

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



(19) ES	(11) NUMERO 441.170	(10) A 1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 22.9.75	

PATENTE DE INVENCIÓN

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 24 61 048.8	(32) FECHA 20.12.74	(33) PAIS alemana
---	------------------------	----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B41L	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN MEJORAS INTRODUCIDAS EN MAQUINAS COPIADORAS.

(71) SOLICITANTE (S) GERHARD RITZERFELD.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Schorlemer Allee 14, 1000 Berlín 33.

(72) INVENTOR (ES) El mismo que figura como solicitante de nacionalidad alemana.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE DON BERNARDO UNGRIA GOLBURU.
--

1 El invento se refiere a una multicopista o copiadora
para reproducir o copiar por páginas enteras, párrafo por
párrafo o en compendio clisés de imprenta o modelos sobre
5 pliegos, tarjetas o fichas previstos para distintos empleos.
En la preparación de trabajos es conocido, por ejemplo, re-
gistrar sobre fichas provistas de modelos de impresión dis-
tintos, con ayuda de una multicopista o copiadora, la tota-
lidad o parte de los datos existentes en un clisé o un mode-
lo. Estas fichas se denominan, por ejemplo, "ficha de desta-
10 jos", "ficha de jornales", "ficha de materiales", "orden de
taller", etcétera, según su empleo ulterior, y están carac-
terizadas en cada caso de manera correspondiente por los mo-
delos de impresión. La utilización de tales fichas con im-
presiones previas ofrece dificultades para la confección de
15 reproducciones o copias, en tanto que tienen que ser alimen-
tadas sucesivamente a la multicopista o copiadora en el or-
den de sucesión correcto, para ser provistas de los datos
asignados a su empleo de cada caso. Las fichas tienen por lo
tanto que ser alimentadas, bien sea por diversos dispositivos
20 marcadores, seleccionables en un orden de sucesión predeter-
minado, o bien por un solo dispositivo marcador, que reciba
y entregue las distintas fichas en el orden de sucesión pre-
determinado. Es preciso también que las diversas clases de
fichas sean tenidas en reserva en cada caso en cantidades su-
25 ficientes. Se requiere por consiguiente un gasto considera-
ble en cuanto a aparatos y/o a tiempo, para conseguir la co-
rrespondencia correcta entre las fichas alimentadas y los da-
tos registrados sobre ellas. Además es relativamente grande
el peligro de una alimentación defectuosa.

30 Es por lo tanto la finalidad del presente invento el

1 simplificar la alimentación de fichas previstas para empleos
distintos a una multicopista o copiadora, así como el evitar
el que como consecuencia de no observar el orden de sucesión
predeterminado de alimentación de las fichas, éstas sean
5 provistas de otros datos que los previstos en cada caso. De
acuerdo con el invento se resuelve este problema en la mul-
ticopista o copiadora citada al principio, por el hecho de
que en la vía de los pliegos o tarjetas o fichas, delante
del lugar en que los datos que han de ser reproducidos o co-
10 piados son registrados y eventualmente fijados sobre los
pliegos, tarjetas o fichas, se hallan dispuestos dispositi-
vos destinados a aplicar sobre los pliegos, tarjetas o fi-
chas, marcas correspondientes al empleo de cada caso.

A este particular se prevén detrás de los elementos im-
15 presores o copiadores o fijadores, en la vía recorrida por
los pliegos, tarjetas o fichas impresos o copiados hasta el
lugar de su clasificación, dispositivos marcadores cuya for-
ma de trabajo sea gobernable por uno o varios dispositivos
preseleccionadores asignados a la multicopista o la copia-
20 dora.

Los dispositivos de marcar están dotados ventajosamente
de uno o varios rodillos impresores basculables a la vía de
los pliegos, tarjetas o fichas, y que, al emplearse varios
rodillos de impresión, están dotados de tintas de colores
25 distintos y/o de ojos diferentes, pudiendo estar previstos
para la basculación de los rodillos impresores, con o sin
su medio colorante, electroimanes a los que mediante teclas
o de uno o varios dispositivos de preselección les pueden
ser alimentados impulsos de mando de manera correspondiente
30 al empleo distinto de los pliegos, tarjetas o fichas de ca-

1 da caso.

5 Asimismo pueden estar dispuestos en la vía de los pliegos, tarjetas o fichas, directamente delante de los dispositivos de marcar, palpadores que no dejen que los impulsos de mando preparados mediante las teclas o dispositivos de preselección para los electroimanes resulten efectivos hasta el momento de la llegada de los pliegos, tarjetas o fichas, a los rodillos impresores.

10 Como dispositivo preselector puede estar previsto un contador repetidor de preselección para los pliegos, tarjetas o fichas, mediante el cual sean seleccionados los dispositivos de marcar en dependencia del número de los pliegos, tarjetas o fichas alimentados.

15 Para la generación de los impulsos de mando para los electroimanes pueden disponerse también informaciones de mando, explorables por vía óptica, eléctrica, magnética o mecánica, sobre los clisés o modelos en sí, o bien sobre una tarjeta de programa o una cinta de programa.

20 La multicopista está conformada con preferencia a manera de multicopista rotativa que trabaje por el procedimiento de reporte por alcohol, o bien como multicopista rotativa litográfica que trabaje directa o indirectamente, y está dotada de medios para la reproducción de clisés por hojas enteras o sección por sección, estando dispuestos detrás de
25 los elementos impresores, en la vía de los pliegos, tarjetas o fichas impresos, uno o varios dispositivos de marcar unos junto a otros, o bien corridos unos tras otros en la dirección de paso de los pliegos, tarjetas o fichas, así como, detrás de los dispositivos de marcar, uno o varios dispositivos clasificadores para los pliegos, tarjetas o fichas mar-
30 caídos

1 con distintos colores o caracteres.

La copiadora está conformada ventajosamente como copiadora xerográfica con un medio cargable, un dispositivo de carga, un dispositivo de exposición y un dispositivo de fijación, encontrándose entre el dispositivo fijador y el dispositivo clasificador para los pliegos, tarjetas o fichas impresos, uno o varios dispositivos de marcar yuxtapuestos o dispuestos corridos unos tras otros, que son seleccionables por medio de un dispositivo preselector.

10 Asimismo puede la copiadora estar conformada a manera de copiadora electrostática, y estar dotada de medios para fotocopiar sobre papel de óxido de cinc los modelos dispuestos sobre un porta-modelos curvado o plano, así como de dispositivos de carga, de espolvoreamiento y de fijación, estando dispuestos entre el dispositivo de fijación y el dispositivo clasificador para los pliegos, tarjetas y fichas copiados, dispositivos de marcar que son seleccionables por medio de un dispositivo preselector.

15 El dispositivo de exposición de la copiadora está a este particular dotada convenientemente de dispositivos de apriete para modelos o cubiertas ajustables entre sí, a efectos de conseguir una copia del modelo por secciones.

20 El invento será explicado a continuación con más detalle a base de ejemplos de realización representados en las figuras, mostrando:

25 La fig. 1, una multicopista rotativa con un dispositivo de marcar;

la fig. 2, una copiadora electrostática con un dispositivo de marcar;

30 la fig. 3, una copiadora xerográfica con un dispositivo

1 de marcar;

la fig. 4, una representación más detallada de un dispositivo de marcar;

5 la fig. 5, una representación más detallada de otro dispositivo de marcar;

la fig. 6, un esquema eléctrico para la selección del dispositivo de marcar;

la fig. 7, un esquema eléctrico para otra posibilidad de selección del dispositivo de marcar, y

10 la fig. 8, un esquema eléctrico para una posibilidad más de selección del dispositivo de marcar.

La multicopista rotativa mostrada en la fig. 1 en representación esquemática, está dotada de un tambor impresor 1 dispuesto de manera giratoria sobre un eje 2, y que sustenta un clisé 4 sostenido por un dispositivo de apriete 3, así como de un elemento 5 de contrapresión, basculable contra el tambor impresor 1. El elemento 5 de contrapresión está sustentado en ambos lados por brazos de soporte 7 giratorios en torno de un eje 6 y, de la manera conocida, con ayuda de un sistema de palancas 8, 9, 10 y 11 accionado por levas de mando que giran sincronizadas con el tambor impresor 1, o bien por electroimanes excitables de la manera predeterminada, es oprimido en torno del eje 6 contra el tambor impresor 1, o bien separado de él. Las diversas fichas que son iguales entre sí son alimentadas a la rendija existente entre el tambor impresor y el elemento de contrapresión a través del tablero de un marcador 12, así como entre rodillos de transporte 13 y 14. Un muelle de apriete 15 sirve para mantener sujeta la ficha situada entre el tambor impresor 1 y el elemento de contrapresión 5 al estar éste basculado hacia fuera, de

1 modo que la ficha no sigue siendo hecha avanzar mientras pa-
san las zonas del clisé 4 que no han de ser reproducidas.

5 Después de impresas las fichas con los datos deseados,
es conducida por elementos de guía 16 y 17 a una vía, que
5 pasa por entre sendos pares de rodillos de transporte 18 y
19 y respectivamente 20 y 21 ó 22 y 23 ó 24 y 25, terminando
en un dispositivo clasificador, que no ha sido representado.
En la vía de las fichas se encuentran además varios rodillos
de transporte impulsados 26, dispuestos unos tras otros per-
10 pendicularmente con respecto al plano de dibujo, contra los
que pueden ser hechos bascular en cada caso un rodillo de
tinta 27, provisto de un revestimiento de caucho. A cada uno
de los rodillos de tinta 27 le está asignado un electroimán
28 que, al ser excitado, hace que el rodillo de tinta 27 co-
15 rrespondiente bascule en torno de un eje 29, penetrando en
la vía de las fichas, hacia el rodillo de transporte 26 de
enfrente. Los electroimanes 28, situados unos tras otros,
son seleccionables individualmente, de modo que los rodillos
de tinta 27 pueden ser puestos en contacto con una ficha im-
20 presa, de manera individual o en una combinación cualquiera.
Cada rodillo de tinta 27 está en contacto con en cada caso
un rodillo de reserva 30 revestido con fieltro, que almacena
la tinta aplicada a lo largo de un lapso de tiempo prolonga-
do, tintando el correspondiente rodillo de tinta al girar
25 éste. Los diversos rodillos de reserva 30 llevan tintas dis-
tintas, de modo que cada rodillo de tinta 27 ejerce una acción
distinta de teñido sobre las fichas que pasan delante de él.
Según la selección de los diversos electroimanes 28, una fi-
cha hecha pasar por entre los rodillos de tinta 27 y los ro-
30 dillos de transporte 26, o bien no lleva por consiguiente

1 ninguna franja de tinta, o bien lleva una franja de tinta de
un color elegido, o varias franjas de tinta en una combina-
ción cualquiera. De este modo pueden marcarse claramente las
diversas fichas, conforme a su empleo previsto. Delante de
5 los rodillos de tinta 27 se encuentra en la vía de las fichas
un palpador 31, que es accionado por el borde delantero de
una ficha, cerrando con ello un interruptor situado en los
circuitos de excitación de los electroimanes 28. Se consigue
con ello que los diversos electroimanes seleccionados por un
10 dispositivo preselector no reaccionen hasta que una ficha
que deba ser marcada se encuentra directamente delante de
los rodillos de tinta 27.

