

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de pedido: 2011.03.17	(73) Titular(es): HMY
(30) Prioridade(s): 2010.03.17 FR 1001067	50 ROUTE D'AUXERRE 89470 MONETEAU FR
(43) Data de publicação do pedido: 2013.04.10	(72) Inventor(es): PHILIPPE BERTHAUD FR
(45) Data e BPI da concessão: 2015.10.07 015/2016	(74) Mandatário: FERNANDO ANTÓNIO FERREIRA MAGNO RUA DAS FLORES, Nº 74, 4º 1200-195 LISBOA PT

(54) Epígrafe: **ELEMENTO PARA PRATELEIRA COM ILUMINAÇÃO, PRATELEIRA COM ILUMINAÇÃO E ESTANTE COM ILUMINAÇÃO**

(57) Resumo:

O INVENTO REFERE-SE A UM ELEMENTO PARA UMA PRATELEIRA COM ILUMINAÇÃO (1K), QUE INCLUI MEIOS DE FIXAÇÃO (5K) PREVISTOS POR DEBAIXO DE UMA SUPERFÍCIE DE APOIO (2) PARA RECEBER UM ELEMENTO DE SINALIZAÇÃO (3) INTERPERMUTÁVEL, MEIOS DE SOLIDARIZAÇÃO (11-13) COM UM SUPORTE, UMA MÁSCARA OBTURADORA (4K) QUE DEFINE, POR DEBAIXO DA REFERIDA SUPERFÍCIE DE APOIO (2), UM ALOJAMENTO (5) QUE INCLUI UMA ABERTURA FRONTAL, E QUE RECEBE MEIOS DE ILUMINAÇÃO (6), ESTANDO OS REFERIDOS MEIOS DE FIXAÇÃO (5K) DISPOSTOS DE MODO A NÃO LIMITAREM A DIFUSÃO FRONTAL DA LUZ EMITIDA PELOS REFERIDOS MEIOS DE ILUMINAÇÃO (6), PODENDO A REFERIDA MÁSCARA OBTURADORA (4K) LIMITAR A DIFUSÃO PARA TRÁS E PARA BAIXO DA LUZ EMITIDA PELOS MEIOS DE ILUMINAÇÃO (6), RESPECTIVAMENTE, PARA TRÁS E PARA BAIXO DO REFERIDO ALOJAMENTO (5). O INVENTO REFERE-SE IGUALMENTE A UMA PRATELEIRA COM ILUMINAÇÃO (1K), QUE INCLUI UM ELEMENTO DE SINALIZAÇÃO (3) SOLIDARIZADO PELOS REFERIDOS MEIOS DE FIXAÇÃO (5K) AO REFERIDO ELEMENTO PARA PRATELEIRA COM ILUMINAÇÃO, E UMA ESTANTE COM ILUMINAÇÃO QUE INCLUI UMA TAL PRATELEIRA COM ILUMINAÇÃO.

RESUMO**"Elemento para prateleira com iluminação, prateleira com iluminação e estante com iluminação"**

O invento refere-se a um elemento para uma prateleira com iluminação (1k), que inclui meios de fixação (5k) previstos por debaixo de uma superfície de apoio (2) para receber um elemento de sinalização (3) interpermutável, meios de solidarização (11-13) com um suporte, uma máscara obturadora (4k) que define, por debaixo da referida superfície de apoio (2), um alojamento (5) que inclui uma abertura frontal, e que recebe meios de iluminação (6), estando os referidos meios de fixação (5k) dispostos de modo a não limitarem a difusão frontal da luz emitida pelos referidos meios de iluminação (6), podendo a referida máscara obturadora (4k) limitar a difusão para trás e para baixo da luz emitida pelos meios de iluminação (6), respetivamente, para trás e para baixo do referido alojamento (5). O invento refere-se igualmente a uma prateleira com iluminação (1k), que inclui um elemento de sinalização (3) solidarizado pelos referidos meios de fixação (5k) ao referido elemento para prateleira com iluminação, e uma estante com iluminação que inclui uma tal prateleira com iluminação.

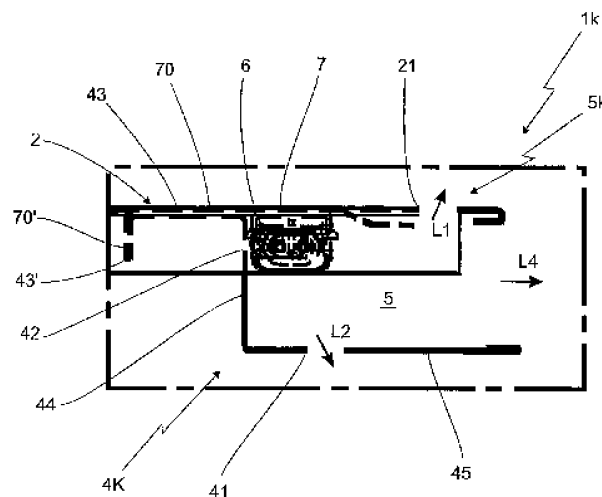


Fig. 9B

DESCRIÇÃO

"Elemento para prateleira com iluminação, prateleira com iluminação e estante com iluminação"

Domínio Técnico

O presente invento refere-se a um elemento para prateleira com iluminação, uma prateleira com iluminação que inclui um tal elemento e uma estante com iluminação que inclui uma tal prateleira com iluminação, destinados a ser utilizados para formar qualquer tipo de estrutura de prateleiras de armazenamento e/ou exibição de objetos.

