

19 ES	21	NUMERO	10 A 1
	21	441.171	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		22-9-75	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 25 05 883.7	11-2-75	Alemania

34 FECHA DE PUBLICIDAD	35 CLASIFICACION INTERNACIONAL	36 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G03B; G03G	

37 TITULO DE LA INVENCION
MEJORAS INTRODUCIDAS EN MAQUINAS COPIADORAS.

38 SOLICITANTE (S)
GERHARD RITZERFELD

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Schorlemer Allee 14, 1000 Berlin 33, ALEMANIA FEDERAL

39 INVENTOR (ES)
El mismo que figura como solicitante, de nacionalidad alemana

40 TITULAR (ES)

41 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 El invento se refiere a una copiadora o multicopista
electrostática o xerográfica, en la que los modelos que se
van a copiar o a reproducir se colocan, para su iluminación,
con la imagen correcta de la página hacia abajo sobre una
5 superficie de apoyo transparente, estando los modelos fija-
dos en dispositivos de sujeción o de apriete separados, even-
tualmente en fundas de plástico, y siendo los dispositivos
de sujeción o de apriete desplazables relativamente entre
sí línea por línea o párrafo por párrafo.

10 Ha sido propuesto ya un aparato de esta clase, en el
que sobre la superficie transparente de apoyo están dispues-
tas dos cubiertas o patrones que forman una rendija, y sobre
éstos otro patrón desplazable línea a línea, con lo que las
líneas de este otro patrón tienen acceso a la iluminación a
15 través de la rendija formada por las dos cubiertas o patro-
nes situados debajo. Las cubiertas o patrones que forman la
ranura están fijados en dispositivos de apriete que, a efec-
tos de ajustar un ancho de ranura deseado, son regulables
enfrentados entre sí. Ha sido propuesto asimismo el utilizar
20 una cinta de hoja desplazable que sustenta determinados im-
presos y que es conducida por debajo de las cubiertas o pa-
trones, siendo desplazable con respecto a ellos de tal modo
que en cada caso uno de los impresos es hecho coincidir con
le rendija formada por las dos cubiertas o patrones inferior-
25 res, siendo fotocopiado junto con los datos de los patrones.
El presente invento se ha propuesto simplificar sustancial-
mente los aparatos propuestos, sin menoscabo de la flexibi-
lidad de la disposición o de que se reduzca la multitud de
posibilidades de copia. De acuerdo con el invento se resuel-
30 ve este problema en el aparato citado al principio, por el

1 hecho de que parte de un primer modelo que ha de ser copia-
do línea por línea o párrafo por párrafo, se recubre duran-
te el proceso de copia mediante un segundo modelo situado
sobre la superficie transparente de apoyo y, eventualmente,
5 por una cubierta adicional, mientras que otra parte que no
deba ser copiada del modelo a copiar línea por línea o pá-
rrafo por párrafo se encuentra recubierta de tal modo por
una máscara con superficie cobertora reflectante, que entre
el segundo modelo y la superficie cobertora reflectante de
10 la máscara se forma una abertura a manera de rendija para
copiar línea a línea o párrafo por párrafo el modelo prime-
ro. A este particular se prevé preferentemente una cinta con
un juego de máscaras, estando las diversas máscaras dotadas
de una superficie cobertora distinta al ser antepuestas, de
15 modo que entre el segundo modelo dispuesto sobre la superfi-
cie transparente de apoyo, y la máscara antepuesta en cada
caso, queda libre una abertura de ancho variable para copiar
párrafos de distinto tamaño del modelo primero, y pudiendo
la cinta presentar impresos iguales o distintos en las zonas
20 transparentes comprendidas entre las máscaras. La cinta pue-
de estar conducida sobre una vía de guía transparente, dis-
puesta directamente debajo de la superficie transparente de
apoyo para los modelos, o bien debajo de los modelos, sobre
una superficie de apoyo común. La cinta está dispuesta con-
25 venientemente sobre dos bobinas giratorias situadas en lados
opuestos de la superficie de apoyo, estando previsto para
el desplazamiento de la cinta un dispositivo gobernable de
accionamiento, que provoca el giro de las bobinas. De manera
ventajosa, el modelo primero que ha de ser copiado en cada
30 caso línea por línea o párrafo por párrafo puede estar dis-

1 puesto en forma regulable línea por línea o párrafo por párrafo con relación al modelo segundo y a la posición de cada caso de las máscaras, o bien puede el segundo modelo estar dispuesto de igual modo con relación al modelo primero, 5 eventualmente con una cubierta adicional, pudiendo en el caso citado en segundo lugar, o bien colocarse delante del modelo primero máscaras de superficie cobertora distinta en dependencia del ajuste, o bien ser la máscara que recubre parcialmente al modelo primero regulable con respecto a este 10 línea por línea o párrafo por párrafo.

