

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 974 374**

51 Int. Cl.:

G09F 21/04	(2006.01)	F21S 43/245	(2008.01)
G09F 13/04	(2006.01)		
B60Q 3/54	(2007.01)		
B60R 13/00	(2006.01)		
B60R 13/02	(2006.01)		
B60Q 3/41	(2007.01)		
B60Q 3/14	(2007.01)		
B60Q 3/64	(2007.01)		
B60Q 3/74	(2007.01)		
F21S 43/239	(2008.01)		

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.08.2019** **E 19193663 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.12.2023** **EP 3786930**

54 Título: **Dispositivo de iluminación para o que comprende un elemento de revestimiento exterior o interior de un medio de transporte de personas y/o de mercancías, elemento de revestimiento con un dispositivo de iluminación de este tipo y medio de transporte de personas y/o de mercancías que comprende al menos un elemento de revestimiento exterior y/o interior de este tipo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.06.2024

73 Titular/es:
MOTHERSON INNOVATIONS COMPANY LIMITED
(100.0%)
1 Bartholomew Lane
London EC2N 2AX, GB

72 Inventor/es:
SEHN, FABIAN y
WEINGÄRTNER, TORSTEN

74 Agente/Representante:
GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 974 374 T3

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).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de iluminación para o que comprende un elemento de revestimiento exterior o interior de un medio de transporte de personas y/o de mercancías, elemento de revestimiento con un dispositivo de iluminación de este tipo y medio de transporte de personas y/o de mercancías que comprende al menos un elemento de revestimiento exterior y/o interior de este tipo

La presente invención se refiere a un dispositivo de iluminación para un elemento de revestimiento externo o interno de un medio de transporte de pasajeros y/o de mercancías. La invención también se refiere a un elemento de revestimiento con un dispositivo de iluminación de este tipo y a un medio de transporte de personas y/o de mercancías que comprende al menos un elemento de revestimiento exterior y/o interior de este tipo.

El medio de transporte de personas y/o de mercancías está concebido en particular como un vehículo de motor, pero también puede ser un barco, un avión, un tren o similar. Cuando la invención se explica a continuación en relación con vehículos, las explicaciones se aplican igualmente a otros medios de transporte de personas y/o de mercancías, tales como barcos, aviones, trenes o similares.

En los vehículos de motor en particular, los dispositivos de iluminación se están convirtiendo cada vez más en un elemento de diseño definitorio que permite la individualización específica de la marca en comparación con los vehículos de motor de otro fabricante. Una individualización de este tipo se puede lograr, por ejemplo, con patrones o logotipos especiales y visualmente perceptibles. Los logotipos de marca son especialmente adecuados como elementos de diseño iluminados. Sin embargo, los patrones y logotipos de este tipo sólo se pueden proporcionar a un coste relativamente elevado, razón por la cual estos elementos de diseño se usan relativamente poco y sólo en unas pocas zonas de un medio de transporte de pasajeros y/o de mercancías, en particular un vehículo de motor. Los dispositivos de iluminación de este tipo son conocidos de los documentos DE 20 2009 003 968 U1, DE 20 2018 104 438 U1, JP 4 542 727 B2, DE 10 2004 009 925 A1 y EP 2 676 841 A1.

El objetivo de una forma de realización de la presente invención es proponer un dispositivo de iluminación compacto y versátil con el que sea posible proporcionar los elementos de diseño de este tipo con medios sencillos y económicos.

Además, una realización de la presente invención se basa en el objetivo de crear un elemento de revestimiento externo o interno o un medio de transporte de personas y/o de mercancías que pueda equiparse con un dispositivo de iluminación de este tipo.

Este objetivo se consigue con las características especificadas en las reivindicaciones 1, 6 y 7. Las formas de realización ventajosas son objeto de las reivindicaciones dependientes.

Una forma de realización de la invención se refiere a un dispositivo de iluminación para un elemento de revestimiento exterior o interior de un medio de transporte de pasajeros y/o de mercancías, que comprende

- un elemento de superficie que está integrado o puede integrarse en un elemento de revestimiento exterior o interior de un medio de transporte de pasajeros y/o de mercancías o que forma el elemento de revestimiento, que forma al menos una sección de un lado visible del elemento de revestimiento y que es al menos parcialmente translúcido,
- una estructura de soporte con al menos una superficie reflectante de la luz dispuesta en un lado posterior opuesto al lado visible del elemento de superficie,
- al menos una fuente de luz para proporcionar luz en el dispositivo de iluminación, en donde
 - o la superficie reflectante de luz y la fuente de luz están realizadas y dispuestas de tal manera que la luz se refleja desde la superficie reflectante de luz hacia el elemento de superficie y es perceptible visualmente en el lado visible, y
- al menos una sección generadora de patrones que refleje la luz, en particular en términos de brillo y/o color, hacia el elemento de superficie de tal manera que pueda percibirse visualmente un patrón en el lado visible, en donde
 - o la superficie reflectante de la luz está dispuesta en la sección generadora de patrones, o
 - o la superficie reflectante de la luz se extiende hasta la sección generadora de patrones, o
 - o la sección generadora de patrones no presenta una superficie reflectante de la luz y la sección de generación de patrones comprende un revestimiento que cambia de color para cambiar el color de la luz reflejada.

