

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 387 080**

51 Int. Cl.:
B05B 15/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **02719497 .6**
96 Fecha de presentación: **12.04.2002**
97 Número de publicación de la solicitud: **1377388**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.01.2004**

54 Título: **Material enmascarante de distintos colores y método para enmascarar utilizando el mismo**

30 Prioridad:
12.04.2001 GB 0109176

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.09.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.09.2012

73 Titular/es:
**3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY
3M CENTER P.O. BOX 33427
ST. PAUL MN 55133-3427, US**

72 Inventor/es:
BOUIC, Phillip J.

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

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).

ES 2 387 080 T3

DESCRIPCIÓN

Material enmascarante de distintos colores y método para enmascarar utilizando el mismo

Campo de la invención

- 5 Esta invención se refiere a un material enmascarante, particularmente, pero no exclusivamente, para enmascarar una línea de estampado de la carrocería de vehículos a motor antes de pintar por pulverización la carrocería. Una línea de estampado es donde existe un cambio en el contorno de la carrocería. La invención se refiere también a métodos para preparar y utilizar el material enmascarante.

Antecedentes

- 10 Los materiales enmascarantes se usan para tapar un área que va a ser pintada. Generalmente, los materiales enmascarantes tienen diferentes características dependiendo del propósito para el cual se pretenden usar dichos materiales.

- 15 En el documento US 5 407 716 se describe una tira de espuma que tiene adhesivo sobre un lado para asegurar la tira de espuma a la superficie y adhesivo sobre el lado opuesto para pegar una lámina de material a dicha tira de espuma. El adhesivo para asegurar la tira de espuma a la superficie puede ser menos agresivo que el adhesivo para pegar la lámina de material y se pueden distinguir entre sí por el color o por el diseño.

- En el documento EP-A-0 384 626, por ejemplo, se describe un material de espuma que es particularmente adecuado para su uso como material enmascarante para rellenar espacios entre una puerta y el bastidor, el capó y el bastidor, la portezuela de equipajes y el bastidor de vehículos a motor antes de pintar por pulverización.

- 20 En el documento WO 94/10255 se describe una cinta enmascarante adhesiva para proteger las juntas de sellado de caucho usadas para montar parabrisas de vehículos a motor durante el repintado de los vehículos.

- En el documento WO 94/20584 se describe una cinta enmascarante con un borde de refuerzo en el que dicha cinta es adecuada para su inserción bajo molduras y juntas la cual no sólo enmascara la moldura o junta sino que facilita también el acabado.

- 25 En el documento WO 95/24273 se describe un método de enmascarar un poste situado entre las puertas delantera y trasera de un vehículo a motor colocando una tira elásticamente conformable de material enmascarante entre el borde de salida de la puerta delantera adyacente al poste y el borde anterior de la puerta trasera adyacente al poste.

- 30 En el documento WO 99/52646 se describe una tira de espuma para evitar que se introduzca pintura en una separación entre un panel móvil de un vehículo a motor (por ejemplo, una puerta, capó o portezuela de equipajes) y otra parte del vehículo (típicamente una parte del bastidor o carrocería del vehículo) durante el pintado por pulverización.

- En los documentos EP-A-1025910 y US-A-5747094 se describen materiales enmascarantes para cubrir un área que va a ser pintada que tiene un diseño de cuadros de cuadrados negros y blancos adyacente a la zona de manera que se puede evaluar la saturación del cubrimiento por la pintura pulverizada sobre la superficie.

- 35 En muchas aplicaciones, la frontera o borde de la zona que va a ser protegida está bien definida. Por ejemplo, cuando se enmascara a través de una separación entre dos partes de la carrocería del vehículo o cuando se enmascara hasta una tira de sellado o de adorno. Para estas aplicaciones, colocar y asegurar el material enmascarante en la posición correcta es relativamente sencillo y no requiere ninguna destreza particular por parte del usuario.

- 40 En contraste, sin embargo, no hay separación o cambio de material entre las zonas protegidas y pintadas lo que proporciona una rotura natural en el acabado de la pintura cuando se enmascara a lo largo de una línea de estampado. Como resultado, el material enmascarante tiene que ser aplicado con un alto grado de exactitud para asegurarse de que las zonas que van a ser protegidas y pintadas se empalmen suave y continuamente a lo largo de la línea de estampado sin un cambio apreciable en el color entre las zonas que se va a pintar seguidamente.

- 45 La ausencia de cualquiera rotura natural para ayudar a la localización y alineamiento del material enmascarante crea problemas especiales cuando se enmascara a lo largo de una línea de estampado. Así, la forma y configuración de la línea de estampado puede variar haciendo difícil la colocación exacta del material enmascarante, especialmente si dicho material enmascarante y la carrocería tienen un color o tono de color similar, por ejemplo, un material enmascarante de color claro aplicado a una pintura de color claro.

- 50 Como resultado, la aplicación del material enmascarante requiere un alto grado de habilidad y a menudo dicho material enmascarante tiene que ser retirado y vuelto a aplicar para asegurar una colocación correcta de maneta que se consiga un acabado aceptable. Ésta es una operación que consume tiempo, pero el fallo en la localización

exacta del material enmascarante requerirá normalmente un repintado que no resulta deseable en términos de tiempo adicional de pintado y coste extra de los materiales usados.