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

15 La fig. 1, una copiadora xerográfica en representación simplificada;

la fig. 2, una vista desde arriba sobre los modelos y máscaras;

20 la fig. 3, una vista desde arriba sobre los modelos y máscaras, encontrándose en una posición recíproca distinta a la de la fig. 2;

la fig. 4, una vista desde arriba sobre otra forma de realización de los modelos y máscaras, y

la fig. 5, otra forma de realización de una copiadora xerográfica en representación simplificada.

25 En la copiadora mostrada en la fig. 1 se encuentran por debajo de las placas de vidrio 1 y 2 que sirven de superficies de apoyo, de la manera conocida, un espejo 3, desplazable durante el proceso de copia en sentido paralelo con respecto a la superficie de apoyo, con un foco luminoso 4 unido 30 fijamente a él, un espejo doble 5 asimismo desplazable hori-

1 zontalmente, que refleja doblemente la imagen procedente del
espejo 3, y cuyo movimiento está acoplado con el del espejo
3, un objetivo 6, así como otro espejo 7, que proyecta la
imagen explorada por los modelos o máscaras dispuestos sobre
5 la superficie de apoyo, sobre parte de un tambor 9 dotado de
una capa de selenio 10, que gira en torno de un eje 8 en
sentido opuesto al de las manecillas del reloj. Para la ge-
neración sobre la capa de selenio 10 de una imagen corres-
pondiente a la imagen explorada y su transmisión a pliegos
10 11 apilados y alimentados sucesivamente uno a uno al tambor
9, se hallan dispuestos en torno al tambor 9 un dispositivo
de carga 12, un dispositivo espolvoreador 13, un dispositivo
de traslado 14 para la transmisión de la imagen de virado,
un dispositivo de descarga 15, así como un dispositivo de
15 limpieza 16 para eliminar del tambor 9 las partículas resi-
duales del virador. Los pliegos 11 son alimentados por un
marcador 17 y por rodillos de transporte 18 a 22 al tambor
9 y puestos en contacto con él, provocándose por el disposi-
tivo de traslado 14 la transmisión de la imagen virada, des-
20 de la capa de selenio 10 al correspondiente pliego 11. Los
pliegos son hechos pasar seguidamente a un puesto de fija-
ción, en el que la imagen virada se fija mediante fusión por
medio de un radiador de rayos infrarrojos 23, antes de que
lleguen a una bandeja de depósito 24.

25 Sobre la placa de vidrio 1 se encuentran un modelo de
encabezamiento 25 y un modelo de líneas 26 recubierto par-
cialmente hacia abajo por el modelo de encabezamiento. Las
diversas líneas 27 del modelo de encabezamiento y el de lí-
neas discurren perpendiculares con respecto al plano de di-
30 bujo. El modelo de encabezamiento 25 y el modelo de líneas

1 26 están sostenidos por sendos dispositivos de apriete no
mostrados en la fig. 1, siendo o bien el dispositivo de aprie-
te para el modelo de líneas, o bien el del modelo de encabe-
zamiento desplazable línea por línea en la dirección del pla-
5 no de dibujo, en cada caso con el modelo correspondiente.
Por consiguiente pueden colocarse líneas cualesquiera del
modelo de líneas 26 directamente junto a las líneas del mo-
delo de encabezamiento 25.

