

15 A



PATENTE DE INVENCION

3.015.-

192536

REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

192536

sobre:

"Perfeccionamientos en aparatos herméticos para verter
"las basuras en los vehículos de recogida".

SOLICITANTE: FERNAND REY de nacionalidad francesa,
domiciliado en 2 Rue Antoine Roucher,
Paris, Francia.

Ya se han propuesto dispositivos para cargar en
vehículos, sin que se produzca polvo, las basuras contenidas
en cajones cerrados por una tapa de charnela, caracterizán-
dose estos dispositivos por la aplicación hermética de la
parte superior de la caja contra una cubeta o cesto móvil
5. que vá provisto de una puerta giratoria y gira hacia el
interior del vehículo con el cajón cuya tapa se abre con
la puerta de la cubeta para el vertido de las basuras en
la caja cerrada del vehículo.

10. La invención se refiere a los dispositivos de tipo



general antes mencionados y tiene especialmente por objeto, ejecutar un dispositivo de esta clase en el que un mecanismo, lo más sencillo posible, acciona la abertura automática de la puerta de la cubeta y de la tapa del cajón durante la carrera de penetración hacia el interior de la cubeta, mientras que el cierre de la puerta y de la tapa se efectúa durante la carrera de retroceso.

15. La característica esencial del dispositivo que constituye el objeto de la invención, consiste en que la puerta de la cubeta móvil está calada por un árbol horizontal que puede girar en unos soportes solidarios de esta cubeta y que termina en uno de sus extremos por una palanca que forma manivela de accionamiento y está destinada a ser accionada por una leva que hay dispuesta sobre un sector, a lo largo del cual se desplaza uno de los bordes laterales de la cubeta móvil. Esta leva puede estar constituida por ejemplo, por una ranura de forma conveniente que vá dispuesta en el sector en cuestión y en la que rueda un rodillo que vá dispuesto en el extremo de la palanca solidaria del árbol de la puerta.

20. Si los movimientos de apertura y de cierre deben ser exactamente a la inversa uno de otro, es decir, si la puerta debe ocupar la misma posición en su carrera de ida que en la de retroceso para cada una de las diversas posiciones de la cubeta móvil, el sector y su leva, podrían ser fijos y formar cuerpo con la cubeta fija en cuyo interior se desplaza la cubeta móvil. Sin embargo, puede ser conveniente dar a la puerta posiciones diferentes en la carrera de marcha y en la de retroceso para una misma posición de la cubeta móvil. Por ejemplo, puede ser conveniente o deseable



- efectuar la apertura de la puerta al final de la carrera de penetración de la cubeta móvil, mientras que su cierre no se efectúa hasta el final de carrera de retroceso, de esta cubeta móvil: la apertura retardada puede evitar toda
45. insuflación de polvo hacia el exterior a través de las juntas durante el movimiento de penetración de la cubeta móvil y evitar de este modo el atascamiento de las basuras en la proximidad inmediata o en el interior del dispositivo de carga que podría encontrarse obstruido antes del llenado
50. del vehículo, mientras que el cierre retardado hacia el final de la carrera de retroceso favorece el vaciado completo del cajón y evita que las basuras se ataquen entre el cuerpo del cajón y su tapa, interrumpiendo el funcionamiento del dispositivo.
55. Una característica complementaria de la invención, que permite obtener la apertura y el cierre de la puerta en dos posiciones diferentes de la cubeta móvil y especialmente la abertura retardada al final de la carrera de penetración y el cierre retardado al final de la carrera
60. de retroceso, consiste en establecer un sector porta-leva que gira alrededor del mismo eje que la cubeta móvil, de modo que este sector sea arrastrado durante una parte de la carrera de la cubeta móvil, de tal modo que su leva que es de este modo móvil actúa de modo diferente en la carrera
65. de ida y en la de retroceso para una misma posición de la cubeta móvil.