Sumario

- 5 La presente invención proporciona un material enmascarante que se puede usar para enmascarar a lo largo de una línea de estampado de la carrocería de un vehículo a motor.
- Ventajosamente, la presente invención proporciona un material enmascarante para enmascarar una línea de estampado de la carrocería de un vehículo a motor con más exactitud, mayor rapidez y/o más precisión que los materiales enmascarantes anteriores.
- 10 En una realización, la presente invención proporciona un material enmascarante para enmascarar una línea de estampado de la carrocería de un vehículo a motor capaz de producir un acabado mejorado comparado con los acabados que se obtienen usando materiales enmascarantes conocidos hasta ahora.
- Según un primer aspecto de la presente invención, se proporciona un material enmascarante como el definido en la reivindicación 1.
- 15 Mediante esta invención, se facilita la aplicación del material enmascarante a lo largo de una línea de estampado por la línea visible creada por el contraste de color entre las diferentes partes del material. Más especialmente, usando la línea visible, el material enmascarante de la presente invención se puede alinear exactamente y colocar de manera precisa para seguir la configuración de la línea de estampado de manera sencilla sin que se requiera una habilidad especial por parte del usuario.
- 20 Como consecuencia, el material enmascarante de la presente invención se puede aplicar más fácil y fiablemente, especialmente por usuarios sin experiencia o inexpertos, para proteger una zona adyacente a una línea de estampado antes de pintar. De este modo, se puede conseguir un acabado aceptable con mayor certeza reduciendo los errores o equivocaciones en la aplicación inicial del material enmascarante que pueden por lo demás, requerir un repintado.
- 25 Típicamente, las dos partes de diferente color están dispuestas para proporcionar una línea visible a lo largo de al menos un borde longitudinal del material enmascarante. De este modo, el borde longitudinal del material enmascarante puede ser alineado y colocado a lo largo de la línea de estampado.
- Ventajosamente, el material enmascarante es de sección transversal alargada que tiene bordes que se extienden longitudinalmente sobre los lados opuestos de una parte del cuerpo que se extiende longitudinalmente, y dichas partes de diferente color se proporcionan sobre los lados opuestos de la parte del cuerpo para formar una línea visible respectiva a lo largo de cada borde longitudinal. De este modo, el material enmascarante puede ser alineado y colocado a lo largo de la línea de estampado usando la línea visible en cualquier borde longitudinal.
- 30 Típicamente, una de las partes coloreadas es de un color relativamente claro tal como blanco, y la otra parte de diferente color es de un color oscuro tal como negro. De este modo, si la franja adhesiva se aplica a la parte de color claro, el material enmascarante se puede usar para enmascarar a lo largo de la línea de estampado de un vehículo de color oscuro ayudado por la línea visible de color claro producida entre la carrocería del vehículo y la parte de color de oscuro que está encima. De forma similar, si la franja adhesiva se aplica a la parte de color oscuro, el material enmascarante se puede usar para enmascarar a lo largo de la línea de estampado de un vehículo de color claro ayudado por la línea visible de color oscuro producida entre la carrocería del vehículo y la parte de color claro que está más elevada.
- 35 En una realización, las franjas adhesivas se aplican a ambas partes de diferente color. De este modo, el material enmascarante se puede aplicar de cualquier modo para producir una línea visible claramente definida pegando la parte coloreada de color contrastante a la carrocería del vehículo a lo largo de la línea de estampado. Como consecuencia, se puede usar el mismo material enmascarante para enmascarar a lo largo de la línea de estampado de color claro o entre los bordes longitudinales. De manera alternativa, se puede proporcionar más de una franja adhesiva sobre un lado de la parte del cuerpo, por ejemplo, se pueden proporcionar dos franjas adhesivas adyacentes a los bordes longitudinales de la parte del cuerpo. Las franjas o cada franja adhesiva pueden ser de cualquier forma y configuración, por ejemplo, lineal o en zig-zag. El proporcionar una franja adhesiva adyacente al borde longitudinal de la parte del cuerpo puede ayudar a la localización inicial del material enmascarante y permitir que dicho material enmascarante sea aplicado a lo largo de la línea de estampado con mayor exactitud.
- 40 En una realización, las franjas adhesivas se aplican a ambas partes de diferente color. De este modo, el material enmascarante se puede aplicar de cualquier modo para producir una línea visible claramente definida pegando la parte coloreada de color contrastante a la carrocería del vehículo a lo largo de la línea de estampado. Como consecuencia, se puede usar el mismo material enmascarante para enmascarar a lo largo de la línea de estampado de color claro o entre los bordes longitudinales. De manera alternativa, se puede proporcionar más de una franja adhesiva sobre un lado de la parte del cuerpo, por ejemplo, se pueden proporcionar dos franjas adhesivas adyacentes a los bordes longitudinales de la parte del cuerpo. Las franjas o cada franja adhesiva pueden ser de cualquier forma y configuración, por ejemplo, lineal o en zig-zag. El proporcionar una franja adhesiva adyacente al borde longitudinal de la parte del cuerpo puede ayudar a la localización inicial del material enmascarante y permitir que dicho material enmascarante sea aplicado a lo largo de la línea de estampado con mayor exactitud.
- 45 Ventajosamente, el material enmascarante comprende una tira de espuma alargada que tiene partes de diferente color que delimitan la línea visible cuando el material enmascarante se aplica a la carrocería del vehículo. La espuma puede ser una espuma polímera de celdas abiertas o cerradas que es elásticamente compresible. Se encuentra que son generalmente útiles las espumas que tienen una densidad comprendida en el intervalo de 20 a 30 kg/m³.
- 50

Típicamente, la espuma se puede soldar en frío y en un segundo aspecto, la presente invención comprende un método para preparar un material enmascarante como el definido en la reivindicación 11.

Se pueden enrollar tiras individuales o grupos de tiras en un rollo de longitud predeterminada a partir del cual se puede obtener una longitud requerida de material enmascarante para una aplicación particular.