10 Entre las placas de vidrio 1 y 2 es hecha pasar una
cinta 28 de máscaras, que está sustentada sobre bobinas 29 y
30 a ambos lados de la superficie de apoyo. Para el despla-
zamiento de la cinta 28 de máscaras hasta las posiciones de-
seadas con relación a los modelos 25 y 26, las bobinas 29 y
15 30 se hallan unidas con un accionamiento gobernable, que no
ha sido mostrado. El mando del accionamiento puede efectuar-
se, por ejemplo, por medio de teclas, de las que en cada ca-
so una está asignada a las diversas posiciones de la cinta
28 de máscaras. La cinta transparente 28 de máscaras sus-
tenta diversas máscaras 31 opacas, pudiendo en cada caso una
20 de estas máscaras ser puesta en una posición en la que cubra
parte del modelo de líneas 26. La rendija discurrante en
sentido horizontal entre el modelo de encabezamiento 25 y
la máscara 31, hace posible fotocopiar las líneas situadas
encima del modelo de líneas 26. Mediante la elección corres-
25 pondiente de la separación entre el modelo de encabezamien-
to 25 y la máscara 31, así como mediante un desplazamiento
correspondiente del modelo de encabezamiento y del de líneas
entre sí, se puede por consiguiente iluminar y copiar un
30 número deseado cualquiera de líneas sucesivas del modelo de
líneas 26, junto con las líneas del modelo de encabezamien-

1 to 25.

Las secciones transparentes de la cinta 28 de máscaras situadas entre las diversas máscaras 31 pueden sustentar adicionalmente modelos de impresión iguales o distintos entre sí, que son iluminados y copiados a la vez que las zonas no cubiertas de los modelos. Asimismo existe la posibilidad de emplear como superficie de apoyo para los modelos y la cinta de máscaras tan solo una placa de vidrio, sobre la que se conduce la cinta de máscaras por debajo de los modelos.

En la fig. 2 han sido representados el modelo de encabezamiento 25, el modelo de líneas 26 y la cinta 28 de máscaras en una vista desde arriba. El modelo de encabezamiento 25 dispuesto por encima de la placa de vidrio 1, y la máscara 31 situada por debajo de la placa de vidrio 1, forman una abertura 32 a manera de rendija, a través de la cual es visible desde abajo una línea o un párrafo de varias líneas del modelo de líneas 26.

El modelo de encabezamiento 26 está sujeto en un dispositivo de apriete 33 fijo, mientras que el modelo de líneas 26 está sostenido en un dispositivo de apriete 34 desplazable línea por línea. Este se halla sometido a través de un cable 35 a una fuerza actuante hacia la derecha, de modo que al accionarse brevemente un trinquete unido a él, designado con 36 y que encaja en una cremallera fija 37, es desplazado hacia la derecha en la magnitud del paso de un diente, correspondiendo preferentemente, el paso de un diente a la separación entre dos líneas del modelo de líneas. El mando del trinquete 36 puede efectuarse de una manera cualquiera, con preferencia a través de teclas accionadas a mano. Si es pre-

1 ciso un desplazamiento del dispositivo de apriete 34 hacia
la izquierda, se efectúa tal desplazamiento mediante la ac-
ción de una fuerza antagónica sobre el cable 35, no viéndose
5 influenciado un desplazamiento en esta dirección por el
trinquete 49.

La fig. 3 muestra la misma disposición que la fig. 2,
si bien empleando otra máscara 31' sobre la cinta 28 de má-
scaras. Puede apreciarse claramente que aquí la abertura 32'
10 es más ancha que la abertura 32 correspondiente en la fig.
2, de modo que en cada proceso de copia se ilumina un número
mayor de líneas del modelo de líneas 26.

La fig. 4 representa una disposición de los modelos y
de la cinta de máscaras, en la que el modelo de líneas 26 es
fijo, mientras que el modelo de encabezamiento 25 es despla-
zable con respecto a él. El modelo de líneas 26 está soste-
15 nido por un dispositivo de apriete 38 fijo. El modelo de en-
cabzamiento 25 está fijado en un dispositivo de apriete 39
desplazable. El desplazamiento es originado por un mecanismo
de maniobra paso a paso, en sí conocido, que está dotado de
una rueda de trinquete 41, giratoria alrededor de un eje 40,
20 sometida a la tensión de un muelle que no ha sido represen-
tado, de una uña de trinquete 42, así como de un trinquete
43. Mediante una breve excitación de un electroimán 44 -
que actúa sobre la uña de trinquete y sobre el trinquete,-
es hecha girar la rueda de trinquete 41, bajo la acción -
25 del muelle, en la magnitud de un paso determinado por su -
paso de los dientes. Con la rueda de trinquete 41 está -
unido el dispositivo de apriete 39 a través de un cable -
45, así como de rodillos 46 y 47, de modo que mediante cada
30 breve excitación del electroimán 44 es desplazado el modelo
de encabezamiento 25 en, por ejemplo, la separación de una



