



ANULADO
RECHAZADA LA CONSULTA
A LAS COPIAS DE COPIAS
Y CERTIFICACIONES.

2258

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: XEROX CORPORATION

RESIDENCIA: Xerox Square, ROCHESTER, New York 14644
ESTADOS UNIDOS

ENUNCIADO: "UNA MAQUINA FOTOCOPIADORA".

Prioridad: Patente británica n.º 59528/73 del 21-12-73

RM.



1

Esta invención se relaciona con un aparato para manejar hojas o elementos semejantes que llevan información que va a reproducirse. Por razones de conveniencia, las hojas o elementos semejantes se denominarán en lo sucesivo y en las reivindicaciones como originales, aún cuando debe quedar comprendido que éstas pueden por sí ser copias, y a los conjuntos de dichos originales se hará referencia como documentos. Más particularmente, la invención está relacionada con un aparato de manejo de originales para usar se en las máquinas fotocopadoras, particularmente máquinas copadoras electroestatógráficas.

5

10

15

20

25

30

Se ha propuesto, hasta ahora, alimentar los originales hacia una estación formadora de imágenes en serie de una pila. Por ejemplo, en nuestra Especificación de la Patente Norteamericana Número 3630515, se describe un sistema de manejo de originales de recirculación, en donde los originales se alimentan en serie desde una bandeja de abastecimiento hacia una estación formadora de imágenes y se hacen regresar a la bandeja de abastecimiento, ya sea para recirculación o separación. El sistema incluye un aparato alimentador para alimentar un original a la vez, desde el fondo de la bandeja de abastecimiento hacia la estación formadora de imágenes y de nuevo hacia la bandeja, y una barra para separar los originales que regresan a la bandeja desde los otros originales que esperan ser alimentados por lo menos hasta que se haya utilizado completamente el abastecimiento de los otros originales. Dicho aparato puede programarse para prefrontar las copias alimentando repetidamente los originales en secuencia y haciendo una copia -



1 de cada original a la vez. O puede usarse junto con un clasificador, en cuyo caso, pueden hacerse copias múltiples -
limitadas unicamente mediante la capacidad del clasificador de cada uno de los originales antes de que el siguiente se alimente es decir, posconfrontación.

5 Los documentos que van a duplicarse, frecuentemente consisten de solo unas cuantas páginas (v.gr., informes que frecuentemente no tienen más de cinco páginas). Un objeto de la presente invención es proporcionar un aparato para
10 manejar originales que es relativamente sencillo en comparación con el aparato anteriormente descrito, pero que sin embargo, permite la preconfrontación de las copias de un número limitado de originales.

15 Para este objeto, la invención consiste de una máquina fotocopidora que incluye una estación de iluminación de originales, un aparato de manejo de originales que comprende una correa sinfín que tiene una pluralidad de bolsas receptoras de originales y un elemento para impulsar la correa a fin de que pase a través de la estación de iluminación de originales.

20 La superficie fotosensible de la máquina fotocopidora puede exponerse a un diagrama de luz de una imagen de la información sobre un original que va a reproducirse explorando un original estacionario usando una fuente de
25 iluminación movible y un sistema óptico movible o moviendo el original haciéndose pasar a través de una fuente de iluminación estacionaria y un sistema óptico. Un tercer método es usar exposición de destello, en donde, tanto la fuente de luz como el original son estacionarios durante el
30 paso de exposición. El aparato de esta invención puede utilizarse en máquinas que emplean cualesquiera de los mé-



1 todos de exposición y consecuentemente, los elementos im-
pulsores de la correa pueden colocarse para impulsar la -
correa continua o gradualmente.

5 La invención es particularmente apropiada para
usarse en máquinas fotocopiadoras que emplean la llamada
exposición de contacto, en donde el original se alimenta
entre una fuente de iluminación estacionaria y una super-
ficie fotosensible movable, moviéndose el original en sincro-
nismo con la superficie con la cara hacia abajo hacia la -
10 superficie y una imagen de la información en el original -
obteniéndose mediante iluminación a través de la hoja o un
elemento semejante sobre la que se sostiene. A fin de pro-
teger el original, usualmente queda contenido en un envol-
vente transparente. Para dicho uso, ambos lados de las -
15 bolsas de una correa de esta invención, deben ser transpa-
rentes (cuyo término, tal y como se usa en la presente y -
en las reivindicaciones, incluye translúcido). Cuando la -
imagen se obtiene reflejando la luz desde el original, so-
lamente se necesita ser transparente un lado de la bolsa.

