



304652

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

a favor de

DON JUAN RUBIO MARTINEZ

de nacionalidad española

residente en ZARAGOZA - Corona de Aragón nº 43 - 159

P. O. R

"MECANISMO Y SISTEMA DE EJECUCION APLICABLE A MAQUINAS
DE VENTA AUTOMATICA"

!!!!!!!!!!!!!!

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a un mecanismo y sistema de ejecución aplicable a máquinas de venta automática, que puede realizar las siguientes operaciones:

- 5.- Contar monedas de 1.- Ptas. 5 Ptas. 25.- Ptas. y 50 Ptas., guardando la relación del sistema monetario, es decir que, cinco monedas de una peseta equivalen a una

304652

-2-



moneda de cinco pesetas y así sucesivamente.

- 10.- Descontar el precio que tenga cada producto. Para lo cual nos servimos de un disco telefónico manejado exteriormente por el cliente. En éste disco se marca un número, pero no uno cualquiera, sino precisamente el precio traducido al sistema monetario, es decir que, si queremos comprar un producto que valga 15.- Ptas.
- 15.- el número a marcar es el 003, cero centimos, cero pesetas, tres monedas de cinco pesetas.

Generar los impulsos precisos para que el mecanismo de devolución entregue el dinero que sobre.

- 20.- Conservar el número marcado con objeto de que sea localizado el producto solicitado.

Aparece la señal de alarma si el dinero introducido en cualquier combinación de monedas es inferior al precio del producto solicitado.

- 25.- Concretaremos las características de acuerdo con los planos que se adjuntan, que corresponden a una forma de ejecución, sin caracter alguno limitativo, y a título de ejemplo, sin que las variantes que puedan hacerse por sistemas monetarios diferentes, así como en detalles de presentación u organización afecten a la esencialidad del mecanismo y sistema que se reivindica, por lo que los mecanismos que se construyan dentro de la idea general reseñada con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.
- 30.-
- 35.-

Hasta la fecha no se conoce en el mercado un mecanismo y sistema de ejecución como el que es objeto de esta Patente de Invención, caracterizada en el cuerpo de la presente memoria descriptiva.

304652⁻³⁻



40.-

En los dibujos:

La Fig. 1ª, representa el esquema teórico. Las cinco siguientes, son sucesivas secciones transversales y longitudinales.

45.-

Con referencia a tales figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles del mecanismo representado que interesan a los fines de esta memoria, la descripción del mismo es la siguiente:

50.-

La fig. 1ª, como anteriormente queda indicado, representa el esquema teórico. Consta de diecinueve electroimanes, cuyo devanado está representado y numerado del 1 al 19. Los que tienen el número, 1, 3, 5 y 7 tienen por objeto contar impulsos eléctricos originados al caer las monedas por la ranura y cerrar los microcontactos, 21, 22, 23 y 24. El microcontacto 21, lo cierran monedas de 10 ctmos., el 22, monedas de 1.-, Ptas. el 23 monedas de 5.- Ptas. el 24, monedas de 25.- Ptas. y 50.- Ptas., esta última dos veces.

55.-

60.-

Los electroimanes, 2, 4, 6 y 8, tienen por objeto descontar impulsos eléctricos generados exteriormente por el disco telefónico "T", correspondientes al precio que tenga el producto solicitado.

65.-

La diferencia entre los impulsos eléctricos contados y descontados salen por los contactos, 31, 32, 33 y 34, a las bobinas de devolución, P, Q, R, S, correspondientes respectivamente a monedas de, 10 ctmos. 1.- Pta. 5.- Ptas. 25.- Ptas. que gobiernan el mecanismo de devolución.

70.-

Los electroimanes, 9, 10, 11, 12, 13 y 14, controlan conmutadores de tantas direcciones como se indica, con objeto de que el número que se marca quede grabado para posteriormente el mecanismo de extracción encuentre el producto solicitado.

304652

-4-



75.- Los electroimanes, 15, 16, 17, 18 y 19, controlan un mecanismo capaz de generar tantos impulsos como se indica, cada vez que por ellos pase un impulso.

Para mayor claridad se expone un caso concreto, sin que por ello tenga carácter restrictivo, pudiendo servir un caso general cualquiera.

80.- Supongamos que se quiera comprar un producto que vale 15.- Ptas. Como monedas más probables tendremos las siguientes casos: 1ª, una moneda de 50.- Ptas., 2ª, una moneda de 25.- Ptas., 3ª, tres monedas de 5.- Ptas., 4ª, dos monedas de 5.- Ptas. y cinco de 1.- Pta., 5ª, hemos echado menos de 15.- Ptas.

85.- 1ª - Al caer la moneda por la ranura, cierra dos veces el contacto 24, originando dos impulsos que son contados por el electroimán 7.

90.- El número a marcar en el disco telefónico "T" exterior y manejado por el cliente, es el 003, es decir el precio traducido al sistema monetario; cero centimos, cero pesetas, tres monedas de cinco pesetas, sin que por éste sistema haya posibilidad de fraude, ya que el mismo número marcado sirve de clave de identificación del producto.

95.- Los impulsos originados en el disco telefónico son convenientemente guiados por el conmutador V, de cinco pasos controlados por el electroimán, 14.

