



20 JUL 1951

PATENTE DE INVENCION

Ref: UC-1901
=====

343217

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en aparatos para suministrar y distribuir líquidos de revelado en máquinas copadoras o similares"

- - - - -

Solicitante:

COPIA MANUFACTURING CORPORATION, entidad norteamericana, residente en Garden City, New York 1055, Stewart Avenue, EE.UU. de A.

- - - - -

Este invento se refiere en general a un receptáculo de almacenamiento combinado y dispositivo distribuidor de líquidos y, de una forma más particular, se refiere a una construcción de recipiente y aparato correspondiente para suministrar

343217



líquidos de revelado y distribuirlos en una máquina copiadora electrostática o aparato similar.

- En las copadoras corrientes se han encontrado serias dificultades cuando en ellas se requiere el empleo de un líquido revelador. En algunas circunstancias, el revelador se suministra en forma concentrada o en cualquier otra forma sin mezclar y se debe realizar una complicada operación de mezcladura. Además, existe el problema de llenar la máquina, normalmente trasvasando el líquido de un recipiente que suele ser de gran tamaño. En muchos casos el líquido revelador se aloja en un recipiente de la máquina y debe pasar a través de una bomba que lo envía a la bandeja distribuidora, teniendo dicho líquido una tendencia a deteriorarse bajo la influencia del calor generado por la bomba. En cualquier caso, todas las máquinas de este tipo general exigen del operario que saque y vacíe con regularidad la bandeja distribuidora. Con frecuencia se descuida esta tarea molesta y desagradable de tener que desarmar, vaciar, limpiar completamente y volver a llenar el recipiente del revelador con lo que sufre automáticamente la calidad de las copias. Se puede asegurar que las desventajas citadas son las responsables de que las máquinas copadoras de tipo líquido no puedan competir favorablemente con aquellas que emplean un proceso de elaboración en seco.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.

- Por consiguiente la finalidad principal del presente invento es proporcionar un medio conveniente para proporcionar al usuario una economía en el líquido
- 30.



343217

20 JUL 1967

do revelador, para que el recipiente de suministro en sí y los aparatos asociados con el mismo proporcionen al usuario una bandeja distribuidora conveniente y medios para mantener el nivel líquido del revelador en dicha bandeja.

5. Otra finalidad del invento relacionada con la anterior es eliminar las salpicaduras y molestias que normalmente lleva consigo la conservación o entretenimiento de una máquina copiadora del tipo de revelador líquido.

10. Otro de los objetos del invento es proporcionar un aparato distribuidor de soluciones de revelador y líquidos similares, en el que la bandeja distribuidora se llena automáticamente con la solución tan pronto como se conecta la máquina y se mantiene al nivel apropiado mientras la máquina se halla en funcionamiento, descargándose de la bandeja distribuidora tan pronto como se conecta la máquina.

15. Otro fin del invento es proporcionar un dispositivo para mantener un suministro constante de flujo de revelador fresco en una máquina copiadora electrostática o similar sin que el operario tenga que trasladar líquido de un receptáculo a otro, a mano, sin necesidad de un desmontaje complicado, limpieza y nuevo montaje para cambiar el líquido, y sin necesidad de que el líquido en sí tenga que trasladarse directamente mediante una bomba del depósito de líquido a la bandeja distribuidora.

20. Otra finalidad más del invento es proporcionar un aparato para el manejo del revelador líquido en

25. 30.

343217



pleado en máquinas copadoras o similares, en el que se necesita un mínimo de tiempo y esfuerzo para efectuar un cambio del líquido y en el que tal operación se puede realizar con un mínimo de habilidad y sin peligro de derrame y desperdicio.

5.

Otros objetos y ventajas del invento se harán evidentes en el transcurso de la descripción siguiente referenciada por los dibujos adjuntos en los que:

10.

La Figura 1, es una vista en planta superior fragmentada que ilustra un aparato que incorpora los principios del presente invento.

La Figura 2, es una vista tomada a lo largo de la línea de corte 2-2 de la Figura 1.