La superficie reflectante de la luz sirve para reflejar la luz hacia el elemento de superficie. Al menos una parte de la luz incide directamente sobre el elemento de superficie. La parte de la luz que no incide directamente sobre el elemento de superficie se perdería, al menos en gran parte, sin la superficie reflectante de la luz. Por razones de la técnica de fabricación, en particular, tiene sentido disponer la sección generadora de patrones en la superficie reflectante de la luz, pero no tiene por qué ser necesariamente así. En el caso más sencillo, los patrones del lado visible pueden crearse por medio de diferencias de brillo. Como ya se ha mencionado, la capa reflectora de la luz garantiza que se dirija la

mayor cantidad de luz posible hacia el lado visible, mientras que la sección generadora de patrones está configurada de tal forma que, en el caso más sencillo, se dirija menos luz hacia el lado visible.

5 La superficie reflectante de la luz puede caracterizarse en particular por el hecho de que presenta una superficie muy lisa, de tal modo que se produce una sección particularmente brillante en el lado visible, que se destaca en consecuencia de las otras secciones. El hecho de que la superficie reflectante de la luz esté dispuesta en la sección generadora de patrones o se extienda sobre ella permite que el dispositivo de iluminación sea muy compacto.

10 Con el dispositivo de iluminación propuesto, se pueden integrar incluso patrones o logotipos complejos en los elementos de revestimiento de una manera comparativamente sencilla. En particular, es posible dotar al elemento plano de curvaturas para que el dispositivo de iluminación propuesto pueda ser usado en cualquier zona dentro de los medios de transporte de pasajeros y/o de mercancías, lo que antes no era posible o sólo era posible con un esfuerzo excesivamente grande.

15 Según una forma de realización perfeccionada, la sección generadora de patrones comprende un revestimiento que absorbe o dispersa la luz. El revestimiento que absorbe la luz puede proporcionarse muy fácilmente con un acabado de pintura negra o, al menos, oscura. Adicional o alternatively, también es posible dotar a la sección generadora de patrones de un revestimiento difusor de la luz que se caracterice por una superficie especialmente rugosa. En ambos casos, se crea una sección oscura en el lado visible, que destaca del resto de los patrones.

20 Según la invención, la sección generadora de patrones comprende un revestimiento que cambia de color para cambiar el color de la luz reflejada si la sección generadora de patrones no tiene una superficie que refleje la luz.

25 En otra forma de realización perfeccionada, la sección generadora de patrones puede comprender un revestimiento que cambia de color para cambiar el color de la luz reflejada, siempre que la superficie reflectora de luz esté dispuesta sobre la sección generadora de patrones o se extienda sobre ella.

30 El revestimiento de bandas de color está estructurado de tal manera que absorbe determinados intervalos de longitudes de onda de luz visible con mayor intensidad que otros intervalos de longitudes de onda. A este respecto, se puede crear una sección en el lado visible con un brillo más o menos constante, que destaque sobre las demás secciones en cuanto al color.

35 Según la invención, la sección generadora de patrones está dispuesta sobre un elemento portador que está unido a la estructura de soporte. Los distintos revestimientos pueden aplicarse directamente al elemento portador antes de que éste se una a la estructura de soporte del dispositivo de iluminación. El elemento portador puede estar hecho de un material especialmente adecuado para aplicar los distintos revestimientos. Por lo tanto, no es necesario cubrir toda la superficie reflectante de la luz con los distintos revestimientos. Basta con recubrir únicamente el elemento portador. Además, el elemento portador puede encerrar un cierto ángulo con la superficie reflectante de luz restante, de modo que esto por sí solo puede crear áreas de diferente brillo en el lado visible.

40 Otra forma de realización perfeccionada se caracteriza porque la al menos una fuente de luz está fijada a la estructura de soporte. En general, la fuente de luz puede disponerse como se desee. Por ejemplo, se puede usar fibra óptica para guiar la luz hasta el dispositivo de iluminación. En este sentido, es posible disponer la fuente de luz fuera del dispositivo de iluminación. Sin embargo, la disposición de la fuente de luz en la estructura de soporte tiene la ventaja de que la fuente de luz y el elemento portador pueden alinearse de forma dirigida para crear patrones o logotipos especiales en el lado visible. Esto puede aumentar la variedad de efectos de iluminación que se pueden conseguir.

45 Según otra forma de realización, la fuente de luz comprende al menos un LED RGB. En muchos casos, los LED RGB están contruidos de tal forma que constan de tres diodos emisores de luz, uno de los cuales emite luz roja, otro verde y otro azul. Dependiendo de cuál de los LED emita luz, la luz producida aparece en un color determinado. Como resultado, se puede crear fácilmente una variedad de colores con el LED RGB y cambiar los colores del patrón que es visualmente perceptible en el lado visible.