100.- Al marcar en el disco el primer número, el cero, el contacto, 35 se cierra (este contacto va en el disco, cada vez que se marca un número se cierra, permaneciendo así hasta la posición de reposo del disco) haciendo avanzar a un conmutador V, de la posición de reposo a la posición A, como en éste disco al cero corresponde cero impulsos, no ocurre nada. Marcamos el siguiente que también es cero, por lo que lo único que ocurre es que V, avanza

105.-



a la posición B. Marcamos el tres. En primer lugar, V, avanza a la posición C, por cuyo circuito pasaran tres impulsos. Es decir que pasaran por el electroimán, 6 y a su vez por el nº 11, haciéndole avanzar tres pasos, quedando por tanto grabado el número marcado.

110.-

Los diodos de germanio, G, impiden que los impulsos sigan otros caminos que los estrictamente necesarios.

Volviendo al electromián, 6, hemos dicho que descontará tres impulsos, pero el electroimán, 5, no ha contado ninguno. Entonces pasa lo siguiente, que el contacto 29, se cierra originando un impulso que pasa por el electroimán 18, originando a su vez cinco impulsos que ahora son contados por el número 5. Al mismo tiempo ha pasado un impulso el nº 8, descontando por tanto uno de los dos impulsos contados por, 7, al caer la moneda de 50.- Ptas.

115.-

120.-

En resumen, que la operación ha sido la siguiente: Como no habia contados impulsos correspondientes a monedas de 5.- Ptas. lo que ha hecho, ha sido retrasar una moneda de 25.- Ptas. en monedas de 5.- Ptas. A la hora de poner a cero el mecanismo quedan dos impulsos correspondientes a monedas de cinco pesetas y una de 25.-Ptas.

125.-

2º - Una moneda de 25.- Ptas. Estamos en el mismo caso que anteriormente, solo que ahora quedan cero impulsos, correspondientes a monedas de 25.- Ptas. y dos impulsos correspondientes a monedas de cinco pesetas.

130.-

3º - En este caso quedan también cero impulsos correspondientes a monedas de cinco pesetas, ya que, el electroimán, 5 ha contado tres impulsos y el, 6, ha descontado otros tres.

135.-

4º - En este caso las dos monedas de cinco pesetas son contadas por el electroimán 5, las cinco de una peseta por el electroimán 3, Pero cinco monedas de una



- 304652
- peseta equivalen a una moneda de cinco pesetas, por tan-
140.- to el contacto 26, se cierra originando un impulso que
en primer lugar pasa por el electroimán 5, quedando con-
tadas tres monedas de 5.- Ptas. como en el caso anterior.
A su vez éste impulso pasa por el electroimán 4, quedando por tanto a cero.
- 145.- Cada vez que se echa menos dinero que el precio
que tenga el producto solicitado (CASO 5º), el contacto
30, se cierra, haciendo que se abra el 36.
- Concretando: si descontamos impulsos y no hay con-
tados, correspondientes a monedas de 10 ctmos. el con-
150.- tacto 25, se cierra, originando un impulso que descuenta
4, y a su vez pasa por 19, originando diez impulsos que
cuenta, 1. Si no hay de 1.- Ptas. el contacto 27, se
cierra, desencadenando semejante acción como se puede
observar en el circuito. Si no hay de 5.- Ptas. el con-
155.- tacto 29, se cierra, y por fin si no hay de 25.- Ptas.
ni de 50.- Ptas. se cierra el 30, dando lugar a la se-
ñal de alarma.
- El contacto 26, se cierra si se echan cinco mone-
das de 1.- Ptas. ya que equivalen a una de 5.- Ptas.
- 160.- El contacto 28, se cierra si se echan cinco mone-
das de 5.- Ptas. ya que equivalen a una de 25.- Ptas.,
que como se puede seguir en el circuito, origina un im-
pulso que cuenta el electroimán 7, que a su vez pasa
por el 12, originando cinco impulsos que descuenta el
165.- electroimán 6, quedando por tanto a cero.
- Para el caso de que haya varios productos con el
mismo precio, está el último número que corresponde a
la posición E, del conmutador V, que como se observa en
el circuito, únicamente pasan los impulsos por el elec-
170.- troimán 13, quedando grabado el número.



Las Figs. 2ª y 3ª, representan la realización práctica del circuito teórico, correspondiente a los electroimanes del, 1 al 8, inclusive.

175.- Las Figs. 4ª, 5ª y 6ª, corresponden al resto del mecanismo.

180.- La Fig. 2ª, es una sección transversal, por el punto correspondiente a monedas de 1.- Ptas. siendo el mismo sistema para todas las demás, por lo que en la sección longitudinal (Fig. 3ª) se ha omitido el resto para mayor claridad.

185.- Cada vez que pasa un impulso eléctrico por el electroimán 31, (Fig. 2ª) atrae su armadura, haciendo girar al trinquete de escape -19-, el cual a su vez deja escapar un diente a la rueda dentada -1- forzada por el resorte circular -12-. Por igual mecanismo avanza la rueda dentada -14- (ver sección longitudinal).

190.- Partiendo de la posición cero, que es la que indica la figura, al caer una moneda de 1.- Pta. por la ranura y originar un impulso, por el mecanismo descrito anteriormente la rueda -14- avanza un diente. La lámina de contacto -15- que puede oscilar sobre su eje y lleva una lámina elástica -44- ha sobrepasado un saliente de los cuatro que lleva la rueda -1- y así hasta que llegue el quinto impulso. Entonces la lámina de contacto -15- torpieza con el contacto -3- que va montado sobre soporte de baquelita -2- (Fig. 3ª) y convenientemente aislado, que equivale al contacto, 26 de la Fig. 1ª.

