

44245

Int Cl. G03G

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT.

Domicilio: 6230 FRANKFURT/MAIN 80, Alemania Federal.

Enunciado: APARATO PARA LA FABRICACION DE MOLDES  
DE IMPRENTA POR MEDIOS ELECTROFOTOGRA  
FICOS.

Prioridad: de la solicitud de patente alemana  
P 24 52 979.1 del 8 noviembre 1.974.

-----

La presente invención se refiere a un aparato para fabricar moldes de imprenta por medios electrofotográficos, comprendiendo dicho aparato una estación de carga para cargar las planchas de impresión antes de la exposición, un dispositivo iluminador para iluminar el original, y un dispositivo reproductor de imagen para proyectar la imagen del original sobre el molde de imprenta cargado (exposición), comprendiendo además medios de transporte, revelado y secado.

El revelado por líquido de un molde de imprenta expuesto en imagen por inmersión, aplicación de rodillo, pulverización y/o paso por un baño de revelador, seguido de secado por acción del calor, ya es conocido. Mientras estas fases del proceso se realicen a mano, implican el riesgo de que el molde de imprenta no siempre se trate con la necesaria uniformidad, por lo que la imagen final fijada sobre el molde de imprenta puede presentar irregularidades.

La expresión "molde de imprenta" tal como se utiliza en la presente memoria descriptiva incluye también, entre otras cosas, las planchas de impresión y chapas troqueadas.

Si se utiliza cualquiera de los aparatos conocidos que permiten una operación rápida y uniforme, la capa sensible a la luz que lleva una imagen electrostática latente correspondiente a la imagen óptica del original entra repetidamente en contacto con el medio de transporte según es conducida de una estación de tratamiento a la siguiente, por lo que pueden ocurrir indeseables alteraciones en la capa sensible a la luz y destrucciones de la misma, por

ejemplo, por las partículas de polvo depositadas sobre los medios de transporte. Además, se pueden producir indeseables cambios sólo por el contacto, por ejemplo la carga de un molde de imprenta electrofotográfico puede ser variada.

5

A fin de eliminar estos inconvenientes, se ha propuesto un dispositivo revelador para moldes de imprenta que comprende un soporte dispuesto oblicuamente sobre el que se coloca el molde de imprenta, estando asociado dicho soporte con la boquilla del revelador y la boquilla de soplado, dispuestos el soporte y las boquillas de manera que se pueden mover entre sí. Este dispositivo revelador es uno de los que se emplean, con varias estaciones, para la fabricación de moldes de imprenta electrofotográficos, que, por lo que se refiere al proceso de revelado, produce moldes de imprenta perfectos adecuados para fines técnicos, pero no influye en las alteraciones indeseables y en las destrucciones de la capa sensible a la luz causadas por las otras fases del proceso necesarias para la producción del molde de imprenta electrofotográfico.

10

15

20

En otro dispositivo conocido, asociado a un aparato copiator se proyecta la imagen de un original sobre el molde de imprenta y éste se convierte después en una superficie de impresión a partir de la cual se pueden imprimir copias en un aparato impresor. El aparato copiator comprende una estación de exposición y activación e incluye una unidad de revelado, para revelar una imagen receptora de tinta sobre la superficie del molde de imprenta. A tal fin, se expone el molde de imprenta en la estación de exposición bajo una imagen del original con el cual está en

25

30

contacto, es decir, que pasa la luz a través del original gráfico hasta el molde de imprenta sensible a la luz. La imagen del original forma una imagen en sombra en las zonas correspondientes del molde de imprenta, descargando así el molde de imprenta en un diseño o grafismo diferenciado y creando una imagen electrostática latente. El dispositivo de exposición comprende entre otras cosas, un cilindro transparente que rodea una fuente luminosa dispuesta coaxialmente. Conduciendo el molde de imprenta de una estación de tratamiento a la siguiente, la capa sensible a la luz que sustenta la imagen electrostática latente del original entra constantemente en contacto con el medio de transporte, por lo que pueden ocurrir las citadas alteraciones y destrucciones indeseables de la capa sensible a la luz, por ejemplo por la acción de partículas de polvo depositadas sobre el sistema de transporte. Además, el dispositivo de exposición de este aparato conocido no permite una iluminación del original exenta de bordes, sino que los bordes del original son siempre reproducidos sobre el molde de imprenta como imágenes de sombra ligera.

Por otra parte, los aparatos conocidos presentan el inconveniente de no permitir el avance automático de moldes de imprenta de tamaños diversos, sin dañarlos o ensuciarlos, y de que es imposible iluminar los moldes de imprenta sin la formación de sombras o sin exponerlos de tal manera que la escala de reproducción cambia linealmente en una dirección.

Así pues, el objeto de la presente invención es el de aportar un aparato para la fabricación de moldes de imprenta electrofotográficos de diferentes tamaños en los

que el molde de imprenta individual puede sacarse automáticamente de un conjunto de suministro, sin el riesgo de estropearlo ni mancharlo, y exponerse sin formación de sombras bajo un original a una escala fija o variable de reproducción, de modo que después del revelado y el secado, se obtiene un molde de imprenta electrofotográfico al que no puede ponerse reparo alguno, exento de irregularidades en la imagen revelada.

Conforme a la presente invención, se logra este objeto por cuanto los moldes de imprenta almacenados en forma de planchas de impresión o chapas troqueladas en un soporte de planchas se toman individualmente por medio de un carro que los aspira, mediante una presión reducida, hasta una plancha de vacío dispuesta sobre la cara inferior del carro, carro que es capaz de desplazarse en la dirección de una plataforma de exposición en la que deposita la plancha de impresión recogida y siendo iluminado indirectamente un original sujeto en un soporte de copias situado en un dispositivo iluminador, por medio de fuentes de radiación separadas del original por una pantalla, para evitar la iluminación directa, y proyectado sobre la plancha de impresión mediante un dispositivo reproductor de imagen que comprende un sistema óptico móvil conocido para permitir un cambio de la escala de reproducción.