20 Cuando la superficie fotosensible y el original
van a moverse sincrónicamente, durante la etapa de exposi-
ción, la superficie fotosensible queda generalmente sobre
un tambor o un elemento semejante, y en dicho caso, la co-
rrea de preferencia es impulsada mediante una impulsión -
25 que se toma del tambor o un elemento semejante.

A fin de que la invención pueda comprenderse fá-
cilmente, se hará ahora referencia a los dibujos que se -
acompañan, en los cuales:

30 La Figura 1, es una elevación lateral esquemáti-
ca de una modalidad de la máquina copiadora electrostatográ



1 fica de conformidad con esta invención, y

 La Figura 2 es una vista en perspectiva parcial
de la modalidad de la Figura 1.

5 Haciendo referencia a los dibujos, el funcionamiento
to general de una máquina electrostatográfica tal y como se
ilustra, se describirá primero con referencia a la Figura
1. Una placa fotoconductora movable en este caso, teniendo
una superficie sinfín que constituye la periferia de un -
tambor 1, se carga uniformemente primero en una estación 2
10 de carga y la superficie se expone luego a una estación de
exposición representada mediante la lámpara 3 a un diagrama
de luz de la imagen que se trata de reproducir para de
esta manera descargar la carga en las áreas en donde inci-
de la luz sobre la superficie de la placa. Las áreas no des-
15 cargadas de la superficie, por lo tanto forman un dibujo
de carga electrostático de conformidad con la configuración
del dibujo de la imagen original. La modalidad ilustrada
emplea exposición de contacto, en donde el original es im-
pulsado para que pase a través de la estación de exposición
20 con la cara hacia abajo del tambor y sincrónicamente con -
el último.

 La imagen latente electrostática luego se revela
en forma visible mediante el sistema de revelado 4, que en
esta modalidad es un sistema de revelado líquido que emplea
25 las técnicas descritas en la Especificación de la Patente
Británica Numero 880597, y que se representa esquemáticamen-
te mediante un rodillo aplicador de dicho sistema. Tal y
como se describe en esta especificación, el revelador lí-
quido se aplica al fotoreceptor mediante un aplicador en -
30 la forma de un rodillo que tiene una superficie periférica



1 que comprende resaltos y valles de manera tal que, el reve-
lador líquido queda contenido en los valles fuera de con-
tacto con el fotoreceptor, mientras que las superficies de
5 los resaltos quedan en contacto con el fotoreceptor. En di-
cha disposición, el revelador líquido es atraído desde los
valles hacia la imagen latente electrostática en una confi-
guración de imagen. La modalidad ilustrada ejemplifica un
ejemplo típico de dicha disposición en donde el aplicador
es un miembro cilíndrico rígido que tiene sobre su superfi-
10 cie un dibujo de ranuras y salientes que constituyen los
resaltos y valles, respectivamente, manteniéndose el reve-
lador líquido en los valles por debajo de la superficie de
los resaltos.

15 A medida que la superficie fotoreceptora lleva
la imagen latente electrostática y el aplicador se colocan
en contacto movable, el revelador líquido es atraído hacia
el fotoreceptor desde los valles del rodillo aplicador, me-
diante las cargas que forman la imagen latente electrostá-
tica.

20 El sistema de revelado de la modalidad ilustrada,
puede construirse tal y como se describe por ejemplo, en la
solicitud copendiente Número 30010/73 (Número de Serie - -
).

25 Subsecuentemente, a la operación de revelado, la
imagen ahora visible se transfiere desde la placa a una ho-
ja del material 5 de soporte final, tal como papel o un ma-
terial semejante, para de esta manera, formar una impresión
permanente en una estación de transferencia que se ha ilus-
30 trado esquemáticamente mediante el rodillo 6 de transferen-
cia. El papel que se suministra apropiadamente usando téc-



1 nicas conocidas, desde una bandeja 7 de abastecimiento y
las copias producidas se recogen en un depósito o bande-
ja 8.

