

410321



Cl. G03G

No. 410.321

# 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: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN  
DISPOSITIVO APLICADOR DE TINTA PARA UN  
APARATO DE REPRODUCCION.

Prioridad: Patente estadounidense n.º 214.873 del 3-1-72  
" 214.874 3-1-72

TR



1 El presente invento se refiere a un dispositivo  
dosificador mejorado para un aplicador de tinta. Más par-  
ticularmente el invento se refiere a un medio mejorado pa-  
5 ra aplicar tinta de revelado a un área provista de una  
imagen en un aparato reproductor.

En distintos aparatos reproductores y copiadores,  
es deseable aplicar una tinta de revelado a medio de ima-  
gen o registro. Más particularmente, en una forma del pro-  
ceso de copiar electrostático, una imagen latente se es-  
10 tablece electrostáticamente sobre una superficie de reten-  
ción de la imagen y luego se revela poniendo la superficie  
en contacto con un material revelador líquido. El material  
revelador se adhiere a la superficie y se conforma a la ima-  
gen. La imagen se transfiere a un medio de registro para  
15 registrarla o alternativamente la propia superficie de re-  
tención de la imagen puede constituir un medio de registro.

En un proceso de revelado de imágenes a veces lla-  
mado revelado con líquido polar, una tinta de revelado se  
suministra a la superficie de retención de la imagen me-  
20 diante un cuerpo distribuidor. La tinta líquida se trans-  
fiere del cuerpo distribuidor a la superficie de retención  
en virtud de fuerzas electrostáticas establecidas por áreas  
cargadas sobre la superficie de retención de la imagen. El  
cuerpo distribuidor comprende generalmente un rodillo que  
25 tiene una superficie que se pone en contacto con la super-  
ficie de retención de la imagen y que incluye una plura-  
lidad de salientes y surcos. El cuerpo distribuidor se en-  
tinta para proveer un suministro de tinta que está conteni-  
da en los surcos del cuerpo distribuidor. Cuando la super-  
30 ficie del cuerpo distribuidor se pone en contacto con la

3  
410321



1 superficie que lleva la imagen electrostática latente, la tinta líquida de revelado se transfiere de los surcos a la superficie de retención de la imagen gracias a las fuerzas electrostáticas ejercidas sobre la tinta polar.

5 A fin de reproducir una imagen con fondo limpio, es preferible que las salientes del cuerpo distribuidor estén libres de tinta y que los surcos contengan un nivel de tinta que asegure la transferencia electrostática correcta a la superficie de retención de la imagen. Estos re-  
10 querimientos involucraban hasta ahora el uso de un aparato dosificador para el aplicador de tinta que saca la tinta de los salientes y reduce el nivel de la tinta dentro de los surcos a un valor predeterminado. Tal aparato dosifi-  
15 cador comprendía generalmente cuchillas dosificadoras no compresibles, montadas en una ubicación estacionaria y ubi-  
cadas en contacto con un cuerpo aplicador de tinta móvil. El uso de cuchillas dosificadoras hechas de metal u otro material esencialmente rígido y no compresible, trae consi-  
20 go varias desventajas que desmerecen este método de regulación de la tinta. Por ejemplo, se ha comprobado que es relativamente difícil ajustar inicialmente las cuchillas rígidas a fin de producir un grado de limpieza satisfacto-  
25 rio de las salientes. Las cuchillas rígidas requieren generalmente un acondicionamiento alternativamente un amola-  
do previo de los bordes de las cuchillas. Además, debido a su rigidez, estas cuchillas no penetran en los surcos has-  
ta una profundidad suficiente debajo del nivel de las sa-  
lientes y el control del nivel de la tinta dentro de los surcos con cuchillas metálicas rígidas puede lograrse sola-  
30 mente usando tintas con viscosidad relativamente mayor o

410321

30 MAY 1970



1 velocidades relativamente más altas del aplicador. El uso  
de velocidades más altas del aplicador se traduce en un in-  
cremento desfavorable del desgaste de las cuchillas.

5 Aunque alguno de estos problemas pueden resolver-  
se usando materiales metálicos relativamente blandos, como  
por ejemplo cobre y latón, se ha comprobado que es relati-  
vamente difícil obtener un borde uniformemente nítido, a  
la vez que la necesidad concomitante de aplicar presiones  
10 más grandes a las cuchillas dosificadoras para limpiar las  
salientes resulta en una depresión indeseable y relativa-  
mente grande de la tinta en los surcos.

En distintos aparatos de reproducción electrostá-  
tográfica, es deseable usar tintas reveladoras polares que  
tengan una viscosidad relativamente baja. Se ha comproba-  
15 do que el nivel de tinta en los surcos del aplicador se  
corta relativamente cerca del nivel de las salientes cuan-  
do se utiliza una cuchilla dosificadora rígida. Es desea-  
ble que una tinta de viscosidad relativamente baja se corte  
debajo del nivel de las salientes a fin de impedir un con-  
20 tacto directo entre la tinta en los surcos y la superficie  
fotorreceptora.

En consecuencia, es un objeto de este invento pro-  
veer un dispositivo aplicador de tinta mejorado para un  
aparato de reproducción.

25 Otro objeto del invento reside en proveer un dis-  
positivo aplicador de tinta meprado para un aparato de  
reproducción electrostática con revelador líquido.