50 Una realización de la invención se refiere a un elemento de revestimiento externo o interno para un medio de transporte de pasajeros y/o de mercancías, que comprende al menos un dispositivo de iluminación según una de las realizaciones anteriores. Una configuración de la invención se refiere a un medio de transporte de pasajeros y/o de mercancías que comprende al menos un elemento de revestimiento exterior y/o interior según la realización mencionada.

55 Los efectos técnicos y las ventajas que pueden lograrse con el elemento de revestimiento externo o interno propuesto y los medios de transporte de pasajeros y/o de mercancías son los mismos que los comentados para el presente dispositivo de iluminación. En resumen, cabe señalar que los dispositivos de iluminación de este tipo pueden disponerse fácilmente en cualquier zona del medio de transporte de pasajeros y/o de mercancías. En particular, los dispositivos de iluminación también pueden integrarse en componentes de revestimiento que tengan una superficie curva. Como resultado, también se pueden crear patrones y logotipos complejos en zonas donde antes no era posible o sólo era posible con costes inaceptablemente elevados.

Las formas de realización a modo de ejemplo de la invención se explican con más detalle a continuación con referencia a los dibujos adjuntos. Se muestra

- 5 Fig. 1 vista en principio y en perspectiva de un dispositivo de iluminación conocido en el estado de la técnica,
- Fig. 2a una vista en principio y en perspectiva de una primera forma de realización de un dispositivo de iluminación según la invención,
- 10 Fig. 2B una vista en sección independiente, no ampliada a escala, de una parte del dispositivo de iluminación mostrado en la figura 2A,
- Fig. 3A una vista en principio y en perspectiva de una segunda forma de realización de un dispositivo de iluminación según la invención,
- 15 Fig. 3B una vista en sección separada, no ampliada a escala, de una parte del dispositivo de iluminación mostrado en la figura 3A, y
- Figura 4 una representación esquemática de un vehículo de motor equipado con un dispositivo de iluminación según la invención.
- 20

25 La figura 1 muestra un ejemplo de un dispositivo de iluminación 10 según la técnica anterior mediante una vista en principio y en perspectiva. El dispositivo de iluminación 10 comprende un elemento de superficie 12 que puede integrarse en un elemento de revestimiento exterior o interior 14 de un medio de transporte de pasajeros y/o de mercancías 16, en particular en vehículos de motor 18 (véase la figura 4). Sin embargo, también es posible usar el dispositivo de iluminación 10 como elemento de revestimiento 14 sin tener que integrar el dispositivo de iluminación 10 en otro elemento de revestimiento 14.

30 El elemento de superficie 12 forma un lado visible 20, que es visualmente perceptible para un observador. En el caso de que el dispositivo de iluminación 10 se use o forme un elemento de revestimiento interior 14, el observador suele ser un pasajero o un ocupante del vehículo que se encuentra en el interior del medio de transporte de pasajeros y/o de mercancías 16. En el caso de que el dispositivo de iluminación 10 se use o forme parte de un elemento de revestimiento exterior 14, el lado visible 20 es perceptible visualmente para cualquier persona que se encuentre en las inmediaciones del medio de transporte de pasajeros y/o de mercancías 16.

40 El lado opuesto al lado visible 20 se denominará lado posterior 22 del elemento de superficie 12. Una estructura de soporte 24 está dispuesta en el lado posterior 22, que en el ejemplo de realización ilustrado tiene una pared trasera 26 y un total de cuatro paredes intermedias 28 dispuestas entre la pared trasera 26 y el elemento de superficie 12. El número de tabiques 28 puede elegirse libremente, aunque es aconsejable prever al menos dos tabiques 28. Mientras que la pared posterior 26 discurre paralela al elemento de superficie 12, las paredes intermedias 28 discurren perpendiculares a él. Esta disposición da lugar a un total de tres cavidades 30 en el ejemplo mostrado.

45 La superficie de la pared posterior 26 orientada hacia el elemento de superficie 12 está configurada como una superficie reflectante de la luz 32. La superficie reflectante de la luz 32 se puede realizar a modo de espejo. Alternativamente, puede estar provisto de un revestimiento de color claro, en particular blanco, que de manera preferente es particularmente liso.

50 Una fuente de luz 34 está dispuesta en cada una de las tres cavidades 30 para proporcionar luz en las respectivas cavidades 30. En el dispositivo de iluminación 10 mostrado, la fuente de luz 34 está fijada a los tabiques 28, en este caso a modo de iluminación de techo. En el uso previsto del dispositivo de iluminación 10, la fuente de luz 34 se sitúa así en el extremo superior de las cavidades 30, aunque es igualmente posible disponer la fuente de luz 34 en el extremo inferior de las cavidades 30, de tal manera que la fuente de luz 34 se disponga en la cavidad 30 a modo de iluminación de suelo. Además, también es posible fijar una fuente de luz 34 a ambas paredes intermedias, de tal manera que haya dos fuentes de luz 34 por cada cavidad 30.

