

23 M



335334

NUMERO 335.334.

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: GERHARD RITZERFELD

RESIDENCIA: Franzensbader Str. 21

BERLIN-GRUNEWALD.- ALEMANIA .-

ENUNCIADO: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA REGENERACION
DE FORMAS DE IMPRENTA HECTOGRAFICAS
REPRODUCIBLES".

Prioridad: Patente alemana n.º R 42 497 del 27-1-66-
Vib/15b



335334

El invento se refiere a un procedimiento y a una hoja trasmisora de capa para la regeneración de formas de imprenta hectográficas reproducibles, de imagen invertida, hechas de papel o de material sintético.

5 Los procedimientos regenerativos hasta ahora corrientes, eran aplicables únicamente a formas de imprenta de un grueso que hiciera todavía posible el paso de la luz infraroja. Por consiguiente, tan sólo podían ser empleadas formas de imprenta delgadas, de entre 30 y 60 g/m². El trabajo
10 en la máquina con formas de imprenta tan delgadas, no obstante, ha demostrado ser en la práctica en extremo difícil, ya que las formas de imprenta delgadas son sujetas tan sólo de manera imperfecta por los dispositivos de fijación de las máquinas multicopistas, siendo además muy propensas a arru-
15 garse.

El presente invento se ha propuesto y ha resuelto el problema de hacer posible la regeneración de formas de imprenta duraderas más gruesas, en el grueso normalmente usual de 80 a 110 g/m².

20 Conforme al invento se resuelve este problema por el hecho de que por detrás del material de la forma de imprenta se coloca, al ser éste impreso o al escribirse sobre él, una hoja trasmisora de capa, en cuya capa están incorporadas partículas de negro de humo o de grafito, o que posee una
25 capa con partículas de negro de humo o de grafito por encima de la capa de tinta, pasando por la pulsación o por la presión ejercida durante la escritura o la impresión las partes de la capa que contienen el negro de humo o grafito y las tintas hectográficas al dorso de la hoja de la forma de imprenta. Después de reproducida y agotada la forma de imprenta.
30

335334

23 NOV 1957



5 ta, tiene lugar una compensación de altura de los lugares de
imagen de la forma de imprenta, para lo cual se coloca de-
trás de ésta una segunda hoja trasmisora de capa con tan só-
lo una capa de tintas hectográficas incrustadas en agluti-
nantes, eventualmente con una capa protectora, irradiándose
el dorso de la segunda hoja trasmisora de capa con rayos in-
frarrojos u ondas eléctricas de alta frecuencia y, una vez
separada esta hoja de la forma de imprenta, es transmitida
su capa a la hoja de forma de imprenta por encima de la ca-
10 pa de negro de humo o grafito, en calidad de compensación de
altura de los lugares de imagen.

15 Conforme al invento se emplea para la fabricación de
formas de imprenta regenerables una hoja trasmisora de capa,
en la que la capa o capas de la hoja trasmisora llevan in-
corporadas partículas de negro de humo o grafito además de
las tintas hectográficas, preferentemente colorantes trife-
nilmetánicos, en un aglutinante a base de ceras, aceites,
grasas o/y materias sintéticas.

20 En una forma de realización especialmente favorable del
invento, se emplea una hoja trasmisora en la que por encima
de la capa de tintas hectográficas, por ejemplo, colorantes
trifenilmetánicos, incrustadas en aglutinantes, está aplica-
da una capa recubridora de negro de humo o grafito, incrus-
tados en ceras o/y materias sintéticas y, eventualmente, en
25 grasas, en calidad de aglutinante.

30 Objeto de otra mejora del invento, es una hoja trasmi-
sora de capa en la que para la capa de colorantes y la capa
de negro de humo o grafito, situada encima, se emplean ceras
y grasas en calidad de aglutinante, manteniéndose el punto
de fusión de ambas capas aproximadamente igual, pero presen-



335334

tando la capa de encima preferentemente ceras más duras en estado solidificado, que la capa de colorantes inferior.