195.- Cuando se descuentan impulsos, la que avanza es la núm. -1-. Así si no hay contados impulsos y descontamos, la lámina de contacto -15- tropezará con -5- que equivale al contacto, 27 de la Fig. 1ª originando las operaciones que ya se describieron.

200.-



205.- La lámina de contacto -15- y los cuatro salientes de la rueda -1- equivalen al contacto 32, (por el que salen la diferencia de los impulsos contados y descontados). La dos ruedas llevan adosadas unas láminas -4- y -17- (Fig. 3ª), que al manejar la manecilla -38- llevan las ruedas a la posición cero, que ocurre cuando tropiezan con el tope -25-.

210.- El trinquete -19- mantenido en tensión por el resorte -47- puede oscilar sobre su eje del que va separado y de las demás por casquillos de baquelita -21-.

215.- Todos los electroimanes van montados sobre la placa soporte -26- y en la placa de conexiones -28- van montados los diodos de germanio.

220.- Los contactos -3 y 5- y la lámina -17- van montados sobre un soporte de baquelita -2- (Fig. 3ª) a la cual se adosa también la rueda -1-, fuertemente unidas por las piezas baquelita -6 y 7-. Cada uno de los tres resortes -12- van unidos respectivamente a los contactos -3 y 5- y el tercero a la rueda -1-, convenientemente aislados y separados por las arandelas de baquelita -8 y 11-. De forma que a la vez que sirven de resorte a las ruedas -1- sirven de unión con la placa de conexiones -27-. Todo el conjunto puede oscilar sobre

.225.- el eje -24- apoyado en las placas soporte -39-. La rueda -14- va montada sobre el soporte de baquelita -18- unida fuertemente por la pieza roscada -16- sobre la que va la lámina -17-. Esta rueda solamente lleva un resorte que sirve igual que en el caso anterior de resorte y de punto de unión entre las láminas de contacto -15- y la placa de conexiones -27-.

230.- La fig. 4ª, es una sección transversal de los conmutadores. Cada vez que por el electroimán, 31 pasa un impulso, atrae su armadura, haciendo que el trinquete -30-

235.-



deje escapar un diente a la rueda -3-, mantenida en tensión por el resorte circular -20- haciendo que la lámina de contacto -27- tropiece con las láminas -2- que van montadas sobre arco de baquelita y están unidas a los transversales terminales -33-. La manecilla -26- sirve para poner a cero el mecanismo. Los arcos de baquelita -1- van montados sobre los ejes soporte -15- y separados entre sí por casquillos de baquelita 5.

La Fig. 5ª, es una sección longitudinal en la que solo se ha dibujado uno, por seguir los demás igual sistema y para más claridad. La rueda -3- va aprisionada por la pieza de baquelita -4 y 6- a la cual va unida el resorte -20-.

La Fig. 6ª, es una sección transversal del sistema empleado para los generadores de impulsos.

Cada vez que el electroimán 31, atrae su armadura deja escapar el único diente de la rueda -9- con lo que la lámina -27- hace tantos contactos como salientes tiene el arco -10- que va montado sobre ejes -15- del que va separado y entre sí por casquillos de baquelita -13-. La conexión se realiza a través del tornillo -40-.

La manecilla -26- vuelve a la posición de partida al mecanismo. Van montados en el mismo soporte de la Fig. 5ª. Esta manecilla es manejada desde el exterior por el cliente.

REALIZACIONES DE ESTE ESPECIAL MECANISMO:

1ª) Puede contar monedas de 1.-, 5, 25 y 50.- Ptas. guardando la relación del sistema monetario.

2ª) Descontar el precio que tenga cada producto, para lo cual nos servimos de un disco telefónico manejado exteriormente por el cliente. En este disco se marca un número, pero no uno cualquiera sino precisamente el precio traducido al sistema monetario.



- 3º) Generar los impulsos precisos para que el mecanismo de devolución entregue el dinero que sobre.
- 270.- 4º) Conservar el número marcado con objeto de que sea localizado el producto solicitado.
- 5º) Hacer funcionar la señal de alarma si el dinero introducido es inferior al precio del producto solicitado.
- 275.- Descrito suficientemente el objeto de la presente Patente de Invención, solamente cabe hacerse constar que, podrá ser objeto de mejoras, siempre y cuando no se altere su esencialidad, no disvirtuándola el cambio de forma, ni los materiales a emplear en su realización o construcción.
- 280.-

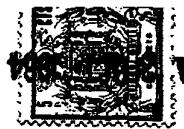
REIVINDICACIONES

- Reivindica el recurrente la propiedad y el derecho exclusivo de fabricación en España y sus Dominios del objeto de la presente Patente de Invención, caracterizada en las siguientes reivindicaciones:
- 285.- 1ª) Mecanismo y sistema de ejecución aplicable a máquinas de venta automática, caracterizado esencialmente porque al caer la moneda por la ranura cierra dos veces a un contacto para originar impulsos contados por un electroimán.
- 290.- 2ª) Mecanismo y sistema, según la anterior reivindicación, caracterizado esencialmente porque marcando un número en el disco telefónico exterior y manejado por el cliente, 003 es el precio al sistema monetario, 0 centimos, 0 pesetas, 3, monedas de 5.- Ptas. sirviendo el importe de 15.- Ptas. de identificación del producto.
- 295.-