- En el caso especialmente en que se trate de obtener la abertura retardada y el cierre retardado, unos sistemas de fricción o de topes, permitirán a la cubeta móvil,
70. arrastrar durante la primera parte de su carrera el sector



- porta-leva que conservará, de este modo, momentáneamente, la misma posición relativa con relación a la cubeta móvil, sin intervenir por consiguiente en la maniobra de abertura de la puerta; esta abertura se retardará, pues, hacia el final de la
75. carrera de penetración, después de la parada del sector al final de su carrera hacia el interior del vehículo; durante el retroceso, el sector será primero arrastrado por la cubeta, sin que la puerta sea cerrada, hasta que este sector tropiece al final de la carrera de retroceso, permitiendo
80. entonces a su leva actuar sobre la palanca del eje de la puerta para asegurar el cierre de esta última.

- El invento abarca asimismo unas características complementarias destinadas a asegurar un funcionamiento satisfactorio del dispositivo. Así, pues, la presente invención
85. establece una unión provisional por cerrojo de muelle entre la cubeta fija y la cubeta móvil para retener esta última durante la colocación del cajón. Establece, igualmente la presente invención, un dispositivo de cierre que acopla el cajón o su soporte con la cubeta móvil, una vez que se ha
90. colocado este cajón contra la cubeta, hasta el retroceso completo de esta última. Por último, la invención establece, en el exterior de la cubeta móvil unas superficies de centrado y unas rampas de guía para retener la colocación correcta del cajón sobre la abertura de la cubeta.
95. A continuación se describirá con más detalle, y a título de ejemplo, una forma de ejecución del invento, haciendo referencia al dibujo esquemático que se acompaña, en el que:

- La fig. 1 es una vista esquemática en corte vertical
100. longitudinal de un dispositivo de vaciado según el invento, y

15 AB



La fig. 2 representa en alzado el dispositivo visto desde el interior del vehículo.

La fig. 3 es una vista a escala más reducida de la superficie exterior de la pared del vehículo; y

105. La fig. 4 es una vista en detalle.

En el ejemplo que vá representado en el dibujo, en 1 se ha indicado una cubeta fija que forma la parte superior cerrada de la caja de un vehículo destinado a la recogida de basuras, teniendo esta cubeta dos paredes laterales verti-

110. cales y una pared superior en forma de segmento de cilindro de revolución que tiene su eje en 2. En el interior de esta cubeta fija puede girar, alrededor del eje 2, una cubeta móvil 3, cuyo fondo 4 presenta una abertura 5 sobre la

115. 7 del cajón para las basuras, que es preciso vaciar en el interior del vehículo, mientras que la tapa 8 de este cajón, se encaja a través de la abertura 5 en el interior de la cavidad de una puerta de cierre 9 destinada a cerrar esta abertura. La puerta 9 vá soportada por un árbol 10 que

120. gira en unos soportes 11 solidarios de la pared 4 sobre la superficie interior de esta última; unos muelles de torsión 12 arrollados alrededor del árbol 10 y sujetos a este último por uno de sus extremos y a un manguito 30 solidario de la puerta por el otro extremo, permiten

125. la abertura de la puerta contra la acción de estos muelles, por ejemplo, en el caso de la colocación de un cajón de basuras cuya tapa no estaría completamente cerrada o para la inspección del interior del dispositivo. Por el lado exterior,

130. la puerta 9 vá provista de un gancho 13 que está destinado a cooperar con una empuñadura 14 de la tapa 8 del cajón

192536

15 AB



para arrastrar este último alrededor de su charnela 15, cuando la puerta se abre y se cierra.

135. Durante el efecto de volquete para el vaciado, el cajón puede engancharse por un asa lateral 16, a un soporte giratorio representado en forma de armazón 17 que lleva, por una parte, un gancho 18, sobre el que se engancha el asa 16, y por otra parte, una pieza arqueada 19 que sostiene el cajón en dos puntos de su pared lateral en su parte inferior, girando este armazón alrededor del eje 2
140. y pudiendo ser accionado por una biela 20 unida por ejemplo a un sistema motor.

Según la invención un extremo del árbol 10 lleva una palanca 21 colocada en sentido perpendicular a este árbol, y que forma manivela de accionamiento, estando destinada
145. esta palanca a ser accionada por la leva de que es portador un sector 22 a lo largo del cual se desplaza la cubeta móvil 3 en el interior de la cubeta fija 1.

