



1951

264003

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don José Oriol ESCARDIBUL CRISTIÁ y Don Eusebio ESCARDIBUL Cristiá, de nacionalidad Española, residentes en Barcelona, calle de Sicilia número 163, por " UN CIRCUITO ELECTRO MAGNETICO PARA SINCRONIZACION DE LOS DISPOSITIVOS CONTADORES Y DE CONTROL EN LAS MAQUINAS AUTOMATICAS ".

5 La presente Patente de invención, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un circuito electromagnético para sincronización de los dispositivos contadores y de control en las máquinas automáticas.

10 El circuito está constituido por un panel de alimentación con línea de entrada de corriente alterna al primario de un transformador monofásico con conexión diferencial, cuyo secundario lleva cuatro elementos rectificadores según la conocida conexión Graetz, que suministra corriente continua.

Asimismo, mediante un secundario independiente del rectificador, se obtiene corriente alterna a bajo voltaje, con lo que se tiene la energía eléctrica en las formas adecuadas para



los diversos dispositivos del circuito.

15 El panel de juego presenta, en corriente continua, el circuito conectado a tierra, de los elementos siguientes: en primer lugar los electroimanes que actúan sobre las varillas que hacen mover los flippers al cerrarse los respectivos circuitos, después con la misma conexión a tierra para cada dispositivo expulsor, existen los dos contactos cuyo cierre determina el paso de corriente por la bobina del electroimán correspondiente. Los dispositivos expulsores están situados normalmente en los bordes laterales del tablero de juego.

25 Así mismo existen, al iniciarse el juego, permanentemente conectadas a la corriente alternativa de baja tensión, las lámparas de iluminación de los diversos elementos del tablero de juego. En el mismo circuito, existen las derivaciones de los contactos de los contadores de los tantos conseguidos, correspondientes a las decenas y centenas de millar. El hongo expulsor, sobre uno de cuyos salientes actúan las bolas, desciende en virtud de la acción de dos electroimanes, cuya acción se refuerza. Por un resorte coaxial con el eje del hongo se consigue el retorno del mismo a la posición superior. Así mismo existen finalmente las derivaciones para el circuito de recuperación de bolas, con el que la bola al caer por la tronera, actúa sobre un contacto que determina el paso de corriente por un electroimán, cuyo núcleo desplazable, al ser atraído, desciende, por lo que su extremo desaparece por un orificio de la rampa de salida de la bola, dejando paso a ésta.

35 40 En la misma rampa la bola cierra el circuito del contador de bolas, que pone en movimiento el numerador. El circuito del electroimán, cuyo núcleo deja paso a la bola, está conectado con el circuito de control por lo que, si el control de salida de bolas ha determinado el paso de la última bola de las disponibles en la partida, el circuito queda abierto, no moviéndose

45



- 3 - 264003

el núcleo desplazable hasta que no funcione el monedero.

El panel de los contadores, presenta la conexión de los contactos del contador de bolas que cierran el circuito a cada bola que pasa, con lo que pasa corriente por el electroimán que determina el corrimiento del vástago indicador del número de bolas utilizado. Así mismo el paso de corriente por la bobina de un electroimán, determina, según los contactos, la progresión de los tantos según decenas de millar, pasando en el décimo punto a conectarse con el circuito del contador de decenas de millar, cuyo último plot, se conecta al circuito del electroimán del contador de millones.

Finalmente existe el panel de control, según el cual se cierra el circuito con el paso de la moneda, con lo que pasa la corriente por una bobina de control de impulsos y por una bobina excitada al mismo tiempo que la anterior y que determina la actuación del relé de conexión al polo positivo, a tierra, y al circuito de alterna de iluminación del panel de juego. Existe además, el relé de retención, reposición y accionamiento del panel de juego. Estas bobinas coordinan su acción con la de la bobina de reposición de los marcadores a cero, así como con la selección de monedas de hierro. Existe el electroimán cuya actuación determina la indicación de resta de partidas.

Finalmente, en el circuito de entrada de partidas gratis, existe la bobina que controla los impulsos de las partidas gratis y la que efectúa la suma de partidas gratis, haciendo girar la palanca de contacto en el sentido contrario al que corresponde a la resta de partidas. Estos controles de suma y resta de partidas tienen su reproducción numérica en el cuadro de control, con los indicadores. El panel de control está conectado al panel de juego a los mandos y al panel de los marcadores. La consecución de partidas gratis se verifica cuando se ha alcanzado un tanteo prefijado en las conexiones del numerador, que determina la puesta en marcha como en el caso

73 ENE



de tirar una moneda. Finalmente, existe un dispositivo pendular que al desmontar la mesa produce el contacto a mesa y bloqueo de la máquina, evitando todo fraude.