15.

La Figura 3, es una vista fragmentada a mayor escala tomada de la línea de corte 3-3 de la Figura 2.

20.

La Figura 4, es una vista a mayor escala tomada a lo largo de la línea de corte 4-4 de la Figura 1, ilustrándose el dispositivo en esta figura en posición de funcionamiento.

25.

La Figura 5, es una vista a mayor escala tomada de la línea de corte 5-5 de la Figura 4; y

La Figura 6, es una vista tomada de la línea de corte 6-6 de la Figura 5.

30.

Refiriéndonos ahora de una forma más específica a los dibujos, el invento comprende un receptáculo o recipiente indicado de una forma general por el número 1, que por naturaleza es una botella. El receptáculo se hace preferentemente de material plástico

343217



20 JUL. 1967

- íntegramente que puede ser polietileno y comprende una parte inferior 3, paredes laterales 4 y 5, paredes extremas 6 y 7 y parte superior 8. Según se ilustra en la Figura 1, la pared superior 8 está provista de una parte de cuello 9, que puede estar roscada o dispuesta en cualquier otro modo apropiado para alojar un tapón 11. Cuando el recipiente 1 se coloca sobre un costado de la forma ilustrada en los dibujos, la pared lateral 4 se hallará situada en la parte superior y se deforma esta pared para proporcionar una concavidad 12. La concavidad 12 tiene una sección transversal generalmente arqueada según se puede ver con mayor claridad en la Figura 2 y se extiende prácticamente de un lado al otro de toda la superficie de la pared lateral situada en la parte superior 4. Una pluralidad de nervaduras 13 forma parte íntegra preferentemente de la superficie superior de la pared lateral 4 sirviendo como dispositivo de guía para que las copias pasen sobre la misma de la forma que se describirá más adelante.

Se pretende que el recipiente 1 se llene y capsule de la manera usual, pudiéndose empaquetar una pluralidad de recipientes en cajas de cartón normales, con las paredes superiores capsuladas 8 dirigidas hacia arriba para envío al usuario. Por la disposición de las concavidades 12 solo se pierde un mínimo de espacio de embalaje.

Al utilizarlo, el recipiente 1 del revelador líquido fresco se coloca sobre su pared lateral inferior 5 y se inserta a través de una abertura

343217



apropiada, no representada, por un costado o extremo de la máquina copiadora, La pared lateral 5 del receptor puede sostenerse directamente sobre la pared inferior 15 de la máquina copiadora y la parte inferior que comprende la pared inferior 3 se aloja preferentemente por debajo de una pestaña de sustentación 16. Un brazo de palanca 17 puede montarse pivotalmente como en 18 en la pestaña de sustentación 16 y sirve para suspender un tubo perforador 19 situado verticalmente en una posición central sobre el extremo adyacente de la pared lateral superior 4. El extremo inferior del tubo perforador 19 está provisto de un canto biselado agudo 20 por lo que al bajar un mango 21 u otro mecanismo de control unido a la palanca 17 se efectúa la perforación de la pared superior 4 y la parte inferior del tubo 19 se inserta a través de la misma (vease la Figura 4). En esta operación, los bordes adyacentes de la pared 4 en la abertura formada por el tubo perforador tienden a cerrarse alrededor del tubo y formar una obturación efectiva a lo largo de la periferia del mismo, según se ilustra en 21 de la Figura 4.

El tubo perforador 19 tiene su parte superior doblada en ángulo recto en forma de codo 22 y el extremo exterior del mismo se conecta a una bomba de aire normal 23, mediante un tubo flexible 24 por ejemplo. La bomba 23 puede ser de cualquier tipo apropiado con potencia suficiente para generar una pequeña cantidad de presión en el recipiente 1 mediante su comunicación por el tubo 19. Una bomba miniatura del ti

343217



20 JUL 1967

po normalmente empleado para airear acuarios domésticos ha resultado suficiente para este fin.

