

AÑO 1957

236992
Expediente núm.



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

ARITMA, NARODNI PODNIK, de nacionalidad

checo-slovaca domiciliado en Praga-Vokovice, Checos-

~~eslovaca~~ lovaquia. ~~XXX~~ ^{núm.}

por:

« UN DISPOSITIVO TABULADOR DECIMAL »

Nº 2642

Agente Sr. ELZABURU.

3 SEP 1957



SEP. 1957

236993

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ARITMA, NÁRODNÍ PODNIK, entidad checoeslovaca, establecida en Praga-Vokovice, Checoeslovaquia, por:

"UN DISPOSITIVO TABULADOR DECIMAL"

El invento se refiere a un tabulador decimal para un dispositivo perforador de tarjetas y, dado el caso, a la realización de tales máquinas combinando dispositivos perforadores de tarjetas con máquinas para oficinas y similares, haciendo posible, con ayuda de relés de un circuito eléctrico y pulsadores decimales, la regulación a saltos del carro en el lugar, en que se encuentre precisamente el orden correspondiente al pulsador oprimido.

La realización actual de tabuladores mecánicos en máquinas para oficinas, es casi siempre mecánica.



236993

5 El objeto del invento es una aceleración sustancial del trabajo y una mejora de su calidad en la perforación de tarjetas en una máquina perforadora o, dado el caso, en otras máquinas similares, en las que la realización mecánica de los tabuladores decimales no puede ser empleada a causa de la necesidad de grandes reconstrucciones.

10 La característica principal del invento estriba en que un circuito de relés accionado por pulsadores decimales y con nueve puntos de entrada, cada uno de los cuales corresponde a un orden determinado, es explorado sucesivamente por impulsos, que son generados en el movimiento frenado del carro de regulación, gobernado de forma electromagnética, mediante la conexión de muelles de contacto de un peine, y ello de tal modo, que a través del conmutador de funciones, pasa primeramente el orden 15 máximo al mismo orden en el punto de entrada del circuito de relés, y después, sucesivamente, los impulsos de los órdenes inferiores, no pasando a través del circuito de relé nada más que el impulso, que representa el orden idéntico al orden del pulsador decimal deprimido, impulso que excita un relé de liberación, que provoca el seguro de una rueda de bloqueo y con ello también 20 la parada del carro de regulación en el lugar correspondiente al orden de acuerdo con el pulsador decimal deprimido.

25 El efecto del invento estriba en que el circuito de relés comparativo para órdenes decimales, hace posible exclusivamente el paso del impulso correspondiente al orden según el orden del pulsador decimal deprimido.

30 Otras características y ventajas del invento se desprenden de la descripción siguiente y de las reivindicaciones, así como de los dibujos, representando estos últimos una realización práctica del invento.

236993



En los dibujos ilustran:

La fig. 1, el esquema de conexiones de un tabulador decimal;
la fig. 2, un dispositivo mecánico para la colocación y liberación del jineterillo del tabulador, y
5 la fig. 3, un ejemplo de la conexión de un conmutador de funciones.

La disposición del tabulador decimal de acuerdo con el invento consiste en nueve pulsadores de orden, que mediante haces de unión de contactos, accionan un circuito de relés con
10 nueve puntos de entrada y uno de salida; además, en un conmutador de funciones 34 (fig. 1), un peine de contactos 33, por medio del cual se generan impulsos exploradores, que prueban la capacidad de paso del circuito de relés, en dos relés conmutadores de cinco contactos R3 y R4, que hacen posible la conmutación a
15 la mitad superior o a la inferior de la tarjeta, en dos relés de fuerza 32 y 35 para el accionamiento del freno y del bloqueo del carro de regulación, en dos imanes que gobiernan la liberación del carro de regulación y la colocación de jineterillos tabuladores para la mitad superior o la inferior de la tarjeta mediante
20 una transmisión de palancas, y en un haz de contactos de unión 29, que pone en acción el polo negativo para el relé de freno para el peine de contactos y para los contactos de retención del circuito de relés. Todos los relés e imanes contenidos en el dispositivo para tabuladores decimales, tienen su polo positivo
25 conectado constantemente y son accionados mediante la conexión del polo negativo en el momento oportuno.