Otro objeto del invento reside en proveer un dis-  
positivo mejorado para dosificar el nivel de la tinta so-  
30 bre un aplicador de tinta en un aparato reproductor.



410321

1

Otro objeto más del invento reside en proveer un dispositivo dosificador mejorado para el aplicador de tinta capaz de limpiar las áreas salientes sobre el aplicador y cortar tintas de viscosidad relativamente baja a un nivel debajo de las áreas sobresalientes.

5

Otro objeto del presente invento reside en proveer un aparato dosificador que subsane uno o varios de los defectos enumerados.

10

De acuerdo con las características de este invento, un aparato para hacer reproducciones comprende un cuerpo aplicador de tinta ubicado en adyacencia a una superficie que ha de ser entintada para transferir tinta de dicho cuerpo a dicha superficie. El cuerpo aplicador tiene una pluralidad de salientes y depresiones formadas sobre una de sus superficies. Un medio para suministrar tinta al aplicador está provisto, y un medio dosificador mejorado para regular la tinta sobre el aplicador comprende un cuerpo de material elastomérico ubicado en contacto con el cuerpo aplicador.

15

20

De acuerdo con las características más particulares del invento, el cuerpo elastomérico esta sostenido en contacto con la superficie del aplicador mediante un cuerpo que oprime el material elastomérico contra el cuerpo aplicador en movimiento.

25

30

De acuerdo con una realización del invento, el cuerpo elastomérico comprende una tira de material relativamente delgada que tiene uno de sus bordes oprimido contra el cuerpo aplicador mediante una tira de material rígido que tiene las mismas dimensiones longitudinales que la tira elastomérica y que está separada del rodillo del

410321 30



1 aplicador por la tira elastomérica. De acuerdo con otras  
características del invento, el material elastomérico puede  
ser un cuerpo alargado de sección transversal circular que  
comprende un cilindro de material elastomérico. De acuer-  
5 do con otra característica más del invento, el cuerpo alar  
gado de sección tmsversal circular comprende un cuerpo  
tubular de material elastomérico.

Se provee una dosificación mejorada del aplicador  
de tinta en la cual los salientes del aplicador se limpian  
10 relativamente a fondo, y el nivel de tinta contenida en los  
surcos del aplicador se regula a voluntad. Esta última ca-  
racterística es particularmente ventajosa con tintas de  
viscosidad relativamente baja.

Estos y otros objetos y características del in-  
15 vento se manifestarán en el curso de la siguiente descrip-  
ción y haciendo referencia a los dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una vista esquemática de un aparato  
para reproducción electrostática construido de acuerdo  
con las características de este invento,

20 La figura 2 es una vista en planta de un dispositi-  
vo aplicador de tinta y dosificador de tinta de acuerdo  
con una realización de este invento,

La figura 3 es una elevación lateral del dispositi-  
25 vo aplicador de tinta y dosificador de tinta de la fi-  
gura 2,

La figura 4 es una vista en planta de un dispo-  
sitivo aplicador de tinta y dosificador de tinta de acuer  
do con una realización de este invento,

30 La figura 5 es una vista en elevación lateral del  
dispositivo aplicador de tinta y dosificador de tinta de

410321<sup>80</sup>



1 la figura 4,

La figura 6 es una vista lateral aumentada de una porción del aplicador de tinta de la figura 2,

5 La figura 7 es otra vista aumentada de una porción del dispositivo aplicador de la figura 2,

La figura 8 es una vista aumentada de una porción de una superficie del aplicador de tinta según las figuras 2 y 4,

10 La figura 9 es una vista aumentada de una porción de una realización alternativa de un medio dosificador de tinta según este invento, y

La figura 10 es una vista aumentada de una porción de otra realización del dispositivo dosificador de tinta según este invento,

15 La figura 11 es una vista aumentada de una porción de un dispositivo dosificador construido de acuerdo con las características del presente invento, ilustrando un dispositivo para oprimir un cuerpo dosificador elastomérico contra un aplicador de tinta,

20 La figura 12 es una vista en elevación de un cuerpo de soporte para un cuerpo dosificador elastomérico de acuerdo con este invento,

25 La figura 13 es una vista en perspectiva de un cuerpo dosificador elastomérico construido de acuerdo con las características de este invento,

La figura 14 es una vista en perspectiva de una realización alternativa de un cuerpo dosificador elastomérico construido de acuerdo con las características de este invento.

30 La figura 15 es una vista lateral de una disposi-

30 MAY 1979



410321

1 ción alternativa para sostener y oprimir un cuerpo dosifi-  
cador elastomérico contra la superficie de un aplicador  
de tinta giratorio,

5 La figura 16 es una vista aumentada de una por-  
ción del medio de soporte dosificador de la figura 15.

Haciendo ahora referencia a la figura 1, un apa-  
rato copiator electrostático que utiliza el revelado con  
líquido comprende un tambor 8 montado giratoriamente que  
tiene una superficie de retención de imagen que comprende,  
10 por ejemplo, una capa 10 de selenio vítreo o amorfo ubica-  
da sobre la superficie exterior 11 del tambor. El tambor  
gira continuamente en dirección contraria a las manillas  
del reloj pasando por una estación de carga 12 que esta-  
blece una carga electrostática uniforme sobre la superficie  
15 de retención de la imagen. El electrodo de carga 12 es,  
por ejemplo, un electrodo de descarga en corona de alto vol-  
taje, capaz de suministrar iones o una carga eléctrica a  
la superficie de retención de imagen. La superficie de re-  
tención de imagen uniformemente cargada se hace girar ha-  
20 cia una estación de formación de imagen 13. En la esta-  
ción de formación de imagen está ubicado un medio para pro-  
yectar una imagen sobre la superficie cargada para formar  
una imagen electrostática latente conforme a la imagen  
original. Este medio comprende un dispositivo de proyección  
25 que consiste de una lámpara 14, una dispositiva fotográfi-  
ca 15 que lleva una imagen que ha de ser reproducida, y una  
lente 16 para enfocar la imagen sobre la superficie 10  
cargada uniformemente. La imagen electrostática latente así  
formada es girada por el tambor hacia una estación de re-  
30 velado que lleva la referencia general 17. En la estación

