República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) BR 112016016895-0 B1

(22) Data do Depósito: 30/01/2015

(45) Data de Concessão: 17/05/2022

(54) Título: DISPOSITIVO DE ILUMINAÇÃO, EM PARTICULAR EM UM VEÍCULO

(51) Int.Cl.: B60Q 3/00.

(30) Prioridade Unionista: 19/02/2014 EP 14155800.7.

(73) Titular(es): CARMINE LA VECCHIA; ERMINIA LA VECCHIA.

(72) Inventor(es): ERMINIA LA VECCHIA; CARMINE LA VECCHIA.

(86) Pedido PCT: PCT EP2015051936 de 30/01/2015

(87) Publicação PCT: WO 2015/124408 de 27/08/2015

(85) Data do Início da Fase Nacional: 21/07/2016

(57) Resumo: DISPOSITIVO DE ILUMINAÇÃO, EM PARTICULAR EM UM VEÍCULO. A invenção corresponde a um dispositivo de iluminação, em particular em um veículo, em que determinadas áreas no interior (10) do veículo, como o controle central (2), painel (12), e/ou portas laterais (16,17), são pelo menos parcialmente revestidos por elementos de madeira natural (21 até 26). Os meios de iluminação são organizados na face inferior dos elementos de madeira (21 até 26) e os referidos elementos de madeira podem ser usados para produzir uma pluralidade de iluminações diferentemente moldadas (30 até 35) com uma orientação definida no interior (10). Os elementos de madeira (21 até 26) tem uma espessura tal que os referidos meios de iluminação não são visíveis para um ocupante quando desligados.

DISPOSITIVO DE ILUMINAÇÃO, EM PARTICULAR EM UM VEÍCULO

[001] A invenção refere-se a um dispositivo de iluminação, em particular em um veículo de acordo com o preâmbulo da reivindicação 1.

[002] Em uma parte da construção interior de um veículo a motor de acordo com a publicação DE-A-198 35 279 um elemento de revestimento, por exemplo feito de madeira, é fornecido como revestimento do interior. A fim de iluminar o interior é proposto integrar um elemento de luz eléctrica que vantajosamente se estende ao longo de todo o elemento de revestimento e é feito em forma de lâminas. É preso aqui a uma parte de suporte e pode ser feito em várias modalidades. No entanto, esta iluminação é visível e não especialmente estética, pois também provoca a separação do elemento de revestimento.

[003] Em contraste, o objetivo da presente invenção foi o de melhorar um dispositivo de iluminação em um veículo resultando em um efeito excepcionalmente estético e discreto para os ocupantes, e as regiões de superfície com os elementos de madeira também puderam ser concebidas de forma otimizada.

[004] De acordo com a invenção, este objetivo é conseguido pelas características da reivindicação 1.

[005] Ao dispor os meios de iluminação no lado de baixo dos elementos de madeira, uma pluralidade de iluminações lineares ou semelhantes pode ser formada em uma orientação definida, os elementos de madeira tendo uma espessura de tal modo que estes meios de iluminação não sejam visíveis para um ocupante quando desligados.

[006] Portanto, uma iluminação muito discreta é

criada em um veículo para o motorista e também para os outros ocupantes que adicionalmente também dá acentos visuais e pode, além disso, ser realizada por diferentes versões.

[007] Em uma modalidade muito vantajosa, estes meios de iluminação, na forma de luzes LED, são dispostos afastados um dos outros de tal modo que estas luzes, que podem ser produzidas em linhas, aparecem sem interrupção no lado superior dos elementos de madeira. Um projeto particularmente elegante é assim produzido.

[008] Exemplos de modalidades da invenção e outras vantagens desta última são descritos em mais detalhe a seguir por meio dos desenhos. Estes mostram como se segue:

A Figura 1 mostra uma vista parcial do interior de um veículo com um dispositivo de iluminação de acordo com a invenção;

A Figura 2 mostra um corte transversal do console central no veículo, mostrado parcialmente em perspectiva; e

A Figura 3 mostra um corte transversal ampliado dos meios de iluminação de acordo com a Figura 2.