5 La realización idónea del invento parece venir dada por una hoja trasmisora de capa, en la que la capa colorante está constituida por colorantes trifenilmetánicos incrustados en un aglutinante a base de ceras y grasas, mientras que la capa recubridora de encima, consiste en negro de humo o grafito incrustados en sustancias sintéticas de un punto de fusión sustancialmente más alto, de entre 120 y 180° C.

10 La ventaja del invento estriba en que se obtiene una forma de imprenta de un grueso normalmente suficiente y que, a pesar de los reflejos térmicos debidos a la exposición de la escritura invertida a los rayos desde el dorso de la hoja colorante, permanece en extremo activa, y en que después
15 de escrita la forma de imprenta por primera vez, se pueden sacar copias hasta el agotamiento de la forma de imprenta, no siendo necesaria su regeneración, que resulta posible de manera sencilla y segura, nada más que en el caso de que no fuera suficiente el número de copias conseguidas con la forma
20 de imprenta.

El invento ha sido representado y descrito en las figuras adjuntas, sin que por ello esté limitado a detalles sueltos de su forma de realización, mostrando:

25 La fig. 1, la forma de escribir sobre una hoja original sin utilizar cinta de máquina de escribir, sino colocando detrás una hoja colorante con capa de negro de humo;

la fig. 2, la separación de la hoja original y de la hoja colorante con capa de negro de humo, una vez efectuada la escritura;

30 la fig. 3, el proceso de recubrir una hoja original



335334

gastada con una capa de tinta heliográfica, sometiéndola para ello a la radiación de rayos infrarrojos;

la fig. 4, la separación de la hoja original y de la hoja colorante después del proceso de aplicación de la capa;

5 la fig. 5, la forma de escribir sobre una hoja original utilizando una cinta de máquina de escribir y colocando detrás una hoja colorante con una capa mixta de tinta y de negro de humo;

10 la fig. 6, la separación de la hoja original y de la hoja colorante después de efectuada la escritura;

la fig. 7, el proceso de recubrir una hoja original gastada con una capa de tinta heliográfica, sometiéndola para ello a la radiación de rayos infrarrojos;

15 la fig. 8, la separación de una hoja original y una hoja colorante después del proceso de aplicación de la capa.

20 La fig. 1 muestra el procedimiento para la confección de un original de impresión 3 de imagen invertida, con una hoja colorante 6 dotada de una capa regenerable. Para ello se ejerce mediante un tipo de máquina de escribir 1, o bien también a mano, una presión o golpe sobre el papel original 3, con lo que se producen los caracteres legibles 2. La presión se transmite a la hoja colorante 6 situada detrás y provista de su capa de negro de humo 4 y su capa de tinta hectográfica 5.

25 En la fig. 2 ha sido representado el original 3 producido, con los caracteres legibles 2, los caracteres escritos con negro de humo 7 y los caracteres escritos encima con tinta hectográfica 8 a base de colorantes de anilina, caracteres que son los reproducibles, una vez separado el original de la hoja colorante 6.

30



5 Si al cabo de un cierto número de reproducciones del original 3 se ha desgastado fuertemente el colorante de anilina 8 de los caracteres de escritura invertida, tal como muestra la fig. 3, se vuelve a colocar una nueva hoja colorante 12 con su capa de tinta 11 sobre la escritura invertida 8 y, por medio de radiación con rayos infrarrojos 13, se vuelve a fundir sobre ella una nueva provisión de tinta. En lugar de por medio de rayos infrarrojos, se podría generar también el calor diferencial en los lugares de imagen con ayuda de ondas eléctricas de alta frecuencia.

10 Después de separarse el original 3 de la hoja colorante 12, y tal como muestra la fig. 4, se ha pasado la nueva capa de tinta 14 a la capa de tinta 8 desgastada, pero únicamente en los lugares de la escritura o de la imagen.

15 Ello se origina por la radiación diferencial mediante el radiador de rayos infrarrojos 13. Los rayos infrarrojos pasan para ello a través del colorante de anilina, incidiendo sobre la escritura invertida 7 consistente en la capa de negro de humo 4. Esta absorbe los rayos infrarrojos y únicamente dejan que la capa 11 pase de la hoja colorante 12 al original 3 en los lugares de la escritura 14. El resto 15 de la capa de tinta 11 permanece sobre la hoja colorante 12.