60 Cuando a partir de ahora se haga referencia a la fuente de luz 34, esto no debe entenderse como que sólo una única fuente de luz 34 está presente. Más bien, se puede proporcionar también una pluralidad de fuentes de luz discretas 34, por ejemplo, un número de diodos emisores de luz. La pluralidad de fuentes de luz 34 puede estar asociada a uno o más grupos de fuentes de luz 34.

65 La luz emitida por la fuente luminosa 34 incide, por una parte, directamente sobre el lado posterior 22 del elemento de superficie 12 (trayectoria del haz marcada con la flecha P1) y, por otra, sobre la superficie reflectante de la luz 32 (trayectoria del haz marcada con la flecha P2). Además, una parte de la luz incide en la superficie 36 de la pared intermedia 28 de la cavidad correspondiente 30, opuesta a la fuente de luz 34. En el ejemplo mostrado, sin embargo,

este lado no es reflectante, por lo que esta parte de la luz no se considera en detalle y puede despreciarse. Sin embargo, cabe mencionar en este punto que esta superficie 36 también puede estar configurada para que sea reflectante, de tal modo que la parte de la luz que incide en esta superficie también se refleje en gran medida hacia el elemento de superficie 12.

Como se puede ver en la figura 1, el elemento de superficie 12 es al menos parcialmente translúcido, de tal modo que al menos una parte de la luz que incide en el lado posterior 22 puede atravesar el elemento de superficie 12 y salir de nuevo del mismo por el lado visible 20. Como se puede ver en la figura 1, el lado visible 20 se ilumina de forma comparativamente homogénea. También se puede ver claramente que se crean secciones más oscuras en el lado visible 20 donde las paredes intermedias 28 y el lado posterior 22 del elemento de superficie 12 son adyacentes entre sí.

Tal como se ha mencionado, el dispositivo de iluminación 10 representado en la figura 1 ilumina el lado visible 20 de forma más o menos homogénea, por lo que no es posible crear efectos de iluminación especiales en el lado visible 20. En particular, no es posible mostrar visualmente dibujos o logotipos en el lado visible 20.

Las figuras 2A y 2B muestran un primer ejemplo de realización de un dispositivo de iluminación 38₁ según la invención, donde la figura 2A muestra el dispositivo de iluminación 38₁ análogo a la representación seleccionada en la figura 1. La figura 2B muestra una sección del dispositivo de iluminación 38₁ mostrado en la figura 2A según el ejemplo de la primera realización, no ampliada a escala. La estructura básica del dispositivo de iluminación 38₁ según el primer ejemplo de realización se corresponde en gran medida con el dispositivo de iluminación 10 representado en la figura 1, por lo que a continuación sólo se comentarán las principales diferencias.

El dispositivo de iluminación 38₁ según la invención comprende una sección generadora de patrones 40, que está dispuesta sobre un elemento portador 42 en el ejemplo de realización ilustrado del dispositivo de iluminación 38₁ según la invención. El elemento de soporte 42 comprende una primera sección 44 de sección triangular y una segunda sección de sección aproximadamente rectangular. Cabe señalar aquí que la segunda sección 46 de la figura 2B se muestra significativamente más grande de lo que suele ser el caso en la realidad por razones de visualización. La segunda sección 46 también puede omitirse.

La sección generadora de patrones 40 comprende un revestimiento absorbente de luz 48, que en el ejemplo de realización ilustrado se aplica a la superficie reflectora de luz 32, que puede tener una estructura similar a la superficie reflectora de luz 32 ya descrita para el ejemplo ilustrado en la figura 1, pero que se extiende a la sección generadora de patrones 40 según el primer ejemplo de realización del dispositivo de iluminación 38₁ según la invención. En el ejemplo de realización ilustrado, la superficie reflectante de la luz 32 está dispuesta sobre una capa intermedia 49, que se aplica a la segunda sección 46 del elemento portador 42. La capa intermedia 49 puede seleccionarse de tal manera que la superficie reflectante de la luz 32 pueda fabricarse fácilmente y el revestimiento absorbente de la luz 48 pueda aplicarse con facilidad.

La superficie reflectante de la luz 32 también se extiende a la superficie de la pared posterior 26 orientada hacia el elemento de superficie 12, pero no tiene por qué ser necesariamente así.

Tal como se puede ver en la Figura 2B, el revestimiento absorbente de luz 48 comprende un revestimiento negro. Alternativamente, la sección generadora de patrones 40 también puede tener un revestimiento difusor de luz en lugar o además del revestimiento absorbente de luz 48, que se caracteriza en particular por una superficie muy rugosa. La luz actúa de forma diferente dependiendo de si incide en la superficie reflectante de luz 32, en el revestimiento absorbente de luz 48 o en el revestimiento difusor de luz,:

Mientras que la luz que incide sobre la superficie reflectante de luz 32 se refleja en gran medida y de forma dirigida, la luz que incide sobre el revestimiento absorbente de luz 48 se absorbe en gran medida, de tal modo que prácticamente no se refleja. En el caso de que la sección generadora de patrones 40 tenga un revestimiento que dispersa la luz, la luz que incide sobre ella se refleja en diferentes direcciones.

