



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0615058-6 A2**

(22) Data de Depósito: 21/08/2006
(43) Data da Publicação: 26/04/2011
(RPI 2103)



(51) *Int.Cl.:*
B64D 11/00

(54) Título: **ILUMINAÇÃO NA ÁREA DE CABINES DE AERONAVE**

(30) Prioridade Unionista: 22/08/2005 DE 10 2005 039 651.8, 22/08/2005 US 60/710.072

(73) Titular(es): AIRBUS DEUTSCHLAND GMBH

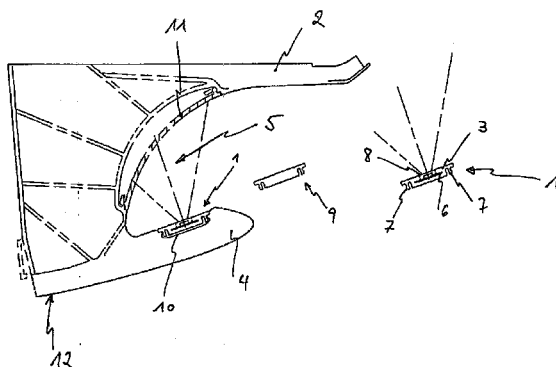
(72) Inventor(es): CARSTEN KOHLMEIER-BECKMANN, HUBERTUS POHLMANN, JENS KESSLER

(74) Procurador(es): Nellie Anne Daniel Shores

(86) Pedido Internacional: PCT EP2006008215 de 21/08/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2007/022943 de 01/03/2007

(57) **Resumo:** ILUMINAÇÃO NA ÁREA DE CABINES DE AERONAVE A presente invenção diz respeito a uma tira de iluminação (1) por meio da qual um rebaixo de corrimão (5) que por si só ao mesmo tempo forma um corrimão (4) pode ser iluminado; a um porta-bagagem (2) para instalação em uma cabine de aeronave com um rebaixo de corrimão correspondentemente projetado (5 que pelo menos em seções pode ser iluminado; como também ao uso de uma tira de iluminação (1) ou um porta-bagagem (2) em uma aeronave. A tira de iluminação (1) compreende módulo veicular (3) para acomodar uns dispositivos de iluminação (6) e uma multidão de dispositivos de iluminação (6) que são acomodados pelo módulo veicular (3). O módulo veicular (3) é modelado em tira e compreende pelo menos uns dispositivos de trava positiva (7) por meio dos quais, para o propósito de iluminar o rebaixo de corrimão (5), o módulo veicular (3) pode ser encaixado no corrimão (4) para fornecer um encaixe de trava positiva e para ser permutável.



"ILUMINAÇÃO NA ÁREA DE CABINES DE AERONAVE"

Este pedido de patente reivindica o benefício da data de depósito do Pedido Provisório dos Estados Unidos No. 60/710.072 depositado em 22 de agosto de 2005 e do Pedido
5 alemão No. 10 2005 039 651.8 depositado em 22 de agosto de 2005, as revelações destes são por este meio aqui incorporadas por referência.

CAMPO DA INVENÇÃO

A presente invenção diz respeito ao campo técnico
10 de tecnologia de iluminação na área de mobílias interiores de aeronave. Em particular, a invenção diz respeito a uma tira de iluminação por meio da qual um rebaixo de corrimão, que por sua vez ao mesmo tempo forma um corrimão, pode ser iluminado. Além disso, a invenção diz respeito a um porta-
15 bagagem para instalação em uma cabine de aeronave com um rebaixo de corrimão correspondentemente projetado que, pelo menos em seções, pode ser iluminado. Por fim, a invenção diz respeito ao uso de uma tira de iluminação, ou um porta-
bagagem em uma aeronave.

ANTECEDENTES TECNOLÓGICOS PARA A INVENÇÃO

Passageiros viajando em uma aeronave de grande-
capacidade usual podem achar que é freqüentemente difícil
localizar e ler os designadores de poltrona que marcam sua
poltrona alocada. Por via de regra, isto é porque tais
25 designadores de poltrona estão freqüentemente localizados no
lado inferior dos espaços de armazenamento de bagagem
suspensos ou compartimentos de bagagem, cujos compartimentos
de bagagem no contexto da presente invenção são referidos

como "portas-bagagem". Do ponto de vista de uma pessoa de estatura normal o lado inferior destes portas-bagagem é normalmente aproximadamente na altura do ombro de forma que quase pode ser impossível identificar estes designadores de poltrona enquanto de pé. Além disso, os designadores de poltrona supracitados são freqüentemente sinais simples que exibem os respectivos números de poltrona. Porém, nas condições de iluminação freqüentemente desfavoráveis na cabine de passageiro, estes sinais simples são freqüentemente difíceis de ler, que pode resultar em mais problemas.

US 5.347.434 descreve uma proposta para uma versão melhorada, de acordo com esta os sinais são anexados na região frontal de um porta-bagagem, em um rebaixo que acomoda um corrimão. Este arranjo pode tornar possível para um passageiro parado quase ver o designador de poltrona no nível do olho, em que é também proposto que o designador de poltrona seja iluminado por uma lâmpada que é acomodada no corrimão de forma que o designador possa ser lido mais facilmente.

Porém, o corrimão, devido ter sido montado no rebaixo no porta-bagagem, pode estender-se apenas a uma distância de algumas fileiras de poltrona, de forma que um passageiro que é guiado ao longo do corrimão tem de largar repetidamente do corrimão e depois pegar o corrimão seguinte novamente. Além disso, quando as lâmpadas estão ligadas durante um período estendido de tempo, elas podem aquecer o corrimão a uma tal extensão que devido ao calor gerado os

passageiros são incapazes de segurar o corrimão para qualquer extensão de tempo.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

De acordo com uma modalidade exemplar da presente
5 invenção, uma tira de iluminação para iluminar um rebaixo de corrimão que forma um corrimão, um porta-bagagem especialmente projetado como também o uso de uma tira de iluminação ou um porta-bagagem em uma aeronave são fornecidos.