1 línea. A las diversas líneas del modelo de líneas 26 les es-
tán asignadas teclas de un teclado 48 que, al ser accionadas,
es excitado el electroimán 44 a través de un circuito eléc-
trico de mando las veces necesarias para que el modelo de
5 encabezamiento 25 adopte la posición deseada. El muelle, que
se destensa como consecuencia del giro paso a paso de la
rueda de trinquete 41, es tensado de nuevo a través del ca-
ble 45 y de los rodillos 46 y 47, por un accionamiento aco-
plable con el rodillo 46 y que no ha sido representado. Con
10 ello es devuelto también el modelo de encabezamiento 25 de
nuevo a la posición de partida. A continuación del modelo de
encabezamiento 25 y unida fijamente con él, está prevista
una cubierta adicional 49 para las líneas del modelo de lí-
neas 26 que sobresalen a la izquierda del modelo de encabe-
zamiento. El movimiento de la cinta 28 de máscaras se efec-
15 túa en dependencia del movimiento del modelo de encabeza-
miento, de tal modo que en cada desplazamiento línea por lí-
nea del modelo de encabezamiento, o bien una máscara nueva
en cada caso es corrida por debajo del modelo de líneas 26
20 para cubrirlo, o bien se efectúa el desplazamiento de la
cinta 28 de máscaras asimismo línea por línea. Para ello se
precisa un dispositivo de transporte gobernado correspon-
dientemente, que no ha sido representado.

25 La copiadora mostrada en la fig. 5 se diferencia de la
de la fig. 1, representada en otra vista, exclusivamente por
el hecho de que la dirección de desplazamiento de la cinta 50
de máscaras no se encuentra en la dirección de paso de los
pliegos 11, sino que es perpendicular a ella. Las diversas
máscaras 31 y los correspondientes modelos de impresión no
30 se encuentran a este particular unos tras otros, sino juxta-

1 puestas en cada caso sobre la cinta 50 de máscaras. En las
figuras se muestran los dispositivos de apriete fijos y des-
plazables de los modelos discurrendo paralelos con respec-
to a la dirección de paso de los pliegos 11. Naturalmente
5 es posible a este particular disponer también los dispositi-
vos de apriete en su sentido longitudinal perpendiculares
con relación a la dirección de transporte de los pliegos.
Asimismo existe la posibilidad de sujetar el modelo de en-
cabezamiento y el de líneas, bien sea directamente en los
10 dispositivos de apriete, o bien emplear fundas de plástico
sostenidas por los dispositivos de apriete, en las que se
introducen los modelos.

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

15 REIVINDICACIONES

1. Mejoras introducidas en maquinas copiadoras
en las que los modelo que se van a copiar o a reproducirse
colocan, para su iluminación, con la imagen correcta de la
página hacia abajo sobre una superficie de apoyo transpa-
20 rente, estando los modelos fijados en dispositivos de suje-
ción o de apriete separados, eventualmente en fundas de
plástico, y siendo los dispositivos de sujeción o de aprie-
te desplazables relativamente entre sí línea por línea o -
párrafo por párrafo, caracterizadas porque parte de un pri-
25 mer modelo que ha de ser copiado línea por línea o párrafo
por párrafo se recubre durante el proceso de copia median-
te un segundo modelo situado sobre la superficie transparen-
te de apoyo, mientras que otra parte que no debe ser copia-
da del modelo a copiar línea por línea o párrafo por párrafo
30 se encuentra recubierta de tal modo por una máscara con su-

1 perficie cobertora reflectante, que entre el segundo modelo
y la superficie cobertora reflectante de la máscara se for
ma una abertura a manera de rendija para copiar línea a lí
nea o párrafo por párrafo el modelo primero.

5 2. Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1,
caracterizadas porque está prevista una cinta con un jue
go de máscaras, estando dotadas las diversas máscaras de
una superficie cobertora distinta al ser antepuestas, de
modo que entre el segundo modelo dispuesto sobre la super
10 ficie transparente de apoyo, y la máscara antepuesta en ca
da caso, queda libre una abertura de ancho variable para co
piar párrafos de distinto tamaño del modelo primero.

