

430224

Int. Cl.ª D.06F

CERTIFICADO  
DE  
ADICIÓN

a favor de INDUSTRIAS AUXILIARES ELECTRODOMÉSTICAS, S. A., entidad española, domiciliada en Barcelona, calle San Juan de Malta, 177, por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 405. 709, por "PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS CENTRIFUGADORAS DE ROPA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- En la patente principal enunciada se reivindica unos perfeccionamientos aplicables a las máquinas centrifugadoras de ropa de la clase de las formadas por un mueble tubular que comprende un tabique intermedio y dos extremos que delimitan una cámara superior de centrifugación y un recinto inferior para los mecanismos, estando el tabique superior provisto de una boca de carga con tapa y dispositivos de mando, en tanto que el intermedio presenta soportes de suspensión flotante para el motor de accionamiento.
- 5.
- 10.

**POOR  
QUALITY**

- De acuerdo con una característica de la invención mencionada antes, los dispositivos de mando están constituidos por un dispositivo de maniobra eléctrica, provisto de un órgano de accionamiento que es maniobrado por la propia tapa en la posición de cierre, de manera que se obtiene una desconexión automática del motor de accionamiento en el momento en que la tapa es separada de su posición de cierre. Ahora bien, las normas de seguridad, cada vez más estrictas, relativas a esta clase de máquinas de uso doméstico y generalmente a cargo de personas inexpertas, hacen obligatorio que los dispositivos de cierre de la tapa estén provistos de medios que impidan, independientemente de la voluntad del usuario, la apertura de la misma hasta que la velocidad de giro del tambor de centrifugación ha descendido a un valor tal que no se pueda producir daños a una mano introducida inadvertidamente dentro del mismo cuando todavía se encuentra en movimiento.

- Ya son conocidos diversos medios para realizar este enclavamiento. Por ejemplo, de acuerdo con otros registros de la propia solicitante, una aleta situada libremente oscilante dentro del recinto donde gira el tambor de centrifugación, es afectada por la corriente de aire producida por el giro de este último y es hecha oscilar, mientras existe rotación, a un estado en el que puede engancharse con el fiador de retención de la tapa, impidiendo la apertura de la misma. Este sencillo dispositivo, generalmente muy seguro, puede presentar, no obstante, algunos fallos de funcionamiento bajo condiciones de trabajo especiales. Por

ejemplo, puede ser averiado o incluso destruido por la punta de una pieza de ropa que pueda llegar a sobresalir de la boca del tambor bajo el efecto de la centrifugación.

5. Las presentes mejoras tienen por objeto ampliar el margen de seguridad de los dispositivos de cierre automáticos objeto de la patente principal.

10. Para ello, de acuerdo con el presente certificado de adición, en un dispositivo de cierre de la clase indicada como formando parte de la patente principal, el mecanismo de cierre es constituido por un órgano montado movable en la tapa entre dos posiciones extremas, provisto exteriormente de un botón de accionamiento manual y de un extremo de enclavamiento que en una de dichas posiciones es libremente acoplable y desacoplable con un alojamiento adyacente a la boca cerrada por la tapa, en tanto que en la otra posición queda retenido en dicho alojamiento para mantener cerrada la misma, estando el órgano movable provisto en el interior del cuerpo de la tapa citada, de un dispositivo de leva asociado con el elemento movable de un dispositivo de conexión eléctrica intercalado en el circuito del motor, y calado respecto del extremo de enclavamiento de manera que efectúa el accionamiento de este dispositivo de conexión en una posición intermedia, en la cual también se encuentra retenido dicho extremo en la posición de tapa cerrada.
- 15.
- 20.
- 25.

De preferencia, el órgano movable de la tapa está formado por un eje giratorio en cojinetes fijos a la misma, provisto de un dispositivo estabilizador de las tres

posiciones angulares de funcionamiento y cuyo extremo de enclavamiento está constituido por una cabeza de forma no circular, que en la primera posición extrema es ajustable a través de un orificio de forma complementaria, previsto en su posición correspondiente de la pared superior del mueble.

Es asimismo característico de las presentes mejoras el hecho de prever en el dispositivo medios que impiden el accionamiento del dispositivo de conexión hacia la posición de funcionamiento cuando la tapa se encuentra separada de su asiento. En una forma particularmente ventajosa de tales medios, el dispositivo de leva está constituido por una leva discoidal calada en rotación y desplazable axialmente sobre el órgano eje, solicitada elásticamente hacia una posición axial donde se mantiene separada del elemento móvil del dispositivo de conexión, y enfrentada a topes salientes de la pared superior del mueble y que en la posición de tapa cerrada sitúan dicha leva en posición operante respecto del citado elemento móvil.

