

201111

19



904B
E05B

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de INDUSTRIAS AUXILIARES ELECTRODOMESTICAS, S.A., entidad española, domiciliada en Barcelona, Calle San Juan de Malta, 179, por "DISPOSITIVO DE CIERRE PARA TAPAS DE CENTRIFUGADORAS DE ROPA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Las normas de seguridad relativas a máquinas centrifugadoras de ropa domésticas exigen que la tapa de estas máquinas no pueda ser abierta si el tambor centrifugador no se ha detenido totalmente.

5. Para ello ya han sido propuestos varios dispositivos, con los cuales, el motor de accionamiento del tambor, provisto de freno de paro automático, es detenido por el propio movimiento de apertura de la máquina, pero aún es necesario tener en cuenta que también es obligatorio, actualmente,
10. que la tapa tenga un movimiento inicial de apertura



201111

de unos cinco centímetros como máximo después de la desconexión del motor, a fin de que el freno tenga tiempo de parar completamente el tambor lanzado a la velocidad de centrifugación.

5. La presente invención tiene por objeto proporcionar un dispositivo de cierre para tapas de centrifugadoras de ropa de uso doméstico en las que se tiene en cuenta estos requisitos oficiales, y ello de manera particularmente sencilla y favorable desde el punto de vista económico.
10. El dispositivo en cuestión comprende una tapa articulada por un punto de su contorno al borde de la boca de acceso al tambor y provista, en un punto opuesto, de un gatillo fiador; solicitado mediante resorte hacia una posición de enganche con un cerradero fijo y provisto de un órgano exterior de accionamiento para el desbloqueo; en la región de la articulación de la tapa se halla previsto asimismo un dispositivo de conexión eléctrica cuyo órgano de accionamiento es mantenido en la posición de cierre de circuito por la tapa en posición cerrada, en tanto que en la región del cierre se ha previsto una aleta libremente oscilante y sensible a la corriente de aire producida por el tambor en rotación, provista de un diente de retención que en la posición accionada se interpone en la trayectoria de un elemento complementario y formado en una prolongación del fiador, durante el movimiento de apertura de la tapa.
15. 20. 25.

Otra característica de la invención prevé el disponer, alrededor de la boca del tambor, en al menos una porción del contorno de la misma que comprende el dispositivo

201111

19



5. de gatillo fiador, una aleta fija a la caja de la máquina y que arranca de un nivel superior a dicha boca y desciende en pendiente suave hasta por debajo del extremo inferior de la aleta sensible a la corriente de aire en la región donde la misma se encuentra situada, a fin de que la misma no pueda ser deteriorada por un extremo de pieza de ropa que haya quedado saliente del tambor.

10. También se puede prever un dispositivo de seguridad adicional, consistente en un segundo elemento de retención previsto en el extremo de la prolongación del fiador y que se engancha con el borde de la abertura para la misma si la tapa es levantada estando accionado el órgano de mando de dicho fiador.

15. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

20. En dichos dibujos: La figura 1 es una vista en planta superior de una máquina centrifugadora provista del dispositivo de acuerdo con la invención; la figura 2 es una sección alzada, de acuerdo con el plano II-II de la figura anterior, en la que la tapa está representada en la posición cerrada; la figura 3 muestra a mayor escala, en secciones convencionales y visto desde la derecha de la figura anterior, el dispositivo de aleta sensible a la corriente de ai
25. re en la posición de funcionamiento de la máquina; la figura 4 es una vista equivalente a la anterior, en la cual del dispositivo de aleta se encuentra deteniendo el movimiento