En lugar de los rodillos de tinta 27 pueden emplearse
también rodillos impresores, que lleven la imagen invertida
15 de un ojo y que provocan una impresión sobre la ficha, co-
rrespondiente a su empleo. Como es natural, las distintas im-
presiones pueden ser aplicadas también en distintos colores.
En la elección de las tintas empleadas para marcar las fi-
chas debe cuidarse que éstas no disuelvan el colorante trans-
20 mitido por el clisé 4 a las fichas.

La fig. 2 contiene en representación esquemática una co-
piadora electrostática, en la que sobre una superficie trans-
parente de apoyo 32 se encuentran modelos 35 y cubiertas 36,
asimismo en fundas de plástico transparentes 33 y 34. Las
25 fundas de plástico 33 y 34 están sostenidas en dispositivos
de apriete 37 y 38 desplazables en sentido perpendicular con
respecto al plano del dibujo, de modo que es posible colocar
los modelos y cubiertas en posiciones recíprocas cualesquie-
ra, y copiar así partes determinadas de los modelos. El dis-
30 positivo de apriete superior 37 está dispuesto en forma bas-

1 culable en torno de un eje 39, y es desplazable mediante un
trinquete 41 que encaja en una cremallera 42 unida con el
dispositivo de apriete 37.

5 Entre la superficie de apoyo 32 y una placa transparente
43 que discurre paralela a ella, se halla dispuesta una
cinta de hoja 44, asimismo transparente y desplazable en el
plano del dibujo, que ésta soportada a ambos lados de la su-
perficie de apoyo 32 en sendas bobinas 45 y respectivamente
10 46. La cinta de hoja 44 sustenta diversos formularios dis-
puestos unos tras otros en la dirección de desplazamiento,
de los que en cada caso uno puede ser hecho coincidir con
los datos que deben ser copiados de los modelos, desplazando
para ello de manera correspondiente la cinta de hoja, y ser
copiado junto con ellos.

15 Por debajo de la cinta de hoja 44 y de los modelos 35
se encuentra un papel sensible 47, por ejemplo, un papel de
óxido de cinc, sobre el que se reproduce el impreso selec-
cionado de la cinta de hoja, junto con las partes del mode-
lo visibles desde abajo. El papel sensible 47 es alimentado
20 desde la derecha en dirección del plano de dibujo, y después
de cargado y expuesto, sigue siendo hecho avanzar en la mis-
ma dirección. El fotocopiado se efectúa mediante una dispo-
sición a base de un foco luminoso 48 y dos lentes 49 y 50,
situada entre la superficie de apoyo 32 ó respectivamente
25 la cinta de hoja 44 y el papel sensible 47, y desplazable en
el plano de dibujo. Con esta disposición se halla unido un
dispositivo de carga 51, que carga el papel sensible 47 elec-
tricamente, poco antes de la exposición. Como consecuencia
de la exposición, el papel sensible 47 se vuelve a descargar
30 en los puntos expuestos, de modo que la carga se conserva

1 unicamente en los puntos de imagen. En un espolvoreamiento
siguiente con polvos colorantes, éstos quedan adheridos uni-
camente en los puntos cargados, siendo fijados a continua-
ción. Un interruptor 52 sirve para limitar el movimiento de
5 retroceso de la disposición de exposición.

Después de cargado y expuesto, el papel sensible 47 es
apresado por un rodillo de transporte 54 que puede ser hecho
bascular por un electroimán 53, y es conducido al par de ro-
dillos de transporte 18, 19. Tal como ha sido descrito a ba-
10 se de la fig. 1, siguen a éstos los otros pares de rodillos
de transporte 20,21, así como 22,23 y 24,25. Entre los pares
de rodillos citados en último lugar se encuentra el disposi-
tivo de marcar 26 a 31. Asimismo actúan sobre el papel sen-
sible 47 hecho pasar junto a ellos, un dispositivo espolvo-
15 reader 55 y un dispositivo fijador 56.

La reproducción de un impreso de los de la cinta de ho-
ja 44 y de los modelos puede efectuarse también en forma in-
vertida sobre una cinta de selenio. Esta se carga antes de
la exposición, y se vuelve a descargar en los puntos expues-
20 tos. La cinta de selenio es hecha pasar a continuación a lo
largo de un recipiente de polvos, quedando los polvos adhe-
ridos únicamente en los puntos cargados. Esta imagen pulve-
rulenta es transmitida de la manera conocida al papel sen-
sible, y se fija sobre él. El papel se marca seguidamente
25 de manera correspondiente a su empleo previsto.

La fig. 3 muestra la disposición de los rodillos de
transporte 18 a 25 y del dispositivo de marcar 26 a 31 en
combinación con una copiadora xerográfica. Está dotada ésta
de un tambor 58 provisto de una capa de selenio 57, y que
30 puede ser hecho girar en torno de un eje 59 por un acciona-

1 miento que no ha sido mostrado. En la periferia exterior del
tambor 58 está dispuesto un dispositivo de carga 60, que se
extiende por todo su largo y mediante el cual se carga elec-
tricamente la zona de la capa de selenio 57 hecha pasar por
5 delante de él. A través de un espejo giratorio 61, una ópti-
ca 62, un espejo fijo 63, así como otra óptica 64, se proyec-
ta de la manera conocida sobre la capa de selenio 57 una ima-
gen invertida de los modelos situados sobre una superficie
transparente de apoyo 65. La exposición de los modelos se
10 efectúa por medio de lámparas 66, así como de reflectores 67
dispuestos detrás de ellas.

El espejo giratorio 61 se mueve sincronizado con res-
pecto al tambor 58, y reproduce así un impreso de una cinta
de hoja transparente y desplazable 70, sostenida por dos bo-
15 binas 68 y 69, así como las zonas no cubiertas de los mode-
los, sobre la capa de selenio 57. Las cargas eléctricas apli-
cadas anteriormente por el dispositivo de carga 60 sobre la
capa de selenio 57 se extinguen en los puntos expuestos, de
modo que tan solo en los puntos de imagen se conserva la car-
20 ga. Al seguir girando el tambor 58, los puntos de imagen car-
gados de la capa de selenio 57 llegan a la zona de un dispo-
sitivo de espolvoreamiento 71, en la que la capa de selenio
es puesta en contacto con unos polvos, que no obstante se ad-
hieren tan solo en los puntos de imagen cargados. Una ficha
25 74 colocada en los cilindros 72 y 73 del marcador es hecha
pasar durante un lapso de tiempo adecuado a lo largo del tam-
bor 58, con lo que con ayuda de un dispositivo de traspaso
75 es transmitida la imagen pulverulenta desde la capa de se-
lenio 57 a la ficha 74. A continuación pasa la ficha 74, con
30 la imagen pulverulenta en sentido correcto de lectura, por

1 un puesto de fijación, en el que la imagen pulverulenta se
fija por fusión mediante un reflector 76 de rayos ultravioletas. La capa de selenio 57 se libera en un puesto de limpieza 77 de los restos de polvos que quedaron sobre ella,
5 antes de que sea cargada de nuevo. Los modelos y las cubiertas que los tapan parcialmente frente al espejo 61, se encuentran con la imagen escrita dirigida hacia la superficie de apoyo en carpetas transparentes 78 y 79 que, a su vez, están fijadas en dispositivos de apriete 80 y 81 dispuestos
10 al borde de la superficie de apoyo, que se extienden por todo el largo de ella y que son desplazables en su sentido longitudinal.

La ficha 74, provista con la imagen impresa fijada, es conducida por rodillos de transporte 82 y 83 a varios dispositivos de corte situados unos tras otros perpendicularmente
15 con respecto al plano del dibujo, cada uno de ellos constituidos por una cuchilla fija 84 y una cuchilla 86 que puede ser hecha bascular por un electroimán 85 al interior de la vía de la ficha 74. Los electroimanes 85 son seleccionables
20 individualmente, de modo que la ficha puede ser cortada en su sentido de avance a un tamaño deseado. A continuación se procede a marcar la ficha de la manera ya descrita.

En la fig. 4 se ha representado ampliado el dispositivo de marcar contenido en las figuras 1 a 3. El electroimán 28
25 se encuentra sobre un tope fijo 87, y actúa en contra de la fuerza de un muelle 88 que, al no estar excitado el electroimán 28, levanta al rodillo de tinta 27 de la vía 89 de las tarjetas o fichas. El contacto íntimo entre rodillo de tinta 27 y rodillo de reserva 30 es provocado por un muelle 90.

30 En la fig. 5 está el dispositivo de marcar perfecciona-

1 do de modo que la marcación de las fichas pasantes puede
efectuarse, tando en el anverso, como también en el reverso.
Por este motivo se encuentran también debajo de la vía 89
5 medios para marcar las fichas, que consisten sustancialmen-
te en cada caso en rodillos de tinta 91 y rodillos de reser-
va 92 situados unos tras otros perpendicularmente con res-
pecto al plano de dibujo, así como en electroimanes 93 que
los hacen bascular. Los rodillos de tinta son accionados
constantemente. La selección de los electroimanes se efectúa
10 de modo que, al excitarse uno de los electroimanes 28, es
excitado también el correspondiente electroimán 93, situado
directamente debajo. Dos rodillos de tinta 27 y 91 enfrenta-
dos entre sí son puestos por consiguiente al mismo tiempo en
la vía de las fichas al ser seleccionados los electroimanes
15 correspondientes. El rodillo de tinta 91 pone a este parti-
cular también al rodillo de tinta 27 en giro.

