

AÑO 1959

Expediente núm. _____



248667

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por VEINTE años, en España

a favor de

STANDARD ELEKTRIK LORENZ AKTIENGESELLSCHAFT, de nacionalidad alemana domiciliado en Helimuth-Hirth-Strasse 42, ~~xxxx~~ Stuttgart-Zuffenhausen, Alemania. ~~xxxx~~

por:

« UN SISTEMA PARA EL CONTROL AUTOMÁTICO DEL MOVIMIENTO DE MERCANCIAS »

Nº 14291

Agente Sr. ELZABURU

P - 18.121

U. Schottle-G
Reinicke 4-1
Rehecha I

11 JUL 1959



248667

248667

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de STANDARD ELEKTRIK LORENZ AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Hellmuth-Hirth-Strasse 42, Stuttgart-Zuffenhausen, Alemania, por:

"UNA INSTALACION PARA EL CONTROL AUTOMATICO DEL MOVIMIENTO DE MERCANCIAS".

El control de los movimientos de mercancías, así como el de las existencias en almacenes, representa un problema muy particular que apenas puede compararse con los demás problemas relativos a la tenencia de mercancías.

5 La diferencia decisiva con respecto a otros problemas de la tenencia de mercancías consiste en que normalmente no existen registros o anotaciones corrientes (al momento) relativas al número de artículos o mercancías vendidos. Anteriormente se empleaban en muchos casos cajas registradoras centrales especiales y mostradores donde las mercancías se entregaban al

10



24866711 JUL 16

5 clientes, y en los que se hacían los registros parcialmente a
meno. Ahora bien, en estos pocos últimos años se ha venido po-
niendo cada vez más en práctica la costumbre de colocar la ca-
ja directamente en el lugar de venta, sobre todo con el fin de
lograr un servicio lo más rápido posible para el cliente. Esto
viene siendo necesario también en vista del hecho de que, en
particular en los fines de semana, se presentan horas de gran
afluencia (hora punta), y porque prácticamente el número de
ventas que puede realizarse es decisivo para los posibles in-
10 gresos. Por esta razón, en modernos almacenes, también están
provistos de cajas registradoras los departamentos relativamen-
te pequeños, de modo que unos almacenes de capacidad media dis-
ponen de unas 100 cajas registradoras. No basta con regular so-
lamente los movimientos de mercancías en el depósito central
15 de unos almacenes, porque normalmente dos tercios de las mer-
cancías se encaminan directamente al departamento de ventas
(local de ventas). Por consiguiente, el control cuantitativo
del movimiento de mercancías se lleva a cabo principalmente
con respecto a la recepción de mercancías, considerando con
20 ello que las existencias en el local de ventas mismo hayan
permanecido invariables. Como este método no ofrece bastante
garantía, especialmente cuando se cambia de surtido, se efec-
túan a menudo inventarios intermedios de tenencia de mercan-
cías. La cantidad vendida se determina por la diferencia en-
25 tre la cantidad de mercancías del último inventario y la del
presente más la última recepción de mercancías.

Con respecto a la gestión de compras ha de hacerse una
distinción esencial entre dos métodos, a saber:

30 a) la gestión o distribución con respecto a la tempora-
da entera; a este fin se utiliza como base más importante el



24866711

movimiento de mercancías determinado mediante el inventario; y

b) la distribución continua para corregir pedidos más grandes así como para pedir los artículos o partidas de mercancías de los cuales haya de disponerse de manera continua. Esto se efectúa esencialmente por el hecho de que el gerente responsable del departamento vigila de modo visual las existencias de artículos, o bien por el de que el personal de ventas notifica a la gerencia del departamento el haberse agotado un determinado artículo. Desde luego, este método tiene la ventaja de ser muy sencillo, pero presenta el inconveniente de ir muy detrás de los acontecimientos, con respecto al tiempo.

Para poder permitir un control especial de las cantidades de artículos vendidos, especialmente con respecto a aquellas mercancías sujetas a considerables variaciones del mercado, y que también representan un valor por pieza relativamente elevado, el control se viene realizando durante los pocos años últimos y en extensión creciente, comprobando el número de artículos vendidos por medio de tickets o cédulas de venta subdivisibles. En este caso puede distinguirse esencialmente entre dos métodos, a saber: tickets que se tramitan a mano y tickets que se tramitan mecánicamente.