201111

19



- de apertura de la tapa; la figura 5 es una vista similar a la figura anterior, en la cual el dispositivo de aleta se encuentra en la posición de tapa libre; la figura 6 es una sección equivalente a la figura segunda, en la cual se ha
5. representado la tapa detenida por el dispositivo de seguridad adicional en su posición de apertura previa; y la figura 7 es una vista equivalente a la representada en la figura anterior, en la cual este dispositivo de seguridad adicional se encuentra inactivo.
10. En los dibujos, la referencia -1- indica la cubierta superior de la máquina, provista de la boca de acceso -2-, junto a la cual gira la boca -3- del tambor centrifugador, mostrado parcialmente en -4-.
15. La cubierta -1- tiene, a un lado de la abertura -2- y en su cara externa, un soporte -5- para un eje de articulación -6- sobre el que es libremente oscilante la tapa, indicada en su conjunto con -7-, entre la posición representada en la figura 2 y una posición en la que deja completamente libre dicha abertura, no representada pero fácilmente deducible.
20. Adyacente al dispositivo de articulación descrito se encuentra, dentro de la cubierta, un microrruptor -8- que controla el motor de la centrifugadora en el sentido de desconectarlo cuando su pulsador -9-, saliente al exterior por la guía -10-, no es apretado en la posición de
25. la figura 2 por el tope -11- saliente de la cara inferior de la tapa (ver figuras 6 y 7).

Diametralmente opuesto al dispositivo de articulación descrito, la tapa tiene un asiderao -12- y, debajo de

201111

19



5. éste, un eje transversal fijo -13- en el que está montada oscilante la pieza fiador indicada con la referencia general -14- y solicitada en sentido horario mediante el resorte de compresión -15-. Esta pieza, esencialmente en forma de escuadra, tiene una rama aproximadamente horizontal, situada debajo de la tapa y que sobresale de ésta por un orificio -16-, formando un pulsador de accionamiento -17-, y una rama esencialmente vertical, susceptible de introducirse a través de la ventana -18- de la cubierta y provista de un diente -19- que se engancha, en la posición de tapa cerrada, bajo la acción del resorte -15-, contra el canto inferior de la ventana -18-.

15. La rama vertical del fiador -14- tiene en su extremo inferior dos dientes de retención -20 y 21- situados respectivamente a un lado, respecto al diámetro que une el cierre con la articulación de la tapa, y en su canto exterior.

20. El diente de retención -20- se encuentra en el lado de la pieza -14- situado curso abajo con respecto del sentido de rotación del tambor -4- durante el funcionamiento de la máquina, y a este mismo lado la cubierta -1- tiene en su parte interior un soporte -22- para un eje -23- en el que es libremente oscilante la paleta -24-, provista en su parte superior de un diente de retención -25-, complementario del -20- anterior. La disposición es tal que esta paleta se mantiene normalmente, por su propio peso, en la posición de la figura 5, en la que permite el libre paso del diente de retención -20-, pero que al incidir contra ella

25.

20111119



la corriente de aire producida por el giro del tambor -4- durante el funcionamiento de la máquina, tal como se indica mediante las flechas -26-, puede pasar a la posición indicada en la figura 3.

5. En las centrifugadoras de la clase descrita ocurre frecuentemente que una punta o extremo de pieza o prenda de ropa llega a sobresalir por la boca -3- del tambor y, debido a la fuerza centrífuga, se dispone radialmente. En estas condiciones puede tropezar con la paleta -24- y romperla o ponerla fuera de servicio; ello es evitado de acuerdo con la invención disponiendo entre esta paleta y el tambor un tabique indicado con la referencia general -27- y que se extiende hacia abajo desde la pared superior de la cubierta -1-. Este tabique parte de un punto -28-, situado curso arriba de la paleta, considerado según el sentido de rotación del tambor -4-, y forma un canto -29-, que se extiende en suave pendiente hacia abajo hasta rebasar el extremo inferior de la paleta -24-, donde se extiende en un tramo horizontal -30- hasta más allá de la misma para terminar en un canto -31- de forma cualquiera. Se comprende que la extensión de este tabique podría ser distinta de la representada, pudiendo, incluso, llegar a rodear completamente la boca del tambor -4-.
- 10.
- 15.
- 20.

