



18 ENE. 1967

536220

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por 10 años

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA LA OBTENCIÓN ECONÓMICA DE CLISÉS HECTOGRÁFICOS O DE FOTOCOPIAS POR PROCEDIMIENTO TÉRMICO", a favor de D. Auguste Paul DURAND, de nacionalidad francesa, domiciliado en SAINT ETIENNE (Loire, Francia), 2, rue Hector Berlioz.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de introducción se refiere a unos perfeccionamientos aplicados a los dispositivos destinados a la obtención económica de clisés hectográficos para la reproducción de dibujos o de fotocopias, obtenidos por

5. procedimiento térmico.

En las máquinas destinadas a obtener copias o clisés hectográficos por fusión o por combustión de un producto, la fuente de calor se halla contenida en el interior de un cilindro transparente y el conjunto del original y el papel sensible se aplica, solo o formando un legajo, contra el cilindro en cuestión, mediante un elemento flexible, un rodillo elástico o similar. El cilindro transparente absorbe una parte de la radiación interior, y en consecuencia se calienta progresivamente, lo que obliga, hasta obtener su estabilización



1967

- 2 -

336220

térmica, es decir, un equilibrio entre la absorción y la radiación de calor, a variar su velocidad en una relación aproximada a la de uno a cuatro, o bien la intensidad de la radiación, trabajando siempre a un cuarto de la velocidad máxima.

5. El objeto de la presente Patente consiste en un dispositivo que permite aplicar de manera muy ajustada la hoja sensible o lámina a impresionar contra el original a reproducir, sin que haga falta el empleo de un cilindro, evitándose por consiguiente la pérdida de calorías, así como la variación de
10. rendimiento debida al calentamiento de un elemento interpuesto.

- El dispositivo concebido según los principios enunciados requiere, por lo tanto, una variación muy pequeña, pudiendo trabajar a velocidades e intensidades de radiación constantes, con una simple adaptación, en un margen de relación similar a la de 1 a 1'5. Se emplea un dispositivo mecánico de reducción del rendimiento calorífico, a fin de tener en cuenta algunas variables, como la calidad del papel sensible y las características o el desgaste del dispositivo de emisión de
15. calor.

20. La simplicidad de constitución de la máquina que se describirá, permite tener un precio de venta reducido; el aumento de rendimiento, por la eliminación del cilindro y la posibilidad de hacer pasar el legajo constituido esencialmente por el original y el papel sensible, prácticamente practicado
25. contra la fuente de calor, compensa con creces a la obligación que la máquina impone de trabajar solamente a los dos tercios de la velocidad máxima.

- Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos, en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso
30. de realización de los perfeccionamientos aplicados a un dispo-



ENE 1967

- 3 -

336220

sitivo para la obtención económica de clisés y fotocopias.

La figura 1 representa el dispositivo, visto de perfil y en su posición de reposo, mientras que la figura 2 corresponde al propio dispositivo, visto en su posición de trabajo.

La fuente de calor está formada por un tubo de cuarzo indicado a, del tipo corriente, situado en un reflector b de forma adecuada.

El legajo q, que contiene el original y el papel sensible, pasa por entre los rodillos d y d₁, y después por entre los rodillos e y e₁, que lo conducen en el sentido de la flecha f. Este legajo o pliego, sistema empleado corrientemente en otros tipos de máquinas, está formado a la llegada por una hoja de soporte de bastante rigidez, tal como el cartón de peso 200 gramos por metro cuadrado, teniendo en su parte superior una hoja delgada, muy transparente a los rayos infrarrojos, tal como el tejido de vidrio o de nylon, papel o plástico laminar; la citada parte o pieza flexible se comporta como un elemento muerto al principio y al fin del proceso.

Los rodillos d, d₁, e y e₁ se hallan conducidos positivamente mediante pifiones; los diámetros de los rodillos y el número de dientes de los pifiones se escogen de manera que d y d₁ giren a una velocidad periférica ligeramente inferior, por ejemplo, en un 2 por ciento, a la de los rodillos e y e₁, a fin de permitir un ligero deslizamiento del legajo o pliego, de manera que este último se halla siempre ligeramente tensado entre los dos pares de rodillos.

En el momento en que el pliego q queda aprisionado por el par de cilindros e y e₁, el rodillo loco g, cuyos ejes o árboles g₁ son guiados hacia la abertura colisa h y accionados por las bielas i e i₁, articuladas alrededor del eje j, se



1967

- 4 -

336220

cambia desde la posición de reposo de la figura 1 a la posición de trabajo de la figura 2.

