

158.611

EX-F

369603



10 JUL

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE <u>G01</u>	<u>G07</u>
SUBCLASE <u>D</u>	<u>F</u>

=====

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

=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

Société Anonyme Française des Appareils  
Automatiques Taximètres-Taxiphones S.A.F.A.A.

entidad francesa, domiciliada en 75, Rue  
de la Condamine, París, Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE  
VENTA AUTOMÁTICA"

=====

Inventor:    Edouard de Crepy

Prioridad:    Solicitud de patente en Francia  
                 nº PV. 158.611 de fecha 10 julio 1968.

POOR  
QUALITY



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo de prepago para el telemando de un aparato distribuidor de un producto líquido, gaseoso, pulverulento, etc., siendo suministrado este producto de manera continua ó discontinua. -  
5.

La invención se refiere más particularmente pero no exclusivamente a un dispositivo de telemando de un aparato distribuidor de un carburante líquido. En efecto, en este caso, si el dispositivo de prepago debe concebirse de manera que acepte los billetes de banco, debe presentar medios electrónicos a los que es imposible encerrar en un recinto anti-deflagrante alojado en el aparato distribuidor o en la proximidad inmediata de este último, como lo exigen los servicios públicos, para la distribución de un carburante líquido. - - - - -  
10.  
15.

La presente invención tiene principalmente por objeto evitar esta dificultad. - - - - -

Para ello, este dispositivo de prepago para el telemando de un aparato distribuidor de un producto, en particular un carburante líquido, presentando este aparato distribuidor un motor eléctrico que mueve un órgano que determina la distribución del producto y un contador de volumen que indica la cantidad de producto suministrada, se caracteriza  
20.

10



- porque comprende un emisor de impulsos movido por el contador de volumen y que produce un número de impulsos proporcional a la cantidad de producto suministrada, y una unidad de telemando que presenta esencialmente un dispositivo de
5. cobro que puede recibir piezas de moneda y/o billetes de banco y que emite a su salida impulsos eléctricos cuyo número corresponde al valor monetario de los billetes y/o de las piezas de moneda introducidos en el dispositivo de cobro, y un contador con dos sentidos de progresión que presenta
10. una primera entrada de contaje conectada a la salida del dispositivo de cobro y una segunda entrada de descontaje que está conectada a la salida del emisor movido por el contador de volumen del aparato distribuidor, presentando el contador de la unidad de telemando varios bornes de salida conectados a un dispositivo de mando de la alimentación del motor eléctrico del aparato distribuidor así como a órganos que controlan el flujo del producto, de manera
15. que el aparato distribuidor pueda ser puesto en marcha automáticamente y pueda proporcionar la cantidad de producto correspondiente al valor de las piezas de moneda y/o de los
20. billetes de banco introducidos en el dispositivo de cobro de la unidad de telemando. - - - - -

- En el caso de la distribución automática de un carburante líquido, la invención permite así instalar el
25. dispositivo de cobro que presenta medios electrónicos para la lectura de los billetes de banco fuera de la zona considerada como peligrosa alrededor del aparato distribuidor propiamente dicho e instalar, en el interior de este aparato

10 JU



to, un dispositivo compacto y antideflagrante fácil de adaptar a las calculadoras que existen en el mercado. Una solución simple consiste en, por ejemplo, adaptar sobre la rueda del contador de volumen de los menores pesos (la de las décimas), una rueda dentada que pasa por la proximidad de un captador electromagnético que constituye un emisor de impulsos y que está conectado a la unidad de telemando. - -

La invención permite así realizar la venta automática de líquidos y en particular de carburantes líquidos en cantidades que concuerdan con el total de las sumas correspondientes a los billetes de banco y a las piezas de moneda introducidos previamente en el dispositivo de prepago. -

Se describirá a continuación, a título de ejemplo no limitativo, una forma de ejecución de la presente invención, con referencia a los planos anexos en los cuales:

La figura 1 es un esquema sinóptico del conjunto de un dispositivo de prepago para el telemando de un distribuidor de carburante líquido. - - - - -

La figura 2 es un esquema de una forma de ejecución particular de una parte de la instalación. - - - - -

En la figura 1 se ha representado esquemáticamente un aparato distribuidor de un carburante líquido que presenta esencialmente una bomba 1 movida por un motor eléctrico 2 y que aspira el carburante líquido contenido en un depósito 3, un contador de volumen 4 conectado a la canali-



zación de alimentación 5, una válvula electromagnética principal 6 y una válvula electromagnética de ralentí 7, conectadas en paralelo una a la otra corriente abajo del contador de volumen 4 y, finalmente, una boquilla distribuidora