80 En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica del circuito electromagnético para sincronización de los dispositivos contadores y de control en las máquinas automáticas, objeto de la presente Patente de Invención.

85 La figura 1, muestra la parte del circuito correspondiente al panel de alimentación. Las figuras 2 y 3, representan los paneles de juego y de contadores y, finalmente, la figura 4, reproduce el panel de control.

90 Siguiendo los diseños se vé la entrada -1- de corriente alterna, generalmente 125 V. con el fusible -2- y el primario -3-, del transformador que tiene la borna -4- de conexión a 110 voltios. Se advierte en el secundario -5-, el conjunto del rectificador -6-, que dá el suministro de corriente continua, en el caso del ejemplo a 24 voltios. Se ve la parte del secundario -7- y su conexión a tierra -8-. También se determina la corriente alterna a bajo voltaje para la iluminación de los elementos de la máquina automática.

100 Se advierte el circuito general de juego con la conexión a tierra -9-, el interruptor -10 de la bobina -11- del electroimán que actúa sobre el Flíper -12- de los que normalmente en las máquinas automáticas hay dos, y sobre los que se actúa mediante pulsadores laterales. Se ven así mismo los interruptores -13- y -14- del circuito del electroimán -15- de los expulsores que son láminas situadas lateralmente en los bordes del tablero. Estas láminas expulsoras repelen las bolas cuando éstas hacen contacto. Al circuito de juego pertenece la derivación de las lámparas -16- de corriente alterna a 6 voltios. Se ven los interruptores -17- y -18- de los con-

105



tactos del contador a 10.000 y 100.000 tantos. Estos co/ntac-
tos son los que se cierran según las incidencias del juego. Se
110 vé el hongo expulsor -19-; al tocar la bola en el saliente -19'-
se cierra el circuito en -20- que determina el descenso del hon
go expulsor, y al tocar en el disco -20'- determina el brusco
descenso y proyección por pellizco de la bola. Se ven los in -
terruptores -21- y -22-, que dan corrientes a los electroimanes
115 -23- y -24-, determinativos de los movimientos del hongo expul-
sor. Se advierte la rampa -25- del descenso de las bolas eli -
minadas del juego que actúan primero en el contacto -26-, que
determina el funcionamiento del electroimán -27-, cuyo núcleo
-28- desciende, dejando paso a la bola, que al actuar en la
120 palanca -29- determina el cierre del contacto -30-, que da la
señal al contador de bolas. El conductor correspondiente comu-
nica con el electroimán -31-, que actúa sobre el indicador -32-
del número de bolas. Así mismo se advierte que las conexiones
de los contactos de 10.000 y 100.000 tantos, -17- y -18-, se unen
125 por un conductor con los electroimanes -33- y -34- que actúan
sobre los contadores de puntos -35- y -36-. Estos últimos pre -
sentan el último punto conectado por -37- al electroimán -38-
del contador de millones de indicador -39-. Se vé la regleta
de colocación de partidas -40- de forma que, enlazando los con-
130 tactos, se consigue que se cierre el circuito, dándose una
partida gratis, cuando se alcance el tanteo prefijado por/enla -
ce de los bornes correspondientes por el conductor -41-.

Finalmente, en el panel de control se advierte que la mone -
da -42-, que cierra el circuito con tierra -43-, excitándose el
135 relé -44-, que controla los impulsos y el relé -45- que se exci-
ta junto con el relé -44- reforzando y manteniendo su acción, y
que determina el funcionamiento del relé -46- que efectúa cone-
xión al panel de juego; así mismo se ponen en marcha sucesiva -



140 mente el relé -47- de retención, reposición y accionamiento del desbloqueo del panel de juego, según el relé -46-. Así mismo actúan los relés -48-, de reposición de marcadores que efectúa además la selección de monedas de hierro y el contacto de iluminación que determina la multiplicidad del valor de los contactos por ejemplo para que los de 10.000 valgan

145 1.000.000 de tantos. A medida que se van produciendo las partidas sin que se gane el derecho a ninguna nueva, va actuando el electroimán -49- de resta de partidas. Se ve el electroimán -50 que suma las partidas gratis cuyos impulsos se reciben por el electroimán -51-.