Por consiguiente, se halla envuelto en un tramo por el pliego o legajo, el cual aplica debidamente tensado en la

5. proximidad del tubo de cuarzo a, cuyo interruptor, no representado, se abre, cerrando el circuito eléctrico correspondiente cuando el rodillo g se halla en la posición de la figura 2.

La separación del rodillo g se realiza manual o automáticamente, efectuándose en todo caso en el momento preciso

10. para que el emisor de calor se halle a la temperatura adecuada en el valor necesario desde un tiempo suficiente con anterioridad a la llegada de la hoja a su campo de acción; la retirada del rodillo se efectúa automáticamente, en el momento en que la hoja abandona el citado campo de acción del calor.

15. El empleo y funcionamiento de los dispositivos descritos se comprende fácilmente, según el proceso siguiente y con el examen de las figuras.

El papel sensible se coloca previamente sobre el documento a reproducir en el pliego o y este último se introduce

20. por en medio de los rodillos d y d₁, pasa en línea recta por encima del rodillo g y después es tomado por el par de rodillos e y e₁. El rodillo g pasa entonces en la posición elevada representada en la figura 2, haciendo deslizar el pliego o por el par de rodillos d y d₁, que actúa a partir de entonces como

25. freno.

El legajo o comporta en su parte delantera una zona muerta, a fin de que el conjunto del documento y el papel sensible llegue a la zona de acción del tubo de cuarzo a solamente cuando este último ha alcanzado su temperatura definitiva

30. de trabajo.

El dispositivo descrito permite, pues, hacer pasar



ENE 1967

- 5 -

336220

- el pliego c delante de la fuente de calor a tan cerca de ésta como se desee, estando el conjunto móvil perfectamente tensado, sin la disposición de ningún elemento intermedio, como se hacía con el cilindro clásico de las máquinas antiguas, que disminuía
5. el rendimiento y que, por calentamiento progresivo, exigía regulaciones continuas y prolongadas.

- La velocidad constante de paso se regula, para una lámpara, hasta el límite de su desgaste, con un eje de tolerancia mínima y empleándose un original poco absorbente de los rayos infrarrojos. En otros casos, la eficacia del conjunto formado por el tubo de cuarzo a y el reflector b se disminuye mediante un dispositivo adecuado y no representado en las figuras, bien por separaciones o desviación de a respecto a b o bien de ambos, así como por la interposición de un diafragma o elemento
10. similar.

- Para aplicaciones en que la constancia necesaria de insolación, desde el principio al fin de la hoja, sería incompatible con el tiempo necesario para alcanzar la temperatura definitiva de trabajo la fuente de calor a, la leva que determina el levantamiento del rodillo g, puede, por construcción, alejar progresivamente el legajo c y la fuente de calor a, durante el paso del primero ante la segunda.
20. similar.

- Tal como se comprende fácilmente y se desprende también de lo antes explicado, el invento objeto de la presente
25. Patente no se limita a una manera particular de realización de los perfeccionamientos en cuestión ni a las formas de realización de las diversas partes que componen el dispositivo.

- Como posibilidad de variación de detalle, se cita que el original a reproducir y el papel sensible, en lugar de estar contenidos en un haz o legajo, puede en sí formar, cada uno de ellos separadamente, un legajo independiente, de cuerpo
30. similar.



ENE 1967

- 6 -

336220

propio, con la condición de que sean suficientemente largos.

El tubo de cuarzo a puede sustituirse por una resistencia sin protección; los rodillos d y d₁ podrían no ser accionados positivamente sinó, por el contrario, frenados, ponerse solamente

5. en contacto con el pliego móvil cuando éste es tomado entre los rodillos e y e₁, con el fin de ganar el tiempo correspondiente al paso de la zona muerta del principio del mismo; y finalmente, la reducción de la actividad química de la fuente de calor, para regulación de la intensidad de contraste en las reproducciones, podría ajustarse haciendo variar la tensión eléctrica de alimentación de la citada fuente.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

15. N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de introducción:

- 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos para la obtención económica de elisés hectográficos o fotocopias por procedimiento térmico, caracterizados esencialmente por la disposición del documento original y del papel sensible en un pliego solidario, y por el transporte del citado pliego mediante dos trenes de rodillos, de los cuales el primero sirve de freno al movimiento en orden al tensado del pliego móvil.