25. El funcionamiento del dispositivo descrito se deduce claramente de los dibujos:

Al cerrar la tapa -7- se llega a la posición de la figura 2, en la que el diente -19- se engancha por la acción del resorte -15- en el canto de la abertura -18-;

20111119 FEB 1974



- el tope -11- aprieta el pulsador -9-, que cierra los contactos del microrruptor y pone en marcha el motor de la centrifugadora. La rotación del tambor produce, como se ha indicado antes, una corriente de aire -26- que actúa
5. de lado contra la paleta -24- y la hace oscilar situándola en la posición representada en la figura 3, donde su diente -25- viene a aplicarse contra el flanco de la rama vertical de la pieza -14-, del que sobresale el diente de retención -20-.
10. El paro de la máquina se efectúa directamente por la apertura de la tapa -7-. Para ello se aprieta el pulsador -17- de manera que, venciendo la fuerza del resorte -15- (figura 2), hace oscilar hacia la derecha la rama vertical de la pieza -14- y desengancha el diente
15. -19- de su acoplamiento.
- Actuando sobre el asidero -12- es posible levantar la tapa, pero ello sólo de una forma parcial, previa, ya que el diente -20- de la pieza -14- encuentra el tope -25- que impide su ulterior elevación. La longitud de la
20. rama vertical de la pieza -14- es calculada de manera que la tapa se abra, en estas condiciones, un máximo de 4 a 5 cm, justamente lo necesario para permitir que el microrruptor -8- pase a la posición de circuito abierto para desconectar el motor de accionamiento y aplicar el freno de
25. paro del tambor.
- El paro del tambor requiere, como es natural, unos segundos hasta que el tambor llega a una velocidad suficientemente baja para que deje de ser un peligro pa

20111119



ra una mano que se introduzca en el mismo. Entretanto, la corriente de aire mantiene la posición de la figura 4 y no resulta posible terminar de levantar la tapa. Aflojando y volviendo a levantar alternativamente la tapa se llegará a un momento en que, al desaparecer la corriente de aire, la paleta -24- pasará por su propio peso a la posición de la figura 5, liberando la pieza -14- y permitiendo la elevación total de la tapa -7-.

- 5.
10. En el caso de que, en la posición de la figura 4, por accionamiento del pulsador -17- se llegara a desenganchar el diente -20- del -25-, permitiendo así el levantamiento de la tapa con el tambor -4- todavía funcionando, el diente -21- se engancharía con el canto de la abertura -18- como se indica en la figura 6, de forma que para conseguir la apertura sería necesario aflojar un poco la tapa, soltar el pulsador -17- y volver a levantar la tapa; con ello, o bien se produciría un nuevo acoplamiento y retención de los dientes -20 y 25-, o bien la pérdida de tiempo intrducida por las anteriores operaciones sería suficiente para llegar al paro del tambor.
- 15.
- 20.

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

25.

201111 1974



N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5. 1. Dispositivo de cierre para tapas de centrifugadoras de ropa, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender una tapa articulada por un punto de su contorno al borde de la boca de acceso al tambor y provista, en un punto opuesto, de un gatillo fiador, solicitado mediante resorte hacia una posición de enganche con un cerradero fijo y provisto de un órgano exterior de accionamiento para el
10. desbloqueo, estando previsto en la región de articulación de la tapa, un dispositivo de conexión eléctrica cuyo órgano de accionamiento es mantenido en la posición de excitación del motor por la tapa en posición cerrada, en tanto que en la región del cierre se ha previsto una aleta libremente
15. oscilante y sensible a la corriente de aire producida por el tambor en rotación, provista de un diente de retención que en la posición accionada se interpone en la trayectoria de un elemento complementario y formado en una prolongación del fiador, durante el movimiento de apertura de la tapa.
20. 2. Dispositivo de cierre para tapas de centrifugadoras de ropa, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender una aleta fija a la caja de la máquina alrededor de la boca del tambor, en al menos una porción del contorno de la misma que
25. comprende el dispositivo de gatillo fiador y que arranca de

201111 19



un nivel superior al de dicha boca y desciende en pendiente suave hasta por debajo del extremo inferior de la aleta sensible a la corriente de aire en la región donde la misma se encuentra situada.

