



368712

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un_a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: GERHARD RITZERFELD

RESIDENCIA: Schorlemer Allee 14 - 1000 BERLIN 33

(Dahlem) - ALEMANIA

ENUNCIADO: "PUNZONADORA DE TARJETAS"

Prioridad: Patente Alemana n.º P 17 74
580.1 del 19-7-68

mc/.



1 El invento se refiere a una punzonadora de
tarjetas, gobernada por tiras perforadas y una lectora
de tiras perforadas o por una perforada de tiras, con un
dispositivo interconexionado, en caso necesario, de cam-
5 bio de codificación desde el Code de la tira perforada
al Code del portaregistrador en forma de tarjetas o de
hojas.

Se conocen perforadoras de tarjetas, goberna-
das por tiras que transmiten sucesivamente, paso a paso,
10 el Code registrado en una tira a las 80 posiciones de una
tarjeta a perforar.

El invento tiene por misión la de registrar
por líneas en una hoja de tarjeta los datos necesarios
para el procesamiento de datos, debiendo de ser impulsa-
15 da una punzonadora de hojas o de tarjetas a perforar, que
trabaja siguiendo líneas, por medio de los impulsos de sa-
lida de una lectora de tiras o por los impulsos de una
perforadora de tiras.

De acuerdo con el invento, ésta misión se so-
luciona porque los impulsos de salida de la lectora de
20 tiras o de la perforadora de tiras se dirigen, eventual-
mente a través de un dispositivo de cambio de codificación
a un mecanismo contador de impulsos preferentemente eléc-
tronico y porque entre las posiciones de salida del con-
tador y las posiciones de perforación de una punzonadora
de tarjetas que trabaja según bloques de líneas, se en-
25 cuentra dispuesto, a elección, un dispositivo de dispo-
sición de posiciones que determina, a partir de la tira
perforada, los datos a punzonar contiguamente en una
30 línea de la punzonadora de tarjetas por medio de la



1 correspondiente impulsión de las posiciones de perforación.

Simultáneamente, el impulso de retroceso del
carro pone en funcionamiento el punzonado de bloques de
lineas de la punzonadora de tarjetas o bien, las tarjetas
5 a punzonar, según líneas, se avanzan un paso y el mecanis-
mo contador de impulsos retrocede a su posición inicial
de contaje.

También resulta conveniente que la transmisión
del impulso hacia el mecanismo contador de impulsos se inte
10 rrumpa automáticamente por la existencia de determinados
signos especiales, por ej., minúscula-mayúscula o bien
mayúscula-minúscula.

Otra variación del objeto del invento resulta
de la utilización de un contador de impulsos que cuenta
15 hacia adelante y hacia atrás y que al existir determinados
signos cuenta hacia atrás.

Una ejecución especialmente ventajosa consis-
te en que la disposición voluntaria de las posiciones de
salida del contador respecto a las posiciones de perfo-
20 ración de la punzonadora de líneas puede ser variada fá-
cilmente por un programa, por medio de un dispositivo
de disposición de posiciones de fácil sustitución, por
ej., una conexión por enchufe.

En los planos se representa el invento a base
25 de unos ejemplos de ejecución. Se muestra en:

Fig. 1 un impreso original y una tira perfora-
da con un programa a título de ejemplo;

Fig. 2 un porta-registrador en forma de tar-
jeta;

30 Fig. 3 un esquema por bloques para la inter-



24 JUN

1 obtener el signo del diámetro, está representado en la línea del programa 8 dispuesto debajo de la tira perforada 2.

5 Las marcas KG y GK simbolizan la conmutación de una máquina de escribir de letras minúsculas a mayúsculas y de mayúsculas a minúsculas, la marca RÚ simboliza el retroceso de un espacio del carro de una máquina de escribir y la marca WR el retroceso del carro de un carro de una máquina de escribir.

10 En la descripción correspondiente a las figs. 3 y 4 se explicara con mayor detalle el valor de éstos símbolos en cuánto a la interpretación de la tira perforada 2.

15 En la fig. 2 se representa un porta-registrador 3 en forma de tarjeta que, según se indica, puede ejecutarse en un formato DIN A-4 y en el que se perforarán los valores numéricos de la tira perforada 2 ó bien los del impreso-original 1. La numeración 14 desde el "1 al 32" significa que los campos de marcado 15 que se encuentran horizontalmente dispuestos detras de cada cifra de la división 14, proporcionan conjuntamente la información sobre el encabezamiento o los valores para la línea correspondiente.

20 En el ejemplo que se ha indicado, para cada línea, según puede verse en la división numérica 16, se han dispuesto 20 posiciones para una de las cuáles puede variar entre los valores 0 y 9. Las posiciones, según se ha representado, están codificadas por un Code cuádruple, formándose la valoración de cada una de las posiciones por la disposición de las informaciones 17, por ej. perforaciones, dentro del complejo relativo a las posiciones. Para el

25

30



1 transporte, línea a línea, del porta-registrador 3 se han
previsto los taladros de transporte 19.

5 En la fig, 3 se ha representado un esquema por
bloques y en la fig. 4 un esquema detallado, mostrando
ambos la interpretación de la tira perforada 2 y la con-
ducción de los símbolos interpretados hacia el dispositi-
vo perforador 20 en el que se confecciona el porta-registra-
dor 3. Por accionamiento de la tecla 21 se cierra el inte-
rruptor 22 y la lectora de tiras perforadas 25 inicia la
10 interpretación de la tira perforada 2. Durante la inter-
pretación de la tira perforada 2 y de acuerdo con el sím-
bolo detectado se cierran uno o varios de los contactos 26
de la lectora de tiras perforadas 25 y el símbolo se di-
rige al dispositivo de decodificación 27, que está for-
15 mado por las brechas 28, 29 y 30. Como únicamente los va-
lores numéricos han de pasar el porta-registrador 3 sola-
mente éstos se conducen a la instalación de codificación
32, formada por las brechas 31, mientras que los valores
alfa se eliminan en las brechas 30. De acuerdo con la va-
20 loración del valor numérico se transconectan una o varias
de las brechas 31 y a través de los correspondientes am-
plificadores 33 se someten a tensión los imanes 102. A
través de la brecha 34 se lleva el impulso originado por
cada símbolo detectado mediante la brecha 35 al contador
25 24 y es sometido bajo tensión, por medio de un Flipp-
Flopp 37 dispuesto en la brecha 36, de tal forma que el
contador 24 realice un paso de contaje hacia adelante.
El contador 24 es un contador de tipo conocido, preferen-
temente un contador electrónico de avance y de retroceso,
30 cuyo funcionamiento se detallará en la descripción de las



1 figs. 7 a 9. El contador 24 puede, naturalmente, ser susti-
tuido por un contador mecánico de avance y de retroceso
o por un selector giratorio. Por medio del impulso del con-
tador 24 se transconecta el tiristor 38, que está asociado
5 a la primera posición del dispositivo perforador 20 que
confecciona el porta-registrador 3, y de acuerdo con el
valor, se excitan los imanes 102 correspondientes a dicho
valor y asociados a la primera posición. Con arreglo a
la ejecución del conector de programa 39 que muestra en la
10 fig. 3, la segunda posición del contador 24 está conectada
a la segunda posición del dispositivo perforador 20 y la
excitación de los imanes 102 correspondientes a ésta posición
tiene lugar por medio del tiristor 40. Los diodos 41 su-
primen la tensión de inducción que aparece al desexcitar-
15 se los imanes 102. Los diodos 42 están dispuestos en los
imanes 102 que están asociados a cada una de las posiciones
del dispositivo perforador 20, para que al transconectar-
se el tiristor 38 solamente queden bajo tensión los ima-
nes 102 de la primera posición. El valor detectado se trans-
20 mite, por tanto, a todas las posiciones del dispositivo
perforador 20, pero únicamente es asignado a una posición
del dispositivo perforador 20 gracias al impulso que lle-
ga del contador 24 y que es gobernado por el conector de
programa 39.