Técnica anterior

As prateleiras são normalmente utilizadas para formar estruturas de prateleiras de armazenamento e/ou de exibição de objetos. Para este fim, as prateleiras estão dispostas sobre um suporte ou montadas em montantes para formarem estantes. As estantes assim formadas podem ser autoportantes ou ser fixas a uma divisória, por exemplo, uma parede. Tais prateleiras podem, assim, ser utilizadas na indústria, no comércio e até mesmo em casas particulares. A fim de indicar informações sobre os objetos suportados pelas prateleiras, por exemplo, produtos para venda, as prateleiras são muitas vezes acopladas a elementos de sinalização, por exemplo, barras de suporte de etiquetas, previstas no rebordo da prateleira, como descrito, por exemplo, em WO 98/49490 A. As etiquetas podem incluir qualquer tipo de informações relativa aos produtos, tais como, por exemplo, preços, referências de produtos, marcas, etc. As etiquetas podem igualmente incluir qualquer tipo de informação relacionada à estrutura de prateleiras, por exemplo, referências aos corredores, às filas, etc. Estas indicações permitem também encontrar mais facilmente os objetos procurados e/ou obter informações referentes aos objetos, em particular, aos seus preços. Estas indicações podem ser codificadas por meio, por exemplo, de um código de cor, um código de barras ou qualquer outro código adotado. As etiquetas podem ser etiquetas tradicionais, por exemplo, impressas em papel ou em qualquer outro suporte equivalente. As etiquetas podem ser igualmente etiquetas eletrônicas, de pequena

espessura, providas com um ecrã de visualização, por exemplo, de cristal líquido. O conteúdo de visualização deste ecrã pode ser comandado por um microprocessador, por exemplo, comandado à distância por meio do computador central da loja ou local de armazenagem.

As etiquetas são muitas vezes pouco visíveis, pouco legíveis e não permitem fazer sobressair suficientemente os produtos que as mesmas apresentam. A fim de remediar este problema, os gerentes de loja e do local de armazenamento preveem com cada vez mais frequência sistemas de iluminação, por exemplo, através holofotes orientados para as etiquetas para iluminar estas últimas. Estes sistemas de iluminação são, no entanto, pouco práticos de instalar e caros. Além disso, a localização dos holofotes deve ser adequada de maneira única para cada nova configuração da estrutura de prateleiras o que torna a sua instalação trabalhosa. Por fim, os holofotes podem ser facilmente danificados durante a movimentação ou por atos negligentes, tais como vandalismo.

Além disso, a fim de fazer sobressair melhor os produtos e diferenciar melhor as zonas de vendas, os gerentes das lojas estão sempre à procura de inovações referentes à exibição dos produtos colocados à venda.

Descrição do invento

O presente invento tem por objetivo remediar estes inconvenientes, propondo um elemento para prateleira com iluminação, uma prateleira com iluminação e uma estante com iluminação, que permitem uma iluminação eficaz de um elemento de sinalização, tal como uma etiqueta, para melhorar a sua visibilidade e a sua legibilidade, sendo o elemento, a prateleira e a estante luminosos robustos e que permitem criar de efeitos visuais novos aumentando a diferenciação e atração dos produtos exibidos.

O invento refere-se a um elemento para prateleira com iluminação que inclui, pelo menos, uma superfície de apoio superior sensivelmente plana e delimitada por uma aresta frontal da prateleira, meios de fixação previstos por debaixo da referida superfície de apoio e que podem receber, pelo

menos, um elemento de sinalização, meios de solidarização do referido elemento para prateleira com iluminação a, pelo menos, um suporte. Esta prateleira com iluminação é notável por o referido elemento para prateleira incluir, pelo menos, uma máscara obturadora, delimitada por uma aresta frontal da máscara obturadora e que define, por debaixo da referida superfície de apoio, pelo menos, um alojamento que inclui uma abertura frontal prevista entre as referidas arestas frontais da prateleira e a máscara obturadora, podendo o referido alojamento receber meios de iluminação, dispostos entre os referidos meios de fixação e a referida máscara obturadora, em que os meios de fixação são dispostos disse não para limitar a difusão frontal da luz emitida pelos referidos meios de iluminação através da referida abertura frontal, e em que a referida máscara obturadora pode limitar a difusão para trás e difusão para baixo da luz emitida pelos referidos meios de iluminação. O elemento para prateleira com iluminação permite, portanto, iluminar de maneira eficaz o elemento de sinalização a fim de melhorar a sua visibilidade e a sua legibilidade. Além disso, o efeito visual criado é novo e permite aumentar a diferenciação e a atração dos produtos exibidos. A máscara obturadora serve nomeadamente para concentrar luz sobre o elemento de sinalização. O elemento para prateleira com iluminação do presente invento pode ser uma prateleira à qual convém adicionar meios de iluminação para transforma mesma em prateleira com iluminação.

Os referidos meios de fixação estão, de preferência, dispostos de modo a definirem um plano de fixação sensivelmente paralelo à referida superfície de apoio.

De maneira vantajosa, os referidos meios de fixação têm uma forma escolhida no grupo que inclui, pelo menos, uma cauda de andorinha, um perfil em C, um perfil em V invertido aberto, um perfil em V invertido aberto

A referida superfície de apoio inclui, de preferência, primeiros orifícios de passagem previstos entre os referidos meios de fixação e a referida máscara obturadora, podendo cada um dos referidos primeiros orifícios deixar passar a luz emitida pelos referidos meios de iluminação através do referido elemento para prateleira com iluminação.

A referida máscara obturadora tem vantajosamente segundos orifícios de passagem podendo cada um deixar passar a luz emitida pelos referidos meios de iluminação através do referido elemento para prateleira com iluminação.

O elemento de sinalização pode ser um suporte de etiquetas adequado para receber, pelo menos, uma de entre a referida etiqueta tradicional, a referida etiqueta eletrónica.

De acordo com um modo de realização preferido, o elemento para prateleira com iluminação é formado por, pelo menos, duas peças separadas, fixas entre si, uma primeira peça que forma, pelo menos, a referida superfície de apoio, uma segunda peça que forma, pelo menos, a referida máscara obturadora, sendo os meios de fixação suportados por, pelo menos, uma das referidas primeira e segunda peças.