5.

3. Dispositivo de cierre para tapas de centrifugadoras de ropa, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un segundo elemento de retención, previsto en el extremo inferior de la prolongación del fiador y que se engancha con el borde de la abertura para la misma, si la tapa es levantada estando accionado el órgano de mando de dicho fiador.

10.

4. Dispositivo de cierre para tapas de centrifugadoras de ropa.

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

Barcelona, 19 de febrero de 1.974

INDUSTRIAS AUXILIARES
ELECTRODOMESTICAS; S.A.

p.a.

FIG. 1

19 FEB 1974

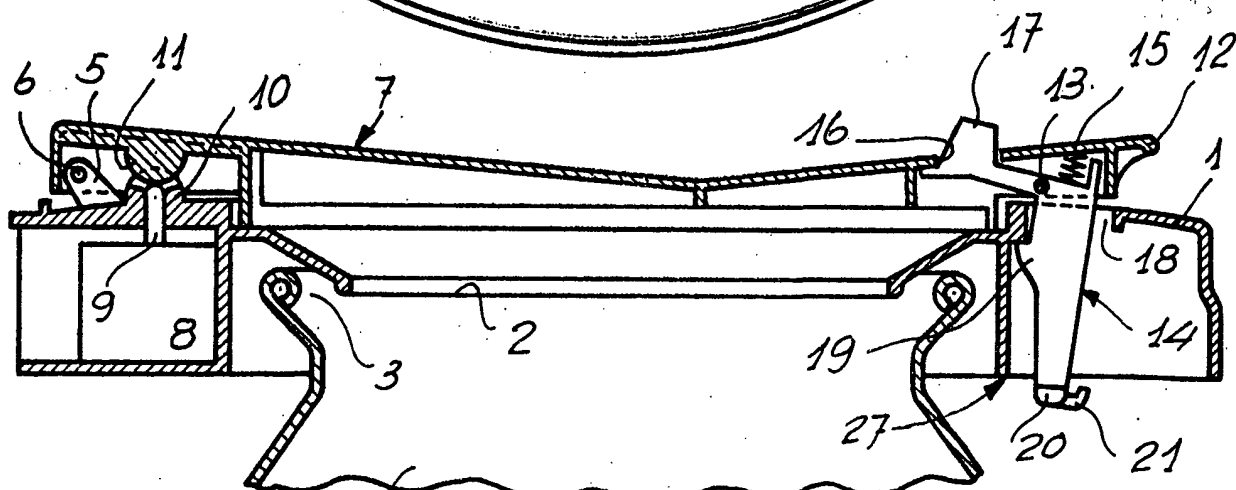
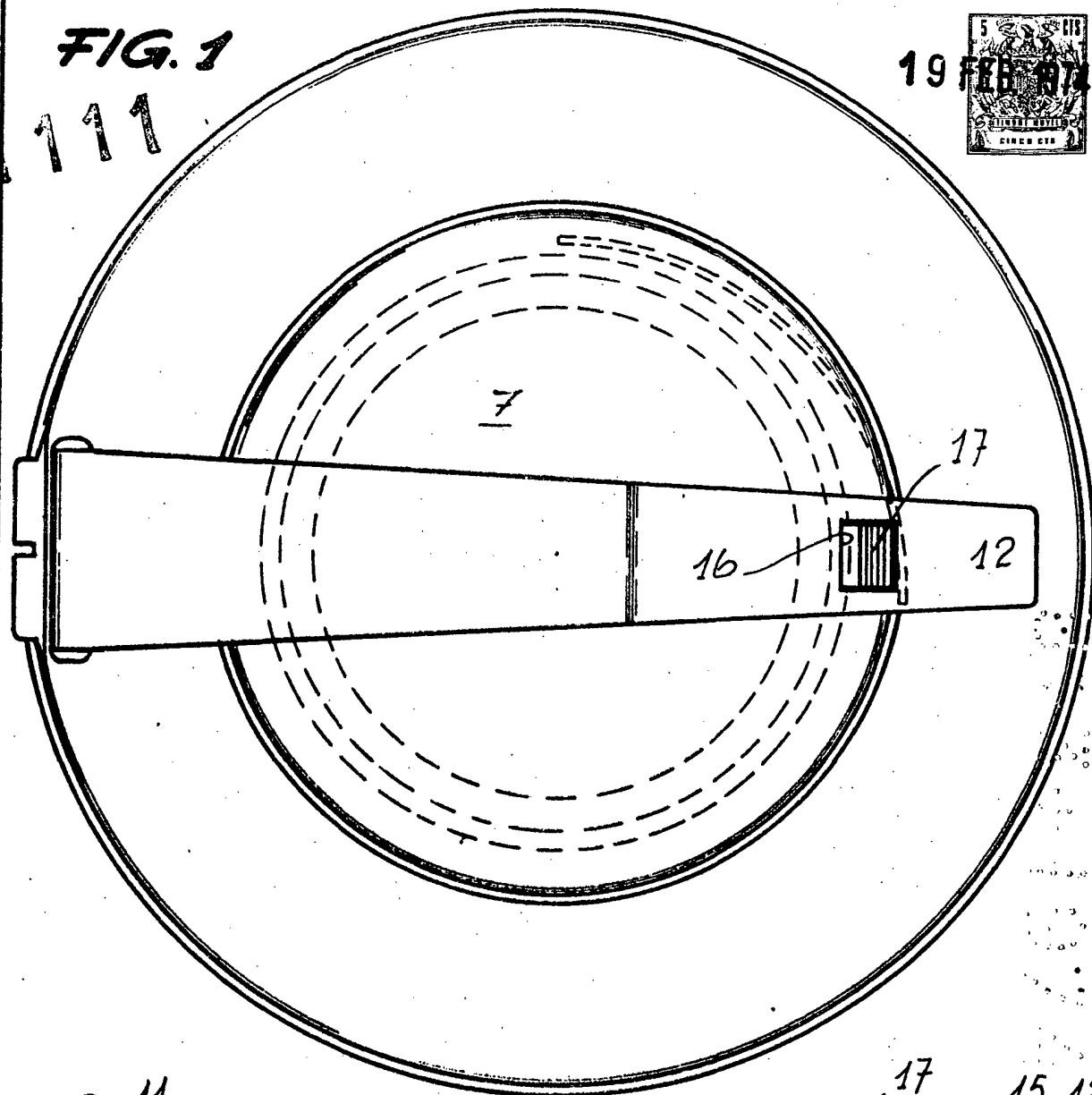


FIG. 2

Barcelona, 19 de febrero de 1974
p.a.

