

368893

P.- 42.108  
N. Bjerre/LHN



28 JUL 1958

**Memoria descriptiva**

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B-41</u>
SUBCLASE <u>M</u>

para solicitar PATENTE de INVENCION por 20 años

a nombre de HERMAN SCHÖNBERG

entidad / de nacionalidad sueca

con domicilio en Trelleborgsgatan 22 F, Malmö, Suecia

por: "UN METODO DE TRANSFERIR UNA IMAGEN A UNA SUPERFICIE DE RECEPCION DE IMAGENES". (Clase Internacional - B41m)

---



La presente invención se refiere a un método de transferir, por medio de un agente aglutinante, una imagen, por ejemplo una imagen monocromática o policromática, una fotografía, un dibujo o una pintura, a una superficie de recepción de imagen en forma de placa, lámina o similar.

En los métodos de transferencia de imagen de la técnica anterior, un soporte de imagen, por ejemplo de la naturaleza del papel, se recubre primeramente con sustancias a modo de cera o con un barniz, a continuación de lo cual la imagen o dibujo se aplica directamente al recubrimiento de cera o sobre una nueva película de emulsión sobre su parte superior. Para transferir la imagen o película de imagen así obtenida y su soporte de imagen correspondiente a un receptor de imagen se requieren altas presiones, por ejemplo 100 kp/cm<sup>2</sup>, así como un fuerte calor equivalente, por ejemplo, a una temperatura de 40 a 200°C. Con objeto de exponer la imagen, el soporte de imagen se retira luego, en la mayoría de los casos por medio de productos químicos caros. La película de imagen transferida al receptor de imagen tiene una superficie desigual, que debe pulirse, lavarse, secarse y tratarse por medio de un barniz o similar. Se requieren también dispositivos caros y complicados para preparar el soporte de imagen para transferir la imagen y su soporte de imagen correspondiente al receptor de imagen.

De acuerdo con la presente invención, los inconvenientes anteriores se eliminan por un método de la



clase mencionada a modo de introducción y cuyos rasgos -  
característicos son que la imagen y el agente aglutinante,  
que tiene la forma de una capa, se llevan a contacto entre  
sí, que la imagen se mueve, bajo una presión insignifican-  
5 te y un calor insignificante, a través de la capa de agen-  
teaglutinante y penetra en una capa de un agente de libe-  
ración o desprendimiento, prevista sobre un lado de la -  
capa de agente aglutinante, y que la unidad que consiste -  
en la imagen, la capa de agente de liberación y la capa de  
10 agente aglutinante, se lleva a contacto con la superficie  
de recepción de imagen con objeto de adherirse a ella.

El método de acuerdo con la presente invención  
requiere solamente una ligera presión, de modo que la ima-  
gen se mueve a través de la capa de agente aglutinante, -  
15 entrando en la capa de agente de liberación, y a una tem-  
peraturá tan baja, preferiblemente a la temperatura am -  
biente, que la capa de agente aglutinante se secará, La -  
temperatura a elegir es, naturalmente, dependiente del -  
agente aglutinante usado. De acuerdo con la invención, el  
20 agente de liberación puede comprender silicona, parafina,  
cera, polietileno, politetrafluoroetileno. Entre otras -  
ventajas, puede mencionarse que la película de imagen se  
hace blanda y elástica y que la película de imagen, cuan-  
do se transfiere a tejido de punto, fibras sintéticas y -  
25 similares, puede lavarse a máquina usando agentes de la -  
lavado sintéticos y puede también lavarse en seco en el la-  
vado a máquina denominado duro. Esto no ha sido posible -  
con respecto a otros productos obtenidos a través de mé -  
30 todos de transferencia conocidos.



En una simple realización del método de acuerdo con la invención, la capa de agente de liberación y la -  
capa de agente de aglutinación se disponen con la capa -  
de agente aglutinante en la parte más exterior sobre un -  
5 elemento de transferencia, a continuación de lo cual la -  
imagen se lleva a contacto con la capa de agente aglutinan-  
te usando métodos de impresión convencionales y la unidad  
que consiste en la imagen, la capa de agente de libera -  
ción y la capa de agente aglutinante se llevan entonces  
10 a contacto con la superficie de recepción de imagen por -  
medio de un elemento de transferencia, que es extraído -  
después de la adhesión.