5. 8. - - - - -

El contador de volumen 4 mueve en rotación un emisor de impulsos 9 que suministra impulsos en número proporcional al volumen de carburante líquido suministrado por el aparato. El coeficiente de proporcionalidad es el precio del carburante líquido vendido. Este coeficiente se introduce por medio de un dispositivo de unión mecánica 11 interpuesto entre el contador de volumen 4 y el emisor de impulsos 9. Este emisor de impulsos puede ser de cualquier tipo conocido en la técnica, por ejemplo de disparo eléctrico, fotoeléctrico, magnético, electromagnético, etc. - - - - -

10.  
15.

El emisor de impulsos 9 está conectado a una unidad de telemando designada en conjunto por 12 y que está situada a cierta distancia del aparato distribuidor propiamente dicho. Esta unidad de telemando 12 presenta esencialmente un dispositivo de cobro 13 y un contador 14 con dos sentidos de progresión. - - - - -

20.

El dispositivo de cobro 13 presenta una o varias hendiduras 10 para la introducción de billetes de banco y una o varias hendiduras 15 para la introducción de piezas de moneda. El dispositivo de cobro 13 presenta además un conjunto electrónico 16 que permite leer los billetes de banco introducidos por la hendidura 10, detectar su valor y transfor-

25.



mar este último, al igual que el de las piezas de moneda introducidas por la hendidura 15, en una serie de impulsos suministrados, a su salida, a un conductor 17. - - - - -

El número de impulsos emitidos al conductor de salida 17 es proporcional al valor de las piezas de moneda y/o de los billetes de banco introducidos en el aparato. Por ejemplo, un billete de 10 francos determina, después del descifrado por parte del lector electrónico 16, la producción de 10 impulsos en el conductor 17. Asimismo, una pieza de 5 francos introducida en el aparato determina la producción de 5 impulsos. - - - - -

El dispositivo de cobro 13 presenta igualmente un botón de restitución 18 que puede ser accionado por el usuario cuando este último no ha empezado la distribución del carburante líquido y desea recuperar los billetes de banco y/o las piezas de moneda introducidas en el aparato. La maniobra del botón 18 se traduce puese en la restitución de las piezas de la moneda y/o los billetes de banco en una caja 19 y al mismo tiempo esta operación provoca la emisión de una señal particular de puesta a cero en un conductor de salida 21. - - - - -

Los conductores 17 y 21 están conectados al contador 14, respectivamente, a una entrada 14a de contaje y a una entrada 14b de puesta a cero. El contador 14 presenta igualmente otra entrada de descontaje 14c, la cual está conectada al emisor de impulsos 9 del aparato distribuidor por medio de un conductor 20 y de un dispositivo 22 cuya función



se precisará posteriormente. El contador 14 está igualmente provisto de un dispositivo 23 de exposición del número registrado. Este dispositivo 23 permite al usuario controlar en todo momento el valor registrado en el contador. - -

5. El contador 14 que puede ser de cualquier tipo conocido, presenta N etapas, siendo N la capacidad máxima del contador. Algunas de estas etapas estén conectadas a bornes de salida en los que aparecen señales eléctricas que asumen ciertas funciones. La salida 24 de la primera etapa del contador 14 está conectada a la entrada "paro" a de un dispositivo 25 que manda la alimentación eléctrica del motor 2 de movimiento de la bomba 1. Este borne de salida 24 está conectado igualmente a un borne de cierre f de la electroválvula de ralentí 7. - - - - -

15. Un borne de salida 26 de una etapa próxima a la primera etapa del contador, por ejemplo, de la segunda etapa, está conectada a un borne de cierre f de la electroválvula principal 6. - - - - -

20. Otro borne de salida 27 de una etapa de orden p está conectado, por una parte, a la entrada "marcha" m del dispositivo 25 que manda la alimentación del motor eléctrico 22 y, por otra parte, a los bornes de apertura o de las electroválvulas principales 6 y de ralentí 7. - - - - -

25. Finalmente, un borne de salida 28 de una etapa de orden q (siendo q superior a p e inferior a N) está conectado a un dispositivo 13a que bloquea las hendiduras 10 y 15 del dispositivo de cobre 13. - - - - -

Se describirá ahora el funcionamiento del dispositivo según la invención. - - - - -



En estado de reposo, del contador 14 está a cero, la bomba 1 está parada y las electroválvulas 6 y 7 están cerradas. - - - - -