[009] A Figura 1 mostra o interior 10 de um veículo em que o lado da frente com o volante 13 e o painel 12 com o visor 12', o console central 20 e, além disso, parcialmente as portas laterais 16, 17 podem ser vistos. O veículo é um automóvel de passageiros. No entanto, este interior poderia, obviamente, também ser criado da mesma forma em um ônibus, um caminhão ou também em um navio ou uma aeronave.

[0010] O console central 20 ilustrado na parte da frente, o painel 12 e as portas laterais 16, 17 do interior

10 são revestidos com elementos de madeira verdadeira 21 a 26 que formam uma forma curva e se estendem aqui ao longo do console central 20, curvando-se para fora, para a frente no painel 12 e ao longo das portas laterais.

[0011] De acordo com a invenção, um dispositivo de iluminação é fornecido no interior do veículo por meio do qual uma pluralidade de iluminações 30 a 33 que pode ser produzida é formada com uma orientação definida pelos meios de iluminação no lado de baixo dos elementos de madeira 21 a 26, de modo que uma iluminação de decoração elegante no interior do veículo 10 é possível, os elementos de madeira 21 a 26 tendo uma espessura de tal forma que estes meios de iluminação não são visíveis para um ocupante quando desligados.

[0012] Estas iluminações 30 a 33 são respectivamente proporcionadas nos assentos do motorista e do passageiro e são caracterizadas pelo fato de produzirem iluminação linear quase contínua que se estende ao longo do console central 20, em uma curva para fora na frente do painel 12 e ao longo das portas laterais 16, 17. Na região do console central 20 estas iluminações 30, 31 se estendem em ambos os lados ao longo da borda dos elementos de madeira 21, 22 ao longo do seu lado exterior para o assento do motorista e do passageiro, respectivamente. Na parte da frente, eles em seguida, passam por fora, para a forma curva no painel 12.

[0013] No console central 20, além destas iluminações ao lado da borda 30, 31 são fornecidas duas iluminações adicionais lineares 34, 35 afastadas uma da outra, que se estendem aproximadamente paralelas uma à

outra e também são atribuídas tanto para o assento do motorista quanto do passageiro. Estas iluminações são, respectivamente, guiadas da frente para o exterior de uma maçaneta 18.

[0014] Além disso, no âmbito da invenção, são fornecidas iluminações, respectivamente, de frente para o motorista e para o passageiro no console central 20 em forma de botões de controle 36, 37 alinhados lado a lado. Estes botões de controle 36, 37 são, respectivamente, posicionados em uma faixa de madeira 21', 22' que se estende ao longo do console central 20 em um ângulo plano em relação aos elementos de madeira 21, 22, tal que os referidos botões de controle podem ser operados manualmente pelo ocupante de uma maneira confortável e bem visível. Além disso, um interruptor 14 para ligar e desligar o motor e uma estação de suporte para um smartphone 15 ou similares também são indicados.

[0015] No lado de trás das faixas de madeira 21', 22' meios de iluminação e, além disso, botões de aperto também estão posicionados nestes botões de controle 36, 37. Por meio de pressão dos dedos sobre os botões de controle 36, 37 a função correspondente iluminada nas faixas de madeira 21 ', 22', indicada por ícones, como por exemplo, a abertura ou fechamento das janelas, a abertura do porta malas, ajuste do assento ou encosto etc. pode ser acionada.

[0016] Estes elementos de madeira verdadeira 21 a 26 e faixas de madeira 21', 22' são produzidos como folheados de madeira de alta qualidade com grãos naturais. Além disso, estes elementos de madeira verdadeira são, de preferência, proporcionados no topo com uma camada de

esmalte de forma que eles sejam impermeáveis a líquidos. As espessuras destes elementos de madeira podem ter entre alguns décimos de milímetro a alguns milímetros. Estas espessuras são escolhidas de tal modo que, por um lado, a sua força seja suficiente e, por outro lado, sua translucidez seja conseguida de forma ótima.

