



224425

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

a favor de Don JUAN ROMEU ESCOLÁ y Don JAIME ROMEU ESCOLÁ, ambos de nacionalidad española y residentes en Mollerusa (Lérida), calle Balnes, 13, por "MÁQUINA PARA EL SUMINISTRO AUTOMÁTICO DE PAPEL EN ROLLO, ESPECIALMENTE PAPEL HIGIENICO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina destinada al suministro automático de papel en rollo, especialmente papel higiénico, mediante la cual se consiguen varios resultados prácticos no factibles en las usuales ejecuciones, en las que la falta de un control de papel da por resultado una consumición prematura del mismo, lo que redundaría en perjuicio de la economía del establecimiento particular u oficial en cuyo W.C. o lavabo se halla instalado el rollo suelto y al descubierto de papel higiénico.

5.

10.



224425

Tambien se acusan estos inconvenientes en los trenes y hoteles, en las que se emplea el papel en cinta para sustituir a las toallas.

5. A la vista de todo ello se ha ideado una máquina en la que la entrega de papel sólo es posible después de haber introducido en aquélla una moneda de un determinado valor, la cual, por medio de un mecanismo de bloqueo y liberación posibilita el que sea accionada una manivela externa que mueve unos rodillos de arrastre, los cuales hacen emerger por una rendija situada en la parte baja de la máquina la cantidad justa de papel. Un dispositivo de seguridad establecido en combinación con los elementos activos del conjunto evita la extracción fraudulenta de papel, que, en este caso, no puede salir por evitarlo un juego de trinquete que detiene los rodillos de suministro.
- 10.
- 15.

20. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de una máquina de las características indicadas.

25. En dicho dibujo las figuras 1, 2, 3 y 4 son vistas en sección por distintos planos de la máquina; la figura 5 muestra un detalle del dispositivo de bloqueo, de la manivela de accionamiento; la figura 6 representa una perspectiva la boquilla de salida del papel; las figuras 7 y 8 son vistas que aclaran detalles de las figuras 2 y 3 respectivamente; y la figu-



ra 9 indica la disposición del resorte de retorno para la manivela de actuación.

5. La máquina está constituida por una placa adosable -1-, a la que se ajusta, articulada por uno de sus lados, una cobertura -2-, provista de una rendija -3-, practicada, de preferencia, en la parte baja de la máquina, la cual, tal como indica la figura 2, puede suspenderse de una pared u otra superficie vertical análoga -4-.
10. En el interior de la caja así formada aparece, solidario de la placa del fondo -1-, un bastidor con dos paredes -5- y -6-, el cual obra de soporte de los siguientes elementos: un ánima -7- para el arrollamiento del papel -8-, ánima que descansa dentro de escotaduras practicadas en las paredes -5- y -6-, las cuales poseen un puente guía -9- para la cinta de papel, la cual transcurre frente a una ventanilla de control -10- abierta en la propia cobertura -2-, en cuyo puente -9- aparece la leyenda "agotado" o similar, cuando no hay existencia de papel. En la parte media, atraviesa las paredes -5- y -6- un eje -11-, solidario de una manivela exterior de accionamiento -12-, que, en el momento oportuno, puede solidarizarse con un tambor -13-.
15. Fijo en la pared -6- se halla dispuesto un piñón -14-, con el cual forma juego de trinquete una uña móvil -15-, dotada de una espiga que, después de atravesar el tambor -13-, queda enlazada a una pletina -16-, opuesta al piñón -14- y portadora de un resorte -17- que to-
- 20.
- 25.



ma apoyo sobre el cuerpo de -13-, con el que aquélla está unida con una pequeña tolerancia. Exteriormente, el eje -11- posee un vástago -18- cuyo recorrido es limitado por los topes -19- y -20-, que emergen de la pared -6-, disponiendo el propio eje -11-, en su zona interna, de un gatillo -21- (veáanse detalles en las figuras 7 a 9) cuya extremidad coopera con las orejas -22- y -23- formadas en la pletina -16-. El eje -11- presenta el oportuno resorte helicoidal envolvente -24- (figura 9), cuyos extremos toman apoyo en la pared -5- y en el gatillo -21- para el retorno de la manivela -12-.