304652



- 300.- 3ª) Mecanismo y sistema según anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque los impulsos originados en el disco telefónico son guiados por un conmutador de cinco pasos controlado por un electroimán. Al marcar en el disco el primer número, el 0, un contacto se cierra (éste contacto va en el disco, cada vez que se marca un número se cierra, permaneciendo así hasta la posición de reposo del disco),
- 305.- haciendo avanzar a un conmutador de la posición de reposo a otra posición, como en este disco el 0 corresponde a cero impulsos no ocurre nada. Se marca el siguiente también 0, avanzando el conmutador a otra posición.
- 310.- Se marca el 3 y en primer lugar el conmutador avanza en otra posición por cuyo circuito pasaron tres impulsos, quedando marcado el número. Unos diodos de germanio impiden que los impulsos sigan otros caminos que los necesarios.
- 315.- 4ª) Mecanismo y sistema según anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque el electroimán de la 1ª reivindicación desconecta tres impulsos pero otro electroimán no ha contado ninguno, ocurriendo que un contacto se cierra originando un impulso
- 320.- que pasa por un electroimán originando a su vez cinco impulsos que son contados por el electroimán que no contó. Al mismo tiempo ha parado un impulso por otro electroimán descontando por tanto uno de los dos impulsos contados por otro electroimán al caer la moneda. Esta
- 325.- exposición corresponde a una moneda de 50.- Ptas. Para una moneda de 25.- Ptas. ocurre como en el caso anterior solo que queda cero impulsos correspondientes a monedas de 25.- Ptas. y dos impulsos correspondientes a monedas de 5.- Ptas. En este caso quedan también cero impulsos
- 330.- correspondientes a monedas de 5.- Ptas. ya que un elec-



- troimán ha contado tres impulsos y otro ha descontado otros tres. En este caso las dos monedas de 5.- Ptas. son contadas por uno de los electroimanes anteriores. Las cinco monedas de 1.- Pta. por otro electroimán, pero éstas monedas equivalen a otra de 5.- Ptas. por tanto un contacto se cierra originando un impulso que en primer lugar pasa por uno de los electroimanes anteriores quedando contadas tres monedas de 5.- Ptas. como en el caso anterior. A su vez éste impulso pasa por otro electroimán originando cinco impulsos que descuenta otro electroimán quedando por tanto a cero. Cada vez que se echa menos dinero que el precio que tenga el producto solicitado un conducto se cierra haciendo que se abra otro. Si no hay monedas de 1.- Pta. un contacto se cierra, desencadenando dicha acción, como se aprecia en el mencionado circuito. Si no hay monedas de 5.- Ptas. un contacto se cierra, y si no hay de 25 ni de 50.- Ptas. se cierra otro conducto, dando señal de alarma.
- 335.-
- 340.-
- 345.-
- 350.- 5*) Mecanismo y sistema según anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque cada vez que pasa un impulso eléctrico por un determinado electroimán atrae su armadura haciendo girar a un trinquete de escape, el cual a su vez deja escapar un diente a una rueda dentada formada por un resorte circular, por igual mecanismo avanza la mentada rueda dentada. Partiendo de la posición cero, al caer una moneda por la ranura de la máquina y originar un impulso por el mecanismo descrito, la rueda avanza un diente. Una lámina de contacto que puede oscilar sobre su eje y lleva una lámina elástica ha sobrepasado un saliente de los cuatro que lleva la rueda dentada y de este modo hasta que llegue el 5º impulso, en dicho momento una lámina de contacto tropieza con un contacto que va montado sobre un soporte
- 355.-
- 360.-



365.- convenientemente aislado que equivale a un especial contacto.

6ª) Mecanismo y sistema, según anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque una lámina de contacto y las cuatro de la expresada rueda equivalen a un contacto, por el que salen la diferencia de los impulsos contados y descontados. Dos ruedas llevan adosadas unas láminas que, al manejar una manecilla llevan las ruedas a la posición cero, que ocurre cuando tropiezan con un tope.

7ª) Mecanismo y sistema según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente por un trinquete mantenido en tensión que pueda oscilar sobre su eje del que va separado y de los demás por casquillos de baquelita o similares.

8ª) Mecanismo y sistema según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque los electroimanes sobre una placa soporte y ^{en} una placa de conexiones van montados los diodos de germanio.