Tal como se ha mencionado, el elemento de soporte 42 comprende la primera sección 44, de sección transversal aproximadamente triangular, con la que la sección generadora de patrones 40 se fija a la estructura de soporte 24. En el primer ejemplo de realización ilustrado del dispositivo de iluminación 10 según la invención, la primera sección 44 del elemento de soporte 42 está fijada por un lado a la pared trasera 26 y por otro lado a una de las paredes intermedias 28. El elemento de soporte 42 está dispuesto de tal manera que se apoya en la superficie 36 de la pared intermedia 28 que está dispuesta frente a la fuente de luz 34. La sección generadora de patrones forma un ángulo de aproximadamente 45° con la pared intermedia 28 y la pared trasera 26.

Debido a que la luz que incide sobre la sección generadora de patrones 40 se refleja de diferentes maneras, se refleja una mayor o menor cantidad de luz hacia el elemento de superficie 12, de tal modo que en el lado visible 20 se generan secciones con diferente brillo. Como resultado, aparece un patrón en el lado visible 20 que se asemeja a una curva sinusoidal en el ejemplo mostrado.

Las figuras 3A y 3B ilustran un segundo ejemplo de realización del dispositivo de iluminación 38₂ según la invención,

en la que las representaciones seleccionadas corresponden a las de las figuras 2A y 2B. La diferencia esencial entre el dispositivo de iluminación 38₁ según el primer ejemplo de realización y el dispositivo de iluminación 38₂ según el segundo ejemplo de realización radica en el hecho de que la sección generadora de patrones 40 no sólo tiene el revestimiento absorbente de luz 48 ya mencionado para el primer ejemplo de realización del dispositivo de iluminación 38₁ según la invención, sino que también tiene un revestimiento que cambia de color 50, que está aplicada a la capa intermedia 49. En este caso, la sección generadora de patrones 40 no comprende una superficie reflectante de luz 32. En el segundo ejemplo de realización del dispositivo de iluminación 38₂ según la invención, la superficie reflectante de luz 32 se limita a la pared trasera 26. Cuando la luz incide sobre el revestimiento de bandas de color 50, la luz de una determinada gama de longitudes de onda se absorbe más intensamente que la luz de otra gama de longitudes de onda. Como resultado, la luz reflejada por el revestimiento de bandas de color 50 tiene un color diferente al de la luz proporcionada por la fuente de luz 34. Como se puede observar al comparar las figuras 2A y 3A, en ambos casos se genera en el lado visible 20 el patrón que se asemeja a una curva sinusoidal, aunque los dos patrones difieren en sus colores.

La fuente de luz 34 puede realizarse como un diodo emisor de luz, que proporciona luz blanca. Alternativamente, la fuente de luz 34 también puede realizarse como un LED 52 RGB, que normalmente comprende tres diodos emisores de luz, el primero de los cuales proporciona luz roja, el segundo luz verde y el tercero luz azul. Los distintos LED del LED RGB 52 pueden encenderse y apagarse selectivamente, lo que permite crear colores adicionales. El dibujo creado en el lado visible 20 aparece en colores diferentes de manera correspondiente.

En la figura 4, se muestra un medio de transporte de pasajeros y/o de mercancías 16 mediante una vista en planta básica, que está diseñado como un vehículo de motor 18 y tiene un total de cinco de los dispositivos de iluminación 38 según la invención. Dos de los dispositivos de iluminación 38 están dispuestos en un elemento de revestimiento exterior 14e, que aquí está realizado como un parachoques. Un tercero de los dispositivos de iluminación 38 está dispuesto en el portón trasero 54 del vehículo de motor 18. La superficie exterior del dispositivo de iluminación 38 forma parte de la superficie del elemento de revestimiento exterior 14e o del portón trasero 54. La superficie exterior se conecta sin costuras o casi sin costuras a las superficies circundantes del vehículo de motor 18. Otros dos de los dispositivos de iluminación 38 según la invención están dispuestos cada uno sobre un elemento de revestimiento interior 14i, que sirve de panel de puerta 56.

