



23 N

347540

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

## PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: GERHARD RITZERFELD

RESIDENCIA: Franzensbader Strasse 21

BERLIN-GRUNEWALD - ALEMANIA.

ENUNCIADO: "UNA MULTICOPISTA PARA COPIAR SOBRE

TARJETAS, FICHAS O SIMILARES, TEXTOS

DE PAGINAS COMPLETAS, POR LINEAS O

POR PARRAFOS"

Prioridad: Patente ..... alemana ..... n.º 44.829 del 16-12-66  
VIIb/151

ES

-1-

**POOR  
QUALITY**



1 El invento se refiere a una multicopista para copiar sobre  
tarjetas, fichas o similares, textos de páginas comple-  
tas, por líneas o por párrafos, a partir de moldes de impres-  
ta dispuestos en uno de los elementos impresores, bien sea  
5 de manera directa, o bien por medio de cilindros offset, te-  
niendo lugar la impresión por líneas mediante el mando co-  
rrespondiente de la multicopista, y estando los datos escri-  
tos de manera imprimible, representados además en el molde de  
impresión o sobre un portador de datos correspondiente, total  
10 o parcialmente, por medio de registros eléctricos, ópticos o  
magnéticos, mientras que a la multicopista se le adjudican  
dispositivos para la exploración de dichos registros, así  
como dispositivos anotadores de registros, preferentemente  
dispositivos perforadores, para el registro o la perforación  
15 de los datos explorados, eventualmente almacenados interina-  
mente o descodificados.

En especial se refiere el invento a multicopistas, en  
las que la impresión por líneas tiene lugar mediante la coo-  
peración de los elementos impresores gobernada correspondien-  
20 temente. No obstante, se refiere también a multicopistas en  
las que la impresión por líneas se consigue mediante el man-  
do de otras partes de la multicopista, por ejemplo, disposi-  
tivos de sujeción, recubrimientos, o bien de la humectación  
o del entintado. En especial pueden ser empleadas multicopis-  
25 tas que trabajan como multicopistas para copias al alcohol,  
si bien pueden hallar también aplicación multicopistas para  
impresión plana o impresión en relieve, que trabajen confor-  
me al principio litográfico directo o indirecto, o por el  
procedimiento de impresión en relieve, por ejemplo, por el  
30 procedimiento de hojas reticuladas para la impresión en relieve.

23 NOV



1

Han sido dadas a conocer por el propio solicitante multicopistas rotativas, en las que los impulsos del dispositivo explorador son conducidos a un mecanismo de estampación adjudicado a la multicopista rotativa, teniendo lugar la impresión y perforación de las tarjetas forzosamente de manera sucesiva con los datos concordantes, antes de llegar a ser archivadas.

5

10

En una forma de realización del invento fué dado a conocer que el proceso de estampación se lleva a cabo mecánicamente a un ritmo sincronizado con la rotación del tambor impresor. En esta forma de realización ha demostrado resultar problemático el utilizar un perforador de bloques de 60 u 80 posiciones, en extremo complicado, que debe estampar en la tarjeta todos los agujeros necesarios a un mismo tiempo y al ritmo de trabajo de la multicopista. Aparte de lo antieconómico de una de estas perforadoras tan complicadas, de un precio aproximadamente tres veces superior al de la propia multicopista, resultaba que la velocidad de una multicopista venía a depender de la velocidad máxima a que pudiera trabajar una perforadora de 60 u 80 posiciones.

15

20

25

Ha sido propuesto asimismo el utilizar un dispositivo explorador mecánico, eléctrico u óptico, en el que el dispositivo de transporte para el portador de datos es movido en cada caso una línea en dependencia del avance de líneas de los órganos de la multicopiasta que determinan la impresión línea a línea. Para ello, no obstante, se partía de un ritmo de trabajo sincrónico del dispositivo explorador o del dispositivo estampador respecto al proceso de impresión de la multicopista.

30

Finalmente ha demostrado ser un inconveniente, especialmente al utilizarse una multicopista para copias al alcohol.



1 el que las tarjetas recién impresas sean conducidas inmedia  
tamente al mecanismo estampador, antes de que la humectación  
de las tarjetas para la impresión se haya volatilizado y que  
la propia impresión haya experimentado una fijación.

5 El evitar todos estos inconvenientes, es el propósito  
del presente invento.

De acuerdo con el invento discurren el ritmo de trabajo  
de la multicopista para la impresión de las tarjetas con las  
diversas líneas del molde de imprenta, y el ritmo de trabajo  
10 del dispositivo explorador para la exploración de los datos  
correspondientes a las diversas líneas, en forma asincrónica  
entre sí, dependiendo el ritmo de trabajo del dispositivo ex  
plorador, del dispositivo perforador o anotador de registros.

15 En la puesta en práctica de la idea del invento, son  
las tarjetas impresas con la multicopista las que, antes de  
llegar o al llegar al puesto de perforación o de anotación  
del dispositivo perforador o anotador de registros, gobier  
nan, mediante interruptores mecánicos, eléctricos u ópticos,  
20 dispuestos en el camino de la vía de las tarjetas, a los ór  
ganos de transporte del dispositivo explorador para el por  
tador de datos, de tal modo que son explorados los datos co  
rrespondientes de la tarjeta impresa por líneas que ha de  
ser registrada o perforada, siendo transmitidos al disposi  
tivo perforador o anotador de registros directamente, o bien  
25 a través de descodificadores o de memorias intermedias.

El mando del dispositivo explorador, por consiguiente,  
tiene lugar en dependencia del ritmo de trabajo del disposi  
tivo perforador o anotador de registros, con relación a la  
tarjeta a perforar o marcar.

30 El invento puede asimismo estar perfeccionado de tal  
modo, que en el dispositivo perforador o anotador para la



1 tarjeta impresa estén previstos medios, por ejemplo, inte-  
rruptores para los órganos de transporte de las tarjetas,  
destinados a asegurar la posición de la tarjeta en varias  
posiciones de anotación o perforación de la misma a adoptar  
5 sucesivamente, y que, en dependencia de la posición de cada  
caso de la tarjeta respecto al puesto de perforación, son  
hechos entrar en acción dispositivos de contestación, por  
ejemplo, juegos de contactos de relés, sucesivamente sobre  
la memoria intermedia o el descodificador, o bien también  
10 directamente sobre el dispositivo explorador, conforme a los  
datos a anotar o perforar en cada posición.

Es conveniente que el interruptor mecánico, eléctrico  
u óptico, que indica la llegada de la tarjeta a perforar en  
cada caso, conecte forzosamente, al llegar cada tarjeta si-  
15 guiente al dispositivo perforador o anotador, los órganos  
de transporte para el portador de datos del dispositivo ex-  
plorador, haciéndolos avanzar una línea.

Asimismo puede el invento estar realizado de tal mane-  
ra, que los datos anotados por líneas, correspondientes a  
20 una línea del molde de imprenta, estén representados en un  
código, por ejemplo, un código de cuatro o de cinco elemen-  
tos, y que los valores explorados sean transmitidos a un  
dispositivo descodificador estructurado en forma piramidal,  
por ejemplo, un descodificador de relé, que al mismo tiempo  
25 sirve como memoria intermedia, una vez que los diversos lu-  
gares o grupos de lugares han sido contestados sucesivamen-  
te por el dispositivo de contestación accionado por el  
transporte de la perforadora o de las tarjetas.

Como otra mejora del invento, puede éste estar reali-  
30 zado de tal modo que, al ser explorada la primera o las pri-



1

meras líneas del portador de datos, los datos explorados sean transmitidos por un conmutador a una segunda memoria permanente o a un descodificador, cuyos datos permanecen almacenados para un mayor número de tarjetas y son contestados en cada tarjeta por el dispositivo perforador o anotador, siendo perforados o anotados en cada caso adicionalmente a los datos de las líneas.

5

10

Otra mejora del objeto del invento estriba en la disposición de un dispositivo adicional, accionado a mano, para la introducción de datos que, independientemente de la exploración del portador de datos, son almacenados permanentemente mediante un dispositivo de memoria, por ejemplo, un campo de contactos, y que son contestados por un dispositivo de contestación en cada tarjeta que pasa por el dispositivo perforador, siendo perforados o anotados adicionalmente a los datos de las líneas.

15

20

25

30

La ventaja ofrecida por el invento estriba especialmente en que, debido al ritmo de trabajo asincrónico de la multicopista y el dispositivo perforador o anotador de registros, la multicopista puede trabajar a un ritmo de trabajo mucho más rápido que el que le es posible a un dispositivo perforador o anotador de registros económico. De este modo es posible emplear perforadoras en bloque, que no solamente practiquen perforaciones de bloque en varias partes, sino también perforadoras que trabajen por puestos o por líneas. El retraso de las tarjetas con relación a la impresión de las mismas, no representa aquí ninguna perturbación, ya que durante este tiempo se pueden realizar trabajos secundarios, tales como, por ejemplo, el cambio del molde de imprenta, la regulación del mecanismo de estampado, etc. Además resulta



1

posible preparar ya la multicopista para copiar la siguiente página entera, con entrega directa por delante, mientras todavía son perforadas y expulsadas las últimas tarjetas del molde de imprenta precedente.

5

En los dibujos ha sido representado el invento a base de algunos ejemplos de realización, mostrando:

La fig. 1, un portador de anotaciones en forma de tarjeta;

10

la fig. 2, el procedimiento total, desde la impresión de las tarjetas hasta la entrega de las tarjetas perforadas, con la representación de todos los interruptores e imanes pertenecientes al procedimiento;

la fig. 3, el esquema de conexiones para los interruptores e imanes mostrados en la fig. 2;

15

la fig. 4, la vista desde arriba sobre los órganos de transporte que llevan a cabo el transporte de la tarjeta hasta el puesto de marcación o perforación;

la fig. 5, una representación en sección conforme a la fig. 4;

20

la fig. 6, el alzado lateral de un dispositivo de lectura, habiéndose suprimido la pared lateral izquierda;

la fig. 7, la vista desde arriba correspondiente a la fig. 6;

25

la fig. 8, el esquema de conexiones para el mando eléctrico del dispositivo de lectura;

la fig. 9, el esquema eléctrico de conexiones para la descodificación de los valores numéricos;

30

la fig. 10, el esquema eléctrico de conexiones para la descodificación y el almacenamiento de los valores de una línea de cabeza;



1

la fig. 11, la representación esquemática de los elementos de mando precisos para el ajuste de una barra punzonadora;

5

la fig. 12, el esquema eléctrico de conexiones para la lectura y descodificación de las informaciones hasta el ajuste de las barras punzonadoras.

10

En la fig. 1 ha sido representado un portador de anotaciones 1 en forma de tarjeta que, tal como ha sido representado a manera de ejemplo, está hecho en el formato DIN A4.

15

Este portador de anotaciones 1 lleva en sí sustanciales ventajas organizatorias. La división numérica 2 de "cabeza 1 a 32" significa, que los campos de marcación 3 situados horizontalmente detrás de cada número de la división 2 ó detrás de la indicación "cabeza", proporcionan conjuntamente la información de cabeza o los valores para la línea correspondiente. En el ejemplo presentado, se han adjudicado a cada línea - tal como ha sido ilustrado en la división numérica

20

8 - 20 puestos que oscilan en cada caso entre las valencias 0 y 9. El juego de escobillas 4 preciso para la exploración, está compuesto por 81 escobillas 5. Los puestos están codificados, tal como ha sido representado a manera de ejemplo,

25

por un código de 4 elementos, estando formada la valencia de los diversos puestos por la disposición de las perforaciones de información 6 dentro del complejo de puestos. Una escobilla 5 está dispuesta en el agujero de mando 348, cuya función será explicada con más detalle a base de la fig. 8. Para el transporte por líneas del portador de anotaciones 1,

30

están previstas las perforaciones de transporte 7. Otro ejemplo de realización del invento estriba en disponer, en lugar de las perforaciones de información 6, marcas evaluables por



1        vía óptica, y en evaluar éstas, por ejemplo, mediante célu-  
las fotoeléctricas.

5        En la fig. 2 ha sido representado esquemáticamente todo  
el procedimiento, desde la impresión y perforación de la tar-  
jeta 64, hasta la entrega de la misma en el cajón de clasifi-  
cación 99. La tarjeta es impresa por el original de molde de  
10        imprenta 101 fijado sobre el cilindro impresor 100, por me-  
dio del elemento de contrapresión 102, y es conducida sobre  
la chapa de transporte 103, mediante los rodillos de trans-  
porte 104, al depósito de tarjetas 105. Para ello se cerró  
10        primeramente el interruptor 106 y después el interruptor 107  
y, al mismo tiempo que se cerraba el interruptor 107, se  
abrió el interruptor 108.

15        Todos los interruptores de la fig. 2 serán descritos  
todavía con más detalle en relación con las fig. 3 y 12. Al  
cerrarse el interruptor 107, fué conectada tensión al imán  
115 destinado al accionamiento de la trampilla 116, el cual  
dispara los elementos de mando, que no han sido representa-  
dos, los cuales originan un levantamiento de la trampilla  
20        116 y el descenso del rodillo de transporte 117. La tarjeta  
64, que entretanto ha sido transportada por los rodillos de  
transporte 104 al depósito de tarjetas 105, es sacada de nue-  
vo por los rodillos de transporte 117 y 118 del depósito de  
tarjetas 105, entonces ya abierto, y conducida al transporta-  
25        dor de tarjetas 119, cuyo sujetador 120 es levantado por  
los elementos de mando no representados de la trampilla 116  
y del rodillo de transporte 117, por ejemplo, levas de man-  
do, volviendo a caer al mismo tiempo que desciende la tram-  
pilla 116 y se levanta el rodillo de transporte 117, para  
30        sujetar a la tarjeta 64 conducida al transportador de tarje-



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

tas 119. Las levas de mando están dispuestas de tal modo que una vez que se ha cerrado el interruptor 107, no provocan el levantamiento de la trampilla 116 y del sujetador 120, así como tampoco el descenso del rodillo de transporte 117, hasta que la tarjeta 64 ha sido trasladada al depósito de tarjetas 105. Mediante el imán 115 conectado a tensión, es abierto el interruptor 121. Debido a la tarjeta 64 situada en el transportador de tarjetas 119, se encuentra el interruptor 122 cerrado, y asimismo el interruptor 124, al encontrarse el medidor de tarjetas 123 en la posición básica. El imán 125, conectado a tensión al estar cerrado el interruptor 122, desencadena el transporte del medidor de tarjetas 123, que conduce a la tarjeta 64 en dirección al puesto de perforación 126, hasta que un carro de tarjetas, que no ha sido representado, se hace cargo de ella. El imán 127, que desencadena el transporte del carro de tarjetas, no es puesto bajo tensión hasta que el interruptor 141 no es accionado por el árbol 65 de la fig. 9, y después sucesivamente por los interruptores 128, 129, 130 y 332, ya que la tarjeta 64 es perforada en cuatro carreras de punzonado de, por ejemplo, 14 perforaciones. Antes de que la tarjeta 64 penetre en el puesto de perforación 126, es conectada tensión al imán 132 a través del interruptor 131 que ha sido cerrado por la tarjeta 64, imán que desencadena el giro del árbol 65 de la fig. 9. Las informaciones del portador de datos 1 comunicadas al decodificador 135 por el dispositivo de lectura 133 mediante el cable 134, son suministradas a través del cable 136 a la memoria de la fig. 7 ó de la fig. 8. A través de los interruptores 85, de los que se encuentran 10 unos tras otros y que son cerrados sucesivamente por los discos de leva de



1 la fig. 9, reciben los imanes 83, de los que pueden existir  
14 piezas, tensión conforme a la valencia leída, y proceden  
al ajuste de las barras punzonadoras 63, tal como será des-  
5 crito en relación con la fig. 9. En el puesto de perforación  
126, y detrás de él, son cerrados mediante la tarjeta 64 los  
dos interruptores de control 141 y 142. El interruptor 137,  
que se hallaba abierto durante los procesos de punzonado por  
encontrarse encima de él la tarjeta 64, se cierra después de  
realizados los procesos de punzonado. El imán 138 recibe en-  
10 tonces tensión y dispara un dispositivo de expulsión, que no  
ha sido representado. Sobre la chapa de guía 139 es conduci-  
da la tarjeta perforada 64, mediante los rodillos de trans-  
porte 104, a la cinta de transporte 140 circulante, que la  
transporta al cajón de clasificación 99. Al cerrarse el in-  
15 terruptor 106, y a través de uno de los interruptores pulsa-  
dos 109, 110 ó 111 de la máquina multicopista, que puede ser  
apta para la impresión al alcohol o para la impresión offset,  
es conectada tensión al imán 112, 113 ó 114 correspondiente  
al interruptor en cuestión y que provoca el paso de una, de  
20 dos o de tres líneas de la leva de líneas, que no ha sido  
representada.

En la fig. 3 ha sido representado el esquema de cone-  
xiones para los interruptores mostrados en la fig. 2, que  
pueden ser interruptores mecánicos, eléctricos u ópticos,  
25 así como para los imanes. Al ser cerrado el interruptor 106  
por la tarjeta 64, funciona el relé 149, que acciona a su  
correspondiente ruptor 155 y cierra los dos interruptores de  
retención 156 y 157. A través de los interruptores 109, 110  
ó 111 accionados por la máquina multicopista, es conectada  
30 tensión a uno de los imanes 112, 113 ó 114. Seguidamente es



1 abierto por la tarjeta 64 el interruptor 108, y al mismo  
tiempo es cerrado el interruptor 107. Debido a estar abierto  
el interruptor 108, se interrumpe el circuito para el relé  
149, se abren nuevamente los interruptores de retención 156  
5 y 157, y se vuelve a cerrar el rruptor 155. A través del in-  
terruptor 107 cerrado es conectada tensión al relé 158, ce-  
rrándose con ello los dos interruptores de retención 159 y  
160. El imán 115 atrae y dispara los elementos de mando men-  
cionados en relación con la fig. 2 y que no han sido repre-  
sentados, abriendo al mismo tiempo el interruptor 121, de mo-  
10 do que se interrumpe la tensión del relé 158 y son abiertos  
de nuevo los interruptores de retención 159 y 160. Al estar  
el imán 115 sin tensión, se cierra asimismo de nuevo el in-  
terruptor 121. Mediante la tarjeta 64, que ha llegado al  
15 transportador de tarjetas 119 de la fig. 2, es cerrado el in-  
terruptor 122, que conecta tensión al relé 161 y, con ello,  
mantiene cerrado al interruptor de retención 162 durante el  
tiempo que el interruptor 122 permanece cerrado por la tar-  
jeta 64. Debido a estar cerrado el interruptor de retención  
20 162, es conectada tensión al imán 125, que únicamente desen-  
cadena el transporte del medidor de tarjetas 123 de la fig.  
2, con la tarjeta 64 depositada sobre él, cuando el inte-  
rruptor 137 no está abierto por una tarjeta no terminada to-  
davía de ser perforada. Cuando el interruptor 137 se cierra  
25 de nuevo después de terminado el proceso de perforación, en-  
tonces tiene lugar, a través del filtro RC 163 y 163a, en sí  
conocido, una breve conexión de corriente al imán 138, que  
acciona un dispositivo expulsor, que no ha sido representa-  
do. Con el interruptor 124 ó 164 abierto, no es posible co-  
nectar tensión al imán 115. Una vez que la tarjeta que ha  
30



1 precedido a la tarjeta 64 ha abandonado el bloque de punzo-  
nado 126 de la fig. 2, entonces se cierra de nuevo el in-  
terruptor 142, que hasta entonces había sido mantenido abier-  
to por la tarjeta, resultando entonces posible volver a co-  
5 nectar tensión al imán 125. El interruptor 164 fué abierto  
asimismo, cerrándose el interruptor 141. A través del inte-  
rruptor 141 cerrado, es conectada tensión al imán 127, que  
desencadena el transporte del dispositivo transportador de  
tarjetas, que no ha sido representado. La tarjeta 64 cierra  
10 el interruptor 131, y seguidamente cierra el dispositivo de  
transporte el interruptor 332. A través del interruptor ce-  
rrado es conectada tensión al relé 334, y a través de los in-  
terruptores de retención 333 y 167 es solicitado el imán 132,  
que desencadena un proceso de perforación, que ya ha sido  
15 descrito en relación con la fig. 2. El dispositivo de trans-  
porte incide sucesivamente sobre los interruptores 128, 129  
y 130, cerrándolos mientras el relé 334 está nuevamente  
abierto. A través de los relés 165, 168 y 169, que se hallan  
conectados a la tensión, son cerrados sucesivamente los in-  
20 terruptores de retención 166 y 171, 170 y 173, así como los  
interruptores de retención 172 y 335, desencadenándose el  
proceso de perforación otras tres veces más. Al cerrarse el  
interruptor 131, es conectada durante breve tiempo tensión  
25 al relé 174 por medio del filtro RC 330 y 331, relé que  
provoca el avance de línea del portador de anotaciones 1,  
tal como ha sido representado en las fig. 4 y 5.