De acuerdo con la invención, la imagen impresa  
15 estará situada sobre el lado interior de la capa de agen-  
te aglutinante transparente cuando la imagen haya sido -  
transferida desde el elemento de transferencia. Esta capa  
transparente protegerá entonces la imagen impresa contra -  
la acción mecánica y química, por cuya razón puede pres -  
cindirse de un tratamiento subsiguiente, tal como barniza-  
do, etc. Como la película de imagen es elástica, puede -  
20 transferirse perfectamente bien a un material estirable, -  
tal como tejidos de punto, medias para señora, láminas -  
plásticas y piel.

De acuerdo con la invención, la película de -  
25 imagen del elemento de transferencia puede transferirse -  
a una pluralidad de materiales diferentes, tales son como  
tejido, láminas de plástico, material plástico con un re-  
cubrimiento de tela, láminas de plástico autoadhesivas, -  
30 envolturas de plástico, madera, piel, cueros sin curtir y



cuero curtido, metal, vidrio, material cerámico, papel, -  
cartón y cartulina. La elección del agente aglutinante de-  
pende en gran parte del material del cual se hace el re -  
ceptor de imagen.

5                   En una realización preferida del método de -  
acuerdo con la invención, la capa de agente aglutinante  
se lleva a contacto con la imagen al ser aplicada a un so-  
porte, sobre el cual está prevista la imagen, tras lo -  
cual la capa de agente de desprendimiento se aplica sobre  
10                   la capa de agente aglutinante y la unidad que consiste en-  
la imagen, la capa de agente de liberación y la capa de -  
agente aglutinante, se lleva a contacto con la superficie  
receptora de imagen por medio del soporte, que se retira  
luego.

15                   De acuerdo con esta realización, las imágenes -  
reproducidas en publicaciones impresas, periódicos o re -  
vistas, tales como las revistas americanas, LIFE, POST, -  
ESQUIRE, PLAYBOY, etc., pueden usarse de una manera muy -  
simple. Pueden usarse placas de impresión de color caras,  
20                   que han sido usadas para otros fines, así como copias -  
excedentes de materia impresa.

                  Al preparar el soporte de imagen, con objeto de -  
obtener una película de imagen transferible, con el fin -  
de transferir imágenes desde el soporte de imagen y su -  
25                   imagen pertinente a tela, material plástico, envolturas -  
de plástico, madera, vidrio, cuero o piel, etc., el agen-  
te aglutinante, que en estado seco es insoluble en el agua,  
se aplica al soporte provisto de la imagen, que puede -  
ser de la naturaleza de una lámina (o una materia impresa  
30                   sobre una banda en desplazamiento). A continuación se -



aplica una placa de agente de liberación de la naturaleza de una lámina tratada con dicho agente, contra el soporte de imagen así provisto de la capa de agente aglutinante, por ejemplo, sobre una banda en desplazamiento. -

5 Debido al hecho de que, de acuerdo con la invención, la imagen y el agente aglutinante de la naturaleza de una capa han sido llevados a contacto entre sí, la película de imagen se adhiere ahora a la lámina tratada. Cuando la capa de agente aglutinante aplicada a la película de imagen se haya secado, el soporte de imagen puede retirarse fácilmente, posiblemente con la ayuda de agua, después de que la unidad haya sido llevada a contacto con la superficie de recepción de imagen.

10 Cuando han de transferirse imágenes a envolturas de plástico, la unidad se coloca preferiblemente en la herramienta (molde) en la cual se hace la envoltura de plástico. La masa de plástico caliente se comprime contra la pared de la herramienta, sobre la cual está fijada la unidad, siendo prensada la imagen en la masa plástica y siendo extraído el soporte de imagen cuando se haya enfriado el producto plástico. La masa plástica está caliente cuando la envoltura deja la herramienta, lo que acelera el secado del agente aglutinante. Alternativamente, pueden aplicarse entonces emulsiones de colores de pantalla, barnices y pinturas de barniz, posiblemente con adiciones de agentes aglutinantes, así como la capa de agente de liberación, encima de los textos o imágenes del soporte de imagen por medio de serigrafía, pulverización, pintura o laminado. La unidad puede fijarse entonces al envase de plástico, por ejemplo de la naturaleza de una botella,

28 JUL



5 pero solo después de que la botella de plástico haya de -  
jado la herramienta de moldeo. En conexión con esto, el -  
soporte de imagen provisto de una imagen, el agente aglu -  
tinante y la capa de agente de liberación se coloca pre -  
feriblemente encima de una placa de plástico espumado o -  
caucho espumado, tras lo cual la botella de plástico se -  
comprime contra el soporte de imagen, que se forma enton -  
ces según el perfil de la botella. Cuando se haya secado -  
la emulsión, se extrae el soporte de imagen.