- 5 Materiales de espuma que se pueden soldar en frío incluyen espumas de poliestireno, poli(cloruro de vinilo), polietileno, poliuretano, poliisocianato, polifenol, poliéster y de silicona. El material de espuma se puede soldar en frío aplicando presión a la banda continua de espuma con un conformador tal como un rodillo o rueda de presión giratoria de manera que se comprime la banda continua de la espuma de forma suficiente para hacer que la espuma se funda.
- 10 Típicamente, se aplica un revestimiento adhesivo antes o después de la operación de soldadura en frío de manera que se proporciona una o más franjas adhesivas sobre uno o ambos lados de cada tira de material enmascarante. Adhesivos adecuados incluyen adhesivos sensibles a la presión tales como adhesivo de caucho fundido por calor, aplicados mediante cualquier medio adecuado, por ejemplo, recubrimiento por matriz.
- 15 Las partes de diferente color pueden estar dispuestas para proporcionar la línea visible a lo largo de un borde lateral de la tira de espuma. Por ejemplo, el cordón de soldadura en frío puede delimitar la frontera entre las partes de diferente color que definen la línea visible. Se pueden proporcionar líneas visibles a lo largo de uno o ambos bordes laterales de la tira de espuma. De manera alternativa, o adicionalmente, se pueden proporcionar una o más líneas visibles entre los bordes laterales de la tira de espuma.
- 20 Las partes de diferente color de la tira de espuma se pueden proporcionar de cualquier modo adecuado. Así, una parte puede ser del color de la espuma siendo la otra parte de un color contrastante.
- 25 El color contrastante se puede proporcionar mediante una banda de pintura, tinta o colorante de diferente color al de la tira de espuma. Por ejemplo, se puede soldar en frío una banda continua de espuma que ha sido pintada o teñida con un color diferente en un lado para formar una disposición de tiras alargadas de material enmascarante unidas por cordones de soldadura en frío longitudinales paralelos, separadas a través de la banda continua de espuma y separar los cordones de soldadura en frío para despegar tiras individuales de material enmascarante o grupos de tiras de material enmascarante.
- 30 De manera alternativa, el color contrastante se puede proporcionar mediante un panel de material flexible de color diferente al de la tira de espuma. Por ejemplo, se puede soldar en frío una banda continua de espuma que tiene una lámina de plástico de diferente color estratificada a un lado para formar una disposición de tiras alargadas de material enmascarante unidas mediante cordones de soldadura en frío longitudinales, paralelos, separados a través de la banda continua de espuma, y separar los cordones de soldadura en frío para despegar tiras individuales o de material enmascarante o grupos de tiras de material enmascarante. Materiales adecuados para la lámina de plástico incluyen poliuretano y poliolefina pero se entenderá que se pueden usar otros materiales.
- 35 Alternativamente, la tira de espuma puede comprender dos o más capas de espuma de colores contrastantes. Por ejemplo, se pueden soldar en frío al menos dos capas superpuestas de banda continua de espuma de colores contrastantes para formar una disposición de tiras alargadas de material enmascarante unidas por cordones de soldadura en frío longitudinales, paralelos, separados a través de la banda continua de espuma y separar los cordones de soldadura en frío para despegar tiras individuales de material enmascarante o grupos de tiras de material enmascarantes.
- 40 En una realización, la tira de espuma comprende tres o más capas superpuestas de espuma aseguradas juntas de forma desprendible, de manera que se permita retirar las capas superiores en cada lado mientras se mantiene un contraste de color entre las partes restantes de la tira de espuma para producir una línea visible.
- 45 De este modo, se pueden retirar selectivamente una o más capas para adaptar el material enmascarante a cualquier espesor requerido para una aplicación dada y/o para exponer capas nuevas después del uso lo que permite reutilizar el material enmascarante.
- 50 En otra realización, el material enmascarante comprende una cinta que tiene la franja adhesiva en un lado. La cinta puede estar hecha de un material relativamente fino que se pueda separar fácilmente de forma manual, por ejemplo tirando. De este modo, la cinta se puede enrollar sobre sí misma en un rollo de longitud predeterminada a partir del cual se puede separar una longitud requerida de material enmascarante para una aplicación dada.

Cada lado del rollo puede estar coloreado de forma diferente de manera que un borde de la cinta pueda proporcionar una línea visible para ayudar a la localización de dicha cinta sobre la línea de estampado de un vehículo de color claro y el otro borde pueda proporcionar una línea visible para ayudar a la localización de la cinta sobre la línea de estampado de un vehículo de color oscuro.

- 5 De manera alternativa o adicionalmente, las partes de diferente color pueden comprender zonas discretas de la cinta. Por ejemplo, la cinta puede estar provista de una zona de diferente color a lo largo de uno o ambos bordes longitudinales para proporcionar un contraste de color que se aprecie como una línea visible para ayudar a la localización de la cinta en la posición requerida a lo largo de la línea de estampado.

Cada zona de diferente color puede ser continua.

- 10 La cinta puede estar formada como múltiples capas que se pueden desprender unas de otras. De este modo, la cinta se puede reutilizar retirando cualquiera de las capas que han sido pintadas y volviendo a aplicar la cinta.

En un tercer aspecto, la presente invención proporciona también un método de enmascaramiento como el definido en la reivindicación 13.

- 15 Típicamente, el material enmascarante está provisto de adhesivo para pegar dicho material enmascarante al artículo. El adhesivo puede ser un adhesivo sensible a la presión mediante el cual el material enmascarante se asegura de forma desprendible al artículo y puede ser retirado después de su uso.

El método de enmascaramiento tiene una aplicación particular para enmascarar a lo largo de una línea de estampado de un vehículo antes de pintar.

- 20 Otras características, beneficios y ventajas de la invención se entenderán a partir de la descripción de las realizaciones de ejemplos de esta memoria.