Al exterior de la pared -5- sobresale un brazo -25- (figura 1), solidario del eje -11- y provisto en su extremo libre de un asiento de dimensiones convenientes para alojar una moneda -26- y dotado, además, de una muesca -27- (figura 5), en la que se introducirá un fiador flexible de bloqueo -28-, unido a la propia pared -5-. Frente al asiento del brazo -25- se sitúa una guía -29- para la conducción de las monedas -26- que penetran en la máquina a través de la abertura -30- que la misma posee a tal fin en su cobertura -2-.

El brazo -25- describe, al compás de la manivela -12-, un determinado ángulo que finaliza en una segunda guía -31- que transportará la moneda a un depósito colector -32-, desde el que podrán tales monedas ser extraídas abriendo la compuerta -33-, previo



125

levantamiento de la cobertura -2-, que, preferiblemente, está articulada a bisagra por su parte alta a la plataforma soporte -1-.

- En el extremo bajo de las dos paredes -5- y -6-  
5. figuran las escotaduras correspondientes para los ejes de dos rodillos de caucho estriados -34- y -35-, el primero provisto de una polea que se enlaza, por medio de la transmisión -36-, con el tambor -13-. Para dar el necesario ajuste en la línea de tangencia de  
10. tales rodillos -34- y -35-, entre los ejes de los mismos quedan previstos los resortes -37-. La presión tangencial de -34- y -35- se utiliza para el arrastre del papel -8-, que sale al exterior por la boquilla de sección trapezoidal -38-, situada dentro de la ventanilla de entrega -3- (véase detalle de la figura 6).  
15.

El funcionamiento de la máquina descrita es, en líneas generales, el siguiente:

- Se supone que el rollo de papel -8- está en debida forma y que la cinta de este materia ha penetrado por su extremo libre por entre los rodillos de  
20. arrastre -34- y -35- desde los que sale guiada por -38-. En la posición normal, la manivela -12- se halla inmovilizada, ya que todo intento de giro del brazo -25- en el sentido que indica la flecha en las figuras -1 y 5, se ve frustrado debido al bloqueo originado por penetrar en la muesca -27- el fiador -28-.  
25. Para dar libertad a aquella manivela -12- es preciso introducir por -30- una moneda determinada -26-, la



224425

5. cual, guiada por -29-, cae en el alojamiento extremo del brazo -25-. Esta misma moneda salva el nivel de la muesca -27-, y al mover la manivela -12-, el fiador flexible -28- se levanta al chocar contra el canoto de la moneda -26-, con lo que queda en libertad el citado brazo -25- para girar y soltar la moneda cuando llegue frente a la conducción -31-, que la envía al colector -32-.

10. Cuando la manivela -12- pasa a la parte más baja del recorrido mencionado, su gatillo -21- entra primero en contacto con la oreja tope -23- de la pletina -16-, de la que depende el tambor -13-. Por estar estas orejas -22- y -23- diametralmente opuestas, las mismas se turnan al dar una vuelta de 180° la manivela -12-, o sea que primero recibe la -23- la presión del gatillo -21- y luego es la -22- la actuada, y así alternativamente. Cuando cede la presión manual, el muelle -24- obliga a la manivela -12- a retroceder, arrastrando, a través de -21-, a la pletina -16- y el tambor -13- a ella acoplado, teniendo lugar en este ciclo el cambio de posición de la uña -15- que, debido al pequeño desplazamiento que sufre -16- respecto a -13- (cuya tolerancia es admitida por el resorte -17- y limitada por los topes por medio de los cuales enlaza -16- con -13-) se eleva para no ofrecer obstáculo a la marcha atrás de aquella manivela -12-. El movimiento de retroceso provoca el giro del rodillo principal -34- en el sentido que indica la

15.

20.

25.