A este fin las mercancías se proveen de un ticket perforado respectivo, del cual se pueden desprender una o más tiras. Al venderse la mercancía respectiva, estas tiras son desprendidas y distribuidas a mano, de manera que es posible comprobar el número de artículos vendidos. Para permitir esta evaluación por medios mecánicos se han venido ya desarrollando diversos métodos. Desde algún tiempo se conoce ya el de proveer de un tipo especial de perforación pequeñas tiras de los tickets, con ayuda de las cuales tiras se preparan entonces unas tarje-

248667



tas perforadas normales para cada uno de los artículos vendidos.

5 La desventaja de estos métodos reside ante todo en el hecho de no existir conexión con la caja registradora, de modo que apenas es posible lograr un verdadero control de la adecuada captura de las tiras. Además de esto, el gasto de tarjetas perforadas es bastante considerable.

10 Más aún, se ha hecho conocer ya un tipo normal de tarjeta perforada que permite el desprendimiento de una tira, y en la que tanto el número del artículo como el número de piezas del mismo vendidas se encuentran marcados conforme al método de percepción de marcas. También en este caso hay que hacer una tarjeta perforada partiendo de cada una de dichas tiras desprendidas. Además de ello, la marcación de los datos numé-
15 ricos exige un tiempo relativamente largo, durante el cual el correspondiente empleado de ventas está ocupado en tal labor.

Asimismo, se ha propuesto también el uso de cajas registradoras con un dispositivo auxiliar de cinta. También en este caso pueden utilizarse tarjetas de tiras, cuya perforación se
20 lleva entonces automáticamente a la cinta perforada. Además de ello, es posible también trasladar las indicaciones o datos de las cajas registradoras a la cinta perforada. Estos equipos han venido desarrollándose especialmente para las ventas a crédito. Ahora bien, estos equipos son bastante costosos,
25 porque el coste de un sistema de éstos asciende a un múltiplo de los costes a prever para una caja registradora normal, de modo que esencialmente son sólo aplicables al caso de las ventas a crédito.

30 La evaluación de la cinta perforada puede efectuarse bien mediante una conversión a tarjetas perforadas o bien di-

24866 71 JUL



rectamente por medio de un sistema electrónico de manipulación de datos.

5 La presente invención se basa, pues, en el problema de evitar estas desventajas y de habilitar un sistema de regular automáticamente el movimiento de mercancías así como el de las existencias en almacenes, o similares, con el cual, en unión de la regulación de existencias, es también posible obtener una regulación o control de las cantidades de artículos vendidos. En el sistema propuesto conforme a la invención se utilizan, de manera usual, unos tickets subdivisibles o de desprendimiento que se asignan a las mercancías individuales, y sobre ellos se registran, de manera legible o descifrable mecánicamente, los datos necesarios para lograr un control eficaz.

15 El sistema conforme a la invención se caracteriza por un dispositivo registrador así como por una caja registradora que cooperan por medio de una disposición de contactos puesta en acción por los tickets desprendidos, de manera tal que la caja registradora puede ser accionada tan sólo cuando se introduce adecuadamente un ticket desprendido en el dispositivo registrador; y por el hecho de que al actuar sobre el botón de accionamiento o liberación de la caja registradora, el ticket desprendido es automáticamente archivado en un recipiente de caja capaz de ser cerrado con llave; estando además caracterizado por tener unos medios para la valoración contable de las informaciones contenidas en los tickets de desprendimiento.

25 Los tickets de desprendimiento contienen apropiadamente los datos más importantes codificados en forma de perforaciones. Entre los datos importantes se encuentran, por ejemplo, el número del artículo, así como el precio. Por regla gene-

30



246007

ral, no se necesitan más datos. No obstante, efectuando a mano un taladro adicional de código en el ticket se puede dar a entender que el precio indicado por la perforación ya no es aplicable.