Breve descripción de los dibujos

Se muestran ejemplos de la invención de diversas formas en los dibujos que se acompañan, en los que:

la Figura 1 es una vista en perspectiva esquemática de un material enmascarante según una realización de la invención en forma de un componente de espuma alargado mostrado en una configuración;

- 25 la Figura 2 es una vista correspondiente a la Figura 1, que muestra el material enmascarante en una configuración alternativa;

la Figura 3 es una vista que muestra el material enmascarante aplicado a lo largo de la línea de estampado de un vehículo en la configuración de la Figura 1;

- 30 la Figura 4 es una vista, similar a la Figura 3, que muestra el material enmascarante aplicado a lo largo de la línea de estampado en la configuración alternativa de la Figura 2;

las Figuras 5A, 5B son vistas esquemáticas que muestran el método de fabricar el material enmascarante mostrado en las Figuras 1 y 2;

las Figuras 6A, 6B son vistas esquemáticas que muestran el método de fabricar una forma alternativa del material enmascarante según otra realización de la invención;

- 35 las Figuras 7A, 7B son vistas esquemáticas que muestran el método de fabricar otra forma alternativa del material enmascarante según una realización adicional de la invención;

la figura 8 es una vista que muestra otra forma de material enmascarante según todavía otra realización de la invención;

- 40 la Figura 9 es una vista esquemática en perspectiva de material enmascarante según todavía a una realización adicional de la invención, en forma de una cinta alargada;

la Figura 10 es una vista en planta esquemática de material enmascarante según otra realización de la presente invención;

la Figura 11 es una vista en perspectiva esquemática de otra realización del material enmascarante según la presente invención; y

- 45 la Figura 12 es una vista que muestra el uso del material enmascarante según todavía una realización adicional de la invención para enmascarar a través de una separación entre dos paneles.

Descripción detallada

Con referencia a las Figuras 1 y 2 de los dibujos, se muestra una primera realización de material enmascarante 1 según la presente invención en forma de un componente alargado 2 de material de espuma de color claro que tiene un panel alargado 3 de un material plástico de color oscuro estratificado al mismo.

- 5 En esta realización, el material de espuma del componente 2 es una espuma de poliéster elásticamente compresible de color blanco y el material plástico del panel 3 es poliuretano de color negro. Sin embargo, se entenderá que se pueden emplear otros materiales y/o colores para el componente 2 y/o el panel 3.

- 10 El componente 2 es de sección transversal alargada generalmente elíptica. El panel 3 se estratifica al componente 2 en un lado y se extiende parcialmente en una dirección circunferencial del componente 2 de manera que se proporciona un contraste de color a lo largo de ambos bordes longitudinales entre el plástico negro del panel 3 y la espuma blanca del componente 2

Se aplica una franja longitudinal 3a de adhesivo sensible a la presión a la superficie externa del panel 3 y se aplica una tira longitudinal adicional 2a de adhesivo sensible a la presión a la superficie externa del componente 2 en el lado más alejado del panel 3.

- 15 Con referencia ahora a la Figura 3, se muestra una aplicación del material enmascarante 1 a lo largo de una línea de estampado 20 de una parte de color oscuro 21 de un vehículo, por ejemplo el capó. El material enmascarante 1 se dispone con el orientando componente 2 hacia dentro hacia la carrocería y orientando el panel 3 hacia fuera alejado de la carrocería.

- 20 En esta orientación, se aprecia una línea delgada 22 de espuma blanca procedente del componente 2 entre la carrocería oscura y el panel oscuro 3. Esto proporciona una línea visible para ayudar a la localización del material enmascarante 1 a lo largo de la línea de estampado 20, lo que permite asegurar el material enmascarante 1 exactamente en la posición requerida pegando la franja adhesiva 2a a la carrocería. La franja adhesiva 3a sobre el panel 3 se puede usar para pegar papel enmascarante si se requiere antes de pintar.

- 25 La Figura 4 muestra la aplicación del material enmascarante para enmascarar a lo largo de una línea de estampado 20 similar de una parte 21 de color claro de un vehículo. Como se muestra, la configuración del material enmascarante es la inversa de la Figura 3 de manera que el componente 2 está orientado hacia fuera alejado de la carrocería y el panel 3 está orientado hacia dentro hacia la carrocería.

- 30 En esta orientación inversa del material enmascarante, se aprecia una línea delgada oscura 22 procedente del panel 3 entre la carrocería clara y la espuma blanca del componente 2. Esto proporciona una línea visible para ayudar a la localización del material enmascarante 1 a lo largo de la línea de estampado 20, lo que permite asegurar el material enmascarante 1 exactamente en la posición requerida pegando la franja adhesiva 3a a la carrocería. La franja adhesiva 2a sobre el componente 2 se puede usar para pegar papel enmascarante si se requiere antes de pintar.

- 35 Como resultará evidente, el material de espuma del componente 2 y el material plástico del panel 3 producen un contraste de colores a lo largo de los bordes del material enmascarante que proporciona una línea visible cuando dicho material enmascarante 1 se aplica a la carrocería del un vehículo para ayudar a la localización exacta del material enmascarante a lo largo de una línea de estampado.

Además, el material enmascarante 1 se puede colocar en la carrocería en cualquiera de las dos orientaciones dependiendo del color de la carrocería, de manera que la línea visible se produce adyacente a la superficie de la carrocería para permitir asegurar el material enmascarante 1 de manera precisa a lo largo de la línea de estampado.

- 40 Con referencia ahora a las Figuras 5A, 5B, se muestran las etapas en un método para preparar el material enmascarante 1 descrito anteriormente. Se estratifica una única banda continua 23 de espuma blanca de poliéster, que tiene un espesor comprendido en el intervalo de 5 mm a 30 mm, en un lado a una lámina 24 de poliuretano negro como se muestra en la Figura 5A. La lámina 24 es relativamente delgada y flexible para conformar el material enmascarante a un perfil requerido en el uso.

- 45 La banda continua de espuma de poliéster 23 luego se suelda en frío aplicando presión a dicha banda continua de espuma 23 sobre el lado alejado de la lámina de poliuretano 24 con una pluralidad de rodillos de presión giratorios 25 separados a través de la banda continua 23. Esto hace que la banda continua de espuma 23 y la lámina de poliuretano 24 se fundan juntas a través del espesor conjunto para formar una pluralidad de tiras alargadas de material enmascarante 26 unidas entre sí en los bordes por cordones de soldadura en frío longitudinales paralelos 27 como se muestra en la Figura 5B. Sin embargo, se entenderá que se podría aplicar la presión de soldadura en frío al otro lado de la banda continua de espuma 23 a través de la lámina de poliuretano 24.