9ª) Por "MECANISMO Y SISTEMA DE EJECUCION APLICABLE A MAQUINAS DE VENTA AUTOMATICA".-

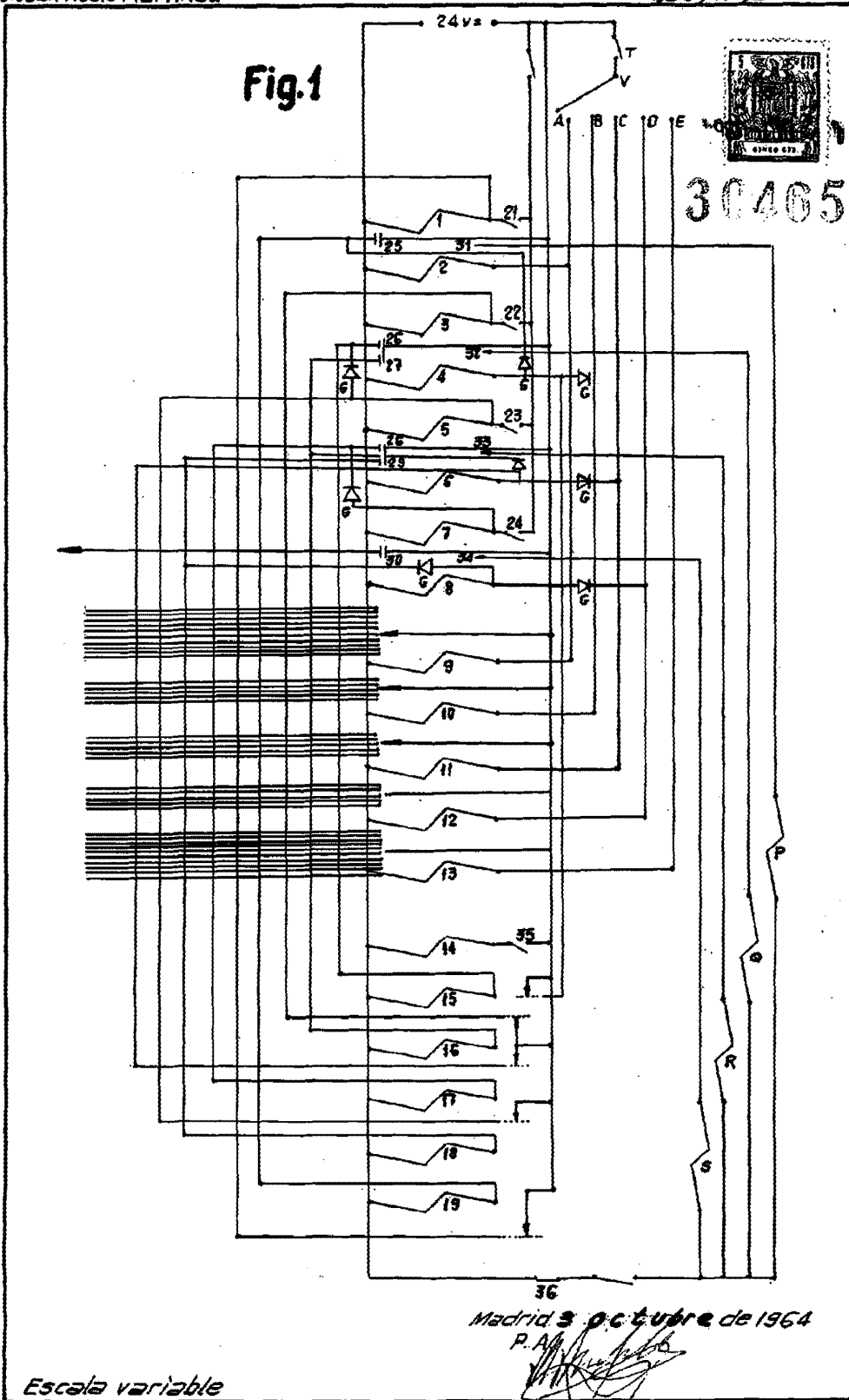
Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la presente Patente de Invención, caracterizada en el cuerpo de ésta memoria descriptiva.

Consta ésta memoria descriptiva de trece hojas mecanografiadas por una sola cara, numeradas, foliadas y acompañadas de seis hojas de planos a título de ejemplo, no limitativo.

Madrid, t. r. e. s. de Octubre de 1.964

P.A.
[Handwritten signature]