20 Este proceso puede ser repetido todas las veces que se quiera.

25 Como al fundirse la capa de tinta 14, únicamente participa en ello la escritura inversa de negro de humo 7, resulta que la nueva escritura invertida de tinta 14 ha sido regenerada vivamente. La escritura puede realizarse con o sin cinta de máquina de escribir.

30 Em la fig. 5 ha sido representado un proceso similar al

7
335334 23



de la fig. 1, si bien aquí la hoja colorante 6 no posee dos capas, sino únicamente una capa 16. Esta capa 16 consiste en tinta hectográfica mezclada con negro de humo.

5 Si se escribe ahora sobre el original 3 con ayuda de la palanca de tipos 1, entonces se producen lugares de escritura legible 2. En la otra cara del original 3 es alcanzada también la hoja colorante 6, con su capa de tinta y negro humo, por la pulsación de las palancas de tipos 1.

10 Después del proceso de separación (fig. 6) se ha producido en la cara posterior del original 3 una escritura invertida 17 imprimible, a base de tinta y de negro humo. Ahora bien, el negro de humo no es retirado por la impresión. Si al cabo de numerosas copias se ha agotado la escritura invertida 17, entonces se coloca sobre ella una nueva hoja colorante 12 con su capa colorante 11 encima de ella, fundiéndose una nueva provisión de tinta. En este caso es el negro de humo incorporado a la tinta de la escritura invertida 17 y que no es soluble en alcohol, por lo que no es imprimido al mismo tiempo, el que se hace cargo de la misión de la capa de negro de humo 7 anteriormente descrita, haciendo que se funda una nueva escritura invertida de tinta 14 bajo la acción de rayos infrarrojos 13.

15 La fig. 8 muestra el proceso de separación del original 3 de la hoja colorante 12.

20 De este modo es posible producir originales para el procedimiento de reimpresión a base de alcohol que, una vez agotada su provisión de tinta, pueden ser provistos con nueva tinta de escritura invertida.

25 En el ejemplo I siguiente se presenta una hoja trasmisora de capa dotada de una capa mixta de tinta y negro de hu-
30



335334

mo, incrustada en un aglutinante a base de ceras y grasas:

Ejemplo I

- 1.200 g de cera de carnauba
- 500 g de cera de abejas
- 1.200 g de vaselina
- 500 g de grasa de lana
- 1.500 g de aceite mineral
- 5.000 g de violeta cristal
- 500 g de negro de humo

5

10

En el ejemplo II se aplicó sobre una capa de colorantes trifemilmetánicos incrustados en ceras, aceites y grasas, una capa de recubrimiento de negro de humo incrustado en ceras, que tiene la composición siguiente:

Ejemplo II

a) Capa de tinta hectográfica

- 1.200 g de cera de carnauba
- 500 g de cera de abejas
- 1.200 g de vaselina
- 500 g de grasa de lana
- 1.500 g de aceite mineral
- 6.000 g de violeta cristal

15

20

b) Capa de recubrimiento

- 75 g de parafina
- 10 g de ozoquerita
- 15 g de negro de humo

25

En el ejemplo III se aplicó sobre una capa de colorantes trifemilmetánicos incrustados en ceras, aceites y grasas, una capa de grafito incrustado en ceras más duras, que tiene la composición siguiente:

30



335334

Ejemplo III

a) Capa de tinta hectográfica

la misma que en el ejemplo II

b) Capa de recubrimiento

75 g de cera de candelillas

10 g de parafina

15 g de negro de humo

En el ejemplo IV se aplicó sobre una capa de colorantes trifenilmetánicos incrustados en ceras, aceites y grasas, una capa de recubrimiento de negro de humo incrustado en materias sintéticas, que tiene la composición siguiente:

Ejemplo IV

a) Capa de tinta hectográfica

la misma que en el ejemplo II

b) Capa de recubrimiento

5 partes de una dispersión consistente en:

85 partes de estirolo

10 " " nitrilo acrílico

5 " " ácido acrílico

0,5 " " persulfato potásico

4,0 " " emulgente anionactivo

25 " " negro de humo

1 parte de una solución consistente en:

3 partes de metilcelulosa

72 " " agua.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

1. Un procedimiento para la regeneración de formas de imprenta hectográficas reproducibles, de imagen invertida,

335334²³



1 hechas de papel o de materiales sintéticos en gruesos de -
80 a 110 g/m², caracterizado porque por detrás del mate--
2 rial de la forma de imprenta, del grueso citado, se coloca,
al ser éste impreso o al escribirse sobre él, una hoja tras
5 misora de capa, en cuya capa están incorporadas partículas
de negro de humo o de grafito, o que posee una capa con --
partículas de negro de humo o de grafito por encima de la
capa de tinta, pasando por la pulsación o por la presión
ejercida durante la escritura o la impresión las partes de
10 la capa que contienen el negro de humo o grafito y las tin
tas hectográficas al dorso de la hoja de la forma de im--
prenta, y porque, una vez sacadas las copias y agotada la
forma de imprenta, tiene lugar una compensación de la al
tura de los lugares de imagen de la forma de imprenta, para
15 lo cual se coloca detrás de ésta una segunda hoja trasmiso
ra de capa con tan sólo una capa de tintas hectográficas
incrustadas en aglutinantes, eventualmente con una capa -
protectora, irradiándose el dorso de la segunda hoja tras
misora de capa con rayos infrarrojos u ondas eléctricas de
20 alta frecuencia y, una vez separada esta hoja de la forma
de imprenta, es transmitida su capa a la hoja de la forma
de imprenta por encima de la capa de negro de humo o gra
fito, en calidad de compensación de altura de los lugares
de imagen.

25 2. Se reivindica por último como objeto sobre el que
ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN
PROCEDIMIENTO PARA LA REGENERACION DE FORMAS DE IMPRENTA
HECTOGRAFICAS REPRODUCIBLES".