Lista de símbolos de referencia

10	Dispositivo de iluminación según el estado de la técnica
12	Elemento de superficie
14	Elemento de revestimiento
14e	Elemento de revestimiento exterior
14i	Elemento de revestimiento interior
16	Medios de transporte de pasajeros y/o de mercancías
18	Vehículo de motor
20	Lado visible
22	Lado posterior
24	Estructura de soporte
26	Pared trasera
28	Pared intermedia
30	Cavidad
32	Superficie reflectante de la luz
34	Fuente de luz
36	Superficie opuesta
38	Dispositivo de iluminación
38 ₁ , 38 ₂	Dispositivo de iluminación
40	Sección generadora de patrones
42	Elemento de soporte
44	Primera sección
46	Segunda sección
48	Revestimiento que absorbe y/o dispersa la luz
50	Revestimiento que cambia de color
52	LED RGB
54	Portón trasero
56	Revestimiento de puertas
P1	Flecha
P2	Flecha

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de iluminación (38) para un elemento de revestimiento exterior o interior (14) de un medio de transporte (16) de pasajeros y/o de mercancías, que comprende
 - un elemento de superficie (12) integrado o integrable en un elemento de revestimiento exterior o interior (14) de un medio de transporte de pasajeros y/o de mercancías (16) o que forma el elemento de revestimiento (14), que forma al menos una sección de una cara visible (20) del elemento de revestimiento (14) y que es al menos parcialmente translúcido,
 - una estructura de soporte (24) con al menos una superficie reflectante de la luz (32) dispuesta en una cara posterior (22) opuesta al lado visible (20) del elemento de superficie (12),
 - al menos una fuente de luz (34) para proporcionar luz en el dispositivo de iluminación (38), en el que o la superficie reflectante de luz (32) y la fuente de luz (34) están realizadas y dispuestas de tal manera que la luz se refleja desde la superficie reflectante de luz (32) hacia el elemento de superficie (12) y es perceptible visualmente en el lado visible (20), y
 - al menos una sección generadora de patrones (40) que
 - o está dispuesto en un elemento de soporte (42) que está unida a la estructura de soporte (24), y
 - o la luz se refleja hacia el elemento de superficie (12), en particular en términos de brillo y/o color, de tal manera que pueda percibirse visualmente un patrón en el lado visible (20),**caracterizado** por que la superficie reflectora de luz (32) está dispuesta en la sección generadora de patrones (40), o bien
 caracterizado porque la superficie reflectante de la luz (32) se extiende sobre la sección generadora de patrones (40), o bien
 caracterizado por que la sección generadora de patrones (40) no presenta ninguna superficie reflectante de la luz (32) y la sección de formación del patrón (40) comprende un revestimiento que cambia de color (50) para cambiar el color de la luz reflejada.
2. Dispositivo de iluminación (38) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la sección generadora de patrones (40) comprende un revestimiento (48) que absorbe o dispersa la luz.
3. Dispositivo de iluminación (38) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque**, en el caso en que la superficie reflectora de luz (32) esté dispuesta sobre la sección generadora de patrones (40) o que se extienda sobre la sección generadora de patrones (40), la sección generadora de patrones (40) comprende un revestimiento que cambia de color (50) para cambiar el color de la luz reflejada.
4. Dispositivo de iluminación (38) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la al menos una fuente de luz (34) está fijada a la estructura de soporte (24).
5. Dispositivo de iluminación (38) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la fuente de luz (34) comprende al menos un LED RGB (52).
6. Elemento de revestimiento exterior o interior (14) para un medio de transporte de pasajeros y/o de mercancías (16), que comprende al menos un dispositivo de iluminación (38) según una de las reivindicaciones anteriores.
7. Medio de transporte de pasajeros y/o de mercancías (16), que comprende al menos un elemento de revestimiento exterior y/o interior (14) según la reivindicación 6 y/o al menos un dispositivo de iluminación (38) según una de las reivindicaciones 1 a 5.