5. Cuando el usuario desea obtener el suministrado de una cantidad de carburante líquido correspondiente a  $x$  francos, introduce en el dispositivo de cobro 13 una o varias piezas de moneda por la hendidura 15 y/o uno o varios billetes de banco por la hendidura 14. A cada introducción y cobro de una pieza de moneda y/o de un billete de banco, el
10. valor monetario es convertido en un número proporcional de impulsos que son emitidos por el conductor 17 y aplicados a la entrada 14a del contador 14. Este último totaliza así un número total de impulsos igual a  $x$ , admitiendo que cada impulso elemental producido corresponde al valor elemental de
15. un franco. Como se ha indicado anteriormente, mientras el usuario no ha empezado la distribución, puede recuperar las piezas de moneda y/o los billetes de banco introducidos apretando el botón 18. En este momento, las piezas de moneda y los billetes de banco son recuperados en la caja 19 y, si-
20. multáneamente, es emitido por lo menos un impulso de puesta a cero por el conductor 21 para poner a cero el contador 14.

25. Si se admite que el usuario ha introducido billetes de banco y piezas de moneda de un valor total  $x$  francos en el dispositivo de cobro 13, se ha visto anteriormente, que el contador 14 ha totalizado un número  $x$  de impulsos. Si este número  $x$  es superior al valor  $p$  que corresponde al valor de un suministro mínimo, puede empezar entonces la distribución del carburante líquido. En efecto, desde el momento en



JO

- que la cuenta registrada en el contador 14 sobrepasa el valor p, la salida 27 es excitada y ello provoca la puesta en marcha del motor 2 de movimiento de la bomba 1 y la apertura de las 2 electroválvulas 6 y 7. El usuario puede pues proceder
5. a la distribución del carburante líquido y el caudal del líquido mueve entonces en rotación el contador de volumen 4. Este último mueve a su vez, por medio del dispositivo de unión mecánica 11, el emisor de impulsos 9 que aplica entonces impulsos sobre el conductor 20 y al borne de descuento
10. 14c. Cada uno de estos impulsos corresponde al suministro de una cantidad de líquido correspondiente al valor elemental de la moneda, es decir correspondiente a 1 francos en el ejemplo considerado. Los impulsos aplicados al borne de descuento 14c determinan el retorno del contador 14 hacia cero.
15. Cuando la cuenta registrada en el contador 14 es próxima a cero, se excita la salida 26 lo que determina el cierre de la electroválvula principal 6, de modo que solo queda abierta la electroválvula de ralentí 7. Esta última deja así paso solo al caudal de ralentí; esto permite evitar golpes de ariete y aumentar la precisión del cierre total. Cuando el contador 14 vuelve a cero, la salida 24 es excitada y ello manda entonces el paro del motor 2 de la bomba 1 y el cierre de la electroválvula de ralentí 7. Se anula así totalmente el caudal y no es emitido ningún impulso. - - - - -
- 20.
25. Como se ha visto anteriormente, la salida 28 de la etapa correspondiente al registro del valor q, está conectada al dispositivo de bloqueo 13a del dispositivo de cobro 13. Este valor q se elige para que la capacidad máxima del conta-



5.     dor 14 no pueda ser sobrepasada en ningún momento. Por ejemplo, si el contador 14 puede registrar como máximo 45 impulsos, correspondientes a un valor de 45 francos, el valor g que provoca el bloqueo se elige igual a "36" de modo que se impida, desde que se ha registrado este valor en el contador 14, la introducción por la hendidura 14 de un billete de 10 francos, lo que provocaría el sobrepasar la capacidad del contador, - - - - -

10.     Asimismo, el dispositivo 22 que está conectado al emisor 9 detecta el primer impulso emitido por este emisor y provoca desde este momento el bloqueo del dispositivo de cobro 13 que será desbloqueado cuando el contador 14 vuelva a cero. A partir de este momento, la acción del botón de restitución 18 es neutralizada y el usuario no puede recuperar su dinero. Por lo demás, si el depósito 3 se vacía durante una distribución, el dispositivo 22 mantiene el dispositivo de cobro 13 bloqueado, e impide que un nuevo usuario pueda introducir piezas de moneda y/o billetes de banco en el interior, mientras la bomba 1 no distribuye líquido y el contador 14 no es devuelto a cero. - - - - -

15.

20.