5 El dispositivo registrador está ideado de manera tal que los datos del ticket de desprendimiento introducido son bien visibles, y que al ticket una vez introducido se le impide ser retirado de nuevo. Como los tickets de desprendimiento, después del funcionamiento de la caja registradora, son trasladados al
10 recipiente de la misma cerrado con llave, y han de quedar disponibles para una manipulación automática, todos los tickets han de ser introducidos de la misma manera. Para asegurar que esto sucede así, tanto el ticket de desprendimiento como el dispositivo de registro están proyectados y dispuestos de modo que
15 en caso de introducción errónea del ticket se hace imposible el funcionamiento de la caja registradora y, por consiguiente, el archivo del ticket en el recipiente de la caja. Además de evitar las desventajas antes citadas de las disposiciones usuales, la invención tiene la ventaja de quedar asegurada siempre la correspondencia del número de operaciones de caja con el número
20 de tickets de desprendimiento registrados.

En lo que sigue se describe el invento, a título de ejemplo, con referencia a las figs. 1 a 4 de los dibujos adjuntos, en los cuales:

- 25 - la figura 1 muestra una vista del dispositivo registrador utilizado con el sistema conforme a la invención;
- la figura 2 muestra un ticket separable o de desprendimiento;
- la figura 3 muestra aquella parte del ticket separable
30 a introducir en el dispositivo registrador; y



248667

- la figura 4 representa la construcción interna del dispositivo registrador.

5 En la fig. 1 se representa una vista del dispositivo registrador 1 que se emplea con el sistema conforme a la invención. En el lado frontal se dispone la entrada de recepción 2 de los tickets separables, con la parte transparente 3 que permite ver los datos que figuran en los tickets. El recipiente o caja 4 que puede ser cerrado con llave sirve para la retirada de los tickets.

10 Como ticket separable puede utilizarse el indicado en la fig. 2. Este ticket consta de las partes 5 y 6. La parte 5 queda unida a la mercancía, mientras la parte 6 es desprendida por rasgadura una vez efectuada la transacción, utilizándose luego para poner en acción la caja registradora. En la parte superior
15 del ticket desprendido 6 van impresas las informaciones necesarias para contabilizar la operación, en texto llano, y en la parte inferior de dicho ticket figuran los mismos datos codificados por medio de escritura perforada. Las escotaduras o partes cortadas 7 están destinadas, como se explica más adelante,
20 a impedir que los tickets puedan introducirse al revés erróneamente.

La construcción interna del dispositivo registrador 1 puede apreciarse por lo representado en la fig. 4. Para poner en acción la caja registradora, se introduce el ticket desprendido 6 en la ranura del receptor 2 (dispositivo de entrada), cayendo sobre la horquilla 8. A continuación se oprime hacia abajo el dispositivo de entrada, con lo cual la palanca 9 cooperará en contacto con la parte 10 del brazo de palanca 16. Como consecuencia de esto, y por medio del brazo 11, se efectúa simultáneamente el cierre del contacto 12. En estas condiciones,
25
30



248667 11/11

los datos legibles del ticket desprendido son visibles en el panel transparente 3, y el ticket mismo se encuentra introducido en la ranura tan profundamente que no se puede tirar de nuevo de él para sacarlo. Al resbalar hacia abajo, el borde izquierdo del ticket pasará a través del contacto 13. Como se verá por la fig. 3, este contacto no está cerrado solamente cuando el ticket se introduce de manera apropiada.

Mediante el contacto operativo de la palanca 9 con la parte sobresaliente 10, la palanca 14 girará alrededor de su centro de rotación 15, de modo que el brazo de palanca 16 es empujado delante de la palanca 17. En el transcurso de esta operación, los pasadores 18 son oprimidos hacia adelante y tropezan contra la pared frontal 19 del dispositivo de entrada 2. La pared 19 está eléctricamente aislada con respecto a la pared posterior 20. Al oprimir hacia abajo el dispositivo de entrada 2 se cierra además el contacto 21 por medio del segmento dentado 22, la rueda dentada 23 y la placa de leva 24. En el transcurso de esto, al contacto 13 se le permite el cierre cuando no hay ticket alguno introducido. De esta manera se establece entonces un circuito para el relevador 25, que se extiende desde la fuente de suministro de tensión eléctrica 26 por medio de los contactos 27 y 12, así como de los pasadores 18, la pared 19 y la línea 28. El relevador 25 está dispuesto en la caja registradora, y se excita al abrir ésta. Al excitarse el relevador, el contacto 29 se cerrará quedando preparado el llamado "circuito impresor".

