(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 298 694**

(51) Int. Cl.:
B44C 1/10 (2006.01)
B44C 3/02 (2006.01)
B44F 1/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Número de solicitud europea: **04290912 .7**
(86) Fecha de presentación : **06.04.2004**
(87) Número de publicación de la solicitud: **1481818**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2004**

(54) Título: **Película de revestimiento para una pieza de material plástico, que comprende en particular una capa de decoración.**

(30) Prioridad: **08.04.2003 FR 03 04354**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.05.2008

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.05.2008

(73) Titular/es: **COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM**
19, avenue Jules Carteret
69007 Lyon, FR

(72) Inventor/es: **Pommeret, Maël y**
Delwal, Fabien

(74) Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Película de revestimiento para una pieza de material plástico, que comprende en particular una capa de decoración.

La presente invención se refiere a una película de revestimiento para una pieza de material plástico y a una pieza de material plástico revestida con dicha película.

La invención se aplica en particular al campo de las piezas de material plástico para la industria automóvil, y en particular a las piezas estéticas que tienen una función decorativa.

Un objeto de la invención es proporcionar una película de revestimiento que produzca un efecto estético original, siendo al mismo tiempo simple y económica de realizar. El documento FR-A-2 801 532 describe una película según el preámbulo de la reivindicación 1.

La presente invención tiene por objeto una película de revestimiento para pieza de material plástico, que comprende una capa protectora transparente y una capa de decoración, resultando la capa de decoración de la superposición de por lo menos un primer y un segundo motivos impresos sucesivamente sobre la capa protectora, caracterizada por que el primer motivo impreso sobre la capa protectora está constituido por un tinte no cubriente.

Según la invención, "no cubriente" significa que el tinte presenta una opacidad insuficiente para enmascarar la o las capas de tinta encima de las cuales el motivo está impreso.

De esta manera, los motivos subyacentes son visibles, pero solamente si las condiciones de iluminación y el ángulo de visión lo permiten. Es en particular el ángulo de reflexión del la luz sobre la película que condiciona la visibilidad de los motivo subyacentes.

Así, si la película recubre una pieza tridimensional, en diferentes emplazamientos de la película, aparecen diferentes dibujos, constituidos solamente por el primer motivo, por otro motivo, o por una combinación de los dos.

Preferentemente, todos los motivos impresos sucesivamente sobre la capa protectora están constituidos por unos tintes no cubrientes.

En ese caso, la superposición de los tintes en los emplazamientos de los motivos que coinciden con dos motivos diferentes incrementa localmente la opacidad del tinte resultante y proporciona otra variante de efecto visual, que aparece también más o menos netamente según las condiciones de iluminación y de observación.

En un modo de realización particular, la película comprende una capa de fondo constituida por un tinte cubriente, eventualmente metalizado. Esta capa permite aumentar el contraste entre las zonas de sombra y de luz y así hacer variar el contraste entre la capa de fondo y los motivos.

De manera más general, es ventajoso que uno por lo menos de los tintes sea metalizado, y preferentemente todos en razón de la mejor restitución visual obtenida.

Para hacer aparecer o desaparecer uno o el otro de los motivos en función de las condiciones de iluminación y de observación, la invención propone, según otro modo de realización, utilizar unos tintes que formen un camafeo con otro tinte, por ejemplo con el tinte de fondo.

La invención tiene también por objeto una pieza de material plástico revestida con una película tal como la descrita anteriormente.

A fin de facilitar la comprensión de la invención, se describirá ahora un ejemplo de realización, no limitativo del alcance de la invención, con la ayuda de los planos anexos, en los cuales:

- la figura 1 es una representación esquemática del principio de combinación de los motivos superpuestos de una película según un modo de realización de la invención;

- la figura 2 proporciona un ejemplo de la restitución visual global obtenida;

- la figura 3 es análoga a la figura 1 y corresponde a una película provista de una capa de protección y soportada por un sustrato, según otro modo de realización;

- la figura 4 representa esquemáticamente diferentes zonas de luminosidad de la película puesta en volumen;

- la figura 5 proporciona una representación esquemática de la combinación de los motivos, obtenida en las diferentes zonas de luminosidad, para unos motivos realizados con unos tintes no cubrientes idénticos;

- la figura 6 proporciona un ejemplo de efecto visual global obtenido según un ángulo de vista y una incidencia de luz dados;

- la figura 7 es análoga a la figura 5, para unos motivos realizados con unos tintes cubrientes que forman un camafeo;

- la figura 8 proporciona un ejemplo del efecto visual global obtenido según un ángulo de vista y una incidencia de luz dados.