En la figura 2 se representan ciertos elementos constitutivos de una forma de ejecución particular del dispositivo según la invención. - - - - -

25.     En esta forma de ejecución el contador 14 con dos sentidos de progresión está constituido por un motor 29 de paso a paso que mueve en rotación un disco 31 sobre el que está marcada una serie de números que pasan delante de una



ventana, lo que permite realizar simultáneamente el registro y la exposición de valores. El motor 29 está conectado al conductor 17 al que se aplican los impulsos procedentes del dispositivo de cobre 13 y que tienden a hacerle girar en el sentido creciente o de contaje (sentido de las agujas del reloj sobre el plano). Está conectado igualmente al conductor 20 al que se aplican los impulsos que proceden del emisor 9 y que tienden a hacerle girar en el sentido decreciente o de descuentaje (sentido inverso al de las agujas del reloj sobre el plano). En conductor 21 al que se aplican los impulsos de puesta a cero está conectado igualmente al motor 29. - - - - -

El árbol de este motor mueve una protuberancia 32 que actúa sobre microcontactos eléctricos 24, 26, 27, 28 que corresponden a las salidas que tienen de los mismos números en la figura 1. Estos microcontactos eléctricos determinan los diferentes mandos citados anteriormente. - - - - -

Se prevé un dispositivo de seguridad para hacer negligibles los efectos de un fallo de las señales de descuentaje. Este dispositivo presenta un circuito electrónico 33 con dos entradas, una de las cuales recibe impulsos emitidos hacia un conductor 36 por un emisor 35 mandado por el árbol de ataque del volúmetro 4. En la otra entrada del circuito electrónico 33 se aplican impulsos producidos por un generador de impulsos 34 que controlan el funcionamiento del motor 29 de paso a paso que realiza la función de contador 14. Este generador de impulsos de control 34 puede ser del tipo fotoeléctrico. Presenta una célula fotoeléctrica dispuesta a un lado



del disco 31, enfrente de una sucesión de orificios practi-  
 cados en este disco que están espaciados en una distancia  
 correspondiente al valor de un paso del motor 29, y una lám-  
 para eléctrica que ilumina dicha célula, situada en el otro  
 5. lado del disco 31. Por consiguiente, a cada rotación de un  
 paso del motor 29, la célula fotoeléctrica del generador de  
 impulsos 34 emite un impulso aplicado al circuito electróni-  
 co 33. - - - - -

Este circuito electrónico 33 recibe en sus dos en-  
 10. tradas los impulsos procedentes de los emisores 35 y 34 y  
 actúa de tal modo que los impulsos recibidos del emisor 35,  
 relacionados con el contador de volumen 4 provocan la sensi-  
 bilización de un circuito de disyunción sobre la alimenta-  
 ción general. En cambio, los impulsos producidos por el ge-  
 15. nerador fotoeléctrico 34 anulan esta sensibilización. - - -

Si el circuito 33 recibe varios impulsos del emisor  
 35, por ejemplo tres impulsos, sin haber recibido impulsos  
 del generador fotoeléctrico 34, ello indica un defecto en  
 la cadena de transmisión. Se efectúa entonces la disyunción  
 20. y el aparato queda fuera de servicio. - - - - -

Desde luego el modo de realización de la invención  
 que se ha descrito anteriormente con referencia a los planos  
 anexos, ha sido dado a título puramente indicativo y en for-  
 ma alguna limitativo y pueden introducirse numerosas modifi-  
 25. caciones sin salirse por ello del marco de la presente in-  
 vención. - - - - -



N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

5. 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos de venta automática, y particularmente de prepago para el telemando de un aparato distribuidor de un producto, en particular un carburante líquido, presentando este aparato distribuidor un motor eléctrico que mueve un órgano que determina la distribución del producto y un contador de volumen que indica la cantidad de producto suministrado, caracterizados porque el dispositivo de prepago comprende un emisor de impulsos (9) movido por el contador de volumen (4) y que produce un número de impulsos proporcional a la cantidad de producto suministrada, y una unidad de telemando (12) que presenta esencialmente un dispositivo de cobro (13) que puede recibir piezas de moneda y/o billetes de banco y que emite a su salida impulsos eléctricos cuyo número corresponde al valor monetario de los billetes y/o de las piezas de moneda introducidas en el dispositivo de cobro y un contador (14) con dos sentidos de progresión que presenta una primera entrada de contaje (14a) conectada a la salida del dispositivo de cobro, y una segunda entrada de descontaje (14c) que está conectada a la salida del emisor (9) movido por el contador de volumen (4) del aparato distribuidor, presentando el contador (19) de la unidad de telemando varios bornes de salida conectados a un dispositivo (25) de mando de la alimentación
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



del motor eléctrico del aparato distribuidor así como a órganos (67) que controlan el flujo del producto, de manera que el aparato distribuidor pueda ser puesto en marcha automáticamente y pueda proporcionar la cantidad de producto correspondiente al valor de las piezas de moneda y/o de los billetes de banco introducidos en el dispositivo de cobro de la unidad de telemando. - - - - -