5 Después de la transferencia, la superficie del
tambor se limpia de cualquier material revelador residual
en la estación 9 limpiadora, de manera apropiada por medio
de una cuchilla 10 colocada en el ángulo delantero hacia
la dirección de rotación del tambor, y se recoge en un co-
lector 11 para desecharse subsecuentemente. La superficie
10 de tambor se ilumina finalmente en 12 para eliminar cualquier
carga restante desde la misma.

Haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, el apa-
rato de manejo de originales de esta invención comprende -
una correa 20 sinfín, que se forma, por ejemplo, cosiendo
15 entre sí los extremos de una tira, que tiene una plurali-
dad de bolsas 21 para originales axialmente separadas a
lo largo de su longitud sobre su cara exterior. La correa
es de un material de plástico transparente y las bolsas se
forman uniendo las hojas de material de plástico en la -
20 correa a lo largo de las tres orillas de las mismas, dejan-
do una abertura para la inserción y separación de los ori-
ginales que van a copiarse. Los materiales de plástico -
apropiados son cloruro de polivinilo y poliéster, v.gr.,
25 Mylar. La correa se extiende a través de dos pares de rue-
das catalina 22 montadas sobre los ejes 23, 24 y la correa
tiene agujeros 19 de rueda catalina que se perforan exacta-
mente o se forman de otra manera a lo largo de las orillas
laterales de la misma. A fin de asegurarse que el movimien-
to de la correa 20 se sincronice, con aquel del tambor 1,
30 la correa se impulsa directamente desde el tambor. Para -



1 este fin, el eje 24 lleva por un extremo un engranaje 25
que engrana con un engranaje 18 impulsor en el extremo -
del tambor 1 (Figura 2).

5 Los ejes 23, 24, son ajustables relativamente -
de manera apropiada para la carga y descarga de la correa
a fin de permitir el uso de correas que tengan números y/o
tamaños diferentes de bolsas. O puede emplearse una carga
de "cassette" de correas diferentes. Dicho "cassette" pue-
de comprender un alojamiento o bastidor que sostiene una
10 correa montada en las ruedas catalina 22. En caso de carga
de "cassette", la impulsión apropiadamente comprende un -
huso 26 en el cual, se carga uno de los pares de rueda ca-
talina que lleva una polea 27 impulsada a través de la -
correa 28 desde una polea 29 en el huso del tambor 1 (Figu-
15 ra 1).

Durante el funcionamiento, las páginas de un do-
cumento que va a copiarse se cargan en las bolsas 21, ya
sea antes que se cargue la correa del aparato o mientras
está en posición sobre las ruedas catalina 22 (en cuyo úl-
20 timo caso, deben proporcionarse elementos para desenganchar
las ruedas catalina de la impulsión, para de esta manera -
permitir que las mismas giren libremente durante la carga
de los originales). La máquina copiadora luego se hace -
arrancar, y funciona como se ha descrito anteriormente, en
25 lo que antecede, siendo cada bolsa impulsada repetidamente
para que pase a través de la estación 3 de exposición. De
esta manera, las copias se producirán en serie en el orden
correcto, es decir, se preconfrentarán.

30 Se apreciará que pueden hacerse varias modifica-
ciones a los detalles específicos a los cuales se hace re-



1 ferencia en la presente sin desviarse del alcance de la -
invencción tal y como se define en las reivindicaciones ane-
xas.

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

REIVINDICACIONES

10 1. Una máquina fotocopidora que incluye un ele-
mento para formar una imagen de información sobre un docu-
mento original, el elemento formador de imagen incluye una
superficie curvada formadora de imágenes y un aparato de
manejo de originales que comprende una correa para soste-
ner una pluralidad de originales separados a lo largo de -
la misma, y un elemento para impulsar la correa y los ori-
ginales, a fin de que pasen a través del elemento formador
15 de imágenes para presentar los originales hacia el elemen-
to formador de imágenes, a fin de formar imágenes de los
mismos, desviándose la correa alrededor de la superficie
formadora de imágenes a fin de formar un punto de sujeción
curvado entre las mismas.

20 2. Una máquina según la reivindicación 1, en don-
de la correa incluye una pluralidad de bolsas receptoras
de documentos separados.