En la figura 1, se han representado esquemáticamente dos motivos 1, 2 superpuestos a un fondo metalizado 3. Cada motivo está constituido por un conjunto de manchas todas idénticas, de forma pseudooval.

Para cada motivo, las manchas están orientadas idénticamente y están repartidas en los nudos de una red regular de malla cuadrada.

La dirección longitudinal de las manchas en el motivo nº 1 es diferente de la dirección longitudinal de las manchas en el motivo nº 2.

Los dos motivos están superpuestos, como se ha representado en la figura 1 pero el posicionado exacto de un motivo con respecto al otro es diferente.

La combinación de los dos motivos está representada en la figura 1. En este ejemplo en el que los tintes de los dos motivos son opacos, las manchas de los dos motivos enmascaran el fondo metalizado, cuya luminosidad que proviene de la reflexión de la luz crea una variación de contraste entre el fondo y los motivos. En otros términos, el contraste luminoso entre las zonas de sombra y las zonas de luz es más importante para el fondo que para los motivos.

Una característica interesante de la combinación de los dos motivos es que cualquier que sea el posicionado relativo de estos últimos, se obtiene un dibujo regular, como se ve en la figura 2.

La regularidad del dibujo hace creer que esta combinación es predeterminada, mientras que sólo es el resultado del posicionado aleatorio de los dos motivo uno con respecto al otro.

En la figura 3, se han representado no solamente el fondo metalizado 3 y los dos motivos 1, 2 anteriormente descritos, sino también un sustrato 4 y una capa de protección transparente 5 que protege la película.

Desde un punto de vista práctico, esta capa de protección transparente es una capa de material plástico transparente sobre la cual se imprimen sucesivamente los dos motivos, y después el fondo. La capa transparente impresa y el sustrato son a continuación unidos por cualquier medio apropiado.

La figura 4 muestra diferentes zonas de luminosidad del fondo metalizado 3.

En función de la posición de una fuente luminosa 6 y del punto de observación 7, los rayos luminosos reflejados por el fondo metalizado confieren una luminosidad variable al fondo metalizado. Esta luminosidad variable puede estar dividida en tres zonas, a saber una zona 8, en la cual la reflexión es directa, una zona 9 contigua a la zona 8 en la cual la reflexión es indirecta y una zona 10, alejada de la zona 8, en la cual la reflexión es casi nula.

La figura 5 representa el resultado de la combinación de los motivos y de la luminosidad del fondo, en cada una de las zonas 8, 9 y 10, de dos motivos 11, 12 idénticos en red de malla cuadrada, cuyas manchas no tienen la misma orientación unas con respecto a las otras.

La zona 8 de reflexión directa proporciona una iluminación máxima. El contraste es en la misma muy marcado entre el fondo metalizado y las manchas de los motivos que, aunque no son opacas, aparecen como opacas, de manera que el efecto estético proporcionado es similar al de la figura 2, apareciendo las manchas como opacas.

En la zona 9 de reflexión indirecta, que se aprovecha de una menor iluminación, solamente las regiones en las cuales las mancha están superpuestas aparecen como opacas, siendo las otras de un nivel de luminosidad próximo al del fondo metalizado y que se confunden con el. El motivo resultante tiene un efecto visual global sensiblemente diferente al de la zona 8.

En la zona 10, la luminosidad de la capa de fondo metalizada es pequeña. Las manchas enmascaran la capa de base, con excepción de los emplazamientos donde están superpuestas y en los que su carácter reflectante es similar al de la capa de fondo. Resulta de ello un dibujo que es complementario del dibujo obtenido en la zona 9.

Este dibujo proporciona un efecto visual global que es más visible en la figura 6, en la cual una primera región, situada a la izquierda en la figura, sólo representa el primer motivo 11, una segunda región, situada a la derecha en la figura, sólo presenta el segundo motivo y la región central corresponde a la combinación de los dos motivos, vistos en la zona 9.