La fig. 6 contiene un esquema eléctrico para la selec-
ción de los diversos electroimanes 28, 28' y 28" del dispo-
sitivo de marcar. Con cada uno de estos electroimanes está
20 conectado en cada caso en serie uno de los interruptores 94,
95 y 96. Cuando se cierra uno de estos interruptores, se ex-
cita el electroimán correspondiente, si se cierra el interrup-
tor 97, que está conectado en serie con todos los electro-
imanes, y que es accionado por el palpador 31 situado en la
25 vía de las fichas. Los interruptores 94, 95 y 96 pueden ser
gobernados, por ejemplo, a mano a través de teclas, por una
memoria de programa conformada preferentemente a manera de
tarjeta perforada o de cinta perforada, o bien también por
30 marcas de mando que deban ser exploradas sobre el clisé o
modelo que se pretende reproducir. Los electroimanes, cuyo

1 número puede elegirse a discreción, pueden por consiguiente
ser excitados individualmente o en cualquier combinación po-
sible, en un orden de sucesión cualquiera.

5 En la disposición de circuito conforme a la fig. 7, adi-
cionalmente a en cada caso uno de los interruptores 94, 95
y 96 se hallan conectados en serie con cada uno de los elec-
troimanes 28, 28' y 28" sendos otros interruptores 98, 99 y
100. Cada uno de los interruptores 98, 99 y 100 es accionado
10 por un contador de preselección de cuenta hacia atrás o un
contador de preselección de repetición, que no han sido mos-
trados, de tal modo que exclusivamente en la posición "cero"
de un contador se encuentra abierto el interruptor 98, 99 ó
100 correspondiente. En un contador preselector de repeti-
ción, puede el contador, después de alcanzada la posición
15 "cero", ser vuelto a poner nuevamente al valor preajustado,
sirviendo para ello una señal de mando generada, por ejem-
plo, mediante el accionamiento a mano de una tecla. En para-
lelo con los electroimanes 28, 28', 28" se hallan dispuestos
sendos relé 101, 102 ó 103 que, en cada impulso de corrien-
20 te, hace retroceder un paso al contador preselector o prese-
lector de repetición preajustado, asignado al circuito de ca-
da caso. Por consiguiente si, por ejemplo, el contador asig-
nado al interruptor 98 está preajustado a un valor predeter-
minado, y el interruptor 98 se encuentra por ello cerrado,
25 y si también el interruptor 94 ha sido cerrado a mano o me-
diante un mando programa, entonces es excitado el electroimán
28 por el cierre del interruptor 97 provocado por la aproxi-
mación de una ficha, y el relé 101 hace que el contador re-
troceda un paso. Este proceso se repite en cada paso de una
30 ficha, hasta que el contador alcanza la posición "cero", con

1 lo que se abre el interruptor 98. Un accionamiento a conti-
nuación del electroimán 28 no resulta entonces posible has-
ta que el contador es puesto en el antiguo valor de preajus-
te, o a un valor ajustado de nuevo. Mediante el preajuste a
5 voluntad de los diversos contadores, así como mediante el
accionamiento a voluntad de los interruptores 94, 95 y 96,
por los que se puede ajustar el comienzo del retroceso del
contador o interrumpirlo, pueden las fichas pasantes ser mar-
cadas en cualquier forma deseada.

10 En la figura 8 los interruptores 94 y 98, 95 y
99 y respectivamente 96 y 100 no están conectados en serie,
sino en paralelo en cada caso. Se consigue con ello que la
selección de los electroimanes 28, 28' y 28" pueda efectuar-
se, tanto en dependencia del ajuste previo de los diversos
15 contadores, a través de los interruptores 98, 99 y 100, como
también independientemente de ello, a través de los inte-
rruptores 94, 95 y 96.

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

20

REIVINDICACIONES

25

30

1. Mejoras introducidas en máquinas copiadoras
para reproducir o copiar por páginas enteras, párrafo por
párrafo o en compendio clisés de imprenta o modelos sobre
pliegos, tarjetas o fichas previstos para distintos empleos,
caracterizadas porque en la vía de los pliegos, tarjetas o
fichas, delante del lugar o detrás del lugar en que los datos
que han de ser reproducidos o copiados son registrados y
eventualmente fijados sobre los pliegos, tarjetas o fichas,
están dispuestos dispositivos gobernables destinados a apli-
car sobre los pliegos, tarjetas o fichas, marcas correspon-

1 dientes al empleo de cada caso.

2. Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque detrás de los elementos para imprimir o respectivamente copiar o, eventualmente, para fijar, están previstos en la vía de los pliegos, tarjetas o fichas impresos, hasta el punto de su clasificación, dispositivos para marcar, cuya forma de trabajo es gobernable en dependencia de uno o varios dispositivos de preselección asignados a la multicopista o copiadora.

10 3. Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas porque los dispositivos de marcar están dotados de uno o varios rodillos impresores basculables al interior de la vía de los pliegos, tarjetas o fichas, y que al emplearse varios rodillos de impresión, están dotados de tintas de colores distintos y/o de ojos diferentes.

15 4. Mejoras de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizadas porque para la basculación de los rodillos impresores, con o sin su medio colorante, están previstos electroimanes, a los que mediante teclas o de uno o varios dispositivos de preselección les pueden ser alimentados impulsos de mando de manera correspondiente al empleo distinto de los pliegos, tarjetas o fichas de cada caso.

20 5. Mejoras de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizadas porque en la vía de los pliegos, tarjetas o fichas, directamente delante de los dispositivos de marcar, están dispuestos palpadores, que no dejan que los impulsos de mando, preparados mediante las teclas o dispositivos de preselección para los electroimanes, resulten efectivos hasta el momento de la llegada de los pliegos, tarjetas o fichas, a los rodillos impresores.

25
30

1 6. Mejoras de acuerdo con una cualquiera de
las reivindicaciones 2 a 5, caracterizadas porque como dis-
positivo de preselección está previsto un contador preselec-
tor de repetición para los pliegos, tarjetas o fichas, por
5 medio del cual son seleccionables los dispositivos de mar-
car en dependencia del número de pliegos, tarjetas o fichas
alimentados.

10 7. Mejoras de acuerdo con la reivindicación
6, caracterizadas porque están previstos varios contadores
preselectores de repetición para varios dispositivos marca-
dores para distintos tamaños o clases de pliegos, tarjetas
o fichas, que pueden ser puestos sucesivamente en acción.

15 8. Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones
6 ó 7, caracterizadas porque como contadores preselectores
de repetición están previstos contadores mecánicos o eléctri-
cos.

20 9. Mejoras de acuerdo con las reivindicacio-
nes 4 ó 5, caracterizadas porque para la generación de los
impulsos de mando para los electroimanes, están dispuestas
sobre los clisés o modelos en sí informaciones de mando ex-
plorables por vía óptica, eléctrica o mecánica.

25 10. Mejoras de acuerdo con las reivindicacio-
nes 4 ó 5, caracterizadas porque para la generación de los
impulsos de mando para los electroimanes están dispuestas
sobre la tarjeta de programa o una cinta de programa infor-
maciones de mando explorables por vía óptica, magnética o
mecánica.

30 11. Mejoras de acuerdo con una cualquiera de
las reivindicaciones 1 a 10, caracterizadas porque varios
dispositivos de marcas están dispuestos de tal modo que

1 actúan, tanto sobre el anverso, como también sobre el reverso de los pliegos, tarjetas o fichas.

5 12. Mejoras de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizadas porque está con formada a manera de multicopista rotativa que trabaja por el procedimiento de reporte por alcohol, y está dotada de medios para la reproducción de clisés por hojas enteras y sección por sección; porque detrás del dispositivo de humec tación y de los elementos impresores están dispuestos, en 10 la vía de los pliegos, tarjetas o fichas impresos, varios dispositivos de marcar yuxtapuestos o corridos unos tras otros en la dirección de paso de los pliegos, tarjetas o fichas, y porque detrás de los dispositivos de marcar están previstos varios dispositivos clasificadores para los pliegos, tarjetas o fichas marcados por colores o inscripciones. 15

20 13. Mejoras de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizadas por estar configura da a manera de multicopista litográfica rotativa, que traba ja de manera directa o indirecta, y que está dotada de me dios para la reproducción de clisés por hojas enteras y sec ción por sección; porque detrás de los elementos impresores están dispuestos, en la vía de los pliegos, tarjetas o fi chas impresos, varios dispositivos de marca yuxtapuestos o corridos unos tras otros en la dirección de paso de los pliegos, tarjetas o fichas, y porque detrás de los dispositivos de marcar están dispuestos uno o varios dispositivos clasi ficadores para los pliegos, tarjetas o fichas marcados con 25 distintos colores o caracteres.

30 14. Mejoras de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizadas por estar confor

1 mada a manera de copiadora xerográfica con un medio carga-
ble, un dispositivo de carga, un dispositivo de fotocopia-
do, un dispositivo de exposición y un dispositivo de fija-
ción, y porque entre el dispositivo de fijación y el dispo-
5 sitivo de clasificación para los pliegos, tarjetas o fichas
impresos, se encuentran uno o varios dispositivos de marcar
yuxtapuestos o corridos unos tras otros en la dirección de
paso de los pliegos, tarjetas o fichas, que son seleccionables
por medio de un dispositivo de preselección.

10 15. Mejoras de acuerdo con una cualquiera de las
reivindicaciones 1 a 11, caracterizadas porque está confor-
mada a manera de copiadora electrostática y dotada de medios
para copiar sobre papel de óxido de cinc los modelos dis-
puestos sobre un porta-modelos curvado o plano, así como de
15 dispositivos de carga, de espolvoreamiento y de fijación,
y porque entre el dispositivo de fijación y el dispositivo
de clasificación para los pliegos, tarjetas o fichas están
dispuestos dispositivos para marcar, que son seleccionables
por medio de un dispositivo de preselección.

20 16. Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones
1 a 11 y 14 ó 15, caracterizadas porque el dispositivo de
fotocopiar está dotado de dispositivos de apriete para los
modelos y cubiertas ajustables entre sí, a efectos de conse-
guir una copia del modelo por secciones, y porque están pre-
25 vistos dispositivos para marcar los pliegos, tarjetas o fi-
chas copiados, antes de su clasificación.

30 17. Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita
MEJORAS INTRODUCIDAS EN MAQUINAS COPIADORAS.

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de veinte pági-
nas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 22 septiembre 1.975

5 BERNARDO UNGRIA

P.p.