410321



1 de revelado, que se describirá más detalladamente a conti-  
nuación, la imagen electrostática latente se revela y lue-  
go se transporta mediante el tambor a una estación de trans-  
5 ferencia de la imagen 18, donde la imagen se transfiere  
del tambor a una bobina de transferencia apropiada 20. La  
bobina 20 es, por ejemplo, una bobina de papel receptor de  
revelador líquido o algo similar que se suministra desde  
un rodillo de suministro 22 para recibir el rodillo 24 -  
10 cuando éste pasa entre el tambor 8 y un rodillo de trans-  
ferencia 26. Después de la transferencia de la imagen, la  
superficie de retención de la imagen se hace girar pasando  
por una estación de limpieza, que lleva la referencia ge-  
neral 28, donde cualquier material revelador residual que  
15 hubiera quedado es sacado por un cepillo giratorio de la  
superficie del tambor a fin de preparar el tambor para  
otro ciclo a través de las estaciones operativas arriba des-  
critas. Aunque una superficie fotorreceptora se muestra  
en la figura 1 formada sobre la superficie 11 del tambor  
otras formas de superficies fotorreceptoras conocidas en  
20 el arte pueden utilizarse. Por ejemplo, una bobina u hojas  
de un medio registrador de óxido de zinc puede transportar-  
se mediante el tambor 11 a través de las distintas estacio-  
nes, reemplazando el uso de la bobina de transferencia 20.  
Alternativamente, la bobina 20 puede ser sustituida por  
25 una estación de recolección de hojas.

30 Un medio de revelado está ubicado en la estación  
de revelado 17 para proveer un revelado líquido de la ima-  
gen electrostática latente sobre la superficie de reten-  
ción de imagen 10. El medio de revelado comprende un miem-  
bro aplicador de revelador líquido que consta de un tambor

410321



1 giratorio 30, un rodillo de entintado 32 y un deposito 34  
que contiene tinta de revelado 36. El tambor 30, que se des-  
cribirá más detalladamente a continuación, lleva depositada  
5 sobre su superficie una película de tinta para transporte  
al tambor giratorio 8 y para aplicación a la superficie de  
retención de la imagen 10. La tinta de revelado 36 se saca  
del depósito 34 mediante el rodillo entintador 32 que se  
sumerge parcialmente en la tinta y se lleva y se aplica al  
tambor del aplicador de tinta 30. Un dispositivo dosifica-  
10 dor 38 para el aplicador de tinta, que está construido de  
acuerdo con las características de este invento y que se  
describirá más detalladamente luego, está posicionado para  
ponerse en contacto con una superficie del tambor girato-  
rio 30 distribuidor de revelador. El medio dosificador esta  
15 provisto para quitar el exceso de tinta del tambor distri-  
buidor 30 despues de cargar el aplicador y antes de trans-  
ferir la tinta a la superficie de retención de la imagen.

La superficie del miembro distribuidor del apli-  
cador 30, ilustrado en la figura 1, se muestra más deva-  
20 lladamente en las figuras 2, 4 y 8. El tambor 30 se mues-  
tra, por ejemplo en la figura 8, comprendiendo una base  
metálica 50 que lleva un diseño formado sobre una de sus  
superficies, por ejemplo constituido por una pluralidad de  
25 líneas o puntos finos, sobresalientes, u otras configura-  
ciones geométricas que resultan en una configuración de sa-  
lientes o continentes 52 y valles o depresiones 54 ubica-  
das entre los salientes. Se ha comprobado que un tambor -  
aplicador de fotograbado con diseño helicoidal triangular  
resulta particularmente ventajoso por cuanto una estructu-  
30 ra de dos paredes de una célula de fotograbado de esta

410321



1 configuración produce generalmente menos fondo de imagen  
que otras configuraciones de célula de fotograbado del ti  
po de pared a pared, y cualquier tendencia a la retención  
de aire en las células de fotograbado individuales se re-  
5 duce sustancialmente durante la operación de entintado.  
La superficie del tambor 30 es característicamente humec-  
table por el revelador líquido en las depresiones o va-  
lles formadas entre los picos realizados de los diseños  
realizados, pero es sustancialmente imposible de humectar a  
10 lo largo de la superficie superior de las líneas realiza-  
das o picos. Esto se logra, por ejemplo, usando una base  
de soporte 50 con una superficie relativamente uniforme,  
hecha de un material generalmente humectable por el mate-  
rial de revelador líquido utilizado.