20-111

201111

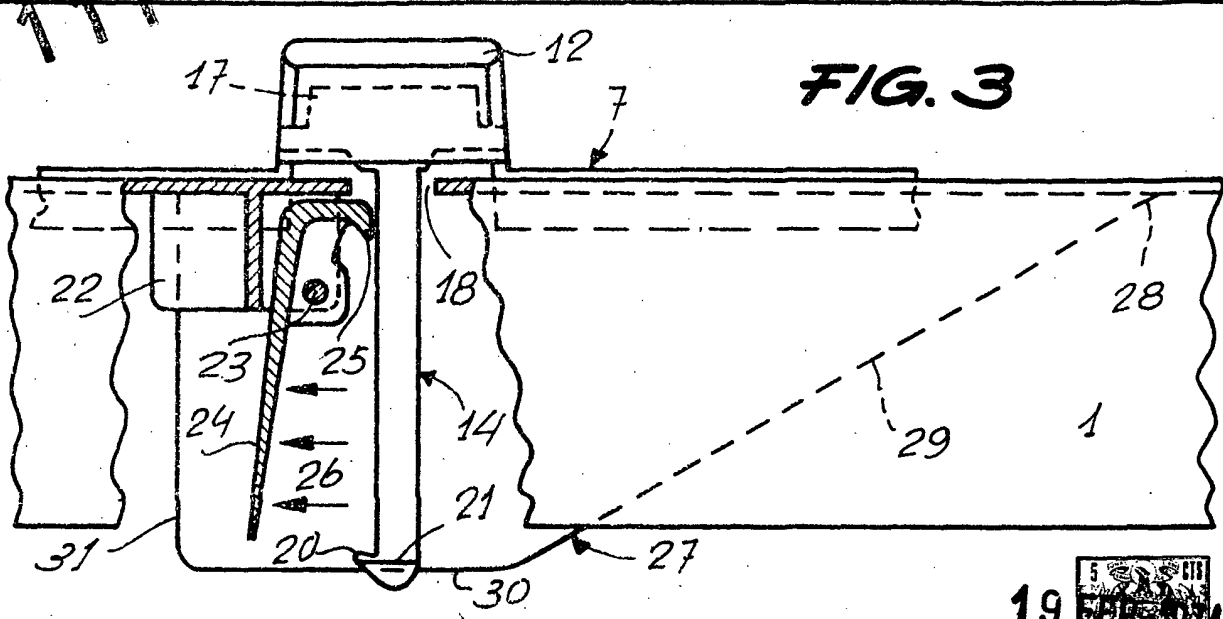


FIG. 3

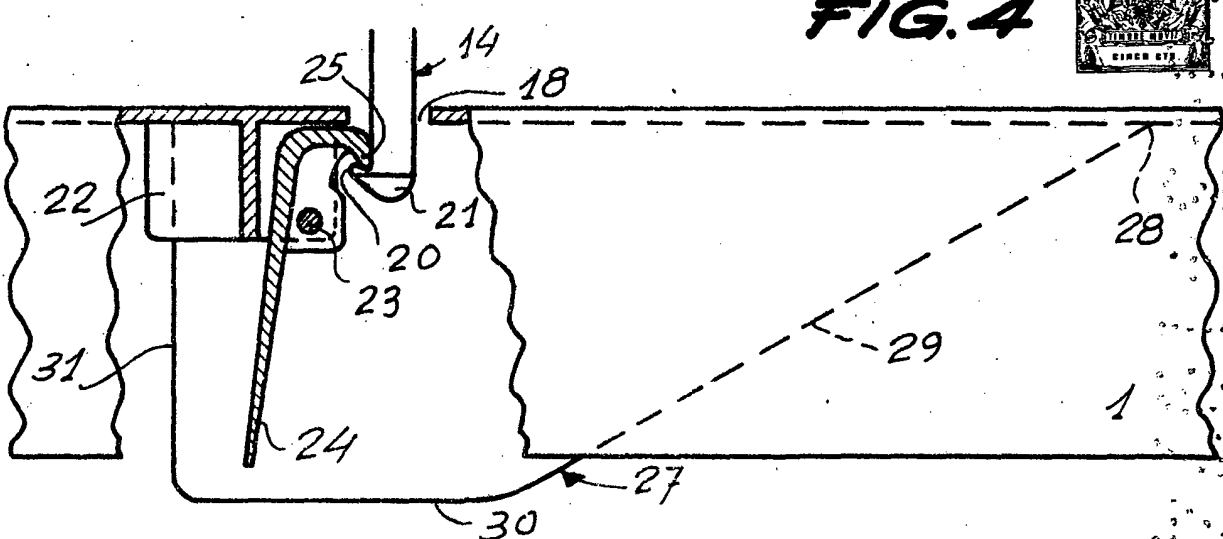


