

284144

06 MAR. 1963



P - 23956

Vernell O. Fosse
Stanley T. Stoothoff &
William W. Stoothoff
File 19812

284144

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 14 de Enero de 1963 con el nº 284144

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 2501 Hudson Road, Maplewood, Saint Paul, Minnesota, E.U.A., por :

"UN APARATO REVELADOR PARA REVELAR PELICULA DEL TIPO DIAZO"

Este invento se refiere a un aparato mejorado para revelar diazo materiales y particularmente, para revelar secciones de micropelículas impresionadas del tipo diazo montadas en tarjetas con aberturas.

5 Las unidades reveladoras anteriormente conocidas han sido insatisfactorias porque durante el procedimiento de revelado gotitas de vapor de amoníaco se condensan sobre la película, las cuales, cuando se secan, forman una substancia pulverulenta indebida sobre dichas películas. Estas substancias afectan

10 perniciosamente la calidad de la sección de película revelada



284144

5 y como las tarjetas provistas de aberturas que llevan dicha sección de película son manejadas por máquinas de clasificación y tabulación, el polvo es pronto transferido sobre todas las partes móviles de dichas maquinas y afecta su funcionamiento.

10 El presente invento crea una unidad reveladora mejorada la cual puede usarse separadamente, o como parte enteriza de un mecanismo automático de exposición y revelado. La unidad reveladora mejorada es altamente eficiente, no solamente para producir secciones de películas reveladas libres de halo y humedad que producen el polvo indebido sino tambien para la conservación de materiales de revelado.

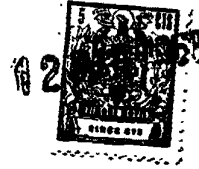
15 En los dibujos, en los cuales los mismos números de referencia se refieren a partes similares doquier en las diversas vistas:

La figura 1 es una vista en planta de una unidad de revelado formada de acuerdo con el presente invento, estando ciertas partes rotas y mostrándose ciertas partes en líneas de puntos; y

20 La figura 2 es una vista en alzado lateral de la unidad de la figura 1, habiéndose quitado un lado de la misma, y habiéndose roto ciertas partes para fines de claridad.

25 La unidad ilustrada en el dibujo adjunto se adapta particularmente para el revelado sucesivo de secciones impresionadas de película revestida de diazo. Las secciones de película tienen la forma de inserciones de tarjetas provistas de aberturas del tipo de archivo corrientemente empleadas en relación con los sistemas y máquinas existentes de tabulación y clasificación de tarjetas de archivo. Se comprenderá sin embargo, que el presente invento no está limitado al revelado -

30



284144

de secciones de películas montadas en tarjetas del tipo esta-
dístico o de máquina tabuladora, puesto que pueden usarse pa-
ra este fin otras formas de tarjetas de archivo o catálogo,
así como tarjetas ordinarias. Adicionalmente, pueden usarse
5 aparatos según el presente invento ventajosamente en el reve-
lado de copias de tipo diazo que no estén montados en tarje-
tas o estructuras similares de apoyo.

Haciendo referencia a los dibujos, la unidad de revela-
do 3 comprende un par de placas de apoyo verticales espaci-
10 das, que se extienden longitudinalmente, 4 y 5 que proporcio-
nan apoyo para cojinetes adecuados en los cuales están monta-
dos los numerosos árboles transversales que sostienen las po-
leas sobre las que se apoyan un grupo inferior y un grupo su-
perior de correas sin fin que forman los transportadores 6 y
15 7 respectivamente. Las placas de apoyo 4 y 5 forman las pe-
redes laterales frontales y dorsales, respectivamente, del -
recinto o cámara de revelado 8 la cual incluye también una -
placa inferior 9, las placas extremas 10 y 11, y una placa -
superior 12. Como se ilustra, la placa superior 12 está pro-
20 vista de una abertura rectangular 13 la cual está cerrada -
por una cubierta separable 14 que tiene formada en la misma
una ventanilla transparente grande 15. La cubierta es rete-
nida en aplicación de cierre con la placa superior 12 sobre
la abertura 13 por medio de agurres de tornillo corrientes -
25 16.

Los grupos de correas de los transportadores 6 y 7 tie-
nen cada uno un tramo sustancialmente en línea recta que se
extiende por la cámara 8, estando dicho tramo del transporta-
dor 6 en contacto con el del transportador 7 y estando desti-
30 nado a coger y llevar las tarjetas, provistas de aberturas,

284144



entre ellos. Las tarjetas entran en la cámara 3 a través de una abertura de entrada 17 en la placa extrema 10. Las aletas flexibles 18 están aseguradas por medios adecuados de sujeción a la placa extrema 10 y forman un cierre parcial para la abertura de entrada 17 que permite la entrada libre de las tarjetas y de las correas móviles. La placa extrema opuesta 11 está provista de una abertura de salida 19 que tiene unas aletas flexibles similares 20 las cuales cierran parcialmente esta abertura y permiten la salida libre de las correas y de las tarjetas a través de la misma. Al salir de la cámara 8, las tarjetas son descargadas desde entre las correas de los transportadores 6 y 7 y pueden caer en un depósito o receptáculo adecuado en el cual pueden apilarse.