En el ejemplo representado, el sector 22 es móvil alrededor del eje 2 y puede desplazarse entre dos posiciones
150. extremas determinadas por ejemplo, por dos topes 23-24 que hay dispuestos en la superficie interior de la pared lateral contigua de la cubeta fija y que tropiezan con un reborde 25 que lleva el sector a lo largo de su borde exterior. En posición normal (fig. 1) el sector está en su
155. posición extrema exterior así como la cubeta móvil y está en contacto con el tope 23, mientras que la penetración de la cubeta móvil arrastrará primero este sector hasta que sea parado por el tope 24. La leva está constituida por una ramura arqueada 26 en la que se desplaza un rodillo 27 de
150. que es portador el extremo de la palanca 21. Esta ranura

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

15 AB

192536



termina en cada uno de sus extremos por unos alojamientos 28-29 en los que se halle el rodillo 27 en los dos extremos de desplazamiento relativo de la cubeta móvil 3 con relación al sector 22. La forma de la ranura es tal que se obtiene el deseado movimiento de abertura y de cierre para la

155. puerta; además la forma de los alojamientos 28-29 opone una determinada resistencia al desplazamiento inicial del rodillo 27 en la ranura, de modo que el sector se halla arrastrado por la cubeta móvil al principio de su carrera de penetración y al principio de su carrera de retroceso.

160.

Por el lado exterior, la cubeta móvil presenta alrededor de su abertura 5, unas superficies salientes en forma de segmentos, tales como 31-32-33 destinados a actuar sobre el cajón para asegurar su centrado automático efectuado en tres puntos de la periferia de este cajón. Además las

165. superficies 32 y 33 van asociadas a unas superficies perfiladas 34-35 que forman rampas de guía, destinadas a cooperar con el soporte del eje de la tapa 8, de modo que se asegure la colocación correcta del cajón sobre la abertura

170. 5, por ejemplo, para provocar su enderezamiento automático contra la cubeta en el caso en que esta cubeta tuviera una colocación defectuosa porque hubiera estado enganchada en una posición que se apartara un poco de la vertical.

Para que el cajón pueda colocarse contra la cubeta móvil sin desplazamiento inmediato de esta última hacia el interior, se ha ideado inmovilizar esta cubeta por medio de un cerrojo de muelle efectuando una unión provisional entre la cubeta móvil y la cubeta fija y constituida por ejemplo, por una leva articulada 36 solidaria de un árbol 37 que va soportado por la cubeta fija y está sometido a la acción de

175.

180.

15 ABR



un muelle de retroceso 38 que tiende a colocar la leva 36 que atraviesa la pared de la cubeta fija, contra un saliente o un rodillo 39 de la cubeta móvil 3. En posición normal, el saliente o rodillo 39 vá alojado en un vaciado de la leva 185. que retiene por consiguiente la cubeta móvil, pero si se ejerce un esfuerzo suficiente sobre esta última, para vencer la acción del muelle 38, el rodillo empuja la leva y la cubeta móvil inicia su movimiento de penetración hacia el interior del vehículo.

190. Para que el retroceso del armazón 17 pueda llevar hacia atrás la cubeta móvil, hay dispuesta una unión entre este armazón y la cubeta móvil. Con este objeto el armazón 17 lleva unos ganchos articulados de muelle 40 que presentan un pico curvado 41 hacia delante de una garganta 42; estos 195. ganchos están dispuestos para engancharse sobre unos ejes o rodillos 43 que presenta la superficie exterior de la cubeta móvil; cuando los picos 41 encuentran los ejes 43, los ganchos giran contra la acción de sus muelles 44 que aseguran el enganche de sus gargantas 42 sobre los ejes cita- 200. dos, como lo representa la fig. 4. Este enganche o enclavamiento subsiste durante todo el desplazamiento de ida y de retroceso de la cubeta móvil y los ganchos 40 no se separan de los ejes 43, contra la acción de sus muelles, mas que cuando la cubeta móvil vuelve al final de la 205. carrera de retroceso.