15 La tinta que se deposita sobre la superficie del  
tambor aplicador 30 es una tinta polar contenida en los va-  
lles 54 sobre esta superficie. La tinta será transferida  
de estos valles a la superficie de retención de imagen 10  
subiendo lentamente por los costados del material que cons-  
tituye el diseño y desplazándose a la imagen en frente so-  
20 bre la superficie receptora 10. Se supone que el mecanismo  
del desplazamiento del revelador se vale de la cooperación  
de una fuerza electrostática y una fuerza de tensión super-  
ficial. La fuerza de tensión superficial retiene el revela-  
25 dor en configuración cohesiva sobre la superficie del apli-  
cador, mientras que la atracción electrostática aplica fuer-  
zas que causan que el revelador suba lentamente por los  
costados del material que constituye el diseño transfirién-  
dose solamente de acuerdo con el diseño de la carga eléc-  
30 trica sobre la superficie 10. Así, la tinta de revelado

410321



1 queda en los valles del aplicador, excepto cuando esté bajo la influencia de una fuerza electrostática atractiva sobre la superficie 10.

5 Como ya se ha indicado, es deseable establecer un fondo relativamente libre o limpio después de la transferencia de la tinta de revelado a la superficie fotorreceptiva 10. Este resultado se logra cuando los salientes 52 quedan sustancialmente libres de tinta después del entintado del aplicador por el rodillo de suministro 32 y cuando el nivel de la tinta líquida en los valles 54 está por debajo del nivel al cual la tinta se pondría en contacto físico con la superficie fotorreceptora. De acuerdo con la característica de una realización de este invento, un cuerpo alargado hecho de un elastómero 56 (figuras 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 y 10) y un cuerpo de soporte rígido yuxtapuesto 58 están posicionados y sostenidos respecto del cuerpo 30 para proveer el contacto entre el material elastomérico 56 y el cuerpo 30. Un conjunto de soporte 60 está montado pivotantemente y provisto para montar el cuerpo rígido 58 y el elastómero 56 y para orientar estos cuerpos con el fin de proveer el contacto entre el elastómero y el cuerpo 30. El conjunto de soporte 60 está montado pivotantemente sobre abrazaderas erguidas 61 y 63. Un miembro de resorte 65 acoplado entre el conjunto 60 y la abrazadera 61 provee una fuerza para oprimir el material elastomérico 56 contra la superficie del tambor 30. El conjunto de soporte comprende elementos espaciadores de contacto 62 y 64 que están posicionados alrededor del cuerpo de soporte rígido 58 y el elastómero 56 y que están asegurados en un segmento muescado de un bloque de soporte 60 mediante tornillos de fija-

10

15

20

25

30

410321



1 ción 66. El cuerpo de soporte rígido 58 se muestra compren-  
diendo una tira de metal que se extiende sustancialmente  
de manera coextensiva con el diseño de fotograbado a tra-  
vés del ancho del cuerpo 30. El cuerpo elastomérico 56 se  
5 extiende más allá de un borde longitudinal 68 del cuerpo  
58. El borde 68 del cuerpo de soporte 58 está espaciado  
por una distancia D de la superficie del aplicador 30, se-  
gún se ilustra en la figura 7. El resorte 65 establece una  
fuerza de opresión sobre el cuerpo elastomérico 56 que es  
10 superior a la necesaria para mantener el elastómero en con-  
tacto con el aplicador 30. Como resultado de esta fuerza  
y del movimiento relativo del aplicador 30 respecto del -  
dispositivo dosificador estacionario, el cuerpo elastomé-  
rico se estira en las porciones de su superficie 69 adya-  
15 centes al cuerpo aplicador y se comprime en las porciones  
de su superficie 70 adyacentes al borde 68 del cuerpo de  
soporte rígido 58. En consecuencia, un borde 71 del cuerpo  
elastomérico alargado se dobla y se aleja del cuerpo apli-  
cador 30. El cuerpo elastomérico limpia así las salientes 52  
20 y penetra en los surcos 54 sacando un espesor de la tinta  
contenida en los mismos. Para un espesor dado de material  
elastomérico, la magnitud de la fuerza ejercida sobre el  
elastómero 56 regulará la profundidad hasta la cual se hun-  
dirá en las depresiones 54 para sacar tinta. En consecuen-  
25 cia, se provee una dosificación relativamente exacta de la  
superficie entintada del aplicador en el caso de tintas  
cuya viscosidad es relativamente baja. De acuerdo con otra  
realización de este invento, un cuerpo alargado de mate-  
30 rial elastomérico 56 de sección transversal generalmente  
circular está posicionado y sostenido respecto del cuerpo