10 A tira de iluminação de acordo com uma modalidade exemplar da presente invenção é adequada para iluminar um rebaixo de corrimão em um porta-bagagem, cujo rebaixo por sua vez forma um corrimão. Como já mencionado, no contexto da presente invenção o termo "porta-bagagem" refere-se a um
15 espaço de estiva de bagagem suspenso ou compartimento de bagagem que pode, por exemplo, compreender coberturas para abrir e fechar o porta-bagagem. Neste arranjo o rebaixo de corrimão pode, por exemplo, ser uma forma centrada ao longo do porta-bagagem, em que o dito rebaixo de corrimão é na
20 forma de um C côncavo cuja parte inferior pode servir como um corrimão. A esta extensão o corrimão forma parte do porta-bagagem, de forma que os dois juntos formam um corpo de uma peça única. A tira de iluminação de acordo com uma modalidade exemplar da presente invenção compreende um
25 módulo veicular que é projetado para acomodar uns dispositivos de iluminação. Além disso, a tira de iluminação compreende uma multidão de dispositivos de iluminação que são acomodados pela tira veicular. De forma que o módulo

veicular possa iluminar o rebaixo de corrimão corretamente, e em particular os designadores de poltrona nele dispostos, o módulo veicular é projetado para permutavelmente encaixar, ao longo do rebaixo de corrimão, no corrimão. Para este
5 efeito o módulo veicular, como a própria tira de iluminação, é modelado em tira e compreende pelo menos uns dispositivos de trava positiva com os quais o módulo veicular pode ser encaixado no corrimão de forma que um encaixe positivo seja estabelecido. Neste documento o termo "dispositivos de trava
10 positiva" refere-se a qualquer forma que seja adequada para engastar de uma maneira de trava positiva, um contra-contorno correspondente no corrimão, como pode ser conhecido à pessoa comum versada na técnica.

Como mostrado acima, uma implementação é desse
15 modo fornecida que pode tornar possível realizar iluminação por detrás de um corrimão de forma que com isso os designadores de poltrona dispostos no rebaixo de corrimão possam ser claramente iluminados. Além disso, graças ao projeto de uma peça do corrimão e porta-bagagem uma forma é
20 provida que pode tornar possível aos passageiros serem guiados continuamente ao longo do corrimão sem ter que largar do corrimão nas juntas adjacentes como elas são conhecidas do estado da técnica. Um tal projeto de corrimão contínuo pode ser particularmente adequado especialmente em
25 situações de emergência, porque, por exemplo, com visibilidade ruim como resultado da formação de fumaça, os passageiros rumo às saídas de emergência não estão em risco de não encontrar uma trajetória de saída novamente, cuja

trajetória de saída foi predefinida pelo corrimão, após terem tido que largar do corrimão.

Considerando que os passageiros aéreos que são guiados junto por um corrimão não querem ser expostos ao perigo de queimar suas mãos como resultado de calor gerado pelos dispositivos de iluminação no corrimão, apenas dispositivos de iluminação que estão associados à geração de calor particularmente pequena podem ser usados. Foi mostrado que diodos emissores de luz (LEDs) podem ser usados como dispositivos de iluminação, porque, por via de regra, eles podem gerar apenas pouco calor.

Considerando que tanto a tira de iluminação de acordo com uma modalidade exemplar da presente invenção como o módulo veicular podem ser projetados para serem em forma de tira que é conveniente se a multidão dos dispositivos de iluminação que são acomodados pela tira veicular fosse também projetada na forma de tiras de diodos emissores de luz. Desse modo uma multidão de diodos emissores de luz pode ser disposta estritamente junto em um material veicular seguro flexível a ser instalado como mercadorias de peça no módulo veicular.

Um efeito positivo pode ser gerado por meio da tira de iluminação de acordo com a invenção em que os dispositivos de iluminação individuais da multidão de dispositivos de iluminação são diodos emissores de luz RGB. Desse modo é possível iluminar o rebaixo de corrimão em cores diferentes que pode, por exemplo, ser desejável para diferenciar entre classes de passageiros diferentes em cores

diferentes. Uma tal seleção de cor com o uso de diodos emissores de luz RGB pode também ser desejável para iluminar os portas-bagagem ou os rebaixos de corrimão correspondentes, dependendo da linha aérea, em suas cores específicas.

5 Considerando que por via de regra o módulo veicular é encaixado em um rebaixo côncavo do corrimão, pode ser vantajoso produzir o módulo veicular de um material que pode ser rolado flexível de forma que por um lado o módulo veicular possa ser mantido em estoque como mercadorias de
10 peça, e por outro lado, graças às suas características flexíveis, pode ser facilmente encaixado com um contorno curvado convexo do rebaixo de corrimão e pode assumir a forma do dito rebaixo de corrimão.

 Como já mencionado, graças aos seus dispositivos
15 de trava positiva o módulo veicular pode ser encaixado no corrimão de uma maneira de trava positiva a ser permutável. Para este efeito os dispositivos de trava positiva podem ter um contorno externo que é projetado para engastar um contra-contorno correspondente em um rebaixo no corrimão. Neste
20 arranjo o contorno externo dos dispositivos de trava positiva pode, por exemplo, ser disposto em uma seção de componente deformável do módulo veicular, que em um processo de encaixá-lo primeiro ao corrimão de forma elástica dá forma e depois é encaixado no rebaixo no corrimão. Neste
25 arranjo, os dispositivos de trava positiva podem ser em particular modelados como um elemento semelhante a gancho que impede o módulo veicular uma vez encaixado no rebaixo de um corrimão, de cair novamente sem ação mecânica externa.

Para gerar como uma distribuição de luz tanto quanto possível dos dispositivos de iluminação individuais da multidão de dispositivos de iluminação, a invenção fornece pelo menos uma lente difusora a ser disposta de modo
5 que a luz gerada pelos dispositivos de iluminação é difratada. Com o uso de uma lente difusora, por exemplo, quando os diodos emissores de luz forem usados como dispositivos de iluminação, mesmo a iluminação do rebaixo de corrimão é alcançada ao invés de gerar pontos de iluminação
10 individuais. Além disso, o uso de uma lente difusora tem um efeito positivo adicional em que ela também tem propriedades isolantes de calor de forma que o pequeno calor gerado pelos diodos de luz pode ser também protegido, que é por que o corrimão pode ser tocado pelos passageiros em grande parte
15 sem eles perceberem qualquer calor.