[0017] De acordo com a Figura 2 estes elementos de madeira 21, 22 e as faixas de madeira 21', 22' no console central 20 são suportados em sua parte traseira em perfis de transporte 28, 29 em que estes meios de iluminação 31', 35', 35'', cada um compreendendo um número de luzes LED dispostas umas atrás das outras, estão contidos. As luzes LED são aqui afastadas umas das outras de tal modo que estas iluminações, que podem ser produzidas em uma linha, apareçam sem interrupção no lado superior dos elementos de madeira 22. Além disso, elas estão vantajosamente sob a forma de RGBs de modo que elas também podem gerar diferentes cores luminosas.

[0018] A Figura 3 mostra em detalhe um meio de iluminação 35' que está, respectivamente, contido em um invólucro alongado 39, a fim de formar a iluminação linear e acima do último, o elemento de madeira 22 sob a forma de um verniz é fornecido com uma espessura correspondentemente translúcida. Além disso, uma tira 41 feita de um material difusor de luz, tal como acrílico, está, de preferência, disposta por baixo do elemento de madeira 22, e, adicionalmente, este garante que uma iluminação uniforme seja produzida sobre o elemento de madeira. Além disso, um interruptor capacitivo 42 é proporcionado no invólucro 39.

[0019] A invenção é suficientemente exibida pelo

exemplo de modalidade acima. No entanto, também poderia ser ilustrada por outras variações. Assim, poderia prever-se outros e diferentes alinhamentos das iluminações. Basicamente, quaisquer outros meios de iluminação luminescentes podem ser usados ao invés de luzes LED.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo de iluminação em um veículo, em que determinadas áreas do interior (10), tais como o console central (20), o painel (12) e/ou as portas laterais (16, 17), estão pelo menos parcialmente cobertas por elementos de madeira verdadeira (21 a 26), os meios de iluminação (31', 35', 35”) dispostos no lado de baixo dos elementos de madeira (21 a 26), os referidos elementos de madeira sendo capazes de serem usados para produzir iluminação visível no interior (10), enquanto que uma pluralidade de iluminações de formas diferentes (30 a 35) com uma orientação definida são formadas por estes meios de iluminação (31', 35', 35”) **CARACTERIZADO** por

os meios de iluminação (31', 35', 35”) estarem, respectivamente, contidos em um invólucro alongado (39), a fim de formar a iluminação linear, cada um compreendendo um número de luzes LED dispostas umas atrás das outras, e acima do último, o elemento de madeira (21 a 26) na forma de um verniz ser fornecido com uma espessura correspondentemente translúcida, tal modo que estes meios de iluminação (31', 35', 35”) não sejam visíveis para um ocupante quando desligados, e as luzes LED são aqui afastadas umas das outras de tal modo que estas iluminações, que podem ser produzidas em uma linha, apareçam sem interrupção no lado superior dos elementos de madeira (21 a 26).

2. Dispositivo de iluminação, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** por estes meios de iluminação (31', 35', 35”) no lado de trás dos elementos de madeira (21 a 26) serem formados, respectivamente, a partir

de um número de luzes LED dispostas umas atrás das outras.

3. Dispositivo de iluminação, de acordo com a reivindicação 2, **CARACTERIZADO** por estas luzes LED estarem dispostas afastadas umas das outras de tal modo que estas iluminações (30 a 35) possam ser produzidas em linhas e apareçam sem interrupção no lado superior dos elementos de madeira (21 a 26).

4. Dispositivo de iluminação, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 3, **CARACTERIZADO** por uma iluminação contínua quase linear (30, 31) que se estende ao longo do console central (20), em uma curva para fora na frente do painel (12) e ao longo das respectivas portas laterais (16, 17), poder ser produzida no assento do motorista e do passageiro, respectivamente.

5. Dispositivo de iluminação, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 4, **CARACTERIZADO** por as iluminações lineares adicionais (34, 35) serem, respectivamente, proporcionadas no console central (20) no assento do motorista e do passageiro paralelas aos outros no lado exterior.

6. Dispositivo de iluminação, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 5, **CARACTERIZADO** por os botões de controle (36, 37) equipados com iluminações serem fornecidos na parte de trás das faixas de madeira (21', 22') no console central (20), no assento do motorista e pelo menos em um assento de passageiros, respectivamente, os quais controlam botões que podem ser operados pela pressão dos dedos nas faixas de madeira (21',22').