5. Según se ilustra en la Figura 5, el extremo inferior del tubo 19 está provisto de lumbreras 25 inmediatamente por encima de su borde achaflanado 20 y en posición de funcionamiento, estas partes se disponen junto a la parte inferior de la bandeja distribuidora formada por la concavidad 12. Un elemento de tapón 26 se fija en la parte inferior del tubo 19 y está provisto de dos conductos verticales 27 y 28 que lo atraviesan. El conducto 27 sirve para que pase aire a presión del tubo 19 al recipiente 1, a través de la abertura formada en la pared superior 4 por los bordes achaflanados 20.

10. Un tubo vertical de paso de líquido 29 se aloja telescópicamente en el tubo 19, yendo montado de forma que se deslice en el conducto 28. El tubo 29 está provisto de un tapón o caperuza 30 en su extremo superior que hace tope con la superficie superior del tapón 26 sirviendo como elemento de tope cuando el tubo 29 se halla en su posición desplegada o de funcionamiento, según se ilustra en las Figuras 4 y 5. Un muelle ligero 31 se extiende entre el codo 22 y el tapón o caperuza 30 para empujar elásticamente al tubo 29 a su posición desplegada, sujetándose un extremo por medio de cualquier dispositivo apropiado en el codo y alojándose el otro extremo preferentemente en un rebaje 32 dispuesto en la superficie superior de la caperuza 30. En el tubo ²⁹ se dispone una lumbrera 33 coincidiendo con una ranura periférica 34 provista en el ta

343217



- pón 26 y en comunicación a través de la lumbrera 25 con la bandeja distribuidora que proporciona la concavidad 12. Al usar el dispositivo del invento, se verá que el tubo de paso de líquido 29 se puede mo-
5. ver a una posición replegada antes de la perforación de la pared lateral superior 4, pero se ajustará automáticamente a su posición extendida de funciona-
miento después de haberse practicado una abertura a través de la misma.
10. Un flotador indicado de una forma general por el número 35 se monta de forma que se deslice en el tubo 19. El flotador 35 puede estar hecho de material de poliestireno dilatado o material similar y comprende una parte superior 36 montada telescópicamente en el tubo 19 por medio de un manguito de apo-
15. yo interno ajustado 37 hecho de nylon o material si-
milar. Una parte anular o cuerpo 38 se suspende por debajo de la parte 36 rodeando al tubo 19 pero sepa-
rada del mismo mediante una parte de faldilla anular
20. solidaria 39.
- Cuando el flotador 35 se halla en su posi-
ción inferior, en el fondo o cerca del fondo de la
bandeja distribuidora que proporciona la pared late-
ral superior 4, el aire a presión generado por la bom-
25. ba 23 pasa directamente al interior del recipiente 1
por la lumbrera 27. Esta presión obliga al líquido a
ascender por el tubo 29 y por las lumbreras 33 y 25
y pasar al fondo de la bandeja distribuidora. A medi
da que sube el nivel de líquido en la bandeja, se ele
30. va el flotador 35 hasta que las lumbreras de purga 40

343217



5. dispuestas en el tubo 19 quedan descubiertas para soltar la presión de aire del recipiente 1 y el ai re se descarga sucesivamente por las lumbreras apropiadas 41 dispuestas en la parte de la faldilla 39 del flotador. A medida que la presión del aire se purga de esta manera por las lumbreras 40 y 41, el líquido tiende a retroceder al recipiente 1 por las lumbreras 25 y 33 hasta que la lumbrera 40 queda de nuevo tapada por el manguito 37 y se restablece la

10. presión en el líquido del recipiente. Por consiguiente, se establece un equilibrio delicado del nivel deseado y se mantiene con escasas fluctuaciones hasta que se desactiva la bomba de aire, preferiblemente haciendo funcionar el interruptor general que controla el funcionamiento de la propia máquina. En este punto, como es lógico, se elimina la presión del

15. recipiente 1 y el líquido de la bandeja retrocede al recipiente para quedar almacenado hasta que la máquina se ponga de nuevo en funcionamiento. Se comprende

20. fá que cuando la bandeja distribuidora provista por la concavidad 12 se encuentra llena al nivel del líquido deseado, la elaboración de copias puede realizarse de una manera normal. Según se ilustra por medio de líneas imaginarias en la Figura 2, cada hoja

25. para copia 42 se introduce por un lado de la bandeja distribuidora y se saca a través del revelador líquido mediante rodillos 43 por el otro lado.