15 3. Mejoras de acuerdo con la reivindicación 2,
caracterizadas porque la cinta presenta modelos de impre
sión iguales o diferentes en las zonas transparentes com
prendidas entre las máscaras.

20 4. Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones
2 ó 3, caracterizadas porque la cinta está conducida sobre
una vía de guía transparente dispuesta directamente de la
superficie transparente de apoyo para los modelos.

 5. Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones
2 ó 3, caracterizadas porque la cinta está conducida por
debajo de los modelos sobre una superficie de apoyo común.

25 6. Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones
2 a 5, caracterizadas porque la cinta está dispuesta sobre
dos bobinas giratorias situadas en lados opuestos de la su
perficie de apoyo, estando previsto un dispositivo governa
ble de accionamiento que provoca el giro de las bobinas a
efectos de desplazamiento de la cinta.

30 7. Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1

1 a la 6, caracterizadas porque el modelo primero que en ca-
da caso ha de ser copiado línea por línea y párrafo por -
párrafo, está dispuesto de manera desplazable línea por lí-
nea o párrafo por párrafo con respecto al segundo modelo y
5 con relación a la posición correspondiente de la máscara.

8. Mejoras de acuerdo con una cualquiera de -
las reivindicaciones 1 a 6, caracterizadas porque el segun-
do modelo está dispuesto de manera desplazable línea por
línea o párrafo por párrafo con respecto al modelo primero,
10 eventualmente con una cubierta adicional para éste, pudien-
do colocarse delante del primer modelo en dependencia del
ajuste de máscaras con superficies cobertoras distintas.

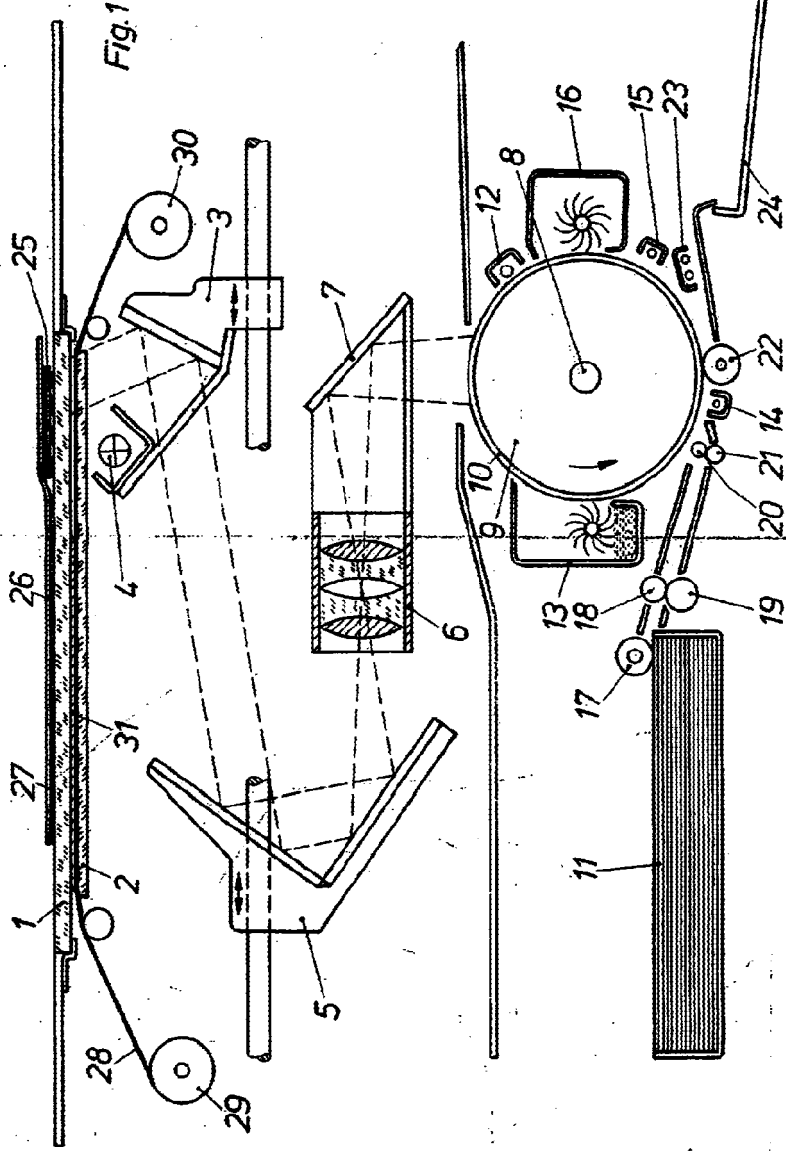
9. Mejoras de acuerdo con una cualquiera de
las reivindicaciones 1 a 6, caracterizadas porque el segun-
do modelo es desplazable línea a línea o párrafo por párra-
fo con respecto al modelo primero, eventualmente con una -
15 cubierta adicional para el modelo primero y la máscara que
recubre parcialmente el modelo primero.