150 Se vé la disposición en planta del tablero -52- de control que tiene la regleta -53- de conexión al panel de juego, la regleta -54- de conexión a los marcadores y la regleta -55- de las conexiones a los mandos. Se ven reproducidos la situación de los electroimanes -56- del panel de control, así como los

155 -57- y -58- de suma y resta de partidas, siguiendo el brazo -59- en uno u otro sentido los contactos -60-. El relé de conexión es el -61-, viéndose en la zona central la campana oscilante -62- que, al hacer contacto con la anilla -63-, hace el contacto a tierra que evita el funcionamiento de la

160 máquina que queda bloqueada al mover el tablero. Así se evita la clásica defraudación a base de inclinar la mesa.

Se fabricará el circuito electromagnético, objeto de la presente Patente de Invención, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado

165 y dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.



=====N O T A=====

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

170 1ª.- Un circuito electro-magnético para sincronización de los dispositivos contadores y de control en las máquinas automá -
ticas, constituido por un panel de alimentación, con línea de
entrada de corriente alterna al primario de un transformador
monofásico con conexión diferencial, cuyo secundario se conec -
ta al rectificador, que suministra corriente continua. Asimismo
mediante un secundario independiente del rectificador, se obtie -
175 ne corriente alterna a bajo voltaje con lo que se tiene la
energía eléctrica en las formas adecuadas para los diversos dis -
positivos del circuito.

180 2ª.-Un circuito electro-magnético para sincronización de los
dispositivos contadores y de control en las máquinas automáti -
cas, según reivindicación 1ª., caracterizado porqué el panel de
juego presenta, en corriente continua, el circuito conectado a
tierra de los elementos siguientes: en primer lugar los electroi -
manes que actúan sobre las varillas que hacen mover los flippers
al cerrarse los respectivos circuitos, después con la misma cone -
185 xión a tierra y para cada dispositivo expulsor existen los dos
contactos cuyo cierre determina el paso de corriente por la
bobina del electroimán del expulsor de bolas. Asimismo existen
al iniciarse el juego, permanentemente conectadas a la corrien -
te alterna de baja tensión, las lámparas de iluminación de
190 los diversos elementos del tablero de juego. En el mismo cir -
cuito, existen las derivaciones de los contactos de los conta -
dores de los tantos conseguidos correspondientes a las decenas
y centenas de millar. El hongo expulsor sobre uno de cuyos sa -
lientes actúan las bolas, desciende en virtud de la acción de
195 dos electroimanes, cuya acción se refuerza entre ellos. Por un



resorte coaxial con el eje del hongo, se consigue el retorno del mismo a la posición superior. Así mismo existe finalmente, las derivaciones para el circuito de recuperación de bolas, con el que la bola, al caer por la tronera, actúa sobre un contacto que
200 determina el paso de corriente por un electroimán, cuyo núcleo desplazable, al ser atraído, desciende, por lo que su extremo desaparece por un orificio de la rampa de salida de la bola, dejando paso a ésta. En la misma rampa, la bola cierra el circuito del contador de bolas, que pone en marcha el numerador. El cir-
205 cuito del electroimán, cuyo núcleo deja paso a la bola, está conectado con el circuito de control por lo que si el control de salida de bolas ha determinado el paso de la última bola de las disponibles en la partida, el circuito queda abierto, no moviéndose el núcleo desplazable hasta que no funcione el monedero.

210 3ª.- Un circuito electro-magnético para sincronización de los dispositivos contadores y de control en las máquinas automáticas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porqué el panel de los contadores, presenta la conexión de los contactos del contador de bolas que cierran el circuito a cada bola que pasa, con
215 lo que pasa corriente por el electroimán, que determina el corrimiento del vástago indicador del número de bolas utilizado. Asimismo el paso de corriente por la bobina de un electroimán determina, según los contactos, la progresión de los tantos según decenas de millar, pasando en el décimo punto a conectarse con el
220 circuito del contador de decenas de millar, cuyo último plot se conecta al circuito del electroimán del contador de millones.