25 Para la interpretación de los símbolos neces-
arios para registrar el signo del diámetro, se requiere el
siguiente proceso de trabajo:

30 Un símbolo detectado en primer lugar origina
la conmutación de una máquina de escribir de escritura
minúscula a escritura mayúscula. Este símbolo se decodi-



1 fica en la forma usual y se conduce a la brecha 35, por
 medio de la conducción eléctrica señalada con el número
 43, con lo que esta brecha se cierra y se anula el impulso
 procedente de la brecha 34 no llegando al contador 24. Por
5 medio del segundo impulso se escribe una O mayúscula y el
 contador 24 avanza un paso, según se ha descrito anterior-
 mente. El siguiente símbolo efectúa el retroceso de un
 espacio en el carro de la máquina de escribir y después
 de su decodificación se transmite al Flipp-Flopp 37 por
10 medio de la conducción eléctrica 44, con lo que se dispone
 de tal forma por la brecha 45, que el contador 24 al si-
 tuarse bajo tensión cuenta una posición hacia atrás gra-
 cias al impulso que le llega de la brecha 34. Con el sím-
 bolo siguiente se escribe la barra del signo del diámetro y
15 el contador 24, en la forma indicada, vuelve a avanzar una
 posición. Por medio del símbolo siguiente, la máquina de
 escribir vuelve a conmutarse a escritura minúscula y median-
 te la conducción eléctrica 43 se cierra la brecha 35 con
 lo que el contador 24 no puede avanzar ninguna posición.
20 Si se detecta el símbolo WR indicado en la fig. 1, el con-
 tador 24 retorna a su posición inicial de contaje por me-
 dio de la conducción eléctrica 156 y mediante la conducción
 eléctrica 157 se produce una revolución en el acoplamiento
 de una vuelta, que se mencionó en la fig. 5 pero que no se
25 ha representado, con lo que se pone en funcionamiento el
 taladrado de bloques de líneas del dispositivo perforador
 20 y el portaregistrador 3 es transportado una línea.

 En la fig. 5 se ha representado esquemáticamente
 el dispositivo perforador 20. Se han dispuesto sucesivamen-
30 te cuarenta segmentos de gobierno 101 y a cada segmento de



1 gobierno 101 se le ha asignado un imán 102. Dos segmentos
de gobierno de cada lado, ordenados desplazadamente, tra-
bajan juntos y están asociados a un campo de marcado 15
de la fig. 2. Si con arreglo a los valores escritos por una
5 maquina de escribir se colocan bajo tensión por ej. dos de
los imanes 102, los dos segmentos de gobierno que les están
asignados, debido a los inducidos que se excitan, por ej,
los segmentos de gobierno 101 representados en primer pla-
no, quedan libres. Estos segmentos, a causa de la fuerza
10 elástica de los muelles 104 fijados a los pasadores 103,
giran alrededor de los ejes 105 y empujan hacia debajo de
la placa punzonadora 107 las barras punzonadoras interme-
dias 106, unidas a los segmentos de gobierno 101, hasta que
15 los segmentos de gobierno 101 alcancen los ejes 109 de
las palancas de retroceso 108. Despues del ajuste de todos
los segmentos de gobierno 101 necesarios se pone en fun-
cionamiento el árbol 110 por medio del no representado aco-
plamiento de una vuelta. La biela 111, que está unida por
el punto de apoyo 112 con el segmento dentado 113 que gira
20 según el sentido de la flecha E, arrastra verticalmente
la placa punzonadora 107, dispuesta en el agujero largo
113 mediante el eje 114, sobre las barras punzonadoras, in-
termedias 106. Las barras punzonadoras intermedias 106
que se deslizan en las vías de guía 116 y que están aloja-
25 das sobre la placa punzonadora intermedia 117, empujan la
placa punzonadora intermedia 117 sobre el punzón 118, de
manera que éste y en contra de la fuerza elástica del
muelle 119 es desplazado a través de la placa de guía 120
a la placa de corte 121, efectuándose la perforación del
30 porta-registrador 3. Despues de realizarse la perforación



1 la leva 122, fijada sobre el árbol 110, gira las palancas
de retroceso 108, alojadas sobre los ejes 123, por medio
de los rodillos 124, en contra de la fuerza elástica de los
muelles 126 fijados sobre los pasadores 125 en la dirección
5 F. Los ejes 109 alojados en las palancas de retroceso 108
vuelven a empujar los segmentos de gobierno 101 a su po-
sición inicial. Igualmente, después del proceso de perfora-
ción la rueda de transporte 128, alojada sobre el árbol
127, es transportada en dirección G por medio del segmento
10 dentado 113 y de la rueda dentada 128, hasta que el porta-
registrator 3 haya efectuado un paso de línea. Para el
centraje correcto, la rueda de trinquete 130 coopera de
modo conocido con el perno de centraje 131, el muelle de
presión 132 y el soporte 133,

15 En el caso de un valor erróneamente teclado, el
punzón de borrado 135, dispuesto de forma desplazable en
la vía de guía 134, se sitúa sobre los correspondientes
segmentos de gobierno 101. Por medio de un ligero despla-
zamiento hacia abajo del punzón de borrado 135, en contra
20 de la fuerza elástica del muelle 136, vuelven a situarse
los segmentos en su posición inicial, representada en la
fig. 5, de modo que pueda efectuarse un nuevo ajuste,

En la fig, 6 se ha representado una máquina de
escribir automática formada por la lectora de tiras perfo-
25 radas 25, por la máquina de escribir 150 y por una perfo-
radora de tiras 151. Los símbolos detectados de la tira
perforada 2 se transmiten por medio de la lectora de tiras
perforadas 25 al decodificador 152 que los decodifica y los
transmite a la máquina de escribir 150 para que ésta los
30 escriba sobre el impreso original la. Los símbolos escritos



1 se codifican mediante el codificador 153 y se transmiten
a la perforadora de tiras 151 que perfora éstos símbolos
en la tira a perforar 2a. El contador 24, el decodifica-
5 el dispositivo perforador 20, que confecciona el porta-
registrador 3, y que están caracterizados de una forma
especial por medio de un rebordeado 154, responden, a
excepción de la forma de la transmisión de los impulsos, al
sistema de conexión representado detalladamente en la fig.
10 4, Mientras que en el ejemplo de ejecución mostrado en
la fig. 3 los impulsos son originados por los contactos
26 de la lectora de tiras perforadas 25, los impulsos de
corriente transmitidos al decodificador 27 de la fig. 6,
responden a los impulsos transmitidos por la máquina de
15 escribir 150 a la perforadora de tiras 151. Los impulsos
son recibidos por la perforadora de tiras 151 que los trans-
mite directamente al decodificador 27. En la fig. 7 se ha
representado en esquema por bloques el contador de avan-
ce y de retroceso 24, aplicado en la disposición de po-
20 siciones y mostrado en las figs. 3, 4 y 6, que al conexio-
nar varias etapas trabaja como contador sincrónico tenien-
do en cuenta las transmisiones en serie y cuyo gobierno se
explicará con mayor detalle al describirse la fig. 8.

25 En la fig. 8 se ha representado un esquema
detallado del contador de avance y de retroceso 24, mos-
trado en la fig. 7 como esquema por bloques. El contador
que trabaja con el Code 8-4-2-1 recibe en su posición
inicial los estados indicados en el esquema de conexión
durante el contaje de avance. Si llega entonces un impul-
30 so de contaje a la entrada de FFA, éste se abate y el



1 contador marca un 1. Las salidas de FFA están conectadas a
las brechas 201 y 202, las salidas de las 201 y 202 están
conectadas como "wired AND" y pasan a FFB. Debido a que en
las entradas J y K de FFB, FFC y FFD existe un 0, no varían
5 los estados de FFB, FFC y FFD. A causa del abatimiento de
FFA se prepara FFB para el próximo impulso. El siguiente
impulso conmuta a FFA a su posición inicial, FFB se abate
y el contador marcará el número 2. Para la conmutación suce-
siva del contador a las etapas de contaje ulteriores y no
10 descritas, se requieren las brechas 203 a 230. La trans-
misión a la siguiente década, que en el esquema por blo-
ques de la fig. 7 se señala como 2ª etapa decimal, sola-
mente se efectuará cuando en la salida de la brecha 214
existe una señal 0 que libera a FFA de la respectiva déca-
15 da. Si por medio del contado de retroceso del carro WR se
envia un impulso a FFA, FFB, FFC y FFD de todas las décadas,
el contador durante el contaje en avance adoptará las po-
siciones mostradas en el esquema de conexiones. Los esta-
dos necesarios del contador durante el contaje hacia atrás
20 no se señalan ya que se trata de una disposición conocida
generalmente.