Se verá que después de haberse consumido un suministro de fluido de revelador, es relativamente sencillo reemplazar el recipiente 1. Simplemente

30.

- 10 -
343217



se levanta la palanca 17 para separar el tubo 19 y se podrá quitar fácilmente el recipiente i reemplazarlo por uno nuevo con revelador fresco. El recipiente original se puede vaciar simplemente del resto de líquido que pudiera quedar y tirarse.

- 5.
- A pesar de que en la presente memoria descriptiva solo se ha descrito e ilustrado una modalidad específica del invento y su uso, se comprenderá que se pueden hacer numerosas modificaciones y alteraciones en cuanto a construcción, diseño y modo de funcionamiento, sin desviarse del espíritu y alcance del invento comprendidos en las reivindicaciones adjuntas.

NOTA

- 15.
- Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Norteamérica con fecha y número siguientes: 20 de Julio de 1966, nº 566.512 acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre "Perfeccionamientos en aparatos para suministrar y distribuir líquidos de revelado en máquinas copadoras o similares";
- 20.
- 25.
- 30.
- caracterizándose por lo siguiente:

343217



1a.- "Perfeccionamientos en aparatos para suministrar y distribuir líquidos de revelado en máquinas copadoras o similares", caracterizados porque se dispone un receptáculo para el almacenamiento de líquido revelador, un dispositivo generalmente por encima de dicho receptáculo que define una bandeja para la distribución de dicho líquido, un dispositivo que define un paso de líquido entre dicha bandeja y dicho receptáculo y un dispositivo para mover dicho líquido de dicho receptáculo a dicha bandeja.

2a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1a, caracterizados porque dicho receptáculo y dicha bandeja distribuidora se combinan en un recipiente o depósito de líquido revelador, estando formado dicho recipiente con una concavidad externa en una pared del mismo adaptada para servir como bandeja distribuidora cuando se coloca el citado recipiente en la máquina, con dicha pared orientada hacia arriba.

3a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2a, caracterizados porque dicha concavidad externa se extiende prácticamente por toda la superficie de dicha pared entre partes levantadas que definen las paredes de dicha bandeja en cada costado y en cada extremo de la misma, constituyéndose al menos parte de dicha pared lateral del recipiente de un material fácilmente perforable para poner dicha bandeja en comunicación con el interior de dicho recipiente.

4a.- Perfeccionamientos según la reivindi-

343217



JUL. 1967

- cación 1ª, caracterizados porque el citado dispositivo que sirve para trasladar dicho líquido comprende una bomba de aire conectada al recipiente, pero de forma que se desconecte del mismo, para crear una
5. presión dentro del recipiente y obligar al líquido del recipiente a pasar por el citado paso o conducto de líquido a la referida concavidad, disponiéndose dicho conducto de forma que se descargue el líquido por la gravedad de la bandeja al recipiente cuando no exista la citada presión de aire en el recipiente.
- 10.

- 5ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizados porque el citado paso comprende un tubo conectado a dicha bomba y con una extremidad achaflanada, y porque el dispositivo para mover dicho líquido, mueve a dicho tubo a una
15. posición de accionamiento en la que penetra por la citada pared del recipiente, constituyéndose dicho recipiente de un material que forme una conexión hermética con dicho tubo en la citada posición de
20. funcionamiento.

- 6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5ª, caracterizados porque se prevee un segundo tubo contenido en el citado primer tubo, deslizable telescópicamente hacia una posición adyacente a
25. la pared del citado recipiente opuesta a la primera pared citada, teniendo dicho segundo tubo unas aberturas que cooperan, en dicha posición, con las aberturas del primer tubo para establecer comunicación entre dicho segundo tubo y la bandeja distribuidora.