Las correas 7c (figura 1) del transportador 7 son impulsadas por un grupo de poleas de impulsión 21 fijadas sobre un árbol de impulsión transversal 22 adecuadamente montado y las correas del transportador 6 están impulsadas por un grupo de poleas de impulsión 23 fijado sobre un árbol transversal 24 adecuadamente montado. Los árboles 22 y 24 tienen ruedas dentadas, del mismo diámetro, que engranan entre sí, fijadas a los mismos, una de las cuales se muestra en 25 en la figura 1. Los transportadores 6 y 7 son impulsados por cualquier medio adecuado tal como por una cadena impulsada que pasa alrededor de una rueda de cadena 26 fijada sobre el árbol 22.

Los árboles que corresponden a los árboles 22 y 24, que están situados en el extremo opuesto o de entrada de la cámara 8, sostienen un par de rodillos cooperantes colocados centralmente, de los cuales se ilustra uno en 27. Los rodillos 27 sirven para mantener a las tarjetas en un plano horizontal

284144



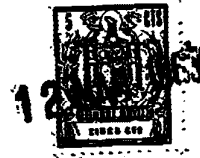
según son dirigidas sobre los transportadores 6 y 7 y dentro de la cámara 8 entre las correas sin fin.

Según son transportadas las tarjetas a través de la cámara 8 son sometidas a una atmósfera de vapor de amoníaco la cual revela una imagen latente previamente comunicada sobre la sección de película de tipo diazo. La atmósfera de vapor de amoníaco se provee dentro de la cámara 8 a partir de una fuente adecuada de una solución acuosa de amoníaco que tenga, por ejemplo, una concentración de 28 a 30% de NH_4 . La solución es alimentada dentro de la cámara a través de un tubo 28 que conduce desde la fuente y se extiende a través de la placa 4, descargándose en una bandeja rectangular alargada 29. La bandeja 29 está dispuesta debajo de los tramos rectos de los transportadores 6 y 7 y está ligeramente inclinada longitudinalmente como se muestra. La solución acuosa de amoníaco se descarga desde el tubo 28 a la extremidad superior de la bandeja y sobre una esterilla o placa 30 de material cerámico poroso, por ejemplo, una esterilla formada de vidrio de fibra sin tejer el cual actúa mecha para distribuir la solución de amoníaco sobre toda la superficie de la bandeja.

Colocado debajo de la bandeja 29 hay un calentador eléctrico de tira 31, (figura 2) el cual está provisto de un control termostático adecuado (que no se muestra) y el cual proporciona calor a dicha bandeja ayudando la vaporización de la solución de amoníaco.

El extremo inferior de la bandeja 29 está provisto de un tubo de descarga 32 a través del cual se desagüa cualquier solución residuaria de amoníaco sin vaporizar a un depósito adecuado 33. La solución residuaria es sacada por bombeo del depósito 33 a través de un tubo 34 que forma parte de medios

284144



de manejo del líquido que se describirán en lo que sigue.

Se proveen medios para circular el vapor de amoníaco dentro de la cámara 8 y también para impedir el escape de vapor de amoníaco desde el recinto. Estos medios de circulación se ilustran como un par de ventiladores 35 y 36, del tipo de alabes, impulsados a motor, montados sobre el lado exterior de la placa vertical 5 sobre aberturas adecuadas de entrada del ventilador 37 y 38, formadas respectivamente en la placa 5 junto a la abertura de entrada 17 y a la abertura de salida 19 de la cámara 8. Las aberturas de entrada del ventilador, en virtud de sus situaciones, crean zonas subatmosféricas dentro de la cámara 8 junto a las aberturas de entrada y de salida 17 y 19, proveyendo eficazmente un cierre de vacío que evita el escape de vapores de amoníaco a través de las aberturas de la cámara últimamente mencionadas. El vapor de amoníaco aspirado en los ventiladores 35 y 36 es forzado de nuevo por los conductos flexibles 39 y 40 dentro de la cámara 8 a través de las aberturas 41 y 42 en la placa 5 dispuesta debajo y encima de los tramos horizontales de los transportadores, respectivamente, como se muestra en la figura 2.