7. Dispositivo de iluminação, de acordo com a reivindicação 6, **CARACTERIZADO** por os botões de controle

(36, 37) estarem cada um posicionado nas faixas de madeira (21',22') inclinado para o lado dos elementos de madeira planos de modo que estes botões de controle possam ser operados manualmente pelo ocupante de uma maneira confortável e bem visível.

8. Dispositivo de iluminação, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 7, **CARACTERIZADO** por os elementos de madeira (21 a 26) ou as faixas de madeira (21', 22') serem feitos com uma espessura de cerca de alguns décimos de milímetro a alguns milímetros, sendo esta espessura escolhida de tal forma que, por um lado, a força dos elementos de madeira seja suficiente e, por outro lado, sua translucidez seja conseguida de forma ótima.

9. Dispositivo de iluminação, de acordo com qualquer das reivindicações de 1 a 8, **CARACTERIZADO** por os meios de iluminação (31', 35', 35”) estarem, respectivamente, contidos em um invólucro alongado (39), a fim de formar a iluminação linear, e acima do último, o elemento de madeira (21 a 26) na forma de um verniz ser fornecido com uma espessura correspondentemente translúcida.

10. Dispositivo de iluminação, de acordo com a reivindicação 9, **CARACTERIZADO** por pelo menos uma tira (41), feita de um material difusor de luz, tal como acrílico, estar respectivamente disposta nos meios de iluminação (31', 35', 35”) sob o respectivo elemento de madeira (21 a 26), e, adicionalmente, este garantir que uma iluminação uniforme seja produzida sobre o elemento de madeira.