De preferencia, el dispositivo de iluminación comprende un primero y un segundo reflectores que rodean parcialmente las fuentes de radiación y que están dispuestos entre la pantalla y las fuentes de radiación de modo tal que vuelven a dirigir la radiación recibida desde las fuentes de radiación, sobre el original, por reflexión in-

5 directa. Resulta ventajoso que cada fuente de radiación esté rodeada de un primer reflector curvo dispuesto a una distancia no superior a 3 centímetros desde la superficie de la fuente de radiación, y que esté abierta en la dirección de las paredes laterales longitudinales del dispositivo iluminador.

10 En otra forma de ejecución del invento, las secciones planas de los segundos reflectores van unidas a las paredes laterales del dispositivo iluminador y sus secciones curvas se extienden en la dirección de las fuentes de radiación.

15 De preferencia, las paredes laterales del dispositivo de iluminación son reflectantes, de modo que dirigen la radiación incidente sobre el original dispuesto en el soporte de copias formando un ángulo agudo con la superficie del original.

La iluminación indirecta del original produce las siguientes ventajas:

20 El dispositivo iluminador puede estar hecho en una estructura más compacta, aunque la trayectoria de los rayos es más larga que en el caso de una iluminación directa; debido a la reflexión de los rayos frecuentemente múltiple, aumenta la proporción de los rayos esparcidos, creándose así una uniformidad óptima de distribución de la radiación; no existe reflexión directa de la radiación  
25 en la dirección del sistema óptico, por ejemplo a través de la plancha de vidrio del soporte de copias. Además, una ventaja esencial del aparato conforme a la invención es que puede hacerse funcionar como un aparato de luz diurna, in-  
30 dependientemente de las condiciones y de las influencias

luminosas del exterior. Como consecuencia de los diferentes factores relacionados, los bordes del original se pueden iluminar sustancialmente sin que se formen sombras.

Se pueden ver más detalles de la invención en las reivindicaciones 6 a 18.

La invención presenta como otras ventajas las de que se pueden tomar automáticamente de un montón de suministro, moldes de imprenta individuales, que se hace imposible un contacto entre la capa sensible a la luz de la plancha de impresión y el medio de transporte, tal como los rodillos, y que el original se puede iluminar sensiblemente sin formación de sombras, con lo que se obtienen moldes de imprenta de alta calidad desprovistos de irregularidades.

Explicaremos a continuación la invención con mayor detalle con referencia a las formas de ejecución representadas en los planos.

En dichos planos,

la fig. 1 es una vista en sección del aparato según la invención,

la fig. 2 es una sección a lo largo de la línea II-II de la fig. 1,

la fig. 3 es una vista en planta del aparato representado en la fig. 1, vista en la dirección de la flecha III,

la fig. 4a es una vista horizontal en sección del dispositivo iluminador del aparato, a lo largo de la línea IVa-IVa de la fig. 1,

la fig. 4b es una vista en sección del dispositivo iluminador, a lo largo de la línea IVb-IVb de la fig.

4a,

la fig. 5 es una vista en perspectiva de la puerta abatible del dispositivo iluminador y del soporte de copias,

5 la fig. 6a es una vista lateral ampliada del dispositivo iluminador durante el suministro de una plancha de impresión, y

la fig. 6b es una vista en sección tomada a lo largo de la línea VIb-VIb de la fig. 6a y que muestra un detalle de dicha figura.

10 El aparato representado en la fig. 1 y designado bajo el número 10 comprende un dispositivo iluminador 12 y un dispositivo reproductor de imagen consistente en un sistema óptico 38 provisto de un diafragma, un obturador 28, y un espejo 42, todo ello dispuesto por encima de un bastidor 18, y comprende además un mecanismo de alimentación con un carro 60 que en posición de reposo queda dis-  
15 puesto sobre un soporte de plancha 58, una estación de carga 70, una plataforma de exposición 68, y una estación de revelado 36 con una estación de secado 100 adyacente a la  
20 misma.

Un soporte de copias 14 destinado a recibir el original se encuentra dispuesto tras la puerta abatible 13 del dispositivo iluminador 12. Si así se desea, el soporte de copias 14 puede estar provisto de un dispositivo de succión y conectado a una bomba de vacío (no representada) por un conducto 84. Para asegurarse de que el original 16 asume una posición plana cuando se presiona sobre la superficie del soporte de copias 14, se ha dispuesto una  
25 cubierta de vidrio 82 que descansa sobre un anillo de junta que rodea la superficie del soporte de copias. La cubier-  
30

ta de vidrio 82 abierta está apoyada contra la puerta abatible 13 por un cilindro amortiguador 15 (véase fig. 5) asegurando así que la cubierta de vidrio abierta 82 queda en cualquier posición dada, de manera que el original 16 puede ser colocado en el soporte de copias 14 sin ningún impedimento. La puerta abatible 13 está unida a la caja del dispositivo iluminador 12 por otro cilindro amortiguador 80 que ayuda al cierre y a la apertura manual de la puerta abatible 13. En el interior del dispositivo iluminador 12, cerca de su pared posterior, se han dispuesto unas fuentes de radiación 20 por medio de las cuales se ilumina el original. Las fuentes de radiación, por ejemplo quemadores, están circundadas estrechamente por unos reflectores 24 que dirigen la radiación incidente en la dirección de otros reflectores 22 desde los cuales es reflejada en un ángulo definido sobre el original 16 mantenido en el soporte 14. Mediante la reflexión de la radiación por medio de los reflectores 24 y 22 y mediante su tamización con una pantalla 32, se evita una iluminación directa indeseable del original. Si se ilumina directamente un original, es decir, sin la previa reflexión de la radiación, se formarían sombras sobre el original 16. Las paredes laterales 30 del dispositivo iluminador 12 son reflectantes, por lo que dirigen también la radiación incidente sobre el original 16 situado en el soporte 14 a un ángulo determinado, de preferencia agudo, respecto a la superficie del original. La pantalla 32 tamiza las fuentes de radiación 20 desde el original 16, de manera que se evitan una iluminación directa del original 16 por las fuentes de radiación 20 y una reflexión directa respecto al sistema óptico

5

10

15

20

25

30

38. La pantalla 32 se compone de una unión 31 que rodea la entrada del fuelle 26 en el extremo posterior del dispositivo iluminador 12. La citada unión 31 presenta una zona de sección transversal rectangular y una tira de borde 33 que sobresale formando ángulos rectos respecto a la unión y paralela a la superficie del soporte de copias 14.