En la figura 7, se han representado, de forma análoga la figura 5, las combinaciones de los motivos 11 y 12 en el caso en que los tintes utilizados formen un camafeo, es decir que estos tintes son obtenidos con un solo color pero con tonos diferentes.

El tinte de la capa de fondo puede ser proporcionado por el sustrato, sin impresión suplementaria por encima de los motivos impresos sobre la capa de protección. Esta posibilidad existe también para unos motivos de tintes idénticos.

En este caso, la zona 8', tiene fuerte luminosidad de la capa de fondo, da un efecto similar al de la zona 8 de la figura 5.

En contrapartida, la zona 9' sólo deja aparecer el primer motivo 11, mientras que la zona 10' deja aparecer el segundo motivo 12 en las regiones donde no está superpuesto al primer motivo 11.

El efecto visual global obtenido es visible en la figura 8, que es análoga a la figura 6.

Debe observarse que, gracias a la invención, el efecto estético obtenido para una pieza de material plástico tridimensional varia en función del ángulo bajo el cual se observa.

Esta característica estética original puede ser obtenida por unas medios simples, gracias a la invención.

REIVINDICACIONES

1. Película de revestimiento para pieza de material plástico, que comprende una capa protectora transparente (5) y una capa de decoración, resultando la capa de decoración de la superposición de por lo menos un primer (1; 11) y un segundo motivos (2; 12) impresos sucesivamente sobre la capa protectora, **caracterizada** porque el primer motivo (1; 11) impreso sobre la capa protectora está constituido por un tinte no cubriente.

2. Película según la reivindicación 1, en la cual todos los motivos impresos sucesivamente sobre la capa protectora están constituidos por unos tintes no cubrientes.

3. Película según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, que comprende una capa de fondo (3) constituida por un tinte cubriente.

4. Película según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la cual uno por lo menos de los tintes está metalizado.

5. Película según la reivindicación 3, en la cual uno por lo menos de los tintes de los motivos forma un camafeo con otro tinte.

6. Película según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la cual los motivos impresos sucesivamente son idénticos pero están desplazados.

7. Película según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la cual los motivos (11; 12) impresos sucesivamente son idénticos pero están orientados de forma diferente.

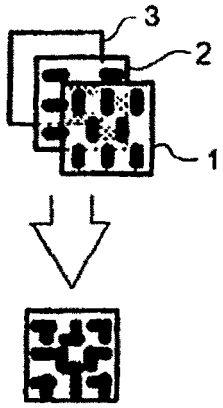
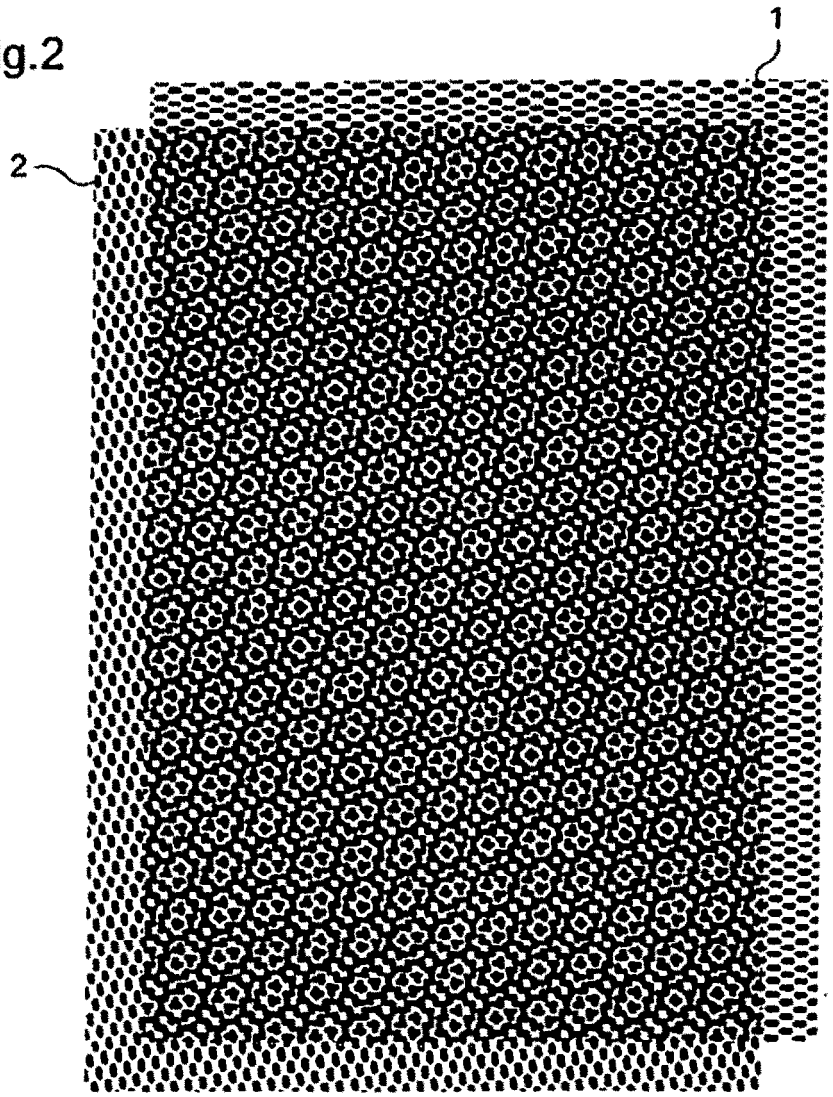