25 3. Una máquina según la reivindicación 1 ó 2,
en donde la correa y, cuando sea aplicable a las bolsas,
se forma de un material transparente y además incluye ele-
mentos colocados detrás de la correa para iluminar el ori-
ginal a través de la correa en el punto de sujeción.

30 4. Una máquina según la reivindicación 1, 2, ó 3
que además incluye un elemento para sincronizar el movimien-
to de la correa con el movimiento de la superficie formado



1 ra de imágenes, y además en donde la superficie formadora
de imágenes comprende una superficie fotoconductora forma-
dora de imágenes, mediante lo cual, los documentos pueden
ser presentados en serie hacia el elemento formador de -
5 imágenes.

5. Una máquina fotocopidora que incluye una es-
tación de iluminación de originales, un aparato de manejo
de originales que consiste de una correa y que tiene una -
pluralidad de bolsas receptoras de originales y un elemen-
to para impulsar la correa a fin de que pase a través de
10 la estación de iluminación de originales.

6. La máquina fotocopidora según la reivindica-
ción 1 ó 2, en donde las bolsas se forman de un material
de plástico transparente.

15 7. La máquina fotocopidora según la reivindica-
ción 1, 2, 5 ó 6, en donde la correa es de un material de
plástico transparente.

8. La máquina fotocopidora según las reivindi-
caciones que anteceden, en donde la correa es una correa
20 sinfín.

9. La máquina fotocopidora según las reivindica-
ciones que anteceden, en donde la correa se monta reempla-
zablemente.

25 10. La máquina fotocopidora según la reivindi-
cación 9, en donde la correa está sostenida en un "cas-
sette".

30 11. Una máquina según la reivindicación 5, que
además incluye un elemento para sincronizar el movimiento
del miembro de tira con el movimiento de una superficie
formadora de imágenes de la máquina.



1

12. Una máquina según la reivindicación 11, que incluye un elemento de exposición de contacto en donde las bolsas están separadas a lo largo de la tira en la dirección de su movimiento.

5

13. Una máquina según cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, en donde el elemento impulsor - incluye ruedas catalina que acoplan los agujeros perforados o que se forman de otra manera a lo largo de las orillas de la correa.

10

14. Una máquina según la reivindicación 4, en donde la máquina comprende una máquina copiadora electrotatográfica en donde se forma una imagen electrostática - sobre una superficie formadora de imágenes, la imagen electrostática se revela y la imagen revelada se transfiere hacia una hoja de un material de soporte final.

15

15. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por: "UNA MAQUINA FOTOCOPIADORA".

20

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 25 Noviembre de 1.974

25

BERNARDO UNGRIA

P.P.