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.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en sección longitudinalalzada, de un dispositivo de cierre de acuerdo con la invención, representado en la posición de cierre y funcionamiento; la figura 2 es una vista equivalente a la figura anterior, en la que la tapa se encuentra

- en posición abierta; la figura 3 es una sección transversal alzada del dispositivo, representado en la posición de la figura primera; la figura 4 es una vista equivalente a la anterior y que corresponde a la posición de la misma figura primera; la figura 5 es una vista equivalente a la figura tercera, en la que el dispositivo se encuentra en la posición de enclavamiento intermedio; la figura 6 es una vista similar a la anterior, en la que el dispositivo está en una posición de bloqueo previo a la apertura; la figura 7 representa, en perspectiva, la parte superior de una centrífuga provisto del dispositivo de cierre de la invención, representado en la posición cerrada; la figura 8 muestra la posición abierta del dispositivo representado en la figura anterior; las figuras 9 a 12 son vistas en planta esquematizadas, en las que el dispositivo de leva está representado en las posiciones de funcionamiento, desconexión del motor, bloqueo previo y apertura, respectivamente, y la figura 13 es una vista inferior de las figuras anteriores.
- 5.
- 10.
- 15.
20.           En los dibujos se ha representado únicamente la cubierta superior -1- del mueble de una máquina centrífuga de ropa del tipo descrito en la patente principal; esta cubierta tiene la boca embudo de carga -2- que se enfrenta al tambor de dicha máquina y es cerrada mediante la tapa discoidal -3-, unida a un brazo diametral externo -4- que se halla articulado a la cubierta mediante bisagras -5- y está provisto en su extremo libre con un dispositivo de cierre indicado con la referencia general -6- (figuras 7 y 8).
- 25.

De acuerdo con las figuras 1 a 6, el brazo -4- es de sección acanalada invertida y cerrada por la propia tapa -3-, cuyo extremo libre presenta dos tabiques transversales -7- y -8-, los cuales forman un recinto -9- dentro del que se encuentran montados los dispositivos de cierre.

Brazo y tapa, -4- y -3- respectivamente, están provistos de sendos taladros cojinete alineados e indicados con la referencia -8a-, en los cuales se encuentra montado libremente giratorio y sin posibilidad de desplazamiento axial, un eje -10- cuyos extremos sobresalen por arriba y por debajo del conjunto. El extremo superior del eje tiene fijado un botón de accionamiento -11-, y el inferior presenta una cabeza de enclavamiento indicada por la referencia general -12- y formada por dos brazos radiales -13- y -14-, decalados  $90^{\circ}$  entre sí y dispuestos en distintos planos axiales como se deduce de las figuras.

Dentro del recinto -9- el eje -10- tiene libremente ensartados corredizos dos platos -15- y -16-, por ejemplo por el hecho de ser cuadradas las secciones del eje y de los orificios de los platos; entre estos últimos se encuentra un resorte helicoidal de compresión -17- que tiene de a separar dichos platos, aplicándolos contra el fondo del brazo -4- y la cara superior de la tapa -3- que lo cierra.

El plato -15- es aplicado, de esta manera, contra la cara extrema de un cuello -18-, y las caras enfrentadas de ambos elementos presentan sendas estructuras den-

tadas complementarias, indicadas en -19- y dispuestas de forma que definen tres posiciones angulares estables del eje -10-, separadas  $90^{\circ}$  la una de la otra.

- El plato -16- constituye una leva axial cuyo
5. perfil presenta dos facetas planas -20- y -21-, equidistantes de la línea central del eje -10-, y un saliente -22- de mayor separación radial, dispuestos sucesivamente en el mismo sentido de giro, como se deduce de las figuras 9 a 12. El tabique -8- tiene una muesca inferior -23- en la que
10. se fija mediante una tuerca -24- el cuello -25- de un interruptor de pulsador -26-, del que parten los conductores -27- que lo relacionan con el circuito de excitación o de maniobra del motor de accionamiento de la centrifugadora. El pulsador -28- del interruptor se encuentra enfrentado al
15. eje -10- en una posición axial tal que no es afectado por el plato leva -16- cuando este último se encuentra apoyado por la fuerza del resorte -17- contra la pared inferior del recinto -9- (tapa 3). Esto ocurre (figuras 2 y 4) cuando la tapa -3- se encuentra separada de la cubierta -1-, y para
20. llevar el plato leva a la posición de cooperación con el pulsador -28-, de la cara superior de dicha cubierta sobresalen hacia arriba dos tabiques -29-, en forma de arco de circunferencia y diametralmente opuestos, los cuales pasan a través de rendijas correspondientes -30- de la tapa para empujar hacia arriba el plato leva en la posición
25. de tapa cerrada, tal como se aprecia en las figuras 1 y 3.