5.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo de cobro presenta un mecanismo accionado por un botón 18 que garantiza, mientras no ha comenzado la distribución del producto, la restitución de los billetes de banco y/o de las piezas de moneda introducidos y la emisión de por lo menos un impulso de puesta a cero aplicado a una entrada de puesta a cero (14a) del contador de la unidad de telemando. - - - - -

10.

15.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque un dispositivo (22) que detecta la emisión del primer impulso de descuentaje proporcionado por el emisor de impulsos (9) movido por el contador de volumen (4), está conectado a un mecanismo de bloqueo (13a) del dispositivo de cobro (13) de manera que bloquee este último desde que tiene lugar la emisión del primer impulso precitado. - -

20.

25.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el mecanismo de bloqueo (13a) del dispositivo de cobro (13) está conectado a la salida (28) de una etapa predeterminada del contador de la unidad de telemando. - - - - -



5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque en el caso de la distribución de un líquido en particular, de un carburante líquido, la salida (24) de la primera etapa del contador está conectada a un dispositivo (25) que manda la alimentación de un motor eléctrico (2) que mueve una bomba de alimentación así como a una electroválvula de ralentí (7), conectada en derivación sobre una electroválvula principal (6), de manera que provoque el paro del motor (2) y el cierre de la electroválvula de ralentí (7) cuando aparece una señal a la salida (24) de esta primera etapa, la salida (26) de una etapa próxima a la primera etapa está conectada a la electroválvula principal para mandar su cierre y la salida de una etapa de orden numérico superior ("p") está conectada a las dos electroválvulas principal (6) y de ralentí (7), así como al dispositivo (25) para mandar la puesta en marcha del motor eléctrico (2) y la apertura de las dos electroválvulas (6 y 7). - - - - -

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el contador de volumen (4) mueve el emisor de impulsos (11) por medio de un calculador (35) de tipo conocido. - - - - -

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el contador de la unidad de telemando está constituido por un motor (29) de paso a paso, con dos sentidos de rotación cuyo árbol mueve en rotación un disco (31) que lleva una numeración que pasa delante de una ventana, y una protuberancia (32) que actúa sobre microcontactos (24-28) dispuestos alrededor del árbol rotativo. - - - - -



5. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el motor de paso a paso mueve un generador de impulsos de control (34) aplicados a una entrada de un dispositivo electrónico (33) que recibe, por otra entrada, los impulsos proporcionados por el emisor (35) movido por el contador de volumen (4), dejando este dispositivo fuera de servicio al aparato distribuidor cuando detecta un defecto de concordancia entre los impulsos aplicados en sus entradas. - - - - -

10. 9.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE VENTA AUTOMÁTICA". - - - - -

15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciseis hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 10 JUL. 1969