O porta-bagagem de acordo com uma modalidade exemplar da presente invenção pode ser particularmente adequado para instalação em uma cabine de aeronave, mas com alterações de projeto correspondentes pode claro também ser
20 instalado em alguns outros meios de transporte de grande capacidade como, por exemplo, um ônibus, trem ou navio. O porta-bagagem de acordo com a invenção forma um rebaixo de corrimão côncavo na forma de um lado inferior na transição para sua margem lateral na região de sua borda inferior,
25 cujo rebaixo de corrimão côncavo em uma peça unitária com o porta-bagagem como tal forma um corrimão. Além disso, o porta-bagagem compreende uma tira de iluminação como explicado acima. A tira de iluminação do porta-bagagem pode

desse modo compreender algumas ou todas as características da tira de iluminação acima descrita. De forma que a tira de iluminação possa ser construída no corrimão que é formado pelo rebaixo de corrimão, ao longo de seu comprimento em sua
5 concavidade dentro do corrimão compreende um rebaixo que é projetado para acomodar a tira de iluminação de uma maneira de trava positiva. Neste arranjo a tira de iluminação pode ser encaixada no corrimão em um tal modo que o rebaixo de corrimão côncavo pode ser iluminado, pelo menos em seções,
10 pela tira de iluminação.

O projeto de acordo com a invenção do porta-bagagem pode ser útil em que, com ele, pode ser não só possível assegurar ainda iluminação por detrás do corrimão mas também tornar designadores de poltrona dispostos no
15 rebaixo de corrimão facilmente visíveis devido à iluminação fornecida pela tira de iluminação, até mesmo se as condições de luz na cabine de passageiro estiverem ruins. Porque o projeto do porta-bagagem pode tornar possível iluminar o rebaixo de corrimão em seções, além disso desse modo, por
20 iluminação alvejada de certas seções do porta-bagagem, regiões especiais no espaço de cabine, por exemplo classes de aeronave diferentes, podem ser marcadas.

Embora tal iluminação de seção-por-seção possa ser alcançada com um sistema de controle de iluminação especial
25 para a tira de iluminação, ao longo do corrimão em seções pode também ser possível acomodar uma multidão de tiras de iluminação separadas para gerar luz de comprimentos de onda

diferentes, de forma que não haja nenhuma necessidade de incorrer a despesa de um sistema de controle especial.

Em uma modalidade prática, a codificação de cor supracitada de várias classes de passageiros pode por exemplo ser alcançada em que o porta-bagagem de acordo com a invenção estende-se pelo menos em parte ao longo de uma primeira classe de passageiros e pelo menos uma segunda classe de passageiros, em que uma primeira tira de iluminação na primeira classe de passageiros é feita gerar luz de uma primeira cor, e uma segunda tira de iluminação na segunda classe de passageiros é feita gerar luz de uma segunda cor. Geração de cores diferentes de luz nas classes de passageiros diferentes pode ser alcançada em que a primeira tira de iluminação é uma tira de LED de uma primeira cor (por exemplo vermelha) enquanto a segunda tira de iluminação é uma tira de LED de uma segunda cor (por exemplo verde) de forma que a separação em classes se torna reconhecível. Como uma alternativa, a primeira tira de iluminação e a segunda tira de iluminação podem também ser tiras de diodos emissores de luz RGB que podem ser controladas separadamente com o uso de um sistema de controle de iluminação especial para iluminar as respectivas classes, à vontade, em uma cor desejada. Em outras palavras, as tiras de iluminação individuais da multidão de tiras de iluminação podem ser conectadas a um sistema de controle de iluminação que é projetado para fazer cada tira de iluminação individual gerar luz de um comprimento de onda diferente.

Uma tira de iluminação como descrita acima, ou um porta-bagagem como descrito acima, pode também ser usada, em uma aeronave, para designadores de poltrona luminosos que ficam dispostos no rebaixo de corrimão côncavo.

5 BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

Abaixo, a presente invenção é descrita em mais detalhe com referência aos desenhos anexados que mostram apenas modalidades exemplares da invenção. Os seguintes são mostrados:

10 Fig. 1 ilustra uma seção transversal de parte de um porta-bagagem de acordo com a invenção, como também uma seção transversal da tira de iluminação de acordo com a invenção;

15 Fig. 2 ilustra uma seção transversal de parte de uma implementação concreta de um porta-bagagem de acordo com a invenção, como também uma seção transversal de uma tira de iluminação;

20 Fig. 3 ilustra uma vista frontal diagramática de um porta-bagagem que se estende ao longo de vários campos de raia;

Fig. 4 ilustra um primeiro sistema de controle para uma multidão de tiras de iluminação; e

Fig. 5 ilustra um segundo sistema de controle para uma multidão de tiras de iluminação.

25 Componentes idênticos ou similares em figuras diferentes têm os mesmos caracteres de referência ou correspondentes.

DESCRIÇÃO DAS MODALIDADES EXEMPLARES DA INVENÇÃO

Com referência à Fig. 1 o porta-bagagem de acordo com uma modalidade exemplar da presente invenção como também a tira de iluminação é explicada em detalhes. O diagrama à direita na Fig. 1 mostra uma seção transversal de uma tira de iluminação 1 que foi removida de um corrimão 4 ou que
5 ainda não foi instalada. A tira de iluminação 1 essencialmente compreende um módulo veicular em forma de tira 3 como também uma multidão de dispositivos de iluminação 6 nele provida. O módulo veicular 3 pode por
10 exemplo compreender um material que pode ser rolado macio, flexível de forma que o módulo veicular 3 pode ser instalado como mercadorias de peça no corrimão 4. Os dispositivos de iluminação 6 podem também estar presentes como mercadorias de peça; ele compreende uma multidão de diodos emissores de
15 luz que estão dispostos firmemente em uma tira, cujos diodos emissores de luz podem preferivelmente ser diodos emissores de luz RGB. Como indicado pelos raios de luz diagramáticos, os diodos emissores de luz irradiam luz em uma direção de forma que iluminação local pode ser alcançada a uma posição
20 desejada. Para impedir o caractere de iluminação em forma de ponto dos diodos emissores de luz individuais de se apresentarem, em outras palavras alcançar iluminação contínua, na direção de radiação dos diodos emissores de luz, uma lente 8, como por exemplo uma lente difusora 8, pode ser
25 inserida no módulo veicular 3 de forma que a luz gerada pelos dispositivos de iluminação 6 seja difundido suavemente.

O módulo veicular 3 tem uma forma que pode ser rolada, plana e em sua face lateral longe da trajetória dos

raios compreende os dispositivos de trava positiva 7 por meio dos quais o módulo veicular 3 pode ser encaixado em um rebaixo 10 correspondente em um corrimão 4 para fornecer um encaixe de trava positiva e para ser permutável. Os
5 dispositivos de trava positiva 7 podem por exemplo ter um contorno externo particular que encaixa com um contra-contorno correspondente em um rebaixo 10 em um corrimão 4 de forma que o módulo veicular 3 pode ser nele encaixado de uma maneira de trava positiva. Em particular, os dispositivos de
10 trava positiva 7 podem compreender uma forma de gancho para impedir o módulo veicular 3 de cair do corrimão 4 sem ter alguma influência mecânica externa.