Si se desea, el dispositivo descrito puede ser complementado con un fiador de retención aerodinámico, for

mado por una aleta -31-, libremente oscilante alrededor del eje -32- que se encuentra fijado al techo de la cubierta -1- mediante un soporte -33-, y provista de un diente -34- que es acoplable con una muesca asiento -35-, formada en la cara superior del brazo -14- de la cabeza -12-, cuando esta última se encuentra en la posición angular correspondiente a la posibilidad de apertura de la tapa. La pantalla -36- junto con los tabiques -36a-, canalizan la corriente de aire producida por la cesta al girar, con el fin de aumentar el caudal unitario de aire y actuar más energicamente sobre la aleta -31-, garantizando que con poco número de revoluciones ésta permanezca en posición de cierre.

Estos dos tabiques o pantallas -36- y -36a- sobresalen más que la aleta -31-, con el fin de evitar que ésta sea destruída, cuando un pico de ropa pueda tocarla.

Entre los dos tabiques -29- la cubierta -1- presenta una ventana -37-, de forma angular correspondiente a la vista en planta de la cabeza -12- y dispuesta de manera que esta última puede pasar a través de ella cuando el eje -10- se encuentra en una de sus posiciones extremas (figuras 11 y 12), para la cual el pulsador -28- se mantiene apoyado, en posición inactiva, contra la faceta -20- del disco leva.

El funcionamiento del dispositivo descrito se deduce claramente de la anterior descripción.

Quando el eje -10- se encuentra en la posición de la figura 12, la cabeza -12-, puede pasar libremente por

- la ventana -37- para abrir o cerrar la tapa. Cuando la tapa se encuentra abierta, el resorte -17- sitúa el disco leva -16- fuera del plano del pulsador -28- de forma que este último no puede ser accionado aunque se gira el botón -11-; si el botón se encuentra en una posición distinta de la indicada, la tapa no puede ser cerrada porque la cabeza -12- no se presenta en la posición complementaria de la ventana -37-, y el usuario se ve obligado a girar dicho botón hacia la posición de paro y apertura descrita.
- 5.
10. Si, por el contrario, la tapa es cerrada estando la cabeza -12- en la posición de la ventana -37-, dicha cabeza pasa a través de esta última de forma que su brazo -13- se sitúa debajo del plano de la cubierta -1-; por otra parte, los tabiques -29- penetran a través de las ranuras -30- y suben el disco leva -16- hasta la posición de las figuras 1 y 3, con el pulsador -28- apoyado contra la faceta -20-.
- 15.
20. En estas condiciones, girando un cuarto de vuelta el mando -11-, el brazo -13- de la cabeza -12- queda situado fuera de la ventana -37- y la tapa ya no puede ser abierta; el pulsador -28- se encuentra sobre la faceta -21- y continúa en posición inactiva. Al desplazar otro cuarto de vuelta el mando -11- se llega a la posición de la figura 9, en la que se mantiene el enclavamiento y el saliente -22- del plato leva acciona el pulsador -23- de manera que el interruptor -26- maniobra el circuito del motor para ponerlo en marcha.
- 25.

Los movimientos inversos producen efectos inver-

5. sos. Al llevar el mando -11- de la posición de la figura 9 a la representada en la figura 10, únicamente se produce la desconexión del motor de accionamiento ya que el saliente -22- de la leva se separa del pulsador -28-; la tapa continúa bloqueada y advierte al usuario de esperar unos segundos hasta que el freno del motor haya tenido tiempo de parar el tambor con su carga. Si, a pesar de ello, el mando -11- fuera llevado inmediatamente a la posición de apertura de la figura 12, la corriente de aire interna
10. producida por el tambor desplazaría la aleta -31- para enganchar el diente -34- con la muesca -35- del brazo -14-, bloqueando igualmente la cabeza-12-.

15. Es evidente que el dispositivo descrito representa una seguridad total en el funcionamiento de las máquinas centrifugadoras domésticas, y ello por unos medios efectivos y de una sencillez no alcanzada en otras realizaciones conocidas.