De acordo com uma primeira configuração, os referidos meios de fixação são suportados pela referida superfície de apoio. Nesta primeira configuração, os referidos meios de fixação podem, vantajosamente, estar dispostos de modo a serem, pelo menos, em parte tangentes à referida aresta frontal da prateleira.

De acordo com uma segunda configuração, os referidos meios de fixação são suportados pela referida máscara obturadora. Nesta segunda configuração, os referidos meios de fixação podem, vantajosamente, estar dispostos de modo a serem, pelo menos, em parte tangentes à referida aresta dianteira da máscara obturadora.

De acordo com uma das primeira e segunda configurações anteriores, pelo menos, uma das referidas arestas frontais da prateleira da máscara obturadora, forma, de preferência, pelo menos uma dobra que define uma ranhura que forma, pelo menos parcialmente, os referidos meios de fixação.

A referida máscara obturadora prolonga-se vantajosamente por debaixo da referida superfície de apoio, de maneira que a referida aresta frontal da máscara obturadora define um rebordo previsto para além da referida aresta frontal da prateleira e que pode receber o apoio do referido elemento de sinalização.

O invento refere-se igualmente a uma prateleira com iluminação para estrutura de prateleiras, notável por incluir, pelo menos, um elemento para prateleira com iluminação, tal como descrito acima, meios de iluminação previstos no referido alojamento, pelo menos, um elemento de sinalização solidarizado pelos referidos meios de fixação ao referido elemento para prateleira com iluminação, estando o referido elemento para prateleira com iluminação e o referido elemento de sinalização dispostos de modo que o referido elemento de sinalização obture, pelo menos parcialmente, a referida abertura frontal. Sendo os meios de iluminação recebidos no alojamento, os mesmos são de facto protegidos e o seu acesso é tornado difícil, o que reforça a robustez da prateleira com iluminação que inclui um tal elemento luminoso para prateleira com iluminação.

De acordo com um modo de realização, o referido elemento de sinalização está, de preferência, disposto de modo a obturar toda a referida abertura frontal.

De acordo com outro modo de realização, o referido elemento de sinalização está disposto para obturar apenas uma parte da referida abertura frontal, preservando, pelo menos, uma linha não obturada através da qual se permite a passagem de luz emitida pelos referidos meios de iluminação formar uma linha luminosa.

O referido elemento de sinalização está vantajosamente disposto de modo a permitir a passagem da luz emitida pelos referidos meios de iluminação através de, pelo menos, uma parte da superfície do referido elemento de sinalização.

O invento refere-se ainda a uma prateleira com iluminação, notável por incluir, pelo menos, uma prateleira com iluminação, tal como descrito acima, estando a referida prateleira com iluminação montada, pelo menos, num suporte para formar a referida estante com iluminação.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS DESENHOS

O invento é descrito a seguir a título de exemplo não limitativo, com referência aos desenhos anexos, nos quais:

- as Figs. 1-7 são cortes esquemáticos parciais de prateleiras com iluminação de acordo com sete modos de realização do invento;
- as Figs. 8A e 8C são cortes esquemáticos parciais do elemento para prateleira que ilustra três variantes de realização dos meios de fixação de acordo com o invento, figuras em que o suporte de etiquetas e meios de iluminação não estão representados;
- as Figs. 9A a 9C são, respetivamente, um corte, um corte ampliado e uma vista em perspetiva de uma prateleira com iluminação de acordo com o invento, figuras em que o suporte de etiquetas não está representado.

Descrição dos modos de realização

De maneira geral, com referência às Figs. 1 a 7, a prateleira com iluminação 1a-1k inclui um elemento para prateleira com iluminação formado por várias peças solidarizadas entre si e providas com meios de solidarização a um suporte (não representados) tal como, por exemplo, montantes verticais. A prateleira com iluminação forma, assim, com os montantes e outras prateleiras com iluminação ou não, uma estante com iluminação. A prateleira com iluminação pode igualmente ser suportada por grampos fixos numa divisória, por exemplo, uma parede.

O elemento para prateleira com iluminação inclui nomeadamente uma placa que define uma superfície de apoio superior 2 sensivelmente plana e meios de fixação 5a-5k que podem receber um elemento de sinalização 3 interpermutável tal como, por exemplo, um suporte de etiquetas que recebe uma etiqueta. A etiqueta pode ser uma etiqueta tradicional de papel, de cartão, de material de plástico ou qualquer outro suporte. A etiqueta pode igualmente ser uma etiqueta eletrónica. O elemento de sinalização 3 pode, por fim, ser qualquer outro elemento adequado. Os meios de fixação estão previstos na superfície de apoio. Nos exemplos ilustrados, a etiqueta não está representada.

O elemento para prateleira com iluminação inclui igualmente uma máscara obturadora 4a-4k prevista na superfície de apoio 2, com o qual a mesma define um alojamento 5 provido de uma abertura frontal orientada para diante da prateleira com iluminação 1a-1k, sendo esta abertura frontal destinada a ser, pelo menos parcialmente, fechada pelo elemento de sinalização 3.

A prateleira com iluminação 1a-1k inclui meios de iluminação 6 (representados esquematicamente por um retângulo), dispostos no alojamento 5. Estes meios de iluminação 6 têm, por exemplo, a forma de uma régua de iluminação, por exemplo, uma régua de díodos emissores de luz (LED) ou um tubo fluorescente, por exemplo do tipo T5. A superfície de apoio 2 da prateleira com iluminação 1a-1k limita a difusão para cima da luz emitida pelos meios de iluminação 6. Além disso, a máscara obturadora 4a-4k limita a difusão para trás (para trás da prateleira com iluminação 1a-1k) e para baixo da luz emitida pelos meios de iluminação 6.