Além da tira de iluminação 1 de acordo com a invenção, Fig. 1, no centro, ilustra uma tira fictícia 9
15 cujo contorno externo essencialmente corresponde ao contorno externo da tira de iluminação 1. A tira fictícia 9 pode ser portanto usada para ser encaixada em um corrimão 4 em posições onde iluminação por meio da tira de iluminação não é desejável.

20 O diagrama à esquerda na Fig. 1 explica a instalação de uma tira de iluminação 1 em um corrimão 4, como também sua incorporação construtiva no porta-bagagem 2 de acordo com a invenção. O diagrama mostra uma seção transversal de uma parte de um porta-bagagem 2 na região da
25 transição entre um lado inferior 12 que delimita o porta-bagagem para o fundo, e uma superfície lateral ou superfície frontal que normalmente aponta na direção de um passageiro. Nesta região transitiva há um rebaixo de corrimão 5 no

porta-bagagem, cujo rebaixo de corrimão 5, como mostrado no diagrama, pode ser côncavo em forma, por exemplo em forma de C. A parte inferior desta forma C forma um corrimão contínuo 4 que se estende ao longo de várias seções de raia, em cujo corrimão 4 uma tira de iluminação 1 de acordo com a invenção pode ser encaixada. Para este efeito, em seu lado faceando o espaço oco côncavo, o corrimão 4 compreende um rebaixo 10 que compreende um contorno interior que corresponde ao contorno da tira de iluminação 1 e, em particular, a seus dispositivos de trava positiva 7. A profundidade do rebaixo 10 equipara com a altura do componente da tira de iluminação 1 de forma que o último pode ser encaixado no rebaixo 10. Defronte à parte inferior da forma C um designador de poltrona 11 foi encaixado (por exemplo anexado) no rebaixo de trilho de mão 5, cujo designador de poltrona 11 forma uma parte superior da forma C do rebaixo de corrimão 5. Neste arranjo o designador de poltrona 11 é disposto oposto à tira de iluminação 1 em um tal modo que seus raios de luz fornecem iluminação boa do designador de poltrona 11.

Fig. 2 explica a situação de instalação concreta de uma tira de iluminação em um porta-bagagem 2. Como mostrado, a instalação da tira de iluminação de acordo com a invenção ocorre na região de transição entre um lado inferior 12 que delimita o porta-bagagem para o fundo, e uma superfície frontal 14 que, por via de regra, pode ser aberta para um corredor de passageiro. Nesta região de transição o porta-bagagem compreende um rebaixo de corrimão 5 que é côncavo na forma e junto com o porta-bagagem inteiro forma

um corrimão de uma peça única 4 como resultado da forma C do rebaixo de corrimão 5. Na parte inferior do rebaixo de corrimão 5, que forma o corrimão 4, uma tira de iluminação 1 como descrita acima é encaixada. Com isto o rebaixo de corrimão inteiro 5 e em particular um designador de poltrona 11 podem ser iluminados, como resultado disto o corrimão 4 pode se tornar claramente reconhecível e também os designadores de poltrona 11 podem se tornar mais facilmente identificáveis. Para alcançar iluminação até melhor do rebaixo de corrimão 5 pode ser possível dispor uma outra tira de iluminação adicional 13 de modo que ela também melhora a iluminação. Como é também mostrado na Fig. 2 a tira de iluminação 1 tem uma altura de componente muito baixa de menos que 4 mm, e além disso é também relativamente compacta com menos que 15 mm, de forma que a dita tira de iluminação pode ser facilmente encaixada em um corrimão 4.

O projeto de peça única em forma de C do corrimão 4 com o porta-bagagem 2 pode tornar possível conduzir o corrimão 4 continuamente ao longo de várias seções de raia ou ao longo da cabine de passageiro inteira. Isto pode ser em particular vantajoso em uma situação de emergência quando fumaça densa for gerada, porque em uma tal situação, os passageiros do voo rumo às saídas de emergência podem ser guiados continuamente junto do corrimão 4, sem ter que largar do dito corrimão 4 e desse modo arriscar de não serem capazes de encontrá-lo novamente.

Fig. 3 mostra uma vista frontal diagramática de um porta-bagagem 2 que se estende continuamente ao longo de

várias seções de raia. Neste arranjo, para clareza, as raias individuais 15 são mostradas diagramaticamente apenas. O porta-bagagem 2 é delimitado em direção ao lado ou à frente por uma multidão de coberturas frontais 14 em direção ao

5 corredor. Debaixo das coberturas frontais 14 os recessos de corrimão acima descritos estão situados, em cujo corrimão várias tiras de iluminação 1 são dispostas que podem também estender-se ao longo de várias raias. Como indicado pelas linhas pontilhadas, a seção de uma cabine de passageiro de

10 aeronave mostrada é dividida em três classes diferentes de passageiro 16, 17, 18 (classes A, B, C). Para tornar estas classes diferentes visualmente reconhecíveis, por exemplo para a tripulação e os passageiros, nas três classes A, B, C, tiras de iluminação 1 de cores diferentes são encaixadas

15 através do corrimão 4, cujas tiras de iluminação podem ser supridas com potência elétrica por meio de unidades de fonte elétrica separadas 19. Em vez de usar LEDs de cores diferentes para as respectivas tiras de iluminação nas diferentes classes, é, claro, também possível usar diodos

20 emissores de luz RGB de forma que as respectivas classes de passageiros podem ser marcadas usando um sistema de controle correspondente para gerar cores de iluminação diferentes.

Por fim, com referência às Figs 4 e 5 dois sistemas de controle de iluminação diferentes são explicados.

25 O sistema de controle descrito na Fig. 4 é usado para ligar e desligar uma multidão de tiras de iluminação diferentes 1. Para este efeito as tiras de iluminação individuais 1 para uma fonte de corrente direta de 28 volts são alimentadas com

potência. Para ligar ou desligar a unidade fonte elétrica, um relé interruptor 22 é provido que pode separar a tira de iluminação 1 da fonte de corrente direta. Ativação do relé interruptor 22 ocorre por via de um dispositivo de entrada 5 20 cujos sinais de controle são transmitidos ao relé interruptor 22 por via de um barramento de dados 21 para ativar o relé interruptor 22 desse modo.