30 En las fig. 4 y 5 han sido representados los órganos de  
transporte que, llevan a cabo el transporte de la tarjeta 64  
al puesto de marcación o de perforación. A través de la co-  
rrea 368, y por medio de un embrague de una vuelta, que no



1 ha sido representado, es accionada una polea 370 fijamente  
soportada sobre el árbol 369, de tal modo que la polea lleva  
a cabo una revolución completa por cada operación de traba-  
5 jo. La manivela 371, soportada asimismo fijamente sobre el  
árbol 369, coopera de tal modo con la biela 373, fijada en  
la caja 372, que al cabo de una revolución de la polea 370,  
la caja 372 vuelve a adoptar la posición representada en la  
fig. 4. La caja 372, con las ruedas dentadas 374, 375, 376,  
10 377, 378, 379, 380, 381 y la rueda de trinquete 382 soporta-  
das en ella, es desplazada al mismo tiempo sobre las barras  
de guía 383 y 384. Con ello es hecha girar la rueda dentada  
380 que coopera con la cremallera 385, soportada de manera  
fija, siendo este movimiento rotativo transmitido, a través  
de la rueda dentada 381, asentada asimismo sobre el árbol 386  
15 al igual que la rueda dentada 380, a la rueda dentada 375  
fijada sobre el árbol 387, y retransmitido a la rueda denta-  
da 374 a través del árbol 187 y del gatillo de arrastre 388,  
unido fijamente con dicho árbol. Por la rueda dentada 374 es  
accionada la corona dentada 376 de la caja elástica 389, con  
20 lo que se tensa el muelle 390, que está unido fijamente con  
la caja elástica 389 y el árbol 391, ya que el árbol 391 no  
puede girar, debido a que el gatillo de bloqueo 392 está en-  
cajado en la rueda de trinquete 382. Por la corona dentada  
376 es accionada la rueda dentada 378, que transmite su gi-  
ro a la rueda dentada 379 a través del árbol 424. La rueda  
25 dentada 379 acciona a la rueda dentada 377 del freno de fuer-  
za centrífuga 425. Durante la primera mitad de la revolución  
de la manivela 371, y como consecuencia del movimiento de  
giro de la rueda dentada 381, fué transportada la cremalle-  
30 ra 393 en la dirección B y, como consecuencia del movimien-



1 to de giro de la rueda dentada 374, la cremallera 394 en la  
dirección F. Al mismo tiempo se mueve el gatillo de arrastre  
395, que está unido a través del eje 396 con la cremallera  
394 y es oprimido por el muelle 397 contra una mesa de trans-  
5 porte de tarjetas, que no ha sido representada, avanzando en  
dirección F hasta que dicha mesa se hace cargo de la tarjeta  
64 transportada por el medidor de tarjetas 398 en la direc-  
ción E. El medidor de tarjetas 398 está unido fijamente con  
la cremallera 393, y la cremallera 393 está dispuesta, me-  
10 diante los ejes 399 y 400, así como los rodillos de rodadura  
401, 402, 403 y 404, de manera movable en los carriles de ro-  
dadura 405, 406, 407 y 408, soportados de manera estaciona-  
ria. Al hacerse la mesa cargo de la tarjeta 64, se desliza  
ésta por debajo del gatillo de arrastre 395, hasta que el ga-  
15 tillo de arrastre cae con seguridad detrás del borde poste-  
rior de la tarjeta 64, pudiendo hacerse cargo del transpor-  
te siguiente de la misma. Durante la segunda mitad del movi-  
miento de giro de la manivela 371 es movida la caja 372 nue-  
vamente en la dirección F. El movimiento de rotación de la  
20 rueda dentada 380 es invertido con ello y tiene como conse-  
cuencia un movimiento del medidor de tarjetas 398 en la di-  
rección F, mediante la rueda dentada 381 y la cremallera 393.  
Al mismo tiempo gira el gatillo de arrastre 388 en sentido  
contrario, alejándose con ello del perno 409 de la rueda den-  
25 tada 374. El transporte ulterior del gatillo de arrastre 395  
en dirección E hasta debajo de los punzones 92 de la fig. 11,  
es llevado a cabo entonces por el muelle 390 existente en la  
caja elástica 394, a través de las ruedas dentadas 376 y 374  
y de la cremallera 394. Este movimiento es gobernado de la  
30 manera siguiente. Cuando la tarjeta 64 cierra el interruptor



1 131 de las fig. 2, 3, 4, entonces tiene lugar un paso de línea del portador de anotaciones 1 mediante el dispositivo de lectura, tal como será descrito en relación con las fig. 6 y 7. Al mismo tiempo se provoca con ello el giro del árbol 65

5 de la fig. 11 a través del interruptor 332 que ha sido cerrado por la espiga de mando 410. A este particular es condición el que en el traslado de la tarjeta 64 desde el medidor de tarjetas 398 al gatillo de arrastre 395, se encuentre el interruptor 332 cerrado. Por el giro del árbol 65 fueron cerrados los interruptores 141 y 164 de las fig. 2 y 3. Mediante

10 el cierre del interruptor 141, fué conectada tensión al imán 127 de las fig. 2, 3, 4. Este hace bascular, por medio de la brida 411 y de la brida de unión 412, a las palancas 413 y 414 soportadas sobre los pernos de soporte estacionarios 415

15 y 416 y que giran en dirección G. La brida de unión 412 oprime a la palanca de mando 417, con el rodillo de rodadura 419, en la dirección de la flecha H, y bascula al gatillo de enclavamiento 419 en contra de la fuerza elástica del muelle 420, haciéndolo girar en torno del eje 421 para retirarlo de uno

20 de los enclavamientos de la barra de enclavamiento 422. El eje 421 está unido fijamente con la chapa de soporte 423, fijada a la cremallera 394. El transporte del gatillo de enclavamiento 419 se realiza mediante el muelle 390 hasta el enclavamiento siguiente de la barra de enclavamiento 422, donde entonces es cerrado el interruptor 128 por la espiga de

25 mando 410. Este interruptor conecta de nuevo tensión al imán 132, de la manera ya descrita en relación con la fig. 3, y desencadena el giro del árbol 65 de la fig. 11.

30 En las fig. 6 y 7 ha sido representado un dispositivo de lectura, que evalúa las perforaciones de información 6



1 del portador de anotaciones 1, o bien las transfiere a un  
descodificador, y que transporta al portador de anotaciones  
1, haciéndolo avanzar línea a línea. A través de la rueda  
5 dentada 11, fijada sobre el árbol 9 del motor de freno 10,  
es accionada la rueda dentada 13 fijada sobre el árbol 12,  
y al mismo tiempo es puesta en rotación la rueda de acciona-  
miento 14 de un conocido mecanismo de cruz de Malta. El ro-  
dillo 15 de la rueda de accionamiento 14 encaja en una ranu-  
10 ra 16 de la rueda accionada 17 de la cruz de Malta, moviéndola  
en la dirección de la flecha hasta que el rodillo 15  
vuelve a salirse de la ranura 16 en cuestión y que la rueda  
accionada 17 es parada inmediatamente por el tambor de en-  
clavamiento 18, con lo que la rueda de accionamiento 14 se  
15 queda en su posición básica representada en la fig. 6, debi-  
do a que el motor de freno 10, que está fijado sobre la pla-  
ca de base 38, ha sido desconectado nuevamente. La rueda  
dentada 19 que, al igual que la rueda accionada 17, está fi-  
jada sobre el árbol 20, transmite el movimiento giratorio re-  
20 alizado a la rueda dentada 22, fijada sobre el árbol 21, con  
lo que las ruedas de transporte 23 y 24, fijadas igualmente  
sobre el árbol 21, llevan a cabo el avance de una línea en  
la dirección de la flecha A, junto con el portador de anota-  
ciones 1 situado sobre ellas. A través de la escobilla 4,  
fijada sobre las espigas de soporte 25 y 26, son trasladados  
25 los valores leídos en el portador de anotaciones 1 a un des-  
codificador, tal como será descrito todavía con más detalle  
a base de las fig. 9 y 10. La escobilla 4 es oprimida por  
los muelles compresores 360 y 361 contra el portador de ano-  
taciones 1. Cuando es conectada tensión al imán 350 soporta-  
30 do en el ángulo de soporte 362, tal como será descrito toda-



1 vía con más detalle a base de la fig. 8, entonces se levanta  
la escobilla 4, girando para ello en torno de las espigas de  
soporte 25 y 26 y separándose del portador de anotaciones 1.  
El portador de anotaciones 1 es conducido en los listones de  
5 guía 27, 28, 29 y 30, que están fijados en las paredes late-  
rales 31 y 32. Para contrarrestar la oxidación del rodillo  
de contacto 33, soportado de manera giratoria sobre el árbol  
21, es accionada durante el movimiento rotativo de la rueda  
dentada 22, a través del par de ruedas intermedias 35 y 36  
10 asentadas sobre el perno de soporte 34, la rueda dentada 37  
unida fijamente con el rodillo de contacto 33 y que gira en-  
tonces en la dirección de la flecha B. El dimensionado de  
las diversas ruedas dentadas se elige de tal modo, que el  
movimiento de rotación del rodillo de contacto 33 en el pa-  
15 so de una línea del portador de anotaciones 1, es mayor que  
el de las ruedas de transporte 23 y 24. Si se quiere que las  
ruedas de transporte 23 y 24, con el portador de anotacio-  
nes 1 situado sobre ellas, lleven a cabo un paso en contra  
de la dirección de la flecha A, entonces se puede, a través  
20 de un pulsador que no ha sido representado, poner en marcha  
el motor de freno 10 de forma que su sentido de giro discu-  
rra en dirección opuesta a la descrita anteriormente. La fun-  
ción de los interruptores 356 y 357 será descrita todavía  
con más detalle en relación con la fig. 8.

25 En la fig. 8 ha sido representado el esquema eléctrico  
de conexiones para el dispositivo de lectura. Después de  
cerrado el interruptor principal 336, reacciona a través del  
interruptor cerrado 337 el relé 338, que cierra a su corres-  
pondiente interruptor de retención 339. El relé 334 funcio-  
30 na accionando los ruptores 341 y 342 y cerrando los inte-



23

1 rruptores de retención 343 y 150 de la fig. 12. El relé 344  
no puede ser conectado a tensión, y el motor 10 no puede ser  
accionado por estar abierto el interruptor de retención 345.  
Oprimiendo brevemente la tecla 346, se abre el relé 340 al  
5 estar abierto el interruptor 347, y se cierra el ruptor 342.  
El relé 344 es conectado a tensión, y el interruptor de re-  
tención 345 se cierra. El motor 10 provoca entonces el trans-  
porte del portador de anotaciones 1, tal como fué descrito  
en relación con las fig. 6 y 7, y abre al mismo tiempo el  
10 interruptor 337, hasta que el portador de anotaciones llega  
con la información de cabeza al campo de acción de la esco-  
billa 4 de la fig. 1. Al cerrarse el ruptor 342, se abrió  
asimismo el interruptor de retención 150, de modo que la in-  
formación de cabeza del portador de anotaciones es borrada  
15 ahora, a condición de que el interruptor principal 336 no  
hubiera sido abierto en el cambio del portador de anotacio-  
nes. Al abrirse el interruptor 347, se cerró el interruptor  
349 y se conectó tensión al imán 350, provocándose por con-  
siguiente el movimiento de basculación de la escobilla 4  
20 descrito en relación con las fig. 6 y 7. Una vez que la in-  
formación de cabeza ha entrado en el campo de acción de la  
escobilla 4, entonces se cierra el interruptor 337 mediante el  
agujero de mando 348 del portador de anotaciones 1, repre-  
sentado en la fig. 1. A través del relé 338 y del interrup-  
25 tor de retención 339 es conectada tensión nuevamente al relé  
340, y es accionado el ruptor 342. El relé 344 vuelve a que-  
darse sin tensión, el interruptor de retención 345 se abre  
y el motor 10 se para, de modo que la información de cabeza  
del portador de anotaciones 1 permanece debajo de la escobi-  
30 lla 4. Al estar abierto el relé 340, se encuentra cerrado el



1 ruptor 341 y el relé 351 recibe tensión, con lo que el interruptor de retención 152 de la fig. 12 se halla cerrado, cumpliendo la función descrita en relación con la fig. 12. Tal  
5 como ha sido descrito a base de la fig. 2, es cerrado el interruptor 131 por la tarjeta 64 impresa y, a través del conocido filtro RC 330 y 331, es conectada tensión durante breve tiempo al relé 174 de la fig. 3. El interruptor de retención 352 correspondiente al relé 174 se cierra, entrando en acción el relé 353, con lo que son cerrados asimismo los dos  
10 interruptores de retención 354 y 355. El interruptor de retención 352 se abre al abrirse el relé 174, de modo que el relé 353 se sostiene por sí mismo a través del interruptor de retención 354. El relé 344 entra en función y cierra el interruptor de retención 345. El motor 10 transporta entonces al portador de anotaciones 1 hasta que las perforaciones de marcación de la línea primera se encuentran en el campo de acción de la escobilla 4. Al abandonar la posición básica representada en la fig. 6, ha abierto la rueda de accionamiento 14 al interruptor 356 y cerrado al interruptor 357. El  
15 relé 353 deja de funcionar, y los interruptores de retención 354 y 355 se vuelven a abrir. A través del interruptor 357 cerrado, es conectada tensión al relé 344 hasta que la cruz de Malta 17 se encuentra de nuevo en su posición básica y hasta que el portador de anotaciones 1 ha avanzado una línea. El interruptor 356 se cierra, el interruptor 357 se  
20 abre, el relé 344 deja de funcionar, y el interruptor de retención 345 se abre, con lo que el motor 10 se queda sin tensión. Si se desea expulsar el portador de anotaciones 1 del dispositivo de lectura, entonces se acciona brevemente la tecla 346. El relé 340 se abre, el ruptor 342 se cierra  
25  
30



23

1 y el motor 10 transporta al portador de anotaciones 1 de la  
manera conocida, hasta que éste se sale del campo de acción  
del interruptor 337 y hasta que el relé 340 es puesto en  
funcionamiento por el interruptor 337 cerrado, el relé 338 ,  
5 así como el interruptor de retención 339, accionando al rup-  
tor 342, con lo que el motor 10 se queda de nuevo sin ten-  
sión.

10 En la fig. 9 ha sido representado el esquema de cone-  
xiones para almacenar y descodificar un lugar de la informa-  
ción de líneas. A través de las escobillas 5, 5a, 5b y 5c  
son exploradas las perforaciones de información 6 ó la per-  
foración de información 6 de un campo de marcación 3, que  
han sido representadas en la fig. 1. Si en un campo de mar-  
cación 3 se halla perforado el primero de los cuatro campos,  
15 entonces es cogida esta perforación de información 6 por la  
escobilla 5. El circuito del relé 39 es cerrado por la esco-  
billa 5, que está en contacto con el rodillo de contacto 33  
de las fig. 6 y 7. El relé 39 se cierra y hace bascular al  
interruptor 40. A través de los interruptores 40, 41, 42 y  
20 43, es conectada tensión a un imán de un dispositivo perfo-  
rador, que coopera con un punzón correspondiente a la valen-  
cia uno de una tarjeta perforada conocida, tal como será ex-  
plicado todavía con más detalle a base de la fig. 11. Cuando  
el relé 44 recibe tensión a través de la escobilla 5a, en-  
25 tonces es seleccionado a través de los interruptores 40, 45,  
46 y 47 un imán correspondiente a la valencia dos. Si se co-  
necta tensión a los relés 39 y 44, entonces es seleccionado  
un imán de la valencia tres a través de los interruptores  
40, 41, 48 y 49. Al cerrarse el relé 50 de la escobilla 5b,  
30 se selecciona a través de los interruptores 40, 45, 51 y 52



1 la valencia cuatro. Al cerrarse los relés 39 y 50, es seleccionada la valencia cinco a través de los interruptores 40, 41, 42 y 53. Al cerrarse los relés 44 y 50, es seleccionada la valencia seis a través de los interruptores 40, 45, 46 y 54. Al cerrarse los relés 39, 44 y 50, es seleccionada la valencia siete a través de los interruptores 40, 41, 48 y 55. Al cerrarse el relé 56 de la escobilla 5c, es seleccionada a través de los interruptores 40, 45, 51 y 57 la valencia ocho. Si se conecta tensión a los relés 39 y 56, entonces es seleccionada la valencia nueve a través de los interruptores 40, 41, 42 y 43. Si no es puesto en funcionamiento ningún relé, entonces es conectada tensión a través de los interruptores 40, 45, 51 y 57 a un imán, que corresponde a la valencia cero. Cuando el portador de anotaciones 1 es hecho avanzar una línea, entonces las escobillas 5, 5a, 5b y 5c exploran el campo de marcación 3 de la línea siguiente, situado debajo, abriéndose durante el paso de línea del portador de anotaciones 1 los relés 39, 44, 50 y 56, que vuelven a cerrarse correspondientemente a la perforación o perforaciones de información 6 del campo de marcación 3 de la nueva línea.

20 En la fig.10 ha sido representado el esquema de conexiones para almacenar y descodificar un lugar de la información de cabeza. La descodificación tiene lugar de la misma manera que la descodificación ya descrita a base de la fig. 9 de un lugar de la información de líneas. Si a través de las escobillas 5, 5a, 5b y 5c es conectada tensión a uno o varios de los relés 39, 44, 50 y 56, entonces se cierra o se cierran los interruptores 58, 59, 60 y 61 correspondientes a los relés 39, 44, 50 y 56 que estén conectados a la tensión. Si el portador de anotaciones 1 de la fig. 1 avanza



1 za una o varias líneas, entonces no se borran los valores in-  
troducidos, puesto que los relés se sostienen por sí solos a  
través de sus interruptores correspondientes. Mediante el  
5 pulsador 62, que puede ser accionado a mano, se borra la in-  
formación de cabeza. Otro ejemplo de realización estriba en  
accionar el pulsador 62 en un momento determinado, por medio  
de una pieza mecánica del dispositivo de lectura.

