

401872



401872

PATENTE DE INVENCION

=====
Ref: Ing.Hz/Ne/X 2814.

Memoria Descriptiva

sobre:

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

Procedimiento para la obtención de un material de calco.

=====

Solicitante KORES HOLDING ZUG AG., entidad suiza, residente en Baarestrasse 57, CH 6300 Zug, Suiza.

=====

Int. Cl. ^a : <u>B41M</u>

401872



5. La presente invención se refiere a un material de calco de escritura con una capa de colorante que bajo la presión de la escritura se puede transferir selectivamente a hojas receptoras dotadas de una capa de adhesión especial. La invención tiene por cometido el volver a eliminar la mencionada transferibilidad sobre lugares previamente fijados en el juego de calco.

10. En la moderna vida comercial se están imponiendo cada vez más los juegos de formularios de calco. Para tales juegos de formularios son adecuados, debido a su simple y económica fabricación, aquellos sistemas de calco en los cuales se hace uso de la llamada transferencia selectiva del colorante, en los cuales por lo tanto en el dorso de la que cada vez es la hoja superior al escribir se ha aplicado una capa de colorante que bajo la presión de la escritura no se calca sobre papel normal pero sí sobre papeles que han sido dotados, en el lado que asienta contra la capa de colorante, de una capa receptora de la escritura. Como tales capas facilitadoras de la adhesión son adecuadas numerosas ceras, pero también masas plásticas, tales como polietileno, poliisobutileno, polímeros de vinilo y otros más.

20. Desde que existen juegos de formularios se tiene la tendencia de limitar la capacidad de calco sobre superficies determinadas. En los sistemas de calco más antiguos, en los cuales el colorante de calco se aplica por

25.



el procedimiento de impresión, era relativamente sencillo aplicar el colorante de calco solo allí, sobre el dorso de la hoja superior correspondiente, donde se deseaba un calco. Este procedimiento de calco, denominado impresión de carbón, tiene sin embargo diferentes inconvenientes, tales como envejecimiento de la capa de carbón, falta de limpieza al tacto y la formación de calcos indeseados, razón por la que van perdiendo importancia.

En principio se podrían obtener en un sistema de calco, con transferencia selectiva del colorante, determinados espacios en blanco, suprimiendo, en aquellos lugares en los cuales no se desean calcos, bien la capa de color a transferir o bien la capa receptora facilitadora de la adhesión. La fabricación de tales capas se puede efectuar solamente en dispositivos de recubrimiento especiales que, sin embargo, no están a disposición de los impresores de formularios. Con un gasto económicamente aceptable se pueden recubrir tales tiras solo en forma sin-fin aplicándose la capa bien en todo el ancho de la tira y, en el caso más favorable en forma de bandas que se extienden por todo lo largo de la tira de papel.

Por esta razón era deseable encontrar un procedimiento mediante el cual fuese posible eliminar la capacidad de calco ulteriormente, es decir, en el papel de calco ya terminado de recubrir, si es posible con las instalaciones

401872



- 3 -

de las imprentas de formularios, es decir, que aquellos lugares que no han de calcar deben "reservarse".

Según la presente invención se consigue este objeto aplicando un aglutinante adicional en los lugares a reservar sobre la capa de colorante.

- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
- En este caso se deberá efectuar la aplicación del aglutinante adicional ventajosamente de manera que como mínimo atraviere parcialmente los huecos de la capa de colorante. El aglutinante adicional puede ser, por ejemplo, una cera. En este caso se empleará un procedimiento de impresión por calor para la aplicación de la cera. Igualmente se puede emplear un formador de película soluble en un disolvente volátil, por ejemplo, acetato de polivinilo, poliisobutileno, derivados de celulosa o sustancias similares. En este caso se recomienda aplicar el aglutinante adicional por el procedimiento de flexo-impresión. Sorprendentemente se ha demostrado que la composición del aglutinante adicional puede ser la misma que la de la capa receptora facilitadora de la adhesión sobre la hoja de copia. Es fácil de apreciar que este efecto permite el empleo de una sola mezcla de aplicación y hasta emplear el mismo dispositivo para la fabricación de la capa receptora y la capa de cubierta a reservar. Tan solo es necesario cambiar el cilindro de modo que, en lugar de una capa receptora, se aplique una capa de reserva con la muestra deseada.