En la fig. 9 se muestra la decodificación del
contador 24 de las figs. 3, 4, y 6. La decodificación cons-
ta de 10 brechas 231 a 240. La cifra decodificada se seña-
25 la por medio de una señal 0 en las salidas d_0 a d_g . Para
ello es necesario unir las entradas de la decodificación
(A, \bar{A} , B, \bar{B} , etc.) con las salidas de FF (A, \bar{A} , B, \bar{B} , etc)

En resumen, la Patente de Invención que se soli-
cita recaera sobre las siguientes:



REIVINDICACIONES

1

1.- Punzonadora de tarjetas, gobernada por tiras perforadas y una lectora de tiras perforadas o por una perforadora de tiras con un dispositivo interconexiónado, en caso necesario, de cambio de codificación desde el Code de la tira perforada al Code del porta-registrador en forma de tarjetas o de hojas, caracterizada porque los impulsos de salida de la lectora de tiras perforadas o de la perforadora de tiras se transmiten eventualmente a través de una instalación decodificadora a, un mecanismo contador de impulsos preferentemente electrónico y porque entre las posiciones de salida del contador y las posiciones de perforación de una punzonadora de tarjetas que trabaja según bloques de líneas, se ha dispuesto, a voluntad, un dispositivo de disposición de posiciones que determina a partir de la tira perforada, los datos a punzonar continuamente en una línea de la punzonadora de tarjetas por medio de la correspondiente impulsión de las posiciones de perforación.

5

10

15

20

2.- Punzonadora de tarjetas, gobernada por tiras perforadas y una lectora de tiras perforadas o por una perforadora de tiras, según la reivindicación 1, caracterizada porque un impulso de retroceso del carro de la tira perforada pone en funcionamiento al mismo tiempo el punzonado de bloques de líneas de la punzonadora de tarjetas, dado el caso avanza un paso a las tarjetas a perforar por líneas y retrocede el mecanismo contador de impulso a su posición inicial de contaje, y en caso necesario vuelve a poner en funcionamiento la lectora de tiras perforadas.

25

30

3.- Punzonadora de tarjetas, gobernada por tiras



1

perforadas y una lectora de tiras perforadas o por una perforadora de tiras, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque la transmisión del impulso hacia el mecanismo contador de impulsos está influenciada automáticamente por la existencia de determinados signos especiales, por ej., minúscula-mayúscula o bien mayúscula-minúscula.

5

10

4.- Punzonadora de tarjetas, gobernada por tiras perforadas y una lectora de tiras perforadas, o por una perforadora de tiras, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque se utiliza un contador de impulsos que cuenta hacia adelante y hacia atrás y que al existir determinados signos cuenta hacia atrás.

15

20

5.- Punzonadora de tarjetas, gobernada por tiras perforadas y una lectora de tiras perforadas o por una perforadora de tiras, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la disposición voluntaria de las posiciones de salida del contador respecto a las posiciones de perforación de la punzonadora de líneas puede ser variada fácilmente por un programa, por medio de un dispositivo de disposición de posiciones de fácil sustitución, por ej. una conexión por enchufe.

25

6.- Se reivindica por último como objeto que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita, "PUNZONADORA DE TARJETAS".

30

Todo conforme que descrito y reivindicado



1

en la presente Memoria descriptiva que consta de quince
paginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 24 de junio 1.969

BERNARDO UNGRIA
P.P.

10

15

20

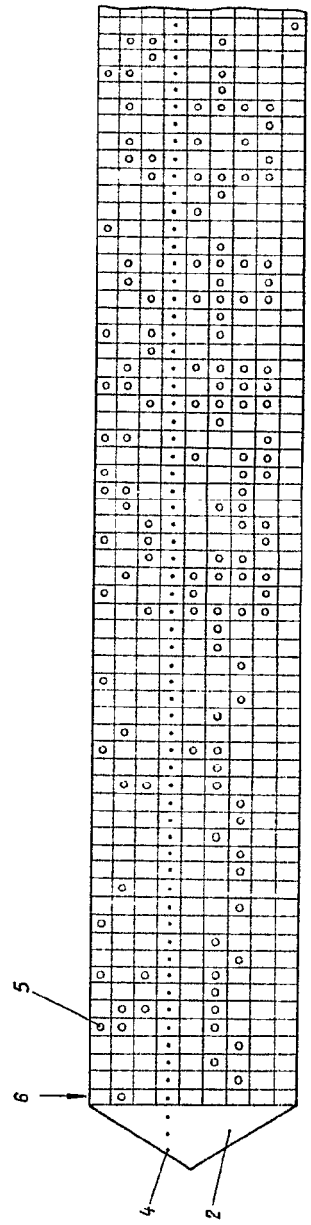
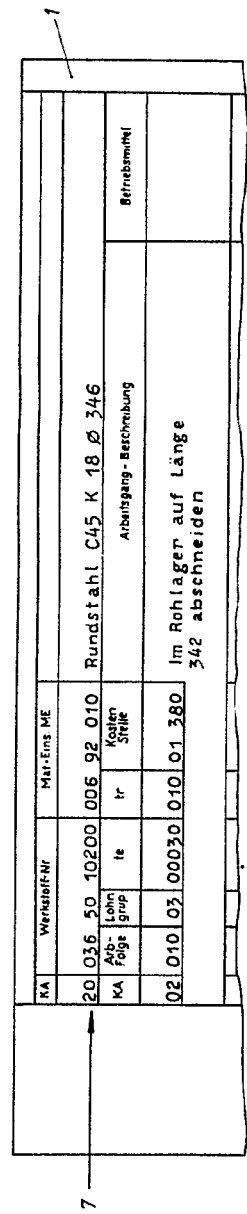
25

30



9/5
10/1
11/1
12/1

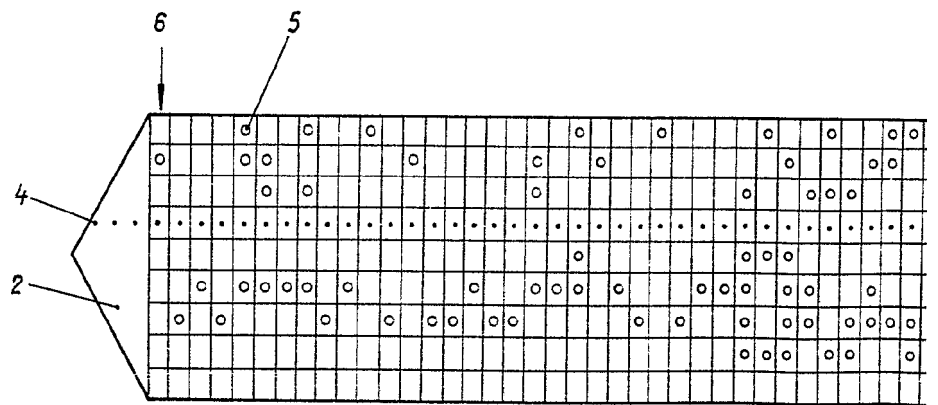
Fig. 1



8 → 20-036-50-10200-006-92-010 -- -- keRskundstahl -- keCsk45 -- keKsk-18 -- keDsk/ek-346 WR

ESSEN
KUNSTSTOFF
Juni
1959

KA	Werkstoff-Nr.			Mat.-Eins. ME			
20	036	50	10200	006	92	010	Rundstahl C45 K 18 Ø 3.
KA	Arb-Folge	Lohn-grup	te	tr	Kosten Stelle	Arbeitsgang - Beschreib	
02	010	03	00030	010	01 380	Im Rohlager auf Länge 342 abschneiden	



8 → 20-036-50-10200-006-92-010 --квРекундстат.