10 En la fig. 11 ha sido representada esquemáticamente la  
regulación de la barra punzonadora 63, de las que pueden  
disponerse 14 piezas unas tras otras. Como el transporte de  
la tarjeta 64 se realiza perpendicularmente a la dirección  
de transporte C de la barra punzonadora 63, es accionado el  
árbol 65, con la leva 66 soportada sobre él, por el engrana-  
je helicoidal 67 y 68. La palanca de mando 69 bascula, junto  
15 con el rodillo 70 fijado sobre ella y que se mueve sobre la  
leva 66, en contra de la fuerza elástica del muelle 71 y en  
torno del punto de soporte 72, y atrae con ello en dirección  
C a la brida de transporte 74 fijada de manera basculable en  
la palanca de mando 69 mediante la espiga de soporte 73. Pa-  
20 ra conseguir un transporte horizontal del prisma de guía 76  
unido de manera basculable con la brida de transporte 74 me-  
diante la espiga 75, es oprimido el rodillo 77 de la brida  
de transporte 76 contra el carril de guía 79, mediante la  
fuerza elástica del muelle 78. En el prisma de guía ranurado  
25 76, está soportado sobre el eje 80 el gatillo 81 que, median-  
te la fuerza elástica del muelle 82, encaja en la correspon-  
diente muesca de la barra punzonadora 63, siendo por consi-  
guiente transportado asimismo en esta dirección C. El imán  
83 correspondiente a un juego de escobillas 5, 5a, 5b y 5c  
30 descrito en las fig. 9 y 10, se cierra gobernado a través de



1 los discos de leva 84, soportados sobre el árbol 65, y por  
los interruptores 85, de los que en cada caso se encuentran  
10 piezas, dispuestos unos tras otros. El mando eléctrico se-  
rá descrito más detalladamente a base de la fig. 12. Al fun-  
5 cionar el imán 83, bascula el gatillo 87 soportado sobre el  
eje 86, al ser impulsado por la brida de unión 88, para en-  
cajar en una de las muescas 89 de la barra punzonadora 63,  
bloqueando a esta última. El punzón intermedio 90, que está  
10 conducido en la parte inferior 91 de la barra punzonadora 63,  
se queda encima de uno de los punzones 92, que están condu-  
cidos en la placa de recepción 93. A través de elementos de  
mando, que no han sido representados, puede la placa estam-  
padora 94, una vez que han sido reguladas todas las barras  
15 punzonadoras 63, oprimir al punzón intermedio 90, en contra  
de la fuerza elástica del muelle 95, contra uno de los pun-  
zones 92, de modo que éste perfora, en contra de la fuerza  
elástica del muelle 97, a la tarjeta 64 que está apoyada so-  
bre la placa de corte 96. Al encajar el gatillo 87 en una de  
20 las muescas 89, quedó bloqueada la barra punzonadora 63, y  
el gatillo 81 es expulsado por el prisma de guía 76, que si-  
gue moviéndose, de su muesca correspondiente. Después del  
proceso de perforación, se mueve el rodillo 70 de nuevo so-  
bre el fondo de la leva 66, y la palanca de mando 69, la bri-  
da de transporte 74 y el prisma de guía 76 son devueltos a  
25 su posición de partida por la fuerza elástica del muelle 71,  
que está fijado en la espiga elástica 98. Al retroceder el  
prisma de guía 76, vuelven los gatillos 81 a encajar en sus  
muescas correspondientes, con lo que asimismo transportan a  
las barras punzonadoras 63 hasta su posición de partida.

30 En la fig. 12 ha sido representado el curso de las in-



1 formaciones leídas sobre el portador de anotaciones 1 por las  
escobillas 5, 5a, 5b, etc., hasta ser conectada tensión a  
los imanes 83 de la fig. 11. La información del primer campo  
de información 3 de la línea de cabeza de la fig. 1, leída  
5 por las escobillas 5a, b, c y d, es trasladada al descodifi-  
cador de cabeza 143, que en la fig. 10 ha sido representado  
en forma de esquema de conexiones. Si se parte del supuesto  
de que la tarjeta 64 es estampada en 4 carreras de estampa-  
ción de 14 lugares cada una, entonces las escobillas 5e, f,  
10 g y h leen la información del campo de marcación 15° de la  
línea de cabeza, y las escobillas 5i, k, l y m las informa-  
ciones del campo de marcación 9° de la línea primera, desde  
donde son trasladadas entonces al descodificador de cabeza  
144 ó al descodificador de líneas 145, que ha sido represen-  
15 tado en la fig. 9 en forma de esquema de conexiones. Los in-  
terruptores 85 son cerrados sucesivamente mediante los dis-  
cos de leva 84, tal como ha sido representado en la fig. 11.  
Según la valencia trasladada por las escobillas a uno de los  
descodificadores de cabeza o de líneas, resulta que al ce-  
20 rrarse el interruptor 85 correspondiente a la valencia en  
cuestión, se cierran los interruptores 146, 147 ó 148 ó 359,  
de acuerdo con las carreras de estampación primera, segunda  
o tercera, de modo que uno de los imanes 83 de las fig. 2 y  
11 es conectado a tensión, llevando a cabo el conocido pro-  
ceso de regulación de la barra punzonadora 63 de la fig. 9.  
25

Tal como puede apreciarse en el portador de información  
1 de la fig. 1, puede ser cada tarjeta perforada 64 provista  
de veinte informaciones de cabeza y de veinte informaciones  
de líneas. Adicionalmente se pueden incluir en cada tarjeta  
30 perforada 64 un máximo de dieciseis informaciones variables.



1

En el ejemplo presentado han sido adjudicados los interruptores 358, mediante los cuales se puede programar la valencia deseada, al tercer puesto de las informaciones variables, es decir, al primer puesto de la cuarta carrera de estampación. Los valores de las informaciones variables, una vez ya programados, permanecen hasta introducirse un nuevo valor, lo que se realiza cerrando un interruptor 358 distinto.

5

10

15

20

25

30

El transporte del portador de anotaciones 1 y la apertura del interruptor de retención 150, así como el borrado de la información de cabeza del portador de anotaciones 1 precedente que ello lleva inherente, se efectúa de la manera descrita en relación con la fig. 8. Cuando la línea de cabeza del portador de anotaciones 1 entra en el campo de acción de las escobillas 5, entonces se vuelve a cerrar el interruptor 150 y la información leída es transmitida por las escobillas 5, conectadas a tensión como consecuencia del contacto de rozamiento 151 apoyado contra el rodillo de contactos 33 de la fig. 6, a los descodificadores de cabeza 143, 144, etc., así como al descodificador de líneas 145, etc. Cuando la primera línea del portador de anotaciones 1 es hecha pasar al campo de acción de las escobillas 5, entonces tiene lugar la apertura del interruptor 152. Los valores de cabeza contenidos en el descodificador de cabeza 145 etc., quedan borrados con ello, y las informaciones leídas de la primera línea son transmitidas a los descodificadores de líneas 145 etc. A través de las tensiones de retención 153 y 154 son almacenados los valores de las líneas de cabeza en los descodificadores de cabeza 143, 144, etc., hasta que es colocado un nuevo portador de anotaciones en



1 el dispositivo de lectura 133. La otra parte no representada  
del esquema de conexiones prosigue de modo que los imanes 83  
de la fig. 2 que faltan, están adjudicados consecutivamente,  
5 del mismo modo, a los demás descodificadores de cabeza o de  
líneas, cooperando el imán 83 siguiente, que ya no ha sido  
representado, con el 2º y 16º campo de marcación 3 de la lí-  
nea de cabeza, el 10º campo de marcación 3 de la primera lí-  
nea y el 4º puesto de las informaciones variables.

10 En resúmen, la Patente de Invención que se solicita de-  
berá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

15 1. Una multicopista para copiar sobre tarjetas, fichas  
o similares, textos de páginas completas, por líneas o por  
párrafos, a partir de moldes de imprenta dispuestos en uno  
de los elementos impresores, bien sea de manera directa, o  
bien por medio de cilindros offset, teniendo lugar la impre-  
sion por líneas mediante el mando correspondiente de la mul-  
ticopista, y estando los datos escritos de manera imprimible,  
20 representados además, total o parcialmente, en el molde de  
imprenta o sobre un portador de datos correspondiente, por  
medio de registros eléctricos, ópticos o magnéticos, mientras  
que a la multicopista se le adjudican dispositivos para la  
exploración de dichos registros, así como dispositivos ano-  
tadores de registros, preferentemente dispositivos perfora-  
25 dores, para el registro o la perforación de los datos explo-  
rados, eventualmente almacenados interinamente o descodifi-  
cados, caracterizada porque el ritmo de trabajo de la multi-  
copista para la impresión de las tarjetas con las diversas  
líneas del molde de imprenta, y el ritmo de trabajo del dis-  
30 positivo explorador para explorar los datos correspondientes



1 a las diversas líneas del molde de imprenta, discurren asin-  
crónicamente entre sí, y porque el ritmo de trabajo del dis-  
positivo explorador es sincrónico en dependencia del dispo-  
sitivo perforador o anotador de registros.

5 2. Una multicopista de acuerdo con la reivindicación 1,  
caracterizada porque las tarjetas impresas con la multico-  
pista gobiernan, antes de llegar o a su llegada al puesto de  
perforación o de anotación del dispositivo perforador o ano-  
tador de registros, y por medio de interruptores mecánicos,  
10 eléctricos u ópticos, dispuestos en la vía de transporte de  
las tarjetas, a los órganos de transporte para el dispositi-  
vo explorador para el portador de datos, de tal forma que  
los datos correspondientes a la tarjeta impresa por líneas,  
que ha de ser perforada o registrada, son explorados y tras-  
mitidos directamente, o bien a través de descodificadores o  
15 memorias intermedias, al dispositivo perforador o anotador  
de registros.

20 3. Una multicopista de acuerdo con las reivindicacio-  
nes 1 y 2, caracterizada porque en el dispositivo perforador  
o anotador para la tarjeta impresa están previstos medios,  
por ejemplo, interruptores para los órganos de transporte de  
las tarjetas, destinados a asegurar la posición de la tarje-  
ta en varias posiciones de estampado o anotación a adoptar  
sucesivamente por la tarjeta, y porque, en dependencia de  
25 la posición de cada caso de la tarjeta respecto al puesto  
perforador, son hechos entrar dispositivos de contestación,  
por ejemplo, juegos de contactos de relés, sucesivamente en  
acción sobre la memoria intermedia o el descodificador, o  
bien directamente sobre el dispositivo explorador, conforme  
30 a los datos a perforar o anotar en cada una de las posicio-



1

nes.

5

4. Una multicopista de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 3, caracterizada porque el interruptor mecánico, eléctrico u óptico que indica la llegada de la tarjeta a perforar en cada caso, hace avanzar una línea de manera forzosa a los órganos de transporte para el portador de datos del dispositivo explorador cada vez que llega una nueva tarjeta al dispositivo perforador o anotador.

10

5. Una multicopista de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque los datos correspondientes a una línea del molde de imprenta, anotados por líneas, están representados en un código, por ejemplo, un código de cuatro o de cinco elementos, y porque los datos explorados son conducidos a un dispositivo descodificador estructurado en forma piramidal, por ejemplo, un descodificador de relés, que al mismo tiempo sirve como memoria intermedia, y porque los diversos puestos o grupos de puestos son contestados sucesivamente por el dispositivo de contestación accionado por el perforador o por el transportador de tarjetas.

15

20

6. Una multicopista de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque en la exploración de la primera o primeras líneas del portador de datos, los datos explorados son introducidos mediante un conmutador en una segunda memoria permanente o descodificador, cuyos datos permanecen almacenados para un número mayor de tarjetas, y porque cada tarjeta es contestada por el dispositivo perforador o anotador, siendo en cada caso perforada o anotada adicionalmente a los datos de las líneas.

25

30

7. Una multicopista de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por la disposición de un disposi-



1967

1     tivo adicional de introducción de datos accionado a mano,  
datos que, independientemente de la exploración del portador  
de datos, son almacenados permanentemente por medio de un  
5     dispositivo de memoria, por ejemplo, un campo de contactos,  
y que mediante un dispositivo de contestación del dispositi-  
vo perforador, son contestados en cada tarjeta que pasa por  
el dispositivo perforador y perforados o anotados en cada  
caso adicionalmente a los datos de las líneas.

10     8. Se reivindica por último como objeto sobre el que  
ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UNA  
MULTICOPISTA PARA COPIAR SOBRE TARJETAS, FICHAS O SIMILARES,  
TEXTOS DE PAGINAS COMPLETAS, POR LINEAS O POR PARRAFOS"

15     Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
presente Memoria descriptiva, que consta de treinta páginas  
mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 23 de noviembre de 1967.

BERNARDO UNGRIA.

P.P.