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

N O T A

Se reivindica como objeto del presente certificado de adición:

1. Mejoras en el objeto de la patente principal nº 405.709, por "Perfeccionamientos en máquinas centrifugadoras de ropa", que comprenden un dispositivo de maniobra eléctrica que gobierna el funcionamiento del motor de la centrifugadora, provisto de un órgano de accionamiento que es maniobrado por la propia tapa en la posición de cierre, para producir la desconexión automática de dicho motor en la apertura de la tapa, y un dispositivo de cierre para mantener la tapa aplicada contra su asiento, caracterizadas esencialmente por el hecho de constituir el dispositivo de cierre por un órgano montado movable en la tapa entre dos posiciones extremas, provisto exteriormente de un botón de accionamiento manual y de un extremo de enclavamiento que, en una de dichas posiciones, es libremente acoplable y desacoplable con un alojamiento adyacente a la boca cerrada por la tapa, en tanto que en la otra posición queda retenido en dicho alojamiento para mantener cerrada la misma, estando provisto de órgano movable, en el interior del cuerpo de dicha tapa, de un dispositivo de leva asociado con el elemento movable de un dispositivo de conexión eléctrica, intercalado en el circuito del motor, y calado respecto del extremo de enclavamiento de manera que efectúa el accionamiento de este dispositivo de conexión

en una posición intermedia, en la cual también se encuentra retenido dicho extremo en la posición de tapa cerrada.

2. Mejoras en el objeto de la patente principal nº 405.709, por "Perfeccionamientos en máquinas centrifugadoras de ropa", de acuerdo con la reivindicación 1, ca
5. racterizadas esencialmente por el hecho de que el órgano móvil de la tapa está formado por un eje giratorio en co
10. jinetes fijos a la misma, provisto de un dispositivo estabilizador de las tres posiciones angulares de funcionamien
- to, y cuyo extremo de enclavamiento está constituido por una cabeza de forma no circular, que en la primera posición extrema es ajustable a través de un orificio de forma complementaria, previsto en posición correspondiente de la pa
- red extrema del mueble.
3. Mejoras en el objeto de la patente principal nº 405.709, por "Perfeccionamientos en máquinas centrifugadoras de ropa", de acuerdo con la reivindicación 1, ca
15. racterizadas esencialmente por el hecho de comprender medios de enclavamiento que impiden el accionamiento del dis
20. positivo de conexión hacia la posición de funcionamiento cuando la tapa se encuentra separada de su asiento.
4. Mejoras en el objeto de la patente principal nº 405.709, por "Perfeccionamientos en máquinas centrifugadoras de ropa", de acuerdo con las reivindicaciones 1
25. a 3, caracterizadas esencialmente por el hecho de constituir el dispositivo leva por una leva discoidal calada en rotación y desplazable axialmente sobre el órgano eje. Solicitada elásticamente hacia una posición axial donde se

mantiene separada del elemento movable del dispositivo de conexión, y enfrentada a topes salientes de la pared superior del mueble y que en la posición de tapa cerrada sitúan dicha leva en posición operante respecto del citado elemento movable.

5.

5. Mejoras en el objeto de la patente principal nº 405.709, por "Perfeccionamientos en máquinas centrifugadoras de ropa", según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de comprender tabiques que concentran la corriente de aire producida por el giro del tambor sobre una aleta de accionamiento de un fiador de retención.

10.

6. Mejoras en el objeto de la patente principal nº 405.709, por "Perfeccionamientos en máquinas centrifugadoras de ropa".

