alimentación, situado en la parte alta de la máquina y que comunica con la parte inferior de la cuba por un conducto que se extiende
10. adyacente a las paredes laterales de la misma; un segundo circuito, de agua descalcificada, que conduce a una de las entradas del aparato descalcificador y, desde la salida de éste, al colector de alimentación, y un tercer circuito, de regeneración, que conduce a la otra entrada del descalcificador a través del generador de solución regeneradora.
- 15.

2. Perfeccionamientos en circuitos de alimentación para máquinas lavadoras de vajilla, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de estar constituido el colector de alimentación por una cámara de cuyo fondo parte el conducto de descarga a la cuba y cuya parte superior se encuentra dividida en dos recintos independientes mediante un tabique que se extiende desde su parte superior, en uno de cuyos recintos desemboca el conducto de llegada de agua directa, y en el otro, lateralmente,
20. un cajetín guía para una cubeta deslizante y accionable desde el exterior de la máquina, receptora de los agentes de lavado en polvo y de fondo inclinado hacia dicho colector, donde comunica con el mismo a través de una rejilla, desem-
- 25.



404323

16 J



bocando el conducto de llegada de agua descalcificada en la parte superior del cajetín y encima de la parte más elevada del fondo de la cubeta cuando ésta se encuentra en la posición de funcionamiento.

5. 3. Perfeccionamientos en circuitos de alimentación para máquinas lavadoras de vajilla.

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 16 de junio de 1.972

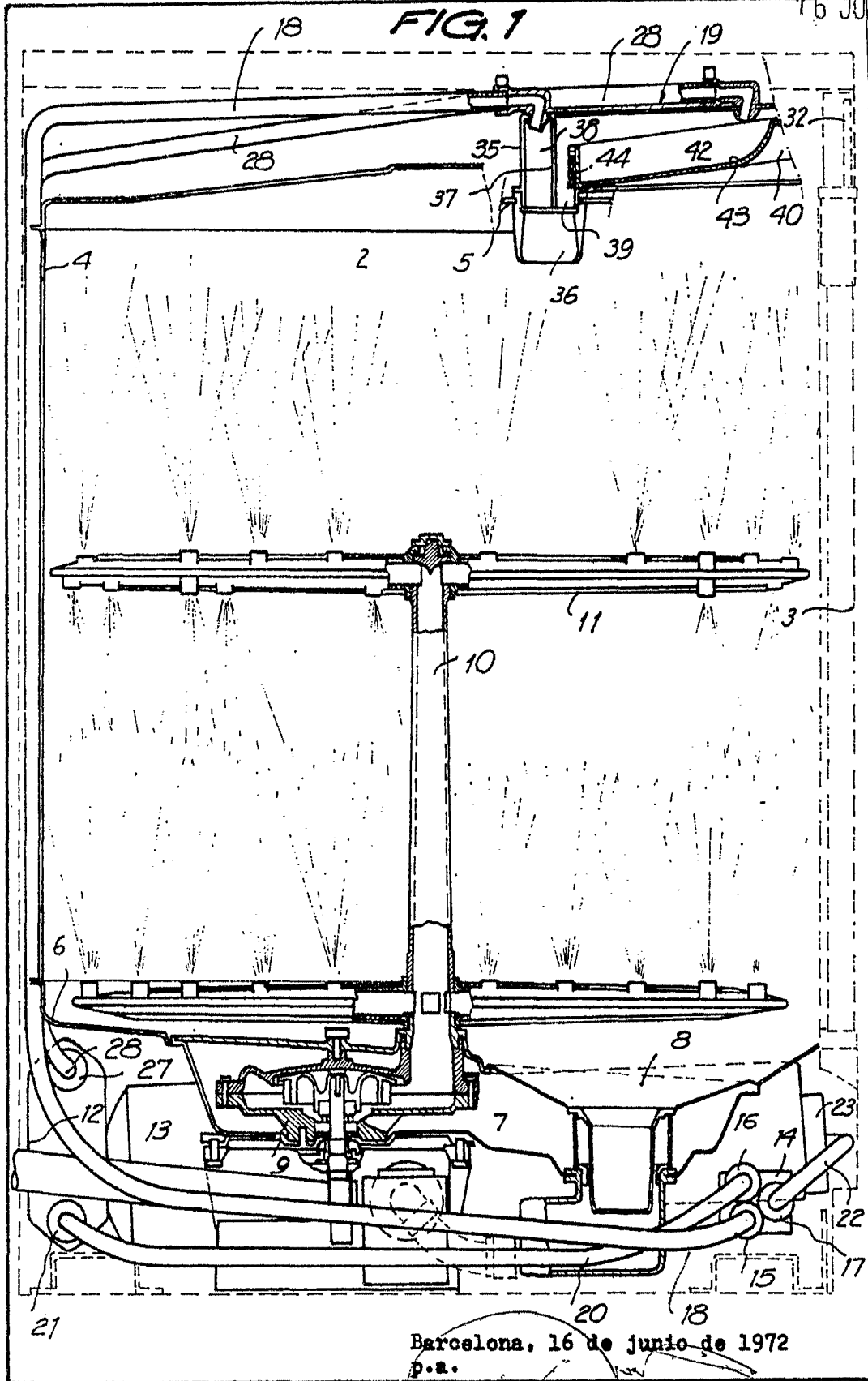
INDUSTRIAS AUXILIARES ELECTRODOMÉSTICAS, S.A.