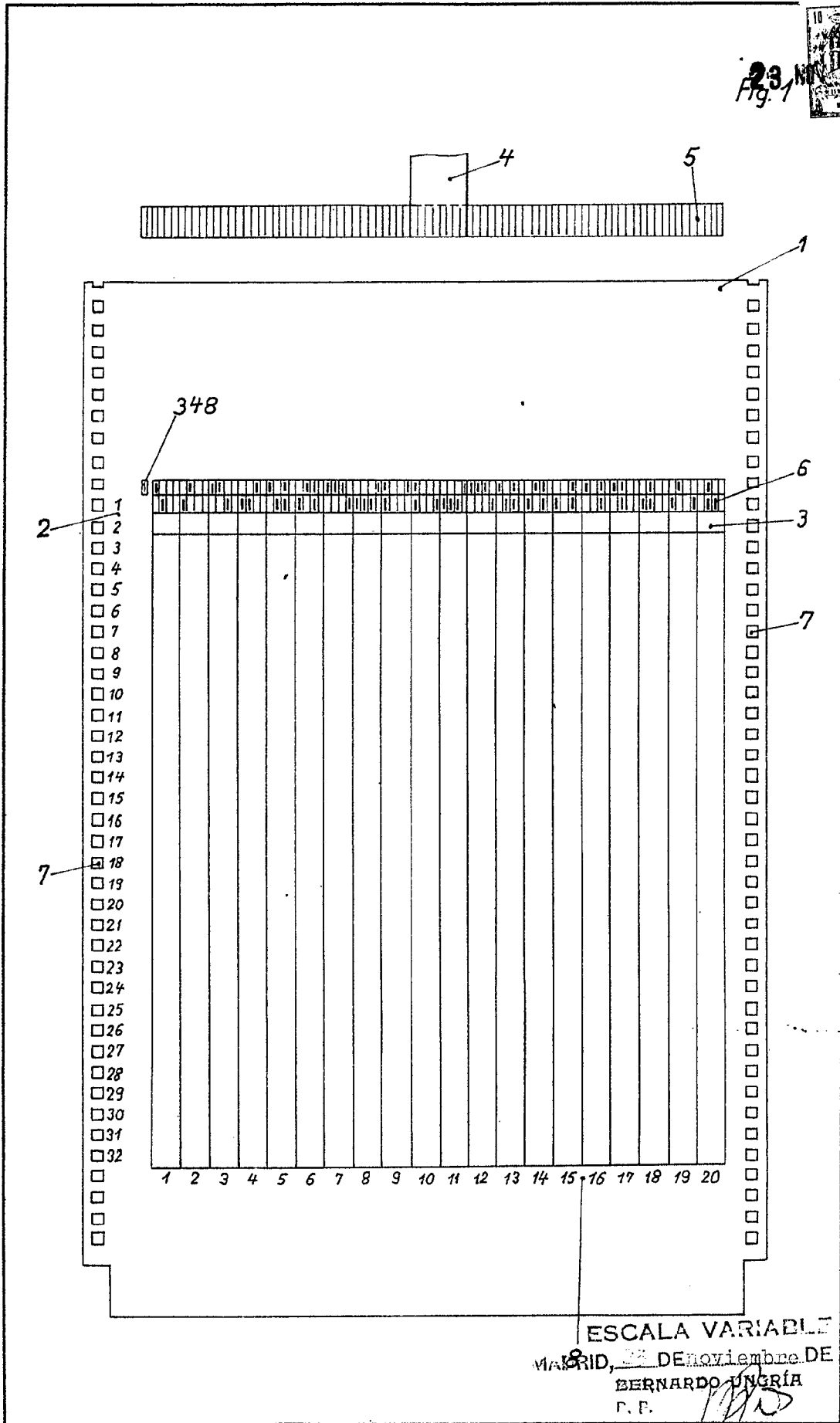
20

25

30



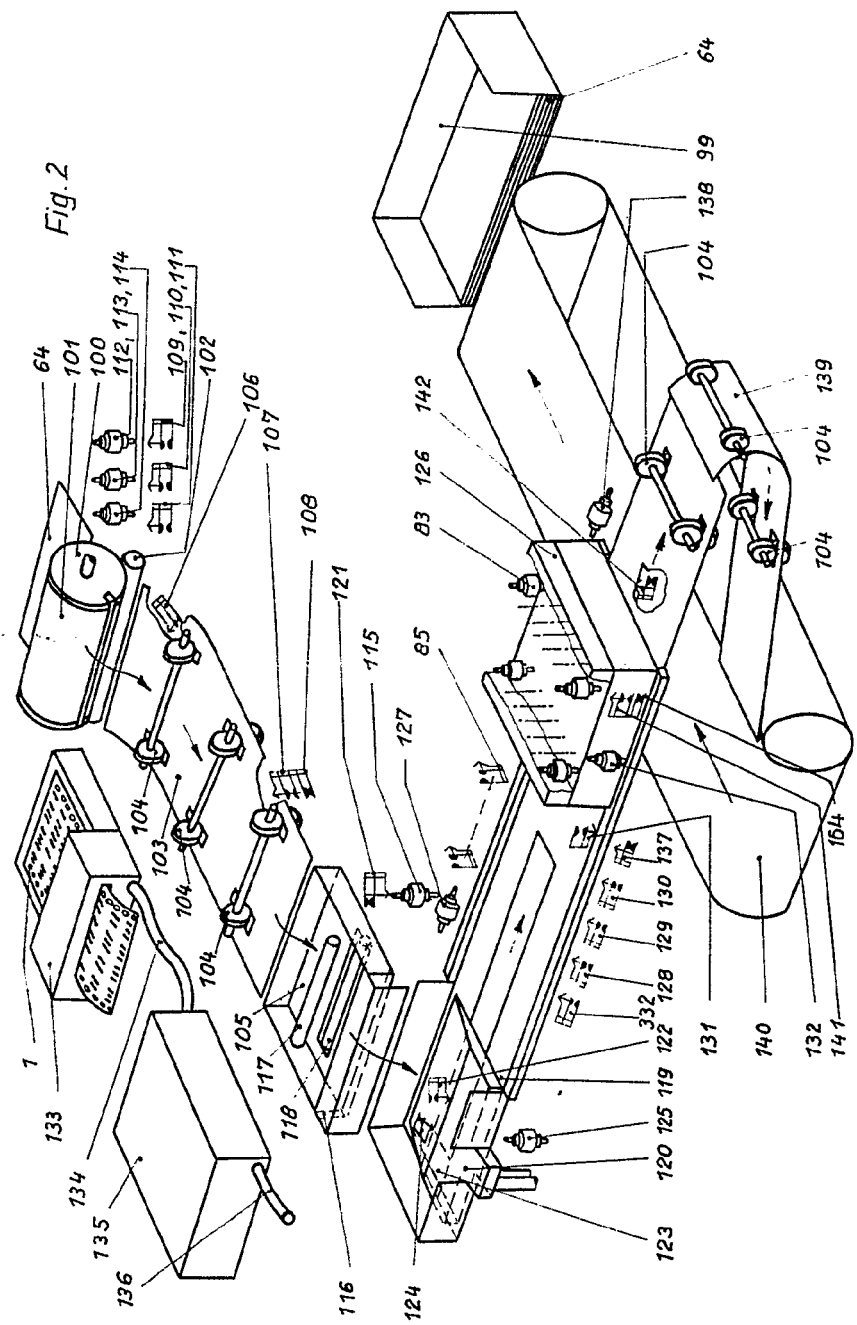
23  
Fig. 1



5025-10000-1



Fig. 2



BERNARDINI & C. S.p.A.  
DE  
BERNARDINO UNGHIA  
S. P. 4  
22 C

22 NO



1907

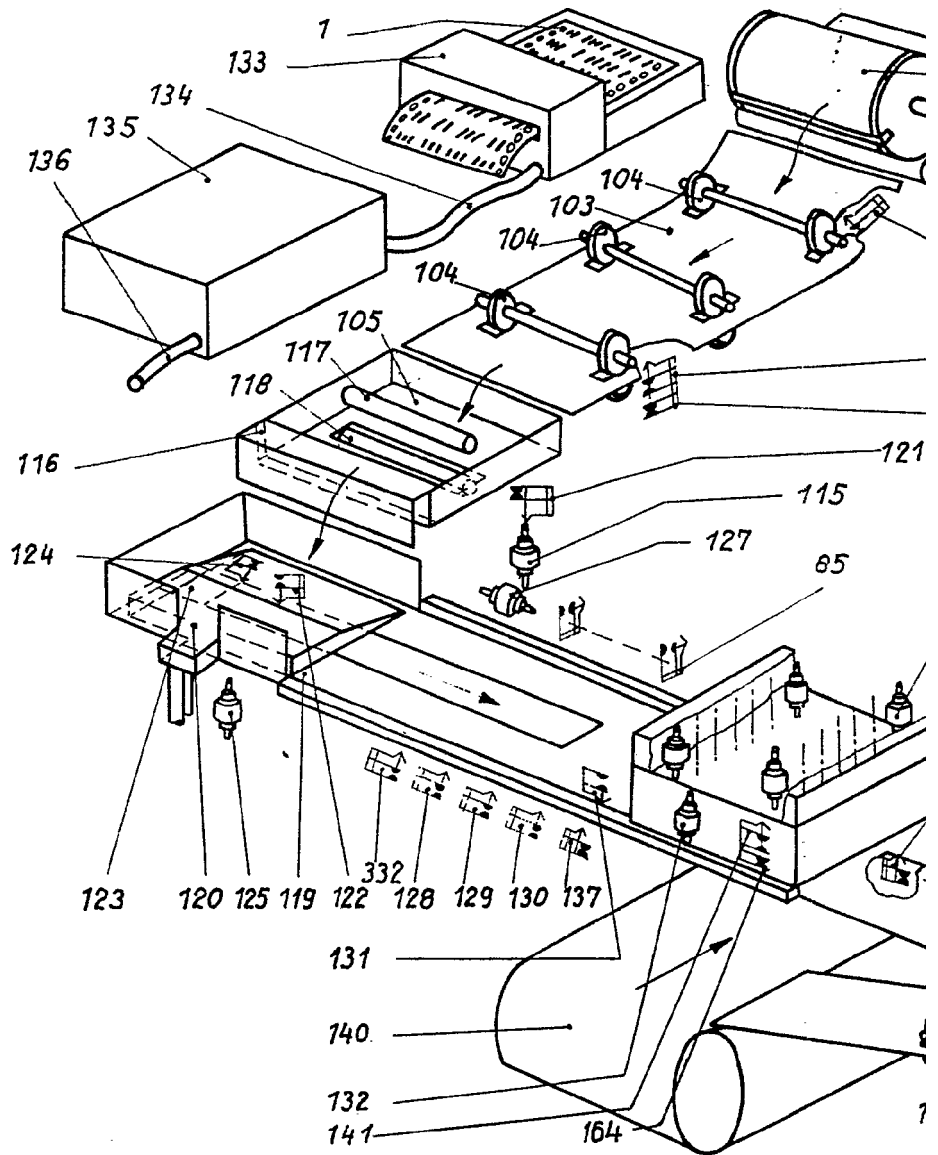
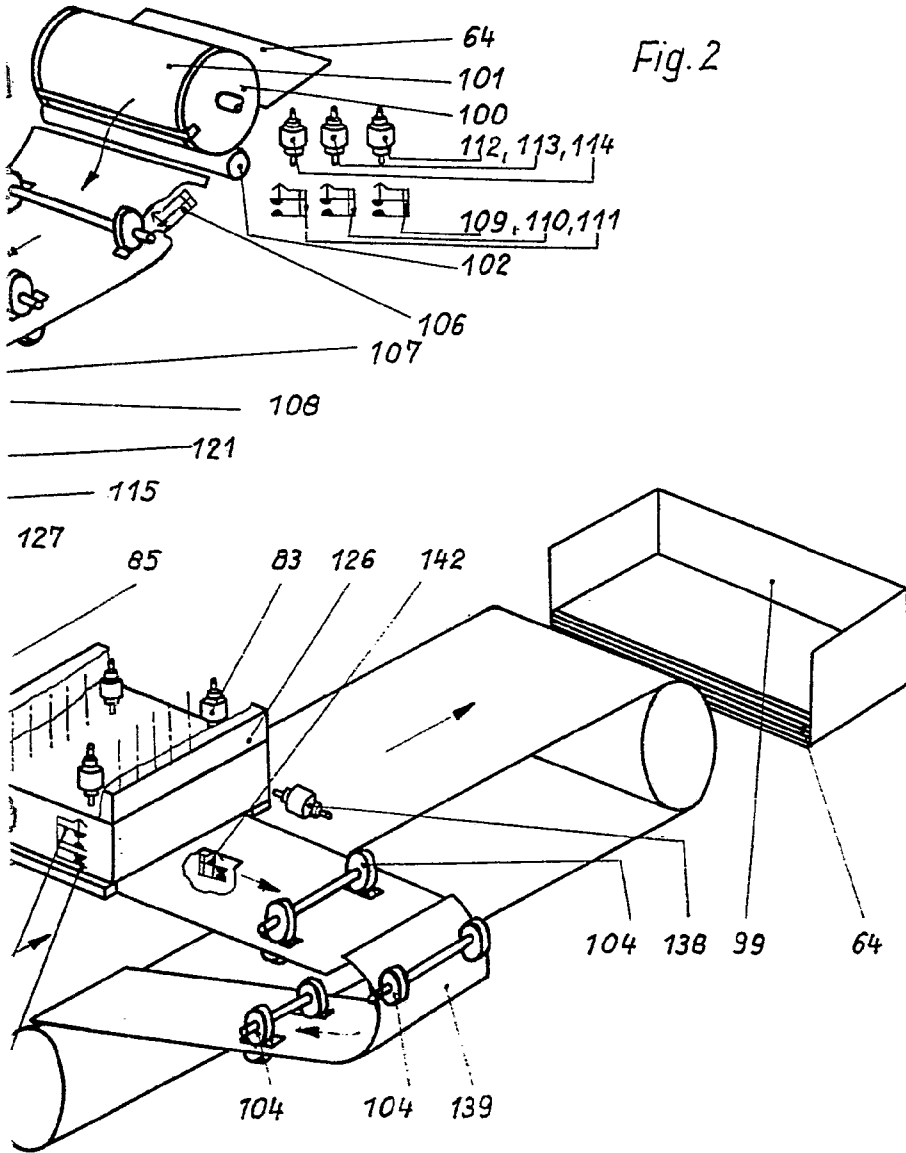
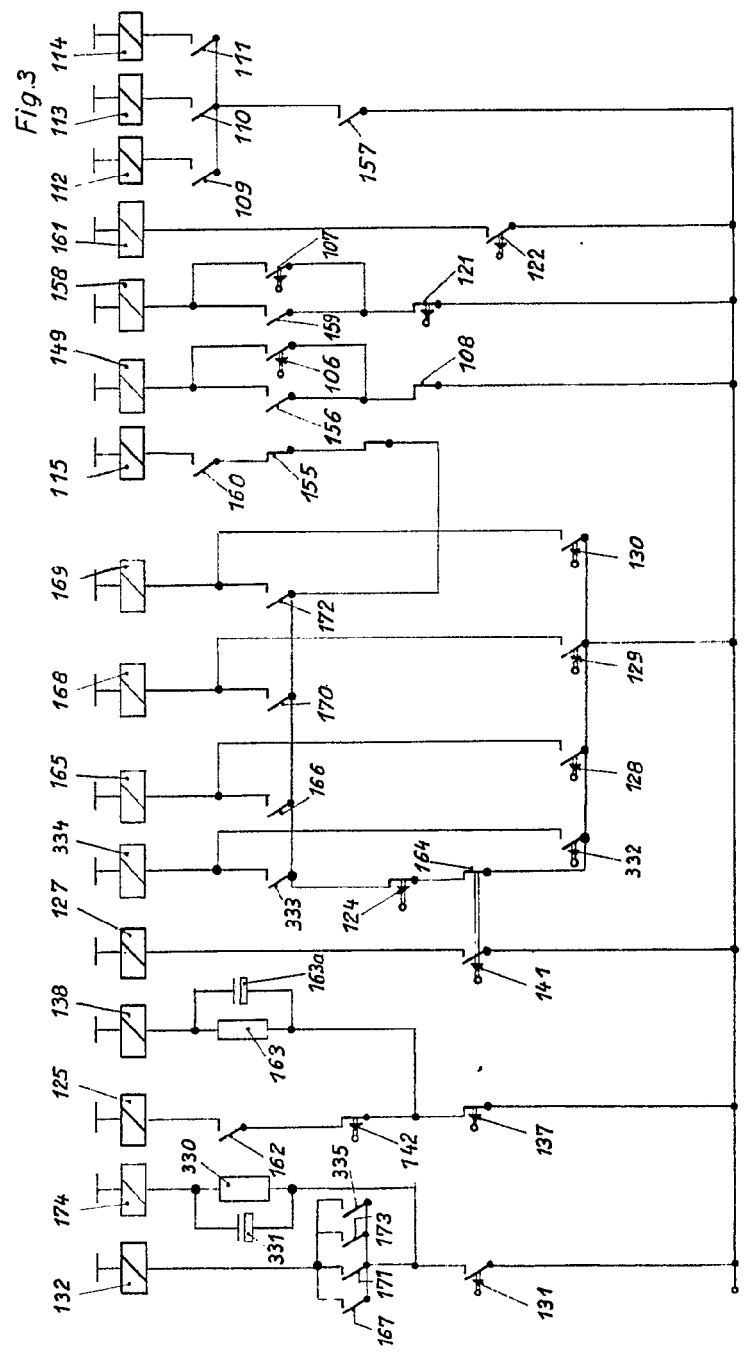
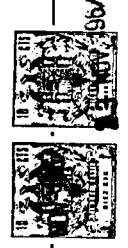


Fig. 2

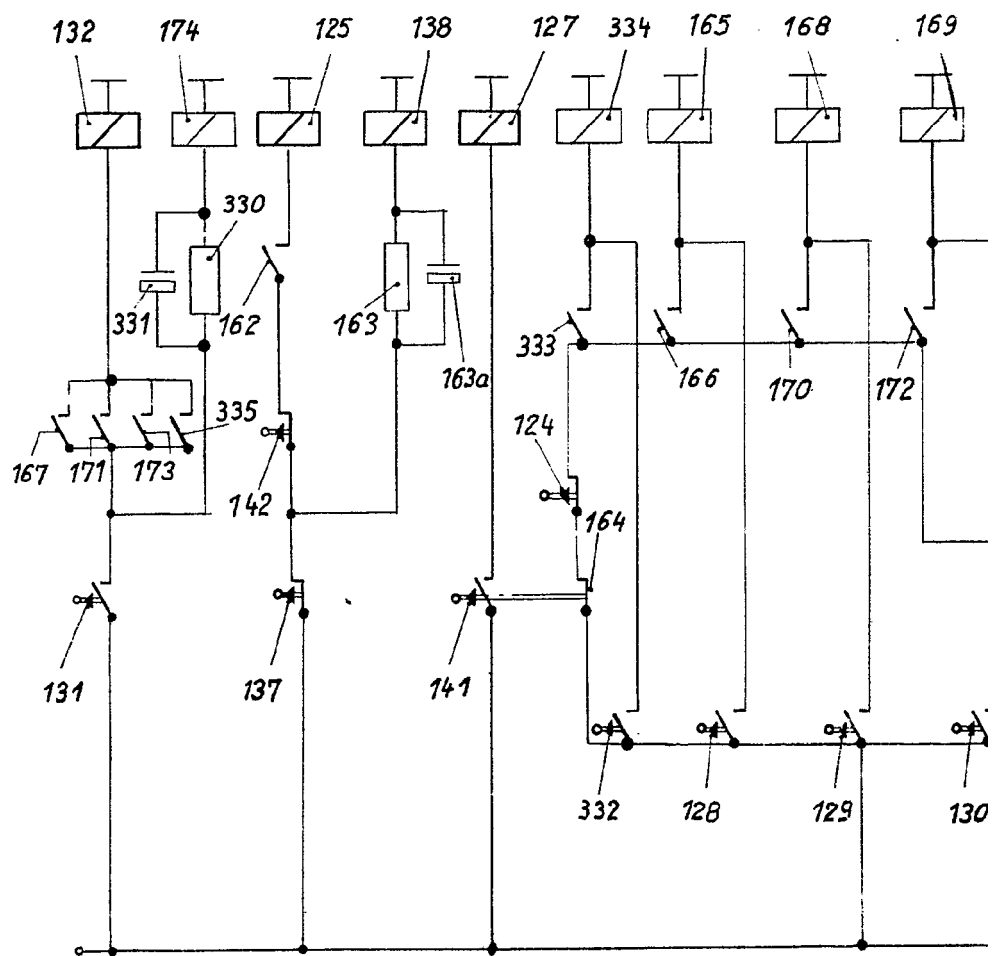


ESCALA VARIABLE  
MÓDULO, DE 10  
BERNARDO UNGRÍA  
P. P.