También es ya conocido el procedimiento para fabricar un material de calco que se componga de una capa de colorante por, si sola, no sea transferible y sobre la cual se ha aplicado una capa de plástico adhesivo. Esta

5. capa de plástico adhesivo actúa como facilitador de la adhesión y produce por lo tanto, bajo la presión de la escritura, la transferabilidad de la capa de colorante sobre un papel corriente. Es sorprendente el hecho de

10. que los materiales previstos para una capa de cobertura, que facilite esta adhesión, pertenezcan parcialmente a la misma clase que los que se han previsto según la presente invención para la reservación, es decir, para evitar el calco.

Si bien el mecanismo para este sorprendente comportamiento no está aún aclarado se supone sin embargo que

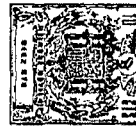
15. el aglutinante de la capa de cobertura atraviesa parcialmente los poros que se presentan en la capa de colorante entre las partículas del aglutinante y de esta manera aumentan la cohesión de la capa de colorante. Por lo tanto

20. es esencial que la capa adicional de una solución homogénea o de fusión se aplique de manera que sea capaz de penetrar en la superficie de la capa de colorante.

Esto se puede lograr mediante aumento de la temperatura o variación de la viscosidad de la masa de aplicación.

25.

401872



ABR. 1972

- 5 -

La invención se explica con más detalle a base de los ejemplos siguientes.

Ejemplo 1

5. Un juego de calco compuesto de una hoja superior, que simultaneamente sirve como original, y una hoja inferior, que está destinada a recibir el calco, se prepara de la manera siguiente:

A) Sobre el dorso de la hoja superior se aplica una mezcla de aplicación de la siguiente composición:

10. 4 % en peso de poliestireno

5 % en peso de estearina

10 % de negro de humo

81 % en peso de tricloroetileno

15. B) El lado delantero de la hoja, que se dispone debajo, se recubre en caliente con ozoquerita (punto de reblandecimiento 75°C). La hoja A) unicamente un calco suministra en conexión con la hoja B) preparada pero no calca, sin embargo, sobre papel sin preparar.

20. Si sobre la capa de colorante de la hoja A) se aplica otra capa C) compuesta de

80 % en peso de parafina

20 % en peso de poliisobutileno (conocido en el mercado bajo denominación Oppanol B50 de la firma Badische Anilin & Soda-Fabrik AG, Ludwigshafen, Rep. Fed. Alemana)

25.

18 ABR. 1972

401872



- 6 -

a partir de su fusión sobre superficies discretas entonces se evita totalmente la capacidad de calco en los lugares recubiertas con esta capa C).

Ejemplo 2

5. Sobre una capa de colorante A), según el ejemplo 1, se aplica en zonas de distintas extensiones, por el procedimiento de impresión, una capa de cobertura de la siguiente mezcla de aplicación:

Capa de cobertura C):

10. 90 % en peso de bencina (margen de ebullición 60-90°C)
- 10 % en peso de Oppanol (un poliisobutileno de mayor peso molecular en comparación con el Oppanol B50 mencionado en el ejemplo 1)
15. Después de evaporar el disolvente, únicamente las partes sin recubrir de la capa de colorante A) dan calcos sobre una hoja de recepción de calcos B) según el ejemplo 1. En los lugares recubiertos con la capa de cobertura C) de la capa de colorante no se forman calcos.

20. Ejemplo 3

Se prepara una capa de colorante selectivamente transferible A) a partir de la siguiente mezcla de aplicación:

- 5 partes en peso de etilcelulosa
25. 15 partes en peso de grafito

401872



- 7 -

- 10 partes en peso de caolin
- 60 partes en peso de acetona
- 10 partes en peso de agua

En este caso, la adición de agua produce un desprendimiento regulado de la capa de colorante con lo cual

5. se reduce la cohesión de la misma, de manera que bajo la presión de la escritura y en contacto con una superficie recubierta de sustancias ceras se desprende totalmente de su base en los lugares de presión y se transfiere sobre

10. la capa receptora de la hoja inferior. Sobre la capa de color A) se aplica una capa de cobertura C) por el procedimiento de impresión en caliente cuya composición corresponde a la capa de cobertura C) del ejemplo 1.

La hoja receptora está dotada de una capa B) de

15. la misma composición que la capa de cobertura C). También en este caso se obtienen calcos sólo en los lugares en los cuales no se encuentra ninguna capa de cobertura C) sobre la capa de colorante A).