30. 7ª.- Perfeccionamientos según la reivindi-



343217

20 JUL 1967

cación 1ª, caracterizados porque se dispone un dispositivo nivelador para mantener el líquido a un nivel predeterminado en dicha bandeja distribuidora.

5. 8ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7ª, caracterizados porque dicho dispositivo nivelador de líquido incluye un elemento flotador móvil a una posición correspondiente al nivel de líquido en dicha bandeja y un dispositivo de purga conectado a dicho recipiente que funciona en respuesta a la acción de dicho elemento flotador al moverse más allá de una posición predeterminada.

10. 9ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8ª, caracterizados porque dicho elemento de purga comprende una lumbrera de purga en la pared de dicho primer tubo, montandose dicho elemento flotador deslizablemente en dicho primer tubo, para moverse a una posición correspondiente al nivel de líquido de dicha bandeja, y quedando dicha lumbrera tapada por dicho elemento flotador cuando este se halla en una posición inferior a una posición predeterminada y descubierta cuando dicho elemento flotador se encuentra en una posición más elevada.

15. 10ª.- Perfeccionamientos en aparatos para suministrar y distribuir líquidos de revelado en máquinas copiadoras o similares; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y dibujos adjuntos.

20. Esta Memoria consta de 13 hojas escritas a máquina por una sola cara.

30.

Madrid,

COPIA MANUFACTURING CORPORATION
J. GOMEZ ACEBO Y MODEI
p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz

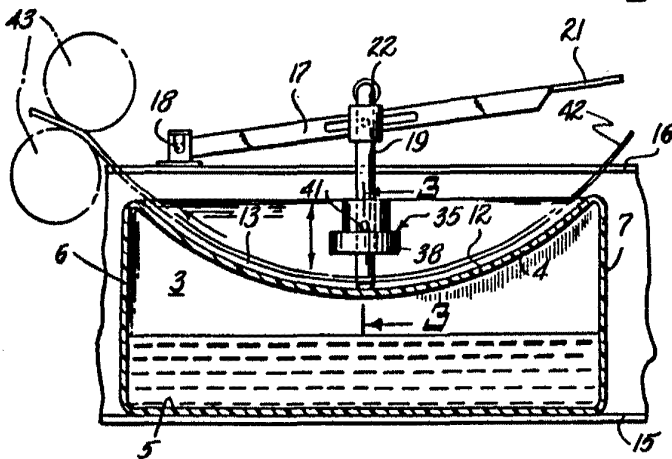
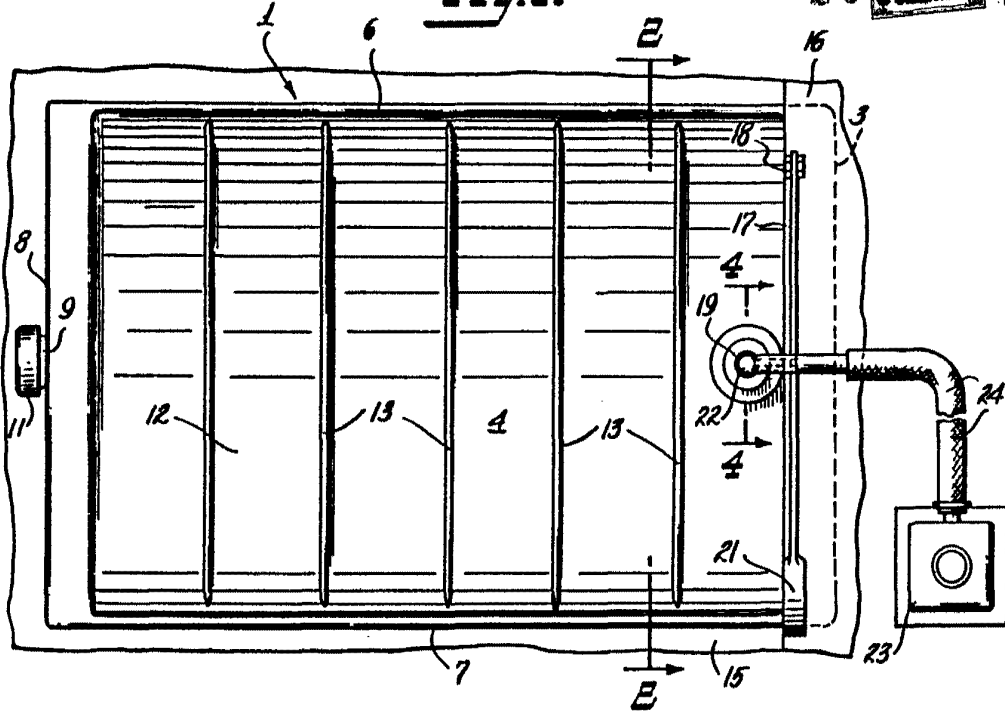
20 JUL 1967