5

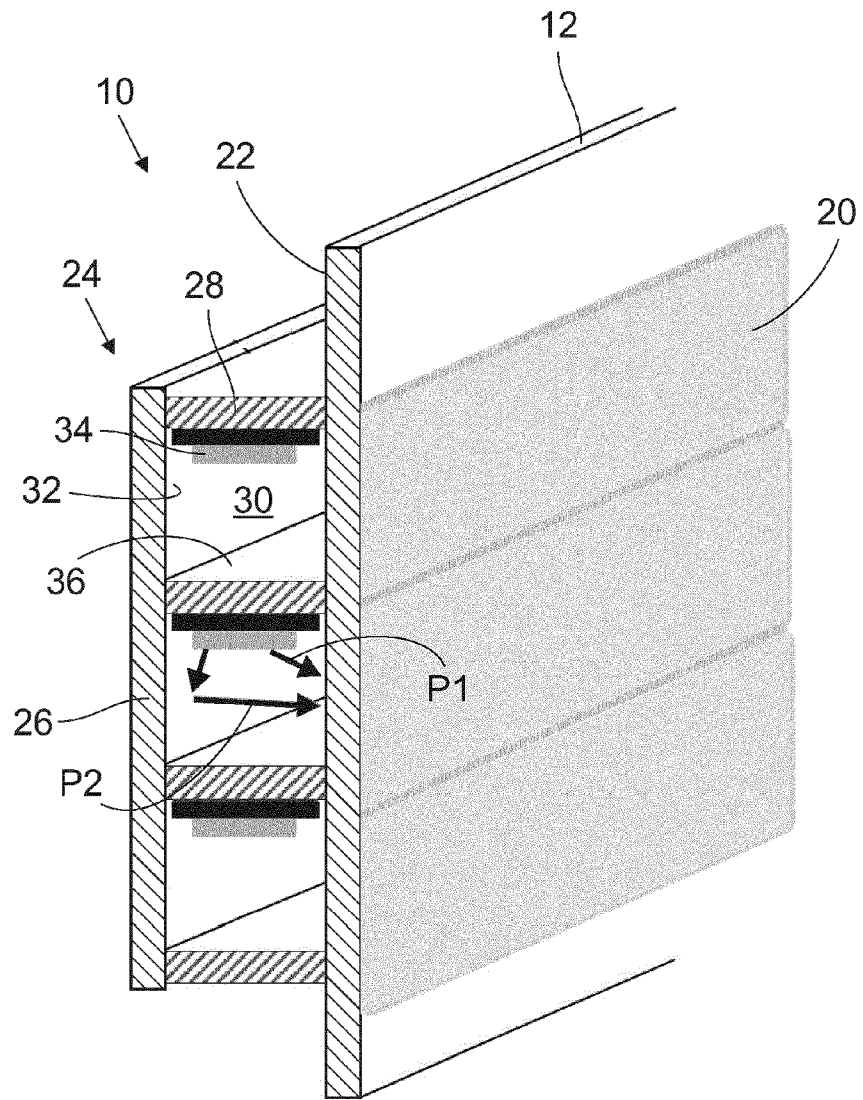


Fig.1

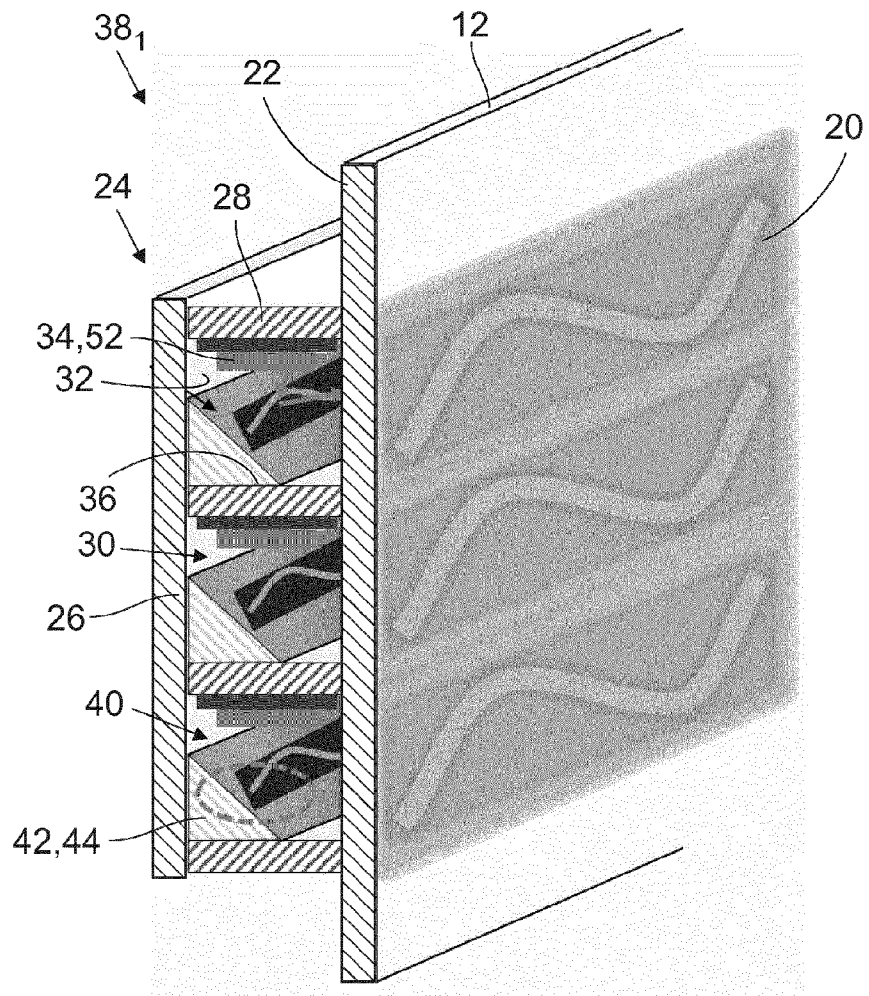


Fig.2A

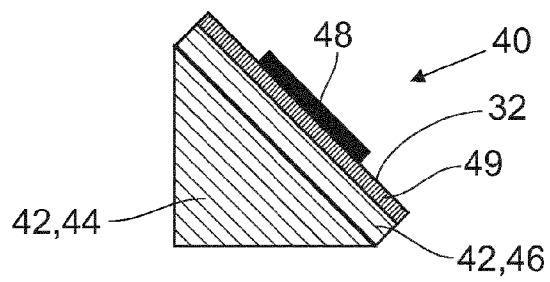


Fig.2B