- 50 Las tiras alargadas 26 están provistas en cada lado de una franja adhesiva longitudinal 28 de adhesivo sensible a la presión aplicado antes o después de la operación de soldadura en frío, y se pueden separar lo largo de los cordones de soldadura en frío 27 para permitir despegar de la disposición tiras individuales 26 de material enmascarante o grupos de dos o más tiras 26.

Las tiras individuales 26 o los grupos de tiras 26 de longitud predeterminada, por ejemplo de 5 metros, se pueden enrollar sobre sí mismas o sobre un núcleo para producir un rollo de material enmascarante, a partir del cual se pueden separar longitudes más cortas del material enmascarante para cualquier aplicación dada.

5 Se apreciará que el color contrastante expuesto cuando se aplica el material enmascarante a lo largo de una línea de estampado, está delimitado por los cordones de soldadura en frío 27 en los bordes longitudinales de las tiras 26 de material enmascarante y se aprecia como una línea visible para ayudar a localizar el material enmascarante como se describió anteriormente.

10 En la realización descrita anteriormente, el material enmascarante 1 está provisto de una única franja de adhesivo dispuesta en el centro en ambos lados para asegurar dicho material enmascarante 1 en cualquier orientación y opcionalmente para pegar papel enmascarante. Sin embargo, se entenderá que las franjas adhesivas pueden tener cualquier anchura y se pueden proporcionar en cualquier posición. Por ejemplo, en el centro o desplazadas hacia un borde longitudinal del material enmascarante 1. De manera alternativa, se pueden proporcionar dos o más franjas adhesivas sobre uno o ambos lados, por ejemplo adyacentes a los bordes longitudinales del material enmascarante 1. El número y disposición de las franjas adhesivas sobre cada lado del material enmascarante 1 es objeto de elección y otras combinaciones resultarán evidentes para los expertos en la técnica.

15 Además, en la realización descrita anteriormente las franjas adhesivas se aplican a ambos lados del material enmascarante 1 de manera que el mismo material enmascarante 1 puede ser aplicado en cualquiera de las dos orientaciones descritas para usar con carrocería tanto de color oscuro como de color claro. Se apreciará, sin embargo, que se puede aplicar adhesivo sólo a un lado de manera que el material enmascarante es sólo adecuado para usar con vehículos que tienen o bien carrocería de color oscuro o carrocería de color claro, dependiendo de la disposición del adhesivo.

20 Con referencia ahora a las Figuras 6A, 6B, se muestra una segunda realización de material enmascarante 101 según la presente invención. En esta realización, el contraste de colores se produce soldando en frío juntas dos láminas superpuestas 102, 103 de banda continua de espuma de diferente color. Por ejemplo, una lámina de espuma blanca y una lámina de espuma negra. Las láminas 102, 103 de banda continua de espuma pueden tener el mismo o diferente espesor y pueden ser del mismo o de diferentes materiales de espuma que sean adecuados para la soldadura en frío tales como espumas de poliéster como las mencionadas en esta memoria.

25 Las láminas 102, 103 se sueldan en frío en posiciones separadas aplicando presión para hacer que el material de espuma se funda para formar una disposición de tiras alargadas de material enmascarante unidas en los bordes longitudinales mediante cordones de soldadura 104. Las tiras están provistas de franjas adhesivas 102a, 103a en cada lado antes o después de la operación de soldadura en frío y se pueden separar lo largo de los cordones de soldadura en frío 104 para formar tiras individuales de material enmascarante o grupos de tiras de material enmascarante que se pueden enrollar en rollos como se describió anteriormente.

30 Los cordones de soldadura 104 delimitan un contraste de colores entre las espumas de diferente color 102, 103 en ambos bordes longitudinales, lo que produce una línea visible para ayudar a la localización del material enmascarante a lo largo de una línea de estampado de vehículos tanto de color claro como de color oscuro, de manera similar a la de la primera realización, cuando el material enmascarante se coloca en la carrocería en la orientación apropiada.

35 Con referencia ahora a las Figuras 7A 7B, se muestra una tercera realización del material enmascarante similar a la segunda realización. En esta realización, el material enmascarante 201 se produce soldando en frío cuatro láminas superpuestas 202, 203, 204, 205 de banda continua de espuma. Las láminas 202, 203 son de la misma espuma de color claro y las láminas 204, 205 son de la misma espuma de color oscuro.

40 Las láminas se sueldan en frío para formar una disposición de tiras alargadas de material enmascarante unidas mediante cordones de soldadura en frío 206 a lo largo de los bordes longitudinales y se pueden separar en tiras individuales o grupos de tiras como se describió para las realizaciones anteriores. Cada tira consiste en cuatro capas de espuma proporcionadas por las láminas 202, 203, 204, 205 y cada capa está provista de una franja adhesiva 202a, 203a, 204a y 205a.

45 La disposición de las láminas delimita un contraste de color entre las capas exteriores formadas por las láminas 202, 205 que produce una línea visible en el primer uso del material enmascarante. Las capas exteriores pueden ser retiradas luego para exponer las capas interiores formadas por las láminas 203, 204 que también delimitan un contraste de color produciendo una línea visible para un segundo uso del material enmascarante.

50 De este modo, el material enmascarante puede ser reutilizado. Se apreciará que se puede escoger el número y disposición de las capas de espuma de diferente color para permitir la reutilización del mismo material enmascarante más de una vez.

55 Se puede aplicar un recubrimiento desprendible (no mostrado) a la superficie interior de las capas exteriores 202, 205 para reducir o evitar la adherencia de estas capas a las franjas adhesivas 203a, 204a de las capas interiores

203, 204. De este modo, se facilita la retirada de las capas exteriores 202, 205. Dichos recubrimientos desprendibles son bien conocidos por los expertos en la técnica y se denominan típicamente LAB (del inglés Low Adhesión Backsize)

5 De manera alternativa, se puede incorporar un forro interior o estratificado no adhesivo (no mostrado) entre las capas 202, 203 y 204, 205, para facilitar la retirada de las capas exteriores 202, 205. Dicho forro interior o estratificado se puede incorporar durante el proceso de soldadura en frío para producir el material enmascarante de múltiples capas.