p.a.



404323

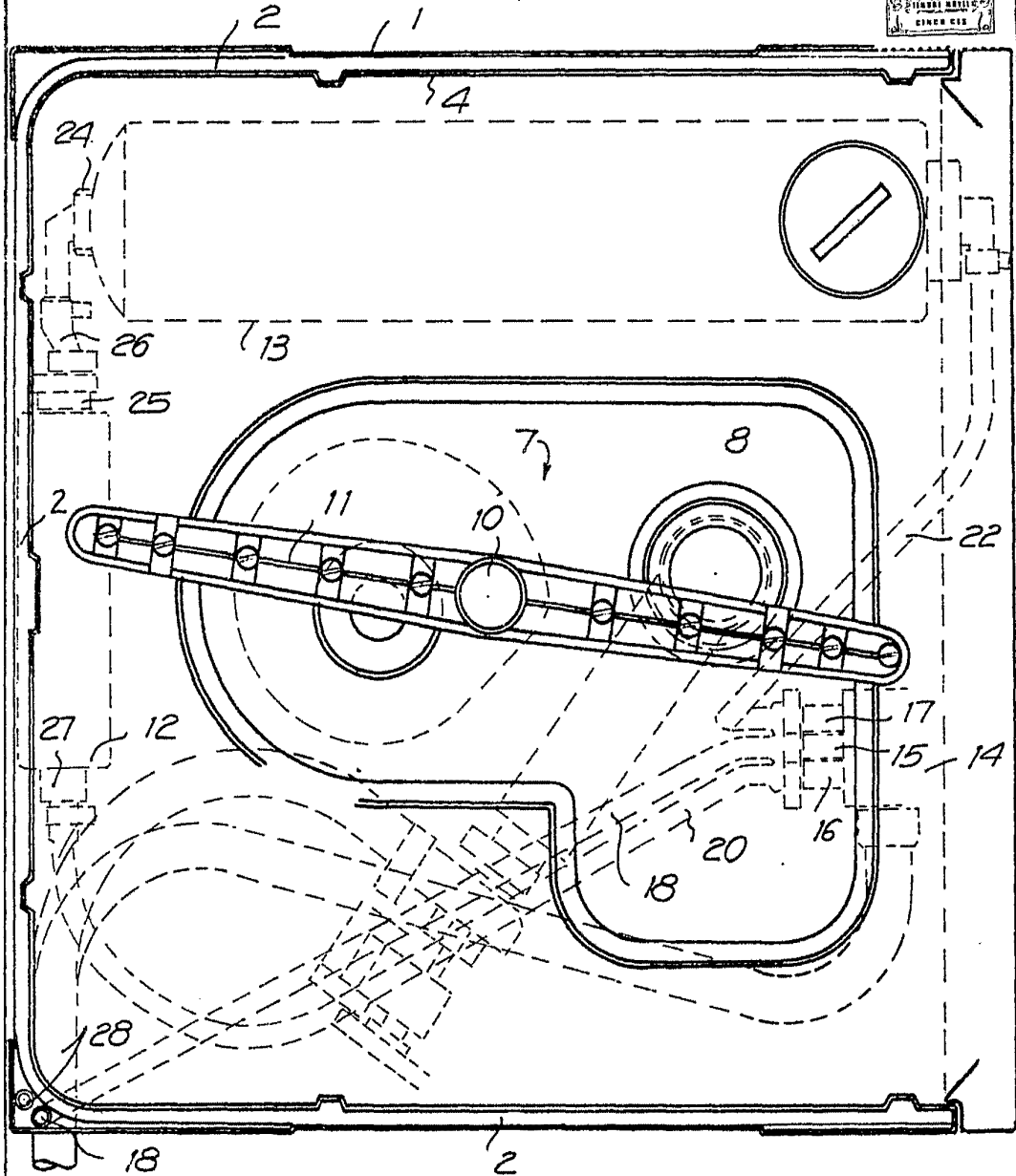
21956/A



404323

FIG. 2

16