5 Las fuentes de radiación 20, dos de las cuales pueden estar situadas en cada uno de los bordes más largos del original 16 y otra en cada uno de los bordes más cortos, rodean al original 16 simétricamente respecto a su eje geométrico central, como puede verse en la fig. 4b, y están dispuestas a una distancia del soporte de copias 14, que corresponde aproximadamente a la profundidad del dispositivo iluminador 12.

10 En el otro extremo del fuelle, opuesto a la entrada 86, el fuelle está cerrado por el sistema óptico 38 que es accionado por el obturador 28. El sistema óptico 38 puede estar provisto de un dispositivo óptico de distorsión 39, por ejemplo una lente de contracción, para causar un cambio lineal unidireccional de la escala de reproducción. La lente puede girar delante del sistema óptico 38, si se desea, pero no queda normalmente dentro del trayecto de los rayos del sistema óptico 38. El fuelle 26, junto con el diafragma y el sistema óptico 38 está ligado a un primer soporte

15 40 que se puede mover a lo largo de un eje 50. Este eje 50 se encuentra sustentado por unos órganos de guía 34 y descansa sobre el bastidor 18. El espejo 42 que sirve para volver a dirigir los rayos reflejados por el original iluminado 16 y que inciden sobre el espejo después de haber atravesado el fuelle 26, el diafragma y el sistema óptico 38 está situado en la parte superior de un segundo soporte fijo

20

25

30

44, al nivel del sistema óptico 38. El espejo está inclinado formando un ángulo respecto a la horizontal de por ejemplo  $45^{\circ}$ .

5 El dispositivo reproductor de imagen se desplaza mediante un mecanismo accionador constituido por palancas operadoras, 46, que comprende dos palancas 45 y 47. La primera palanca 45 va montada en un soporte fijo 54 y descansa sobre el bastidor 18, mientras que la segunda palanca, 47, gira en un cojinete de pivote 52 detrás del dispositivo iluminador 12. Junto con el eje 50, las dos palancas 45 y 47 del mecanismo 46 de palancas operadoras, forman un triángulo replegable, las dos palancas 45 y 47 ajustan, en su punto de rotación 56, con otra palanca 48. En la forma de ejecución de la invención representada en las 10 figs. 1 y 3, el mecanismo accionador 46, de palancas operadoras está dispuesto en ángulos rectos con la horizontal y paralelo al plano del dibujo. Innecesario se hace decir que el mecanismo de palancas puede también disponerse horizontalmente, en un plano horizontal que quede en ángulos 15 rectos con el plano del dibujo, o bien puede girar en  $180^{\circ}$ , respecto a la posición representada en la fig. 1, y extenderse hacia abajo, de modo que el punto de giro 56 quedará entonces situado por debajo del eje 50. El eje 50 sustentado en los órganos de guía 34 es accionado por un motor (no representado). Se puede ajustar la palanca 48 en una longitud 20 fija de modo que, de acuerdo con la longitud ajustada, se producirán velocidades diferentes relativas en el movimiento de vaivén del dispositivo iluminador 12 y del soporte 40. Si, en la disposición de las palancas 45, 47 y 25 48, representadas en la fig. 1, se mueve el soporte 40 por 30

la rotación del eje hacia el lado derecho, en dirección al dispositivo iluminador 12, el dispositivo iluminador 12 se moverá simultáneamente en la dirección del soporte 40. Tan pronto como la palanca 48 haya rebasado su posición vertical en el curso de este movimiento, se invertirá la dirección del movimiento del dispositivo iluminador 12 y el dispositivo iluminador se moverá en la misma dirección que el soporte 40, es decir hacia la derecha.

Mediante un desplazamiento apropiado del soporte 40, se produce una ampliación o reducción de la imagen del original 16 proyectado sobre la plancha de impresión 64. Si la escala de reproducción ha de reducirse o ampliarse, ya sea en una dirección solamente o en la dirección longitudinal y en la transversal del original 16, se añade al sistema óptico 38 un dispositivo apropiado de distorsión óptica, por ejemplo una lente de contracción. El sistema óptico 38 y la lente de distorsión 39 son dispositivos ya conocidos, por lo que se puede omitir una descripción detallada de los mismos.

Se apilan las planchas de impresión 64 en un soporte de planchas 58 dispuesto bajo el bastidor 18, a un lado del extremo posterior del aparato 10. De preferencia, el soporte de planchas 58 presenta la forma de un cajón que se puede retirar y está provisto de un desconectador de fin de carrera 88 que bloquea al arrancador automático iniciador del movimiento del carro 60 que hace avanzar las planchas de impresión 64, cuando el soporte de planchas 58 está vacío. Se han dispuesto lateralmente respecto al soporte 58 de planchas, unas guías 62 a lo largo de las cuales se puede mover el soporte 58 de planchas.

El carro 60 es accionado por un motor 90, mediante un engranaje 91 y un engranaje de cremallera 93, por ejemplo, y se puede desplazar en la dirección de la plataforma de exposición por los carriles de guía 92. Un interruptor 94 va unido al lado inferior del carro 60, mediante el cual la estación de carga 70, consistente esencialmente en una corona, se activa y se desactiva durante el movimiento del carro 60.

El carro 60 tiene una plancha de vacío 66 ligada a su cara inferior, que está unida por cierto número de aberturas a una bomba de vacío (no representada). Cuando el carro 60 toca la superficie superior del soporte 58 de planchas, la plancha de vacío 66 crea una presión reducida, mediante la cual es aspirada la plancha de impresión 64, que se encuentra más arriba, hacia la plancha de vacío 66. La plataforma de exposición 68 está provista asimismo de cierto número de orificios 99 unidos a la bomba de vacío (no representada). Creando una presión reducida apropiada en los conductos de la plataforma de exposición 68, es impelida la plancha de impresión 64 depositada por el carro 60, contra la plataforma de exposición 68, y mantenida en esta posición.