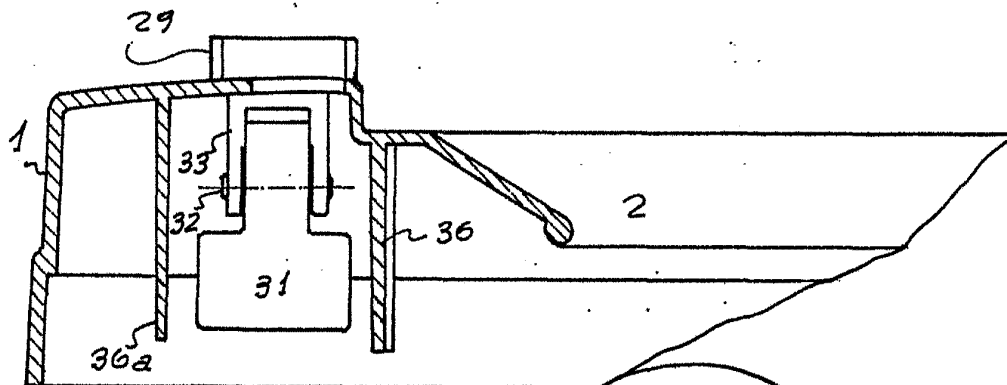
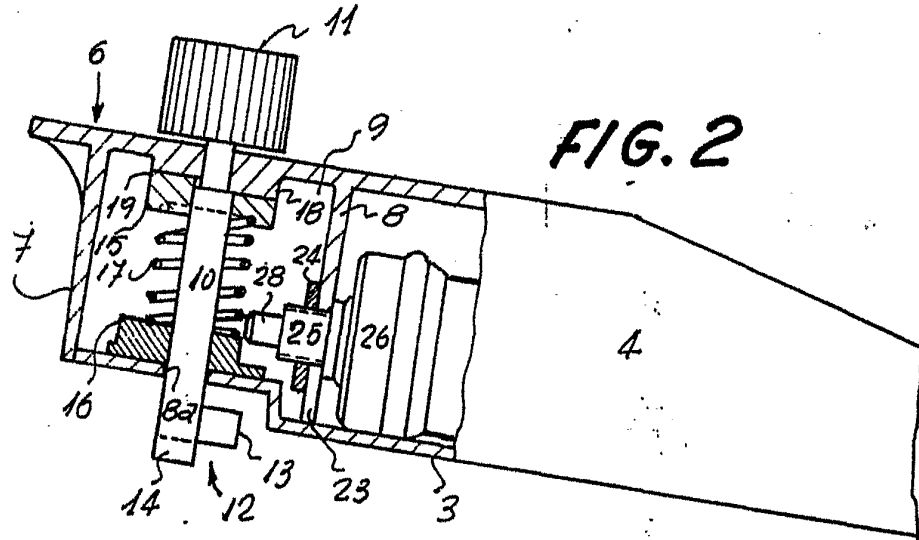
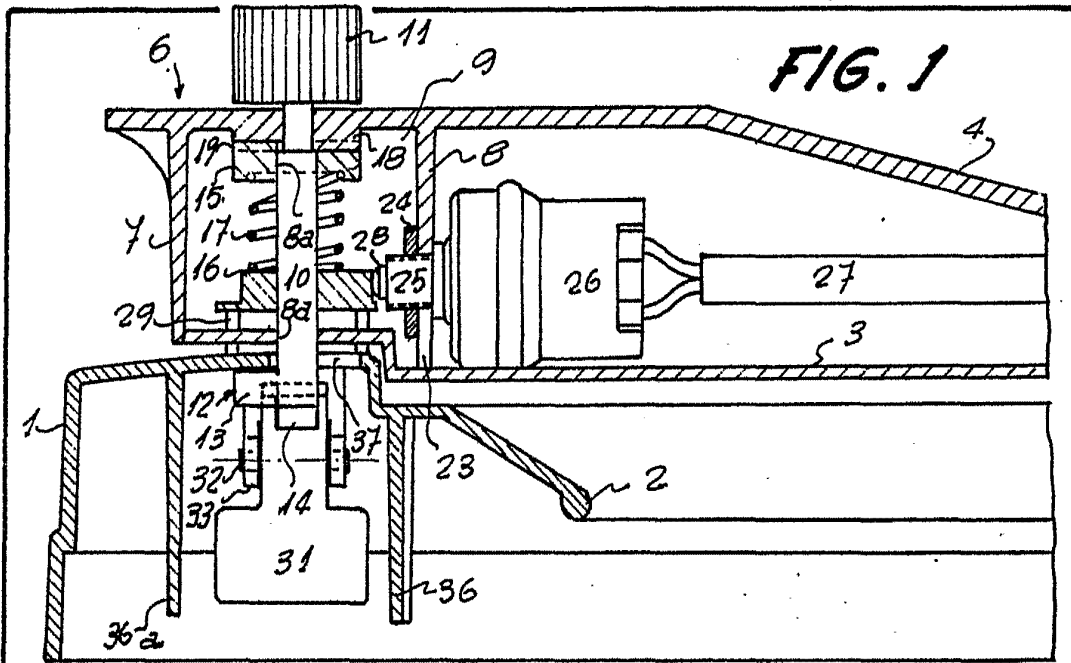
La presente memoria descriptiva consta de trece hojas foliadas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Barcelona, 20 de septiembre de 1974

INDUSTRIAS AUXILIARES ELECTRODOMÉSTICAS, S. A.

p.a.