Ejemplo 4

20. Se prepara una capa de colorante A a partir de la siguiente mezcla de aplicación:

5 partes en peso de acetato de polivinilo (conoci
do en el mercado bajo la denominación Movilit 50,
de la forma Farbwerke Höchst AG, Frankfurt/Main
25. Rep. Fed. Alemana),

401872



- 8 -

- 7 partes en peso de rojo Lithol (laca de bario de un colorante azoico)
- 18 partes en peso de estearato de plomo
- 70 partes en peso de caolin
5. 250 partes en peso de acetona
- Esta se aplica sobre papel y se seca. Sobre ésta se aplica, por procedimiento de impresión, una mezcla de aplicación como se ha descrito en el ejemplo 2; una capa de cobertura C) de poliisobutileno.
10. La hoja de copia se recubre de una capa receptora de la escritura B) que tiene la misma composición que la capa de cobertura C). Se obtienen calcos solo en los lugares de la capa de colorante A) libres de la capa de cobertura C).
15. Ejemplo 5
- Sobre una capa de colorante A), según el ejemplo 3, se aplica a partir de una fusión una capa de cobertura C) de la siguiente composición:
- 50 % en peso de polietileno (conocido en el mercado bajo la denominación AC6 de la firma Allied Chemical Corporation, New York, USA)
20. 50 % en peso de alcohol cetílico
- La hoja de copia está dotada de una capa de adhesión B) según el ejemplo 4. También en este caso se obtienen calcos solo en los lugares libres de la capa de cobertura.
- 25.

401872 18



- 9 -

Ejemplo 6

5. Sobre una capa de colorante A), según el ejemplo 1, se aplica por el procedimiento de impresión de anili na una capa de cobertura C) a partir de una mezcla de aplicación de

15 partes en peso de Movilit 50 (acetato de polivinilo)

85 partes en peso de alcohol

10. La hoja de copia corresponde a las de los ejemplos 1 y 2. Los calcos se obtienen solamente en los lugares exentos de una capa de cobertura C).

Ejemplo 7

15. Sobre una capa de colorante A), según el ejemplo 4, se aplica, sobre determinadas partes de la superficie, una capa B) de Ozoquerita (punto de reblandecimiento 75°C) por el procedimiento de impresión en caliente (hot-spot). La hoja de copia está dotada de una capa B) de igual composición que la de la capa de cobertura C, corresponde por lo tanto totalmente a la hoja receptora del ejemplo 1.

20. Las mezclas mencionadas en los ejemplos para las distintas capas A), B) y C) se pueden emplear también en otras combinaciones diferentes a las indicadas en los ejemplos. Se ha de tener sin embargo en consideración la solubilidad de las resinas empleadas y de los materiales sintéticos para la capa de colorante al hacer la selec_

25.

401872



- 10 -

ción del disolvente para la capa de cobertura. Se ha de evitar que el aglutinante para la capa de colorante sea atacado por el disolvente para la capa de cobertura, de manera que la capa de colorante se desprege en la máquina de impresión y ensucie los cilindros.

5.

- N O T A -

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente in-

10.

dicadas, 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 Austria con fecha 28 de abril

15.

de 1971, bajo el número A 3651/71, acogiéndose por lo 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 Inven-

ción por 20 años en España, sobre: PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN MATERIAL DE CALCO; caracterizándose por lo

20.

siguiente:

1ª.- Procedimiento para la obtención de un material de calco, del tipo que comprende una capa de colorante que tiene una estructura ahuecada y es transferible selectivamente, bajo la presión de la escritura, en los lugares es-

25.

critos, únicamente sobre hojas receptoras provistas de una

40 1872



- 11 -

capa de adhesión especial, caracterizado porque comprende aplicar sobre la capa de colorante un aglutinante adicional, en los lugares en los que debe suprimirse la transferibilidad de la capa de colorante.

5. 2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el aglutinante adicional atraviesa al menos parcialmente los huecos de la capa de colorante.

10. 3ª.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho aglutinante adicional es un formador de película soluble en disolventes volátiles.

4ª.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho aglutinante adicional se elige de entre una cera y materiales céreos.

15. 5ª.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho aglutinante adicional tiene idéntica composición química que la cera de la capa de adhesión aplicada sobre la hoja de recepción.

20. 6ª.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho aglutinante adicional se aplica en forma de fusión sobre la capa de colorante mediante impresión en caliente.

25. 7ª.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho aglutinante se aplica en forma de solución, en disolventes volátiles mediante flexo-impresión.

A handwritten signature or mark at the bottom left of the page.

401872



- 12 -

8ª.- Procedimiento para la obtención de un material de calco, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

5. Esta Memoria consta de 12 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 18 ABR. 1972

KORES HOLDING ZUG AG.

J. GOMEZ ACEBO Y MOJER

p. p. Firmado: L. Gota Feroz