Fig.2

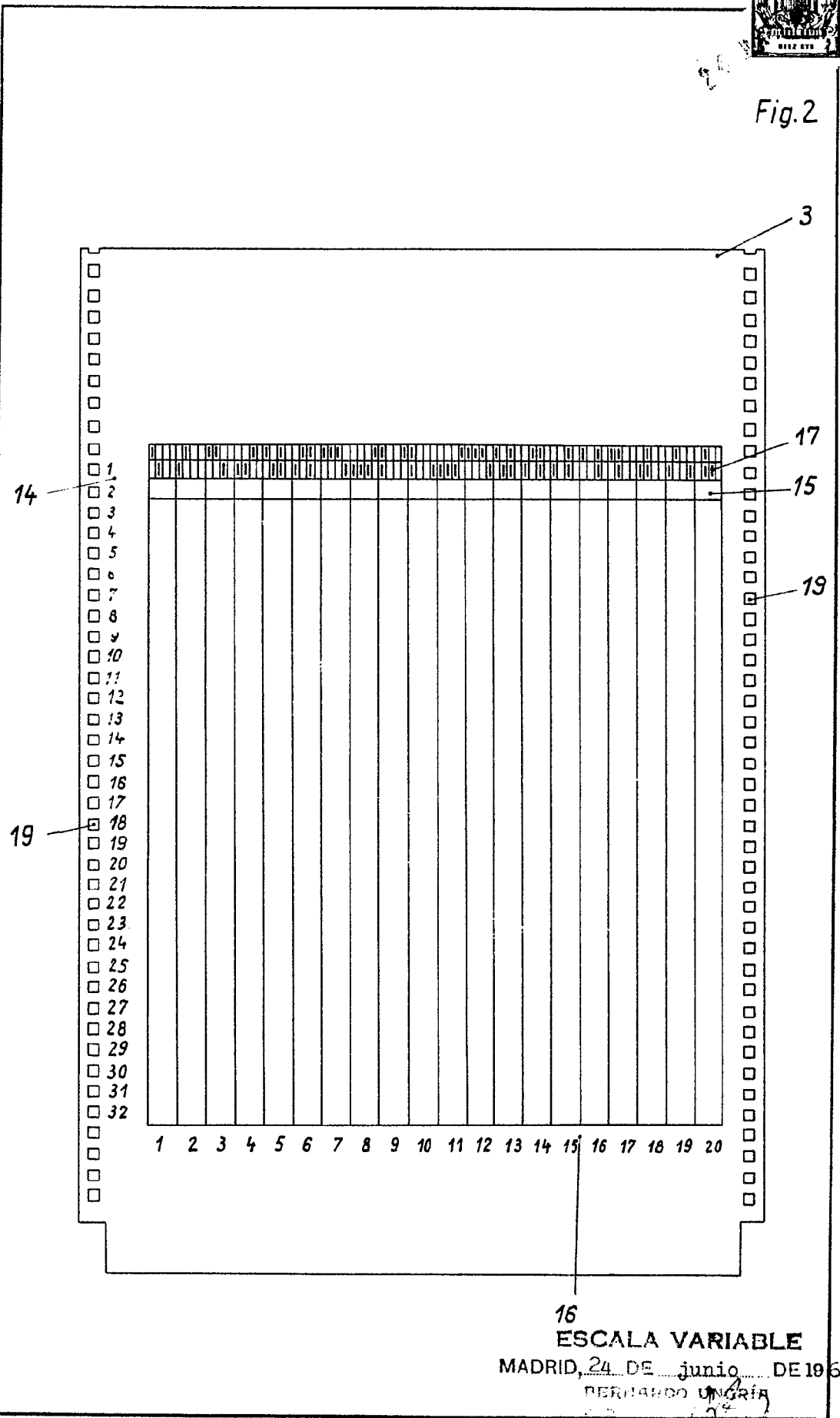
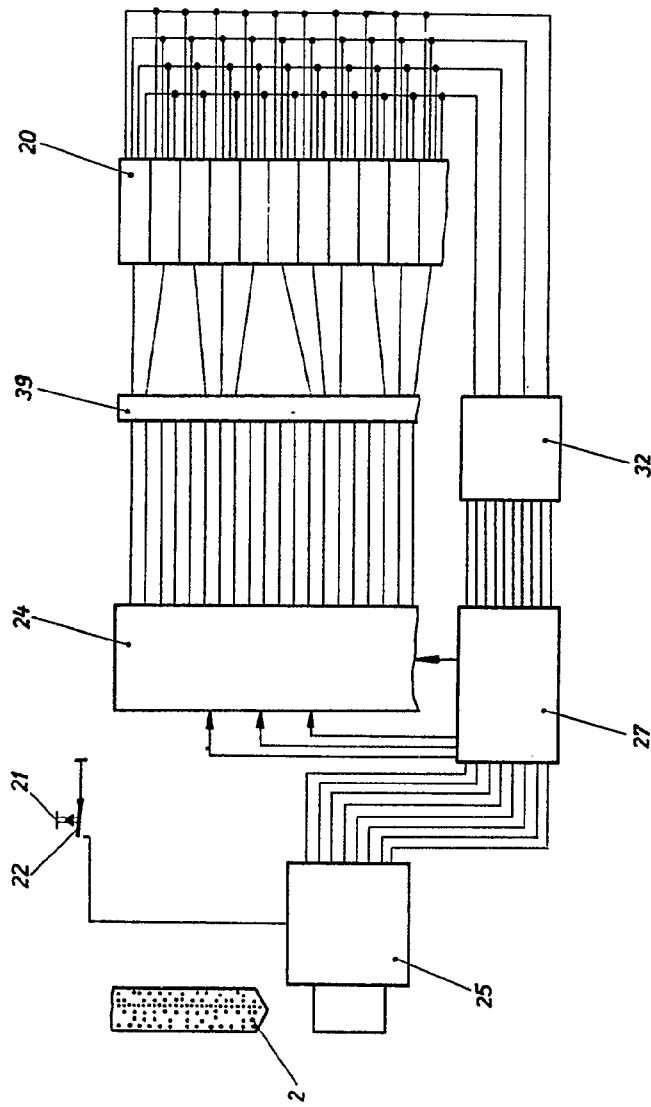




Fig.3



RESCA Y VARIANTE
MADRID, 24 JUNIO DE 1962
FOLIO DE ENCUBA
11
11

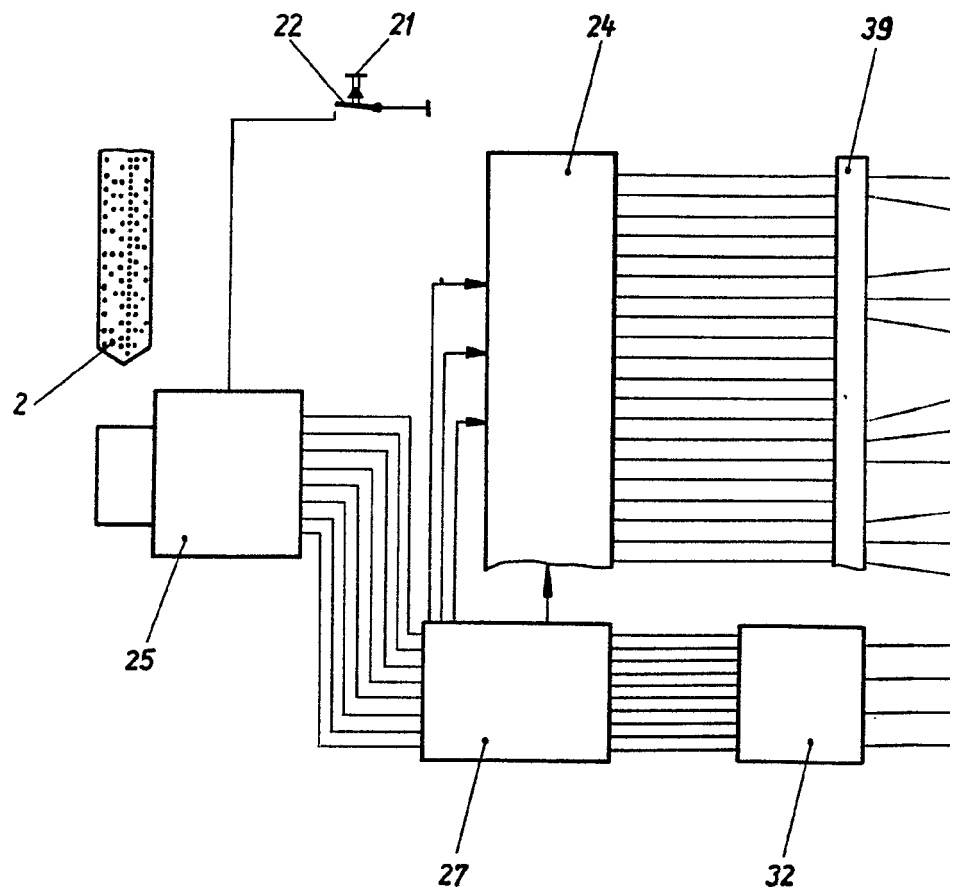
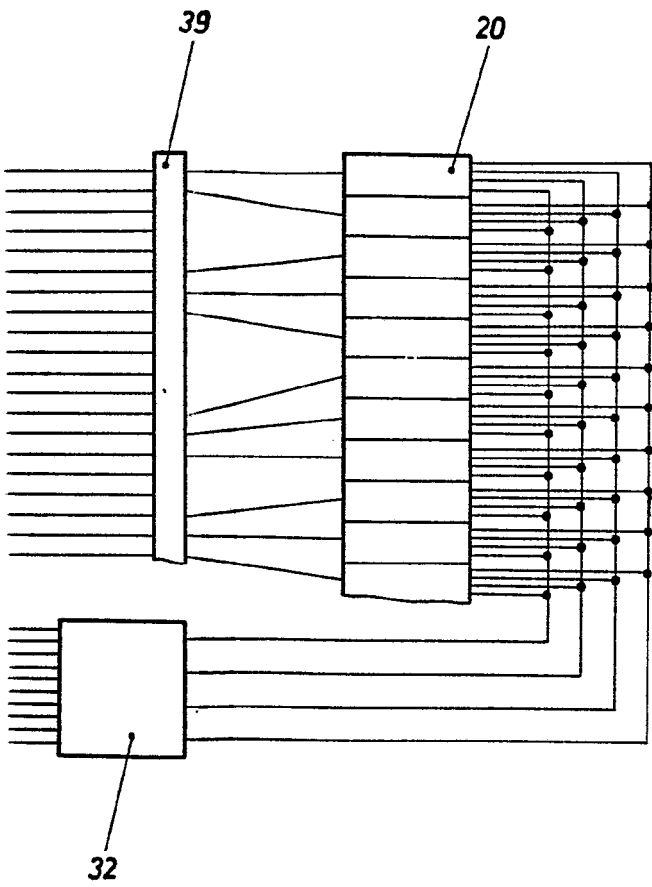




Fig.3



ESCALA VARIABLE
MADRID, 24 de junio DE 1969
BERNARDO UNGRÍA
P. E.