4ª.- Un circuito electro-magnético para sincronización de los dispositivos contadores y de control en las máquinas automáticas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por un panel de con-
225 trol, según el cual se cierra el circuito con el paso de la moneda,



con lo que pasa la corriente por una bobina de control de impulsos y por una bobina excitada al mismo tiempo que la anterior y que determina la actuación del relé de conexión al polo positivo a tierra, y al circuito de alterna de eliminación del panel de juego. Existe además el relé de retención, reposición y accionamiento del panel de juego. Estas bobinas coordinan su acción con la bobina de reposición de los marcadores a cero, así como en la selección de monedas de hierro. Existe el electroimán, cuya actuación determina la indicación de resta de partidas. Así mismo en el circuito de entrada de partida gratis, existe la bobina que controla los impulsos de las partidas gratis y la que efectúa la suma de partidas gratis, haciendo girar la palanca de contactos en sentido contrario al que corresponde a la resta de partidas. Estos controles de suma y resta de partidas tienen su reproducción numérica en el cuadro de control con los indicadores. El panel de control está conectado al panel de juego a los mandos y al panel de los marcadores.

5ª.- Un circuito electro-magnético para sincronización de los dispositivos contadores y de control en las máquinas automáticas, caracterizado porqué la consecución de partidas gratis, se verifica cuando se ha alcanzado un tanteo prefijado en las conexiones del numerador que determina la puesta en marcha, como en el caso de tirar una moneda. Existe un dispositivo pendular que, al desnivelarse la mesa, produce el contacto a mesa y el consiguiente bloqueo de la máquina, evitando los fraudes.

6ª.- Un circuito electro-magnético para sincronización de los dispositivos contadores y de control en las máquinas automáticas.

C O N S T A la presente



255 memoria descriptiva de diez hojas foliadas y escritas por una
256 sola cara.

Barcelona, 13 de Enero de 1.961.