10

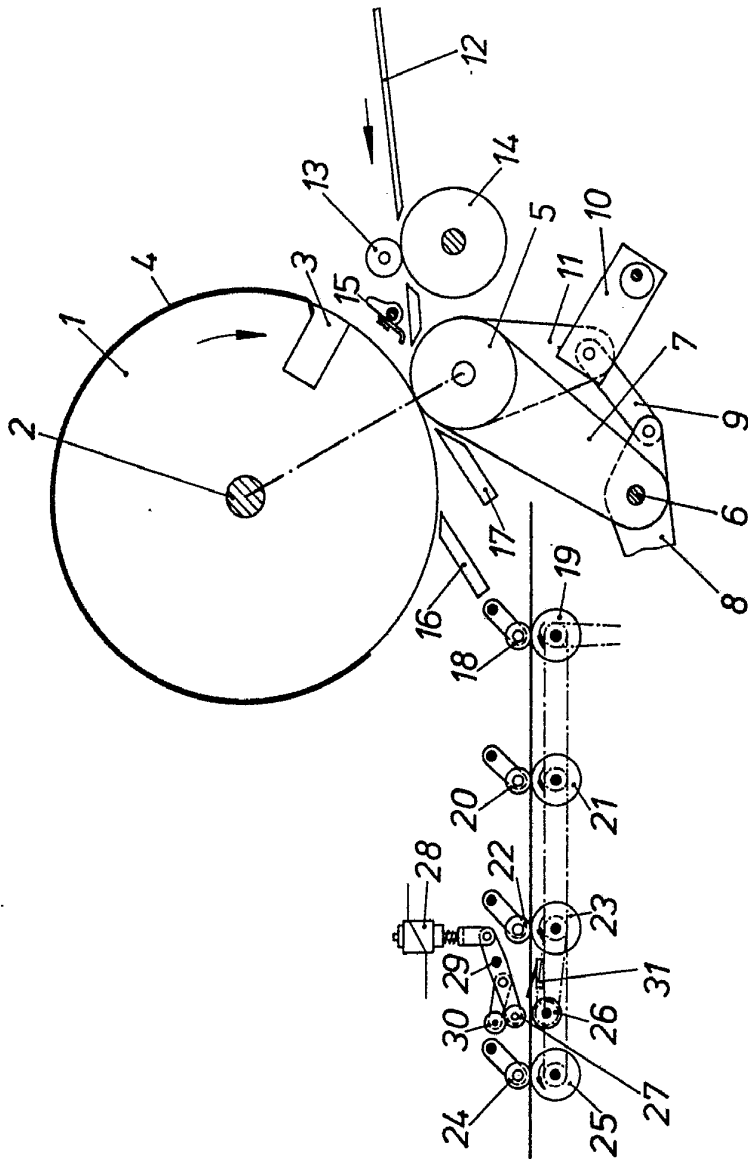
15

20

25

30

Fig.1



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de septiembre de 1.975
BERNARDO UNGRIA
p.p.

GERHARD RITZERFELD

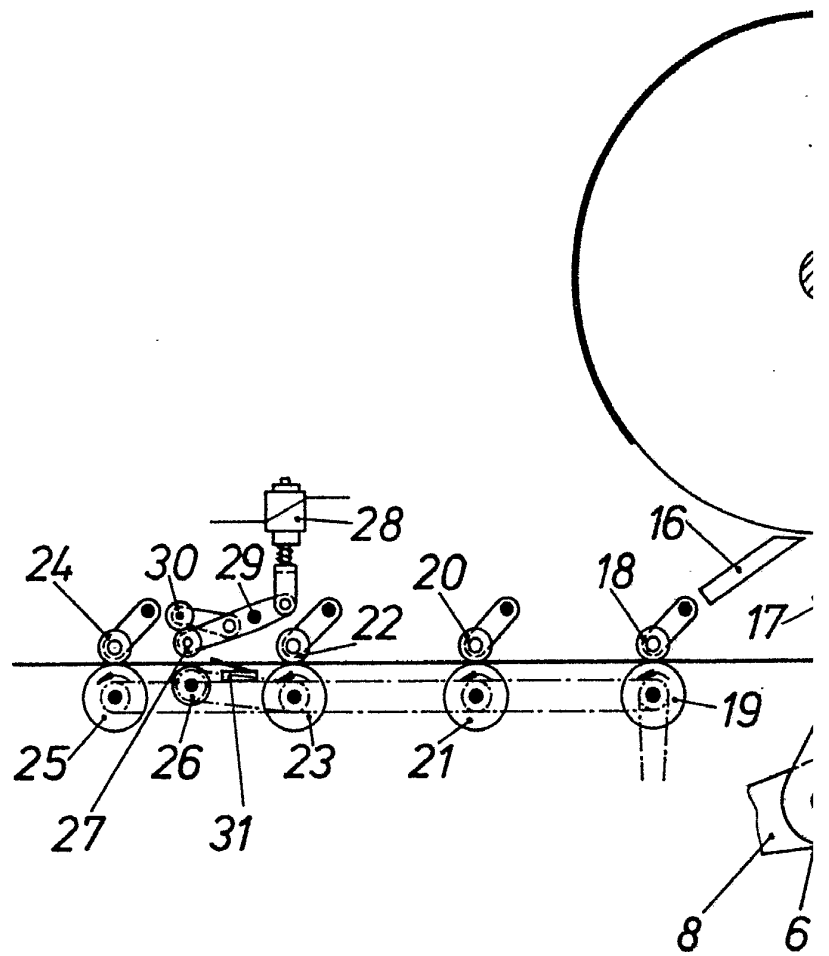
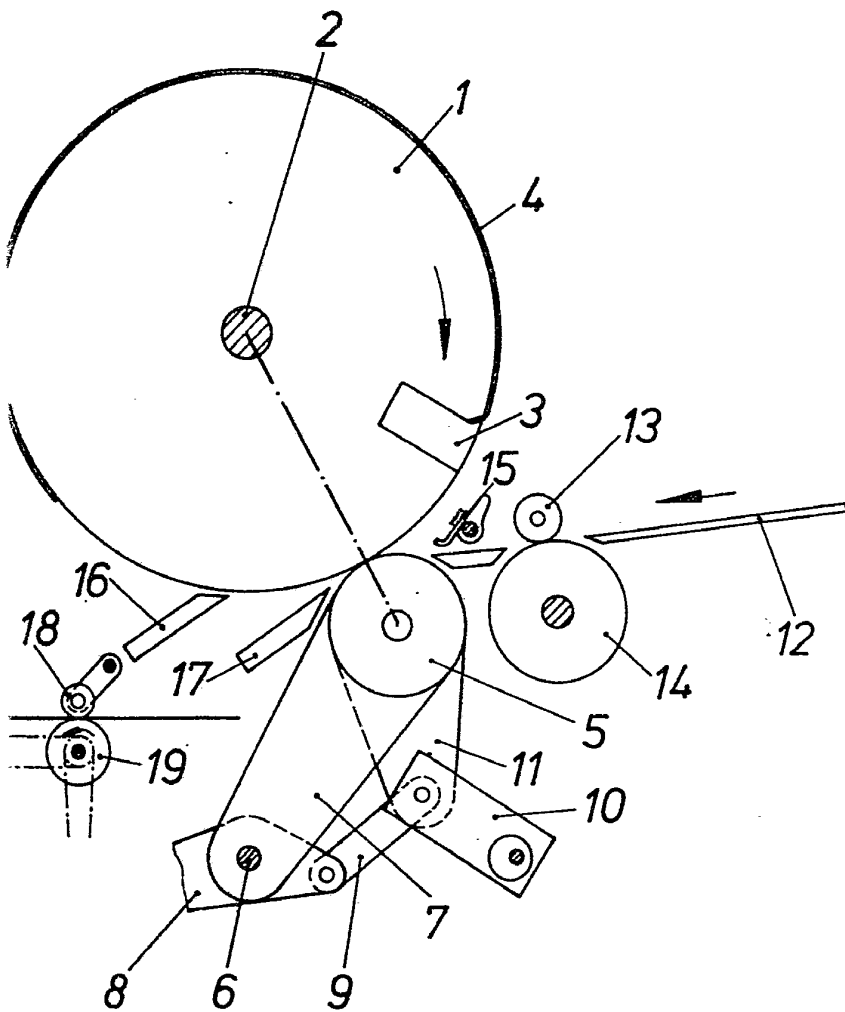
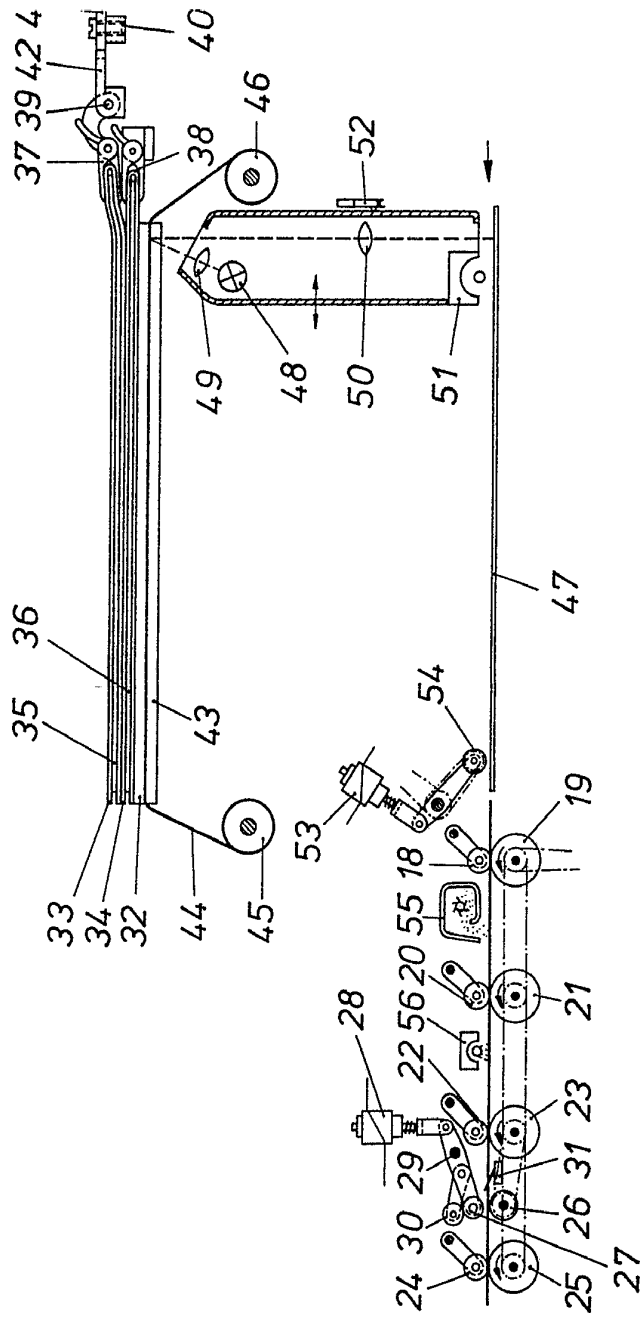


Fig. 1



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de septiembre de 1.975
BERNARDO UNGELA
p.p.