10 Con objeto de transferir imágenes a poliéster (o  
un material similar) se recubre primero una placa de dicho  
material con un agente aglutinante, tal como un látex, -  
acrilatos, la llamada cola de contacto, barnices, etc.  
La imagen, que puede ser de la naturaleza de un producto  
15 fotográfico, una imagen policromática dibujada o pintada  
impresa en una revista semanal, en libros, etc., o una -  
imagen, fotografía o similar impresa para este fin, se fi -  
ja contra la superficie encolada y se comprime contra di -  
cha placa por medio de una herramienta apropiada (mordaza)  
20 o una máquina de prensado. Se comprime una placa de po -  
liéster que tenga un espesor de 10 m/m., por ejemplo, a un  
espesor de aproximadamente 1 m/m. La placa comprimida con  
la imagen se deja permanecer en la prensa durante algunos  
minutos. El procedimiento de secado puede acelerarse por  
25 medio de una máquina o herramienta de prensado por calor,  
por ejemplo, una plancha de alisado.

Cuando la imagen con esta placa fina se saca -  
de la prensa, la película de color de la imagen se ad -  
hiere a la placa.

30

22.7.69.

26 JUL



5 El producto ahora obtenido tiene una imagen -  
invertida perfecta (en relación con la imagen original),  
que se adhiere a una "esterilla" elástica y estirable. -  
A continuación se recubre una nueva placa de polieter -  
(poliester o similar) que tiene un espesor de, por ejem-  
plo, 10 m/m., sobre ambos lados con el agente aglutinante  
antes mencionado. Esta placa se coloca encima de una lá -  
mina de cartulina, madera, contrachapada o similar. Sobre  
el lado opuesto de la placa o lámina de polieter, se fija  
10 la esterilla de imagen, elástica, antes descrita, con el  
lado de la imagen hacia arriba. Si la imagen muestra, por  
ejemplo, la cabeza de una señora de perfil, se coloca una  
plantilla o similar de madera contrachapada, cartulina, -  
cartón, plástico (resina acrílica) o similar sobre la par-  
te superior de la esterilla de imagen. Esta plantilla -  
15 está provista de una abertura (hueco), que corresponde al  
perfil de la cabeza de la señora. Comprimiendo toda la -  
unidad, la plantilla comprime la lámina de 10 m/m a un -  
espesor de aproximadamente 1 m/m., en conexión con lo cual  
20 está siendo encolada simultáneamente a la lámina de res -  
paldo o a la placa de respaldo.

25 En la abertura de la plantilla la cabeza de la  
señora se muestra en una condición de relieve. Después -  
de algunos minutos, se saca de la prensa el producto aca-  
bado. El resultado es una cabeza de señora que estaba -  
hecha originalmente en una impresión policromática y que  
ha sido formada ahora y puesta en relieve a una altura -  
de aproximadamente 10 m/m.

30 Si se desean detalles en relieve adicionales -



en el producto obtenido, es posible tratar el producto -  
por arriba por medio de una nueva plantilla, un molde, -  
o solamente por medio de una presión contra ciertas par -  
tes de la superficie.