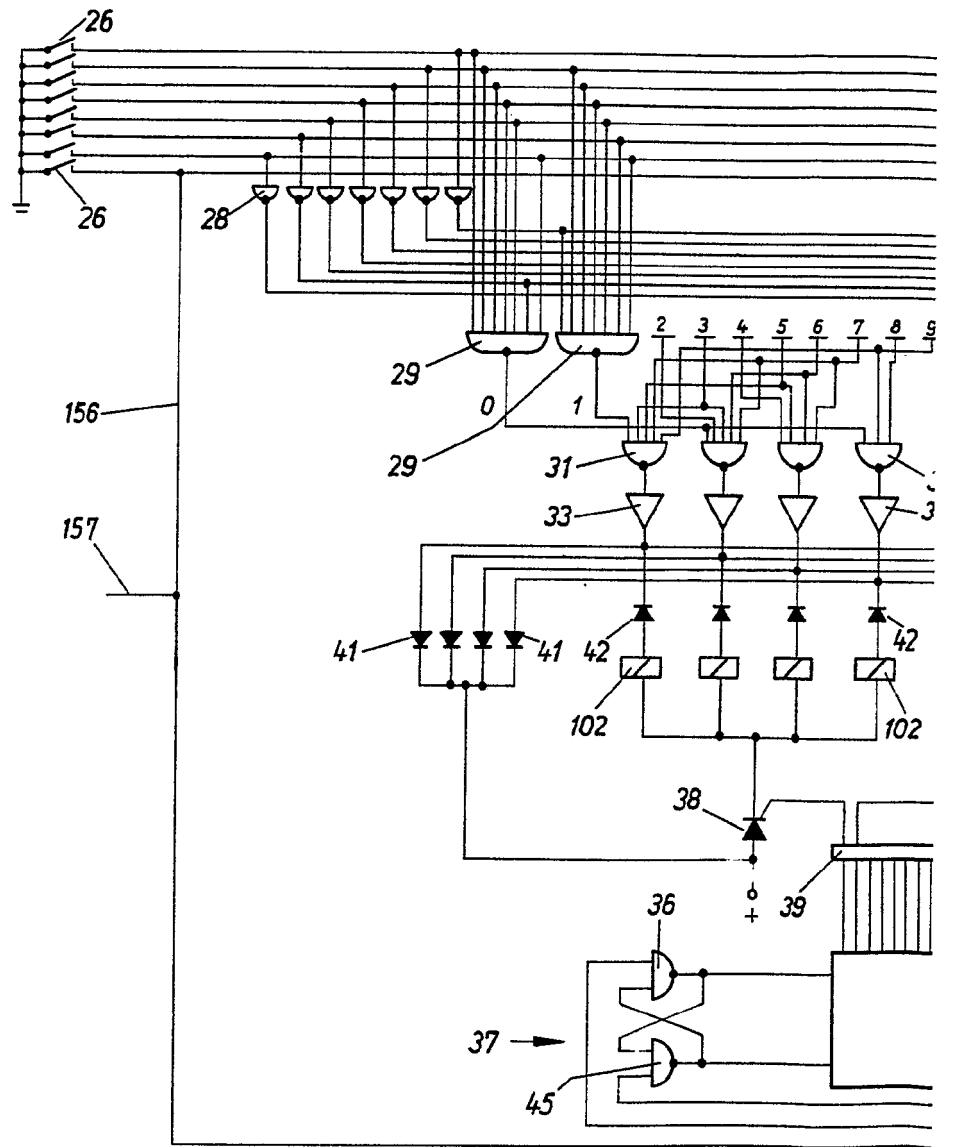
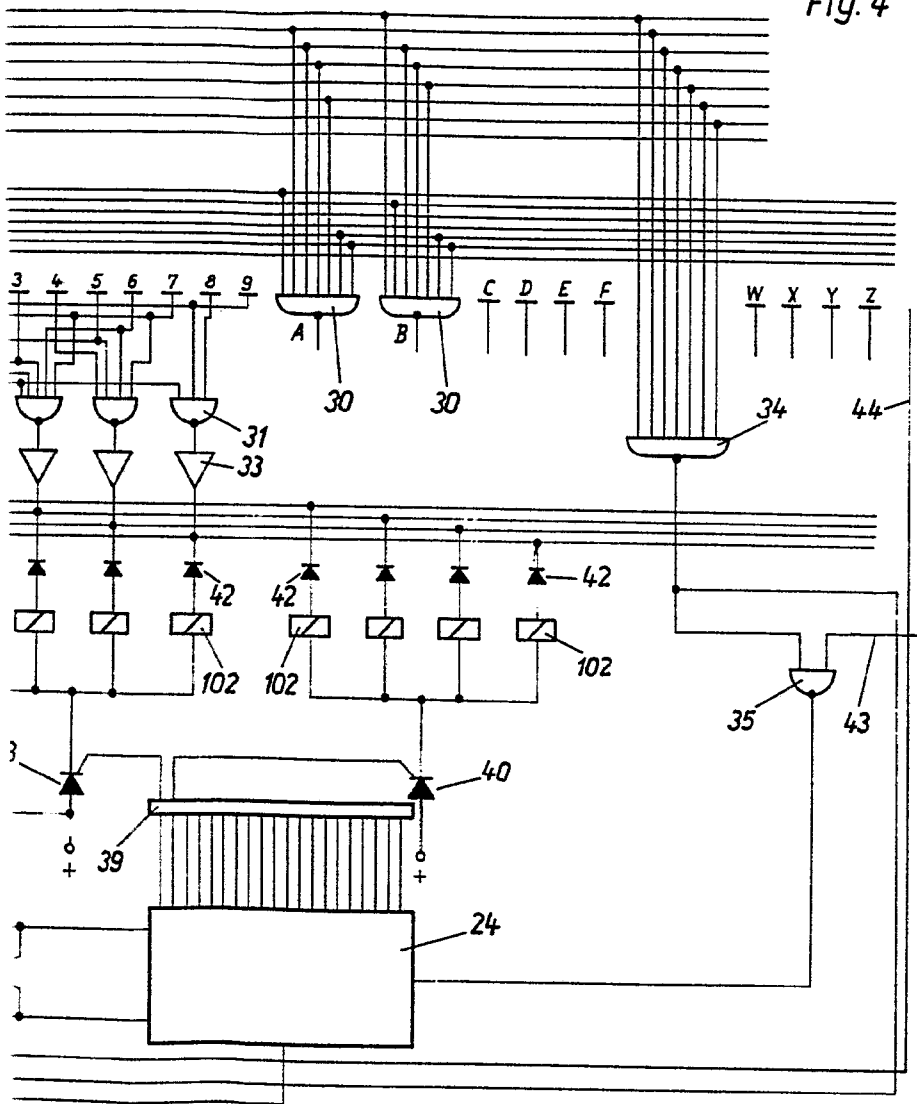




Fig. 4



ESCALA VARIABLE
MADRID, 24 DE junio DE 1969
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