El tabulador decimal electromagnético descrito, es accionado por diez pulsadores decimales, que corresponden a los nueve órdenes decimales. Al oprimir uno de los pulsadores, p.e. el
30 pulsador 10 T, se excita primeramente el relé "a" "b" del cir-



236993

5 cuito de relés. A través de los contactos de unión 7,8 del relé "a" "b", del contacto interruptor 6, del relé "e" y a través de los contactos del relé R3, se hace actuar el polo negativo sobre uno de dos imanes del tabulador (en el que gobierna el jineterillo del tabulador de la mitad de la tarjeta que acaba de ser regulada).

10 El imán del tabulador correspondiente se excita, cierra el contacto 25 (26), aprieta contra la palanca 27 reguladora del tabulador y la hace bascular en el sentido de la flecha en la fig. 2. Al desviarse la palanca 27, se transmite el movimiento, por una parte, al mecanismo que provoca un movimiento paso a paso del dispositivo perforador (no representado en la fig. 2) y que provoca el seguro de la rueda de bloqueo del carro por medio del fiador de pasos, mientras que, por otra parte, el movimiento se transmite a la correspondiente palanca 28 de dos brazos, que está soportada en una ranura del cuerpo del carro. Al deprimirse el extremo de la palanca 28, se cierra el contacto de unión 29 y al mismo tiempo se levanta el extremo anterior de la palanca con una nariz curvada y un jineterillo de tabulador 30, soportado de manera giratoria. Este último salta a su posición superior por detrás de un tope de seguridad, la nariz curvada de la palanca 28 sostiene el fiador 31 en su posición desbloqueada (superior), y el contacto 29 permanece cerrado.

25 Mediante cierre del contacto 25 (26) es excitado el relé interruptor "e", que al mismo tiempo mantiene unido el relé "a" "b" ("c" "d") al polo negativo de retención, que ha sido hecho entrar en acción por el contacto 29, cerrado al mismo tiempo. El polo negativo, que ha sido hecho entrar en acción por el contacto 29, excita igualmente el relé del freno 32, llegando también al lado conectado del peine de contactos 33. El relé interruptor 30 "e", excitado y retenido, provoca mediante interrupción del con-

236993



tacto interruptor 6, una interrupción de la conexión del polo negativo al imán del tabulador, desprendiéndose éste, y el contacto 25 (26) queda interrumpido, volviendo la palanca 27 reguladora del tabulador a su posición base y haciendo con ello posible el desbloqueo del fiador de paso.

5
Como el fiador 31 se mantiene hasta ahora en la posición superior (desbloqueada), el carro, atraído por un muelle plano de reloj, es puesto en movimiento, viéndose frenado éste hacia la derecha por un freno centrífugo mecánico, que es puesto en acción por medio de un relé de fuerza 32. En el movimiento del
10 carro hacia la derecha, pasa un rodillo, sujeto al carro de manera aislada, sucesivamente por encima de los diversos muelles de contacto del peine de contactos (cada uno de los muelles de contacto significa al mismo tiempo una columna de la tarjeta para la mitad superior, así como para la inferior) y genera de este modo impulsos, que son recogidos por 42 puntos de entrada del conmutador de funciones 34.

15
El conmutador de funciones (fig. 3), que se compone de tres cajas de enchufe y clavijas de 20 polos, posee 42 puntos de entrada y 18 puntos de salida, representando cada uno de los puntos de entrada, una columna de la mitad superior o de la inferior de la tarjeta. De los 18 puntos de salida, se emplean siempre dos vecinos para el mismo orden y ello de tal modo, que el punto de salida realizado en el lado de interrupción de los contactos del relé conmutador R3 R4, está destinado a la mitad superior de la
20 tarjeta, mientras que el punto de salida realizado en el lado de unión de los contactos del relé conmutador, lo está a la mitad inferior de la tarjeta.

25
De los impulsos generados por el movimiento del rodillo por encima del peine de contactos y derivados sucesivamente en los
30



236993

puntos de entrada del conmutador de funciones, únicamente pasan por el conmutador de funciones en los puntos de entrada del circuito de relés, aquellos a los que la conexión del conmutador de funciones se lo posibilita. Primeramente pasa un impulso del orden máximo por el punto de entrada del circuito de relés correspondiente a dicho orden (contacto 15, lado de unión), y después, sucesivamente, los impulsos que representan el orden inmediato inferior, a su vez por los puntos de entrada del circuito de relés correspondientes a dicho orden.