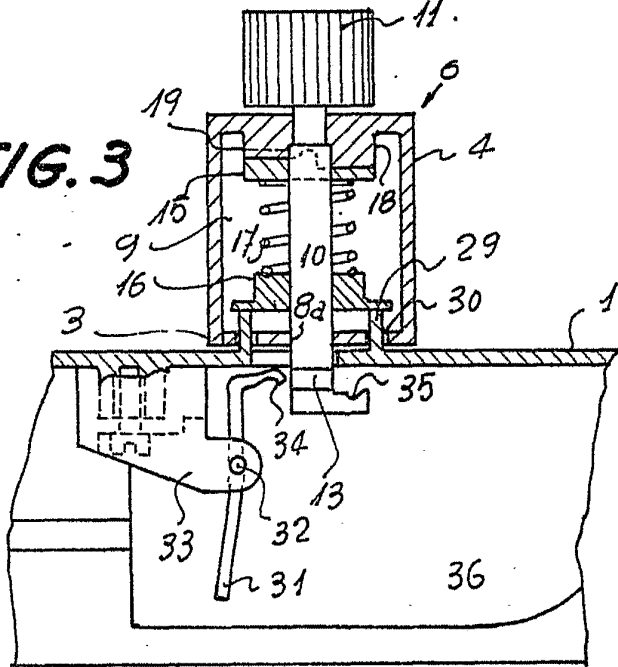




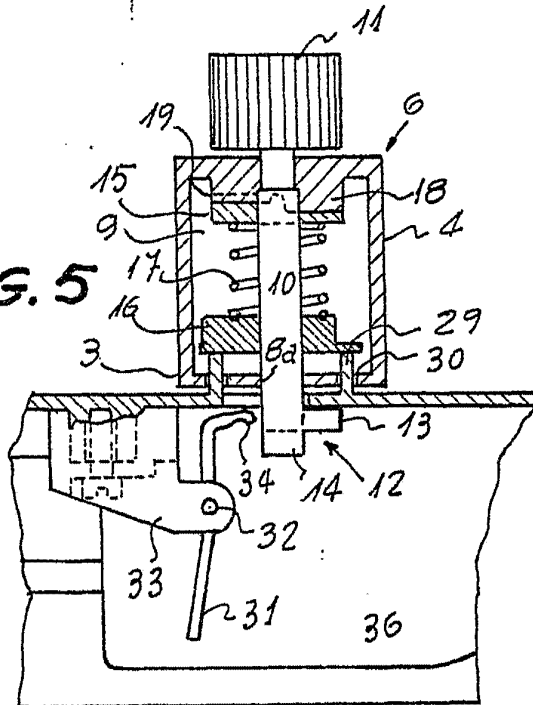
Barcelona, 20 de septiembre de 1974  
P. a.

250447 5

**FIG. 3**



**FIG. 5**

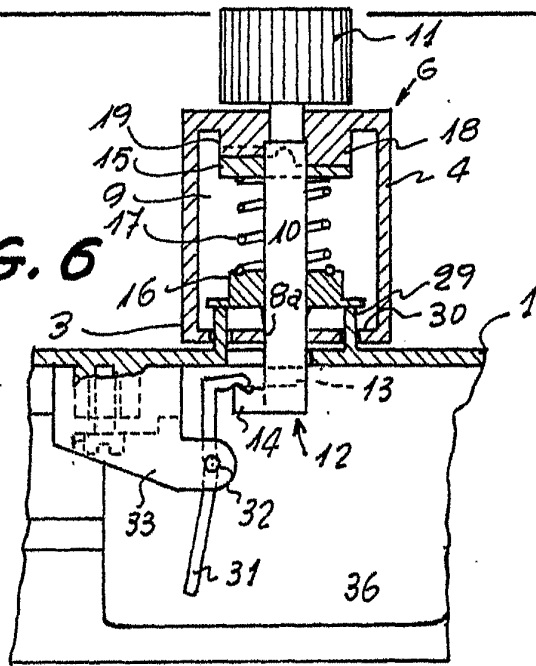


Barcelona, 20 de septiembre 1974  
P.a.

