



D 21 H

418799

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España, a favor de la firma FUJI PHOTO FILM CO., LTD., de nacionalidad jurídica japonesa, domiciliada en Kanagawa (Japón), Nº 210, Nakanuma, Minami Ashigara-Shi - - - - -

p o r

" PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE PAPEL COPIADOR "

=====

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria Descriptiva, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de un procedimiento para la fabricación de papel copiator, cuyas características de novedad
5 representan una evidente y sustancial mejora respecto a todo lo conocido por el estado actual de la técnica en la materia.

La finalidad del presente intento es mejorar y abaratar la fabricación de papel copiator, constituido por un delgado substrato o soporte y una capa revestidora copiatora aplicada sobre el mismo.

10 Actualmente, y desde hace algún tiempo se emplean gran número

418799



de papeles copiadores, tales como papel copiator electrostático, de
sal de plata, termosensible, azográficos, papel copiator sensible a
la presión y papel carbón. La mayoría de estos papeles copiadores
están hechos de un delgado substrato o soporte de papel y de una ca
5 pa revestidora, teniendo características copiatoras. En el proceso
de su fabricación se han encontrado varias clases de dificultades
al aplicar la capa revestidora copiatora sobre el fino soporte, tan
to al secar éste comportando la capa copiatora, como para su enrro
llado o bobinado. Particularmente, las solicitudes internas en
10 el delgado substrato o soporte de papel, durante el procedimiento
de fabricación, dan por resultado un contenido irregular de agua,
densidades irregulares, grosor variable, flojedad y rizamiento del
papel. Estos defectos inherentes al delgado substrato, causan un con
tenido desigual equivalente del papel copiator durante el procedi-
15 miento convencional de revestido y secado.

Por otra parte, y al objeto de alcanzar una mayor productivi-
dad con el fin de abaratar costos, la velocidad de fabricación debe
ser incrementada, y ello trae consigo un aumento de las solicita-
ciones internas en el papel, aumentando también las variaciones en
20 el revestimiento y en el secado, con el inconveniente de que cuanto
más fino sea el substrato de papel, tanto mayor será la tendencia
hacia la variación arriba descrita en la condición de revestimiento
y secado.

Hasta ahora, la supresión de las solicitudes internas en el
25 papel, generadas en el proceso de fabricación de éste, se habia pra
ticado por las propias industrias fabricantes de papel. Sin embar
go, es casi imposible suministrar un papel completamente uniforme,
preparado para las etapas de revestimiento y secado necesarias para
la fabricación de papel copiator. Por lo tanto, en el procedimiento
30 de fabricación de papel copiator, y en los equipos usados para ello,



418799

es necesario suprimir la desigualdad de revestimiento y secado, causada por las etapas de revestimiento y secado en la manufactura del papel copiator.

5 En los procedimientos convencionales de fabricación de papel copiator, se dispone un devanador, un cabezal revestidor o impregnador, un secador y un enrollador, en serie, para el caso de fabricación de papeles revestidos por una cara, o bien una duplicación de elementos, para obtener papeles impregnados por las dos caras. En estas disposiciones de aparatos o etapas para manufacturar papel
10 copiator, no se adoptan contramedidas para suprimir las sollicitaciones internas en el substrato de papel, ni para mejorar la desigualdad de revestimiento y secado, resultante inevitable en las fases correspondientes.

Al objeto de subsanar estos inconvenientes, actualmente se
15 viene introduciendo el papel copiator manufacturado y en bobinas, dentro de un dispositivo humidificador para mejorar la desigualdad de revestimiento y secado. Tal dispositivo humidificador está disponible comercialmente, el cual se suministra como una adición al aparato convencional para la fabricación de papel copiator y, por
20 tanto, las etapas de fabricación se aumentan en número y se incrementa su manipulación y con ello el coste de fabricación, resultando un método poco práctico y caro.

También se ha propuesto colocar el acondicionador de humedad después del secador, para bobinar el papel después de humedecido.
25 Sin embargo, este método no suprime suficientemente las sollicitaciones internas generadas por el procedimiento de fabricación del papel y la desigualdad de revestimiento y secado creada en el proceso de fabricación del papel copiator, tales como la variación del contenido de agua, irregularidades de densidad, variaciones de grosor, flojedad, expansión localizada, ondulación, arrugas, rizados,
30

418799



distorsión y otras semejantes.