410321

1 30 para realizar el contacto entre el material elastomérico  
56 y el cuerpo 30. El material elastomérico 56 está posi-  
5 cionado en una ranura 58 de una barra alargada 77 y se ex-  
tiende a lo ancho del tambor del aplicador 30. La barra ra-  
nurada 77 está sostenida sobre una plataforma 78 que está  
montada entre miembros de soporte erguidos, espaciados en-  
tre sí, 79 y 80. La barra 77 que puede hallarse en distin-  
tos lugares a lo largo de la plataforma 78 se oprime hacia  
la derecha, según se mira en las figuras 5 y 11, y aplica  
10 una fuerza de opresión entre el cuerpo dosificador elasto-  
mérico 56 y la superficie del tambor del aplicador 30. Un  
medio constituido por una barra de respaldo 81 que se ex-  
tiende de manera sustancialmente coextensiva con la barra  
15 77 y que oprime una superficie posterior, o que alternati-  
vamente oprime otros cuerpos elastoméricos que se descri-  
birán más detalladamente a continuación, es oprimido hacia  
la derecha según se mira en las figuras 5 y 11 mediante un  
medio de presión elástico. El medio de presión elástico es-  
20 tá constituido por un resorte helicoidal 82 que está conecta-  
do con un poste estacionario 83 sobre el cuerpo erguido 79  
y con una varilla que está asegurada a la placa de respal-  
do 81 y que se extiende a través de una ranura 85 en el -  
cuerpo erguido 79 y, un resorte helicoidal 86 está conec-  
tado similarmente entre un poste 87 sobre la placa 81 y un  
25 poste estacionario 87 sobre el miembro erguido, 80. Una -  
fuerza de opresión elástica se establece así sobre el mate-  
rial elastomérico 56, empujándolo para que haga contacto  
con la superficie del tambor 30. Mientras el material elas-  
tomérico 56 es mantenido en contacto con el tambor 30 en  
30 virtud de la fuerza de opresión elástica ejercida sobre el

410321



1 mismo a través de la placa de respaldo 81 y la barra 77,  
el material puede asegurarse en una posición fija cuando  
así se desea trabando la barra 77 en un lugar fijo. Esto  
se logra según se ilustra en las figuras 5 y 11 mediante  
5 un tornillo de fijación 88 que se extiende a través de una  
abertura rescada en una placa 89. La placa 89 está montada  
sobre los miembros erguidos 77 y 80 y se extiende entre  
ellos. La rotación del tornillo 88 empuja la barra 77 con-  
tra la plataforma 78 y la traba en posición fija.

10 El cuerpo dosificador 56 está constituido por un  
cuerpo alargado de sección transversal generalmente cir-  
cular que se extiende a través del ancho del cuerpo aplica-  
dor 30. De acuerdo con una realización, el cuerpo dosifi-  
cador alargado comprende un cuerpo de forma cilíndrica, de  
15 acuerdo con lo ilustrado en la figura 13. En una disposi-  
ción alternativa, el cuerpo dosificador elastomérico 56 -  
está constituido por un cuerpo tubular alargado. Aunque -  
distintos materiales elastoméricos pueden utilizarse, un  
material preferido del cual el cuerpo 56 se fabrica es el  
20 caucho de neopreno. El cuerpo elastomérico puede moldearse  
o extruirse en diámetros comprendidos entre los diámetros  
1-5. Se ha comprobado que 1,59 a 3,17 mm (1/16 a 1/8 pulg.)  
provee una operación satisfactoria.

25 La barra de soporte 77 para el cuerpo dosifica-  
dor comprende una pluralidad de ranuras formadas a lo lar-  
go de su longitud para sostener cuerpos dosificadores re-  
cambiables convencionalmente cuando el material está gas-  
tado. En la figura 12, el cuerpo elastomérico 56 se mues-  
tra ajustado en la ranura 90. Cuando este material demues-  
tra señales de desgaste, la barra 77 puede invertirse so-  
30



410321

1 bre la plataforma 78 para ubicar un cuerpo dosificador de  
repuesto 91 contra la superficie del tambor aplicador 30.  
Otra ranura 92 está provista en la barra 77 y un cuerpo  
dosificador adicional de repuesto se halla en esta ranura.  
5 La barra 77 se invierte entonces para posicionar el cuerpo  
dosificador de repuesto 93 en contacto con la superficie -  
del tambor 30. Las ranuras 90, 87 y 92 están provistas so  
bre la barra para lograr que un cuerpo dosificador posicio-  
nado en la misma se ponga en contacto con la superficie del  
10 tambor cuando la barra 77 es oprimida hacia el tambor por  
el medio de presión elástico arriba discutido. Alternativa  
mente, las ranuras 90, 87 y 92 se hacen con las dimensiones  
ilustradas en la figura 12 para recibir cuerpos dosifica-  
dores de distintos diámetros a fin de satisfacer distintos  
15 requerimientos operativos.

En una disposición alternativa, de acuerdo con es  
te invento, para posicionar y oprimir un cuerpo dosifica-  
dor elastomérico contra la superficie del tambor del apli-  
cador de tinta, el material elastomérico está sostenido por  
20 una tira de un material relativamente rígido y elástico.  
En las figuras 15 y 16, un cuerpo dosificador elastomérico  
56 de sección transversal circular está sostenido contra  
una superficie del aplicador 30 por un segmento 94 de for-  
ma arqueada de una tira metálica elástica alargada 95. La  
25 tira 95 está ubicada entre los miembros espaciadores 96  
y 97 y está trabada en posición dentro de la mandíbula del  
conjunto de cuchilla dosificadora mediante los tornillos  
de sujeción 98. El conjunto de cuchilla dosificadora 96  
comprende los segmentos de varilla 99 que están asegurados  
30 rigidamente al mismo y que se extienden a través de las

410321



1 aberturas 100 en los cuerpos de soporte erguidos 79 y 80  
espaciados uno del otro. El conjunto de cuchilla dosifi-  
cadora sostenido pivotalmente es tensado contra la superfi-  
cie del tambor del aplicador 30 mediante un resorte 104  
5 conectado entre un poste estacionario 106 y un brazo de pa-  
lanca 110 que está acoplado con la varilla de pivote 99.  
Además de la presión elástica realizada por esta carga elás-  
tica, la tira 95 está formada de un material elástico que  
se flexiona durante la operación y ayuda, a establecer una  
10 carga deseada entre el material elastomérico 56 y la super-  
ficie del tambor 30. La tira 95 está formada, por ejemplo,  
de un miembro delgado de latón y en una realización prefe-  
rida, el material elastomérico está constituido por caucho  
de neopreno extruido con un diámetro de 3,17 mm (1/8 pulg.) de  
15 forma cilíndrica, según se ilustra en la figura 13, mien-  
tras que la tira 99 está hecha de un miembro delgado de la-  
tón con un espesor de 304,8 micrones (12 milésimas de pul-  
gada).