224425

- flecha en las figuras 2 y 3, con lo que tiene lugar el arrastre del papel -8- y su salida por -38- en una longitud concordada con el desplazamiento de la manivela -12-, la cual describe un ángulo limitado por los toques exteriores -19- y -20-, con los que choca el vástago -18- en las posiciones extremas. La ventanilla -10- permite controlar el deslizamiento del papel -8- y conocer en todo momento cuando está o no agotado el papel gracias a un rótulo grabado en el puente-guía -9-, rótulo que permanece oculto por el propio papel, hasta que éste, una vez terminado, deja aquella indicación o aviso al descubierto, comprobándose de esta manera que en efecto no hay existencia de papel.
15. El usuario corta el papel sirviéndole de guía o regleta la propia boquilla -38-, no obteniéndose ya más papel por haber llegado la manivela -12- al punto inicial en el que queda bloqueada por -25- y -28-. Un nuevo suministro obliga a la introducción de otra moneda y así sucesivamente.
25. Para evitar que pudiera extraerse papel de manera fraudulenta, queda previsto el grupo trinquete -14- y -15-, el cual actúa como sigue: Cuando se intenta tirar del papel que sobresale de -38-, sea cual fuere la posición de la manivela -12-, la presión ejercida sobre la tira provoca el comienzo de giro de los rodillos tangentes -34- y -35-, el primero de los cuales mueve, por medio de -36-, el tambor -13-.



- El cambio de posición de éste con respecto a la pletina -16- determina el descenso de la uña -15-, debido ello a la forma acodada del enlace de la misma con la pletina (véase figura 7). Como se aprecia en esta
5. figura, entra en función el trinquete al introducirse la citada uña -15- en el dentado del piñón -14-, no siendo ya posible obligar al papel a salir, pues el rodillo -34- queda totalmente inmovilizado al serlo el tambor -13-, que ahora viene a formar una unidad con -16-, -15- y -14-.
- 10.

- La máquina entrega, por tanto, papel en la cantidad exacta mientras se le introduzca la moneda, estando al abrigo de cualquier salida no dependiente de estas condiciones de control gracias a la adaptación del dispositivo de seguridad mencionado.
- 15.

- Las condiciones de higiene del papel así suministrado son óptimas, ya que el rollo de alimentación está debidamente protegido de la acción exterior. Además, con esta máquina se hace innecesaria la permanencia de empleados en los waters y lavabos públicos, cuya misión hasta la fecha es entregar el papel higiénico a cambio de un determinado importe.
- 20.

- Serán independientes del objeto de la invención, los materiales, formas, dimensiones, condiciones del papel y demás detalles accesorios que no afecten a la esencialidad de la misma.
- 25.



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

1. Máquina para el suministro automático de papel en rollo, especialmente papel higiénico, que se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituida por un conjunto suspendible determinado por una placa adosable a una pared o a cualquier otra superficie vertical, sobre cuya placa se halla ajustada una cobertura, de preferencia, articulada a la base citada, cobertura que obra de caja de contención para los elementos de la máquina, los cuales están montados sobre un bastidor formado por unas paredes solidarias de la placa principal y provistas de los encajes o escotaduras necesarias para la disposición, en la parte superior, del rollo alimentador de papel y, en la inferior, de dos rodillos estriados de caucho o similar, colocados tangencialmente para proveer el arrastre de la tira de papel y hacerla salir al exterior por una abertura que al efecto posee la cobertura en esta zona, estando situado entre los elementos referidos un dispositivo impulsor que comporta un tambor para el giro, a través de una transmisión conveniente, de uno de los rodillos de entrega, cuyo tambor gracias a un mecanismo de embrague apropiado, es movido a tiempos por una manivela ex-



5. terior, combinada con un sistema de bloqueo situado en la cara del bastidor opuesta a la ocupada por la referida manivela y constituido por un brazo conjugado con un fiador, los cuales trabajan en colaboración con un dador de monedas que permite, con la introducción de una de estas últimas, en la máquina, que que de libre la manivela para el suministro del papel.

10. 2. Máquina para el suministro automático de papel en rollo, especialmente papel higiénico, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de que a la salida del rollo alimentador, la tira de papel sigue un camino quebrado y es obligada a transcurrir por delante de una ventanilla de control abierta en la cobertura, siendo luego transportado el papel hacia los rodillos tangenciales, los cuales van montados con sus ejes retenidos elásticamente en los respectivos asientos para asegurar una tangencia regular sobre la tira, cuya extremidad se halla guiada, para su salida, por una boquilla conveniente de sección trapezoidal, figurando frente a la ventanilla referida un puente de guía para la tira móvil, en el que aparece una indicación de aviso alusiva al agotamiento del papel.