10 Alternativamente, se puede facilitar la retirada de las capas exteriores 202, 205 esculpiendo o, de otro modo, dando forma a la superficie interior de las capas exteriores 202, 205 para minimizar el contacto con las franjas adhesivas opuestas 203a, 204a de las capas interiores 203, 204.

15 Haciendo referencia ahora la Figura 8, se muestra una cuarta realización del material enmascarante 301, en la que el contraste de color se invierte en los bordes longitudinales 302, 303 del material enmascarante. Esto se consigue dividiendo la superficie externa de un componente de espuma blanca 304 en cuatro partes y pegando la hoja de poliuretano negro 305 a dos cuartas partes diametralmente opuestas, dejando la espuma blanca expuesta sobre las otras dos cuartas partes.

20 De este modo, el material enmascarante se puede presentar para proporcionar una línea visible blanca a lo largo de un borde 302 o una línea visible negra a lo largo del borde opuesto 303 para usar con vehículos de color oscuro o claro. Como consecuencia, se requiere una franja adhesiva 306 sólo sobre un lado para asegurar el material enmascarante a vehículos de color o bien oscuro o claro. Resultará evidente para los expertos en la técnica que se pueden usar otras combinaciones de materiales para producir una línea visible sobre uno o ambos bordes longitudinales.

25 En las realizaciones descritas anteriormente, al menos una de las partes de diferente color del material enmascarante es proporcionada por un material de espuma. Se apreciará, sin embargo, que la invención no está limitada a dicho uso de materiales de espuma. En la Figura 9, por ejemplo, se muestra un material enmascarante 401 que comprende un rollo de cinta adhesiva 402. Un borde longitudinal 403 de la cinta 402 tiene un color diferente al de las superficies adyacentes de la cinta para proporcionar una línea visible para ayudar a localizar y alinear la cinta 402 a lo largo de una línea de estampado en la carrocería de un vehículo. El borde 403 se puede colorear aplicando tinta, pintura u otro material colorante adecuado al lateral del rollo. Las superficies adyacentes de la cinta 402 pueden ser transparentes.

30 El otro borde 404 se puede colorear también para proporcionar una línea visible para aplicar la cinta 402. El borde 404 puede ser del mismo color que el borde 403. Alternativamente, el borde 404 puede tener un color diferente. De este modo, un borde puede estar coloreado para proporcionar una línea visible para aplicar la cinta 402 a vehículos de color claro y el otro borde puede estar coloreado para proporcionar una línea visible para aplicar la cinta 402 a vehículos de color oscuro.

35 Con referencia ahora a la Figura 10, se muestra nuevamente un material enmascarante 501 que comprende una cinta adhesiva 502 en la que la superficie superior o exterior de la cinta tiene un margen del borde longitudinal 503 de un color diferente al de las partes adyacentes de la cinta para proporcionar una línea visible. Las partes adyacentes pueden ser transparentes.

El margen del borde longitudinal de un color opuesto puede ser continuo como se muestra en la Figura 10.

40 El material enmascarante 602 según la invención puede comprender también una cinta doble coloreada 602 que se dobla y se asegura sobre sí misma con adhesivo. En la Figura 11, por ejemplo, una cinta 602 está provista de una zona longitudinalmente oscurecida 603. En el uso, la cinta 602 se dobla longitudinalmente para proporcionar una línea visible 604. Una superficie exterior 605 de la cinta 602 está provista de un adhesivo sensible a la presión para pegar la cinta 602 a una superficie y una superficie opuesta 606 está provista de un adhesivo sensible a la presión de manera que se mantiene la cinta 602 en una posición doblada. La cinta 602 puede comprender una estructura de múltiples capas de manera que la capa exterior 607 pueda ser desprendida después de su uso y una capa interior 608 actúa como una cinta enmascarante sin usar.

Otras variaciones de cinta adhesiva que se pueden usar como material enmascarante para proporcionar una línea visible en uno o ambos bordes longitudinales de la cinta, resultarán evidentes para los expertos en la técnica,

50 Se entenderá ahora, que la presente invención proporciona un material enmascarante que puede ser aplicado a lo largo de una línea de estampado de un vehículo fácilmente y de manera precisa por medio de la línea visible que se produce por el contraste de colores entre las partes de diferente color del material enmascarante.

55 Sin embargo, se apreciará que los beneficios y ventajas de la invención pueden tener aplicaciones para materiales enmascarantes para otros usos. Por ejemplo, la Figura 12 muestra un material enmascarante 701 en forma de una tira de espuma alargada usado para enmascarar una separación 702 entre las puertas delantera y trasera 703, 704

de un vehículo asegurando dicho material enmascarante 701 con una franja adhesiva 701a a una superficie interior 703a del borde de salida 703b de la puerta delantera 703 de manera que la separación 702 se enmascare cuando la puerta 703 está cerrada.

5 En esta solicitud, el material enmascarante 701 está provisto de partes 705, 706 de diferente color sobre el lado sujeto a la puerta 703. Las partes 705, 706 delimitan una línea visible longitudinal 707 para ayudar a alinear la tira de espuma a lo largo de la superficie interior 703a de manera que se exponga suficiente material enmascarante para enmascarar la separación 702 cuando la puerta está cerrada.