A través del circuito de relés pasa exclusivamente un impulso de orden idéntico al del pulsador decimal pulsado, excita el relé 35, que pone en libertad el jinetillo 30 del tabulador, el jinetillo del tabulador libera el fiador 31, y éste asegura la rueda de bloqueo y con ello al mismo tiempo también el carro de regulación, precisamente por encima de la columna, que en el orden corresponde al pulsador decimal oprimido. Simultáneamente con la liberación del jinetillo 30 del tabulador, se interrumpe también el contacto 29, con lo cual queda interrumpido el contacto del polo negativo para los contactos de sujeción de los relés del circuito de relés, para el relé del freno 32 y el peine de contactos 33. Todos los relés por consiguiente, se desprenden, y el dispositivo queda listo para una nueva utilización.

A efectos de aclarar el funcionamiento del tabulador decimal descrito, supongamos que se pulsa el pulsador 10 T (decenas de millar), estando el conmutador de funciones conectado con los órdenes máximos (decenas de millón) a las columnas 21ª, 31ª y 43ª. El carro, una vez liberado de la manera más arriba descrita, es puesto en movimiento a partir de su posición básica, comenzando a generar impulsos mediante el rodillo y el peine de contactos 33. Hasta que no llega al extremo y no cierra el con-

236993



tacto por encima de la columna 21ª, no pasan los impulsos a través del conmutador de funciones. El impulsos generado en la columna 21 es el único en pasar a través del conmutador de funciones por el punto de salida para el orden máximo, y ello a través del contacto interruptor del relé R3 (la máquina se encuentra regulada para la mitad superior de la tarjeta), y es conducido al lado de unión del contacto conmutador 15. Como el relé "a" y el relé "b" están excitados, el impulso atraviesa hasta el lado de unión del contacto permutador 18. El relé "d" no está excitado, de modo que el impulso no puede seguir avanzando y si puede excitar el relé que libera el fiador 31.

Similar será éste también el caso de los demás impulsos, que representan los otros órdenes. Exclusivamente el impulso representante del orden 10 T (decenas de millar), que es conducido al lado de unión cerrado de los contactos 19 del relé "a", prosigue más allá a través del contacto de unión 23 cerrado del relé "b", a través del contacto interruptor 24, contacto interruptor 21, a través del contacto de unión cerrado 20 del relé "b", hasta el arrollamiento del relé 35, que es excitado y provoca la detención del carro por encima de la columna 24.

N O T A

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

1ª.- Un dispositivo tabulador decimal para un dispositivo perforador de tarjetas y, dado el caso, para otras máquinas de

236993



oficinas, en las que por motivos de construcción no pueden ser empleados los tabuladores mecánicos o electromecánicos utilizados hasta ahora, caracterizado por que el circuito de relés accionado por pulsadores decimales, con nueve puntos de entrada, cada uno de los cuales corresponde a un orden determinado, es explorado sucesivamente con impulsos, que en el movimiento frenado del carro de regulación, gobernado electromecánicamente, son generados por el cierre de muelles de contacto del peine, y ello de tal modo, que primeramente pasa a través del conmutador de funciones, el orden máximo en el mismo orden del punto de entrada del circuito de relés, y por que sucesivamente pasan los impulsos de los órdenes inferiores, pasando a través del circuito de relés exclusivamente el impulso que representa un orden idéntico al orden del pulsador decimal oprimido, impulso que excita el relé liberador, el cual provoca el seguro de la rueda de bloqueo y con ello también la parada del carro de regulación en el lugar correspondiente al orden de acuerdo con el pulsador decimal oprimido.

2º.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el conmutador de funciones, dotado de 42 puntos de entrada y 18 puntos de salida en forma de tres clavijas de 20 polos, conectadas entre sí según las necesidades, hace posible la regulación de órdenes decimales en cualquier lugar, dado el caso, y al emplearse en una máquina perforadora para tarjetas perforadas de noventa cifras, al mismo tiempo en cualquier lugar de la mitad superior de la tarjeta, así como de la mitad inferior, si bien siempre únicamente para una clase de trabajo, de manera que para otra clase de trabajo ha de modificarse o recambiarse el conmutador de funciones.