10. Se reivindica por último como objeto sobre
20 el que ha de recaer la Patente de Invención que se solici-
ta: MEJORAS INTRODUCIDAS EN MAQUINAS COPIADORAS.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de doce páginas
mecnografiadas y dibujos adjuntos.

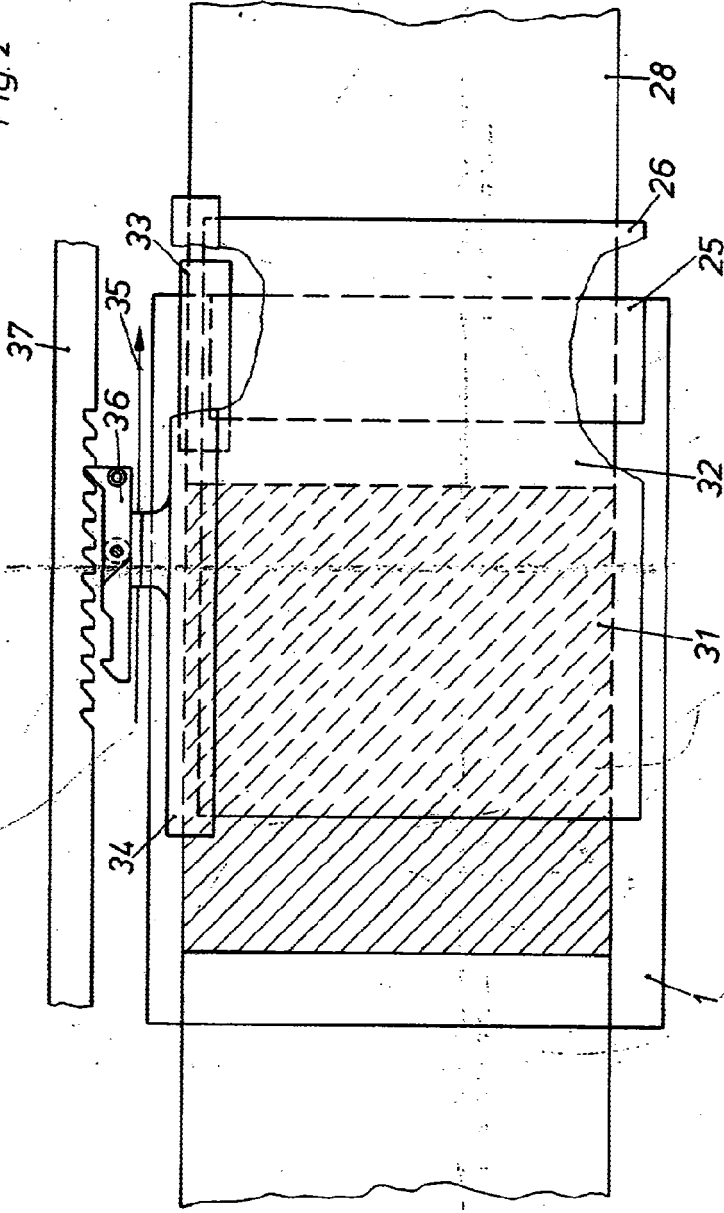
25 Madrid, 22 Septiembre 1.975
BERNARDO UNGRIA