El funcionamiento del dispositivo representado se efectúa como se indica posteriormente. Cuando el cajón 7 se vuelve contra la abertura 5 de la cubeta móvil, ya sea a mano o ya sea por la acción de una fuerza motriz. 210. ejercida por cualesquiera medios apropiados, por ejemplo,

192536

15 ABR 1956



- por medio de la biela 20, este cajón se coloca primero exactamente contra la abertura 5 sin desplazamiento de la cubeta móvil retenida por el cerrojo de muelle que asegura su unión provisional con la cubeta fija; dicho cajón se encuentra centrado automáticamente por la acción de las superficies de centrado 31-32-33 así como por la de las rampas de guía 34-35. Al mismo tiempo, el armazón 17, en el caso del ejemplo considerado, se acopla a la cubeta móvil por el enclavamiento de los ganchos 40 sobre los ejes o rodillos 43; si el cajón debe volcarse a mano sin ayuda de un armazón-soporte tal como 17, se podrá disponer sobre el cajón unos cerrojos de muelle destinados a cooperar con unas partes del cajón, por ejemplo con su collarete 6, para acoplar la cubeta con el cajón. Si el empuje sobre el cajón continúa, vence la acción del muelle 38 y el saliente o rodillo 39 empuja el cerrojo 36, mientras que la cubeta móvil gira hacia el interior alrededor del eje 2, arrastrando el sector 22, por ejemplo, por el rozamiento de las juntas de hermeticidad que hay previstas entre estos dos elementos y debido a la reacción ejercida por el rodillo 27 sobre el alojamiento 28 de la ranura 26, hasta que el sector se pare al final de carrera por el tope 24. A partir de este momento la cubeta móvil continuando su movimiento de penetración, el rodillo 27 queda impedido de seguir la ranura 26 descendiendo y haciendo girar el árbol 10 en el sentido de la abertura de la puerta 9 hasta que llega al alojamiento 29, lo que corresponde al final de carrera de penetración de la cubeta móvil. Al efectuarse el retroceso, el armazón 17 o el cajón hacen volver la cubeta móvil por la acción del dispositivo de acoplamiento antes indicado y esta cubeta móvil 3 arrastra primero el sector 22, hasta que
- 215.
- 220.
- 225.
- 230.
- 235.
- 240.



este último quede parado por el tope 23, después, a partir de este momento, la cubeta móvil continuando su movimiento de retroceso, el rodillo 27 vuelve del alojamiento 29 al alojamiento 28, asegurando así el cierre de la puerta 9. Cuando la

245. cubeta móvil ha vuelto del final de carrera de retroceso la continuación del movimiento de retroceso del cajón o del armazón 17 separa el acoplamiento con la cubeta móvil y el cajón vuelve a su posición de partida.

Se comprenderá que el ejemplo de ejecución que hemos

250. descrito especialmente en la memoria que antecede y representado en el adjunto dibujo, no tiene en modo alguno carácter limitativo y que podrán introducirse en él diversas modificaciones constructivas sin separarse por ello del área de la invención. En particular, se podrá dar a la leva un perfil diferente y

255. el desplazamiento relativo del sector porta-leva con relación a la cubeta móvil se podrá hacer de modo diferente, es decir, que este sector podría ser arrastrado por la cubeta móvil durante fracciones diferentes de la carrera de esta cubeta móvil.

N O T A

260. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el

265. invento corresponde a una patente presentada en Francia con fecha 20 de mayo de 1949, nº 572.861, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de Invención, por

270. 20 años en España: " Perfeccionamientos en aparatos herméticos

192536

- 11 -

15 AB



para verter las basuras en los vehículos de recogida"; caracterizándose por lo siguiente:

- 1º.= Perfeccionamientos en aparatos herméticos para verter las basuras en los vehículos de recogida, sin que se produzca desprendimiento de polvo, caracterizándose porque el
275. vehículo vá provisto de una cubeta móvil de puerta giratoria, que recibe el cajón en que se han depositado las basuras, y gira alrededor de un eje acompañando al cajón durante su efecto de volquete, yendo sostenida la puerta de la cubeta móvil por
280. un árbol horizontal que puede girar en unos soportes solidarios de esta cubeta y que termina en uno de sus extremos por una palanca, que forma manivela de accionamiento y está destinada a ser accionada por una leva que hay dispuesta sobre un sector a lo largo del cual se desplaza uno de los bordes laterales
285. de la cubeta móvil.
- 2º.= Perfeccionamientos en aparatos herméticos para verter las basuras en los vehículos de recogida, caracterizándose porque la leva está constituida por una ranura de forma conveniente que vá dispuesta en el sector porta-leva y en la
290. que rueda un rodillo de que es portador el extremo de la palanca solidaria del árbol de la puerta.
- 3º.= Perfeccionamientos en aparatos herméticos para verter las basuras en los vehículos de recogida, caracterizándose porque la puerta vá unida a su árbol por medio de unos muelles
295. que permiten la abertura de la puerta sin que gire el árbol.
- 4º.= Perfeccionamientos en aparatos herméticos para verter las basuras en los vehículos de recogida, caracterizándose porque el sector porta-leva es móvil alrededor del mismo eje que la cubeta móvil..
300. 5º.= Perfeccionamientos en aparatos herméticos para