Al vapor de amoníaco se le da salida desde la cámara 8 a través de un tubo respiradero 43 (figura 1) que conduce desde una abertura 44 (figura 2) en la placa lateral 5, estando dicho tubo conectado en su extremidad superior a un exhaustor u otros medios adecuados para sacarlo de la zona de trabajo en derredor de la unidad de revelado.

Se proveen medios dentro de la cámara 8 para impedir que se forme un halo o humedad sobre la sección de la película que pasa a través de la misma. Estos medios se ilus-

284144



tran como un calentador eléctrico alargado 45, encerrado por una placa de cubierta 46 y dispuesto a lo largo de la bandeja 29 como se muestra en la figura 1. El calentador 45 se extiende sustancialmente toda la longitud de la cámara 8 y está colocado debajo de los tramos en línea recta de los transportadores 6 y 7 en una superficie que está directamente debajo de la trayectoria de avance de las secciones de la película de las tarjetas según son dirigidas a través de la cámara para ser reveladas. Este calentador sirve para calentar las secciones de película a una temperatura suficiente para evitar una condensación sobre las mismas. Sin el uso del calentador 45, las secciones de la película tienden a desarrollar un halo, y tienden a aparecer gotitas de humedad sobre las mismas procedentes de la condensación del vapor de amoníaco. Cuando se seca dicha condensación, forma un polvo blanco molesto sobre la película. Situado junto al calentador 45 hay un termostato adecuado 47 que tiene una porción sensible a la temperatura, 48, que se extiende a través de la pared lateral 5 y dentro de la cámara 8 encima del calentador 45. Este termostato está conectado en circuito con el calentador 45 y controla la operación del mismo para mantener la temperatura óptima para impedir la aparición del halo antes mencionada sobre las secciones de la película.

La solución nueva de amoníaco se suministra desde un receptáculo adecuado de suministro y la solución residual se devuelve a un receptáculo adecuado de residuos por un sistema de manejo del líquido el cual está conectado con el tubo de suministro 28 y con el tubo de desperdicio 34. Una válvula adecuada medidora está conectada al tubo de suministro 28 que controla la circulación del amoníaco a la cámara de revelado 8.

284144



La válvula medidora puede estar accionada o controlada manual-
mente por medios adecuados de control accionados eléctricamen-
te en cooperación con el interruptor termostático, al que se
ha hecho previamente referencia, que controla el funcionamien-
to del calentador 31.

Después de una sola pasada sobre la placa porosa o este-
rilla 30, la solución gastada o residuo se deposita en el de-
pósito 33 como se ha dicho en lo anterior. Este residuo se -
bomba preferentemente desde el depósito 33 a la botella de -
residuos.

Aunque solo se ha descrito una realización de la unidad
reveladora, construida según el presente invento, en la memo-
ria anterior, ha de comprenderse que dicho invento no está li-
mitado a dicha realización puesto que pueden hacerse varios
cambios sin salirse del espíritu y alcance del invento.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en E.U.A.
el 15 de Enero de 1962, bajo el núm. 166.147, se acoge a los
beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propie-
dad Industrial.

NOTA

Los puntos de invención propia y nueva que se presenta
para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Inven-
ción en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un aparato revelador para revelar películas del
tipo diazo que comprende: un recinto, medios en dicho recin-
to que proporcionan una entrada y una salida para la pelícu-
la a revelar en él, medios dentro de dicho recinto destinados



284144

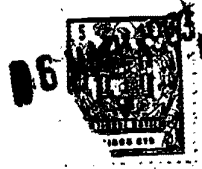
a calentar una película, dispuesta dentro de dicho recinto, medios dentro de dicho recinto destinados a recibir y permitir la vaporización de solución de amoníaco, y medios para reducir a un valor subatmosférico la presión dentro de dicho recinto junto a dichos medios que crean dicha entrada y dicha salida para de este modo provocar el movimiento de dichos vapores de amoníaco dentro de dicho recinto e impedir que escapen los vapores de amoníaco desde dicho recinto a través de dichos medios que proporcionan dicha entrada y dicha salida.

2.- Un aparato revelador para revelar películas del tipo diazo, que comprende: un recinto, una zona de entrada para una película en un extremo de dicho recinto, una zona de salida en el otro extremo de dicho recinto, medios transportadores asociados con dicho recinto para soportar y arrastrar a su través una película, medios dentro de dicho recinto destinados a recibir y vaporizar disolución acuosa de amoníaco, medios sopladores para hacer circular el vapor de amoníaco, dentro de dicho recinto, teniendo dichos medios sopladores partes de entrada en dichas zonas de entrada y de salida de dicho recinto que reducen a un valor subatmosférico la presión dentro de dicho recinto junto a dichas zonas para impedir así el escape de vapores de amoníaco desde dicho recinto en dichas zonas.