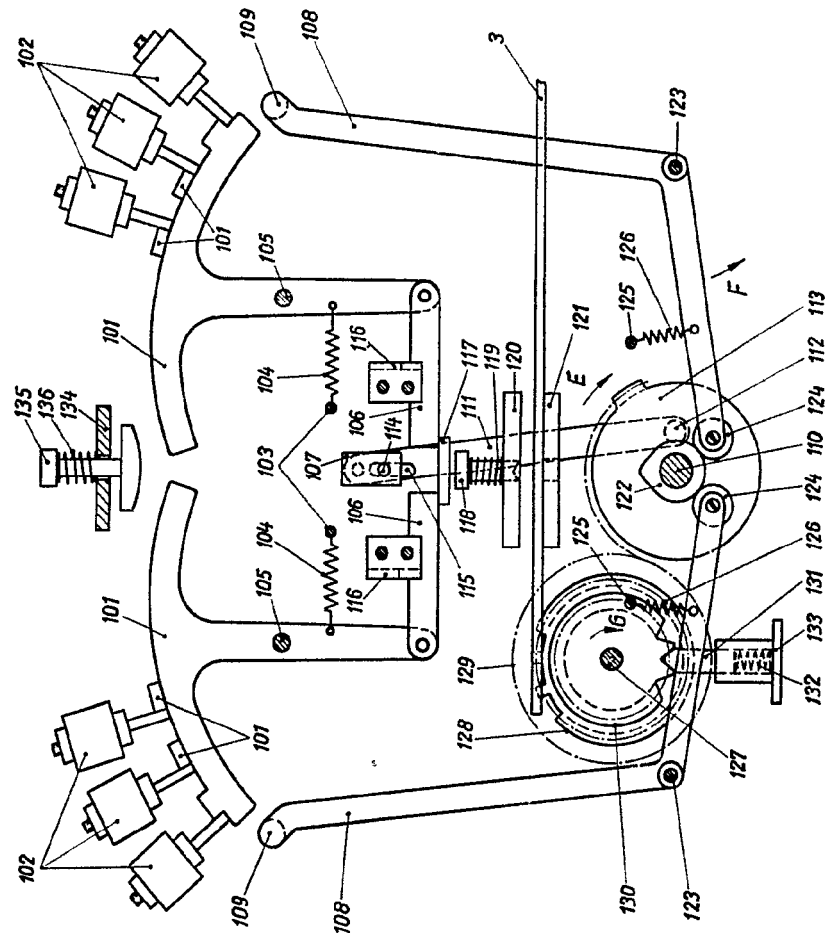


Fig. 5

ESCALA VARIABLE
MADRID 24 DE JUNIO DE 1969
BERNARDO UNGRÍA
P. E.

111

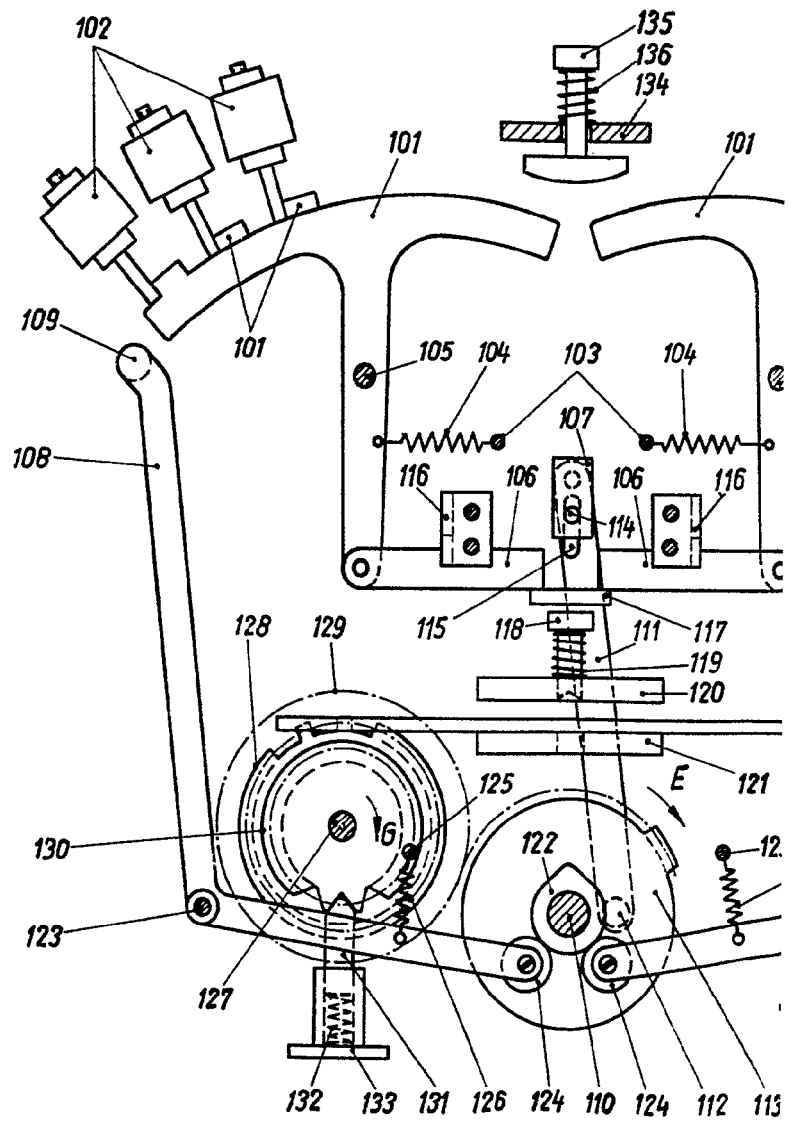
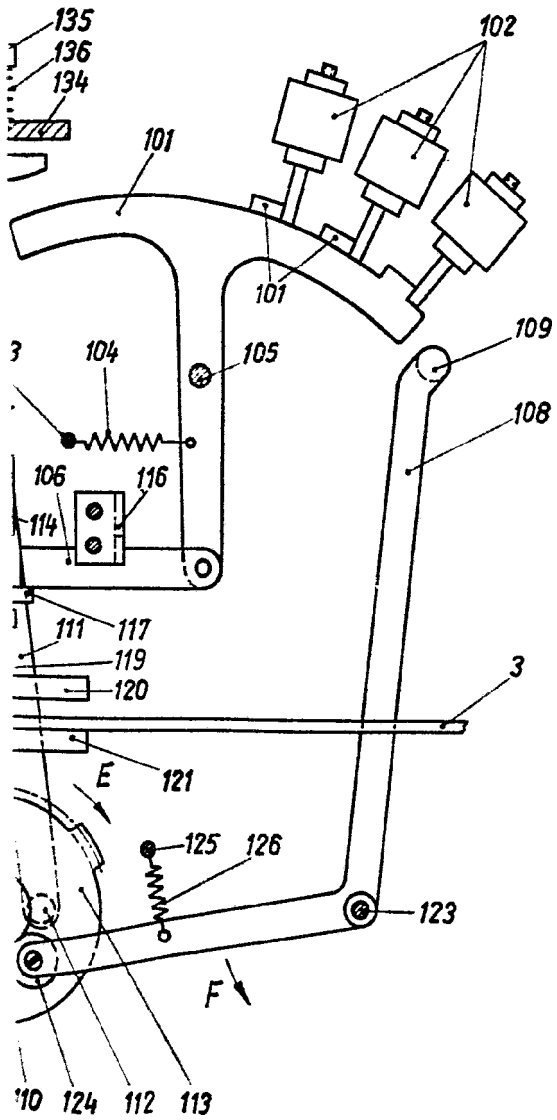




Fig. 5



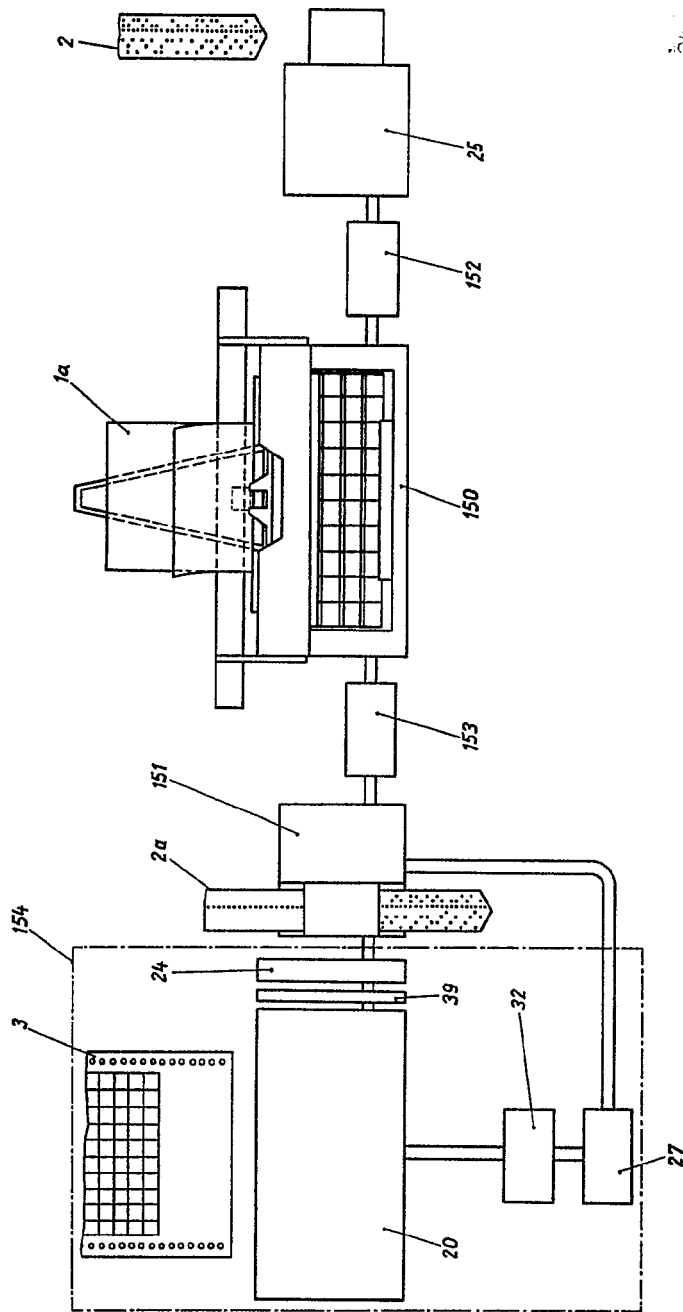
ESCALA VARIABLE
MADRID 24 DE junio DE 1869
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