21956/4

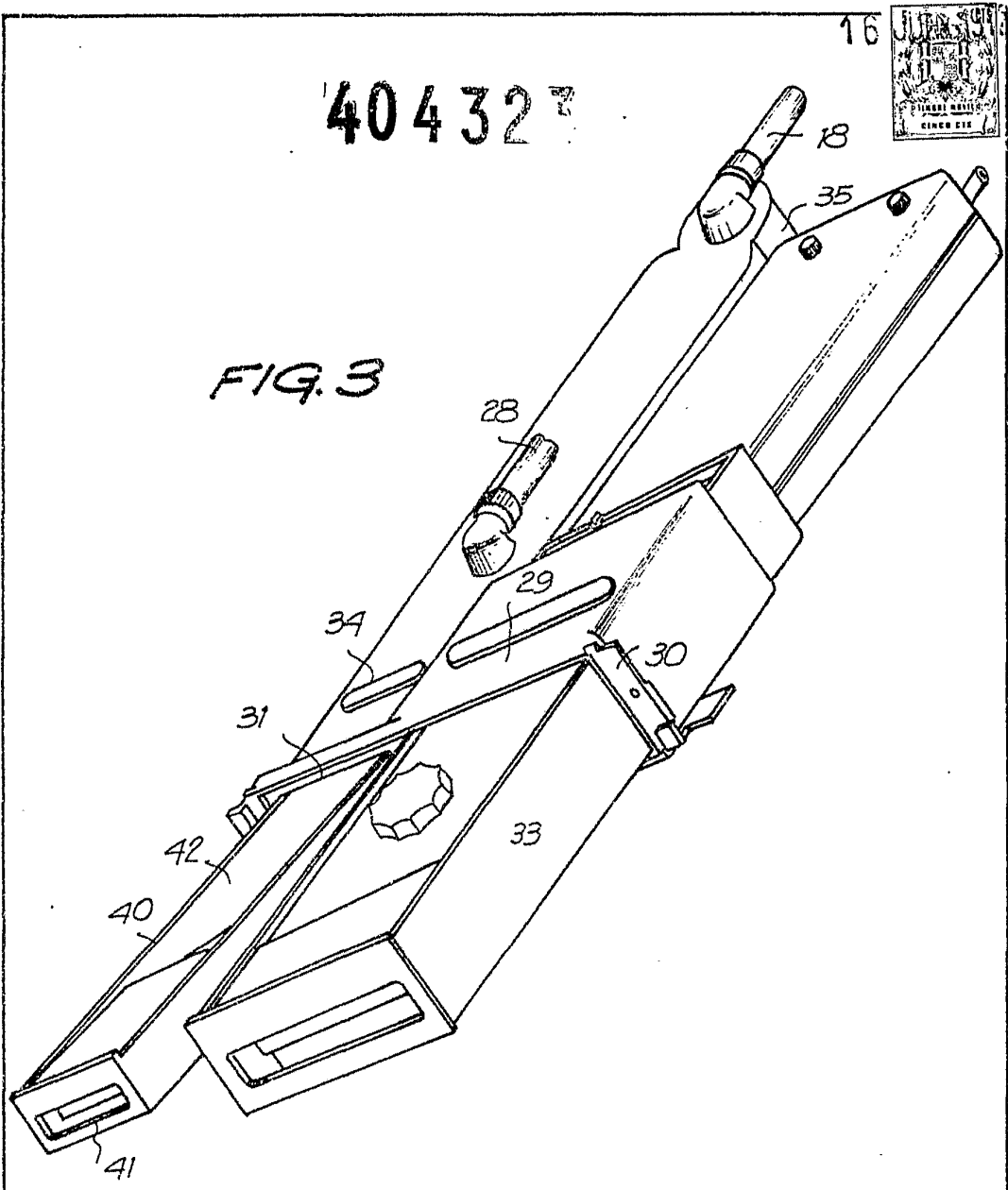
Barcelona, 16 de junio de 1972

p.a.