3º.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1

236993



5 y 2, caracterizado por que el relé liberador, que es excitado al pasar un impulso que representa un orden decimal idéntico al orden del pulsador decimal oprimido, libera un fiador en el carro de regulación, fiador que asegura la rueda de bloqueo y hace parar el carro en un punto correspondiente al orden de acuerdo con el pulsador oprimido.

10 4º.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el relé que acciona el freno mecánico, es puesto en acción, exclusivamente en el caso de saltos del tabulador, por medio de un haz de contactos de unión en el carro, cerrándose el haz de contactos únicamente en el caso de excitarse el imán del tabulador para la mitad superior o la mitad inferior de la tarjeta, y permaneciendo cerrado hasta que el carro de regulación se ha parado.

15 5º.- Un dispositivo tabulador decimal.

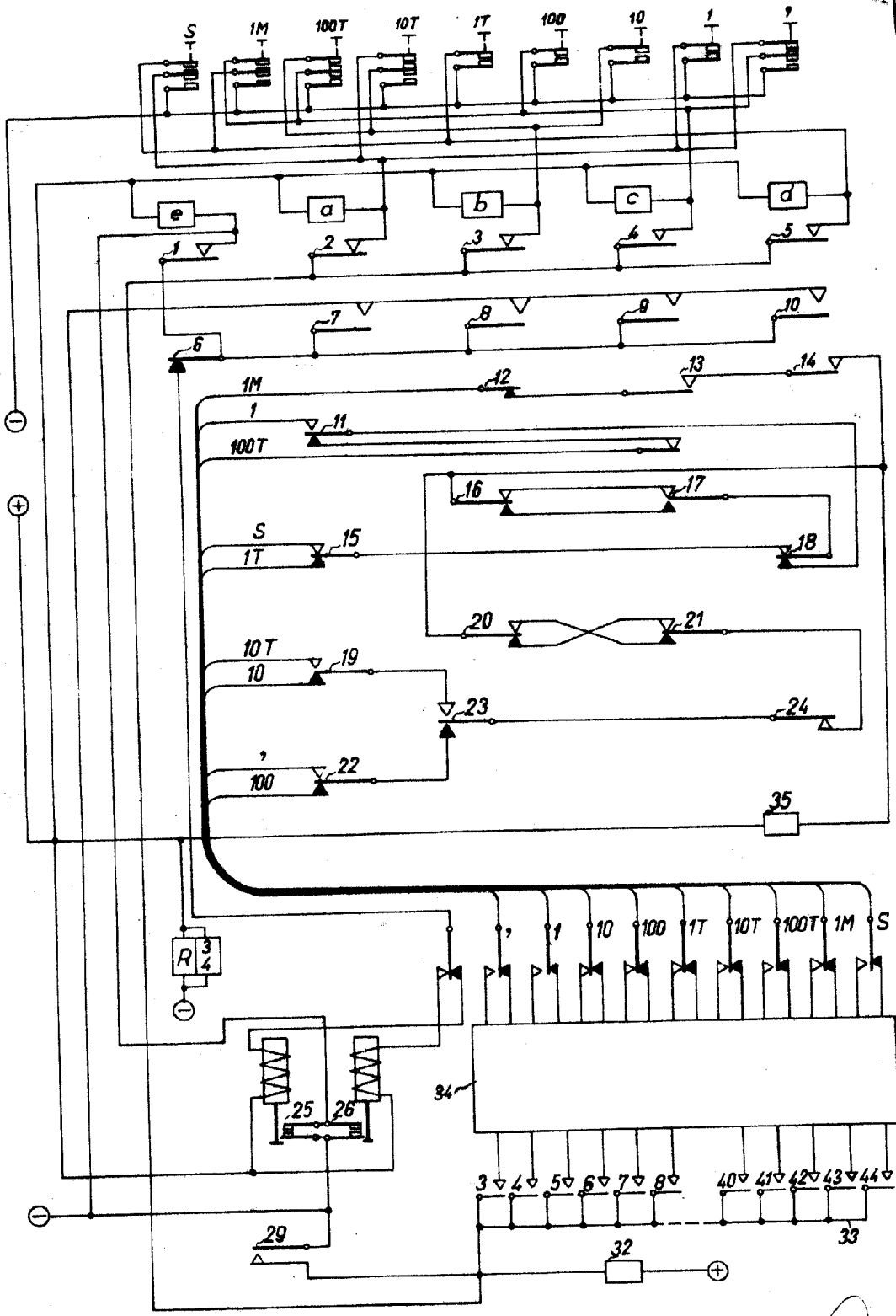
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 3 SEP. 1957
P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