200



24 JUN 1969

Fig. 6



MADRID, 24 JUNIO DE 1969
 BERNARDO UNGRÍA
 P. P.

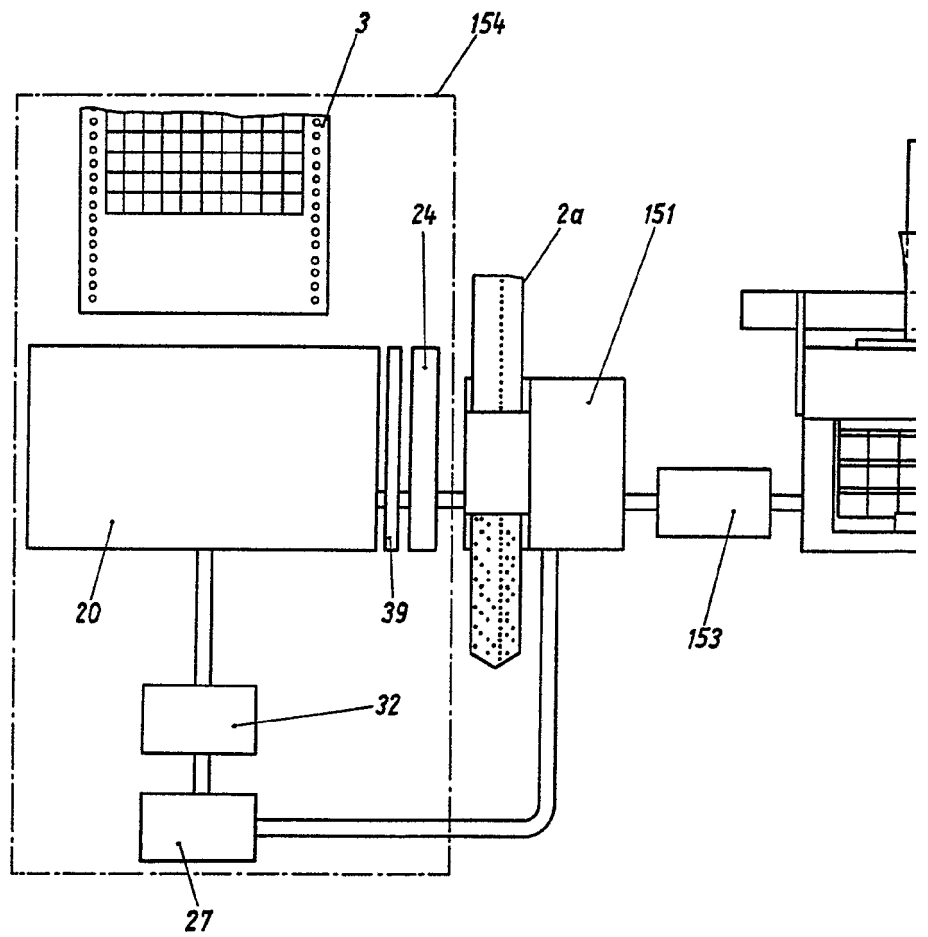
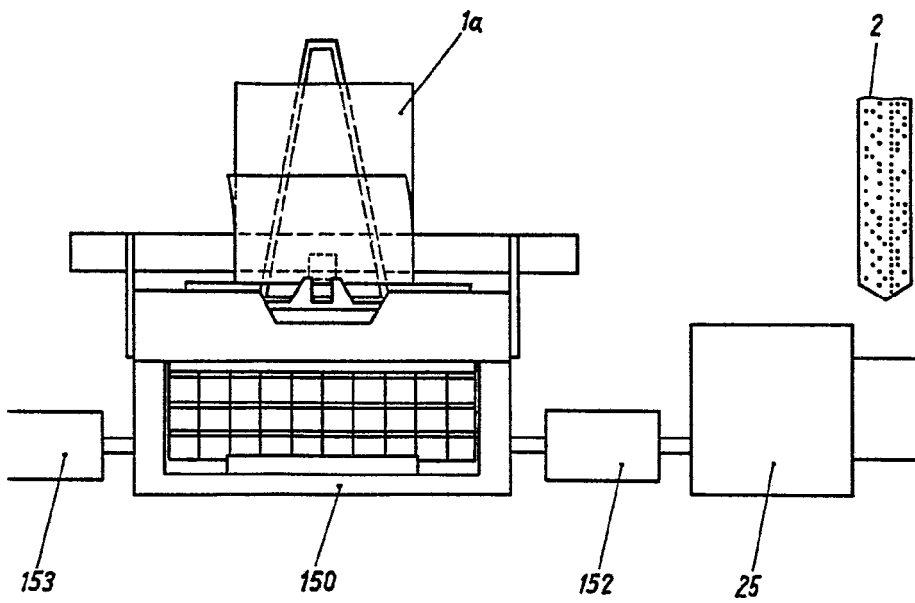




Fig. 6



REPUBLICA ARGENTINA VARIABLE
MADRID, 24 DE junio DE 19 69
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

Handwritten signature or initials in black ink, appearing to be 'B. U.' or similar.



Fig. 7

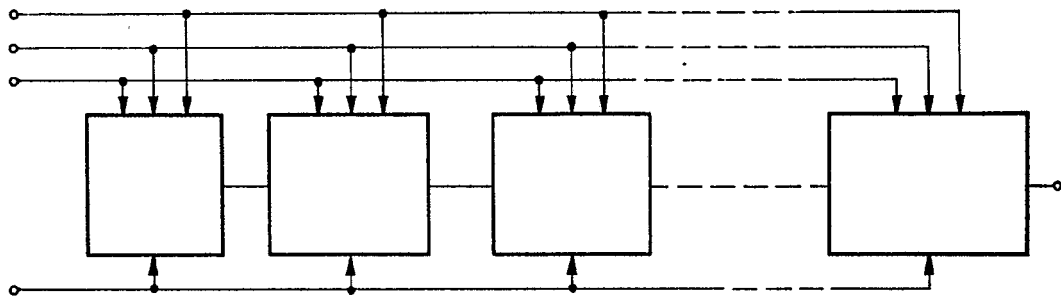
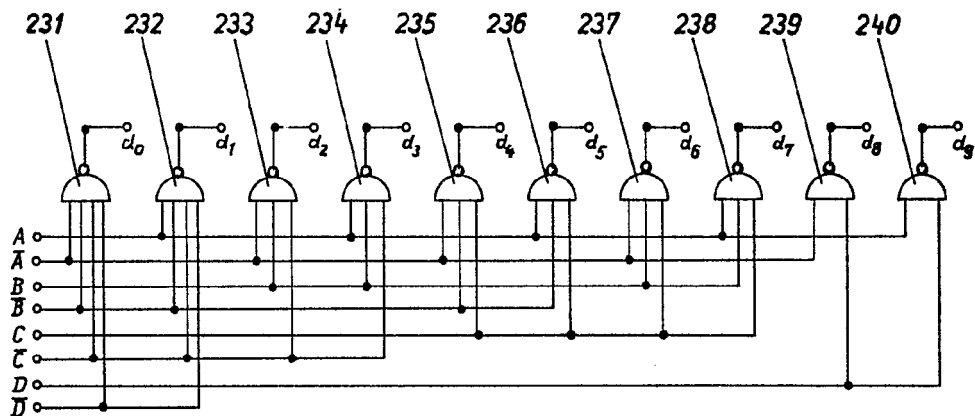