Os meios de fixação 5a-5k definem um plano de fixação sensivelmente paralelo à superfície de apoio 2 de modo a não limitar a difusão frontal da luz emitida pelos meios de iluminação 6. A abertura frontal é, portanto, máxima e permite uma difusão da luz frontal ótima.

Como pormenorizado a seguir, em função do modo de realização, a superfície de apoio 2 pode incluir uma pluralidade de primeiros orifícios de passagem 21 previstos, por exemplo, entre os meios de fixação 5c-5f e 5k e meios de iluminação 6. Estes primeiros orifícios de passagem 21 permitem a difusão da luz emitida pelos meios de iluminação 6 para cima. Do mesmo modo, a máscara obturadora 4c-4g e 4k pode incluir uma pluralidade de segundos orifícios de passagem 41 e/ou terceiros orifícios de passagem 42. Estes segundos orifícios de passagem 41 e/ou terceiros orifícios de passagem 42 permitem a difusão da luz emitida pelos meios de iluminação 6 para baixo e/ou para trás.

Nestes exemplos, o elemento de sinalização é um suporte de etiquetas 3 que inclui uma etiqueta (não representada). O suporte de etiquetas 3 é feito em material de plástico flexível

e transparente. Cada suporte de etiquetas 3 inclui uma lâmina 30, alongada, cuja parte inferior prolonga-se por uma parte revirada 31 rebatida para diante sobre a lâmina 30 a fim definir, com a lâmina 30, uma fenda, na qual pode ser inserida uma etiqueta convencional. A parte alta da lâmina 30 prolonga-se para diante e para trás por lóbulos de fixação 32 do suporte de etiquetas 3, destinados a cooperar com os meios de fixação 5a-5k da prateleira com iluminação 1a-1k para assegurar a fixação do suporte de etiquetas 3 na prateleira com iluminação 1a-1k. O suporte de etiquetas 3 pode, bem entendido, ter qualquer outra forma e ser realizado de qualquer outro material compatível com a sua utilização e os meios de fixação 5a-5k da prateleira com iluminação 1a-1k. De maneira preferida, o suporte de etiquetas 3 e a etiqueta que o mesmo inclui, são translúcidos a fim de que a luz seja perceptível através do suporte de etiquetas 3 e da etiqueta por um observador colocado diante da prateleira com iluminação 1a-1k.

Com referência à Fig. 1, a placa da prateleira com iluminação 1a inclui uma extremidade frontal da prateleira provida com uma dobra ampla 20, que define a aresta frontal da prateleira com iluminação 1a e uma primeira ranhura. Além disso, a placa 22 tem recortes, alinhados sensivelmente paralelos à aresta frontal da prateleira, das quais apenas uma está representada. Estes recortes 22 estão deformados para baixo da prateleira com iluminação a fim de definirem segundas ranhuras. A primeira ranhura e as segundas ranhuras definem uma cauda de andorinha, na qual os lóbulos de fixação 32 do suporte de etiquetas 3 são alojados para assegurar a fixação do suporte de etiquetas 3 na prateleira com iluminação 1a. Neste primeiro modo de realização, os meios de fixação 5a são em parte tangentes à aresta frontal da prateleira.

Neste primeiro modo de realização, a máscara obturadora 4a tem uma forma em Z parcial que inclui uma primeira asa 43 fixa por debaixo da superfície de apoio 2 da prateleira com iluminação 1a, uma parte revirada 44 sensivelmente perpendicular à primeira asa 43 e prolongada por uma segunda asa 45, sensivelmente perpendicular à parte revirada 44 e, portanto, sensivelmente paralela à superfície de apoio 2. A extremidade frontal da segunda asa 45 está provida com uma dobra apertada 40 que torna o bordo cortante da máscara

obturadora 4a inacessível preservando ao mesmo tempo uma abertura frontal máxima. Esta dobra apertada 40 delimita uma aresta frontal da máscara obturadora para além da aresta frontal da prateleira delimitada pela dobra ampla 20. Assim, a dobra apertada 40 forma um rebordo de apoio que pode receber o apoio da lâmina 30 do suporte de etiquetas 3. A orientação do suporte de etiquetas 3 é, assim, determinada de maneira otimizada para assegurar uma boa legibilidade das informações suportadas pela etiqueta.

Os meios de iluminação 6 estão dispostos no canto traseiro superior do alojamento 5, definido pela máscara obturadora 4a e a prateleira por debaixo da superfície de apoio 2. A máscara obturadora 4a inclui vários segundos orifícios de passagem 41, alinhados, sensivelmente paralelos à aresta frontal da máscara obturadora e dos quais apenas um está representado. Estes segundos orifícios de passagem 41 permitem a difusão para baixo da luz emitida pelos meios de iluminação 6 e simbolizada pela seta L2. O suporte de etiquetas 3 e a etiqueta permitem igualmente a difusão frontal da luz emitida pelos meios de iluminação 6 e simbolizada pela seta L4 através do suporte de etiquetas 3.

A prateleira com iluminação 1a do primeiro modo de realização permite assim a difusão frontal L4 e para baixo L2 da luz emitida pelos meios de iluminação 6. A difusão frontal L4 é realizada pela abertura frontal delimitada pelas arestas frontais da placa e da máscara obturadora através do suporte das etiquetas 3.