P. A.

M. LLORI

P. D.

Fig. 1

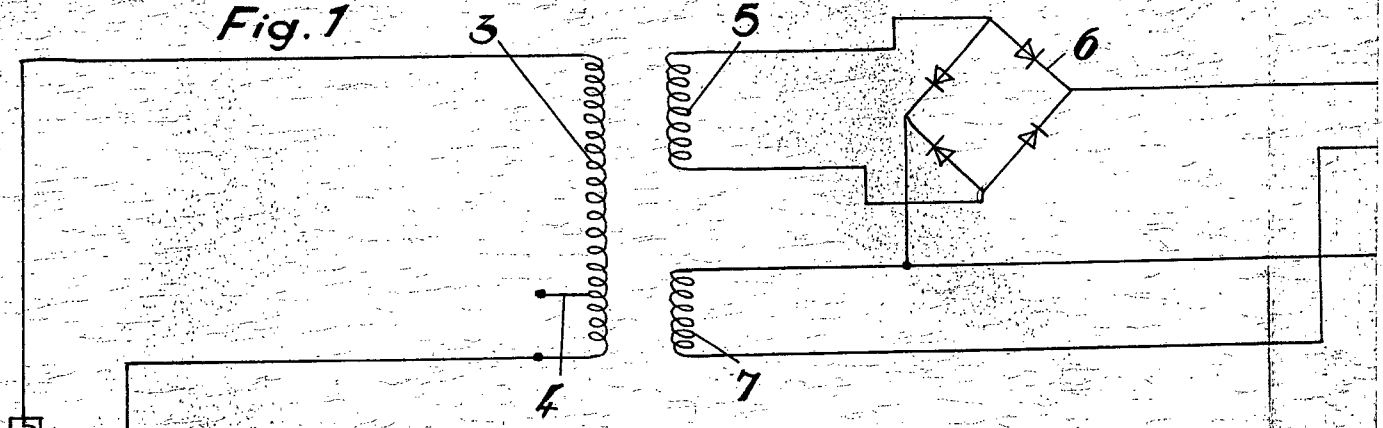


Fig. 3

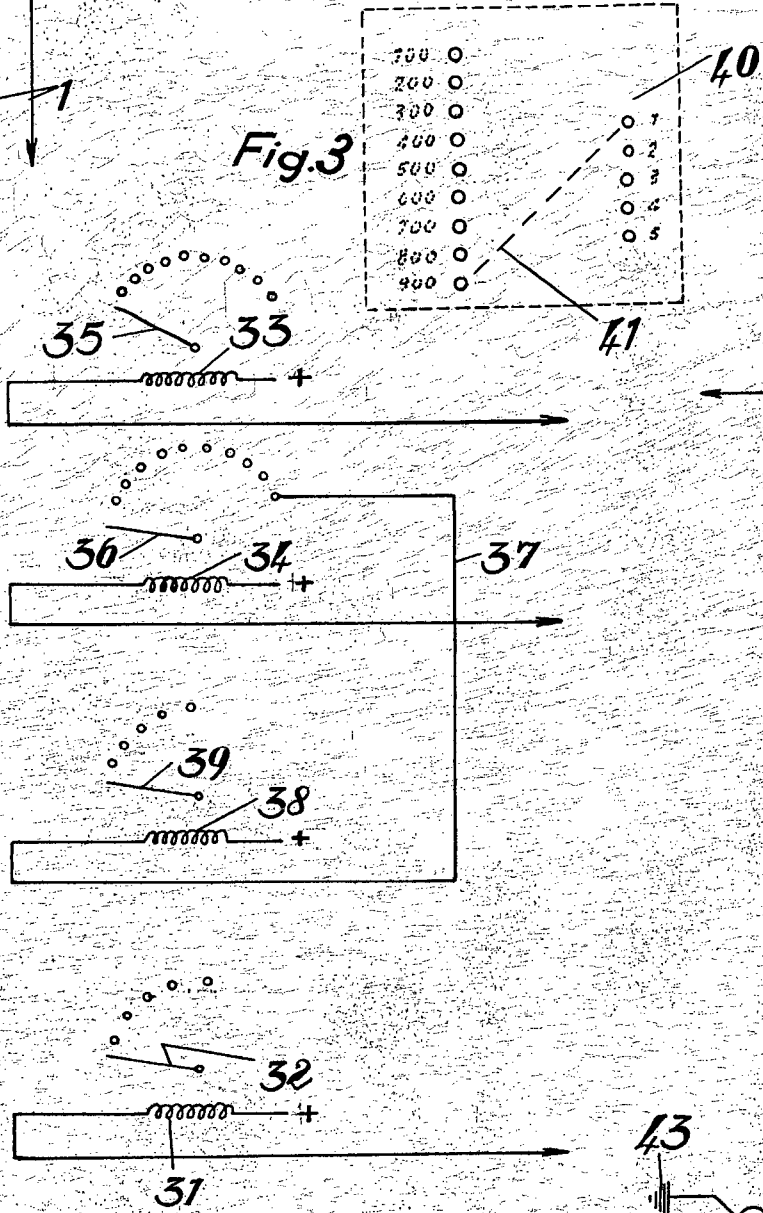
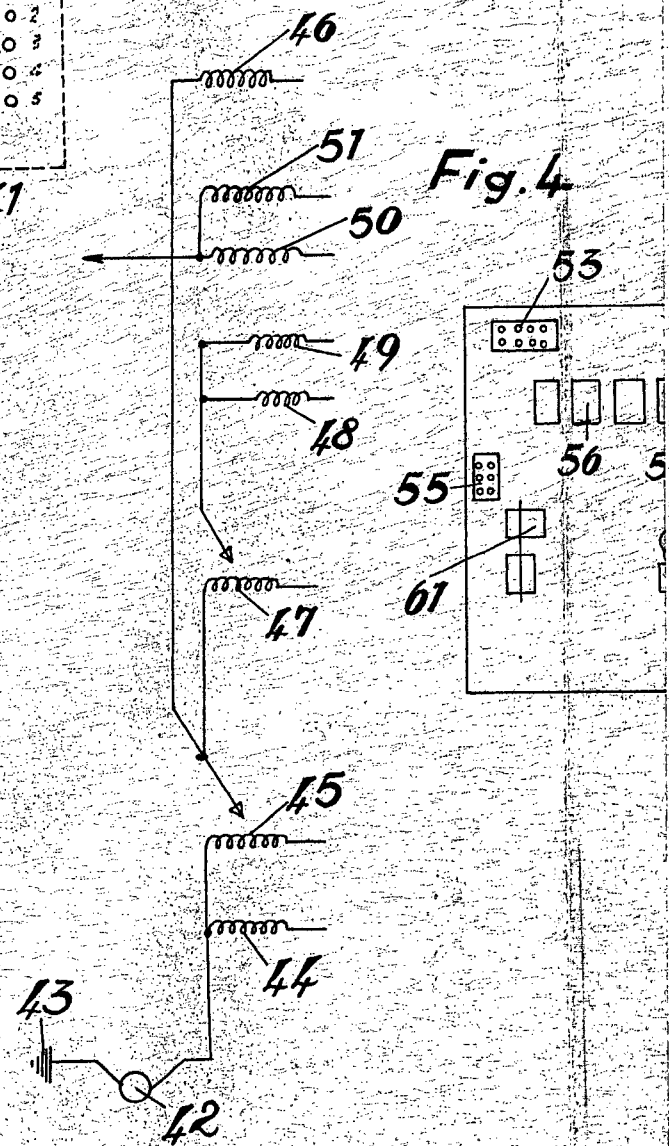