Fig.1



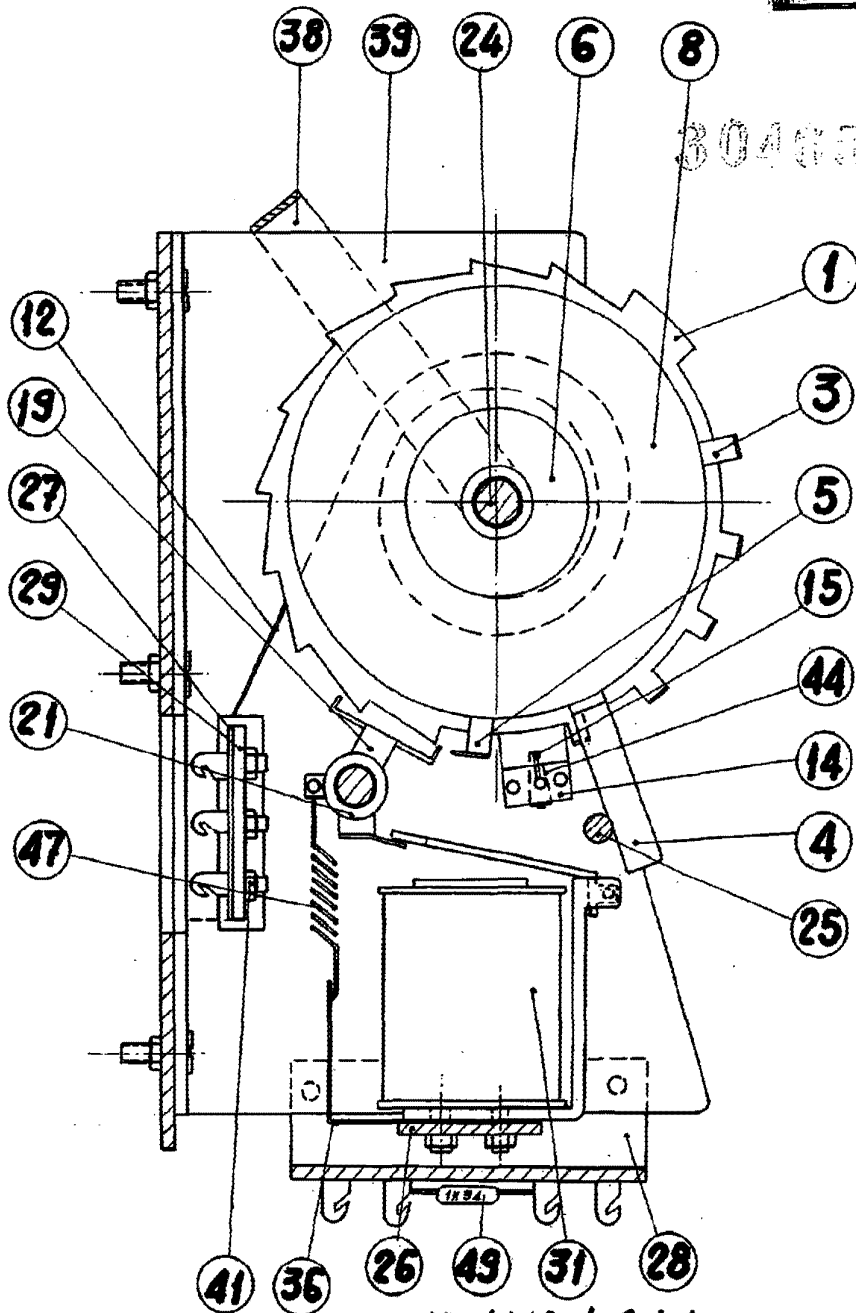
304652

Madrid 9 octubre de 1964

P. A. *[Handwritten Signature]*

Escala variable

Fig. 2



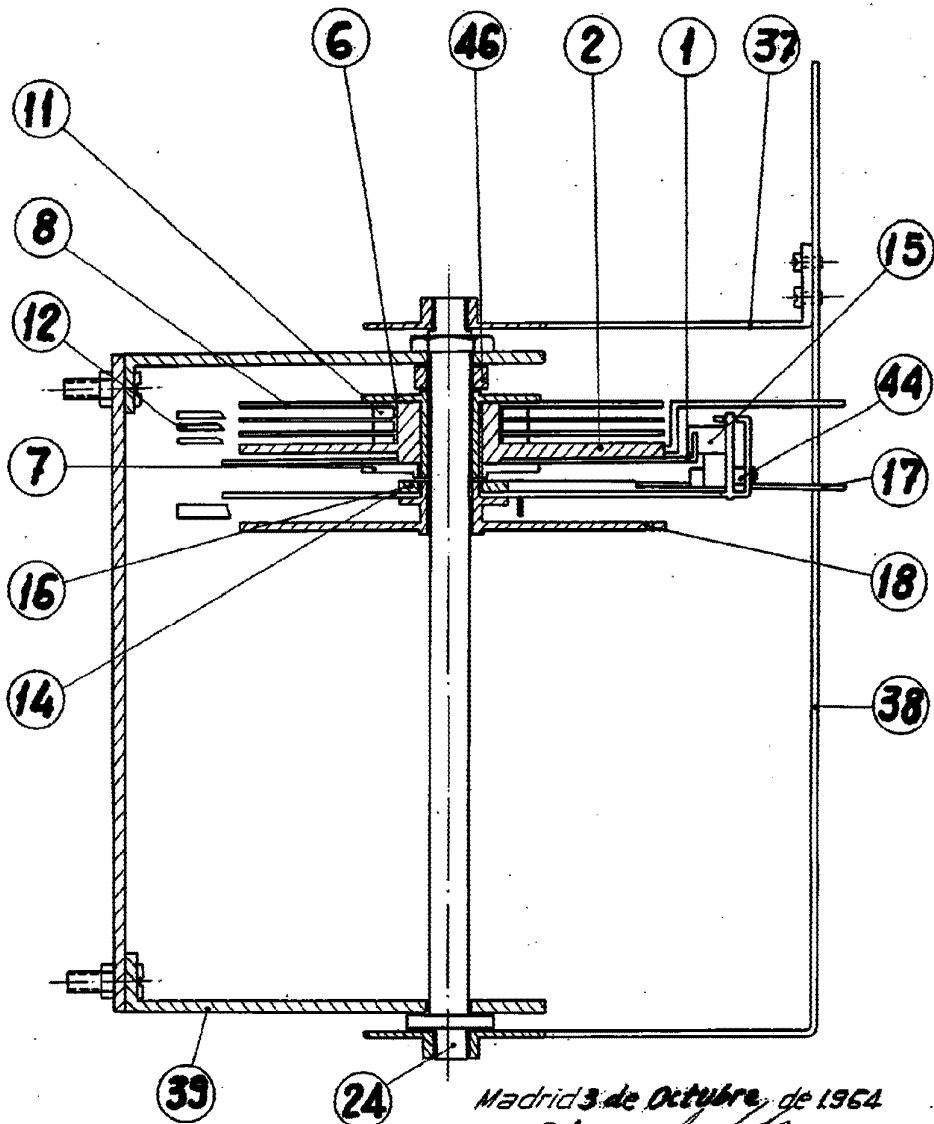
Madrid 3 de Octubre de 1964
P. A.