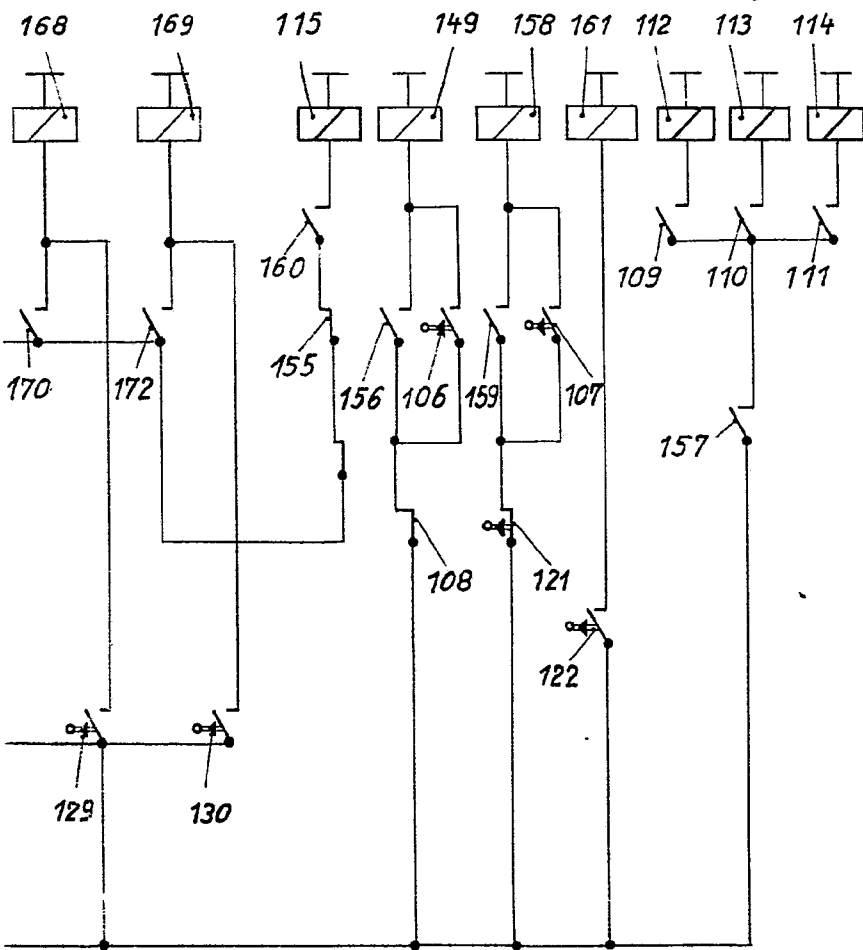


96



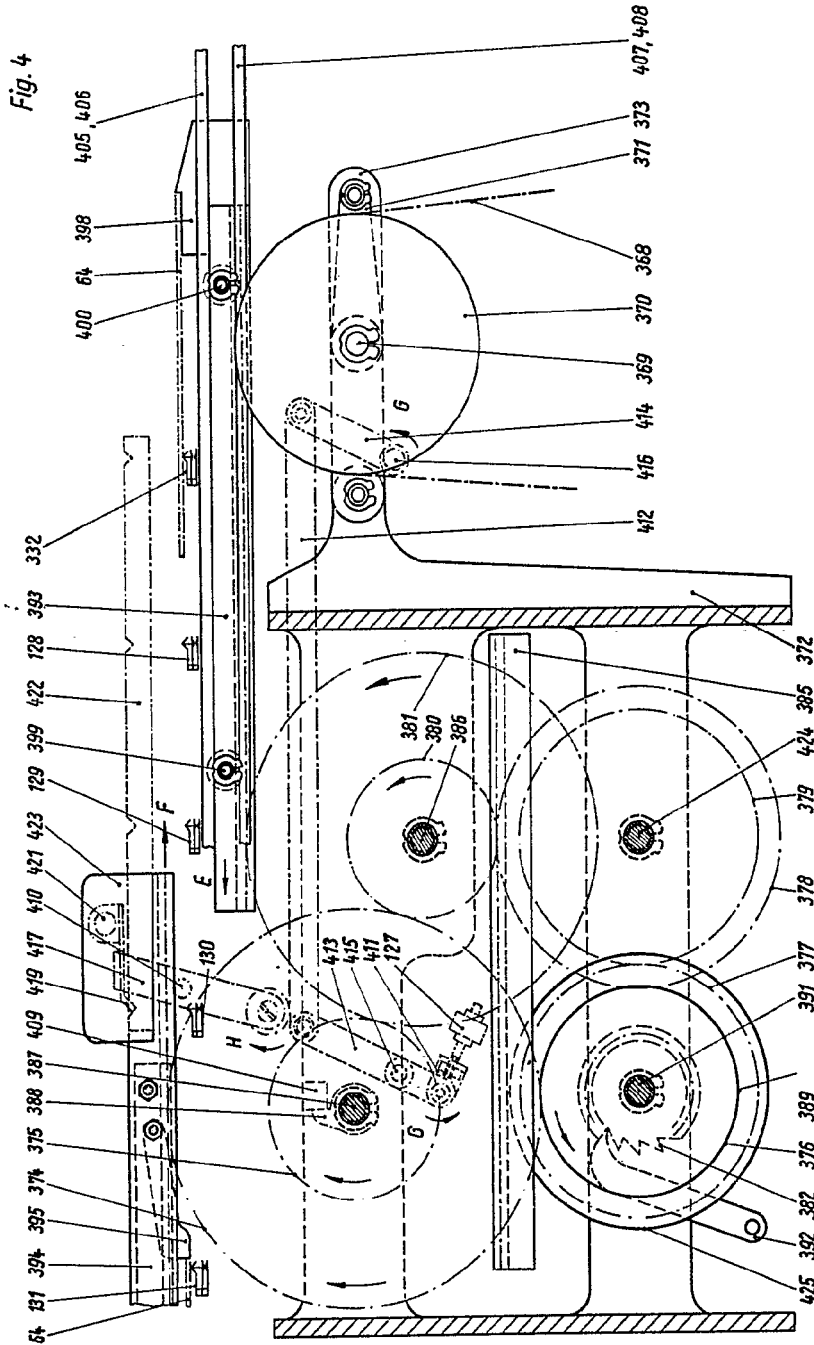
1967

Fig.3

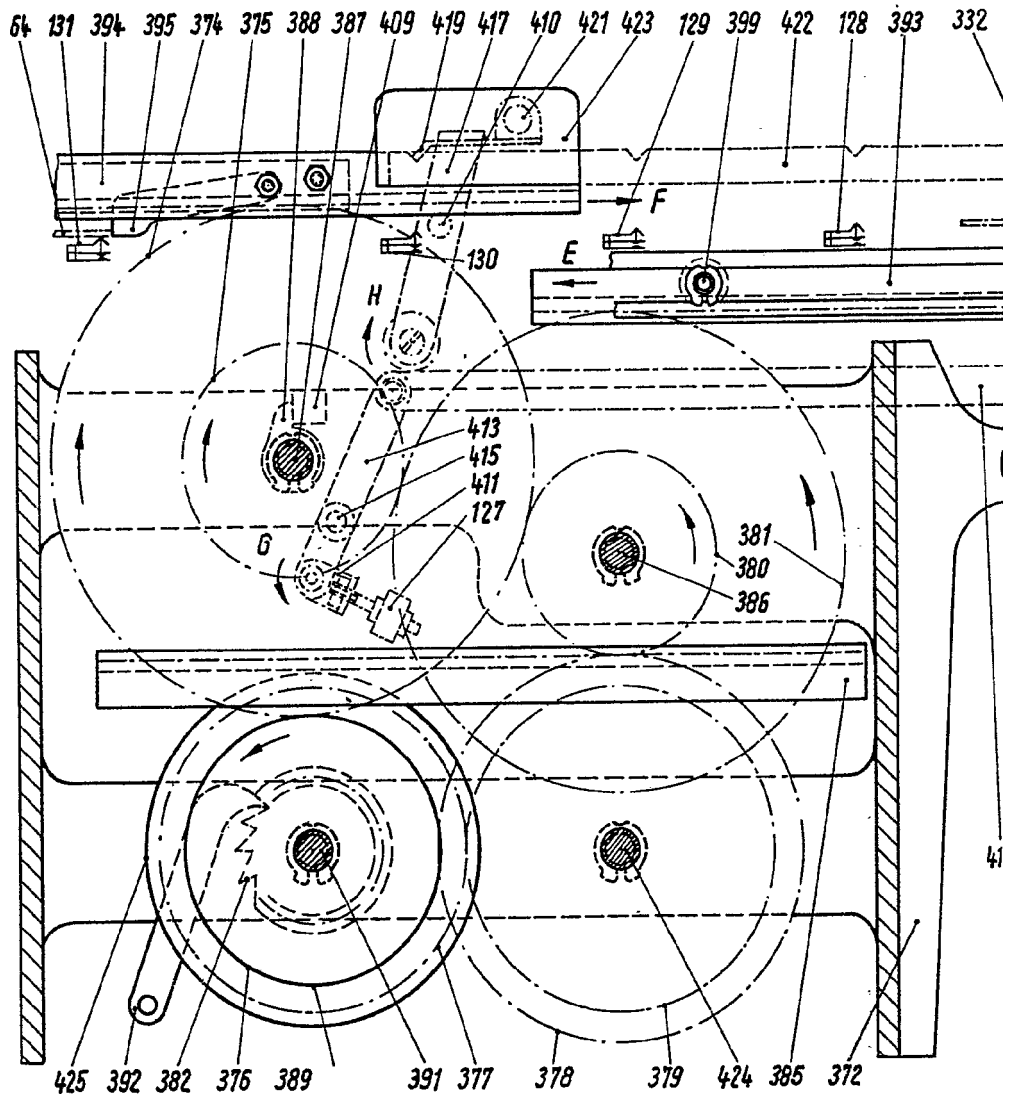


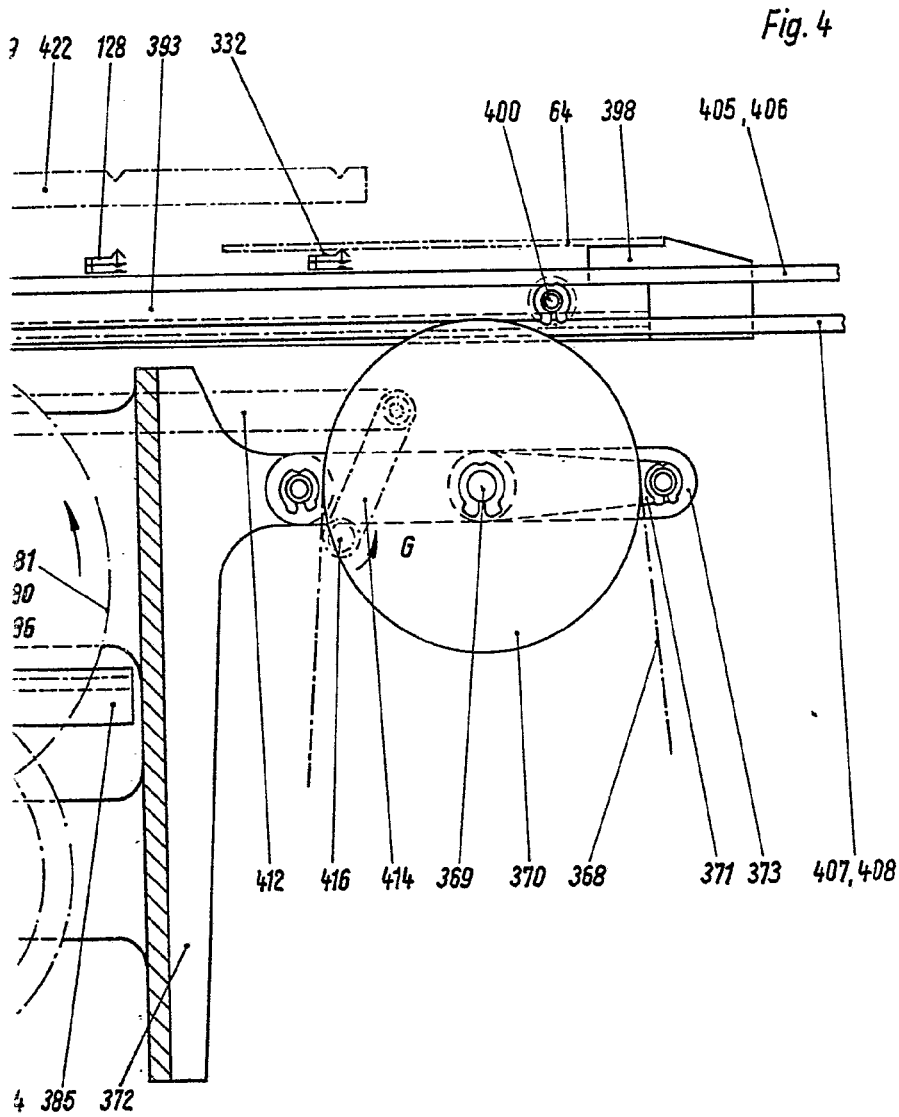
ESCALA 1:1000000  
 MADRID, DEPARTAMENTO DE  
 BERNARDO UNGRIS  
 P. P.

*[Handwritten signature]*



BERNARD CHONG  
 P. P.  
 1967



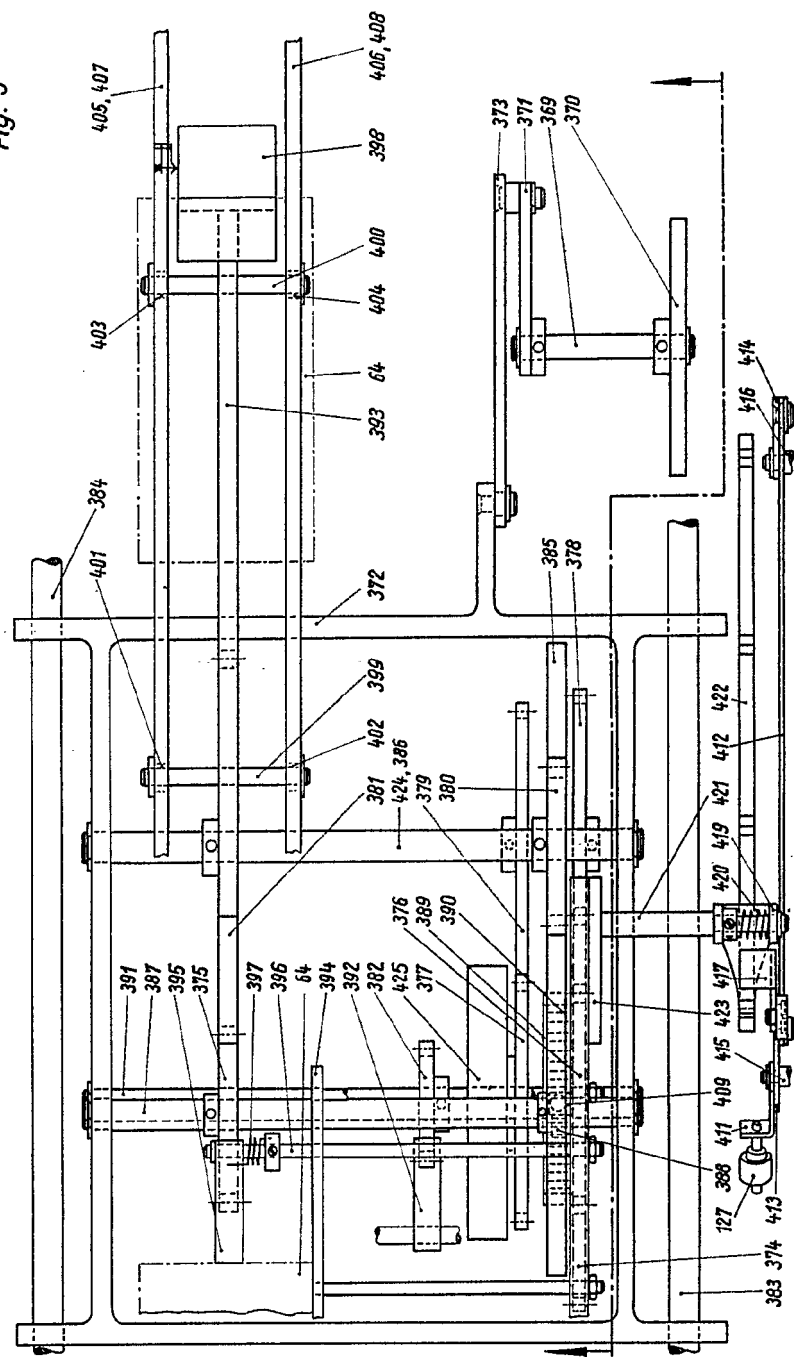


ESCALA VARIABLE  
MADRID, DEPOSITO DE PATENTES DE INVENTION  
BERNARDO UNGRI  
P. P.



1967

Fig. 5



INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
SERVICIO DE PATENTES Y MARCAS  
P. O. BOX 117  
CARACAS, VENEZUELA

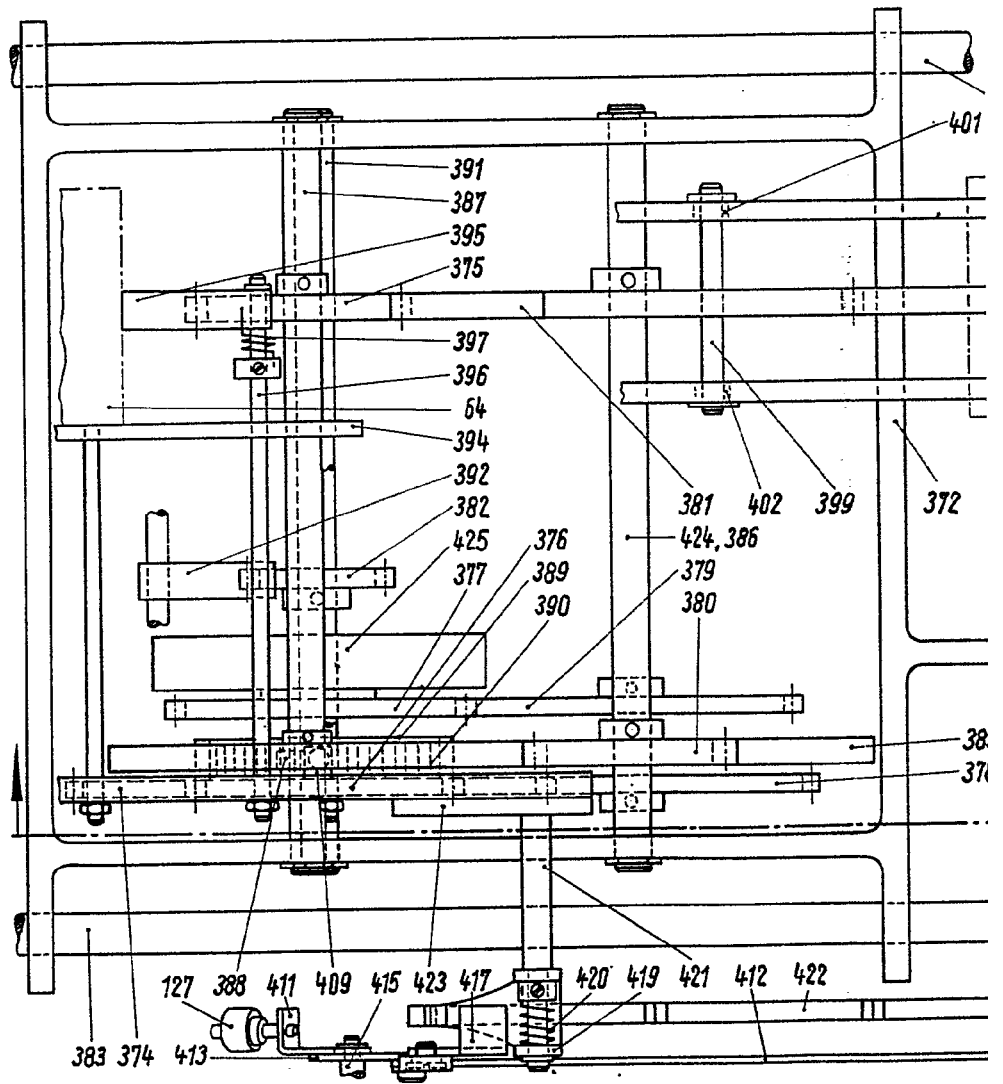
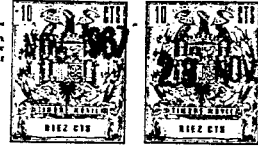
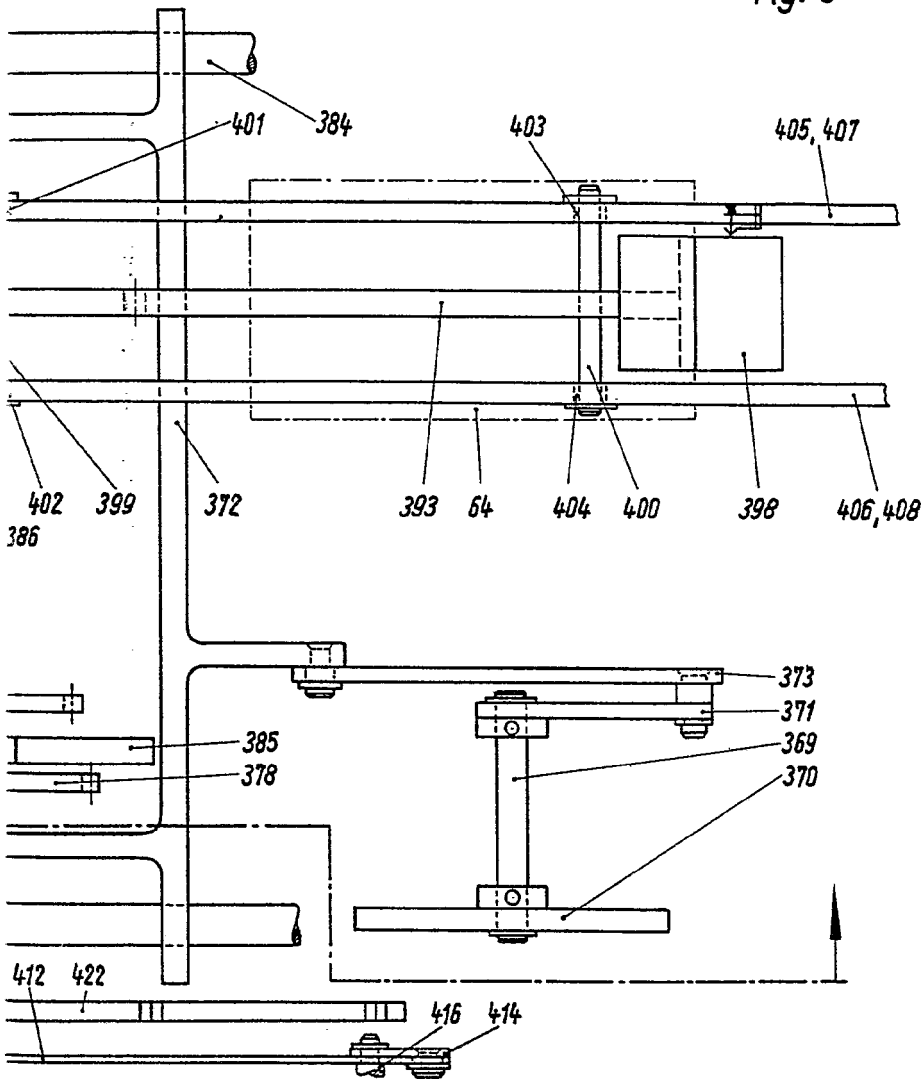