Como puede verse en las figs. 6a y 6b, la plataforma de exposición 68 puede comprender un mecanismo eyector para la plancha de impresión 64 expuesta, que comprende dos muescas 98 que se extienden en dirección longitudinal respecto al aparato 10. Las muescas 98 reciben unos vástagos 72 que descienden a su interior cuando el carro 60 se mueve sobre la plataforma de exposición 68. Se pueden disponer dos o más vástagos 72 en el extremo delantero del ca-

5 rro 60 y se puede ajustar su altura por medio de unas bobinas electromagnéticas 96. Junto a la plataforma de exposición 68, hay una banda transportadora 74 que puede estar ligeramente inclinada respecto a la horizontal a fin de  
10 acertar la longitud de la máquina. La banda transportadora 74 se utiliza para hacer descender las planchas de impresión, a fin de acelerar el curso de las operaciones, y al mismo tiempo se emplea como medio de transporte de las planchas de impresión expuestas 64 que son conducidas por la banda transportadora 74 hasta la estación de revelado 36, de aquí a la estación de secado 100, y finalmente a la estación de descarga 76 fuera del aparato 10.

Se hace funcionar el aparato como sigue:

15 En primer lugar, se abre la puerta abatible del aparato, se levanta la cubierta de vidrio 82 del soporte de copias 14 y queda la misma en esta posición por la acción del cilindro amortiguador 15, tras de lo cual se coloca el original 16 en el soporte para copia 14. Tan pronto como se ha cerrado la puerta abatible 13 y se ha conectado el aparato 10, el carro 60 toma una de las planchas de impresión  
20 64 amontonadas en el soporte de planchas 58, mediante succión, por una presión reducida, hasta la plancha de vacío 66 situada sobre el lado inferior del carro 60. El carro 60 con la plancha de impresión 64 aspirada hasta el mismo se levanta entonces ligeramente desde la superficie superior del soporte de planchas 58 y se mueve en la dirección  
25 de la plataforma de exposición 68 mediante el motor 90. Tan pronto como ha alcanzado su posición por encima de la plataforma de exposición 68, desciende el carro 60 sobre la plataforma y se interrumpe la presión reducida creada  
30

en la plancha de vacío 66, con lo que se libera la plan-  
cha de impresión 64 y se deposita la misma sobre la pla-  
taforma de exposición 68. Como ya hemos indicado, la pla-  
taforma de exposición 68 está provista también de una pre-  
5 sión reducida, por lo que la plancha de impresión 64 es  
firmemente impelida contra la plataforma de exposición 68.  
A continuación, el carro 60 regresa a su posición inicial  
por encima del soporte de planchas 58. Durante el movimien-  
to de retorno, la plancha de vacío 66 del carro acciona  
10 un interruptor 94 por medio del cual se pone en acción la  
estación de carga 70 y la plancha de impresión 64 situada  
sobre la plataforma de exposición 68 se carga electrostá-  
ticamente, mientras que el carro regresa a su posición ini-  
cial. Tras el retorno del carro 60 a su posición inicial  
15 por encima del soporte de planchas 58, se desconecta la es-  
tación de carga 70 y queda expuesta la plancha de impre-  
sión 64. A tal fin, el original 16 fijado en el soporte de  
copias 14 es iluminado indirectamente dentro del dispo-  
sitivo iluminador 12 por las fuentes de radiación 20 que  
20 están tamizadas frente al original 16 por la pantalla 32  
a fin de evitar la iluminación directa y la reflexión di-  
recta. Por medio del dispositivo reproductor de imagen 28,  
38, 42, que puede comprender un dispositivo conocido de  
distorsión 39 para cambiar la escala de reproducción en  
25 una dirección, se proyecta el original 16 iluminado sin  
formación de sombras, sobre la plancha de impresión 64.  
Tras la exposición de la plancha de impresión 64, el carro  
60 abandona su posición inicial nuevamente, y, al mismo  
tiempo, los vástagos 72 dispuestos en el extremo delantero  
30 del carro 60 descienden bajo la acción de las bobinas elec-

trómagnéticas 96 y entran en las muescas longitudinales 98 existentes en la plataforma de exposición 68. En su posición baja, los vástagos 72 están en contacto con el borde posterior de la plancha de impresión 64 y la empujan sobre la banda transportadora 74 durante el movimiento del carro 60. La banda transportadora 74 transporta la plancha de impresión expuesta que lleva en sí una imagen electrostática latente del original sobre su superficie superior hasta la estación de revelado 36. En la estación de revelado, se realizan en la forma conocida el revelado y la fijación de la imagen electrostática latente sobre la plancha de impresión 64. Después de abandonar la estación de revelado 36, pasa la plancha de impresión 64 por la estación de secado 100, que puede estar equipada, por ejemplo, por radiadores infra-rojos para secar la imagen revelada, y después pasa por una ranura a la estación de descarga 76 en el exterior del aparato 10.

Debido al hecho de que sólo la inserción del original 16 en el soporte 14 y el apilamiento de las planchas de impresión 64 en el soporte de planchas 58, se efectúan a mano, mientras que todas las demás operaciones en relación con la iluminación indirecta del original, la exposición de la plancha de impresión y el revelado y fijación de la imagen electrostática latente producida sobre la plancha de impresión son efectuadas automáticamente, y se evita un contacto mecánico entre la superficie de la plancha de impresión y los rodillos o similares mediante el uso de una presión reducida, se puede producir técnicamente planchas de impresión sin defectos de una alta calidad.

En resumen, la Patente de Invención que se soli-

cita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

5                   1. Aparato para la fabricación de moldes de im-  
                  prenta por medios electrofotográficos, que comprende: una  
                  estación de carga para cargar los moldes de imprenta an-  
                  tes de la exposición, un dispositivo iluminador para ilu-  
                  minar el original, y un dispositivo reproductor de imagen  
                  para reproducir en imagen la plancha de impresión cargada  
                  o para exponerla a una imagen del original, así como me-  
10                  dios de transporte, revelado y secado, caracterizado por-  
                  que los moldes de imprenta almacenados en forma de plan-  
                  chas de impresión (64) en un soporte de planchas (58) son  
                  tomados individualmente por un carro (60) que los succiona,  
                  por una presión reducida, hasta una plancha de vacío (66)  
                  dispuesta sobre el lado inferior del carro (60), porque el  
15                  carro (60) es capaz de desplazarse en la dirección de una  
                  plataforma de exposición (68) donde deposita la plancha de  
                  impresión recogida (64), y porque un original (16) sujeto  
                  en un soporte (14) en un dispositivo iluminador (12) es  
                  iluminado indirectamente por unas fuentes de radiación (20)  
20                  tamizadas respecto al original (16) por una pantalla (32)  
                  para evitar la iluminación directa del original (16) y  
                  proyectado sobre la plancha de impresión (64) mediante un  
                  dispositivo reproductor de imagen (28, 38, 42) que compren-  
                  de un sistema óptico móvil conocido (38) para permitir un  
25                  cambio de la escala de reproducción.