30



35534

Fig. 1

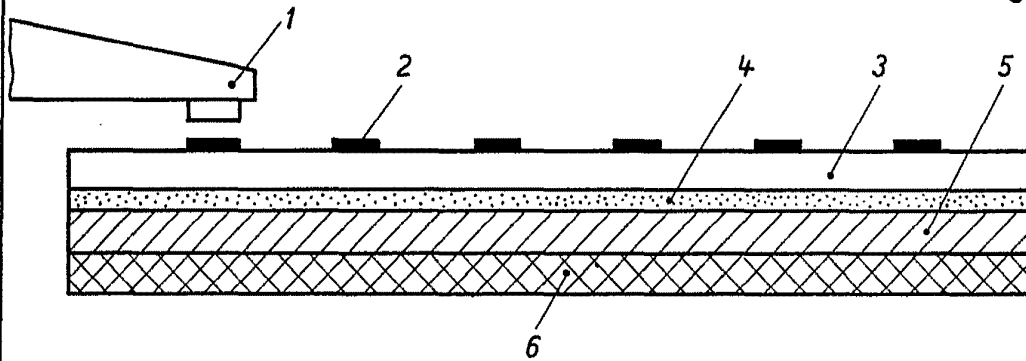


Fig. 2

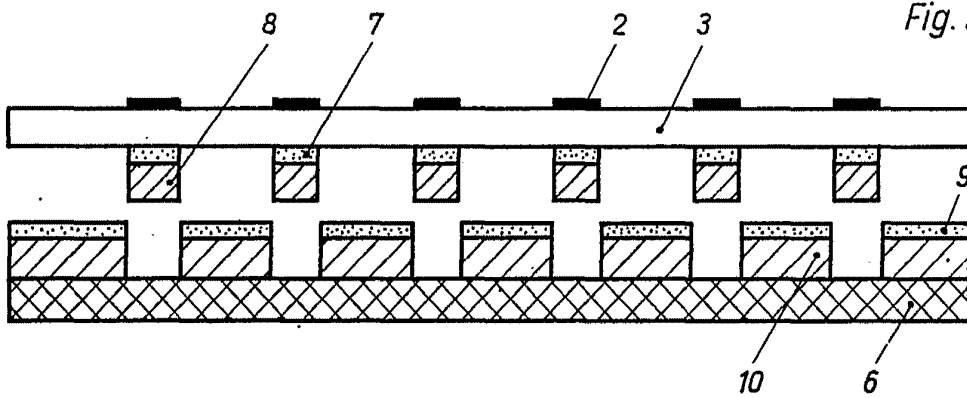


Fig. 3

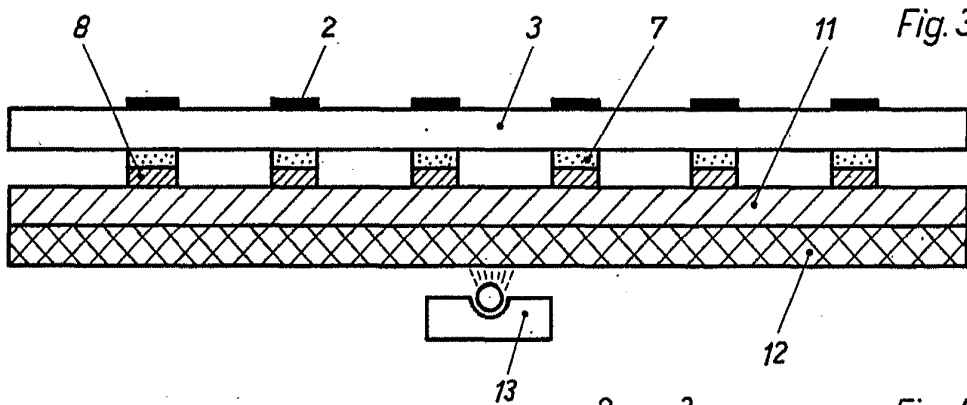
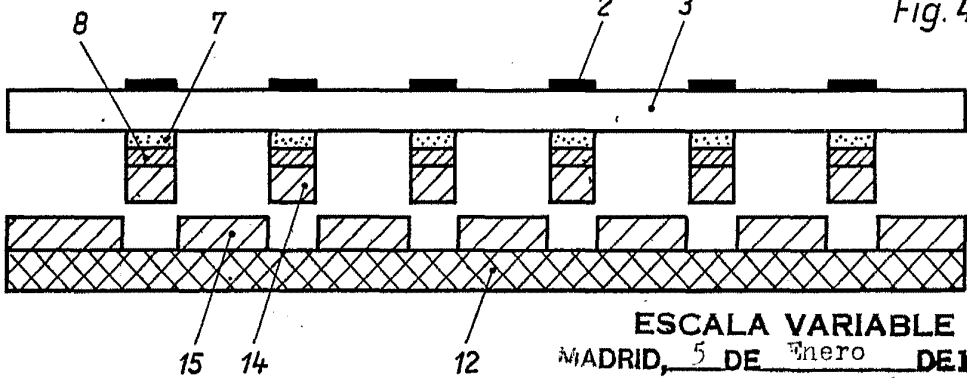