Fig. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de septiembre de 1.975
BERNARDO UNGRIA
P.P.

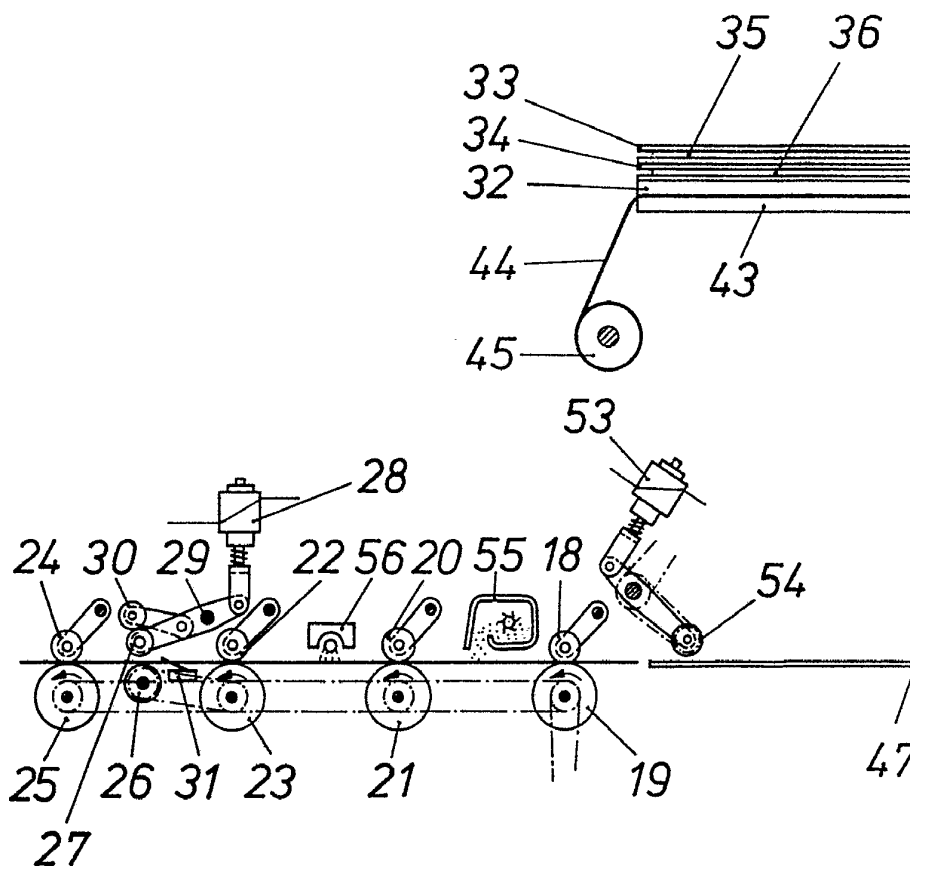
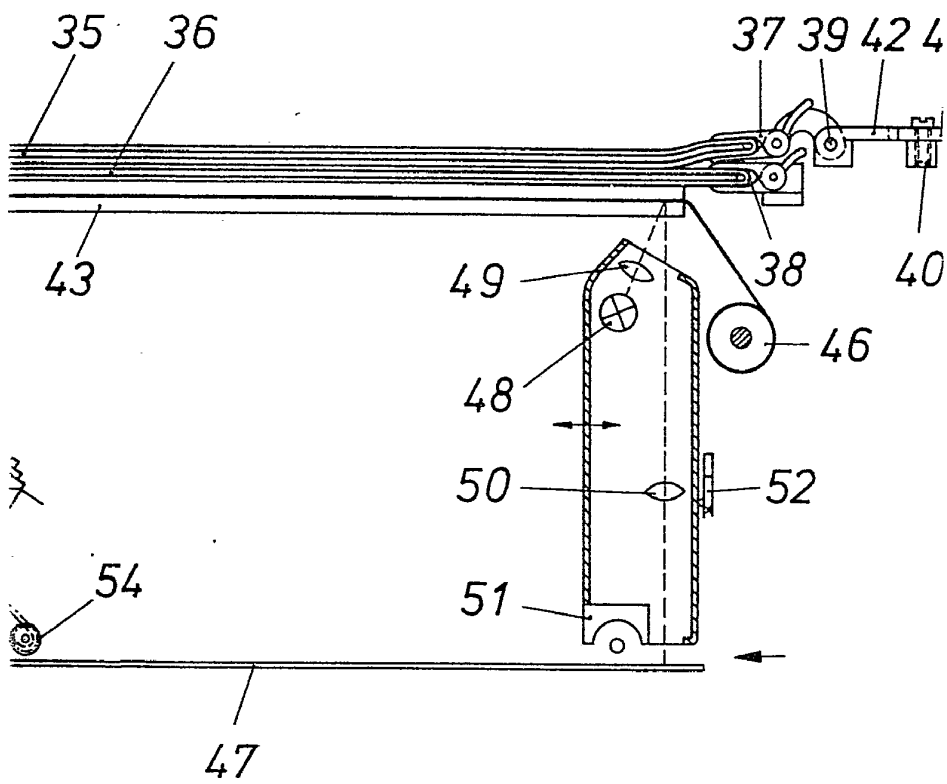
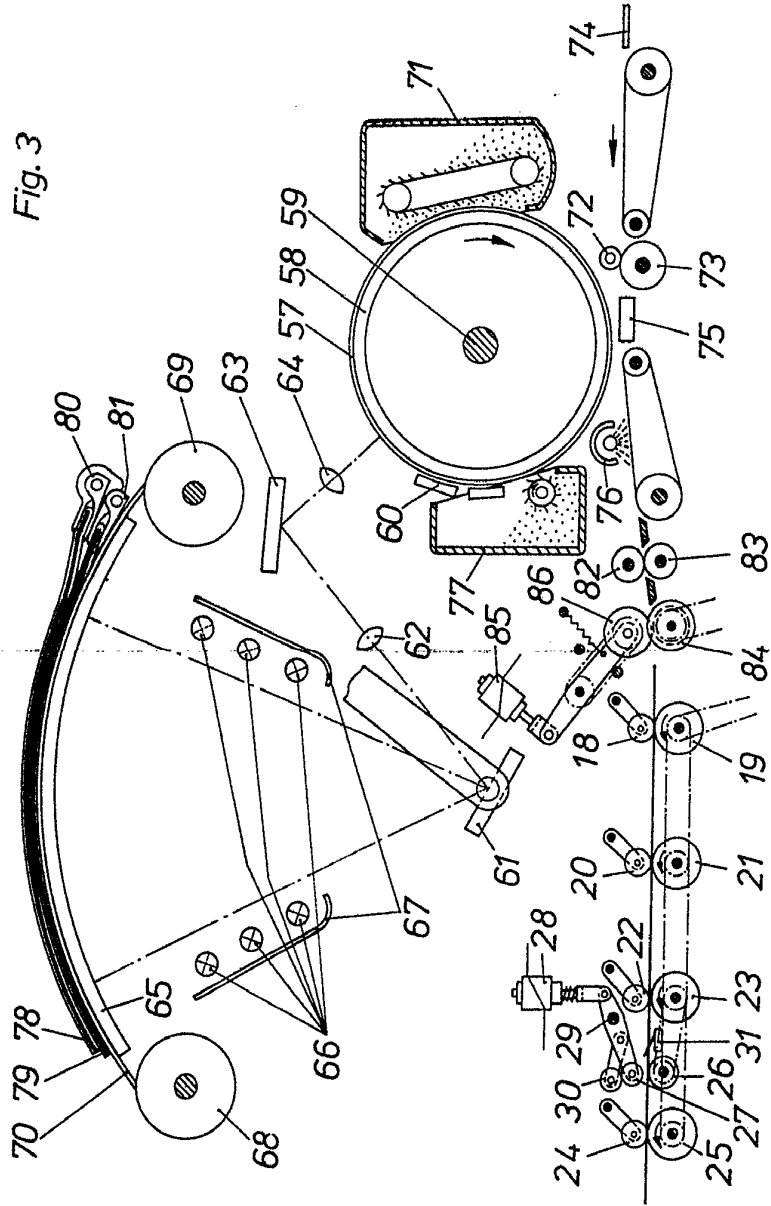


Fig. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de septiembre de 1.975
BERNARDO UNGRIA
p.p.



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de septiembre de 1.975
BERNARDO UNGRIA
p.p.