Escala variable



Fig. 3

304652



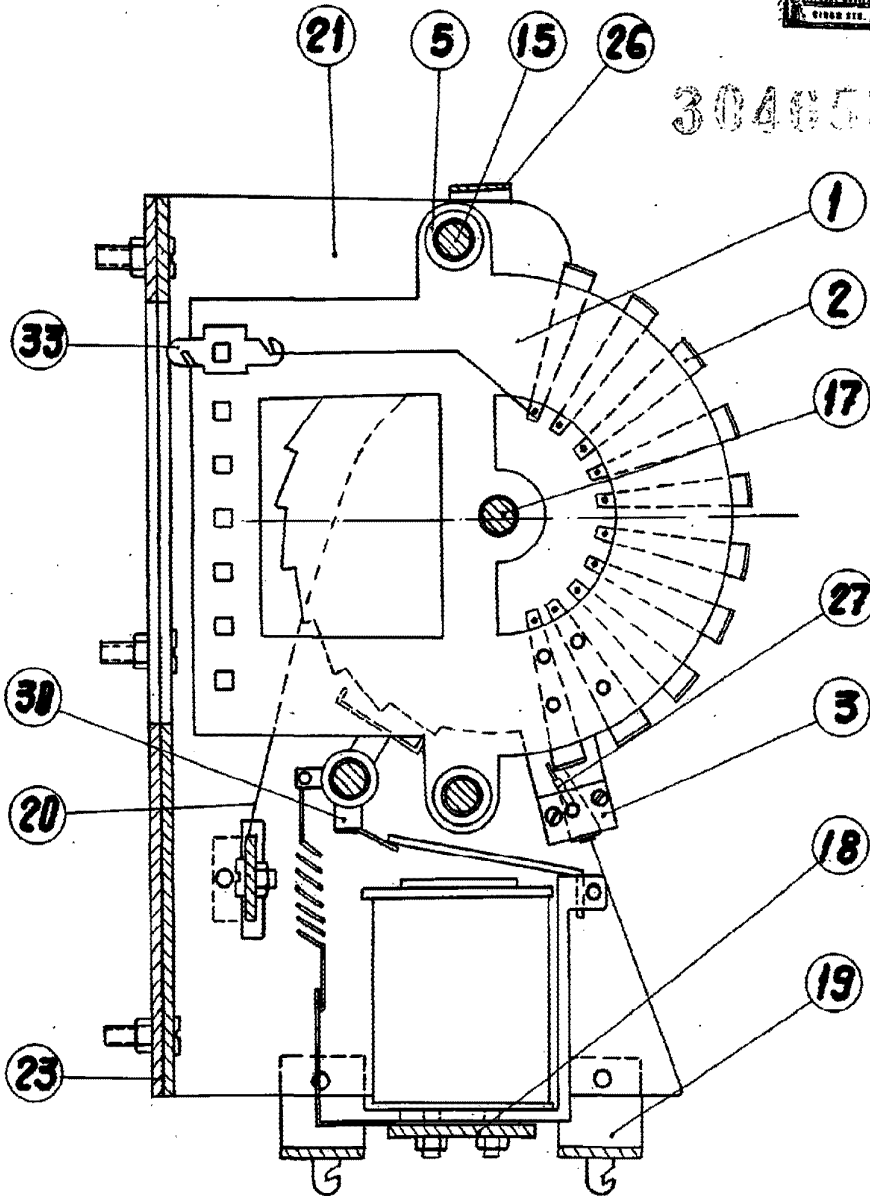
Madrid 3 de Octubre, de 1964
P. A.