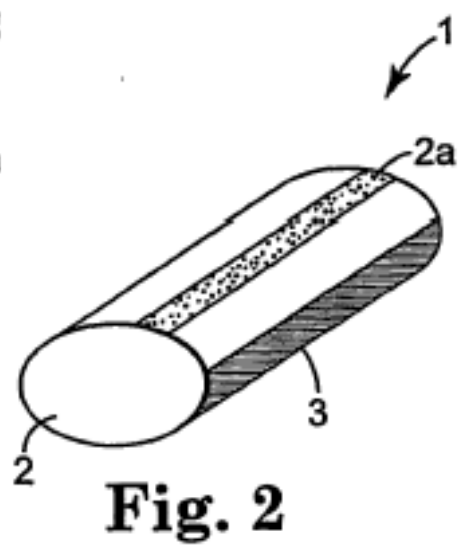
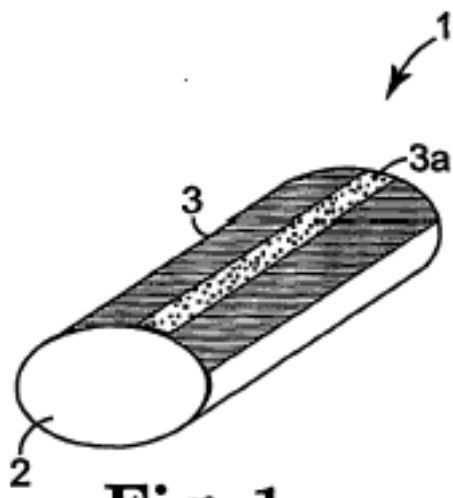
10 Resultarán evidentes para los expertos en la técnica otros usos de materiales enmascarantes con partes de colores contrastantes para proporcionar líneas visibles para ayudar a localizar el material enmascarante en una variedad de aplicaciones

Se apreciará también que se pretende que las realizaciones de los ejemplos descritas en esta memoria ilustren los diversos ámbitos y aplicaciones de la invención, y que se pueden emplear características de las realizaciones separadamente o en combinación con cualquier otra característica de la misma o de diferentes realizaciones para producir cualquier material enmascarante deseado.

15 Además, aunque se cree que los específicos materiales y/o la configuración de los materiales enmascarantes descritos e ilustrados representan los mejores medios comúnmente conocidos para el solicitante, se entenderá que la invención no se limita a los mismos y que se pueden hacer diversas modificaciones y mejoras dentro del alcance de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 1.- Un material enmascarante que comprende adhesivo (2a, 3a; 102a, 103a; 202a, 203a, 204a, 205a; 306; 701a) para unir el material a un artículo, comprendiendo el material además al menos dos partes de color diferente (2,3; 102, 103; 202,203,204, 205; 304, 305; 402, 403; 502, 503; 602 , 603; 705, 706) que proporcionan un contraste de colores en la frontera de las partes de diferente color, caracterizado porque el contraste de colores proporciona una línea visible (22; 707) y continua a lo largo de la longitud del material para ayudar a localizar dicho material sobre el artículo.
- 2.- Un material enmascarante según la reivindicación 1, en el que dicho material enmascarante tiene una sección transversal alargada y la línea visible se proporciona a lo largo de un borde longitudinal del material enmascarante.
- 3.- Un material enmascarante según la reivindicación 1, en el que las líneas visibles se proporcionan a lo largo de ambos bordes longitudinales del material enmascarante.
- 4.- Un material enmascarante según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho material enmascarante se pueden aplicar en una orientación seleccionada de dos orientaciones para su uso con vehículos de diferentes colores.
- 5.- Un material enmascarante según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho material comprende una tira de espuma (2; 102; 103; 202, 203, 204, 205; 304) y el contraste de colores se proporciona entre partes de diferente color de la tira.
- 6.- Un material enmascarante según la reivindicación 5, en el que el contraste de colores se proporciona mediante dos capas de espuma (102, 103; 202, 203, 204, 205) de diferente color.
- 7.- Un material enmascarante según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en las que el adhesivo (2a, 3a; 102a, 103a; 202a, 203a, 204a, 205a) se aplica a ambas partes (2, 3, 102, 103; 202, 203, 204, 205).
- 8.- Un material enmascarante según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el adhesivo está dispuesto en una pluralidad de franjas.
- 9.- Un material enmascarante según la reivindicación 1, en el que dicho material comprende una cinta (402; 502; 602).
- 10.- Un material enmascarante según la reivindicación 9, en el que la cinta (602) está formada de múltiples capas (607, 608) que se pueden desprender unas de otras.
- 11.- Un método para preparar un material enmascarante que comprende las etapas de proporcionar una banda continua (23) de material de espuma, y soldar en frío dicha banda continua de espuma (23) para producir una disposición de tiras alargadas (26) de material enmascarante unidas por cordones de soldadura en frío longitudinales paralelos (27), separados a través de la banda continua de espuma (23), pudiendo los cordones de soldadura en frío (27) separarse para despegar tiras individuales (26) de material enmascarante o grupos de tiras (26) de material enmascarante a partir de la disposición, caracterizado porque cada tira (26) comprende además partes de diferente color (23, 24) proporcionando una línea visible y continua a lo largo de la longitud del material para ayudar a localizar la tira cuando se usa dicho material enmascarante.
- 12.- Un método para enmascarar que usa el material enmascarante según una de las reivindicaciones 1 a 10, que incluye las etapas de aplicar el material a un artículo que tiene una línea de estampado (20) de manera que el material se adhiere a dicho artículo mediante un adhesivo (28) y se extiende a lo largo de la línea de estampado, y manipular el material de manera que una línea visible (28) de un color que contrasta con el color del artículo se extienda a lo largo de la línea de estampado (20).
- 13.- Un método para enmascarar un artículo, que incluye las etapas de proporcionar un material enmascarante alargado que tiene partes de diferente color (2,3; 102, 103; 202, 203, 204, 205; 304, 305; 402, 403; 502, 503; 602, 603; 705, 706) que proporciona una línea visible y continua a lo largo de la longitud del material, manipular dicho material de manera que se produzca una línea visible de un color que contrasta con el color del artículo, y usar dicha línea visible para localizar el material sobre el artículo en una posición requerida.