                  2. Aparato según la reivindicación 1, caracteri-  
                  zado porque el dispositivo iluminador (12) comprende un  
                  primero y un segundo reflectores (24, 22) que rodean par-  
30                  cialmente las fuentes de radiación (20) y que están dis-

puestos entre la pantalla (32) y las fuentes de radiación (20) de modo que dirigen la radiación recibida desde las fuentes de radiación(20) sobre el original (16) por reflexión indirecta.

5                   3. Aparato según la reivindicación 2, caracterizado porque cada fuente de radiación (20) está rodeada por un primer reflector, curvo (24) situado a una distancia de no más de 3 cm de la superficie de la fuente de radiación (20) y está abierto en la dirección de las paredes laterales longitudinales (30).

10                   4. Aparato según la reivindicación 2, caracterizado porque las secciones planas de los segundos reflectores(22)están ligadas a las paredes laterales (30) del dispositivo iluminador y porque sus secciones curvas se extienden en la dirección de las fuentes de radiación (20).

15                   5. Aparato según las reivindicaciones 1 a 4 caracterizado porque las paredes laterales (30) del dispositivo iluminador (12) son reflectantes y dirigen la radiación incidente sobre el original (16) dispuesto en el soporte para copia (14) en ángulo agudo con la superficie del original.

20                   6. Aparato según la reivindicación 5, caracterizado porque el soporte para copia (14) está dispuesto detrás de la puerta abatible (13) del dispositivo iluminador (12) y es capaz de cerrarse mediante una cubierta de vidrio hermética(82)y porque puede conectarse a una bomba de vacío por medio de un conducto(84).

25                   7. Aparato según las reivindicaciones 5 y 6, caracterizado porque la puerta abatible (13) está unida a la caja del dispositivo iluminador (12) por un cilindro

30

amortiguador (80).

8. Aparato según las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado porque un cilindro amortiguador (15) comunica la cubierta de vidrio (82) con la puerta abatible (13).

5

9. Aparato según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque las fuentes de radiación (20) rodean al original (16) simétricamente respecto a sus líneas de centro y a una distancia que corresponde aproximadamente a la profundidad del dispositivo iluminador (12).

10

10. Aparato según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la pantalla (32) se compone de una porción de unión (31) que rodea a la abertura de entrada de un fuelle (26) detrás del dispositivo iluminador (12) y presenta una zona de sección transversal rectangular con una banda de borde (33) dispuesta en ángulos rectos respecto a la misma, para evitar la radiación directa de las fuentes de radiación (20) en dirección al original (16).

15

20

11. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el soporte de planchas (58) está construido como un cajón retirable equipado con un desconectador de final de carrera (88) que bloquea el arrancador automático para la alimentación de planchas de impresión (64) cuando el soporte de planchas se encuentra vacío.

25

12. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el carro (60) corre sobre dos carriles de guía (92) y es accionado por un motor (90) montado sobre su lado superior, motor que engrana, mediante un engranaje (91) con un engranaje de cremallera (93) dispuesto paralelo a la dirección del movimiento del carro (60).

30

13. Aparato según las reivindicaciones 1 y 12,

5 caracterizado porque, después de sacar una plancha de impresión (64) del soporte de planchas (58), se puede desplazar el carro (60) de su posición por encima del soporte de planchas (58) en dirección a la plataforma de exposición (68); porque, después de depositar la plancha de impresión (64) sobre la plataforma de exposición (68), la plancha de vacío (66) del carro (60) conecta la estación de carga (70) por medio de un interruptor (94); y porque el carro (60) vuelve a continuación a su posición inicial, con lo  
10 que la estación de carga (70) queda desconectada.

14. Aparato según la reivindicación 13, caracterizado porque la estación de carga (70) está dispuesta en el extremo delantero del carro (60) y se extiende por encima de su borde longitudinal.

15 15. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque en el extremo delantero del carro (60), están dispuestos dos o más vástagos (72) que se pueden hacer descender mediante bobinas electromagnéticas una vez terminada la exposición de la plancha de impresión (64).

20 16. Aparato según las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque se han dispuesto unas muescas (98) en la plataforma de exposición (68) que se extienden en la dirección de movimiento del carro (60) y en las cuales entran los vástagos (72) cuando han descendido, durante el  
25 movimiento del carro (60) sobre la plataforma de exposición (68).

30 17. Aparato según las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado porque, después de la exposición de la plancha de impresión (64), el carro (60) abandona su posición inicial y porque, durante este movimiento, los vástagos (72)

descansan contra el borde posterior de la plancha de impresión (64) e impulsan a la plancha sobre una banda transportadora (74) hasta la estación de revelado(36) y hasta una estación adyacente de secado (100).

5

18. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque lleva dispuesto un mecanismo accionador por palancas operadoras (46), mediante el cual se puede desplazar un soporte (40) que sustenta el sistema óptico (38) con diafragma y obturador(28), a lo largo de un eje sustentado (50).

10

19. Aparato según las reivindicaciones 1 y 18, caracterizado porque el mecanismo accionador por palancas operadoras (46) comprende dos palancas (45, 47) y está sustentado en un cojinete giratorio (52) en el dispositivo iluminador (12) y en un cojinete fijo (54) sobre un bastidor (18).

15

20. Aparato según las reivindicaciones 1, 18 y 19, caracterizado porque las dos palancas(45, 47) del mecanismo accionador por palancas operadoras (46) engranan en su punto de giro (56) con una tercera palanca (48) cuya longitud se puede ajustar de modo fijo y cuyo otro extremo va ligado al pie del soporte desplazable (40) que sustenta la estructura del sistema óptico (38).