El cuerpo elastomérico 56 puede estar hecho de dis-  
20 tintos materiales que exhiben características elastomé-  
ricas. Es preferible que el cuerpo elastomérico 56 sea rela-  
tivamente elástico, delgado y blando. Aunque distintos ma-  
teriales satisfacen estos requerimientos, es preferible  
que el cuerpo elastomérico 56 esté hecho de una hoja de  
25 caucho de silicona con un espesor comprendido entre 0,39 y  
0,79 mm (1/64 y 1/32 pulg.) aproximadamente, y una dureza  
comprendida entre 20 y 50 shore A Durómetro. El cuerpo de  
soporte rígido 58 está hecho preferentemente de una tira de  
30 acero sueco para cuchillas dosificadoras con un espesor  
comprendido entre 203,2 y 304,8 micrones (8 y 12 milésimas

410321



1 de pulgada) y se extiende 9,52 mm (3/8 pulg.) más allá de  
los miembros de mordaza 62 y 64. La extensión del cuerpo  
elastomérico 56 más allá de la cuchilla de acero no es cri  
tica y puede variar dentro de una gama de 0,79 a 3,17 mm  
5 (1/32 a 1/8 pulg.) aproximadamente. La curvatura y el ale  
jamiento de la superficie aplicadora dependerán de facto-  
res como la velocidad de rotación del aplicador, la fric-  
ción de deslizamiento eficaz del tambor 30 y del material  
elastomérico 56, el espesor del material elastomérico 56,  
10 la rigidez del cuerpo de soporte 58 y el ángulo entre el  
conjunto dosificador y el tambor 30.

El dispositivo dosificador así descrito ofrece va  
rias ventajas indiscutibles en comparación con dispositi-  
vos de la técnica anterior. El uso de un enjugador elasto-  
15 mérico elimina el desgaste sobre la superficie del cuerpo  
aplicador de fotograbado 30 como así también el desgaste  
del cuerpo de soporte 58. Además, esta disposición elimina  
la necesidad de preparar los bordes de una cuchilla dosifi-  
cadora y cortando el cuerpo 58 de manera convencional para  
20 hojas metálicas se producirá un borde suficientemente uni-  
forme a partir de un material metálico en hoja con un espe-  
sor y propiedades elásticas apropiados. El cuerpo 58 puede  
elegirse de un acero sustancialmente delgado, a fin de -  
transmitir solamente la presión deseada para un cuerpo elas-  
25 tomérico dado, sin flexionar apreciablemente la cuchilla y  
de este modo reducir al mínimo los gradientes de presión.  
Además, el espesor, la dureza y la elasticidad del elastó-  
mero pueden elegirse para permitir una buena limpieza de  
las salientes sin penetración indebida y nociva en los sur-  
30 cos, como la que ocurría en el pasado con las cuchillas do

410321



1 sificadoras relativamente blandas.

5 Aunque elastómeros relativamente blandos pueden utilizarse con los dispositivos ilustrados, el uso de un elastómero excepcionalmente blando puede resultar en una penetración indeseable, relativamente profunda, del material en los valles y en una reducción demasiado grande en el nivel de la tinta. Las limitaciones señaladas inherentes al uso de un material elastomérico relativamente blando pueden subsanarse proveyendo una tira relativamente delgada de material elastomérico que limita así la disponibilidad de material sobre la superficie de contacto para reducir el nivel de tinta en los valles. Sin embargo, el uso de materiales relativamente delgados puede provocar el torcimiento lateral y la ondulación indeseables del material.

10 Esto se subsana de acuerdo con otras características particularidades de este invento por una disposición como la ilustrada en la figura 9, en la cual un material elastomérico relativamente delgado 56 se provee y se asegura a lo largo de la longitud y del espesor del cuerpo de soporte rígido 58 mediante un adhesivo como por ejemplo un adhesivo epóxido 72. Esta forma de montaje reduce sustancialmente los efectos indeseables de corte y ondulación. Alternativamente, el cuerpo 56 está constituido por un cuerpo compuesto, en el cual un material elastomérico 74, como el ilustrado en la figura 10, está ligado a un material de respaldo no estirable, relativamente delgado 76, como por ejemplo Mylar.

15

20

25

30 Se ha descrito así un dispositivo aplicador de tinta mejorado para ser usado con aparatos de reproducción. Los dispositivos aplicadores de tinta descritos son parti-



410321



1                   3. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento alargado tiene una forma tubular.

5                   4. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento alargado está hecho de caucho de cloropreno.

10                   5. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo cargador incluye una barra de sección transversal rectangular, a un lado longitudinal de la cual se forma una ranura en el que se coloca el elemento alargado, y un conjunto de resorte que hace que la barra que lleva el elemento alargado colocado en la misma se apoya contra el aplicador.

15                   6. Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizado porque el conjunto de resorte tiene la forma de resortes helicoidales.