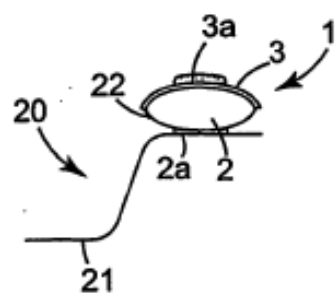


Fig. 3

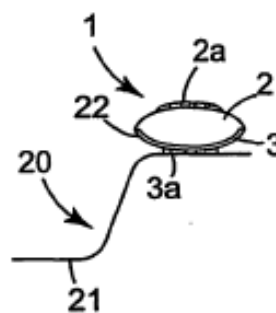


Fig. 4

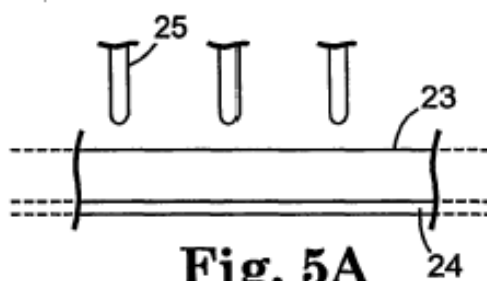


Fig. 5A

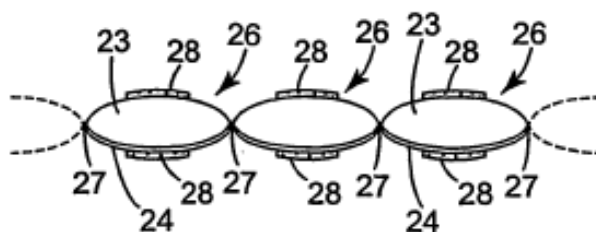


Fig. 5B

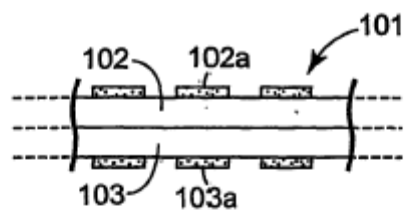


Fig. 6A

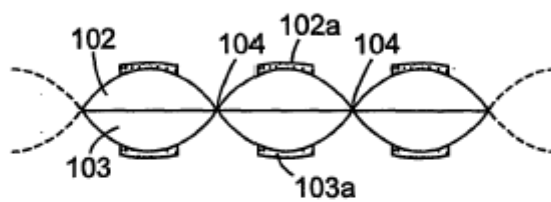


Fig. 6B

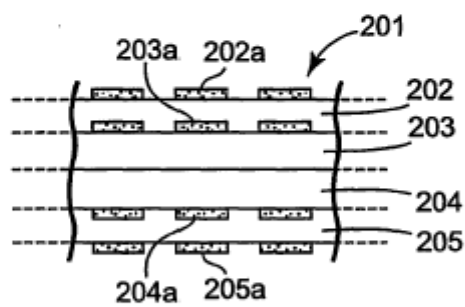


Fig. 7A

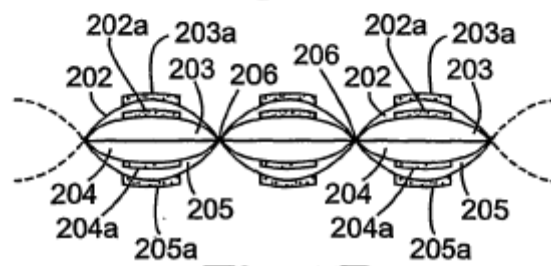


Fig. 7B

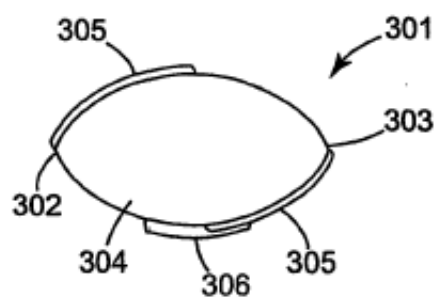


Fig. 8

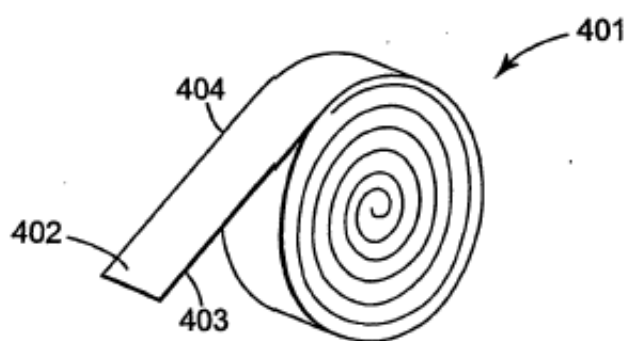


Fig. 9

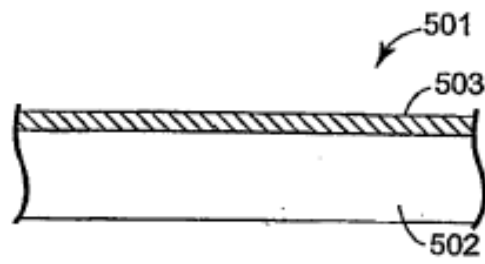


Fig. 10

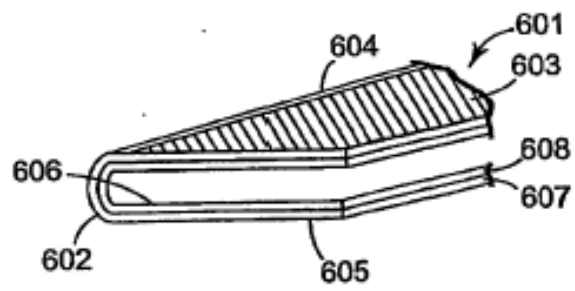


Fig. 11

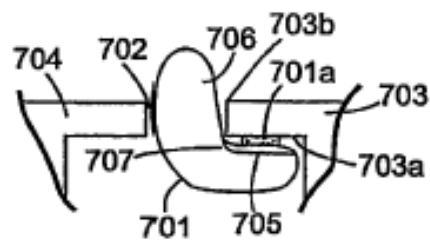


Fig. 12