Fig. 5

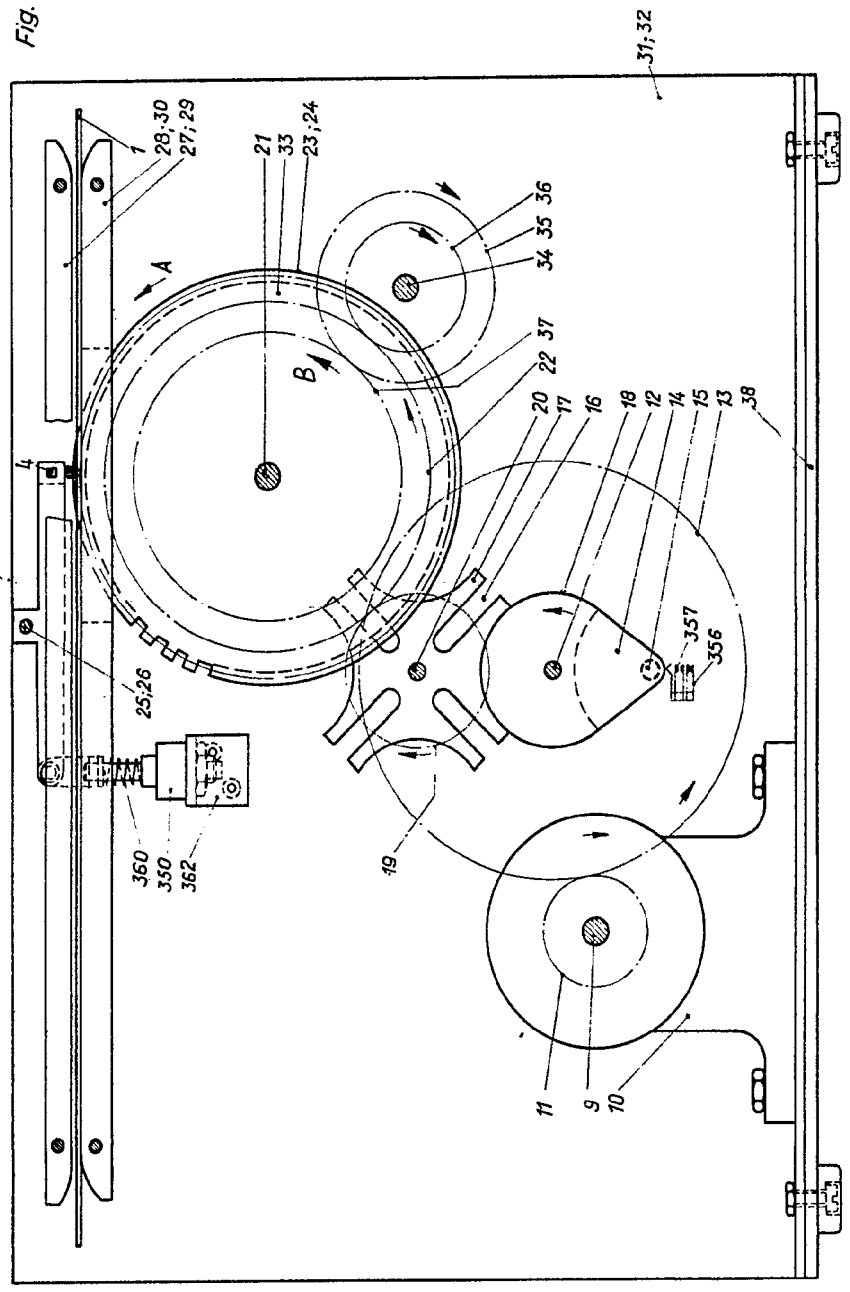


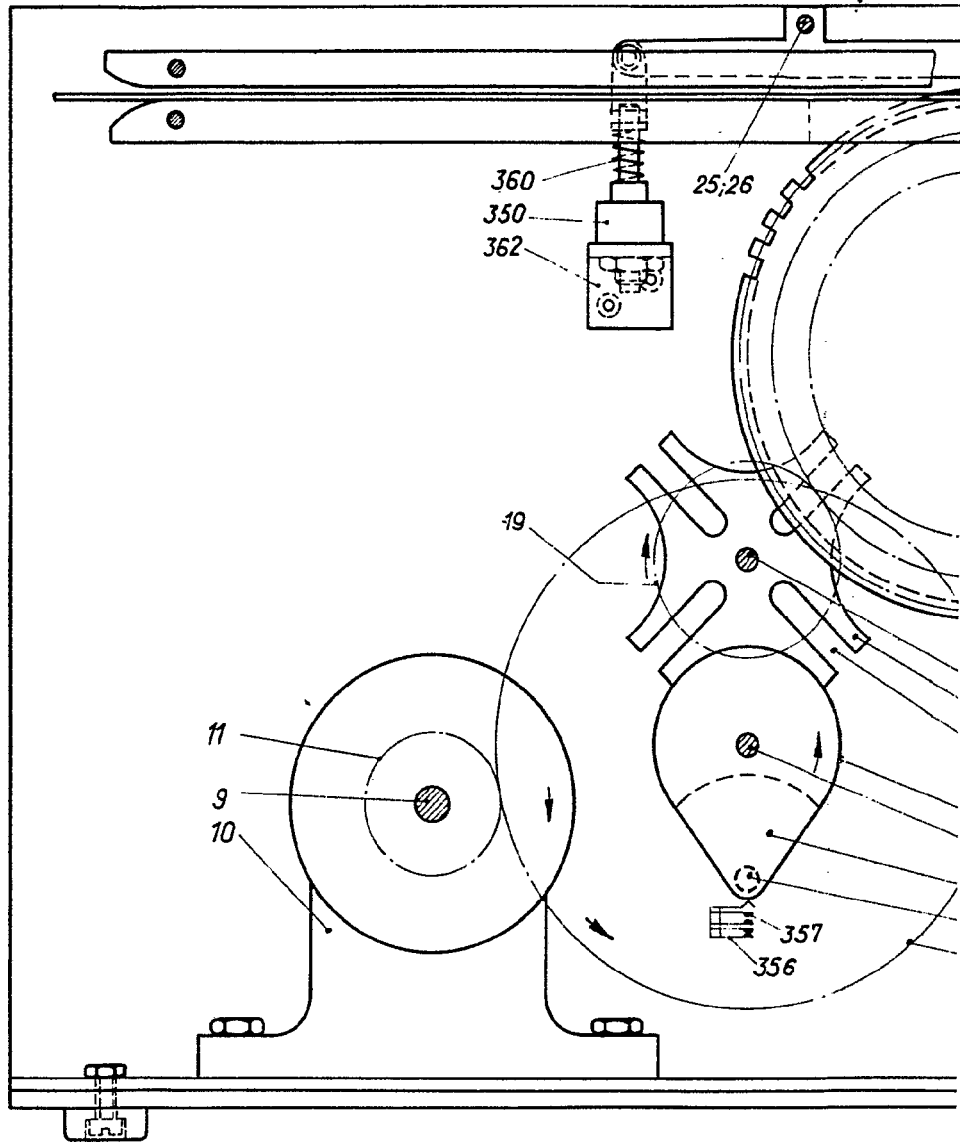
ESCALA VARIABLE  
MADRID, DEPOSITO DE M...  
BERNARDO UNGRIA  
P. P. 31



V-1067

Fig. 6





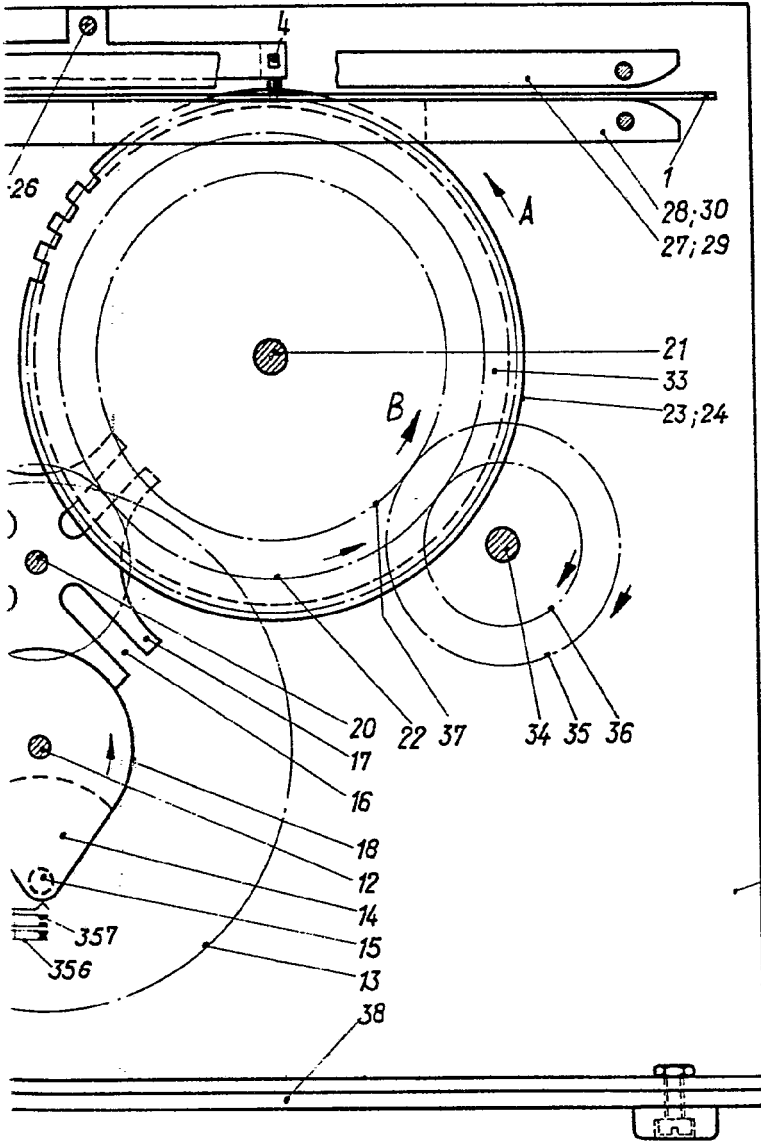


Fig. 6

ESCALA VARIABLE  
MACRO, DISEÑOS DE LA  
FERNARDO UNGRÍA  
P.P.

1967



1967

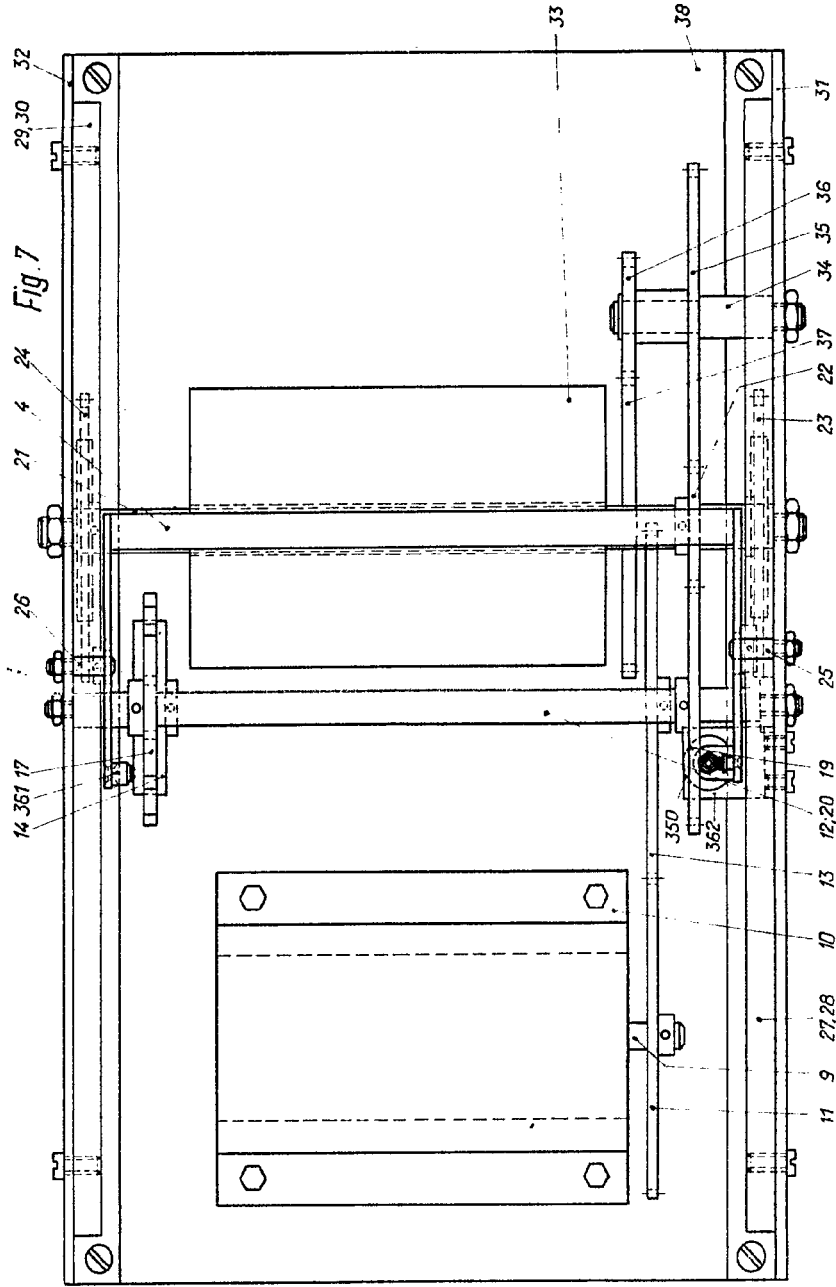
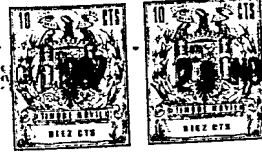
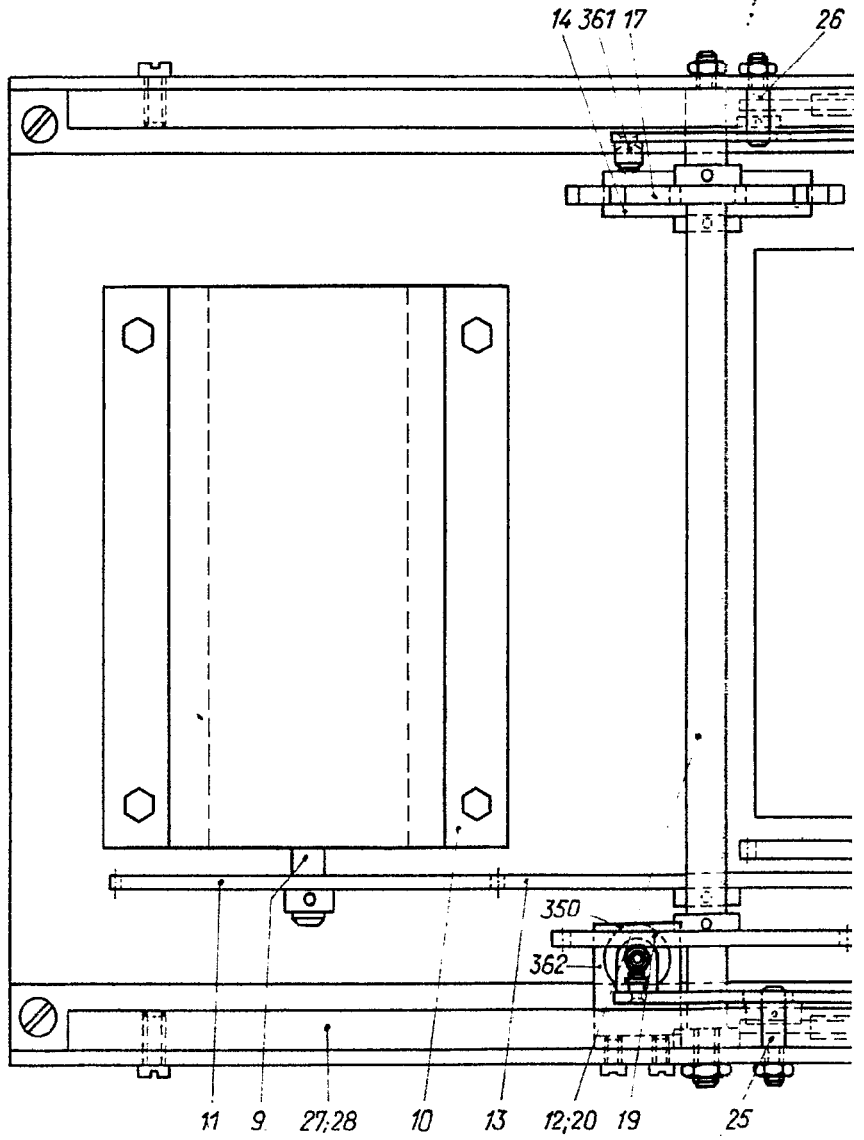


Fig. 7

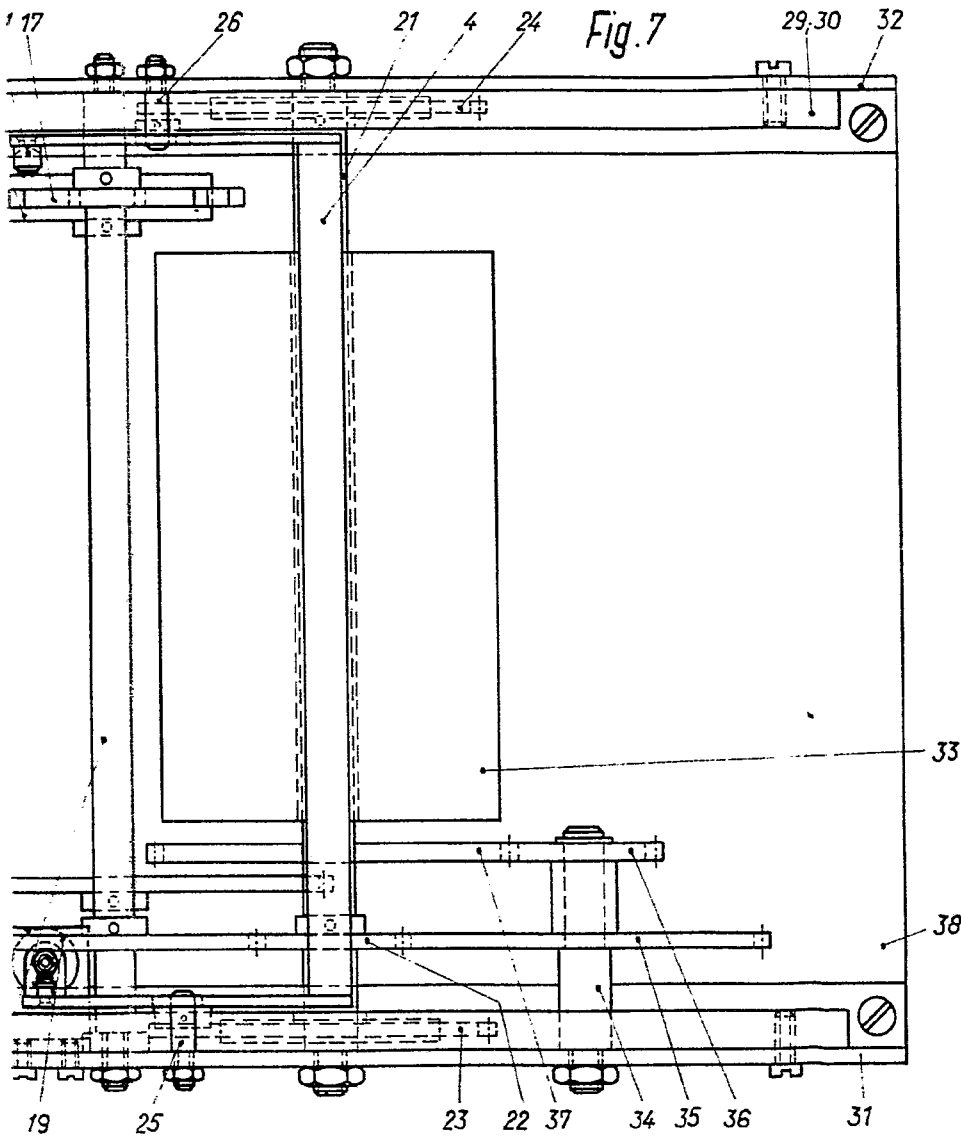
BUREAU OF PATENTS  
 DEPARTMENT OF COMMERCE  
 OFFICE OF THE ASSISTANT  
 COMMISSIONER  
 PATENT DIVISION



1967



57

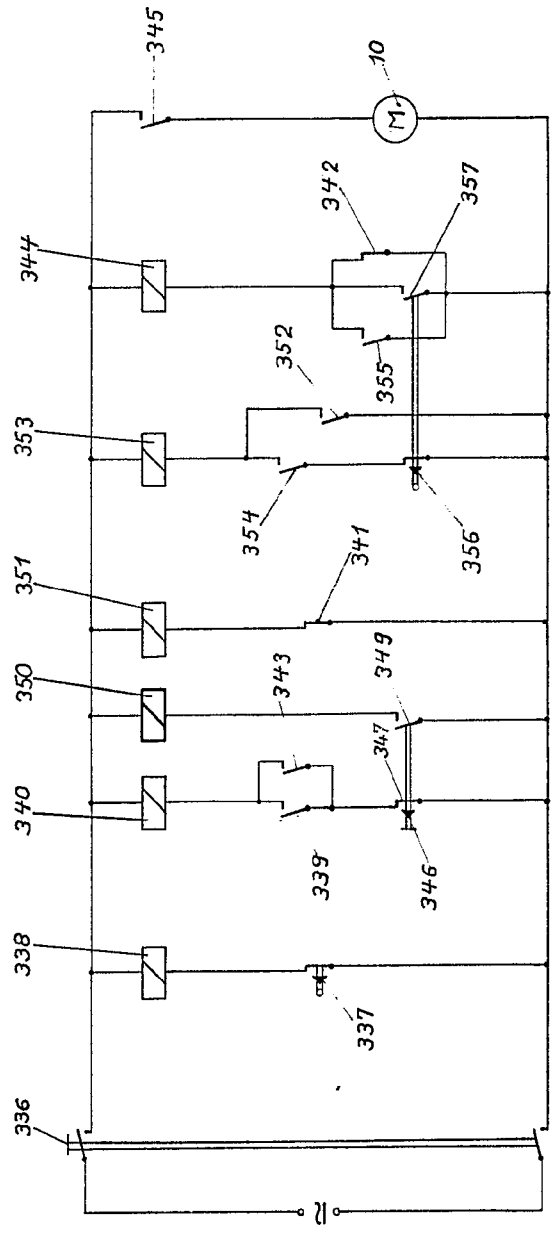


ESCALA VARIABLE  
MADRID DE ... DE ... DE ...  
BERNARDO UNCE  
P. B.