20

25

21. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: APARATO PARA LA FABRICACION DE MOLDES DE IMPRENTA POR MEDIOS ELECTROFOTOGRAFICOS.

30

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de veintidos páginas mecanografiadas, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 7 noviembre 1.975

BERNARDO UNGRIA

P.P.



5

10

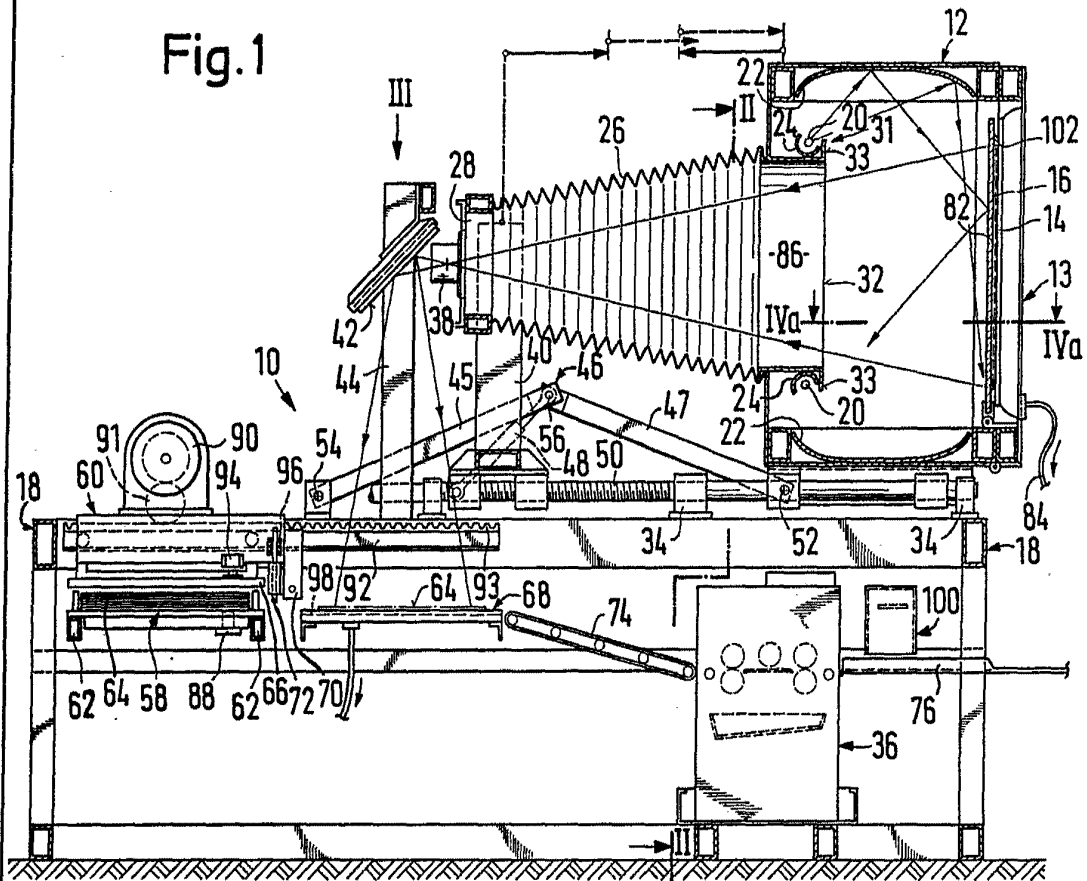
15

20

25

30

Fig.1



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 7 noviembre 1.975  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.