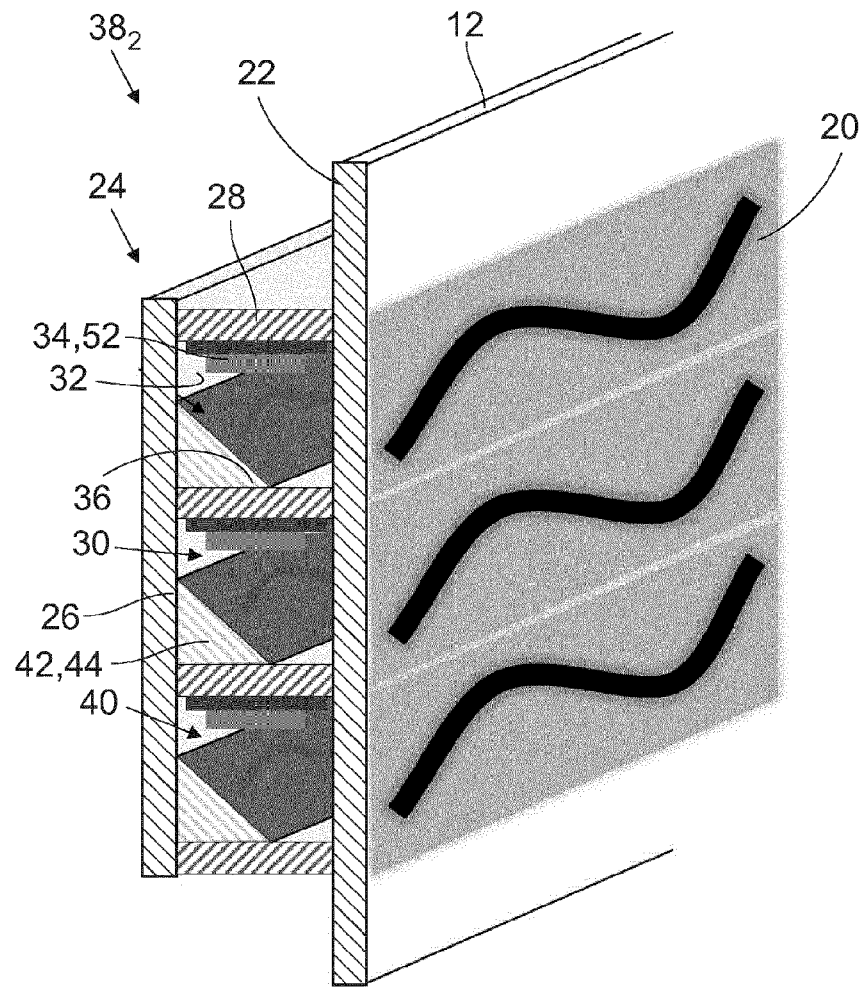


Fig.3A

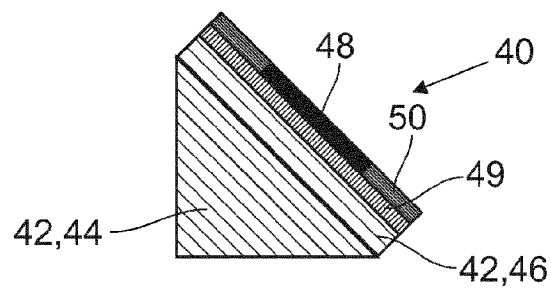


Fig.3B

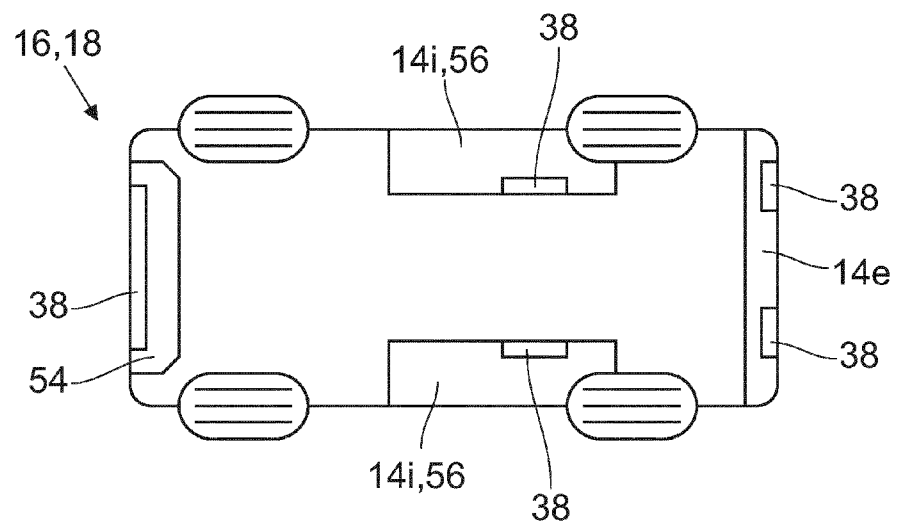


Fig.4