30



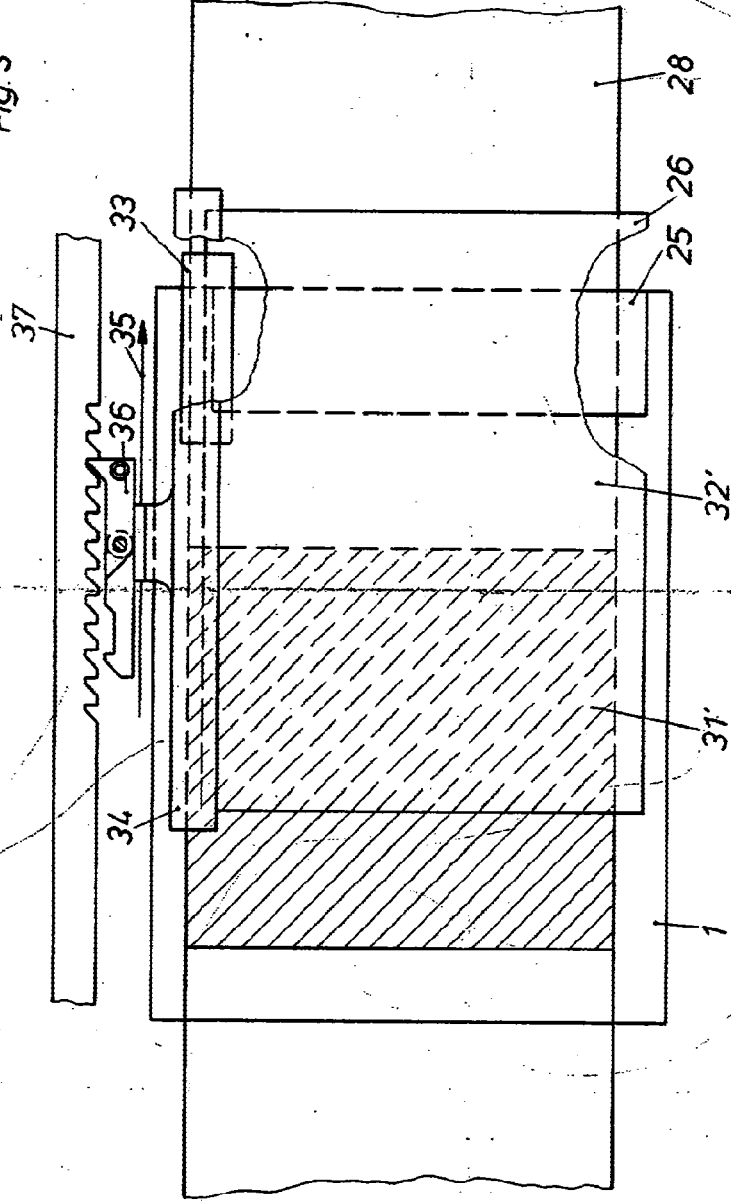
ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de Septiembre de 1.975
BERNARDO UNGRIA
P.P.