5 Las imágenes de acuerdo con el presente método  
pueden transferirse a tejido, piel, cuero, vinilo u otras  
clases de plástico y a una pluralidad de otros materiales.  
Las imágenes pueden también transferirse fácilmente a las  
láminas denominadas autoadhesivas de material plástico, -  
10 tejido, fieltro, etc., que están disponibles en el mercado.  
Con objeto de transferir imágenes a láminas de plástico -  
autoadhesivas, transparentes, la superficie de la imagen -  
se aplica contra la superficie encolada de la lámina de -  
plástico, a continuación de lo cual la lámina de plástico  
15 y la imagen se comprimen por medio de una máquina de pres-  
sado por calor bajo un calor razonable (o usando una -  
plancha de alisado calentada a un grado que no haga que -  
el material tratado se chamusque. Cuando se usa un calor-  
débil se obtiene una adhesión perfecta de la superficie -  
20 de imagen a la lámina. Si ha sido usado un material de -  
imagen apropiado, el papel se soltará fácilmente de la -  
lámina encolada. A continuación se obtiene una imagen no-  
invertida perfecta sobre el dorso de la lámina transparen-  
te. El lado adhesivo de la lámina tiene todavía suficiente  
25 capacidad de adhesión (a pesar del hecho de que la pelí-  
cula de imagen ha sido introducida por calentamiento in-  
tenso en la película adhesiva), de modo que el producto -  
obtenido puede usarse como un material de imagen autoad-  
hesivo (transparente). Un material de imagen transparente  
30



de esta clase puede fijarse también a una lámina auto -  
adhesiva ordinaria (como un fondo para el material de -  
imagen transparente) con objeto de utilizar también así  
la propiedad adhesiva de la lámina autoadhesiva para -  
5 etiquetas, etc.

Cuando se transfieren imágenes a láminas auto-  
adhesivas no transparentes o a telas, se obtienen mejo -  
res resultados si la superficie encolada se recubre pri-  
mero con una cola de látex (solución de caucho en líquui-  
do, etc.). Por lo demás, se utiliza el mismo método que  
10 cuando se transfieren imágenes a una lámina de plástico  
transparente.

Con objeto de evitar que los productos moldeados  
15 (ésto se aplica también con respecto a la transfe-  
rencia de imágenes) se peguen a los moldes y placas, es -  
aconsejable usar una tela de plástico de vinilo o similar  
entre el molde y el material.

Pueden hacerse también, naturalmente, una -  
pluralidad de productos moldeados sin usar el material  
20 de imagen anterior. De modo similar, estos artículos -  
pueden estar provistos de una envolvente de materiales -  
disponibles en el mercado, con o sin imágenes, textos o  
dibujos. Un producto moldeado que se ha hecho sin la en-  
volvente puede acabarse después por pintura, pulveriza-  
ción o similar. El producto puede saturarse también con  
25 materiales plásticos líquidos y agentes moderadores, ví-  
drio soluble, colodión, u otras colas y adhesivos dis -  
tintos de los mencionados anteriormente y también en -  
conexión con yeso y similares. Además, el producto puede

30

28 JUL



estar provisto de una esterilla de fibra de vidrio preparada con un aceite moderador apropiado.

El espesor de los productos moldeados puede variar en algunos milímetros hasta, por ejemplo, 10 cm.

5 Si se desea un relieve más duro y más bajo, el material ha de permanecer más tiempo en el molde. El tiempo de secado en un molde puede reducirse por medio del calor. Un molde o plantilla no ha de poseer el mismo espesor que la altura del objeto moldeado. Una plantilla que tenga un  
10 espesor de 2 a 3 m/m. puede usarse para un relieve de 10 m/m., ya que el material, poliéster, etc., se elevará donde no haya sido expuesto a una mayor presión.

En la transferencia de las imágenes se ve en la imagen una película gris pálido ("niebla"). Esta puede  
15 lavarse con agentes de lavado sintéticos, jabón ordinario y agua, otros agentes de limpieza o solamente agua.

La imagen acabada obtenida por medio del método de transferencia de imagen de acuerdo con la invención puede lavarse con agentes de lavado sintéticos, puede  
20 hervirse, es a prueba de decoloración y no se soltará. En ciertos casos, puede ser aconsejable dar a un material de imagen de transferencia un tratamiento de acabado con un barniz plástico, plástico de vinilo líquido y otros  
25 agentes de protección y moderadores.

Pueden hacerse una pluralidad de artículos de acuerdo con el método aquí descrito. Por medio de este método de transferencia de imágenes puede transferirse una  
30 imagen impresa policromática a tela, piel, láminas de plástico, etc., lo que no ha sido posible previamente debido -



a la falta de precisión.