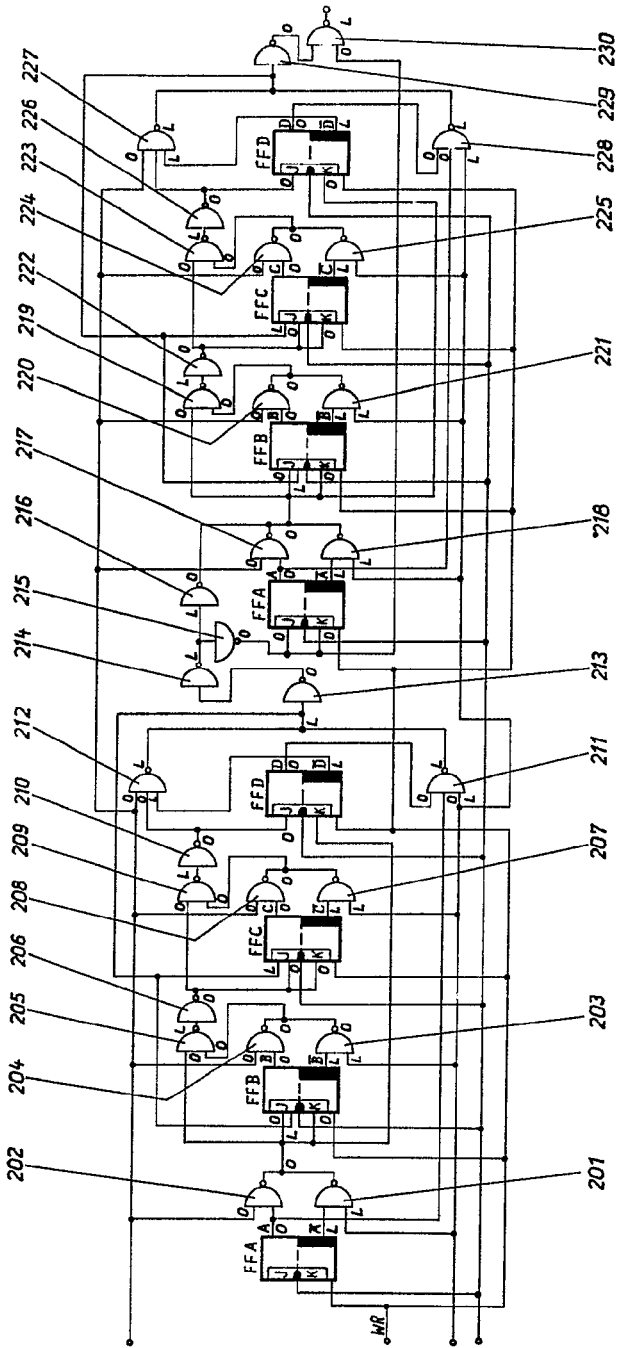
Fig. 9



... VARIABLE
MADRID, 24 DE junio DE 1969
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

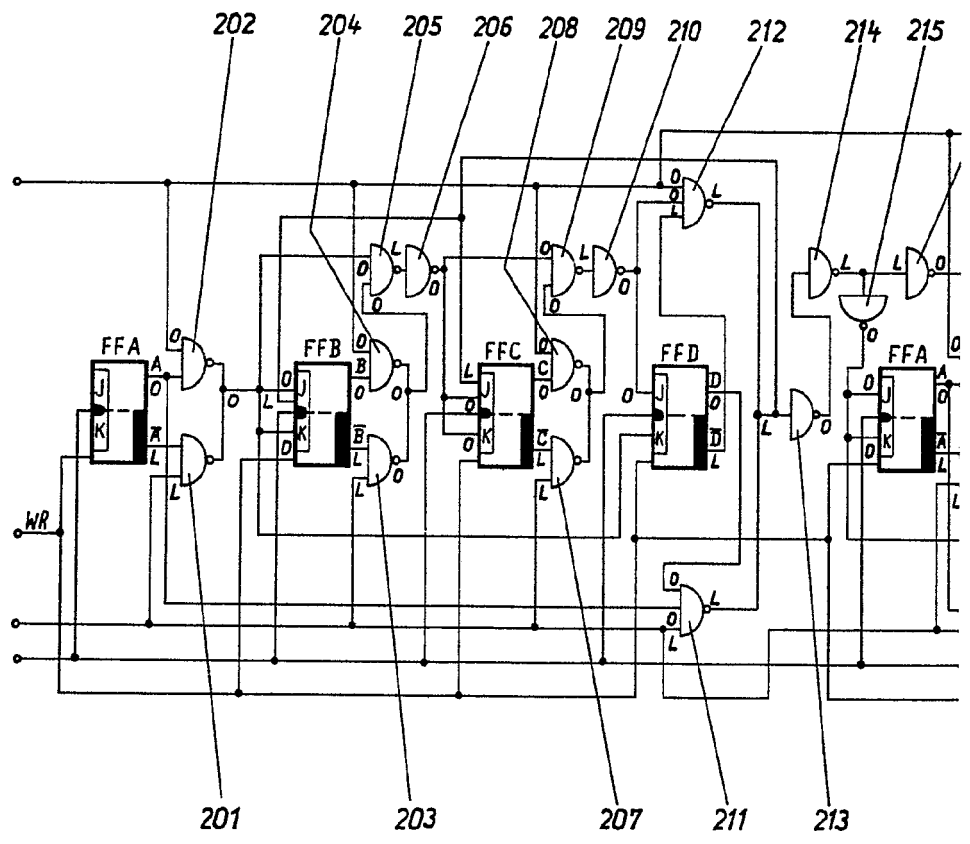


Fig. 8



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 24 DE JUNIO DE 1969
 BERNARDO UNGRÍA
 P. F.

Handwritten signature or initials



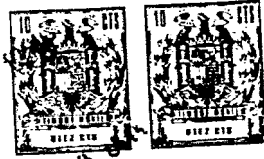
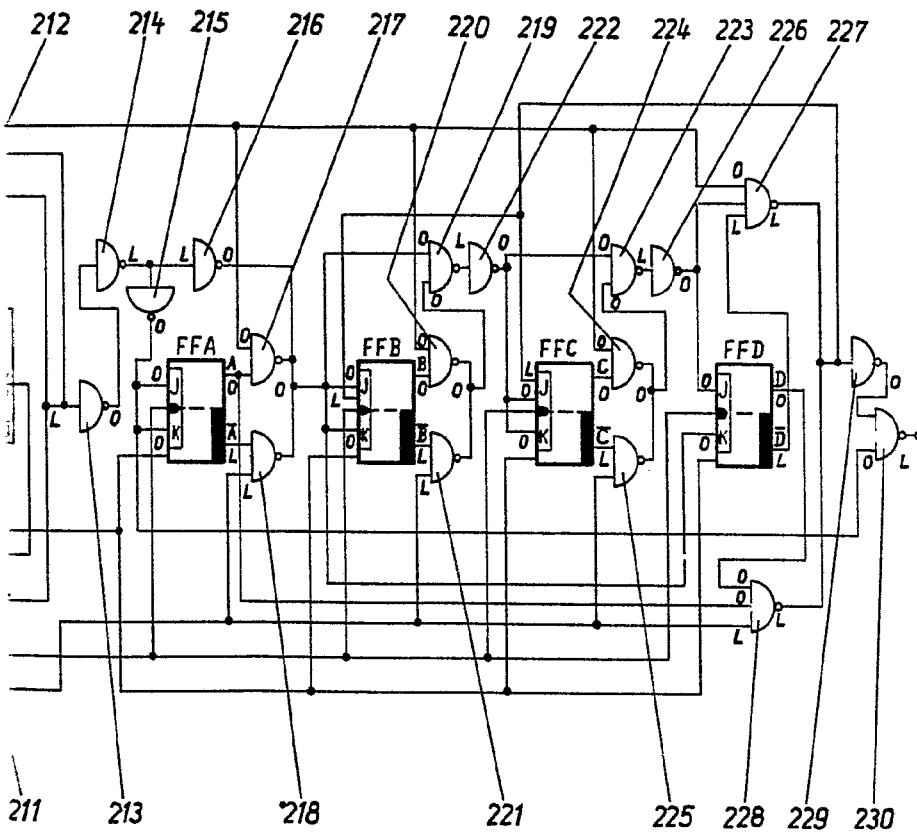


Fig. 8



ESCALA VARIABLE
MADRID, 24 DE junio DE 19 69
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

Handwritten signature or initials