Fig.1

Fig.2



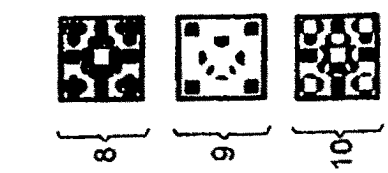
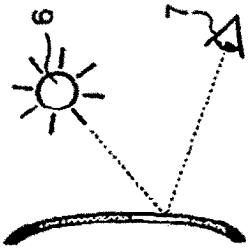


Fig.5



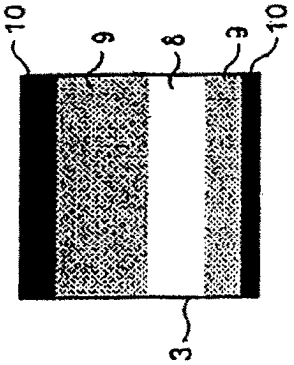


Fig.4

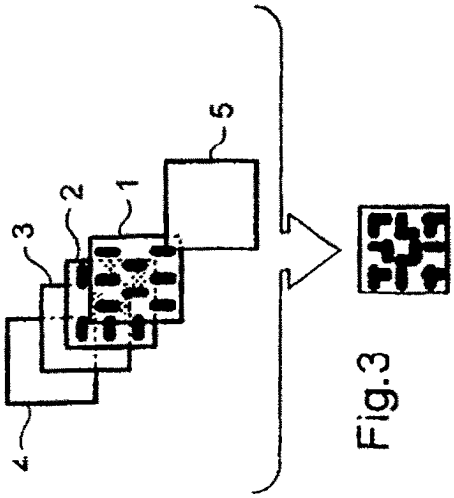


Fig.3

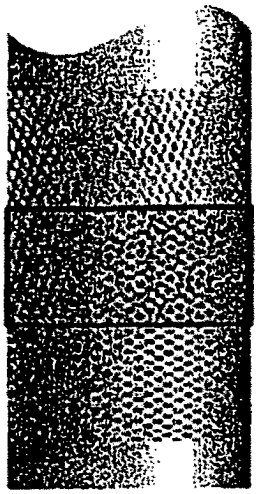


Fig.8

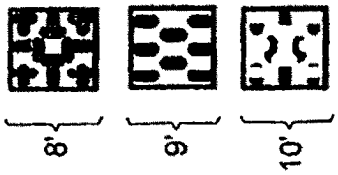


Fig.7

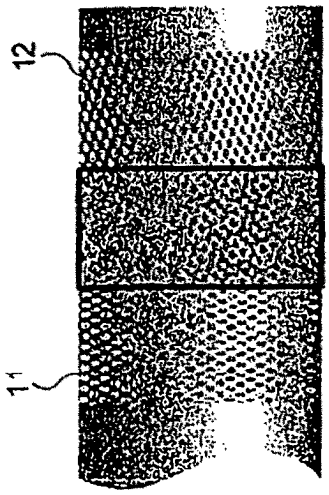


Fig.6