Fig. 4



ESCALA VARIABLE

MADRID, 5 DE Enero DE 1961

BERNARDO UNGER

P. P.



335334

Fig. 5

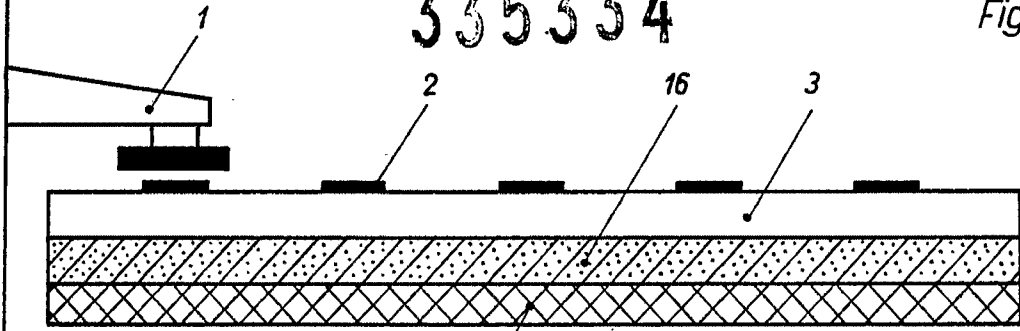


Fig. 6

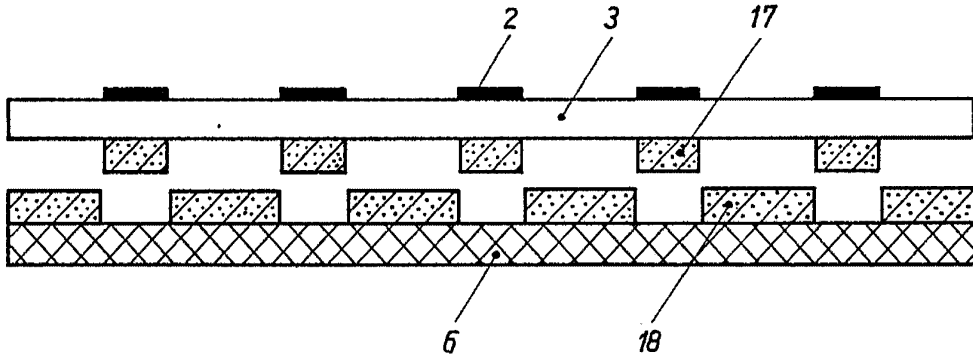


Fig. 7

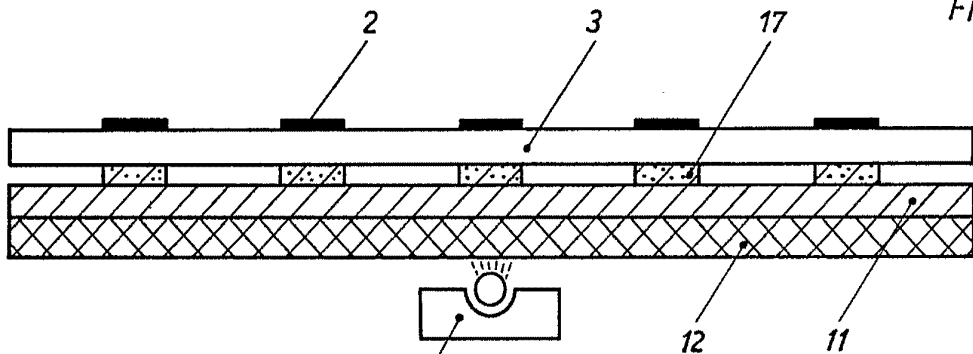
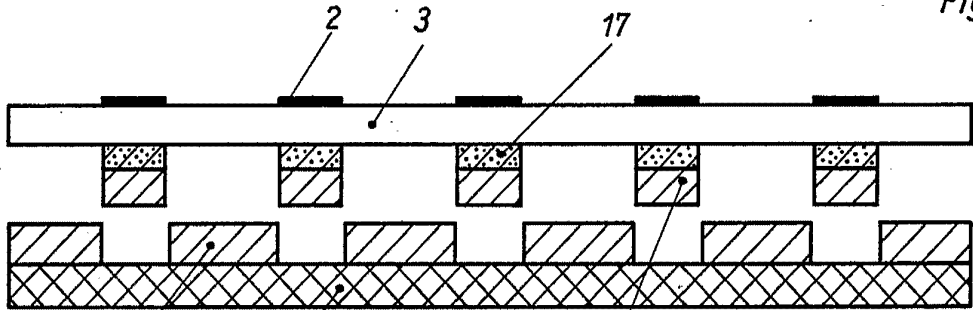


Fig. 8



ESCALA VARIABLE

MADRID, 5 DE Enero DE 1962

BERNARDO UNGRÍA
P. P.