Com referência à Fig. 2, a placa da prateleira com iluminação 1b inclui uma extremidade frontal da prateleira provida com uma dobra ampla 20, que define a aresta frontal da prateleira com iluminação 1b e uma primeira ranhura. A máscara obturadora 4b é sensivelmente semelhante à máscara obturadora 4a do modo de realização anterior, e os meios de fixação 5b são em parte tangentes à aresta frontal da prateleira. A prateleira com iluminação 1b inclui uma peça intermédia 7 em forma de Z parcial, cuja primeira asa 70 está disposta entre a primeira asa 43 da máscara obturadora 4b e a superfície de apoio 2. A parte revirada 70 e a segunda asa 72 da peça intermédia 7, definem uma segunda ranhura que forma, com a

primeira ranhura, uma cauda de andorinha. Neste segundo modo de realização, os meios de fixação 5b são tangentes à aresta frontal da prateleira. O suporte de etiquetas 3 e meios de iluminação 6 são sensivelmente semelhantes aos do modo de realização anterior. A prateleira com iluminação 1b deste segundo modo de realização permite, portanto, a difusão frontal L4 e para baixo L2 da luz emitida pelos meios de iluminação 6. A difusão frontal L4 da luz é realizada pela abertura frontal delimitada pelas arestas frontais da prateleira e da máscara obturadora.

Com referência à Fig. 3, a placa do terceiro modo de realização é sensivelmente semelhante à da Fig. 1. A mesma diferencia-se pelo facto de incluir vários primeiros orifícios de passagem 21, alinhados, previstos entre os meios de fixação 5c e os meios de iluminação 6 e sensivelmente paralelos à aresta frontal da prateleira. Estes primeiros orifícios de passagem 21 permitem a difusão para cima da luz emitida pelos meios de iluminação 6 e simbolizados pela seta L1. A máscara obturadora 4c é sensivelmente semelhante às das Figs. 1 e 2. A mesma diferencia-se pelo facto de incluir vários terceiros orifícios de passagem 42 previstos através da parte revirada 44 e que permitem a difusão para trás da luz emitida pelos meios de iluminação 6 e simbolizada pela seta L3. O suporte de etiquetas 3 e meios de iluminação 6 são sensivelmente semelhantes aos do modo de realização anterior. A prateleira com iluminação 1c, deste terceiro modo de realização, permite, portanto que a difusão para diante L4 e para baixo L2, para trás L3 e para cima de L1 da luz emitida pelos meios de iluminação 6. Neste terceiro modo de realização, a extremidade frontal da máscara obturadora 4c não está posicionada para além da aresta frontal da prateleira e do suporte de etiquetas 3, tem uma altura menor do que a distância que separa a placa da segunda asa 45 da máscara obturadora 4c. Assim, quando os meios de iluminação 6 estão em funcionamento, é formada uma linha luminosa entre a parte de baixo do suporte de etiquetas 3 e a máscara obturadora 4c. Além disso, a prateleira com iluminação 1c deste terceiro modo de realização permite igualmente que a difusão frontal L4 para baixo L2, para trás L3 e para cima L1 da luz emitida pelos meios de iluminação 6. A intensidade da linha luminosa é notavelmente superior à da luz emitida pela difusão para a frente. É assim criado um

efeito visual novo. A difusão frontal L4 de luz é, portanto, realizada pela abertura frontal delimitada pelas arestas frontais da prateleira e da máscara obturadora, sendo uma parte feita através do suporte de etiquetas 3, sendo a outra parte feita pela linha luminosa.

Com referência à Fig. 4, a placa da prateleira com iluminação 1d inclui uma extremidade frontal da prateleira provida de uma dobra apertada 23, que torna o bordo cortante da prateleira com iluminação 1d inacessível. Esta dobra apertada 23 delimita a aresta frontal da prateleira. A placa inclui ainda primeiros orifícios de passagem 21 que permitem a difusão para cima da luz emitida pelos meios de iluminação 6 e simbolizada pela seta L1. A placa inclui ainda recortes 24 alinhados previstos entre os primeiros orifícios de passagem 21 e a dobra apertada 23. Estes recortes 24 são deformados para baixo da prateleira com iluminação 1d a fim de definir os batentes 25 que podem receber o apoio do suporte de etiquetas 3.

O suporte de etiquetas 3 é sensivelmente semelhante aos anteriores. Como pormenorizado a seguir, o suporte de etiquetas 3 está ainda ligado à máscara obturadora 4d e não à placa. A máscara obturadora 4d tem uma forma em Z parcial que inclui uma primeira asa 43 fixa por debaixo da superfície de apoio 2 da prateleira com iluminação 1d, uma parte revirada 44, sensivelmente perpendicular à primeira asa 43 e prolongada por uma segunda asa 45, sensivelmente perpendicular à parte revirada 44 e, portanto, sensivelmente paralela à superfície de apoio 2. A extremidade frontal da segunda asa 45 está provida com uma dobra ampla 46 que define a aresta frontal da máscara obturadora e uma primeira ranhura. A máscara obturadora 4d inclui ainda recortes 47 alinhados sensivelmente paralelos à aresta frontal da máscara obturadora e apenas um dos quais está representado. Estes cortes 47 estão deformados para o topo da máscara obturadora 4d para definirem segundas ranhuras. A primeira ranhura e as segundas ranhuras definem uma cauda de andorinha, na qual estão alojados os lóbulos de fixação 32 do suporte de etiquetas 3 para assegurar a fixação do suporte de etiquetas 3 na máscara obturadora 4d. Neste quarto modo de realização, os meios de fixação 5d são em parte tangentes à aresta frontal da máscara obturadora.

Os meios de iluminação 6 são sensivelmente semelhantes aos anteriores e o suporte de etiquetas 3 a etiqueta permitem a difusão frontal da luz emitida pelo meios de iluminação 6 e simbolizada pela seta L4. A difusão frontal L4 da luz é realizada pela abertura frontal delimitada pelas arestas frontais da placa e da máscara obturadora através do suporte de etiquetas 3. A prateleira com iluminação 1d deste quarto modo de realização permite, portanto, a difusão frontal L4, e para baixo L2 e para cima L1 da luz emitida pelos meios de iluminação 6.

De acordo com um outro modo de realização não representado, a placa não inclui entalhes que formam batente, apoiando-se o suporte de etiquetas diretamente na aresta frontal da prateleira.