25. 2.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados por la elevación del pliego y su aproximación, una vez tensado, a una fuente de calor concentrada, cuya intensidad actínica de reproducción es regulable mediante dispositivos mecánicos y eléctricos que permitan disminuir su rendimiento.

3.- Los propios perfeccionamientos, según las reivin-



- 7 - 336220

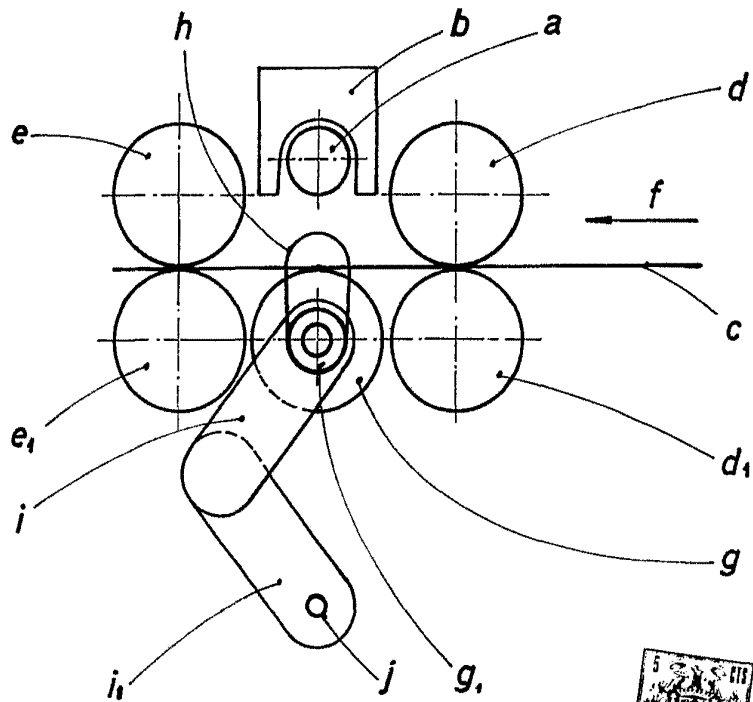
dicaciones anteriores, caracterizados porque la regulación automática de la intensidad actínica de la fuente de calor se realiza en combinación con el transporte del pliego que contiene el documento original y el papel sensible.

5. Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de introducción, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

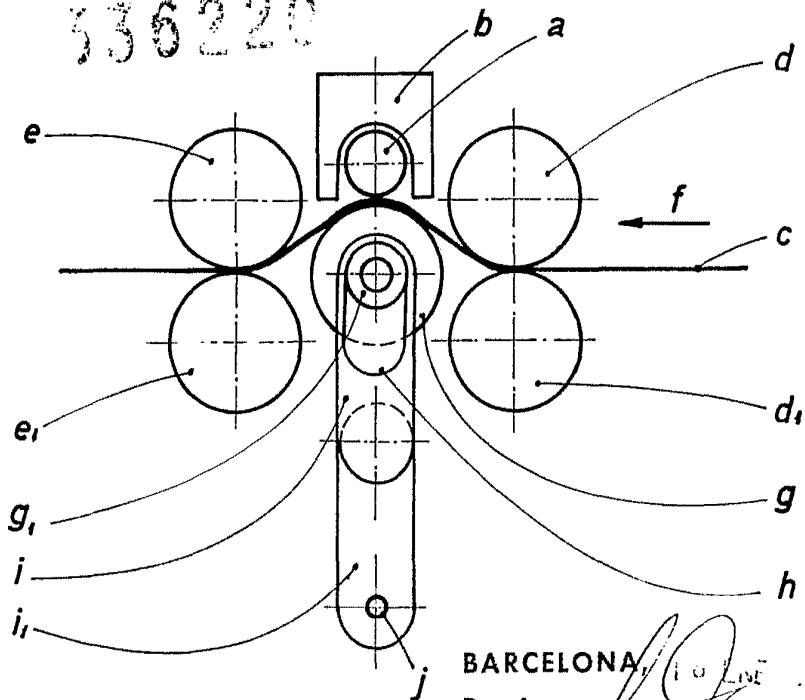
- 4.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA LA OBTENCIÓN ECONÓMICA DE CLISÉS HECTOGRÁFICOS O DE FOTOCOPIAS
10. POR PROCEDIMIENTO TÉRMICO".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

Barcelona, 18 ENE 1967
P.A. de D. Auguste Paul DURAND,



336220



BARCELONA, 10 JUNIO 1877
P. A.

ESCALA VARIABLE