20                   7. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la disposición de dosificación comprende un elemento de sujeción de material elástico que tiene una porción curva, acomodándose la porción curva a la forma del elemento alargado.

25                   8. Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el elemento de sujeción está constituido de acero de resortes.

30                   9. Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el elemento de sujeción va afirmado en un miembro pivotante, apoyándose el elemento alargado contra la superficie del aplicador.

                  10. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento alargado es una

*MGE*

41032130 MAY 1975



1 tira, proporcionandose una segunda tira de material rígido que se superpone sustancialmente a una superficie del elemento alargado y que mantiene el elemento alargado en contacto con la superficie del aplicador.

5 11. Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque la segunda tira es una tira de acero.

10 12. Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque la tira de acero tiene un grosor de 203,2 a 304,8 micrones.

13. Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque el elemento alargado se adhiere a la segunda tira.

15 14. Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque se coloca una tercera tira de material no elástico entre el elemento alargado y la segunda tira, que se superpone sustancialmente a una superficie del elemento alargado y que se adhiere al mismo.

20 15. Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque se proporciona un dispositivo cargador que hace que una superficie del elemento alargado se extienda y que un borde se aleje de la superficie del aplicador.

25 16. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN DISPOSITIVO APLICADOR DE TINTA PARA UN APARATO DE REPRODUCCION.

*ME*

30



410321

30 MAY 1975

1

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

Madrid, 2 de Enero de 1.973

5

BERNARDO UNGRIA

P.P.

10

15

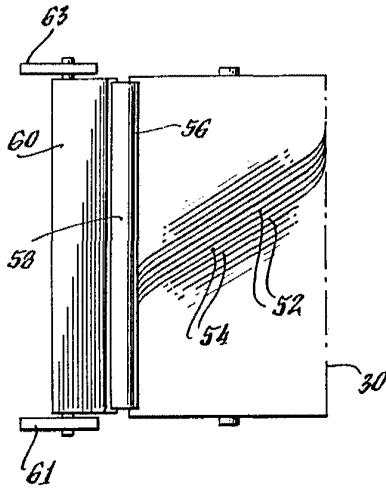
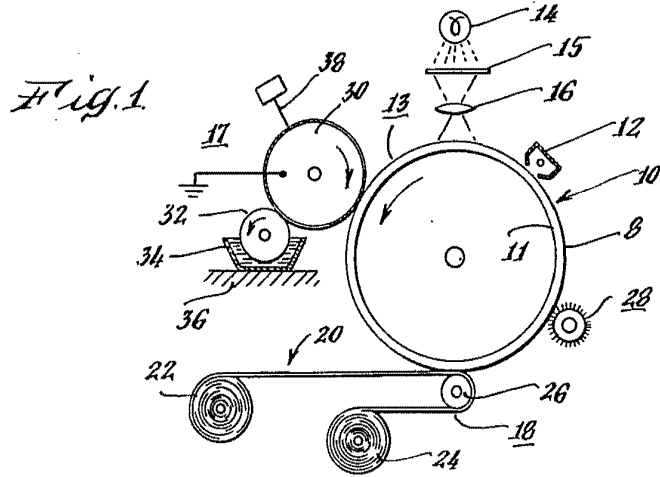
20

25

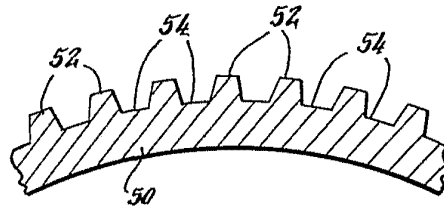
*cmg*

30

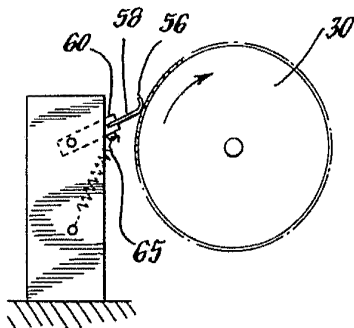
410321



*Fig. 2.*



*Fig. 8*



*Fig. 3.*

ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 2 de Enero 1.973  
 BERNARDO UNGRIA

P. B.

410321

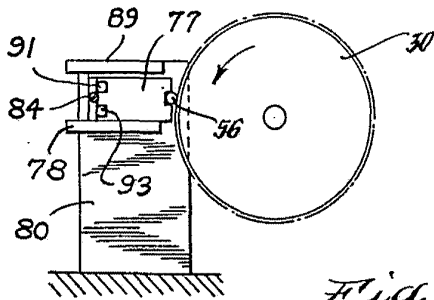
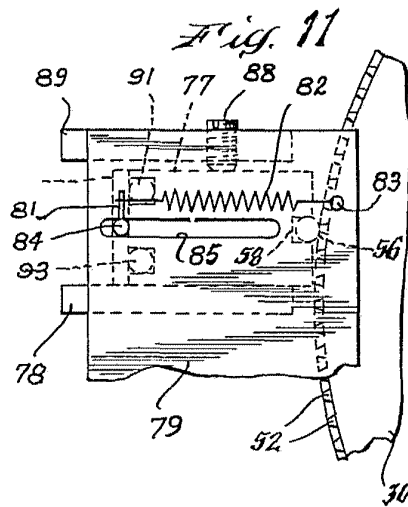
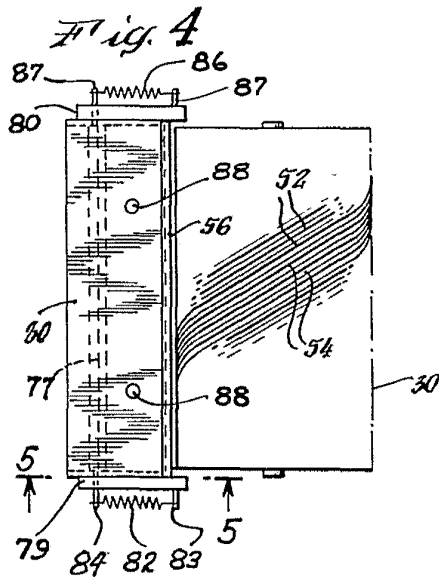
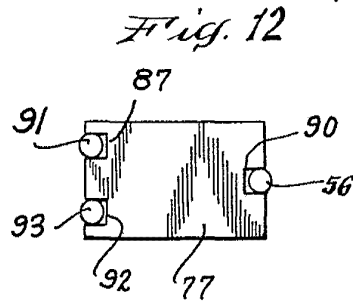