Com referência à Fig. 5, a placa da prateleira com iluminação 1e está provida, na sua extremidade frontal com uma peça complementar 8, disposta por debaixo da superfície de apoio 2, de maneira proeminente em relação à placa. Assim, o bordo cortante da placa é tornado inofensivo. Esta peça complementar 8 tem uma forma de cauda de andorinha em C com duas ranhuras e que pode receber os lóbulos de fixação 32 do suporte de etiquetas 3. A placa inclui primeiros orifícios de passagem 21 sensivelmente semelhantes aos anteriores e que permitem a difusão para cima da luz emitida pelos meios de iluminação 6 e simbolizada pela seta L1. A máscara obturadora 4e é sensivelmente semelhante à das Figs. 1 e 2. A mesma diferencia-se pelo facto de incluir duas séries de segundos orifícios de passagem 41, alinhados sensivelmente paralelos à aresta frontal da máscara obturadora, sendo as duas séries de segundos orifícios de passagem 41 sensivelmente paralelas entre si. Os meios de iluminação 6 são sensivelmente semelhantes aos anteriores. A prateleira com iluminação 1e deste quinto modo de realização, por conseguinte, permite, portanto, a difusão frontal L4, para baixo L2 e para cima L1 da luz emitida pelos meios de iluminação 6. A difusão frontal L4 da luz é realizada pela abertura frontal delimitada pelas arestas frontais da prateleira e da máscara obturadora através do suporte de etiquetas 3.

Com referência à Fig. 6, a placa da prateleira com iluminação 1f é sensivelmente semelhante à anterior e inclui primeiros orifícios de passagem 21. A máscara obturadora 4f tem uma forma em U deitada, cujo ramo superior 47 está fixo por debaixo da superfície de apoio 2 da prateleira com iluminação 1f e o ramo inferior 49 prolonga-se sensivelmente paralelo à superfície de apoio 2. A máscara obturadora 4f está disposta por debaixo da superfície de apoio 2 de maneira proeminente em relação à placa. Assim, o bordo cortante da placa é tornado inofensivo. A máscara obturadora 4f está provida com quartos orifícios de passagem 51, previstos em frente dos primeiros orifícios de passagem 21 de modo que os primeiros e quartos orifícios de passagem 21, 51 permitem a difusão da luz emitida pelos meios de iluminação 6 para cima e simbolizada pela seta L1. A extremidade frontal do ramo superior 47 da máscara obturadora 4f está provida com uma dobra ampla 52 que define a aresta frontal da prateleira com iluminação 1f e uma primeira ranhura. A extremidade frontal do braço inferior 49 está provida com uma dobra apertada 40 que torna o bordo cortante inferior da máscara obturadora inferior 4f inacessível, preservando ao mesmo tempo uma abertura frontal máxima. Esta dobra apertada 40 está prevista para além da dobra larga 52 a fim de que a dobra apertada 40 forme um rebordo de apoio que pode receber o apoio da lâmina 30 do suporte de etiquetas 3. Os meios de iluminação 6 são sensivelmente semelhantes aos anteriores. Além disso, a máscara obturadora 4f inclui recortes 53 alinhados, sensivelmente paralelos à primeira ranhura, dos quais apenas um está representado. Estes recortes 53 estão deformados para baixo da máscara obturadora 4f a fim de definirem as segundas ranhuras. A primeira ranhura e as segundas ranhuras definem uma cauda de andorinha, na qual estão alojados os lóbulos de fixação do suporte de etiquetas 3. Neste sexto modo de realização, os meios de fixação 5f são em parte tangentes à aresta frontal da prateleira. Os meios de iluminação 6 são sensivelmente semelhantes aos anteriores. A parte revirada 48 entre o primeiro e o segundo ramo 47, 49 da máscara obturadora 4f inclui terceiros orifícios 42, sensivelmente semelhantes aos da Fig. 3 e que permitem a difusão para trás da luz emitida pelos meios de iluminação 6 e simbolizada pela seta L3. A prateleira com iluminação 1f deste sexto modo de realização permite, portanto, a difusão frontal L4, para baixo L2, para trás L3 e para cima L1 da luz

emitida pelos meios de iluminação 6. A difusão frontal L4 da luz é realizada pela abertura frontal delimitada pelas arestas frontais da placa e da máscara obturadora através do suporte de etiquetas 3.

Os vários modos de realização anteriores podem, bem entendido, ser combinados. A fixação entre as peças que constituem a prateleira com iluminação 1a-f é, por exemplo, assegurada por soldadura por pontos, colagem, rebitagem ou qualquer outro meio adequado.

Com referência às Figs. 8A-C, a prateleira com iluminação 1h-j pode incluir meios de fixação 5h-j tais como, respetivamente, um perfil em C 53 (Fig. 8A), um perfil V invertido aberto 54 (Fig. 8B), um perfil em V invertido aberto 55 (Fig. 8C). A forma do elemento de sinalização 3, e em particular a sua zona de fixação, será, bem entendido, escolhida para ser compatível com estes meios de fixação 5h-j. Nestas três variantes de realização as arestas frontais da placa e da máscara obturadora 4h-4j formam uma dobra apertada.