Escala variable

Fig. 4



304952



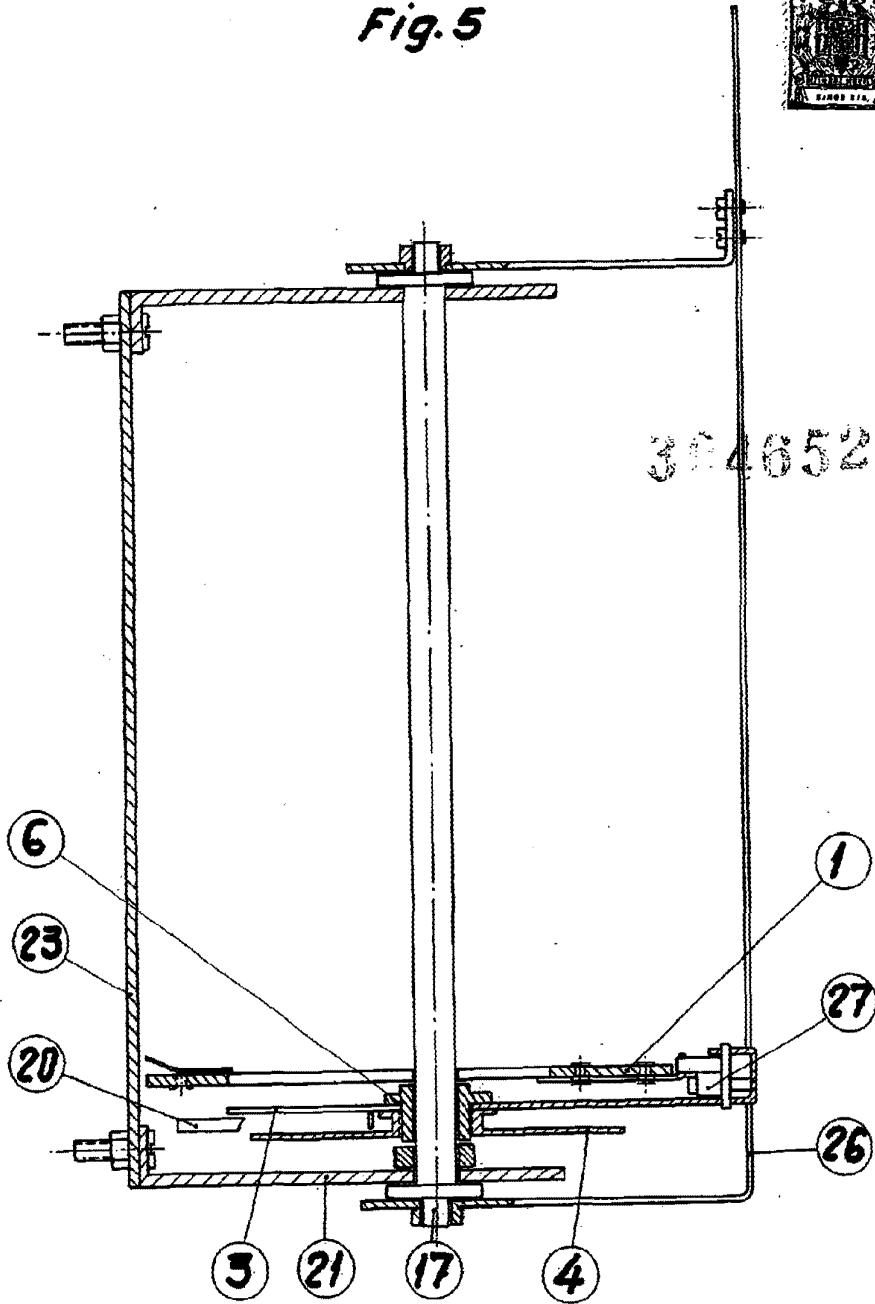
Madrid 3 de Octubre de 1964
P.A.

Escala variable

Fig. 5



304652

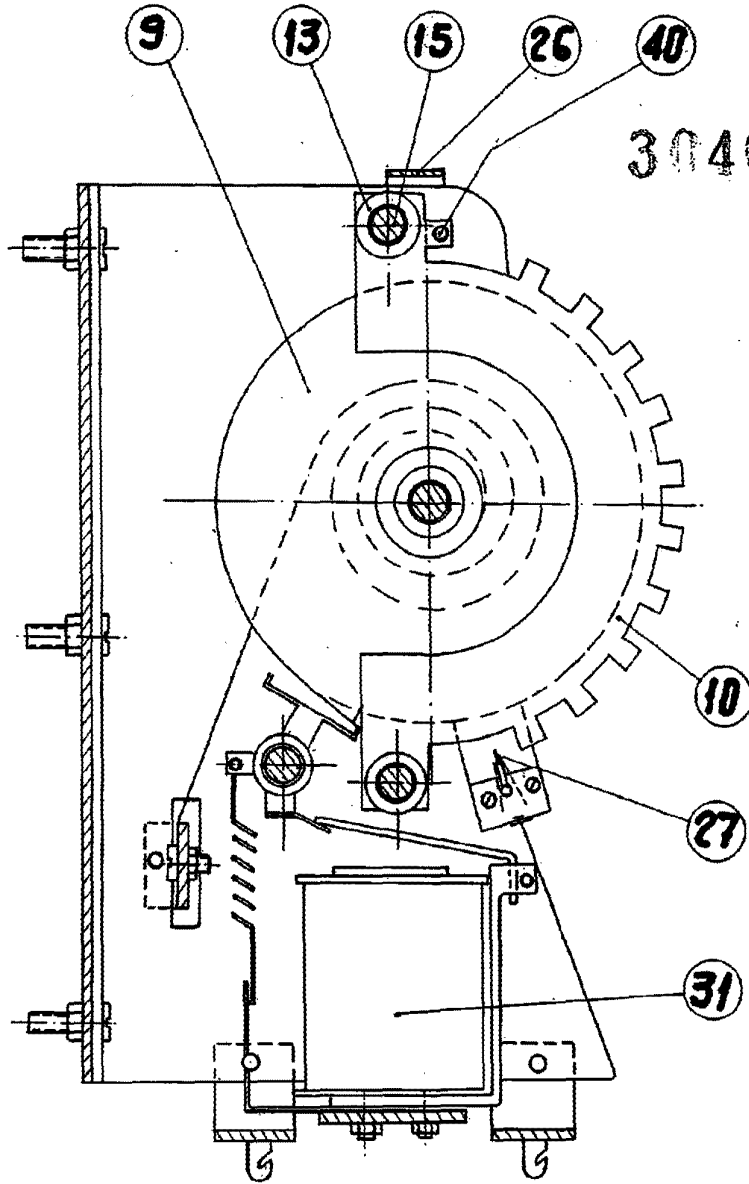


Madrid 3 de Octubre de 1964
P.A.

Escala variable



Fig. 6



304652

Madrid 3 de Octubre de 1964

Escala variable