25. 3. Máquina para el suministro automático de papel en rollo, especialmente papel higiénico, que según las reivindicaciones 1 y 2, se caracteriza esencialmente por el hecho de que para la detención de la manivela en sus posiciones máximas queda previsto en



- la misma un vástago combinado con dos topes fijos a la pared correspondiente del bastidor soporte de todas las piezas, en la cara interior de la cual aparece inmóvil un piñón dentado que forma parte de un sistema de seguro contra la extracción fraudulenta de papel, cuyo sistema está compuesto por una uña móvil engranable con el piñón, la cual atraviesa el tambor impulsor de los rodillos de arrastre y se halla enlazada con una pletina acoplada al propio tambor con una tolerancia establecida elásticamente, poseyendo la referido pletina unas pestañas opuestas destinadas a recibir el impulso de un gatillo fijo al eje de la manivela, que, para su retorno, dispone de un resorte helicoidal envolvente.
5. 4. Máquina para el suministro automático de papel en rollo, especialmente papel higiénico, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que el mecanismo receptor de monedas está constituido por un brazo solidario del eje y dotado de un alojamiento y una muesca extremos, el primero destinado a contener la moneda que le es entregada por una conducción cuya boca de ingreso queda situada frente a la oportuna abertura de la cobertura, mientras que la segunda forma un juego de bloqueo con un fleje fiador que, normalmente, se mantiene alojado en aquella muesca, de la que se separa cuando a ello le obliga la moneda introducida, la cual, por giro del brazo al compás de la manivela, es
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



24425

- enviada, a lo largo de una segunda conducción, a un depósito colector situado en la parte inferior y equipado con una compuerta para el vaciado, estando dispuesto el conjunto de la máquina de tal modo que es desplazamiento de la manivela, liberada por la moneda, da lugar al arrastre, por intermedio del gatillo y pletina, del tambor que impulsa los rodillos, que solicitan el papel para que salga por la boquilla de suministro, no siendo posible la extracción fraudulenta del mismo por actuar automáticamente, al ejercer el tirón sobre los referidos rodillos, el mecanismo de trinquete, normalmente inactivo.
5. Máquina para el suministro automático de papel en rollo, especialmente papel higiénico.
- 10.

5. Máquina para el suministro automático de papel en rollo, especialmente papel higiénico.

Barcelona, a 6 de octubre de 1955.