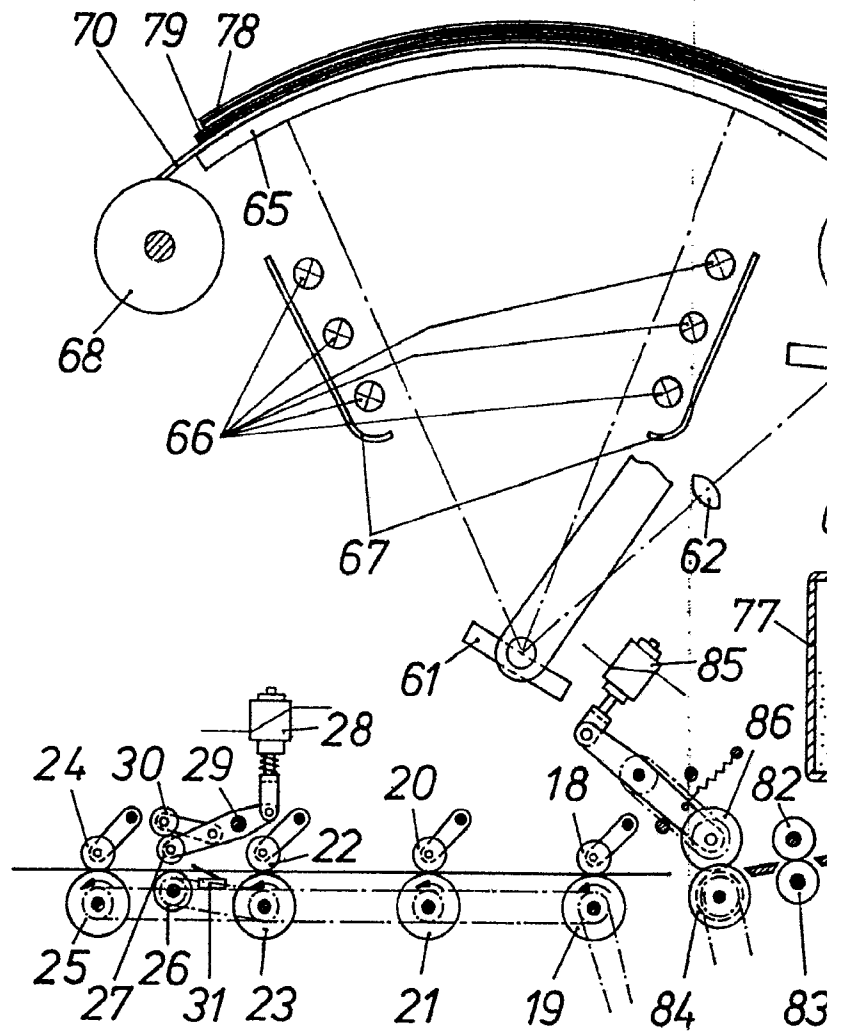
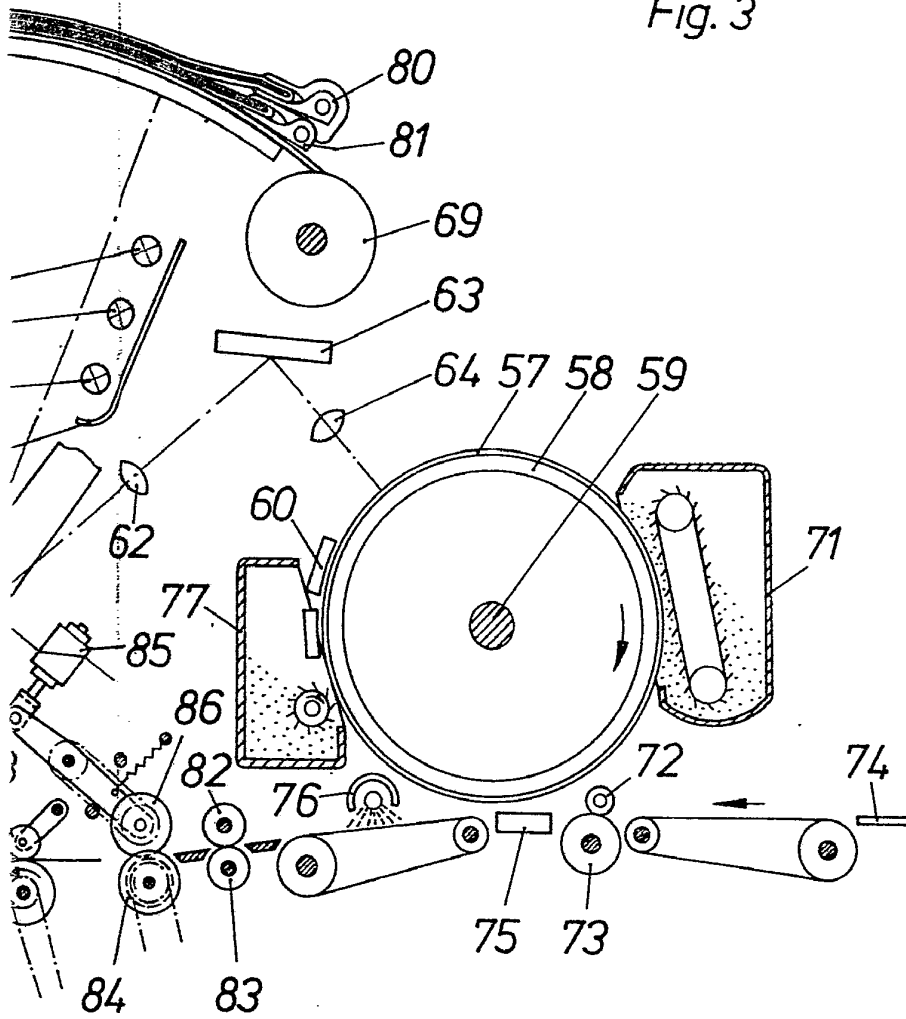
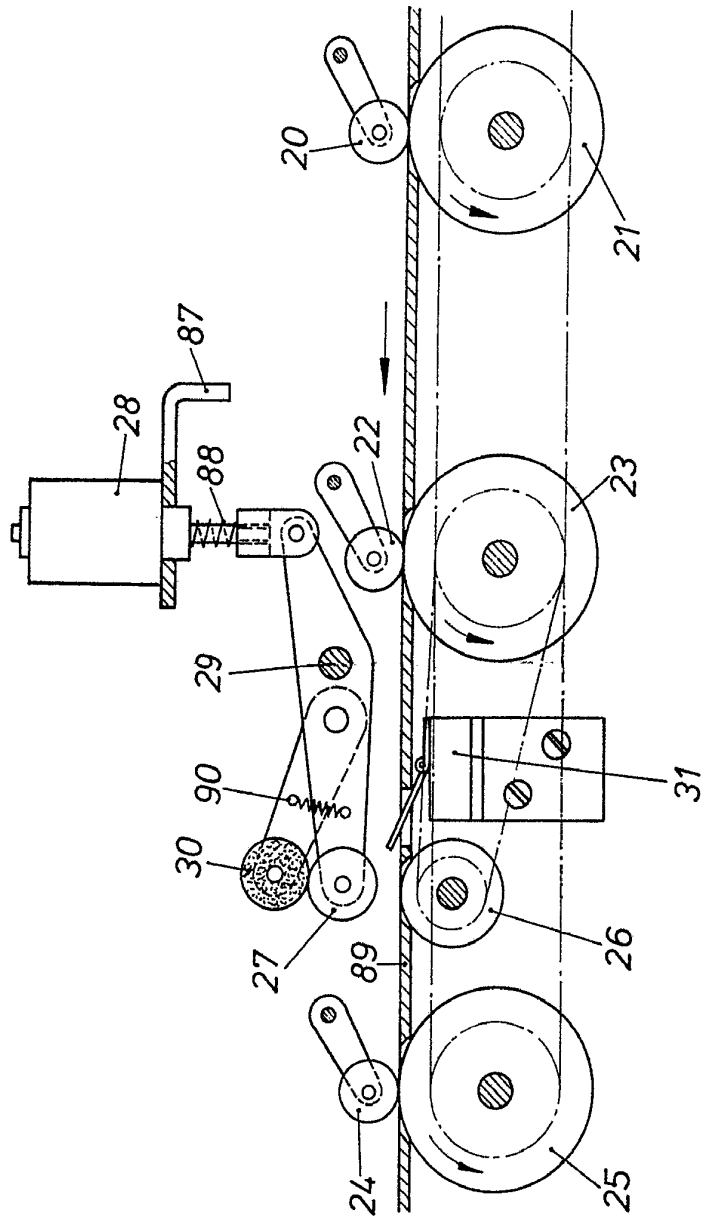


Fig. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de septiembre de 1.975
BERNARDO UNGRIA
P-P.

Fig. 4



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de septiembre 1.975
BERNARDO UNGRIA
p.p.

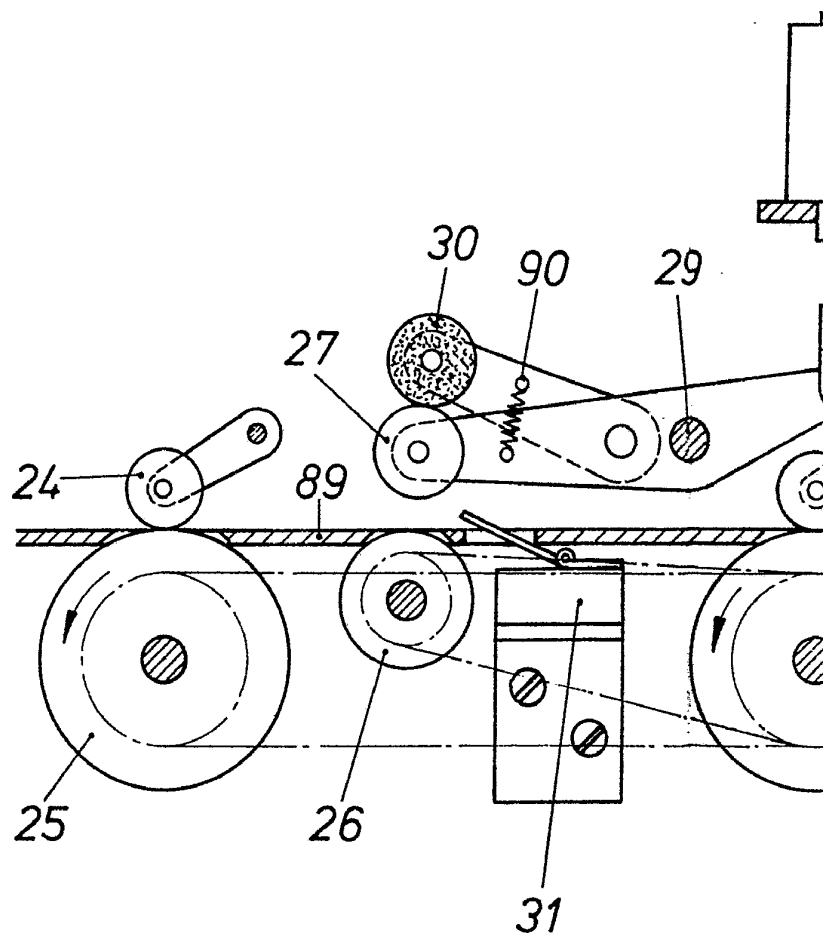
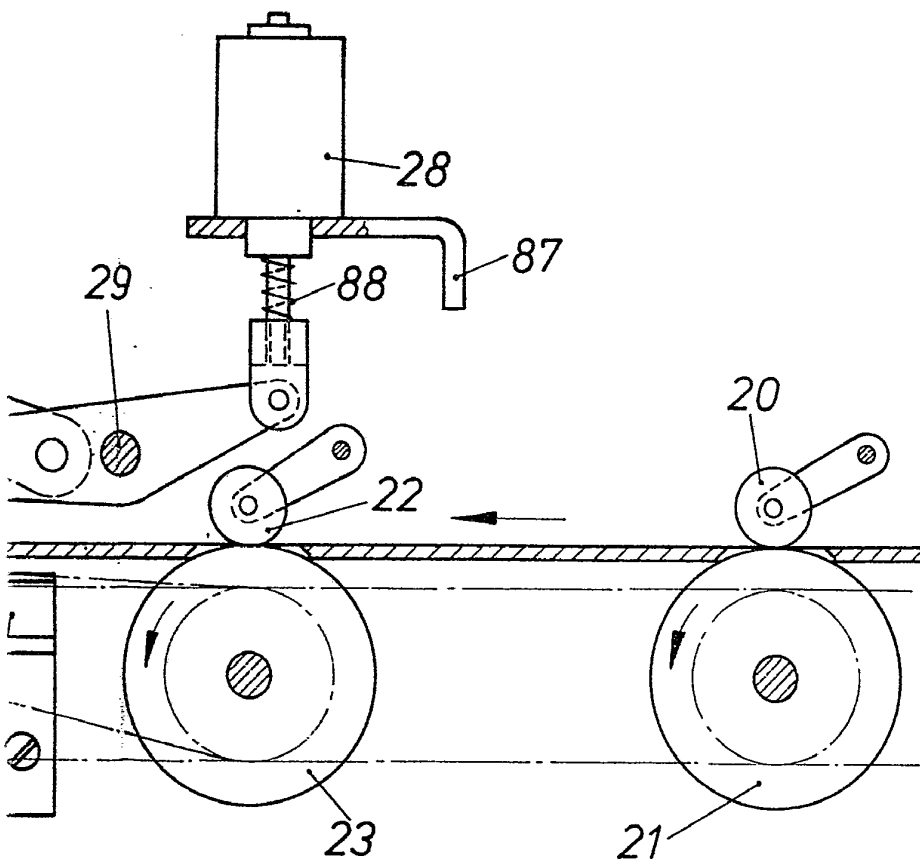