1925356



305. verter las basuras en los vehículos de recogida, caracterizándose porque el sector porta-leva móvil, según reivindicación 4ª, está dispuesto de modo que sea arrastrado por la cubeta móvil, por una parte, al principio de la carrera de penetración de esta última hacia el interior del vehículo hasta que el sector quede parado por un tope y, por otra parte al principio de la carrera de retroceso de tal modo que, durante la carrera de penetración, el rodillo no se desplace a lo largo de la leva más que hacia el final de esta carrera provocando la abertura retardada de la puerta, mientras que durante la carrera de retroceso, el rodillo no se desplace a lo largo de la leva, más que hacia el final de esta carrera, provocando el cierre retardado de la puerta.
315. 6ª.= Perfeccionamientos en aparatos herméticos para verter las basuras en los vehículos de recogida, caracterizándose porque una unión provisional por cerrojo de muelle, entre la cubeta fija y la cubeta móvil, mantiene esta última en posición exterior, no permitiendo su penetración más que mediante la acción de una fuerza suficiente para vencer la del muelle.
320. 7ª.= Perfeccionamientos en aparatos herméticos para verter las basuras en los vehículos de recogida, caracterizándose porque un dispositivo de enganche o enclavamiento acopla el cajón o su soporte con la cubeta móvil, tan pronto se coloca el citado cajón contra la cubeta hasta el retroceso completo de esta última hacia el exterior.
325. 8ª.= Perfeccionamientos en aparatos herméticos para verter las basuras en los vehículos de recogida, caracterizándose porque la cubeta móvil presenta exteriormente, alrededor de su abertura, unas superficies salientes en forma de segmentos para el centrado del cajón en tres puntos y unas rampas de guía
- 330.

15 ABR



192536

para enderezarlo en posición.

92.= Perfeccionamientos en aparatos herméticos para verter las basuras en los vehículos de recogida; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e
335. ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15 ABR. 1950

FERNAND REY.