1967

Fig. 8



ES SA...  
 MA... DE...  
 BERNARDO OCHOA  
 2



1967

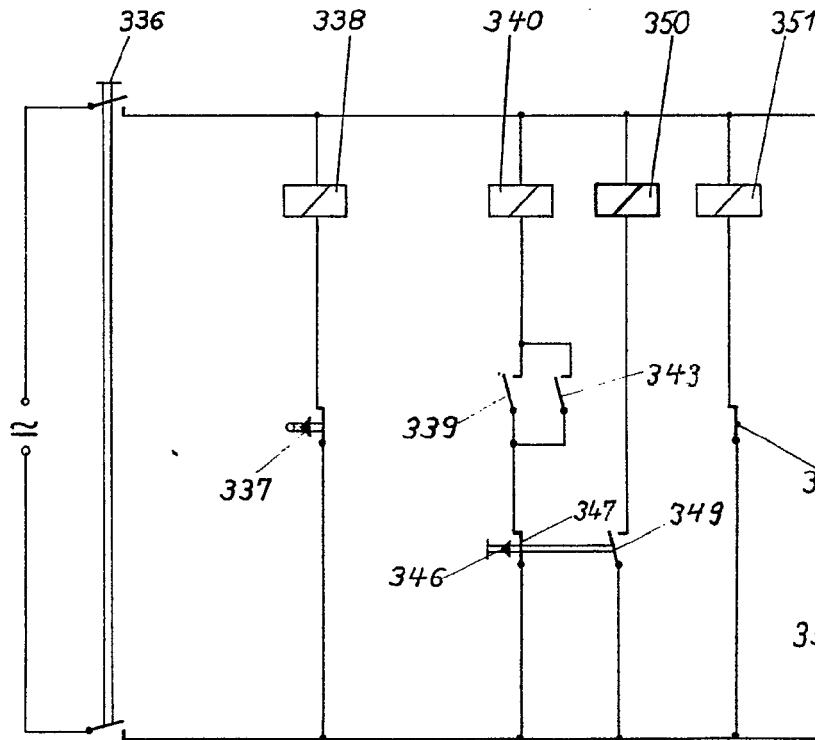
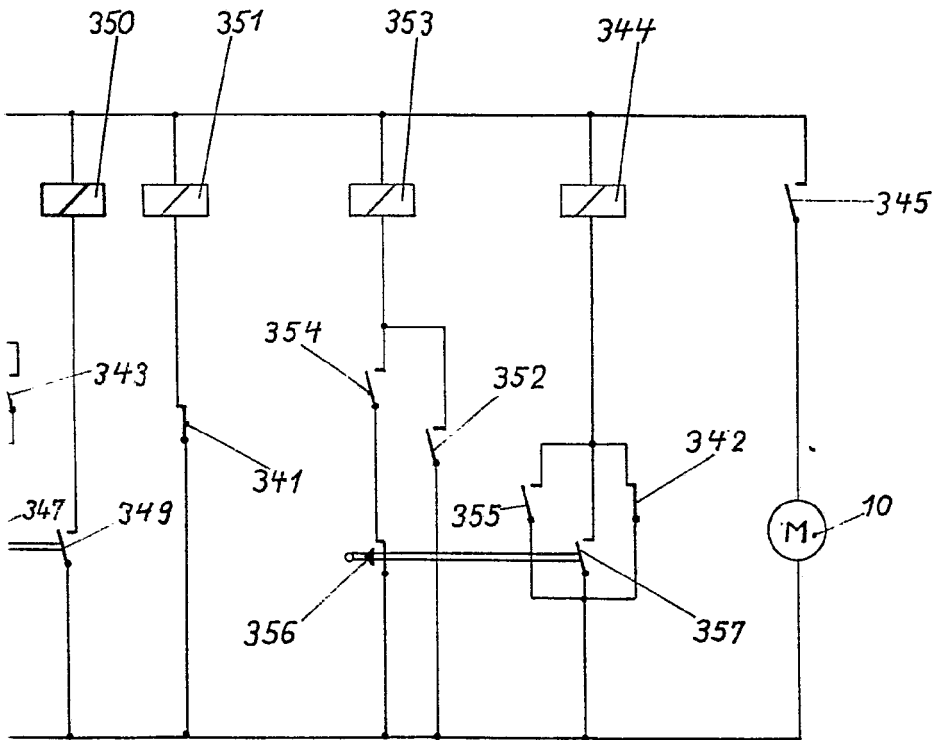


Fig. 8

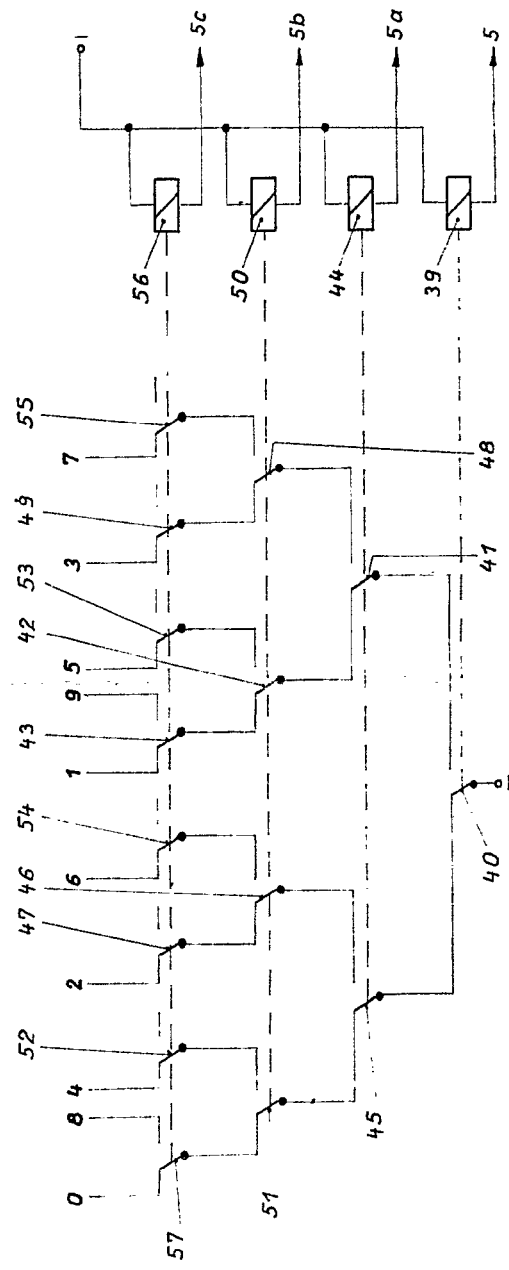


ESCALA VARIABLE  
MATERIA DE CLASE DE 15  
BERNARDO UNGRIA

*B. U.*



Fig 9



SECRETARY OF THE ARMY  
DEPARTMENT OF THE ARMY  
WASHINGTON, D.C.

GERHARD REITZBERG



*100. 10. 51*

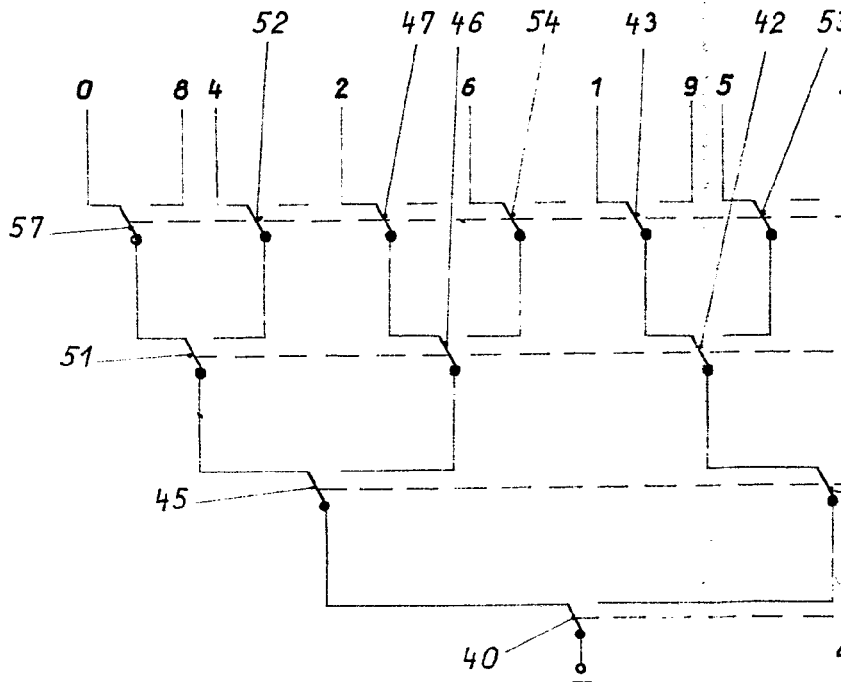
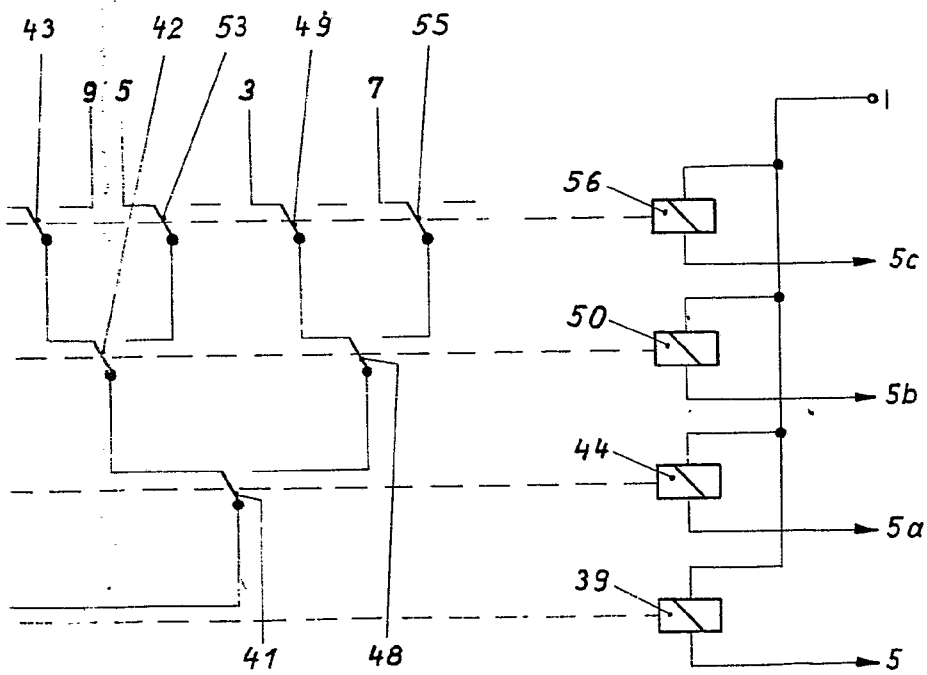


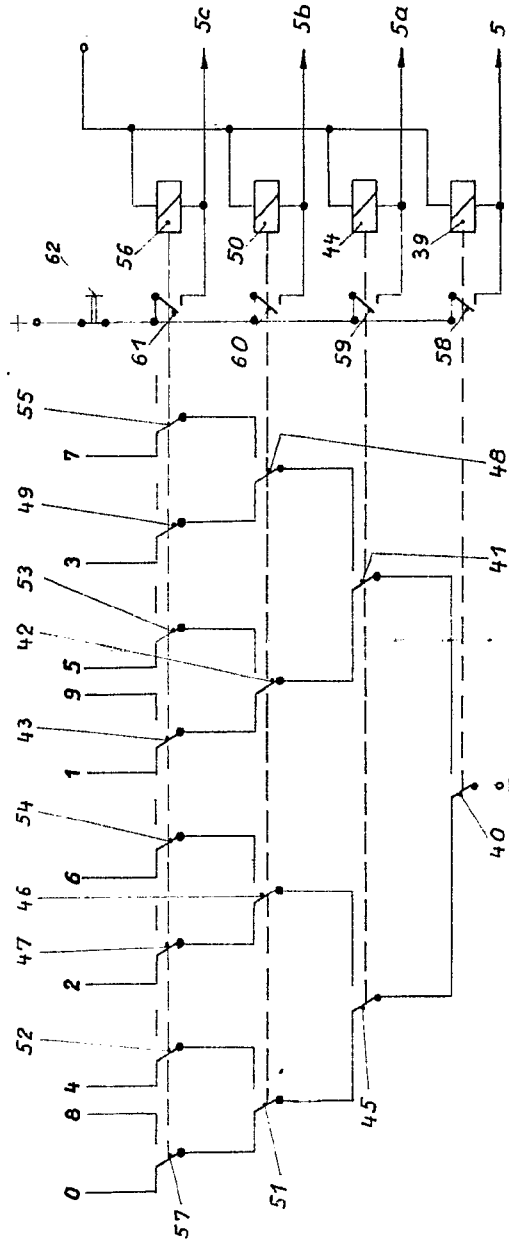
Fig 9



ESCALA VARIABLE  
SISTEMA DE CONTROL DE 18 AL  
BERNARDO JUNGRIE  
P. S.



Fig. 10



ESCALA DE 1000000  
 M. S. D. DE 1000000 DE 10  
 UNIVERSIDAD NACIONAL  
 DE INGENIERIA

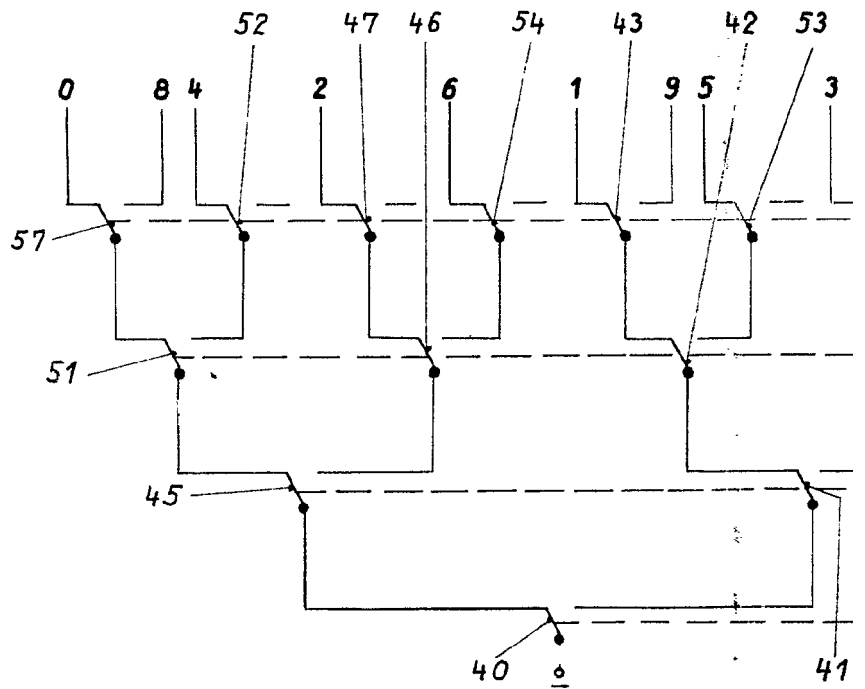
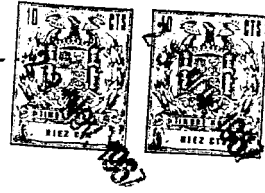
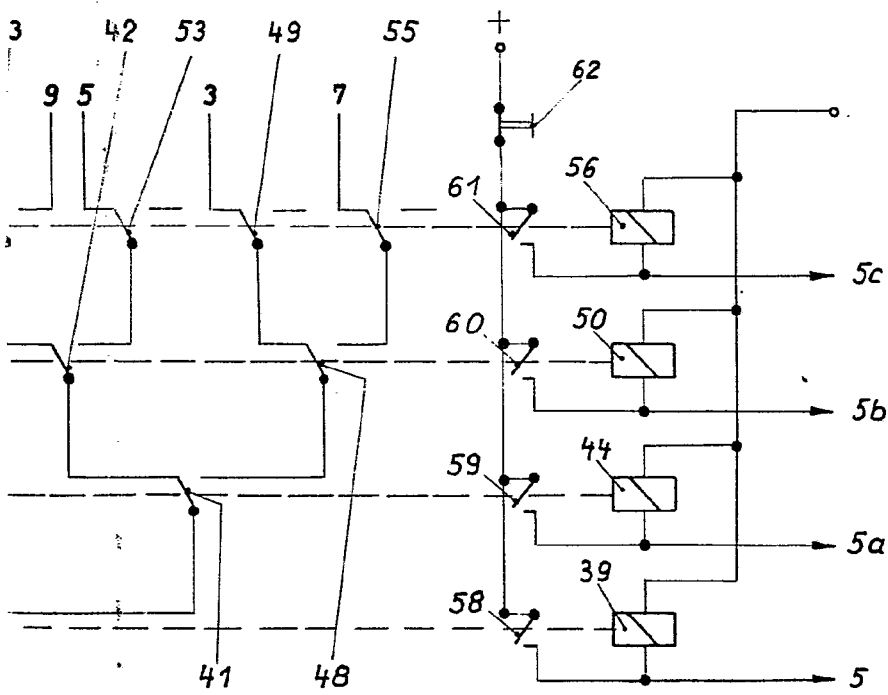


Fig. 10



ESCALA VARIABLE  
MADRID DE APLICACION DE 19  
BERNARDO UNGRIA  
P. P.