Fig. 2



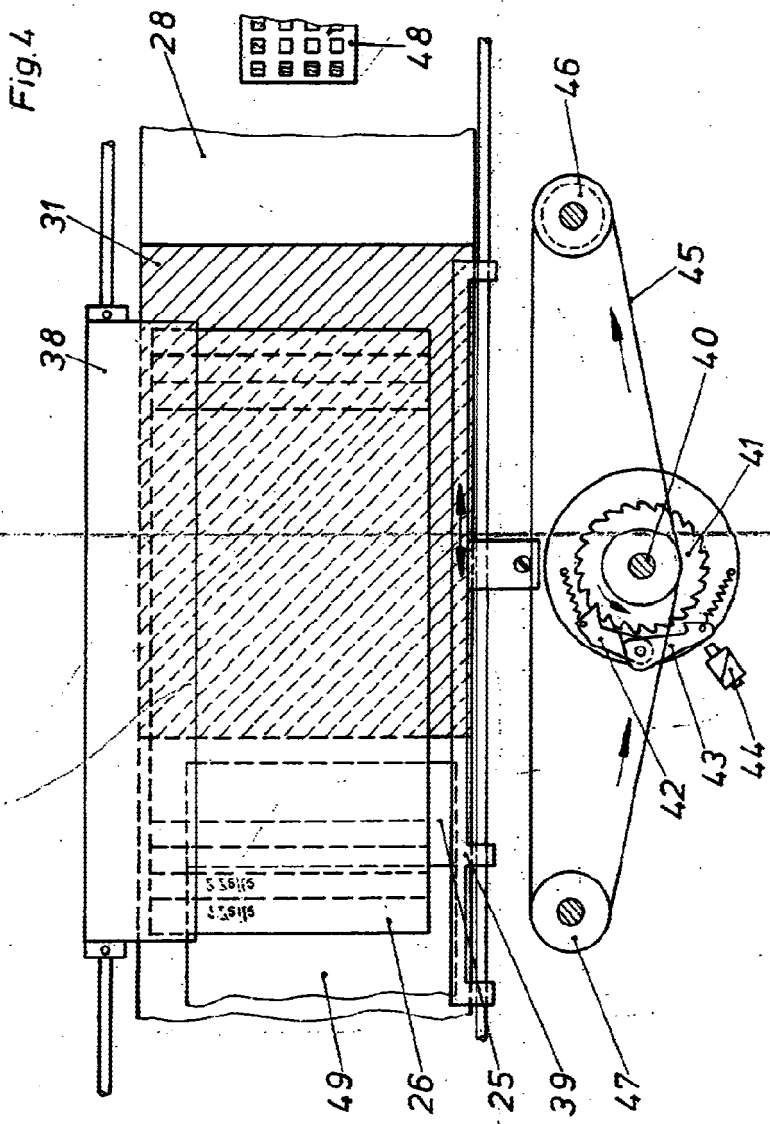
ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de septiembre de 1.975
BERNARDO UNGRIA
P.P.

Fig. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de septiembre de 1.975
HERNANDO UNGRIA

P.P.



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

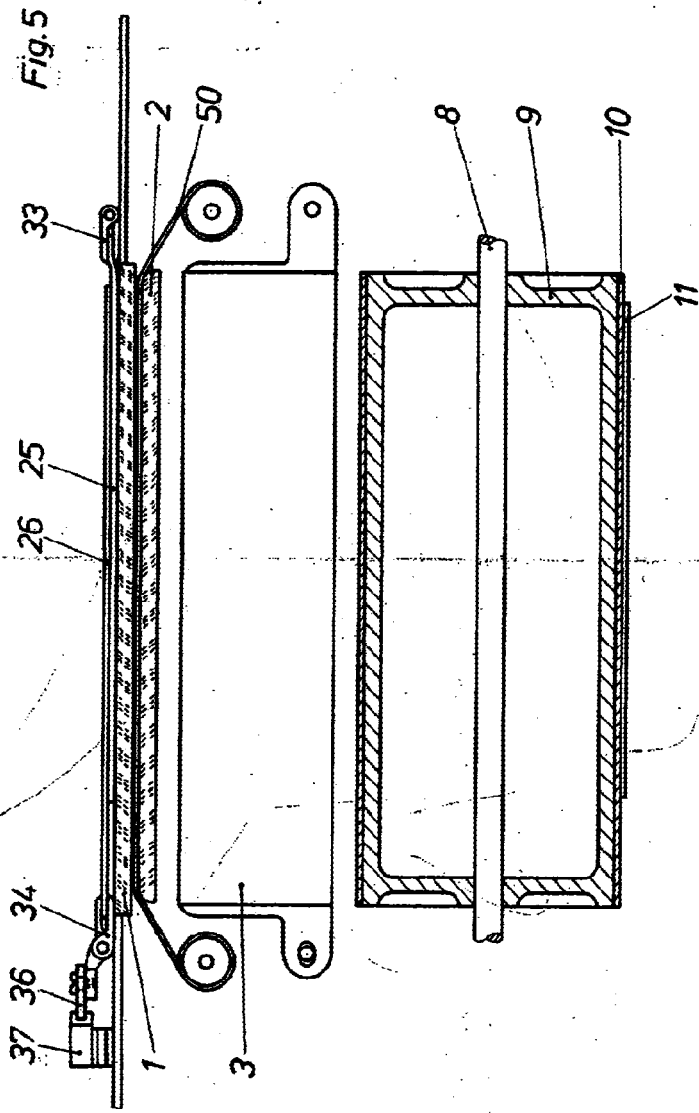


Fig. 5

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de septiembre de 1.975
HERNANDO UNGERIA
P. P.