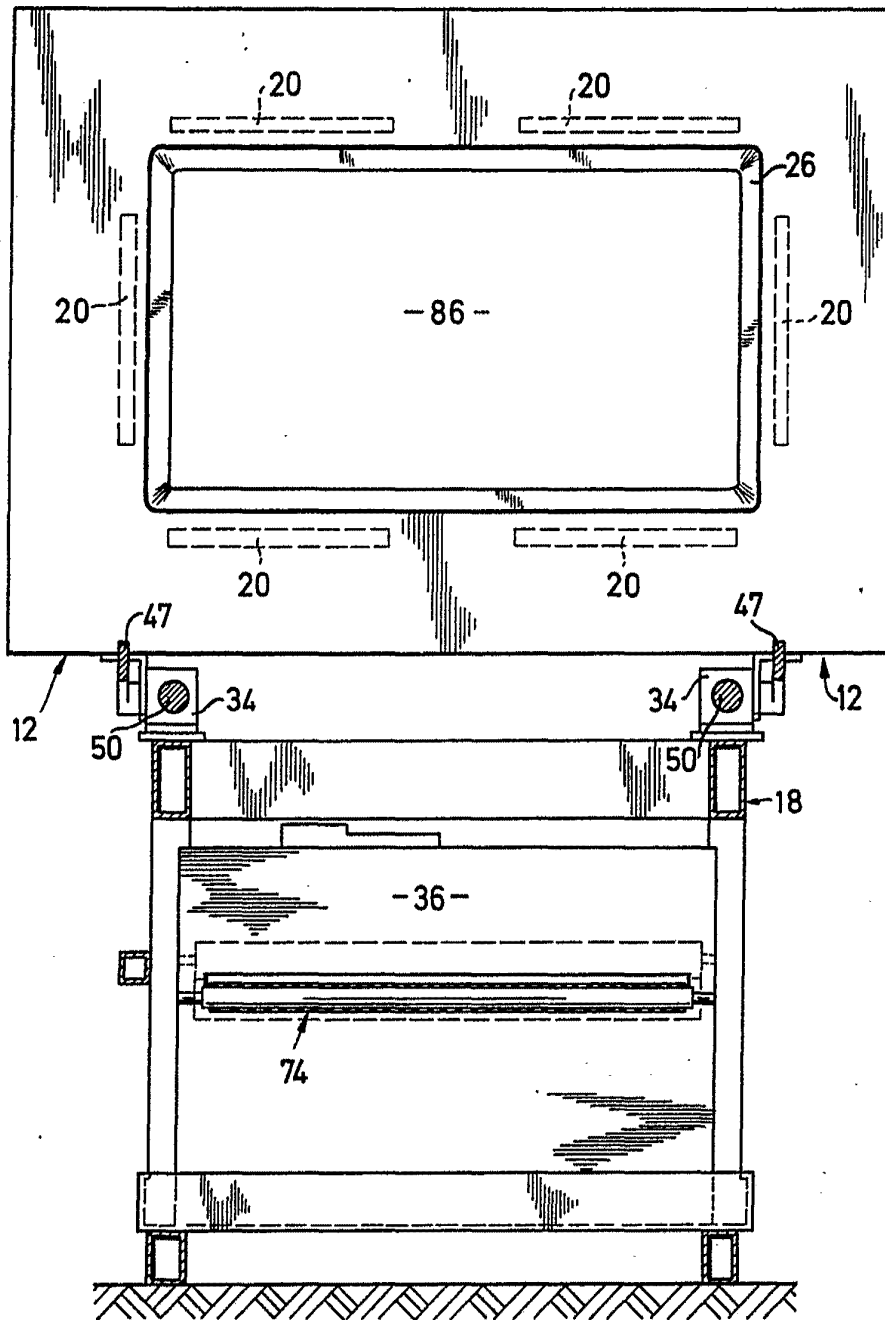
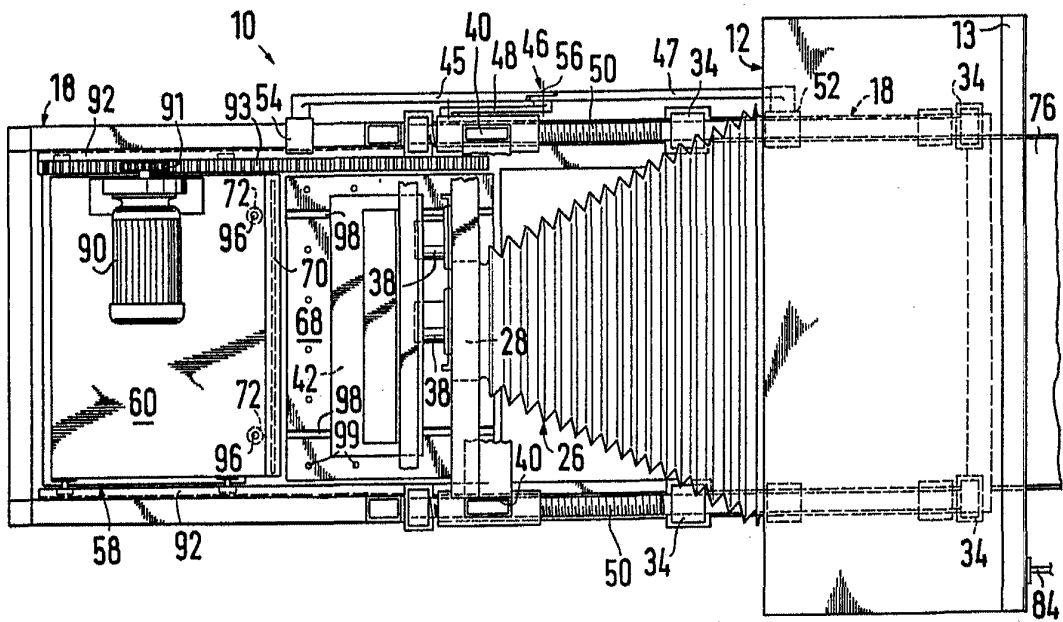


Fig. 2

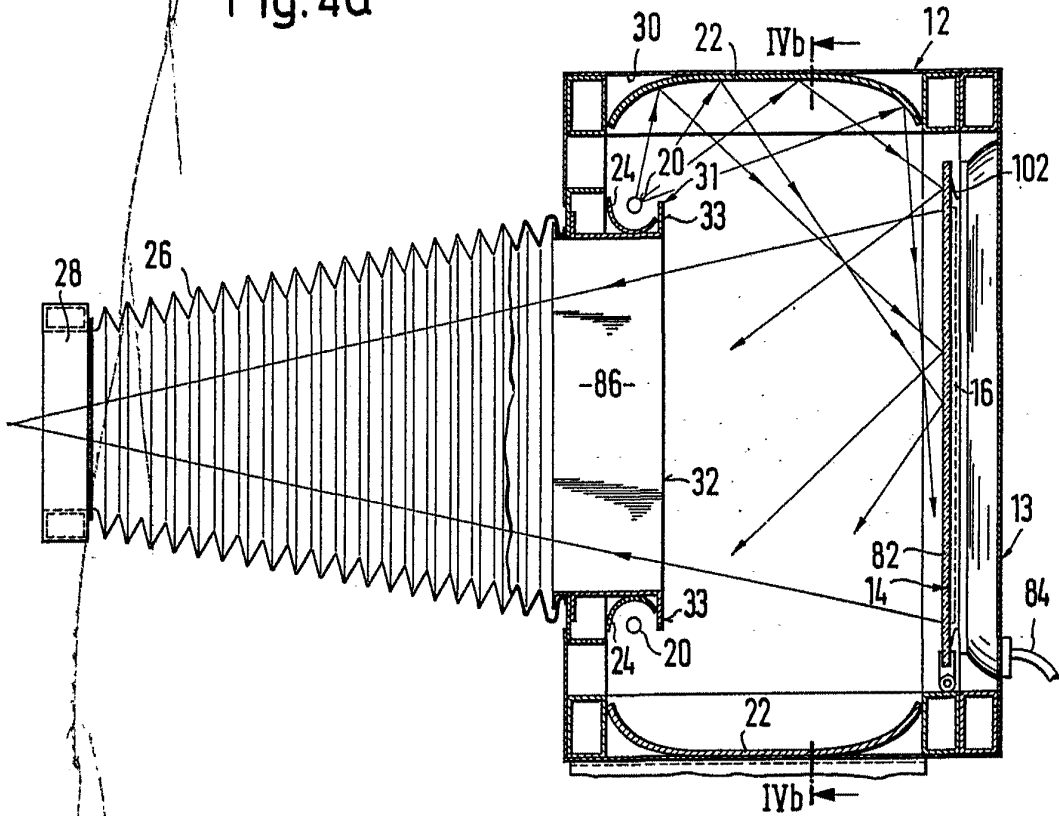
ESCALA VARIABLE  
Madrid, 7 noviembre 1.975  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.