Fig. 5 descreve um sistema de controle por meio do qual uma multidão de tiras separadas de LEDS RGB para gerar 10 cores de iluminação diferentes pode ser controlada separadamente. Neste arranjo, potência é provida às tiras de LED RGB 1 por via de uma fonte de corrente alternada de 115 volts que provê potência às unidades de controle de luz 24. Neste arranjo cada unidade de controle de luz 24 pode 15 controlar duas tiras de iluminação separadas 1. Ativação da tira de iluminação 1 ocorre por via de um dispositivo de entrada 20 cujos sinais de entrada são transmitidos, por via de um barramento de dados 21, a uma unidade decodificadora 23 feita de vários decodificadores individuais, cada um 20 destes controlando uma ou vários unidades de controle de luz 24. Os decodificadores 23 decodificam os sinais do barramento de dados 21 e transmitem os sinais de controle de luz à unidade de controle de luz 24 que é responsável por cada tira de iluminação individual 1, em que as ditas 25 unidades de controle de luz 24 convertem estes sinais para informação de cor para ativar uma cor desejada de uma tira de iluminação 1 e transmití-la à tira de iluminação 1 a ser ativada. Desse modo um sistema de controle é provido que

pode tornar possível ter uma multidão de tiras de iluminação separadas 1 iluminadas em cores diferentes.

LISTA DE CARACTERES DE REFERÊNCIA

	1	tira de iluminação
5	2	porta-bagagem
	3	módulo veicular
	4	corrimão
	5	rebaixo de corrimão
	6	dispositivos de iluminação (LED RGB)
10	7	dispositivos de trava positiva
	8	lente
	9	fictícia
	10	rebaixo no corrimão
	11	designador de poltrona
15	12	lado inferior do porta-bagagem
	13	tira de iluminação adicional
	14	superfície frontal do porta-bagagem
	15	raia
	16	classe de passageiros a
20	17	classe de passageiros b
	18	classe de passageiros c
	19	fonte elétrica
	20	dispositivo de entrada
	21	barramento de dados
25	22	relé interruptor
	23	decodificador / codificador
	24	unidade de controle de luz

REIVINDICAÇÕES

1. Porta-bagagem (2) para instalação em uma cabine de aeronave, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o porta-bagagem (2) compreende:

5 - um rebaixo de corrimão côncavo (5) formado no porta-bagagem (2); e

 - pelo menos uma tira de iluminação (1) compreendendo um módulo veicular (3) com uma multidão de dispositivos de iluminação (6) que é acomodada pelo módulo
10 veicular (3);

 em que o rebaixo de corrimão (5) forma um corrimão (4) em uma peça única com o porta-bagagem (2);

 em que o módulo veicular (3) é modelado em tira e compreende pelo menos um dispositivo de trava positiva (7)
15 com o qual o módulo veicular (3), para o propósito de iluminar o rebaixo de corrimão (5), pode ser permutavelmente encaixado no corrimão (4) de forma que um encaixe positivo é estabelecido; e

 em que ao longo do corrimão (4) é provido um
20 rebaixo (10) que é projetado para acomodar a tira de iluminação (1) de uma maneira de trava positiva de forma que o rebaixo de corrimão côncavo (5) pode ser iluminado pela tira de iluminação (1) pelo menos em algumas seções.

2. Porta-bagagem, de acordo com a reivindicação 1,
25 **CARACTERIZADO** pelo fato de que os dispositivos de iluminação individuais (6) da multidão de dispositivos de iluminação são diodos emissores de luz.

3. Porta-bagagem, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **CARACTERIZADO** pelo fato de que os dispositivos de iluminação individuais (6) da multidão de dispositivos de iluminação são diodos emissores de luz RGB.

5 4. Porta-bagagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o módulo veicular (3) é feito de um material flexível.

5. Porta-bagagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, **CARACTERIZADO** pelo fato de que
10 os dispositivos de trava positiva (7), dos quais há pelo menos um, compreende um contorno externo que pode ser feito para engastar com um contra-contorno correspondente em um rebaixo (10) no corrimão (4).

6. Porta-bagagem, de acordo com a reivindicação 5,
15 **CARACTERIZADO** pelo fato de que os dispositivos de trava positiva (7), dos quais há pelo menos um, é um gancho.

7. Porta-bagagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, **CARACTERIZADO** pelo fato de que adicionalmente compreende:

20 - pelo menos uma lente difusora (8) que difunde a luz gerada pelos dispositivos de iluminação (6).

8. Porta-bagagem, de acordo com uma das reivindicações 1 a 7, **CARACTERIZADO** pelo fato de que, ao longo do corrimão (4) em seções, uma multidão de tiras de
25 iluminação separadas (1) é acomodada, tiras estas que são feitas gerar luz de comprimentos de onda diferentes.

9. Porta-bagagem, de acordo com uma das reivindicações 1 a 8, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o

porta-bagagem (1) estende-se pelo menos em parte ao longo de uma primeira classe de passageiros e pelo menos uma segunda classe de passageiros, e em que uma primeira tira de iluminação (1) na primeira classe de passageiros é feita para gerar luz de uma primeira cor, e uma segunda tira de iluminação (1) na segunda classe de passageiros, da qual há pelo menos uma, é feita para gerar luz de uma segunda cor.

10. Porta-bagagem, de acordo com uma das reivindicações 1 a 9, **CARACTERIZADO** pelo fato de que as tiras de iluminação individuais (1) da multidão de tiras de iluminação são conectadas a um sistema de controle de iluminação que é equipado para fazer com que cada tira de iluminação individual (1) gere luz de comprimentos de onda diferentes.

15 11. Uso de um porta-bagagem (2), de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 10 em uma aeronave, **CARACTERIZADO** pelo fato de que é usado para iluminar designadores de poltrona (11) que são dispostos no rebaixo de corrimão côncavo.