Después de efectuado el proceso de registro en la caja registradora, se cerrará el contacto por medio del botón de reposición de modo que permita al relevador 31 tomar corriente y atraer así a la armadura 17. Esta armadura 17 hace pre-



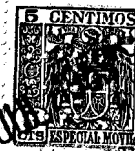
24866711 JM

si3n contra el brazo de la palanca 16, de modo que la palanca
9 puede desengancharse de la parte 10. Al propio tiempo, la
horquilla 8 se mueve hacia la derecha, abriendo as3 al ticket
desprendido 6 el camino hasta el interior del recipiente-caja
5 32. El muelle de reposici3n 33 devuelve el dispositivo de pa-
lancas a la posici3n normal. Por medio de los contactos 21 y
34, el relevador 31 sigue excitado hasta que quedan efectua-
das todas las operaciones mec3nicas de reposici3n.

Suponiendo ahora que, de un modo u otro, se ha introdu-
10 cido el ticket desprendido 6 de manera equivocada en la ranu-
ra, el contacto 13 se puede cerrar entonces, como se indica en
la fig. 3. En este caso queda establecido un circuito que se
extiende desde masa, por el contacto 13, la l3nea de conduc-
ci3n 35 y el devanado del relevador 31, a la fuente de corrien-
15 te 26. Al funcionar el relevador 31, el contacto 27 se abre, in-
terrompi3ndose el circuito del relevador 25 que est3 dispuesto
en la caja registradora. Como el relevador 31 es excitado antes
de hacerse presi3n hacia abajo en el dispositivo de entrada 2
y, por consiguiente, antes del enganche cooperativo de la palan-
ca 9 con la parte 10 de la palanca 16, la armadura 17 vendr3
20 a quedar sobre el lado derecho del brazo de palanca 16. De es-
ta manera se hace imposible un desplazamiento de la horquilla
8 hacia la derecha, y al ticket err3neamente introducido se le
impide caer en el recipiente 32. La retirada del ticket err3-
25 neamente introducido, as3 como la reposici3n del dispositivo
entero, se efect3a bien a mano o autom3ticamente por medio de
una disposici3n no representada.

Uno de los objetos de los pasadores 18 es el de impedir
el accionamiento no autorizaco del dispositivo registrador, por-
30 que para poner en acci3n el dispositivo registrador habr3a que

248667



introducir un ticket en el dispositivo de entrada 2, ticket que tendría además que sobresalir de este dispositivo después de ejercida la presión hacia abajo, de modo que el ticket puede retirarse de nuevo. Ahora bien, por motivo de esto, a los pasadores 18 se les impide tropezar contra la pared 19, no llegando así a establecerse el circuito del relevador 25.

Por medio de esta conexión relativamente sencilla entre el dispositivo registrador y la caja registradora, es posible reformar o reconstruir las cajas registradoras ya existentes, sin tener que efectuar gastos demasiado elevados, para su adaptación o conexión al dispositivo registrador. El recipiente que contiene los tickets desprendidos se puede cerrar con llave, y es acomodado en el interior del dispositivo registrador, no pudiendo ser retirado más que por personas especialmente autorizadas. Al proceder a la lectura que marca el contador de la caja registradora, cuando se va a retirar el recipiente, es también posible efectuar un control relativo al valor monetario apropiado existente en la caja registradora.

Las informaciones del ticket desprendido pueden convertirse o trasladarse de manera usual a una cinta perforada. A este fin, es apropiado proyectar el perforador de manera que los tickets desprendidos sean automáticamente retirados del recipiente de caja y llevados al perforador.

Asimismo es apropiado transportar al perforador los tickets desprendidos, realizándolo con arreglo a características especiales (por ejemplo, según departamentos) de modo que así se obtendrá una cinta perforada por cada departamento, y en ella irán contenidas las informaciones concernientes a los números y precios de los artículos vendidos.

Si así conviene, se puede agregar al perforador un dispositivo sumador, con ayuda del cual se puede obtener también

248667



el total de ingresos relativo a las cajas registradoras individuales. Por comparación del número resultante con la lectura de la caja registradora es posible efectuar un control del valor de los pagos recibidos y registrados.