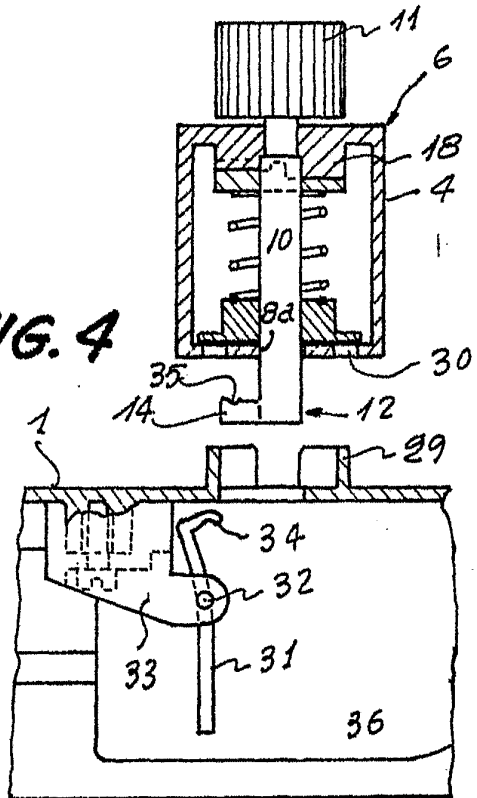
25044/5

25044/5

**FIG. 6**

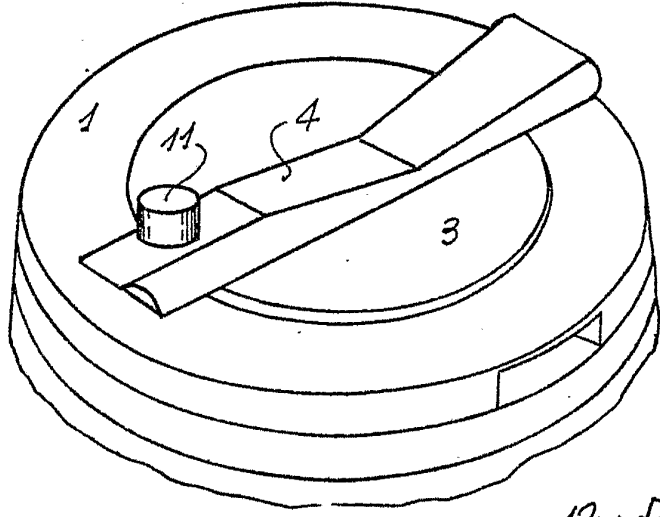


**FIG. 4**

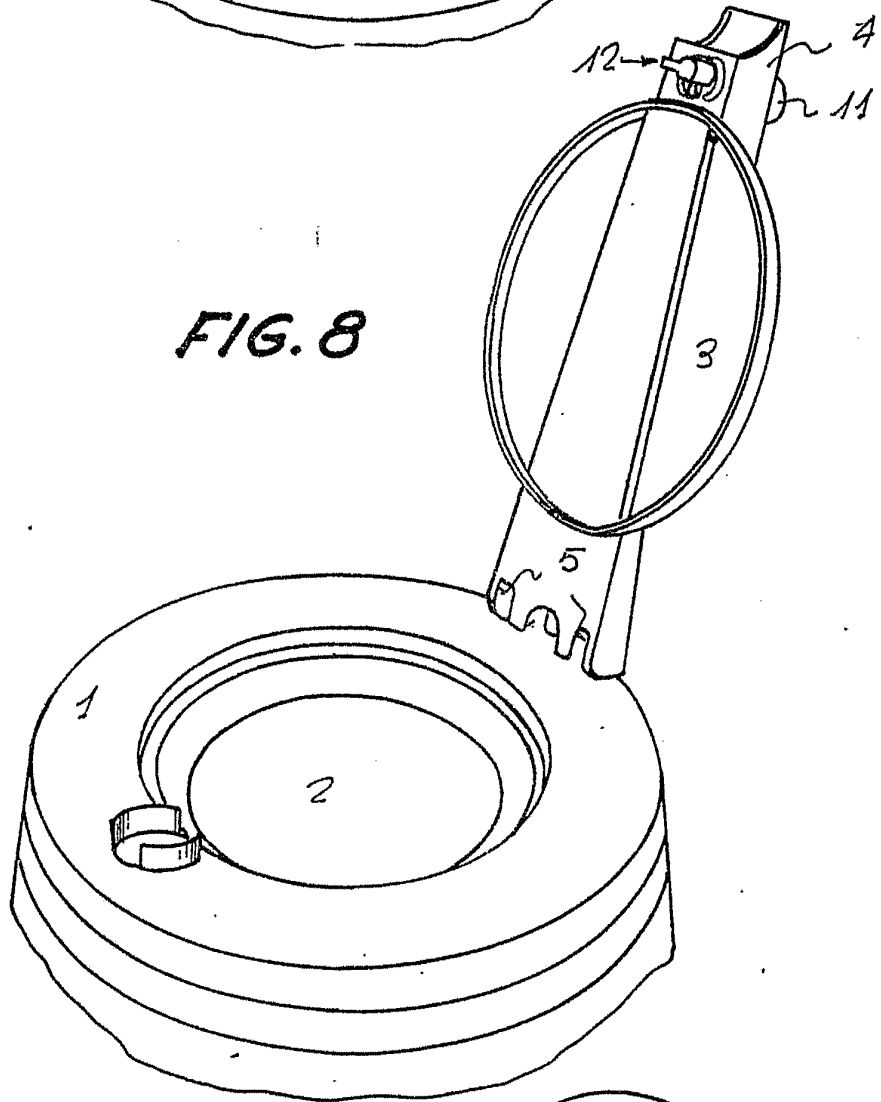


Barcelona, 20 de septiembre de 1974  
p.a.