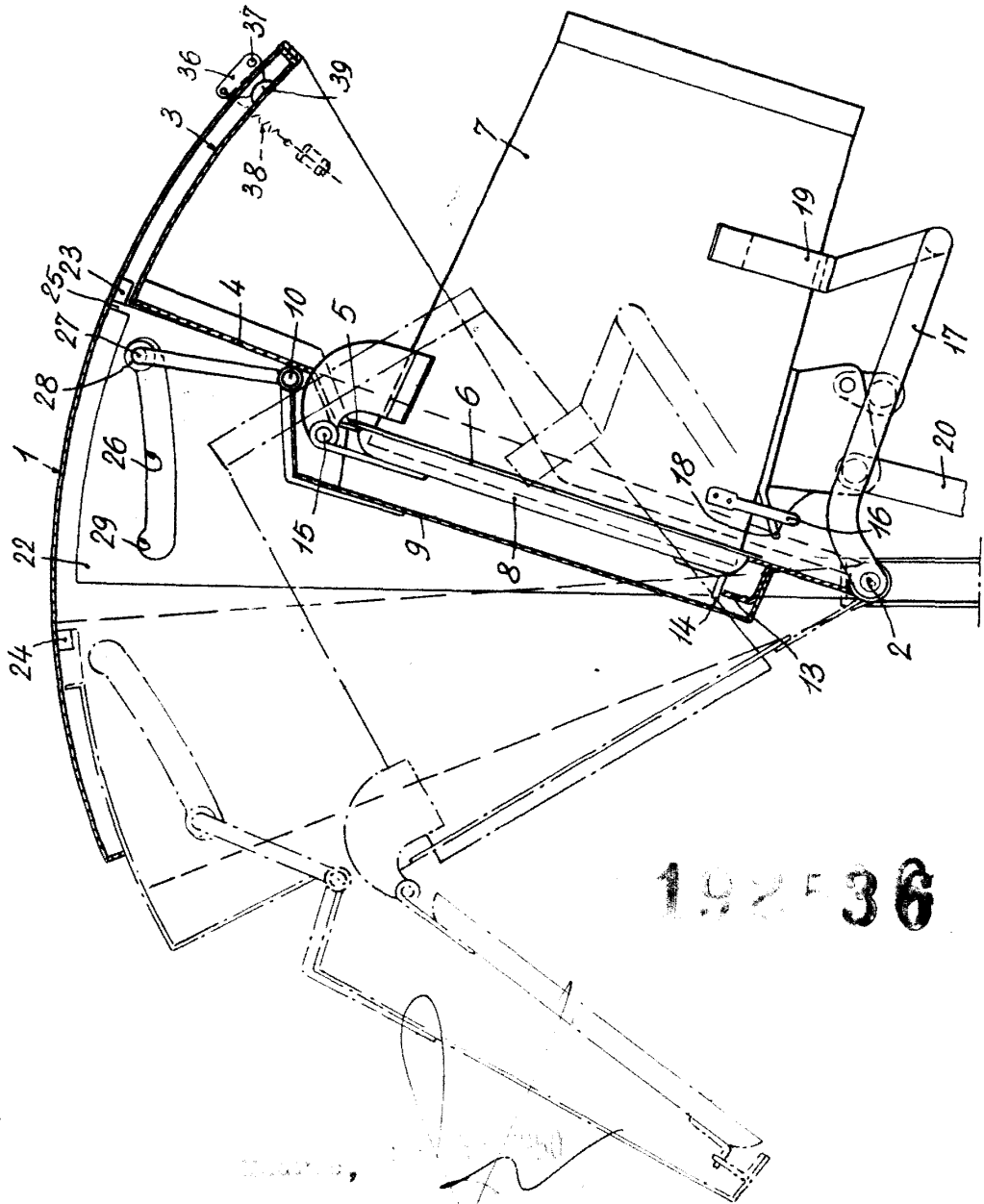
Por Poder de J. GONZALEZ ACEBAL

BUENA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

192536



Fig. 1



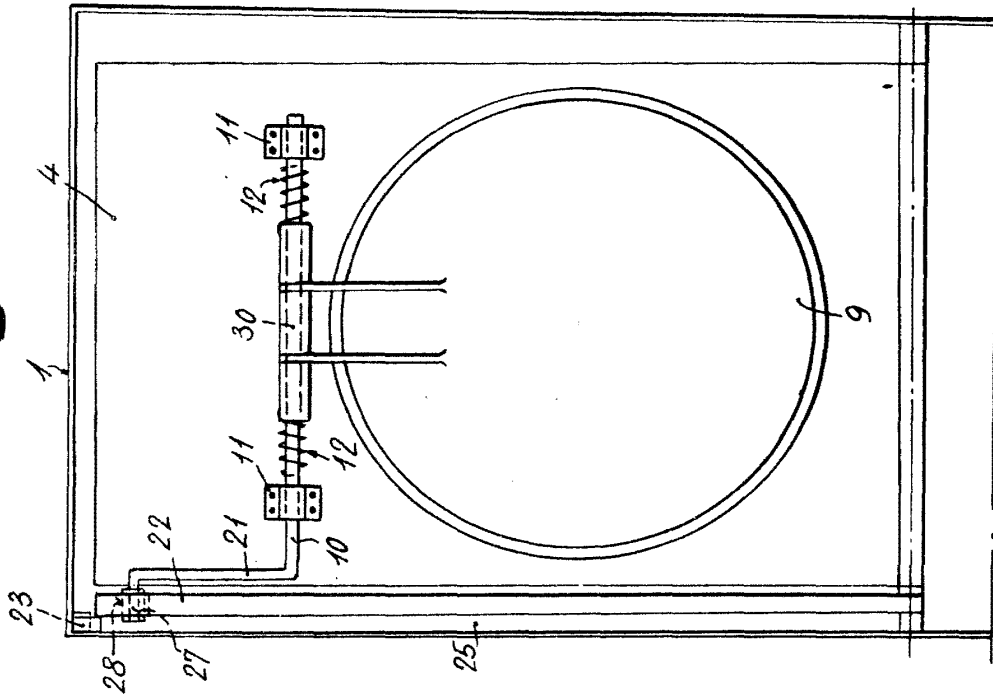
192536

192536

192536



Fig. 2



Modelo
de

[Handwritten signature]