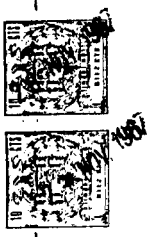
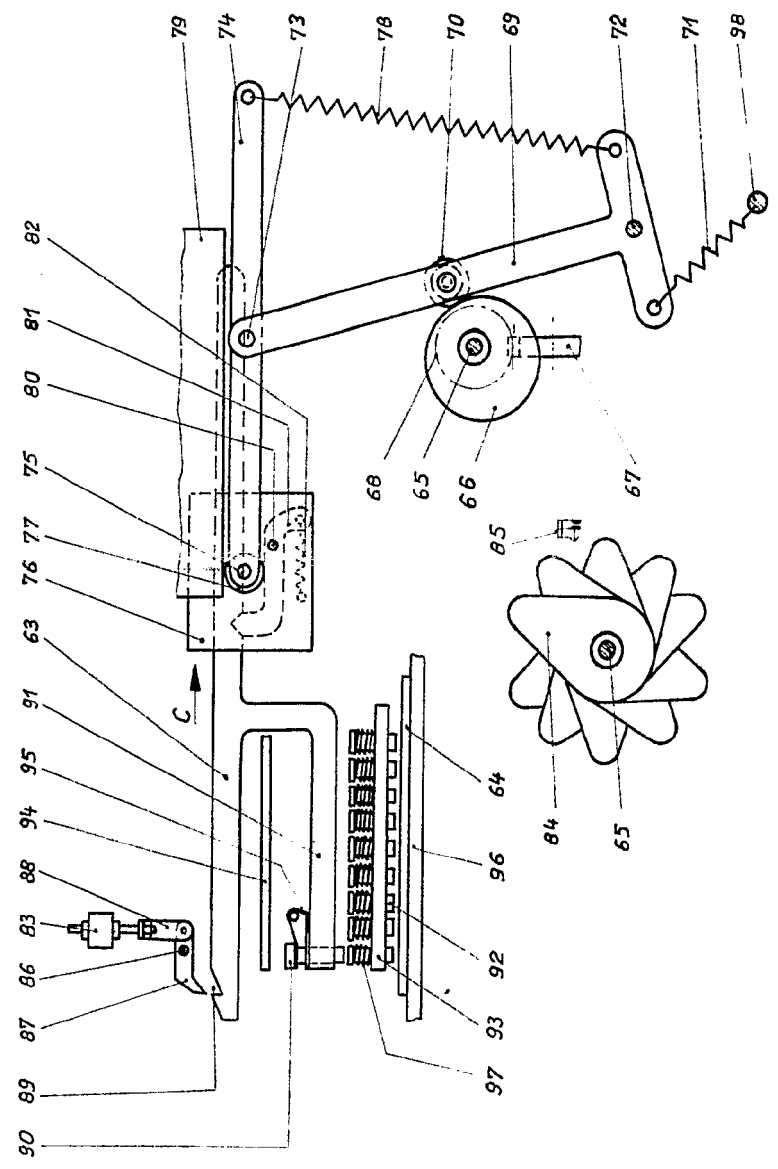


Fig. 11



ESCALA VARIABLE  
D. R. DE INGENIEROS DE 1919  
BERNARDO UNGER  
S. R.

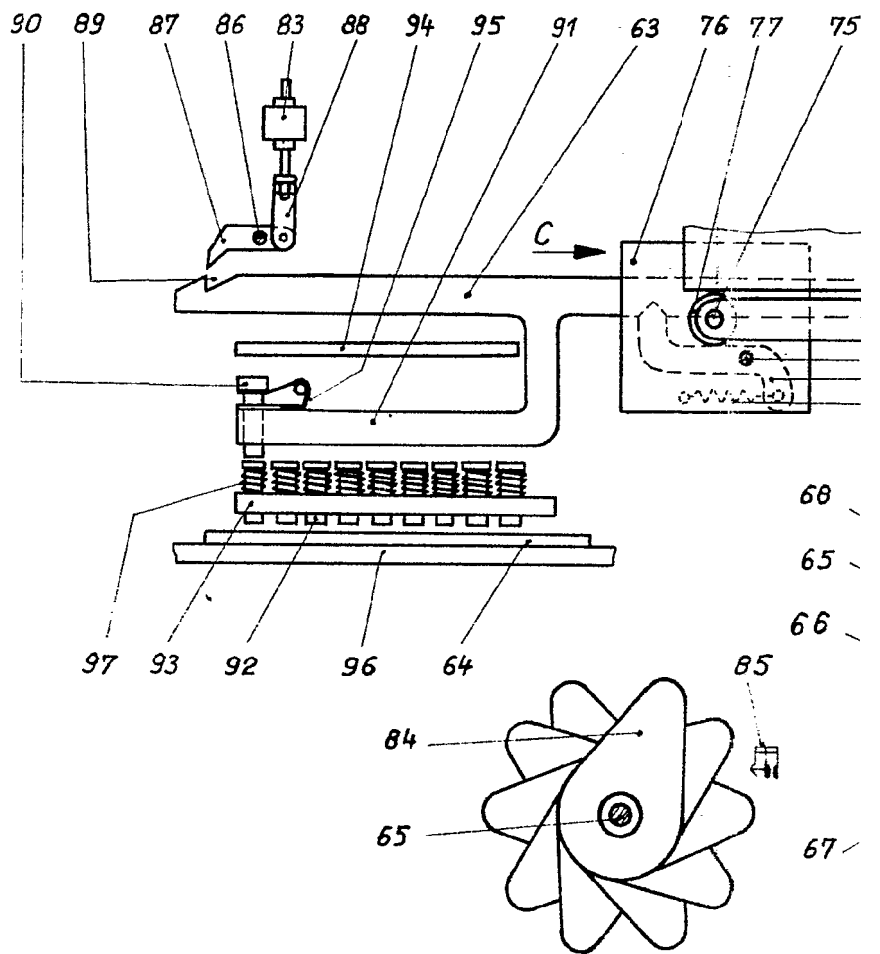
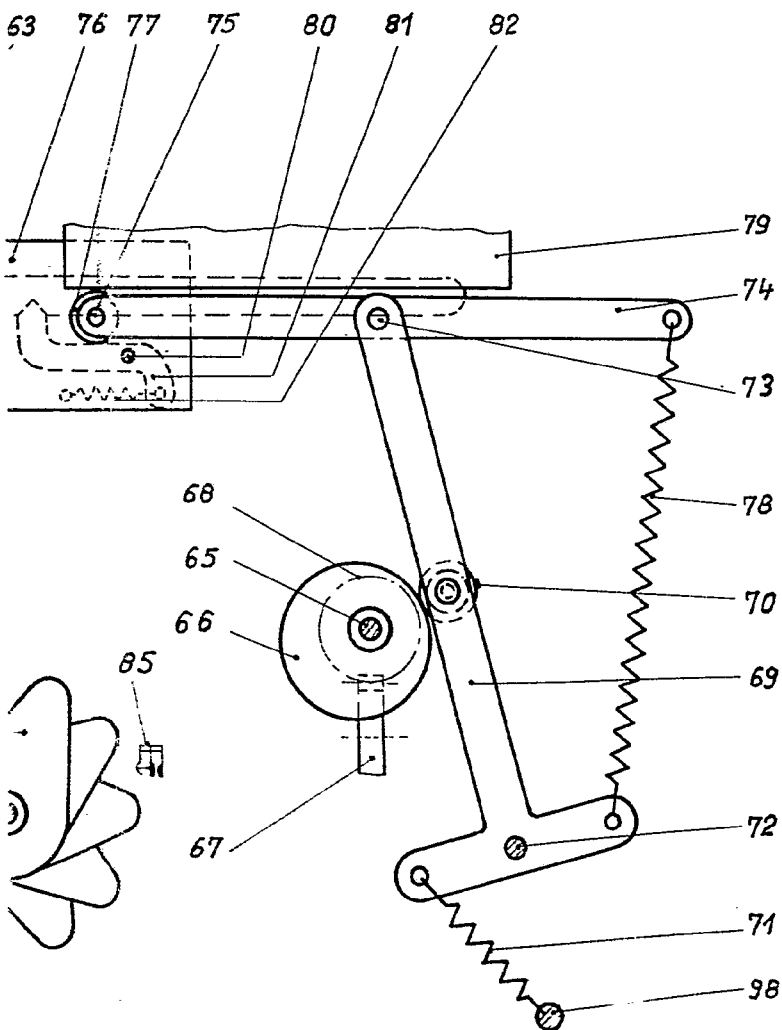
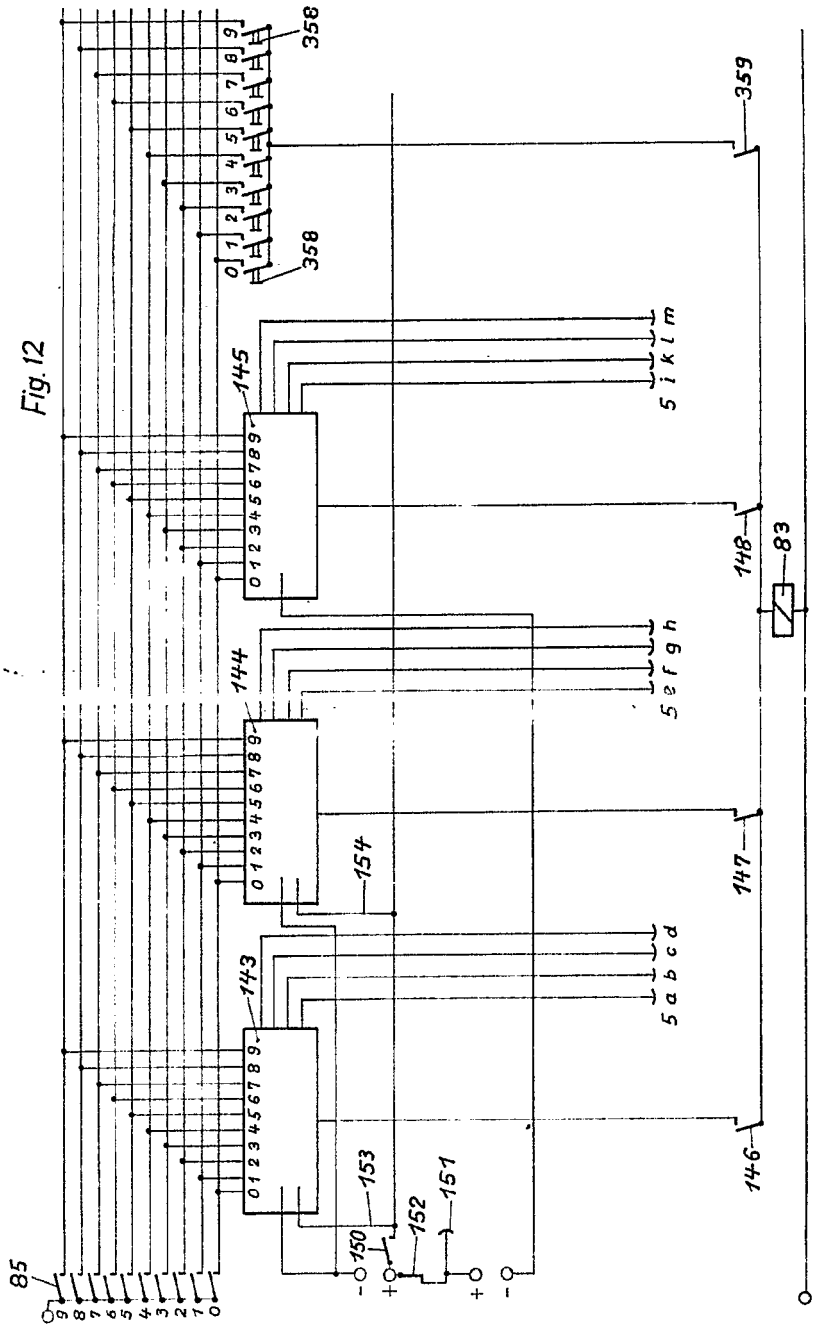


Fig. 11



ESCALA VARIABLE  
MARRID, DE 1911 DE 1911  
GERNARDO UNGRIA  
P. P. *[Signature]*



ESCALA VARIABLE  
 MAPA DE ... DE 19...  
 BERNARDO ...  
 2.3

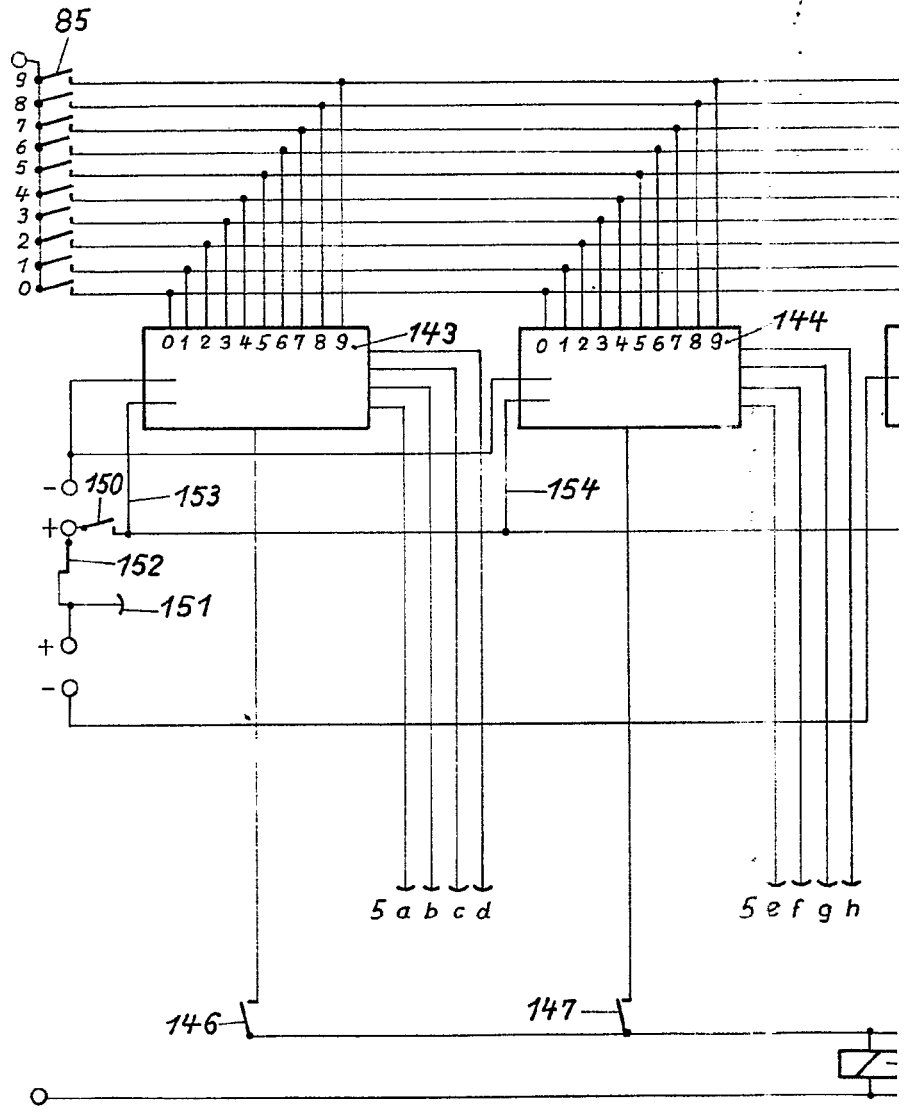
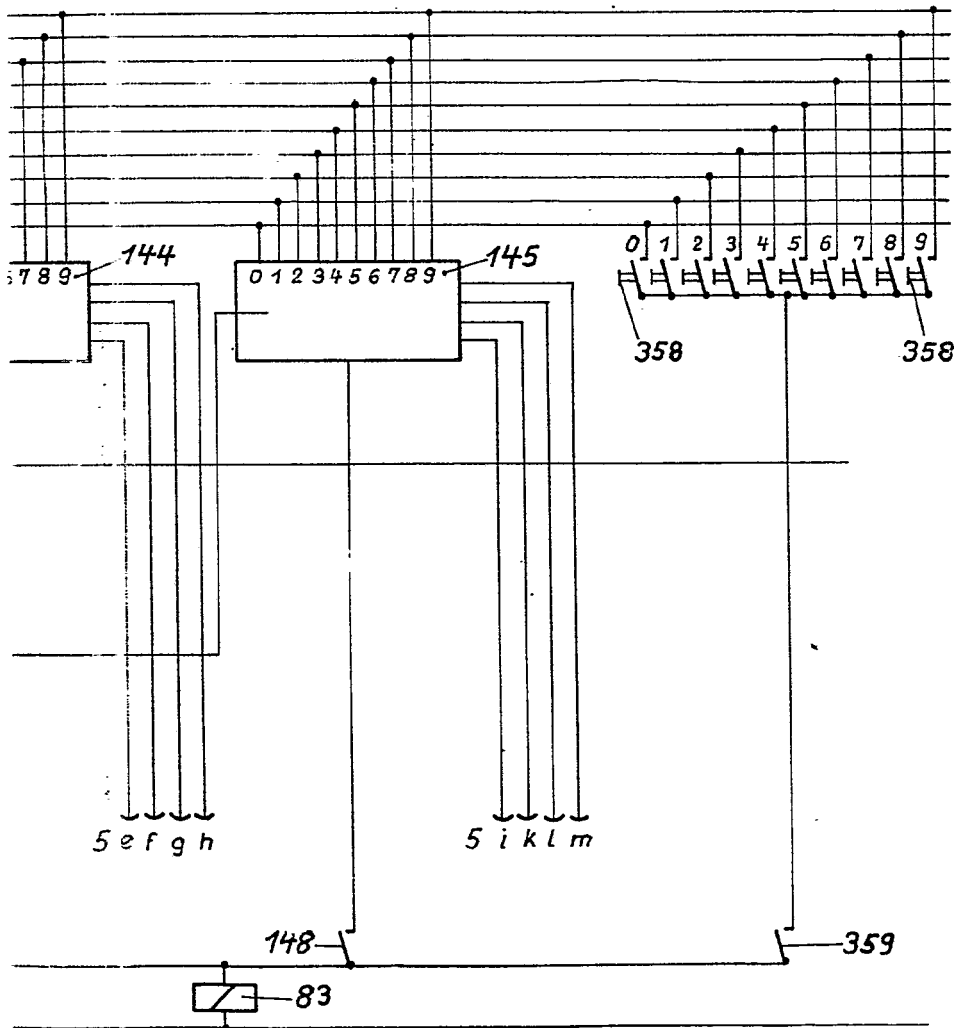


Fig. 12



ESCALA VARIABLE  
MADRID, DE 1911 DE 1911 DE 1911  
BERNARDO UHERRIA  
P.B.