30

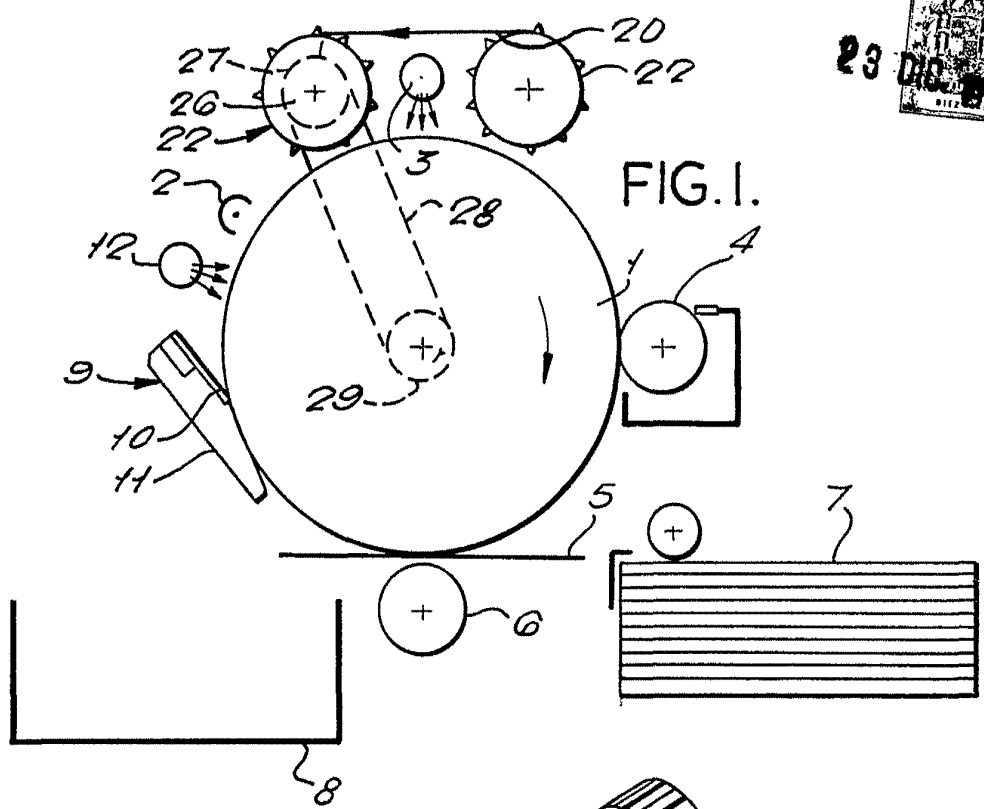


FIG. 1.

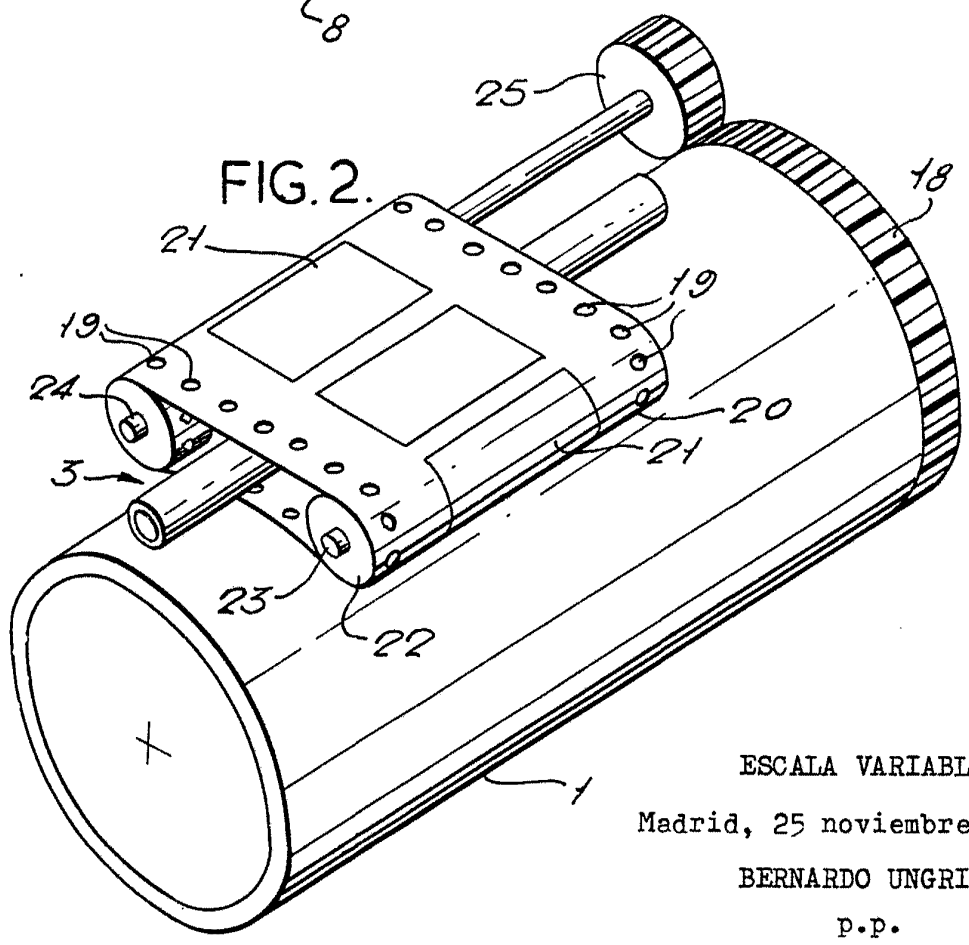


FIG. 2.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 25 noviembre 1.974
BERNARDO UNGRIA
P.P.