404327



FIG. 3



219564

Barcelona, 16 de junio de 1972

INDUSTRIAS AUXILIARES ELECTRODOMESTICAS, S. A.

p.a.

404323 FIG. 4

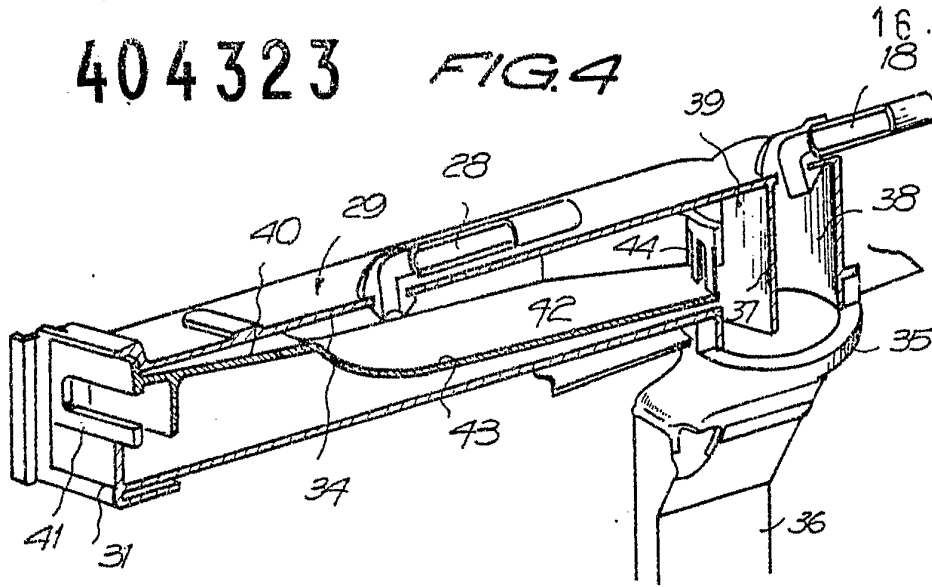
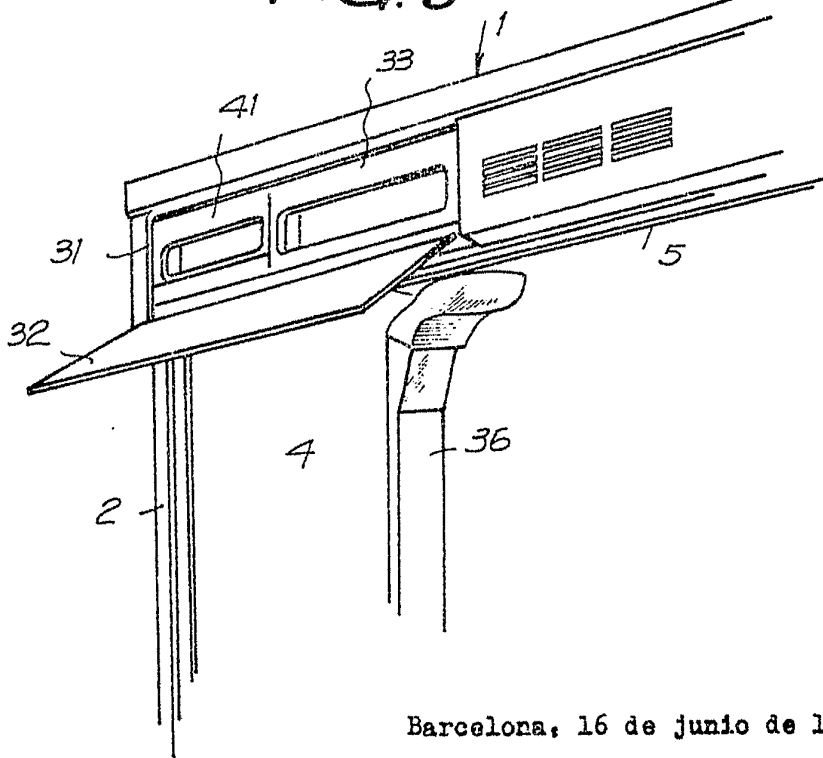


FIG. 5



21956/4

Barcelona, 16 de junio de 1972

INDUSTRIAS AUXILIARES ELECTRODOMESTICAS, S. A.

p.a.