5 Por medio de cualquiera de las disposiciones usuales para la teneduría de libros o control de contabilidad, pueden valorarse en una oficina central las cintas perforadas. Como las cintas perforadas se obtienen por departamentos, es posible que, por ejemplo, las cintas perforadas del mismo departamento de todos los establecimientos sucursales (o almacenes filiales) se reúnan ante todo en un tambor magnético, de modo que después de la valoración de las cintas perforadas es posible comprobar en el tambor magnético los ingresos completos en cuanto a valor y cantidad, separadamente para cada sucursal y en conjunto. Las cifras recogidas en el tambor pueden entonces ser trasladadas a una cinta magnética, sobre la cual se puede asimismo realizar el resumen de ingresos a lo largo de un período de tiempo más dilatado. Después de completada la comprobación de un departamento se pueden registrar en el tambor los tickets desprendidos correspondientes al departamento siguiente, trasladándolos luego del mismo modo a una cinta magnética. De esta manera se dispone de todas las posibilidades para la comprobación diaria de todas las cifras de venta con respecto a todos los artículos y en relación con todos los departamentos de almacén (y establecimientos sucursales) en conjunto, así como para cada departamento o sucursal individualmente, quedando así disponibles para el suministro de todas las informaciones pedidas o deseadas.

30 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 17 de Abril de 1958, bajo el núm. St. 13.661, se acco-

24866711



ge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º. - Una instalación para el control automático del movimiento de mercancías, así como de existencias, en almacenes de venta por secciones, almacenes generales o similares, mediante el empleo de comprobantes o tickets asignados a las mercancías individualmente, y según el cual todos los datos necesarios para efectuar el control se registran de manera que pueden ser leídos o interpretados mecánicamente, caracterizada por un dispositivo registrador y por una caja registradora que coope-
15 ran ambos de tal manera, por medio de una disposición de contactos, que es puesta en acción por los tickets desprendidos, que la caja registradora puede ser accionada tan sólo cuando dicho ticket desprendido se ha introducido en dicho dispositivo registrador; y por el hecho de que al actuar sobre el botón
20 de accionamiento o liberación de dicha caja registradora, el ticket desprendido es trasladado automáticamente a un recipiente de caja capaz de ser cerrado con llave; y caracterizado además por unos medios para la valoración contable de las informaciones contenidas en dicho ticket desprendido.

25 2º. - Una instalación conforme a la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los datos figuran en los tickets



248067

11 JUN 1961

desprendidos en forma de perforaciones efectuadas con arreglo a un código.

5 3º. - Una instalación conforme a la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los datos o informaciones figuran en los tickets desprendidos en forma de perforaciones legibles visual y mecánicamente.

10 4º. - Una instalación conforme a las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por el hecho de que en dichos tickets desprendidos puede haber una perforación de código para indicar un precio erróneo.

15 5º. - Una instalación conforme a la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la forma geométrica de los tickets desprendidos y de la sección recta del recipiente archivador es tal que se hace imposible una introducción defectuosa de los tickets en el recipiente archivador.

20 6º. - Una instalación conforme a la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que dicho dispositivo registrador está provisto de contactos de tope limitadores que se ponen en acción al ser introducido el ticket desprendido, y que a dichos tickets de registro, después de la inserción, se les impide la salida o extracción con respecto a la ranura de inserción o entrada.

25 7º. - Una instalación conforme a las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por el hecho de que las informaciones que figuran en dichos tickets desprendidos son trasladadas, por medio de una disposición correspondiente, a una cinta perforada, adaptada para controlar el sistema automático de asientos o contabilización.

30 8º. - Una instalación conforme a la reivindicación 7, caracterizada por el hecho de que dichas informaciones que figu-



24666711

ran en los tickets desprendidos son trasladadas, conforme a unas características especiales aplicadas a los tickets, y por departamentos, a unas cintas perforadas independientes.