192536

Fig. 3

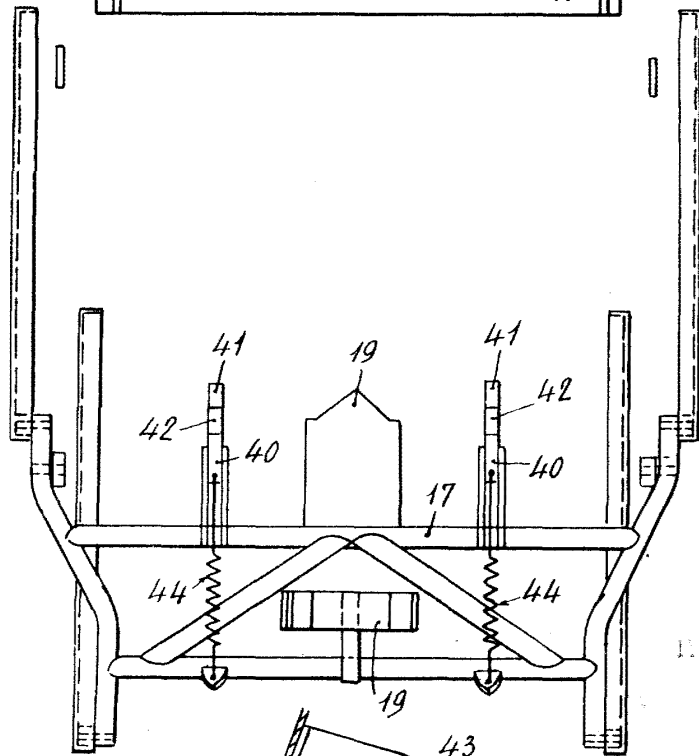
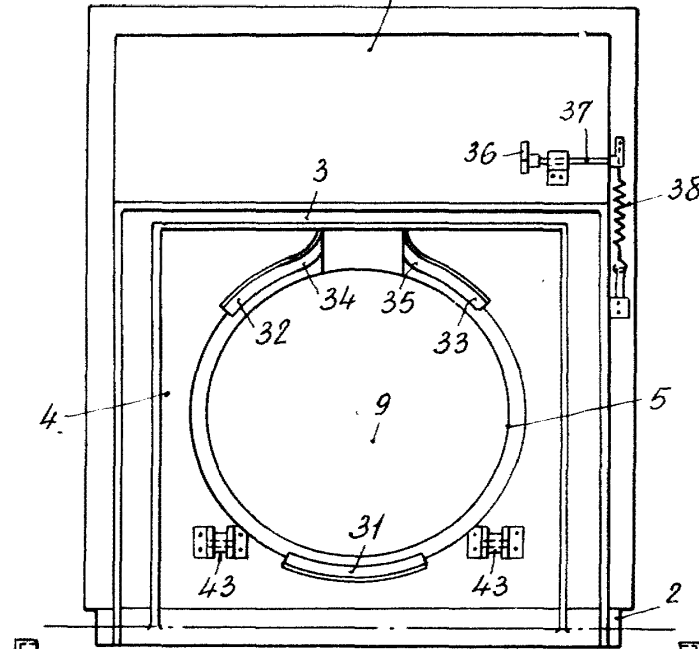
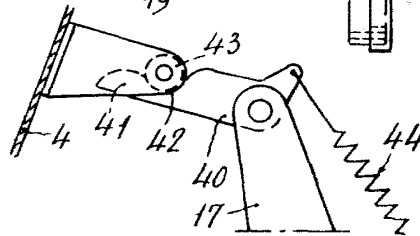


Fig. 4



INDRES.

... 2. ACETIL.