A melhor maneira de realizar o invento

Com referência às Figs. 9A-B, a placa da prateleira com iluminação 1k é sensivelmente semelhante à da Fig. 4. A mesma diferencia-se pelo facto de incluir primeiros orifícios 21, sensivelmente semelhantes aos das Figs. 1, 3 a 6. A máscara obturadora 4k é sensivelmente semelhante à das Figs. 1 e 2. A mesma diferencia-se pelo facto da primeira asa 43 se prolongar na traseira por uma aba 43', sensivelmente perpendicular à primeira asa 43 e que permite rigidificar e consolidar a prateleira com iluminação 1k. A prateleira com iluminação 1k inclui ainda uma parte intermédia 7 sensivelmente semelhante à da Fig. 2. A mesma diferencia-se pelo facto da primeira asa 70 se prolongar na parte posterior por uma aba complementar 70' sensivelmente perpendicular à primeira asa 70 e que permite rigidificar e consolidar a prateleira com iluminação 1k. Os meios de iluminação 6 e o suporte de etiquetas (não representado nesta figura) são sensivelmente similares aos descritos acima. Com referência à Fig. 9B, a prateleira com iluminação 1k deste modo de realização preferido permite, portanto, a difusão frontal L4 e para baixo L2 da luz emitida

pelos meios de iluminação 6. A difusão frontal L4 da luz é realizada pela abertura frontal delimitada pelas arestas frontais da placa e da máscara obturadora através do suporte de etiquetas. A prateleira com iluminação 1k está ainda provida com reforços longitudinais 10 que permitem rigidificar a superfície de apoio 2 e com meios de solidarização da prateleira com iluminação 1k, por exemplo, montantes verticais (não representados) ou qualquer outro suporte adequado. Neste exemplo, os meios de solidarização incluem abas laterais 11 que permitem rigidificar a prateleira com iluminação 1k e apoiarem-se nos batentes solidários aos montantes verticais, aos orifícios 12 e a uma aba longitudinal traseira 13.

Possibilidades de aplicação industrial

É, bem entendido, que os exemplos descritos são apenas ilustrações particulares e em nenhum caso limitativos dos domínios de aplicação do invento. O especialista na técnica poderá fazer desenvolvimentos dimensionais, de forma e de materiais para os exemplos de realização particulares dos elementos para prateleira, prateleira com iluminação e estante com iluminação, sem, portanto, sair do quadro do presente invento.

Assim, por exemplo, os orifícios de passagem podem ter qualquer tipo de forma, circular, oval, quadrada, retangular ou quaisquer outras e, por exemplo, formar caracteres ou números. De modo semelhante, as etiquetas e/ou o suporte de etiquetas podem ser coloridos e/ou conter recortes que favorecem a difusão frontal da luz. Os meios de iluminação utilizados podem também emitir uma luz branca ou luz de qualquer outra cor adequada. Por fim, as partes verticais e horizontais da máscara obturadora podem ser inclinadas. Assim, a segunda asa da máscara obturadora pode não ser paralela à superfície de apoio para permitir um alojamento de dimensões superiores às da abertura frontal, ou vice-versa.

Lisboa, 2015-12-21

REIVINDICAÇÕES

1 - Elemento para uma prateleira com iluminação (1a-1k) que inclui, pelo menos, uma superfície de apoio (2) superior sensivelmente plana e é delimitada por uma aresta frontal da prateleira, meios de fixação (5a-5k), previstos por debaixo da referida superfície de apoio (2) e que podem receber, pelo menos, um elemento de sinalização (3), meios de solidarização (11-13) do referido elemento para prateleira com iluminação com, pelo menos, um suporte, caracterizado por incluir, pelo menos, uma máscara obturadora (4a-4k), delimitada por uma aresta frontal da máscara obturadora e que define, por debaixo da referida superfície de apoio (2), pelo menos, um alojamento (5) que inclui uma abertura frontal prevista entre a referidas arestas frontais da prateleira e da máscara obturadora, podendo o referido alojamento (5) receber meios de iluminação (6), dispostos entre os referidos meios de fixação (5a-5k) e a referida máscara obturadora (4a-4k), estando os referidos meios de fixação (5a-5k) dispostos de modo a não limitarem a difusão frontal da luz emitida pelos referidos meios de iluminação (6) através da referida abertura frontal, podendo a referida máscara obturadora (4a-4k) limitar a difusão para trás e a difusão para baixo da luz emitida pelos referidos meios de iluminação (6).

2 - Elemento para prateleira com iluminação (1a-1k) de acordo com a reivindicação anterior, caracterizado por os referidos meios de fixação (5a-5k) estarem dispostos para definirem um plano de fixação sensivelmente paralelo à referida superfície de apoio (2).

3 - Elemento para prateleira com iluminação (1a-1k) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por os referidos meios de fixação (5a-5k) terem uma forma escolhida dentro do grupo que compreende, pelo menos, uma cauda de andorinha, um perfil em C (53), um perfil em V invertido aberto (54) e um perfil em V invertido aberto (55).

4 - Elemento para uma prateleira com iluminação (1d-f, 1k) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por a referida superfície de apoio (2) incluir primeiros orifícios de passagem (21) previstos entre os

referidos meios de fixação (5d-5f, 5k) e a referida máscara obturadora (4d-4f, 4k), podendo cada um dos referidos primeiros orifícios de passagem (21) deixar passar a luz emitida pelos referidos meios de iluminação (6) através do referido elemento para a prateleira com iluminação (d-f, 1k).

5 - Elemento para prateleira com iluminação (1a-1g, 1k) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por a referida máscara obturadora (4a-4g, 4k) incluir segundos orifícios de passagem (41) que podem cada um deixar passar a luz emitida pelos referidos meios de iluminação através do referido elemento para prateleira com iluminação (1a-1g, 1k).

6 - Elemento para prateleira com iluminação (1a-k) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por o referido elemento de sinalização ser um suporte de etiquetas (3), que pode receber, pelo menos, uma de entre as referidas etiqueta convencional e etiqueta eletrónica.

7 - Elemento para prateleira com iluminação (1a-1k) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por ser formado por, pelo menos, duas peças distintas, solidarizadas entre si, formando uma primeira peça, pelo menos, a referida superfície de apoio (2), formando uma segunda peça, pelo menos, a referida máscara obturadora (4a-4k), estando os referidos meios de fixação (5a-5k) suportados por, pelo menos, uma das referidas primeira e segunda peças.