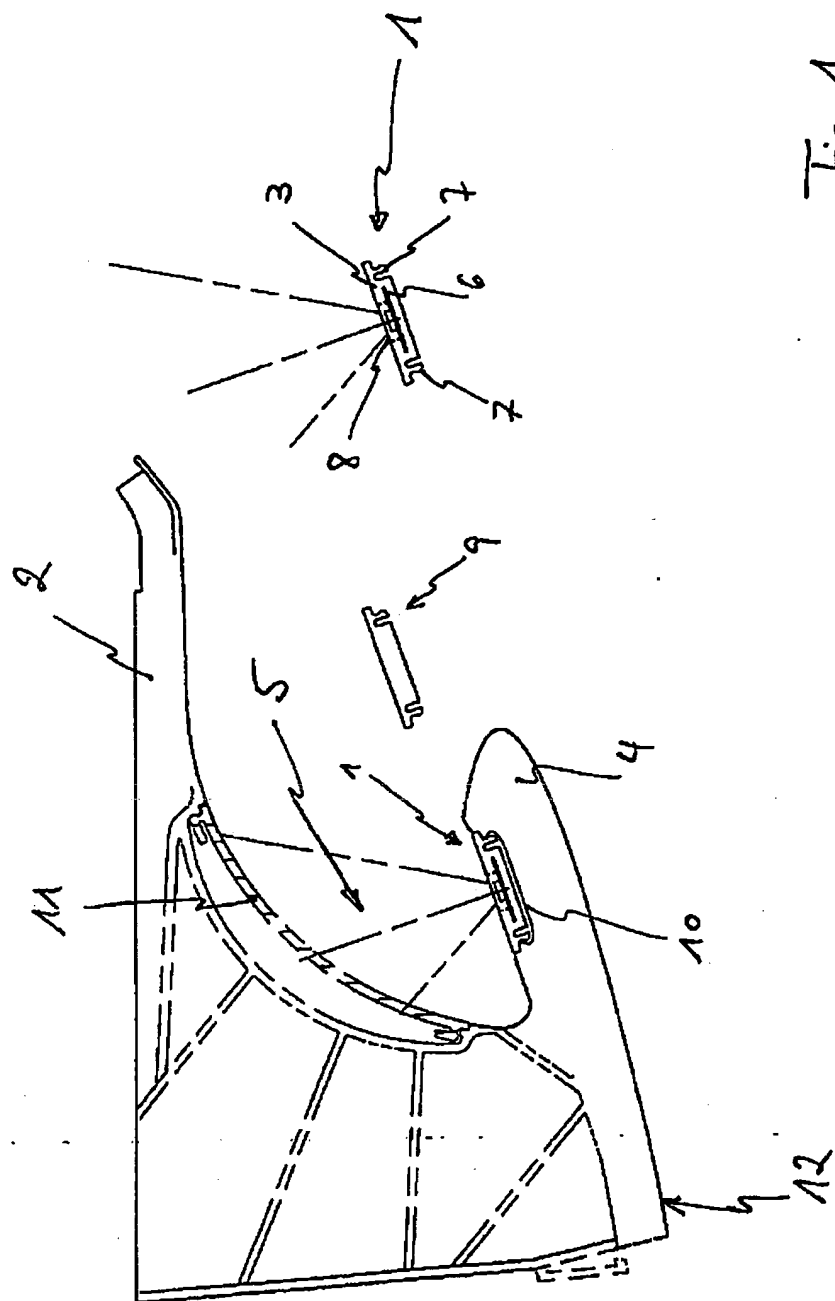


Fig. 1

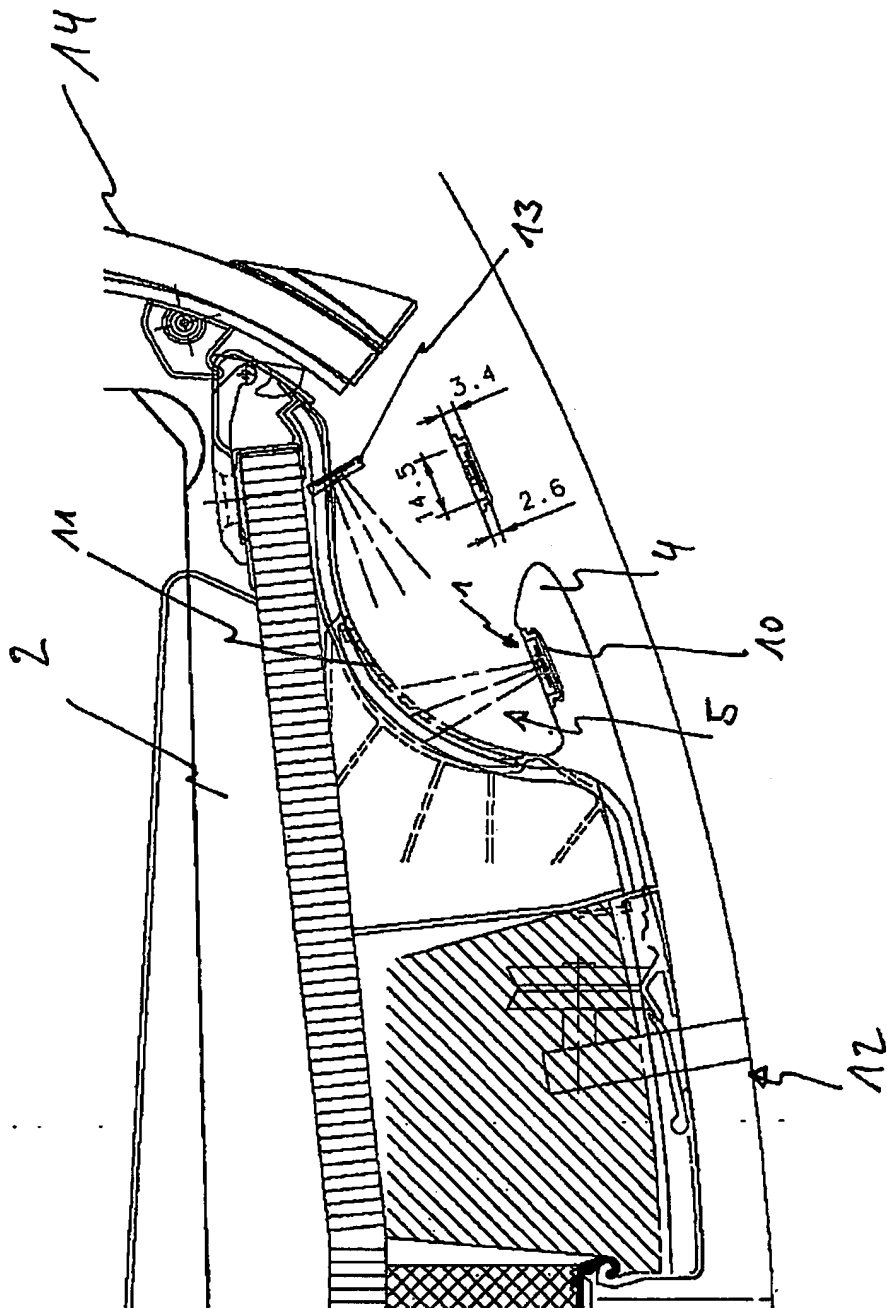


Fig. 2

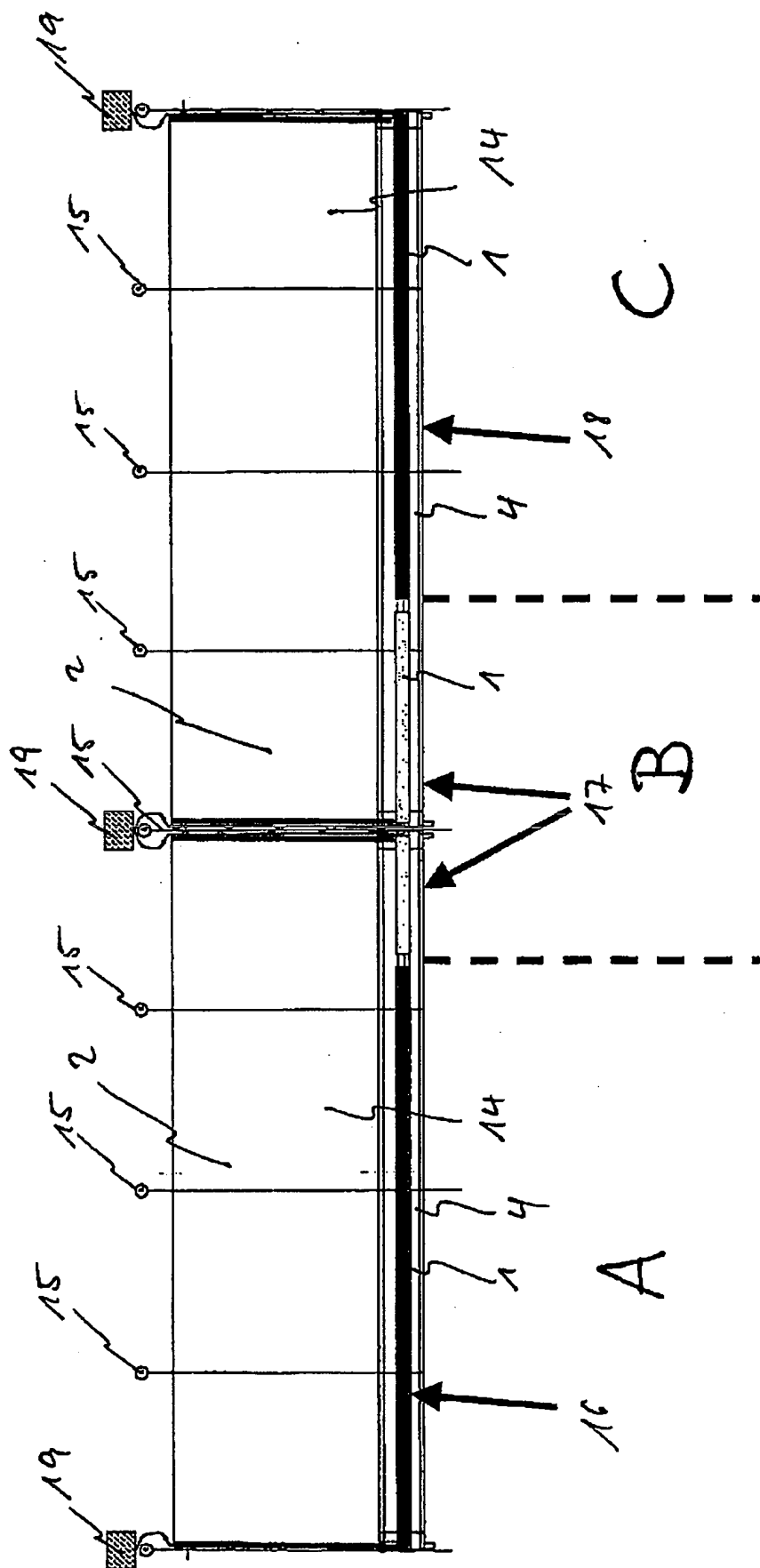


Fig. 3

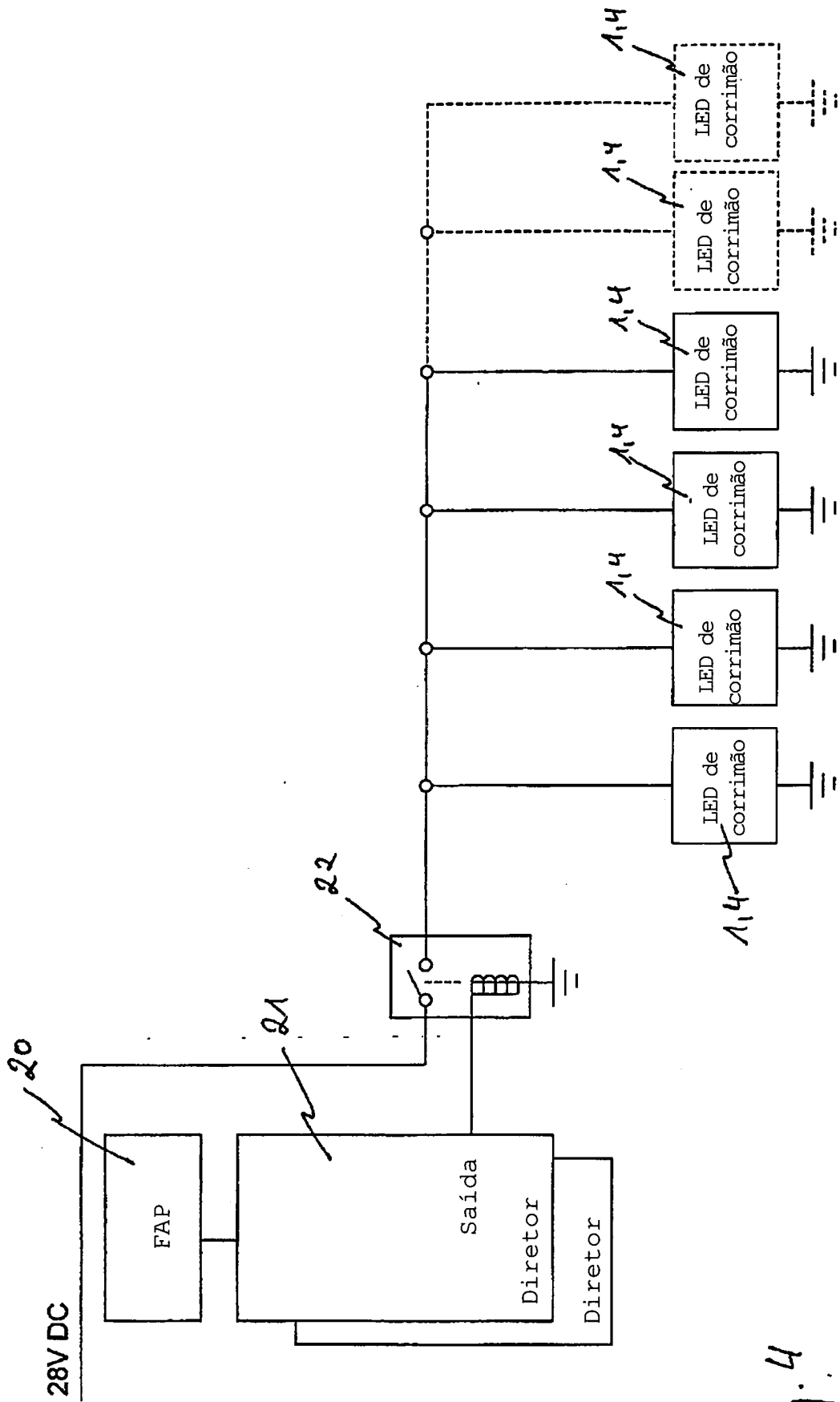


Fig. 4

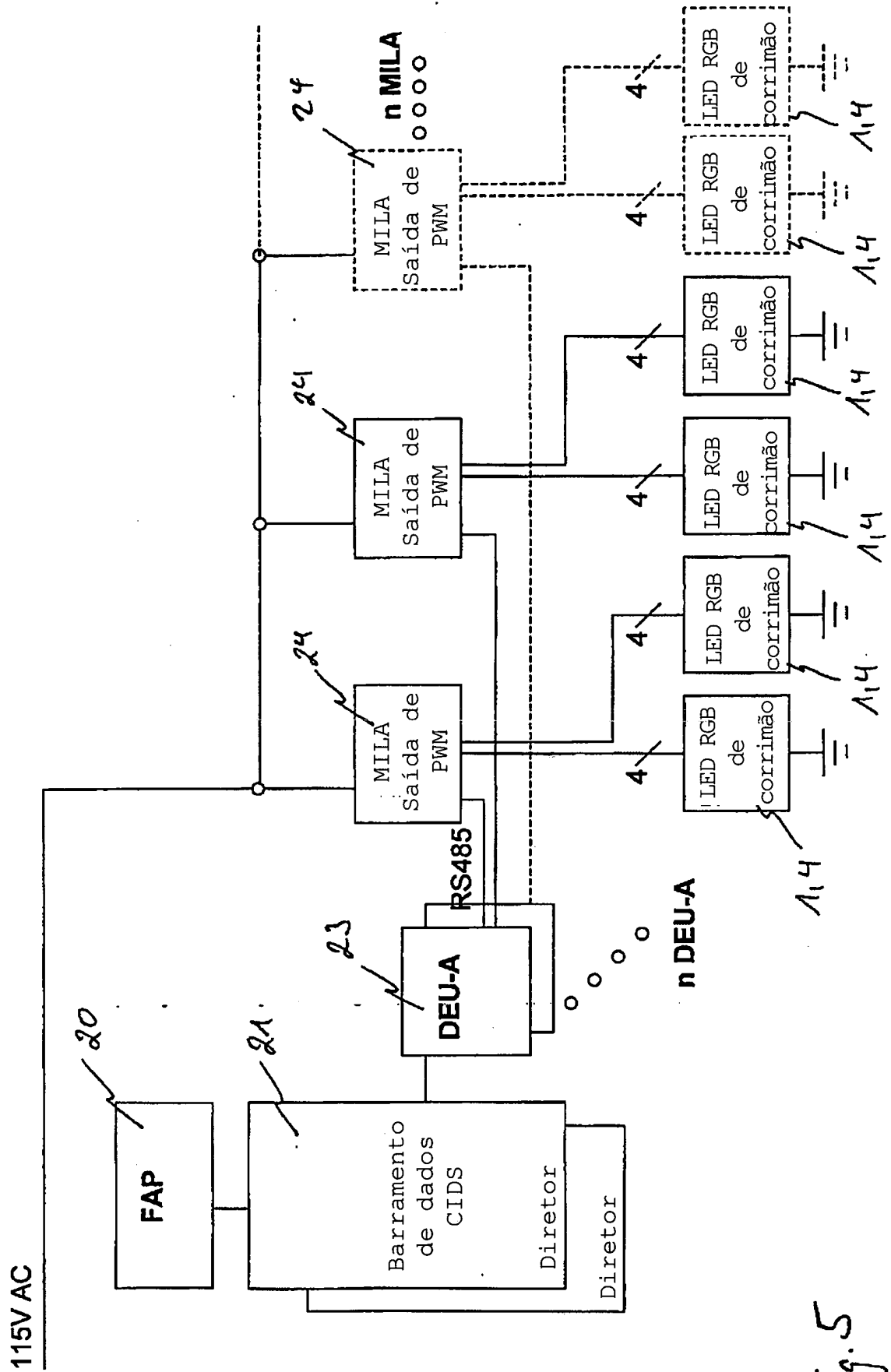


Fig. 5

RESUMO"ILUMINAÇÃO NA ÁREA DE CABINES DE AERONAVE"

A presente invenção diz respeito a uma tira de iluminação (1) por meio da qual um rebaixo de corrimão (5) que por si só ao mesmo tempo forma um corrimão (4) pode ser iluminado; a um porta-bagagem (2) para instalação em uma cabine de aeronave com um rebaixo de corrimão correspondentemente projetado (5) que pelo menos em seções pode ser iluminado; como também ao uso de uma tira de iluminação (1) ou um porta-bagagem (2) em uma aeronave. A tira de iluminação (1) compreende módulo veicular (3) para acomodar uns dispositivos de iluminação (6) e uma multidão de dispositivos de iluminação (6) que são acomodados pelo módulo veicular (3). O módulo veicular (3) é modelado em tira e compreende pelo menos uns dispositivos de trava positiva (7) por meio dos quais, para o propósito de iluminar o rebaixo de corrimão (5), o módulo veicular (3) pode ser encaixado no corrimão (4) para fornecer um encaixe de trava positiva e para ser permutável.