5 9a. - Una instalación para el control automático del movimiento de mercancías.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

10 Esta Memoria consta de catorce hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 11 JUL 1959

P. A.

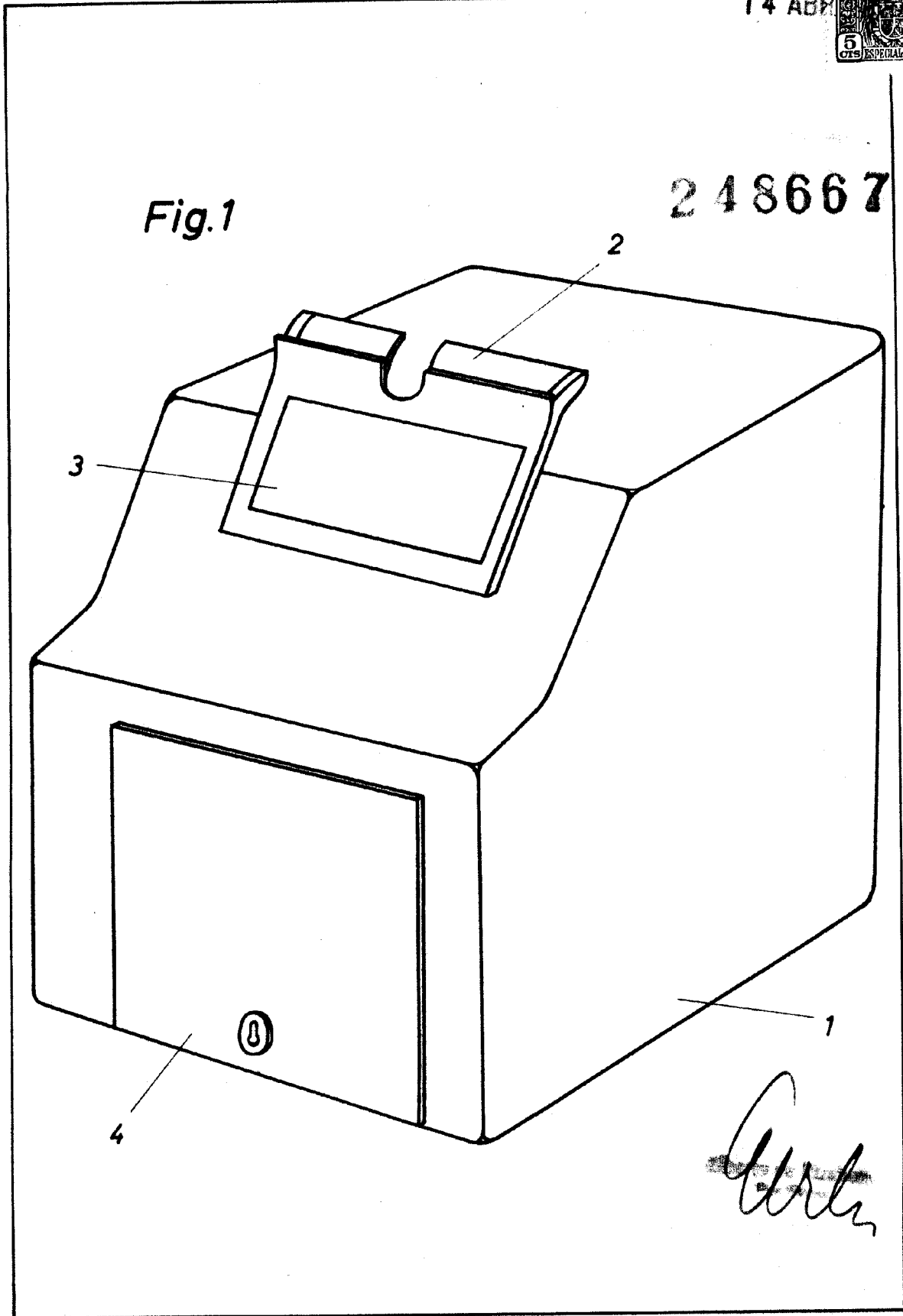
Antonio de Elizola
Por. Federa



14 APR

248667

Fig.1



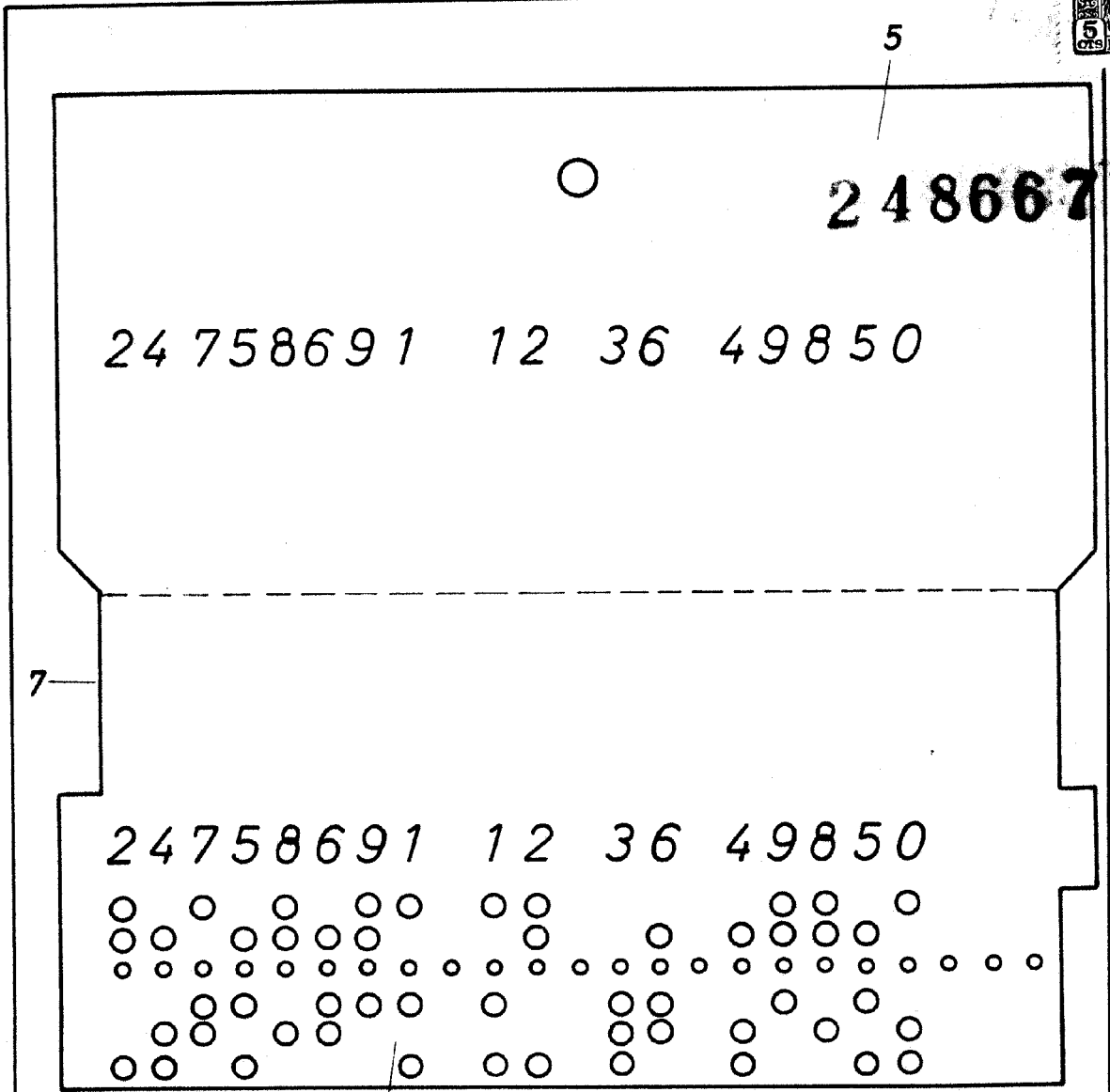


Fig. 2

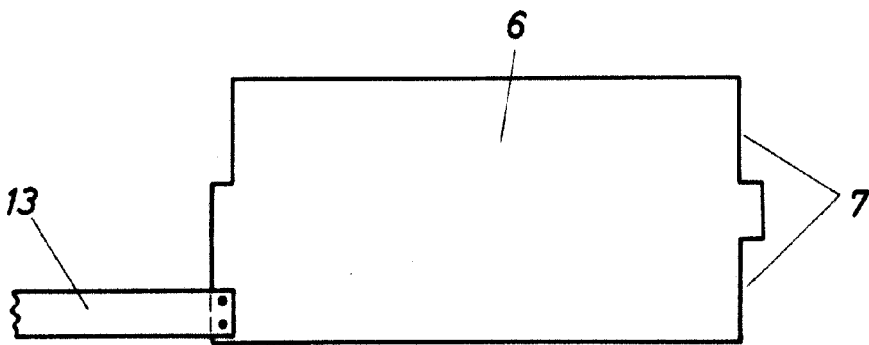


Fig. 3

Handwritten signature or initials.