P. A. M. CURELL SUÑOL

Por Poder  
Firmado: F. Cortijos

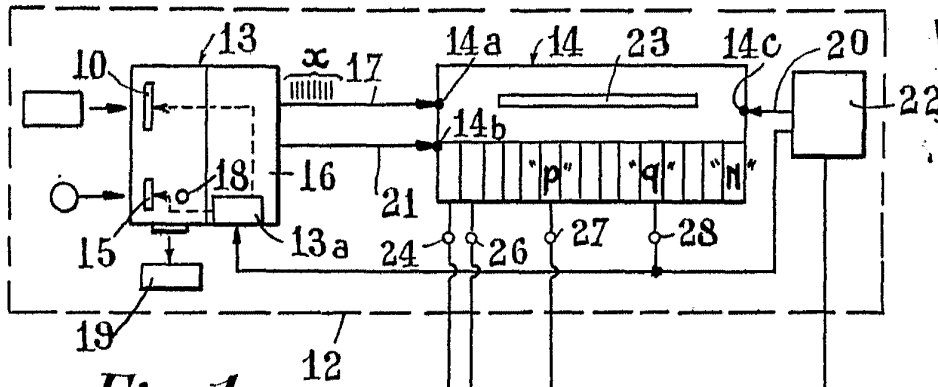


Fig. 1

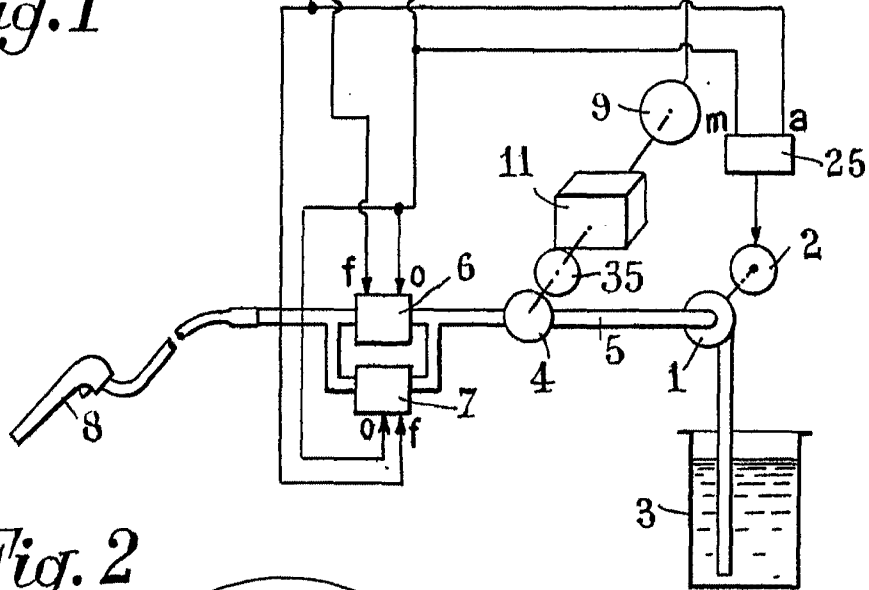
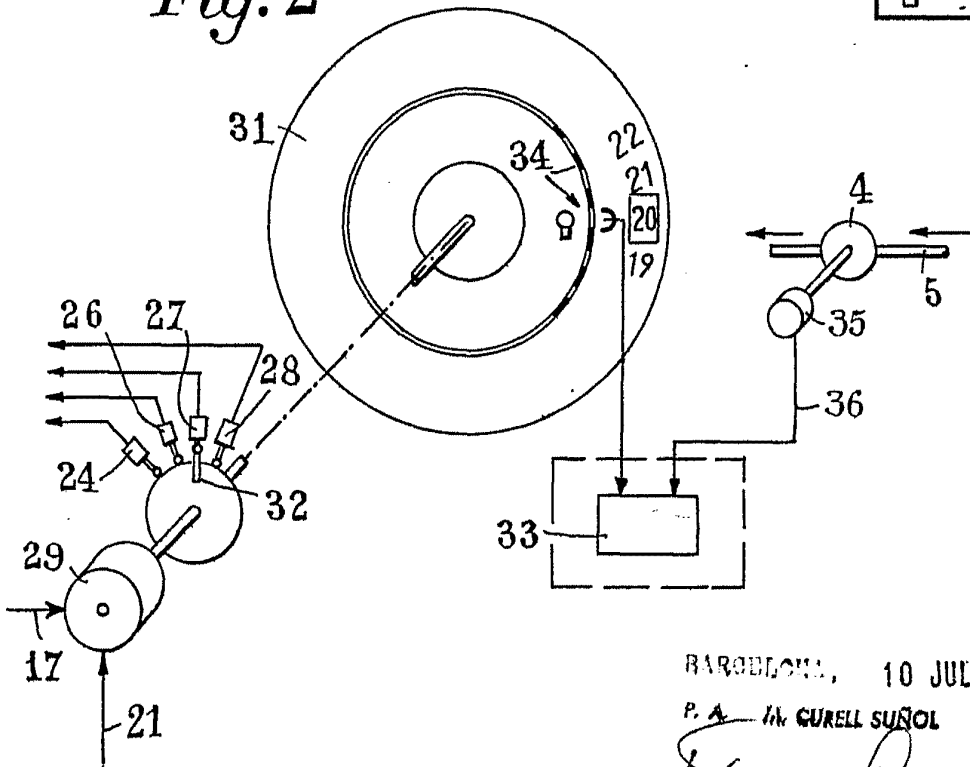


Fig. 2



BARCELONA, 10 JUL. 1909

P. A. IN CURELL SUÑOL

*F. Cortijos*

Por Poder  
Firmador: F. Cortijos