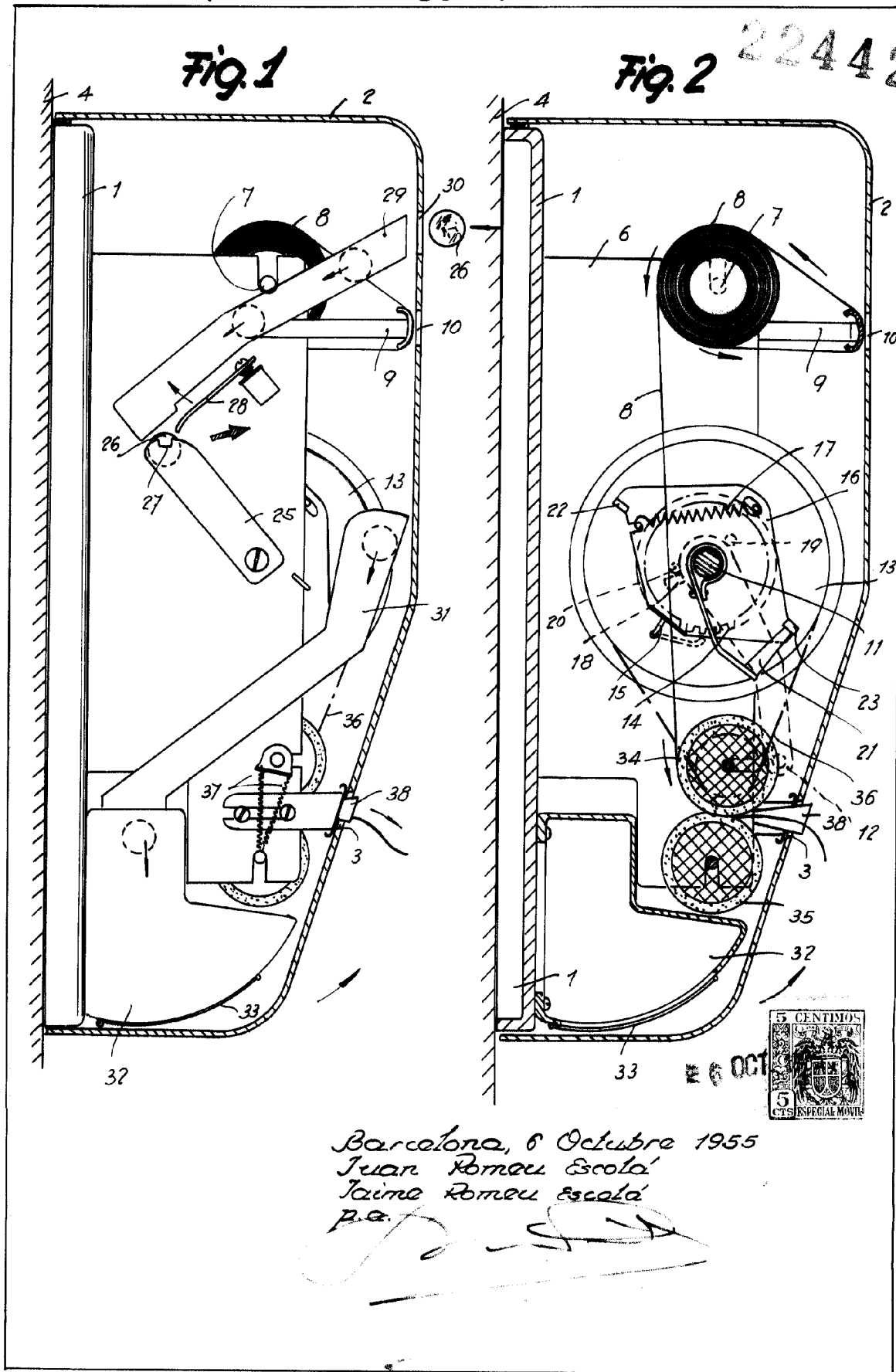
Juan ROMEU ESCOLÁ  
Jaime ROMEU ESCOLÁ

p.a.

D. JUAN ROMEU ESCOLA,  
D. JAIME ROMEU ESCOLA,

Erreskojotas  
koja n.º 1

224425



Barcelona, 6 Octubre 1955  
Juan Rómeu Escola  
Jaime Rómeu Escola  
P.A.