3.- Un aparato según el punto 2, en el cual hay medios adyacentes a dichos medios transportadores destinados a calentar la película que es llevada a través de dicho recinto por dichos medios de transporte.

4.- Un aparato revelador para revelar secciones de película, que comprende: un recinto, medios en dicho recinto -

284144



que proporcionan una entrada y una salida para una sección de película a revelar en él, medios, dentro de dicho recinto, destinados a calentar una sección de película mientras está dispuesta dentro de dicho recinto, una placa porosa - dentro de dicho recinto destinada a recibir solución acuosa de amoníaco, un calentador dispuesto junto a dicha placa para ayudar a la vaporización de la solución desde dicha placa, y medios para reducir a un valor subatmosférico la presión dentro de dicho recinto junto a dichos medios - que proporcionan dicha entrada y dicha salida para evitar con ello el escape de vapores de amoníaco desde dicho recinto a través de dichos medios que proporcionan dicha entrada y dicha salida.

5.- Un aparato revelador para revelar película del tipo diazo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 6 MAR. 1963

P.A.

Alberto de Eizabart
Por Fidei

AN/.



284144

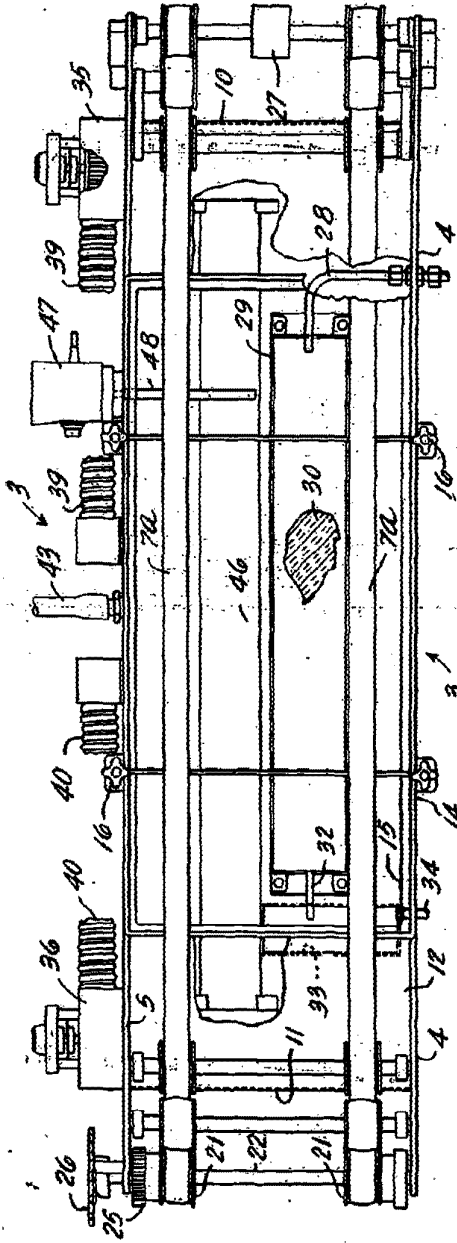


FIG. 1

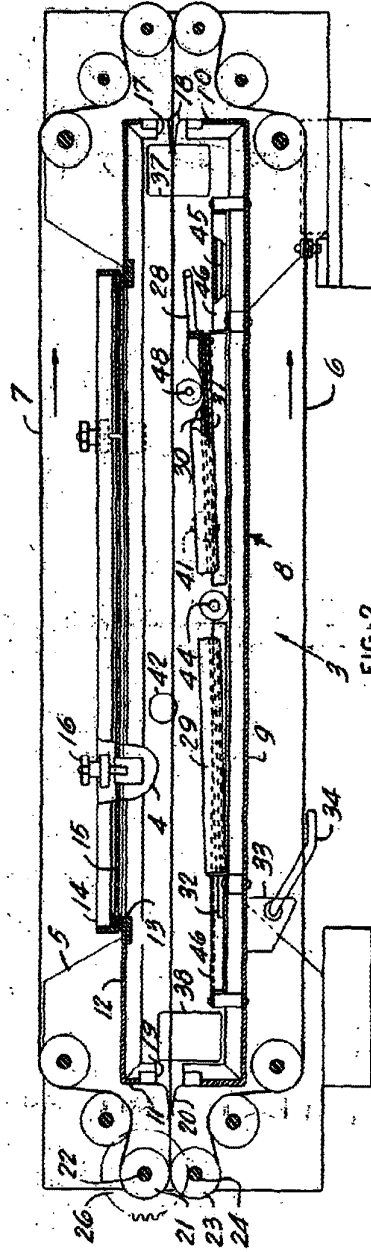


FIG. 2

Alfred J. ...
Patent Attorney