Fig. 3



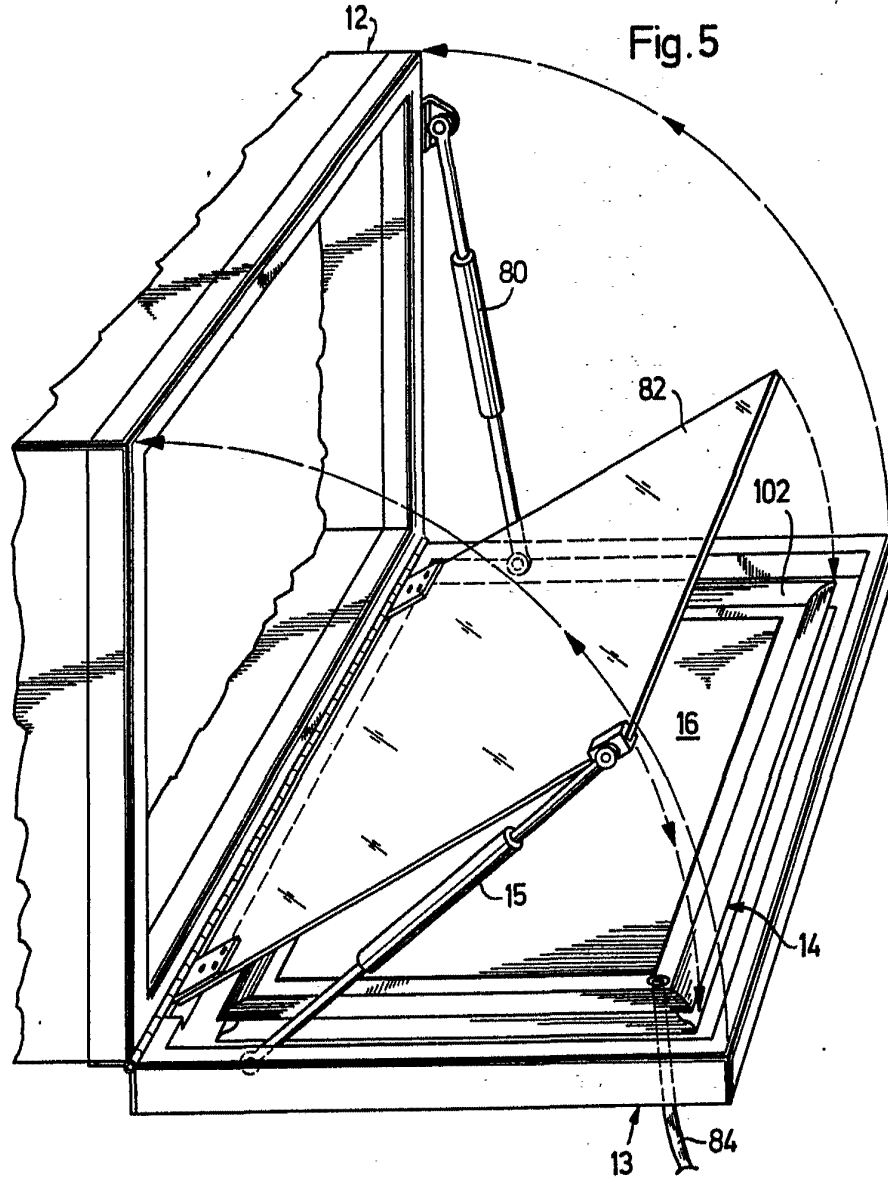
ESCALA VARIABLE  
Madrid, 7 novembre 1.975  
BERNARDO UNGRIA  
D.p.

Fig.4a



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 7 noviembre 1.975  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.





ESCALA VARIABLE  
Madrid, 7 noviembre 1.975  
BERNARDO UNGERIA  
P.P.

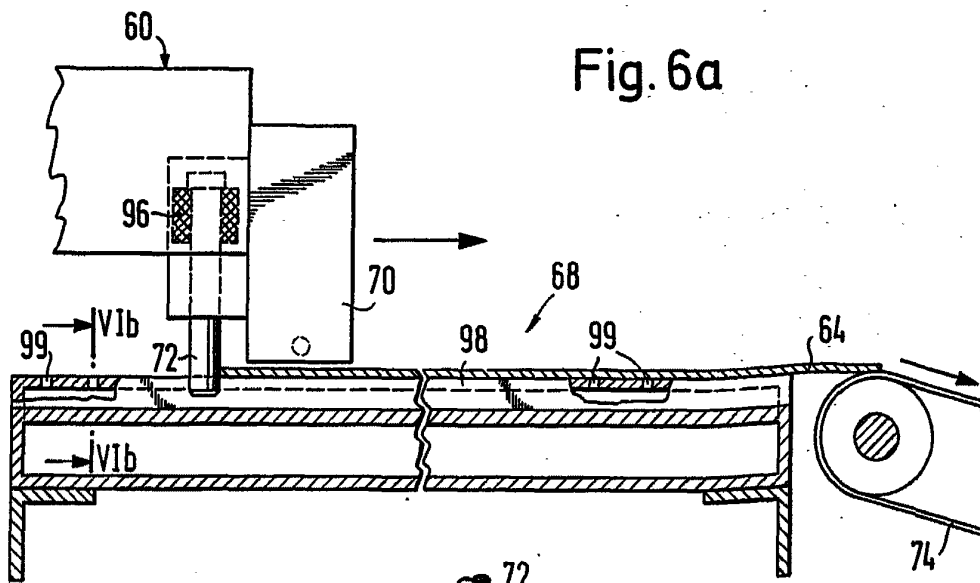


Fig. 6a

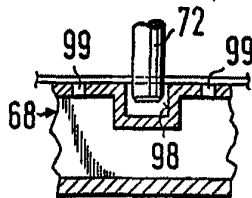


Fig. 6b

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 7 noviembre 1.975  
BERNARDO UNGHERA

D.P.