230993

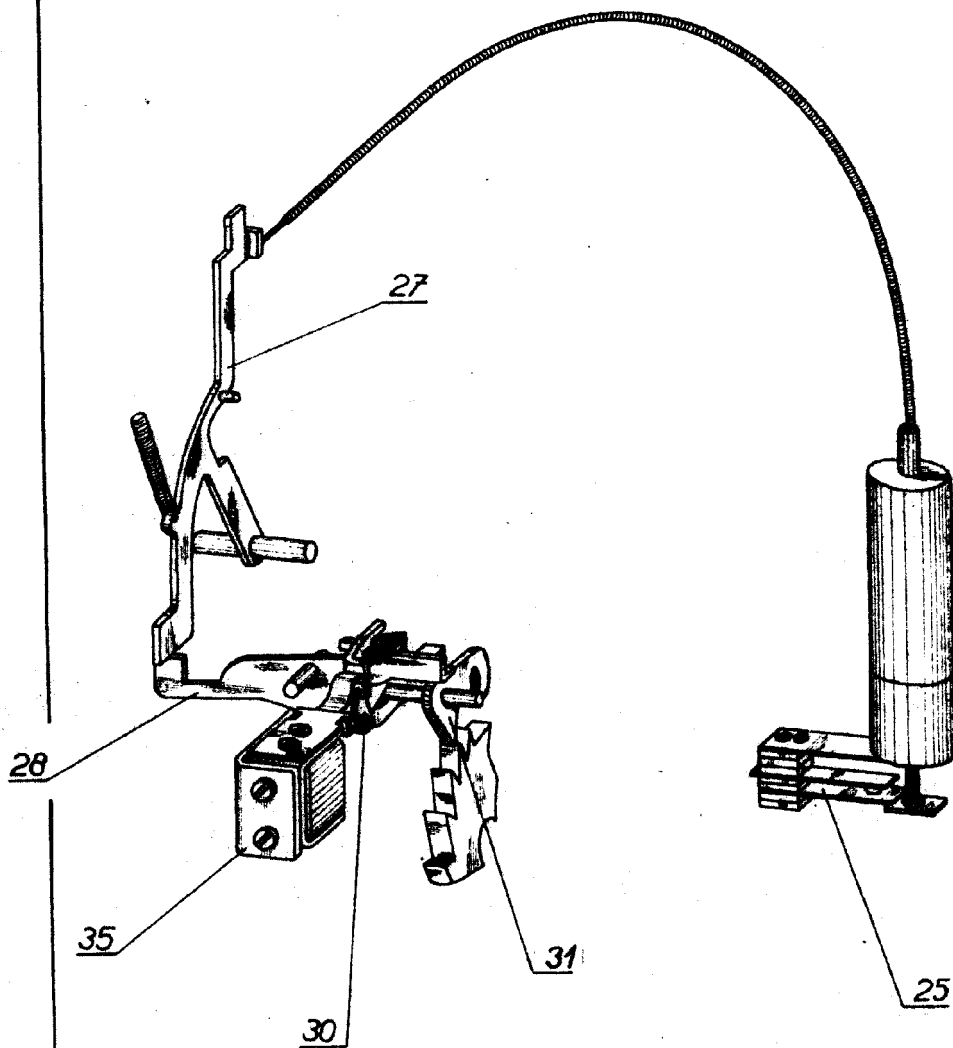


1.