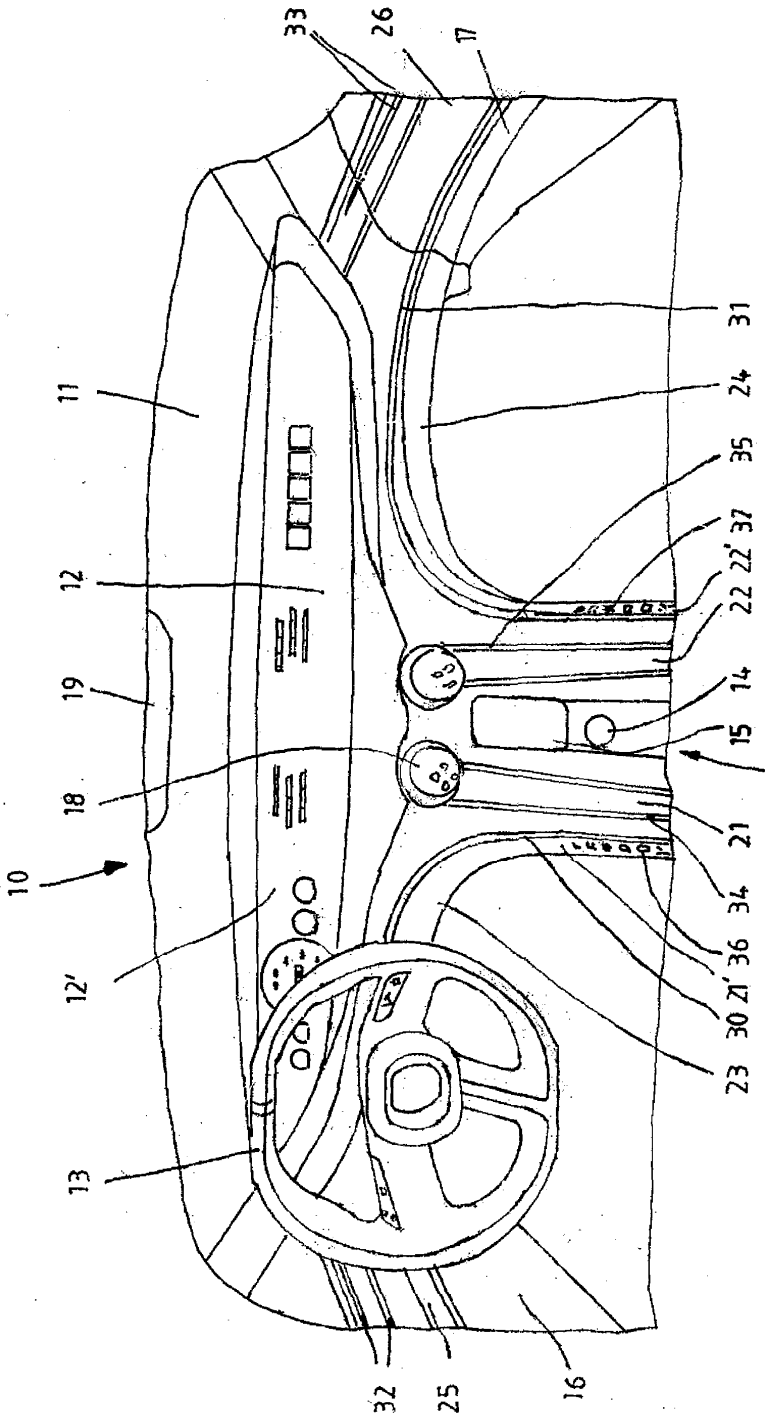

33
26
17
31
24
35
37
22'
22
14
15
20
21
34
36
21'
30
23
11
12
19
18
10
12'
13
32
25
16

Figura 1

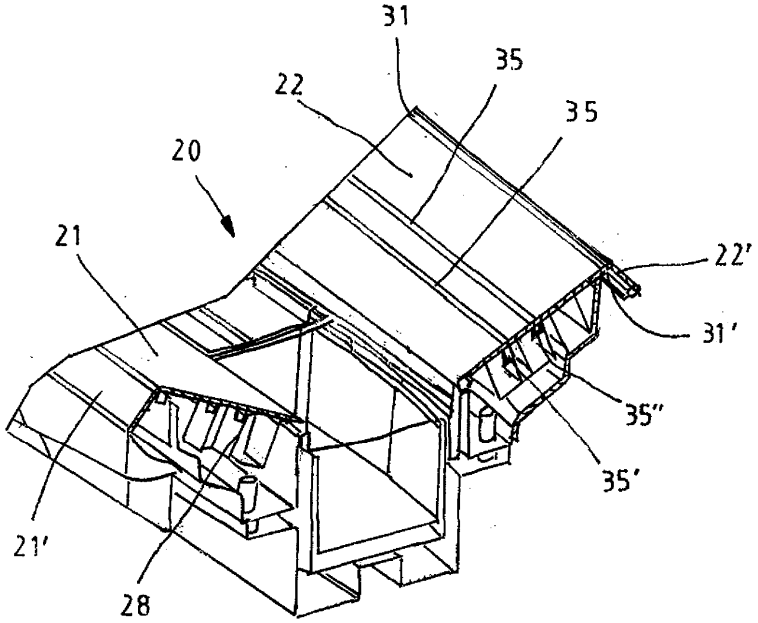


Figura 2

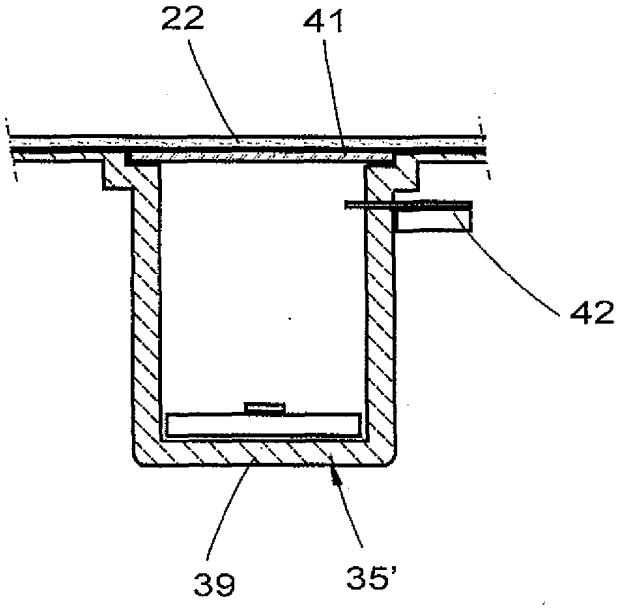


Figura 3