343.217

343217



Fig. 1.



ESCALA VARIABLE

Fig. 2.

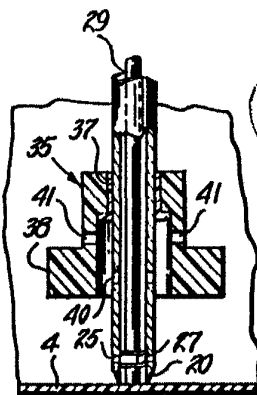


Fig. 3.

20 JUL 1967

Madrid
J. GOMEZ ARBO Y MODLI
p.p. Firmados: E. Hernández Ruiz

343.217

343217

20 JUL 1957

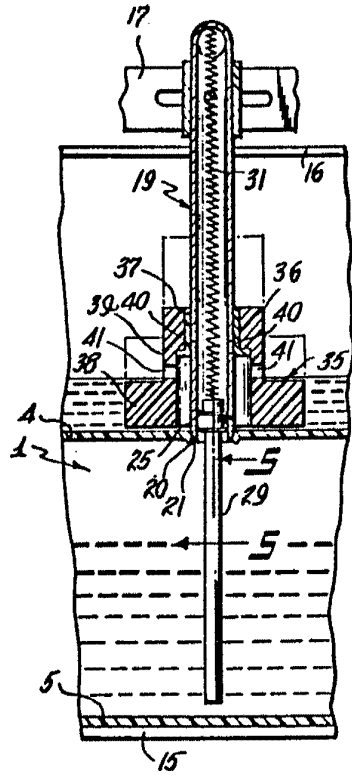
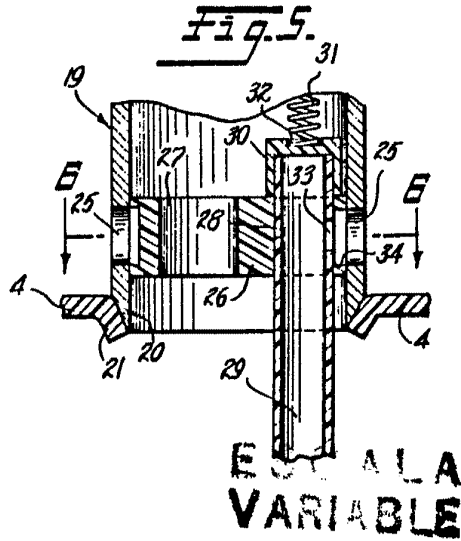


Fig. 4.



ESCALA VARIABLE

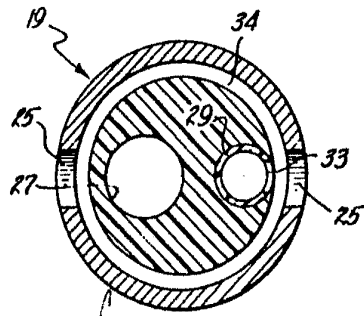


Fig. 6.

20 JUL 1957

L. GOMEZ ACEBO Y MODET
 n. d. Firmado: F. Hernandez Ruiz