FIG. 4

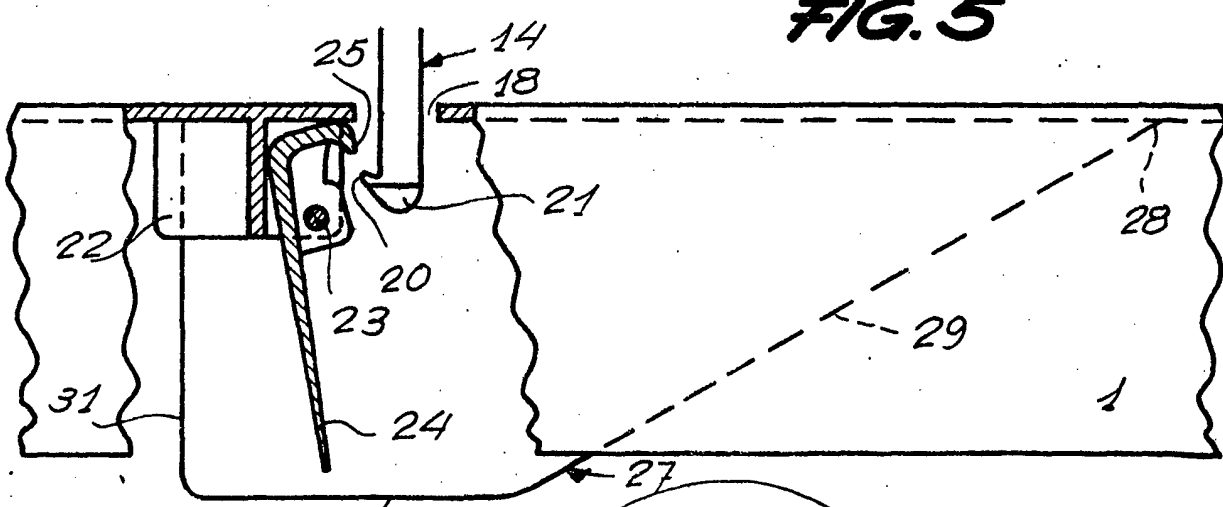


FIG. 5

Barcelona, 19 de febrero de 1974
p.a.