P. 15078



236393

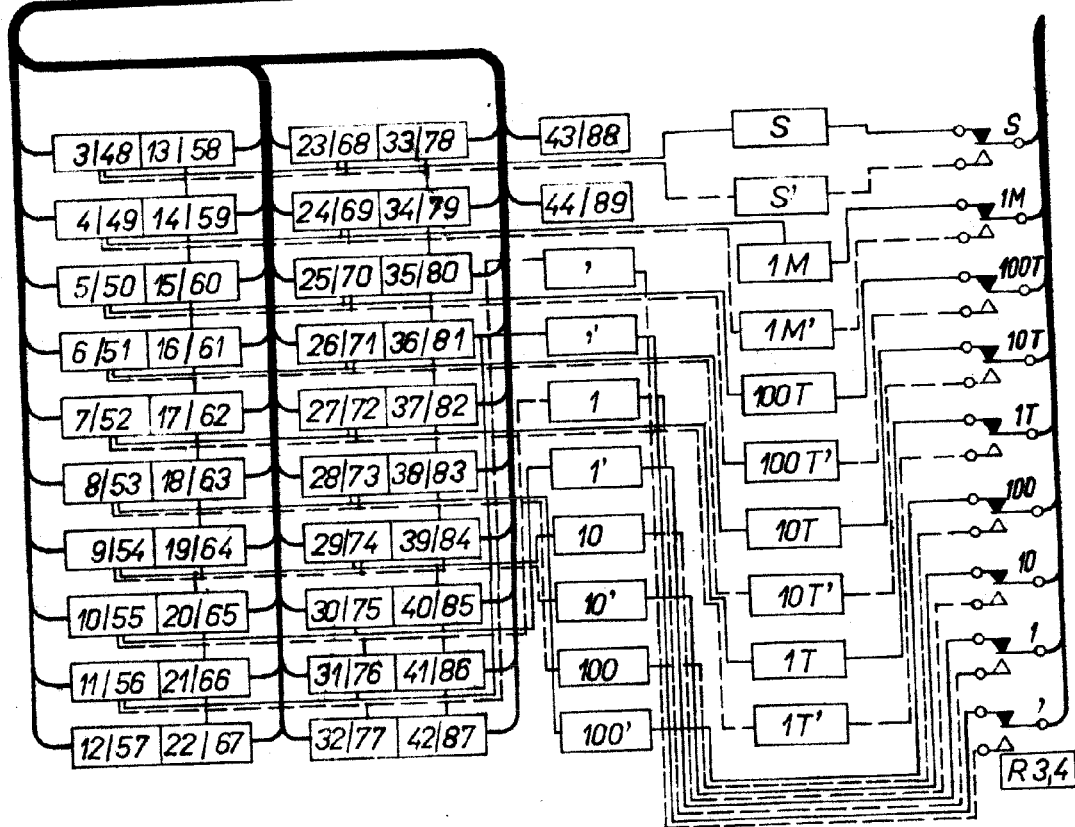
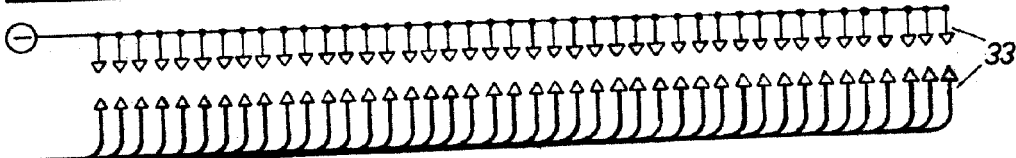
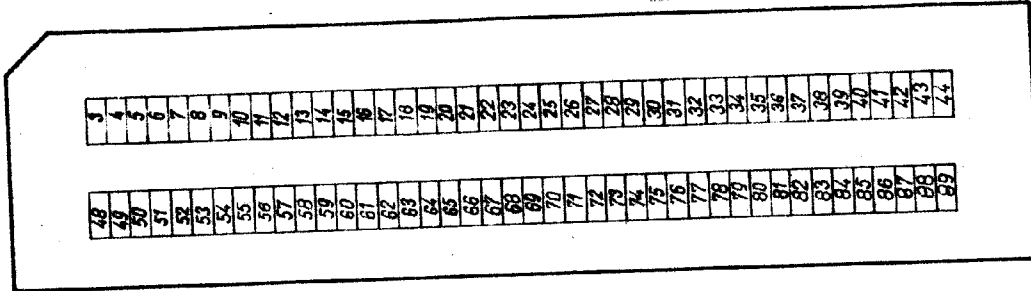


2.

[Handwritten signature]



230033



Handwritten signature