25044/5

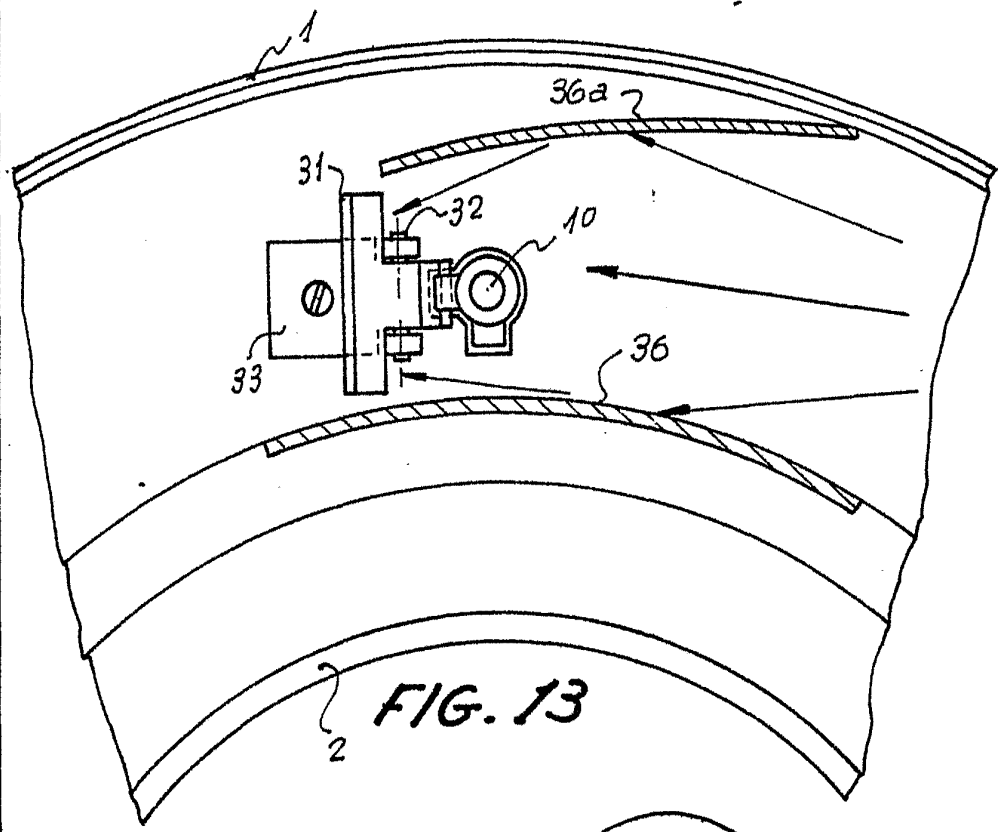
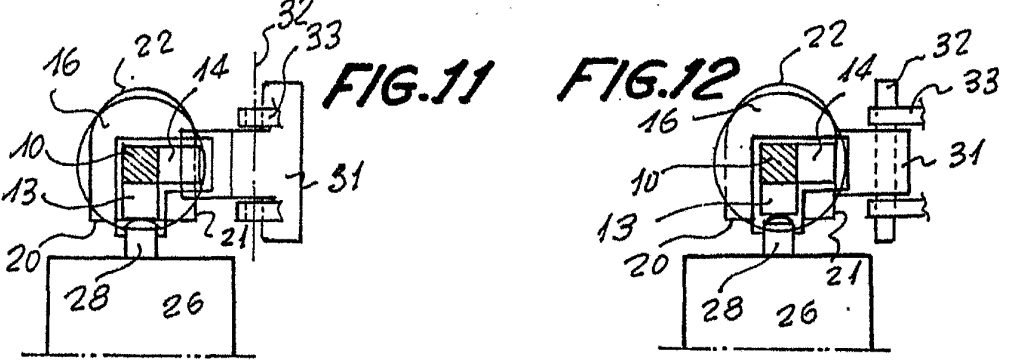
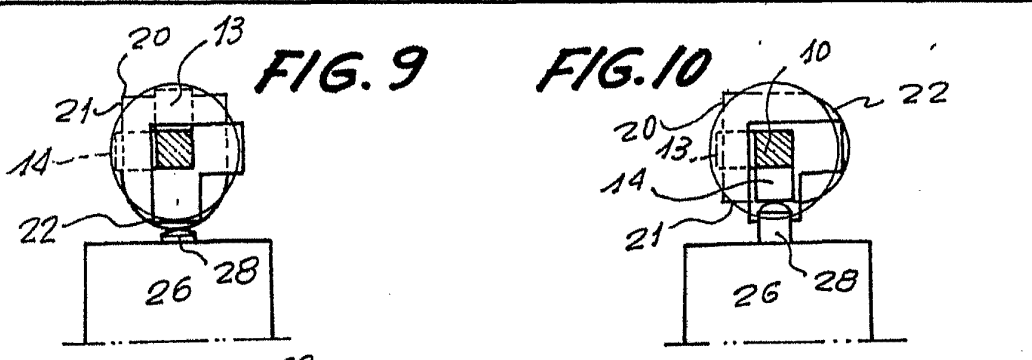


**FIG. 7**



**FIG. 8**

Barcelona, 20 de septiembre de 1974  
p.a.



Barcelona, 20 de septiembre de 1974  
P.a.

25044/5