201111

FIG. 6

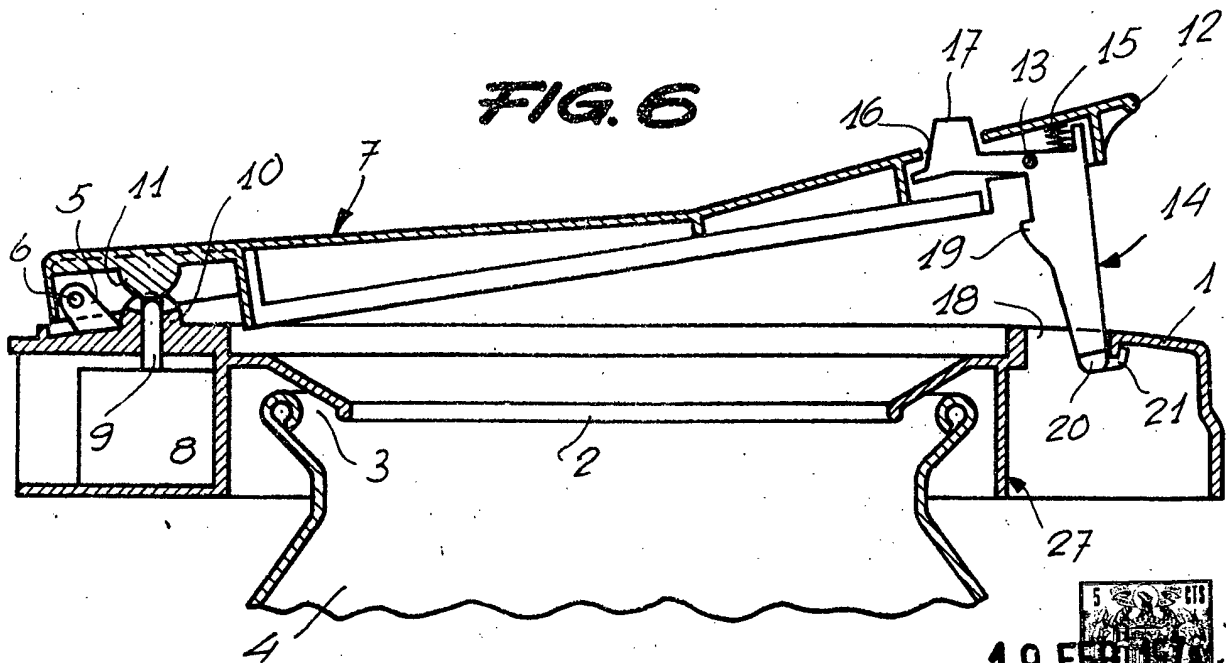
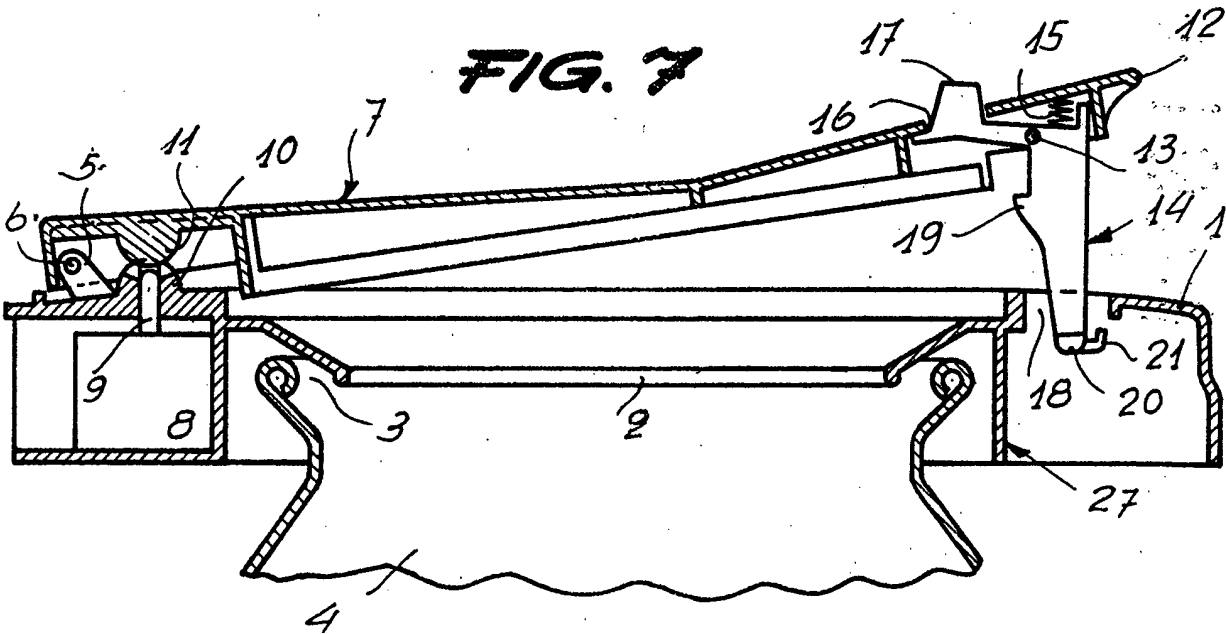


FIG. 7



Barcelona, 19 de febrero de 1974

p.a.