Particularmente, en la fabricación de un papel copiator usando un substrato o soporte delgado, tiende a provocar variaciones en el revestimiento y en el secado, y se hacia necesaria una modificación del proceso convencional para obtener una mejora de calidad.

Para ello, se ha desarrollado el procedimiento objeto del presente registro, cuya finalidad es obtener papeles copiatores con un grado de humedad uniforme, sin irregularidades de densidad y grosor; eliminando la flojedad y expansión parcial; teniendo propiedades uniformes y sin ondulaciones; obteniendo una calidad superior de aplanamiento sin arrugas ni rizados; con excelente estabilidad dimensional, flexibles y de facil plegado, resultando estables aún con variaciones en condiciones ambientales diversas; con igualdad de revestimiento y secado; obteniendo finalmente una elevada eficacia de producción.

Según la invención, el procedimiento para la fabricación de papel copiator comprende sustancialmente el hacer pasar la banda de papel suministrada por una bobina, por una etapa de imprimación de la capa revestidora copiadora o emulsión, pasando seguidamente a dos etapas consecutivas de secado y después a través de una etapa final de humectación, a partir de la cual se recoge en una bobina.

En este proceso, cabe la variante de alterar el orden de la etapa de humectación, intercalándola entre las dos etapas de secado, sin que ello altere el resultado final.

Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre el que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de esta exposición, se representa y describe una forma práctica para la realización industrial y única-

418799



mente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

En dicho plano:

5 La figura 1, representa una disposición esquemática del proceso según la invención.

La figura 2, corresponde a una variante de ejecución.

De acuerdo con el procedimiento del presente invento para fabricar papel copiator, la banda de papel -1-, a partir de una bobina -2- de alimentación se hace pasar por una estación de imprimación de la capa revestidora o emulsión -3-, después de la cual se inserta un soplador de aire -4- de modo que alise perfectamente la superficie del material de revestimiento o imprimación, para pasar seguidamente a dos fases de secado primario -5- y secundario -6- y después a través de una etapa de humectación -7-, obteniéndose ésta preferentemente por medio de vapor emitido desde unas toberas -8-, para, finalmente, ser recogida la banda de papel emulsionado -1- en una bobina -9-.

10

15

En la primera fase de secado -5- el nivel de humedad, correspondiente al peso del agua existente, basado en el peso total, generalmente queda comprendido entre un 8 % un 15% de peso, y más exactamente entre el 11 y el 13%, en el segundo secador se establece un nivel comprendido entre el 3 y el 13%, y más exactamente entre el 4 y el 6% de peso. Mientras el nivel de humedad alcanza los valores citados, para el primer y segundo secado, puede parecer que se solapa y resultará evidente que, en efecto, no lo hace puesto que en el paso de la banda -1- desde el primer secador -5- al segundo -6-, el nivel de humedad a la entrada del segundo secador -6- estará a un nivel no mayor que aquel de la banda que abandona el primer secador -5-. Utilizando ambos secadores, la banda emulsionada con la capa revestidora se seca completamente. Entonces, la humedad ideal, gene

20

25

30

418799



ralmente ralmente alrededor del 5 al 8% de peso, y más particularmente del 6 al 7%, dependiente del nivel de humedad de la banda, se suministra en el humedecedor -7-.

5
10
Generalmente, el primer secador -5- puede ser de tipo tunel, de tambor y/o un dispositivo secador de rayos infrarrojos, obteniéndose el secado casi absoluto de la capa de emulsión extendida sobre la banda -1-. El segundo secador, puede comprender uno o más tambores cilíndricos y seca excesivamente la capa de revestimiento sobre la banda de papel. Secando excesivamente la banda de papel emulsionada, y humedeciéndola después adecuadamente, se corrige la desigualdad de revestimiento y secado.

15
En la figura 2, se ha representado una variante del proceso para confeccionar papeles copiadores, en que la etapa de humidificación -7- se realiza después de la primera fase de secado -5-, y antes de la segunda -6-.

Intercaleando la etapa humectadora -7- entre las primera y segunda fase secadora, debería controlarse el nivel de humedad como sigue:

	Nivel de humedad	Preferido
Primera etapa de secado (5)	Aprox. 5 - 12%	Aprox. 7 - 10%
20 Etapa humedecedora (7)	" 9 - 15%	" 9 - 12%
Segunda etapa secadora (6)	" 5 - 8%	" 6 - 7%

25
Esto dá por resultado un nivel de humedad de alrededor de 5 a 8%, y más preferentemente del 6 a 7% en la segunda etapa secadora. Con una etapa humedecedora -7- intercalada entre las fases -5- y -6- de secado, se corrige la desigualdad de revestimiento y secado, debida al excesivo contenido de agua.