Fig. 4



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de septiembre 1.975
BERNARDO UNGRIA
p.p.

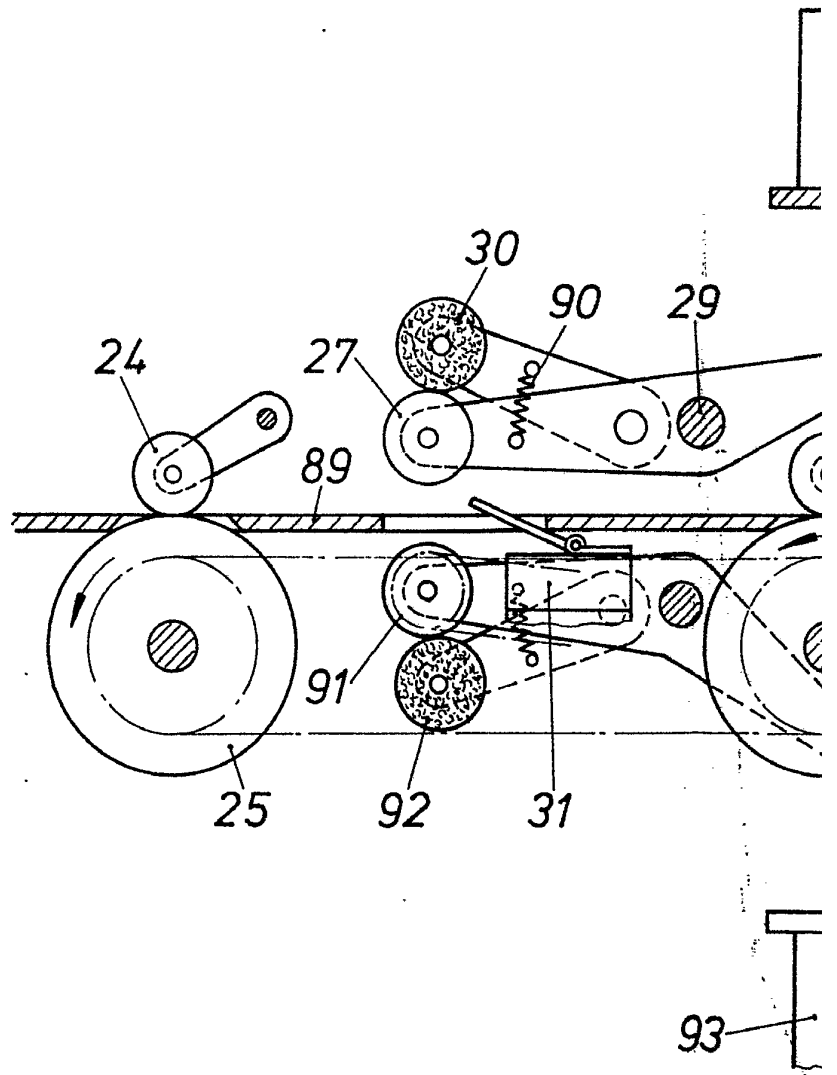
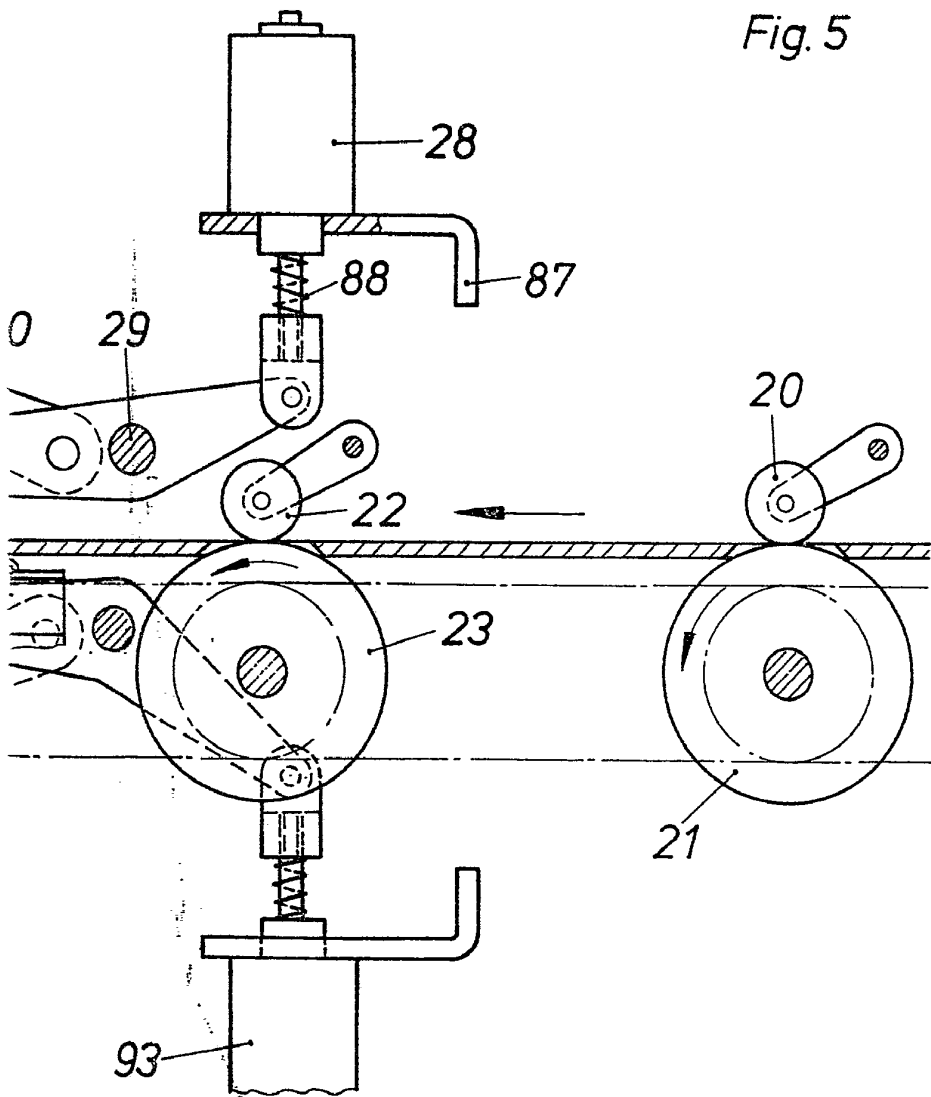
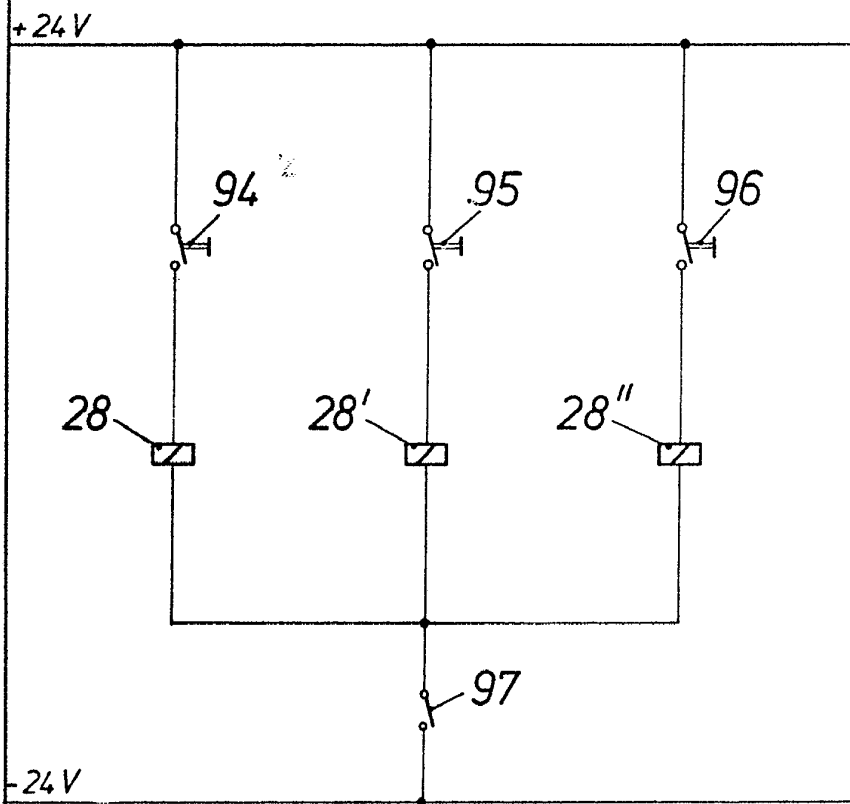