Fig. 5



ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 2 de Enero 1973  
 BERNARDO UNGRIA

P.P.

410321



Fig. 6

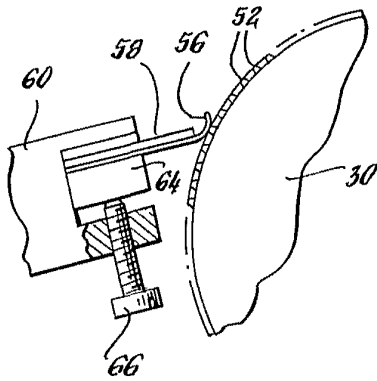


Fig. 7

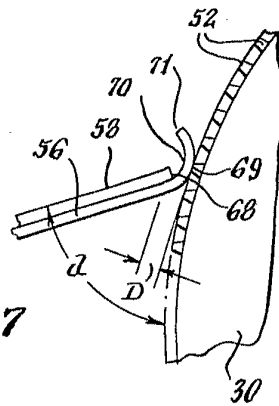


Fig. 9

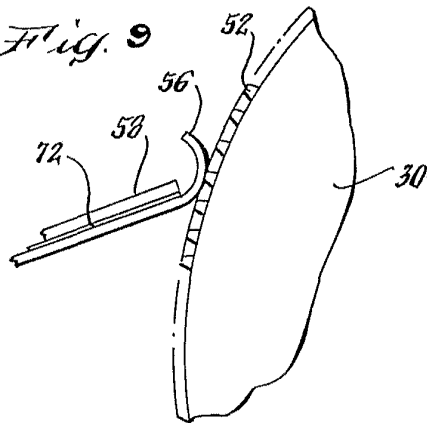
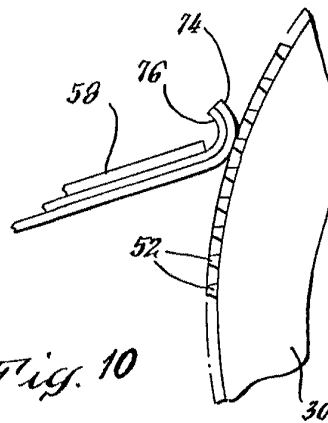


Fig. 10



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 2 de Enero 1973  
BERNARDO UNGRIA  
P. P.

410321



Fig. 13

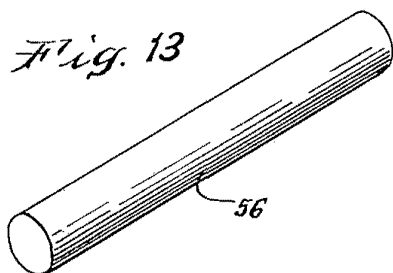


Fig. 14

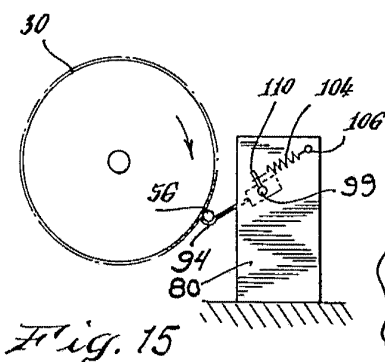
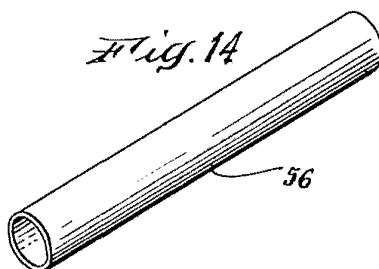


Fig. 15

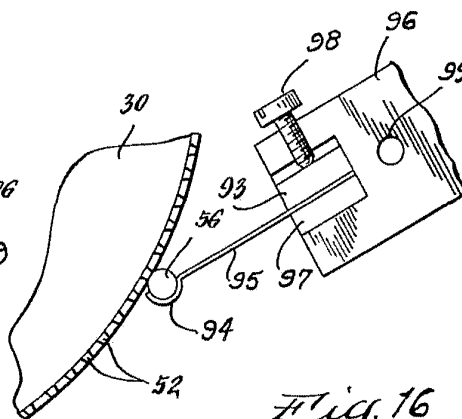


Fig. 16

ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 de Enero 1973

BERNARDO UNGRIA

p.p.