5 Pueden hacerse objetos moldeados, con o sin -  
imagen transferida, en moldes muy simples y baratos. Al-  
gunos ejemplos son objetos de decoración interior y or -  
namentales, tales como decoraciones para paredes, deta -  
lles decorativos para techos, cuadros, marcos, artículos -  
de recuerdo ("souvenirs"), y una gran cantidad de obje -  
tos para fines de propaganda y de publicidad, anuncios y  
10 tableros de anuncios y letras mayúsculas en relieve o em -  
butidas. Pueden usarse imágenes transferidas a prendas -  
de punto, láminas de plásticos de vinilo, la "esterilla -  
de polieter" antes mencionada u otros materiales estira -  
bles para una pluralidad de objetos moldeables tales como  
cabezas de maniquí, máscaras de teatro, esculturas, marcos,  
15 piezas de arte, etc.

Las imágenes transferidas sobre la lámina de -  
plástico pueden usarse como manteles, cubiertas para pa -  
red, cubiertas impermeables, imágenes autoadhesivas para  
20 baldosas vidriadas de baños y cocina, en bandejas y mesas,  
etiquetas de anuncios y publicidad (también transparentes)  
sobre puertas de vidrio y ventanas de exhibición, etique -  
tas para artículos de recuerdo, libros de notas, álbumes -  
fotográficos, tapas para libros, pantallas para lámparas -  
y similares.

25 Las imágenes transferidas a tela pueden usarse  
sobre cojines, manteles, recubrimientos de pared, corti -  
nas, reproducciones artísticas, imágenes sobre trajes de -  
baño, vestidos de señoras, blusas, jerseys, corbatas, ban -  
deras y similares.



Las imágenes transferidas a piel pueden usarse sobre tapas de libros y camisas de libros, marcos, -  
bolsas, zapatillas, etc.

Esta Solicitud, que corresponde a la presentada en Suecia, el 28 Junio 1.968, nº. 9.004/68, el 3 de Febrero de 1.969, con el nº. 1.382/69, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

#### N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1). Un método de transferir una imagen a una superficie de recepción de imagen por medio de un agente aglutinante, en el cual la imagen y el agente aglutinante de la naturaleza de una capa se llevan a contacto entre sí, moviéndose la imagen bajo presión insignificante y calor insignificante a través de la capa de agente aglutinante y penetrando en una capa de un agente de desprendimiento, prevista en un lado de la capa de agente aglutinante, y llevándose la unidad que consta de la imagen, la capa de agente de desprendimiento y la capa de agente aglutinante, a contacto con la superficie de recepción de imagen con objeto de adherirla a ella.

2). Un método según la reivindicación 1, en el

30

28



5 cual la capa de agente de liberación y la capa de agente  
aglutinante se disponen con la capa de agente aglutinan -  
te en la parte más exterior sobre un elemento de transfe -  
rencia, llevándose la imagen por medio de métodos de im -  
5 presión convencionales a dicho contacto con la capa de -  
agente aglutinante y llevándose dicha unidad, que consta -  
de la imagen, la capa de agente de desprendimiento y la -  
capa de agente aglutinante, a contacto con la superficie -  
de recepción de imagen por medio del agente de transferen -  
10 cia, que se extrae después de la adhesión.

15 3). Un método según la reivindicación 1, en el -  
cual la capa de agente aglutinante se lleva a dicho con -  
tacto por la imagen al ser aplicada a un soporte, sobre el -  
cual está prevista la imagen, siendo aplicada después -  
la capa de agente de desprendimiento a la capa de agente  
aglutinante y llevándose dicha unidad, que consta de la ima -  
gen, la capa de agente de desprendimiento y la capa de -  
agente aglutinante, a contacto con la superficie de recep -  
20 ción de imagen por medio del soporte, que se retira des -  
pués.

25 4). Un método según cualquiera de las reivindi -  
caciones 1 a 3, en el cual el agente de desprendimiento -  
comprende silicona, parafina, cera, polietileno, polite -  
trafluoroetileno o similar.

5) Un método según cualquiera de las reivindi -  
caciones precedentes, en el cual la imagen transferida se  
lava con un agente de lavado, por ejemplo, un agente de -  
lavado sintético o jabón y agua.

30 6). Un método según cualquiera de las reivindi -



caciones precedentes, en el cual la imagen transferida recibe un tratamiento de acabado con un agente de protección o moderación, tal como un plástico líquido o un barniz de plástico.

5

7). Un método de transferir una imagen a una superficie de recepción de imágenes.

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


Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

10

Madrid,

28 JUL. 1969

P.A.

  
Alberto de Elzaburo  
Por Poder,