Fig. 5



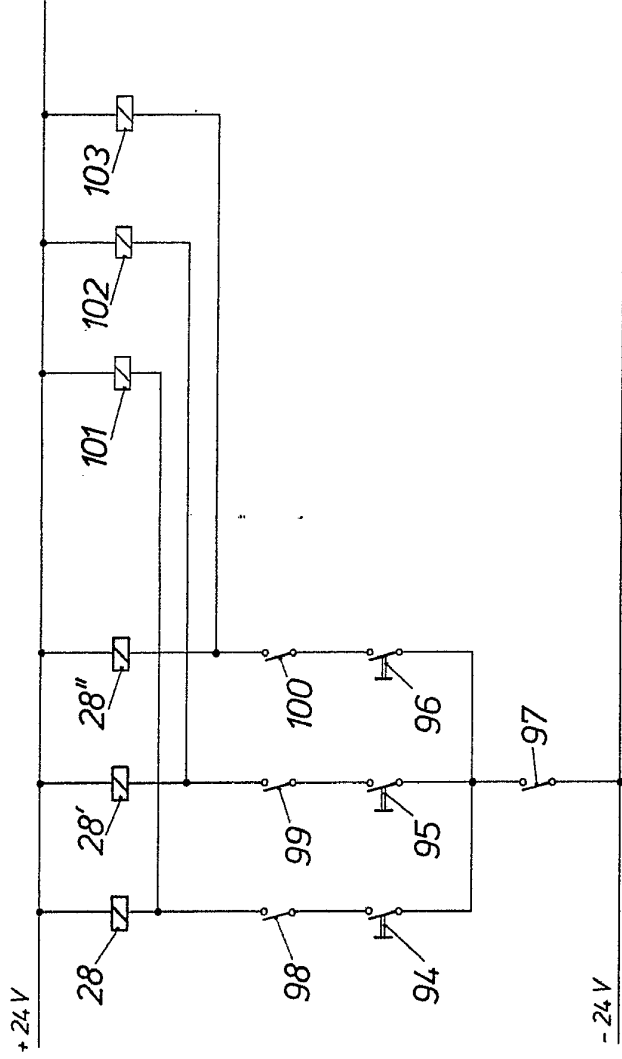
ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de septiembre de 1.975
BERNARDO UNGRIA
P.P.

Fig. 6



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de septiembre de 1.975
BERNARDO UNGRIA
P.P.

Fig. 7



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de septiembre de 1.975
BERNARDO UNERLA
p.p. *[Signature]*

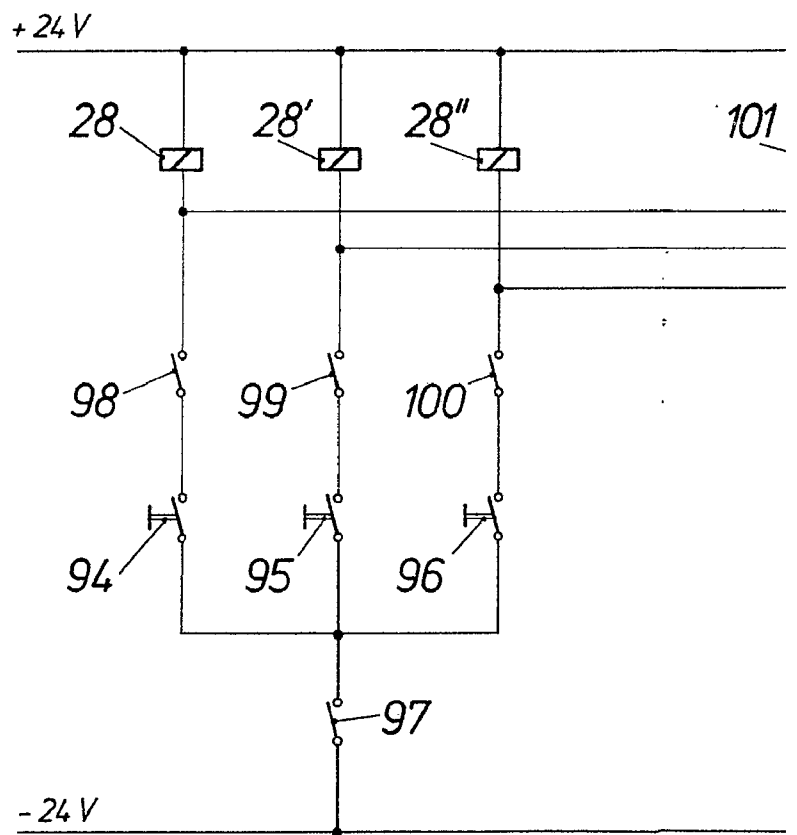
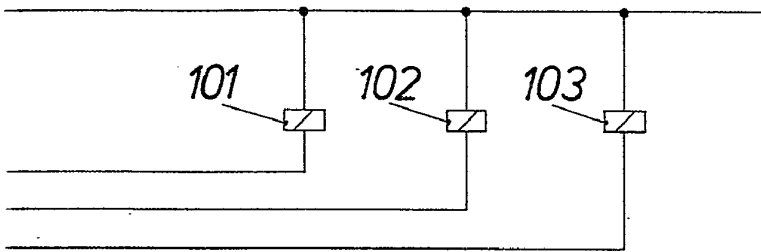
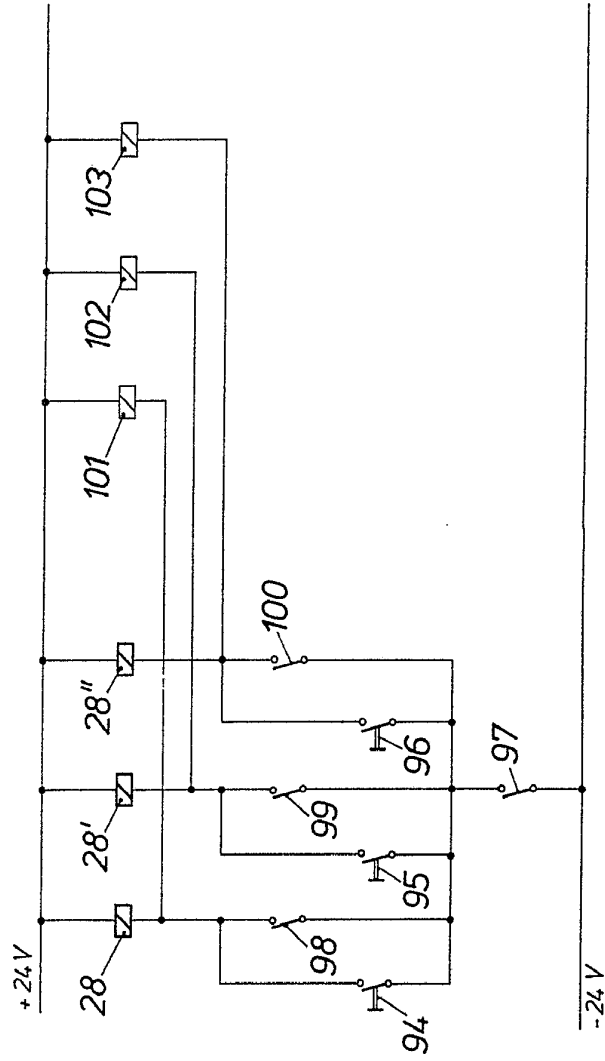


Fig. 7



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de septiembre de 1.975
BERNARDO UNGRIA
P.P.

Fig. 8



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de septiembre de 1.975
BERNARDO UNGRIA
P.P.

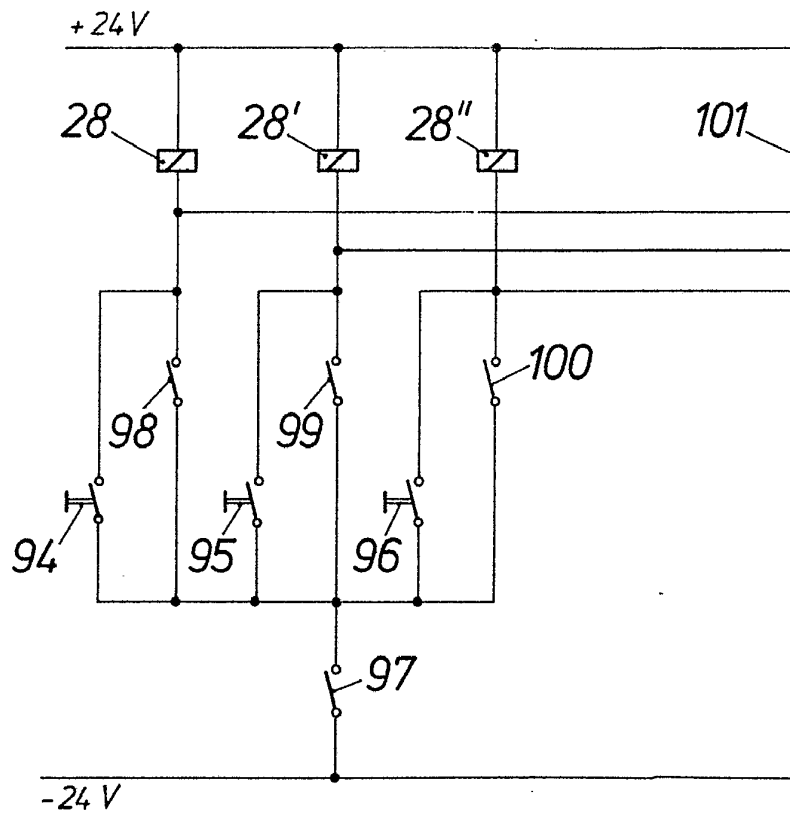
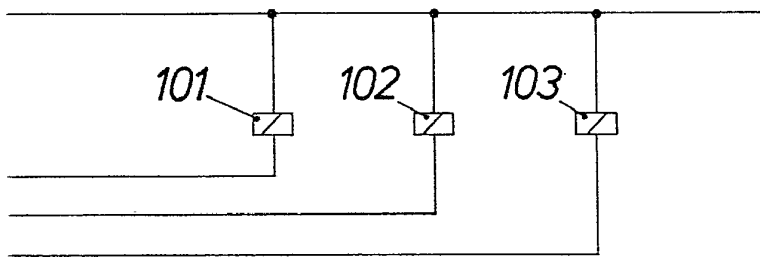


Fig. 8



00

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de septiembre de 1.975
BERNARDO UNGRIA
P.P.