Fig. 3

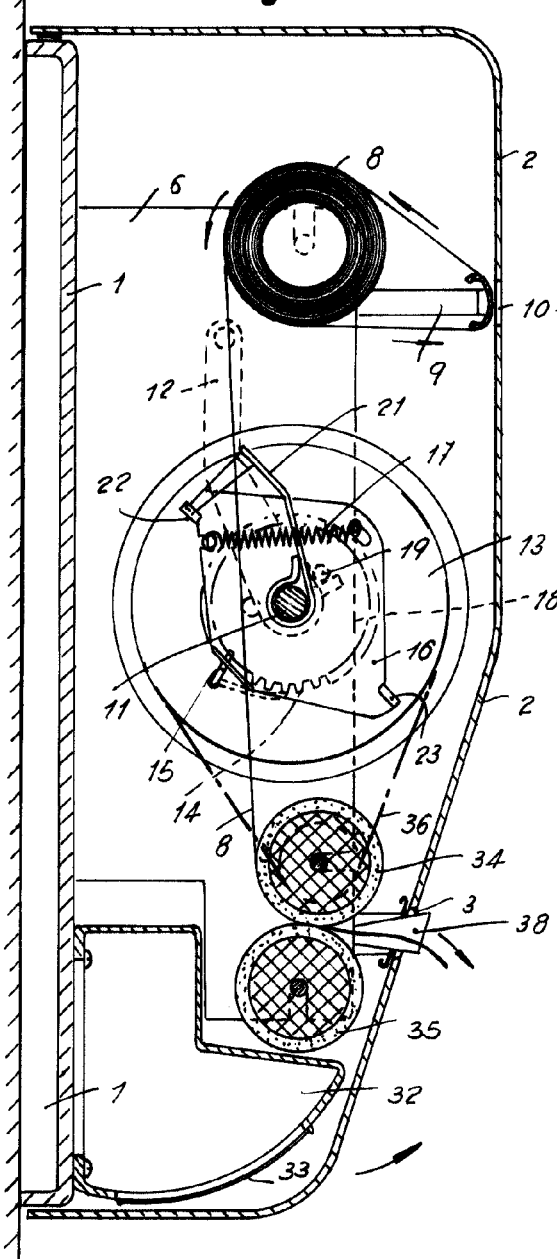
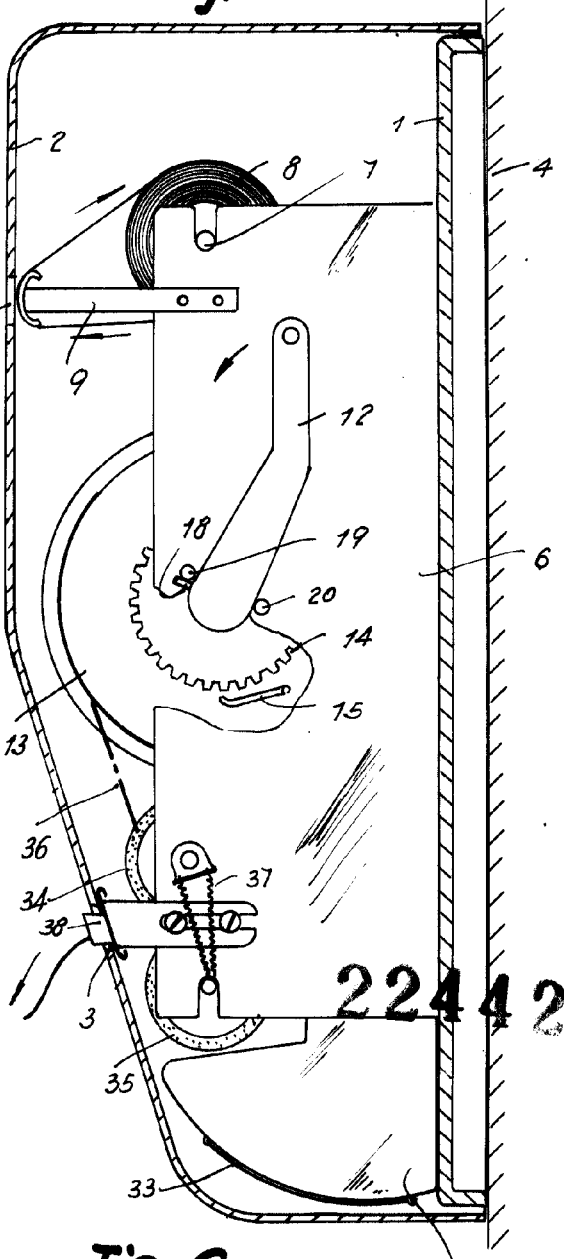


Fig. 4



224425

Fig. 5

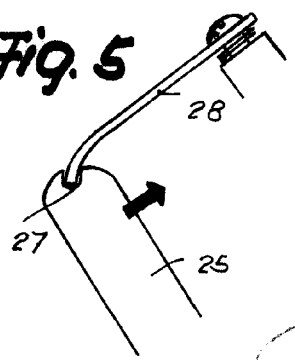
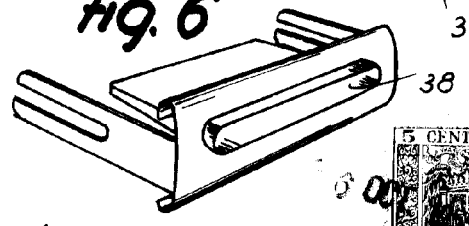


Fig. 6



Barcelona, 6 Octubre 1955  
Juan Romeu Escola'  
Jaime Romeu Escola'  
P. E.