30
Resumiendo, el presente invento suprime las desiguales condiciones de revestimiento de un papel copiator realizando un segundo secado y una humidificación de la banda de papel revestida con la capa de emulsión copiadora.

418799



Como es natural, la banda de papel -1- es conducida por medio de rodillos en disposición adecuada para facilitar el transporte, pasó de una etapa a otra y tensado de la banda, cuidando de que la cara emulsionada quede por el exterior de la superficie de los rodillos que la conduzcan antes de su secado, para evitar que la emulsi⁵ón copiadora se quede adherida a los rodillos.

Descrita la naturaleza del invento con amplitud y claridad su¹⁰ficientes para su puesta en práctica, se declara como no practicado en España, haciéndose la salvedad de que los detalles accidentales, tanto de conjunto como de sus componentes, podrán ser modificados siempre dentro de la esencialidad inalterada que queda resumida en la siguiente:

N O T A

¹⁵ EN RESUMEN: la presente Patente de Invención que por veinte años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

²⁰ 1ª.- Procedimiento para la fabricación de papel copiator, caracterizado porque comprende las etapas de revestir una banda de papel con un material revestidor adecuado para el uso copiator, sometiendo dicha banda revestida a una primera fase de secado y a una segunda fase de secado, humedeciendo dicha banda revestida con el material revestidor, entre dicho primer secado y segundo se²⁰cado o subsiguientemente al segundo secado.

²⁵ 2ª.- Procedimiento para la fabricación de papel copiator, según la anterior reivindicación, caracterizado porque la banda de papel revestida con el material revestidor se somete a una primera fase de secado, después se humedece y seguidamente se somete a la segunda fase de secado.

3ª.- Procedimiento para la fabricación de papel copiator, según la primera reivindicación, caracterizado porque la banda de pa³⁰

30
m/c

418799

15



pel revestida, se somete a una primera fase de secado, seguidamente a una segunda fase de secado y después se humedece.

5 4a.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Invención que por veinte años se solicita registrar para España,-----

P O R

" PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE PAPEL COPIADOR "

10 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y una hoja de planos que se acompaña.

Madrid, 15 de Septiembre de 1.973.

P.A.,

PERRO FERRER
P.F.

ME

418799

75

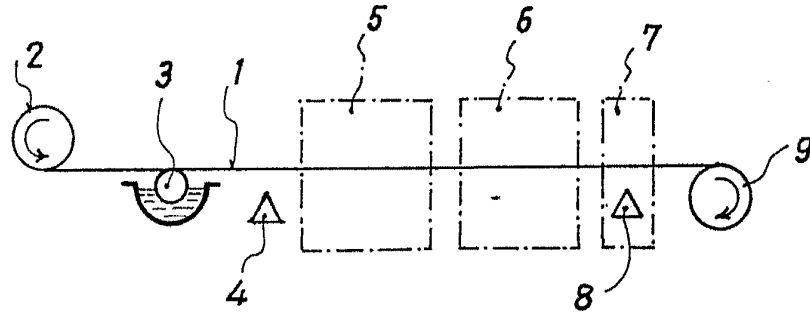


FIG. 1

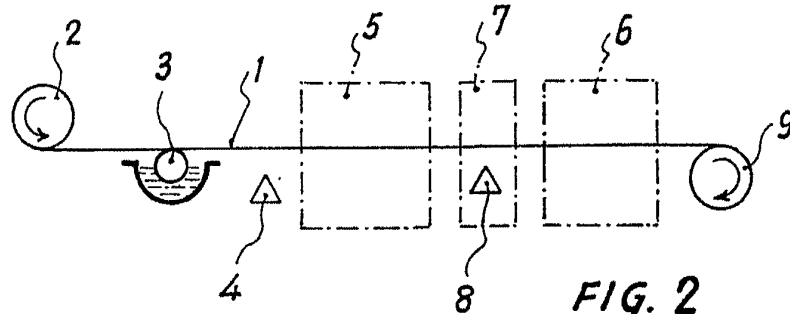


FIG. 2

MADRID 15 SEP. 1973
P. A.

PEDRO FELIZ MARTIN
P. A.

ESCALA VARIABLE