Fig. 4

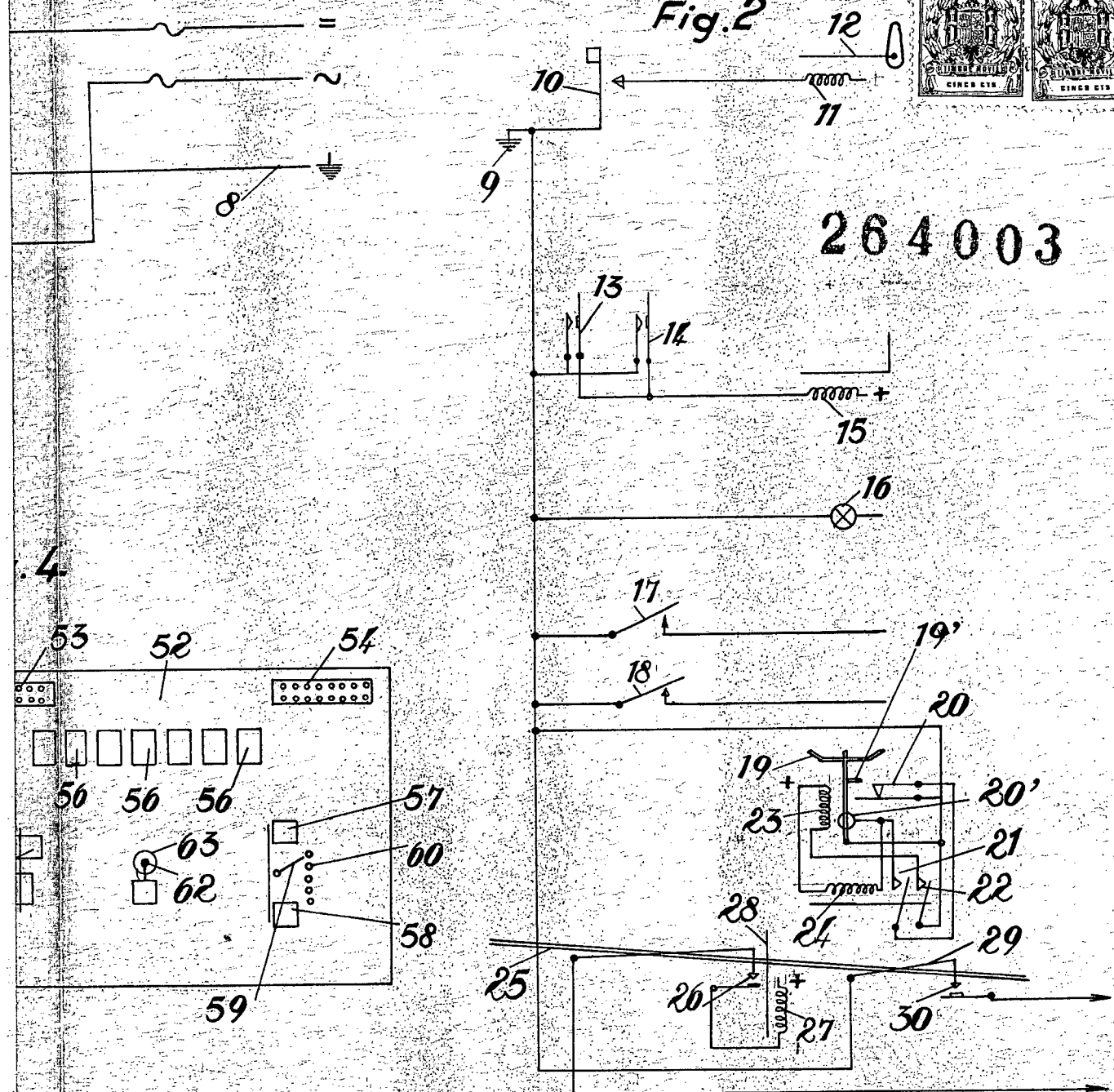


Escala variable.

Fig. 2



264003



BARCELONA 13 de Enero de 1960

MELLORI

Yaffano