Fig. 7

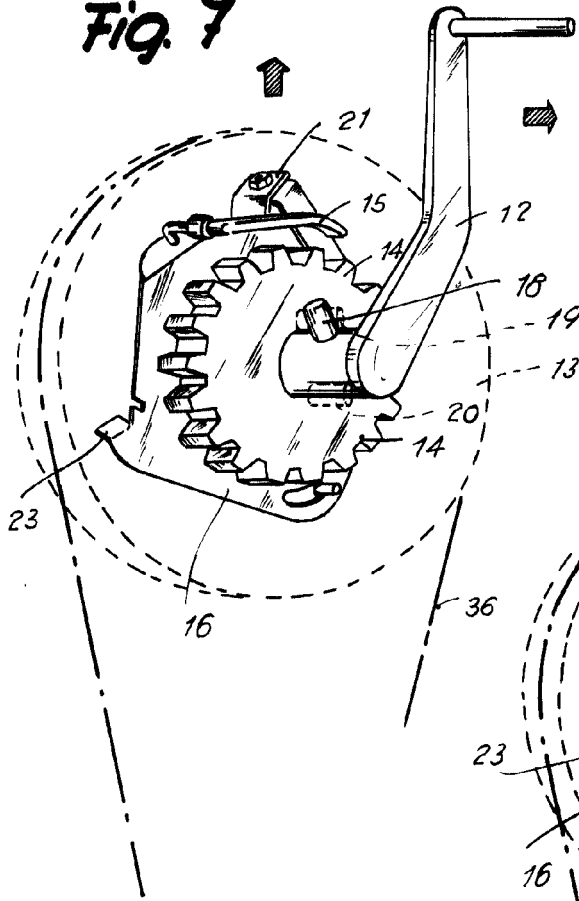


Fig. 8

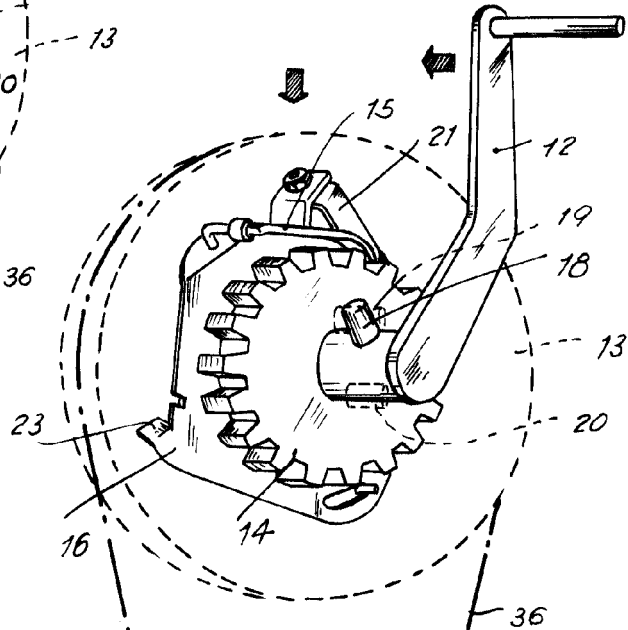
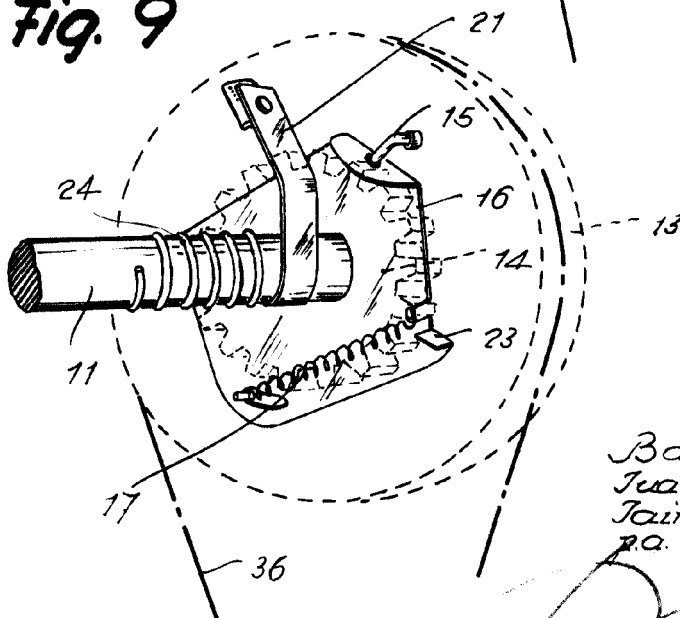


Fig. 9



224425

Barcelona, 6 Octubre 1955  
Juan Romeu Escola  
Jaime Romeu Escola  
P.A.