248667

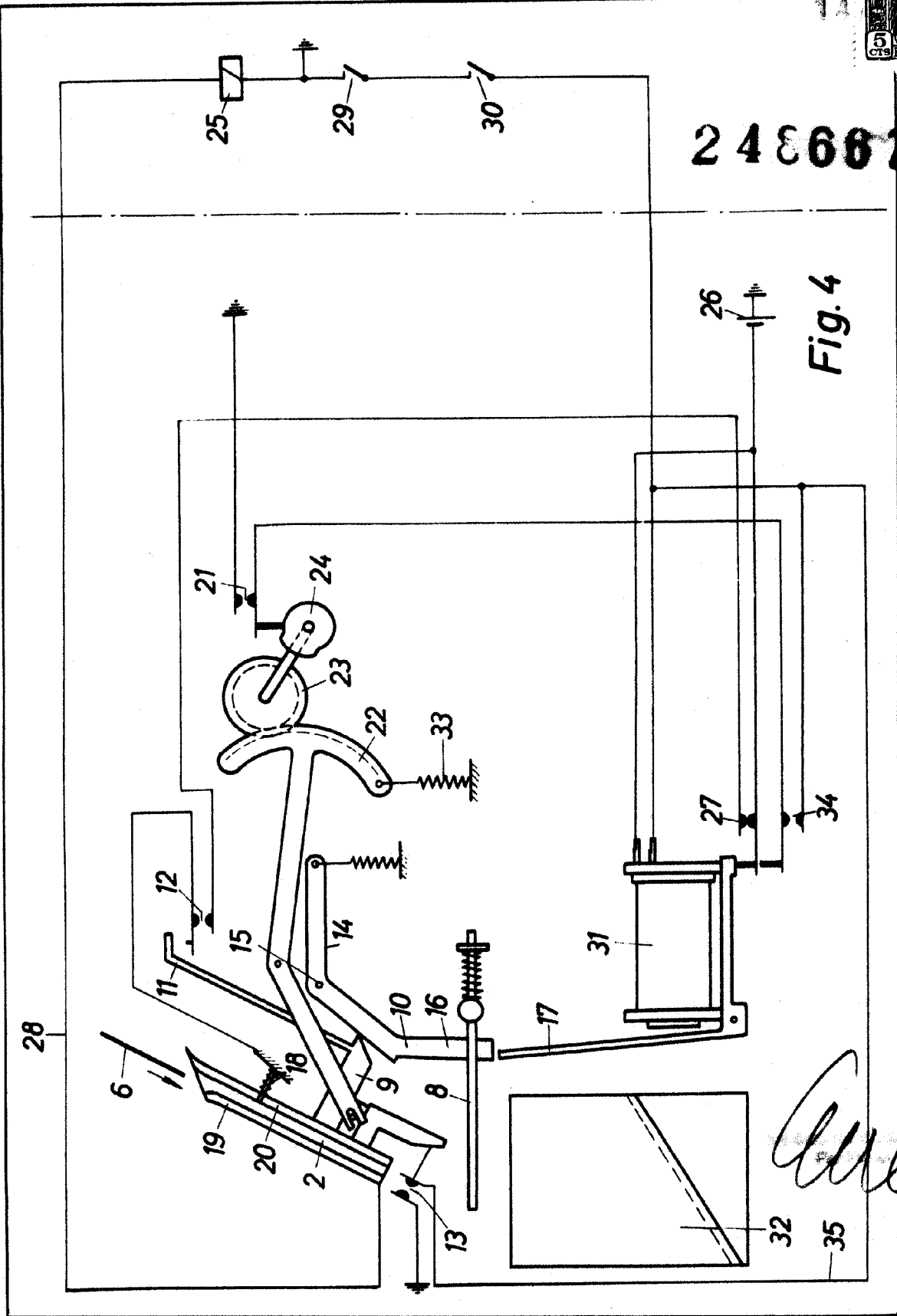


Fig. 4

[Handwritten signature]