8 - Elemento para prateleira com iluminação (1a-1c, 1e-k) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por os referidos meios de fixação (5a-5c, 5e-5k) estarem acoplados à referida superfície de apoio (2).

9 - Elemento para prateleira com iluminação (1a-1c, 1e-1g, 1k) de acordo com a reivindicação anterior, caracterizado por os referidos meios de fixação (5a-5c, 5e-g, 5k) estarem dispostos de modo a serem, pelo menos, em parte tangentes à referida aresta frontal da prateleira.

10 - Elemento para prateleira com iluminação (1d) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, caracterizado por os referidos meios de fixação (5d) estarem acoplados à referida máscara obturadora (4d).

11 - Elemento para prateleira com iluminação (1a-1c, 1e-1g, 1k) de acordo com a reivindicação anterior, caracterizado por os referidos meios de fixação (5d) estarem dispostos de modo a serem, pelo menos, em parte tangentes à referida aresta frontal da máscara obturadora.

12 - Elemento para prateleira com iluminação (1a-d, 1g, 1k) de acordo com qualquer uma das reivindicações 8 ou 10, caracterizado por, pelo menos, uma das referidas arestas frontais da prateleira, da máscara obturadora formar, pelo menos, uma dobra ampla (20, 46), que define uma ranhura que forma, pelo menos em parte, os referidos meios de fixação (5a-5d, 5g, 5k).

13 - Elemento para prateleira com iluminação (1a-b, 1d-g, 1k) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por a referida máscara obturadora (4a-4b, 4d-4g, 4k) se prolongar por debaixo da referida superfície de apoio (2) de maneira que a referida aresta frontal da máscara obturadora define um rebordo previsto para além da referida aresta frontal da prateleira e que pode receber o apoio do referido elemento de sinalização (3).

14 - Prateleira com iluminação (1a-1k) para estrutura de prateleiras, caracterizada por incluir, pelo menos, um elemento para prateleira com iluminação de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, meios de iluminação (6), previstos no referido alojamento (5), pelo menos, um elemento de sinalização (3), solidarizado pelos referidos meios de fixação (5a-5k) ao referido elemento para prateleira com iluminação, estando o referido elemento para prateleira com iluminação e o referido elemento de sinalização (3) dispostos para que o referido elemento de sinalização (3) obture, pelo menos em parte, a referida abertura frontal.

15 - Prateleira com iluminação (1a-1k) de acordo com a reivindicação 14, caracterizada por o referido elemento de

sinalização (3) estar disposto para obturar toda a referida abertura frontal.

16 - Prateleira com iluminação (1a-1k) de acordo com a reivindicação 14, caracterizada por o referido elemento de sinalização (3) estar disposto para obturar apenas uma parte da referida abertura frontal, preservando, pelo menos, uma linha não obturada, através da qual permite a passagem da luz emitida pelos referidos meios de iluminação (6) a fim de formar uma linha luminosa.

17 - Prateleira com iluminação (1a-1k) de acordo com qualquer uma das reivindicações 14 a 16, caracterizado por o referido elemento de sinalização (3) estar disposto para permitir que a luz emitida pelos referidos meios de iluminação (6) através de, pelo menos, uma parte da superfície do referido elemento de sinalização (3).

18 - Estante com iluminação, caracterizada por incluir, pelo menos, uma prateleira com iluminação (1a-1k) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, estando a referida prateleira com iluminação (1a-k) montada, pelo menos, num suporte, para formar a referida estante com iluminação.

Lisboa, 2015-12-21

Fig. 1

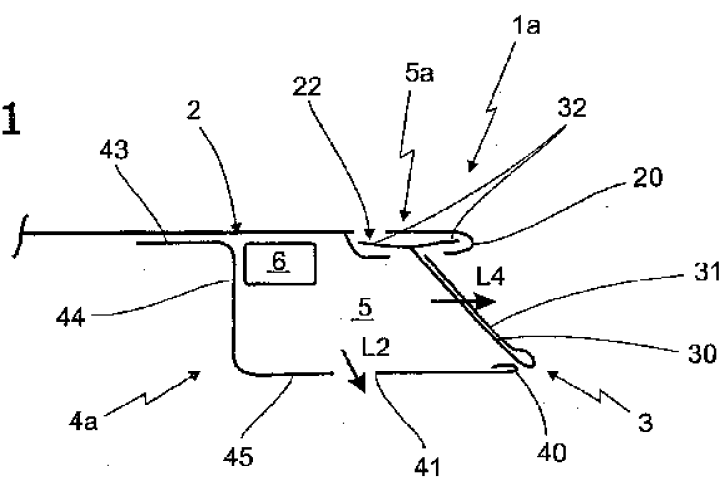


Fig. 2

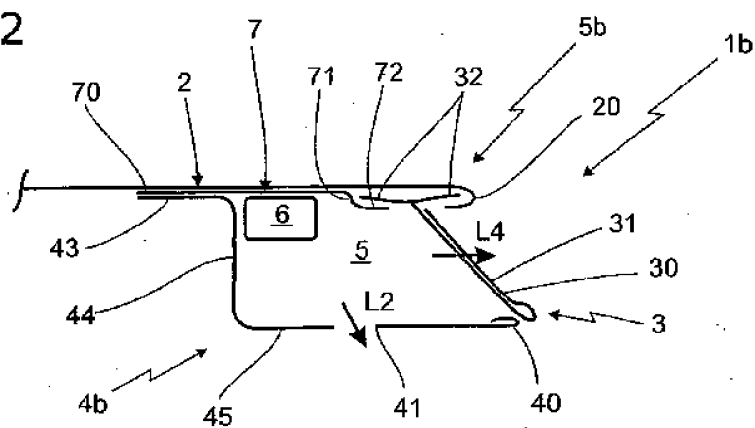


Fig. 3

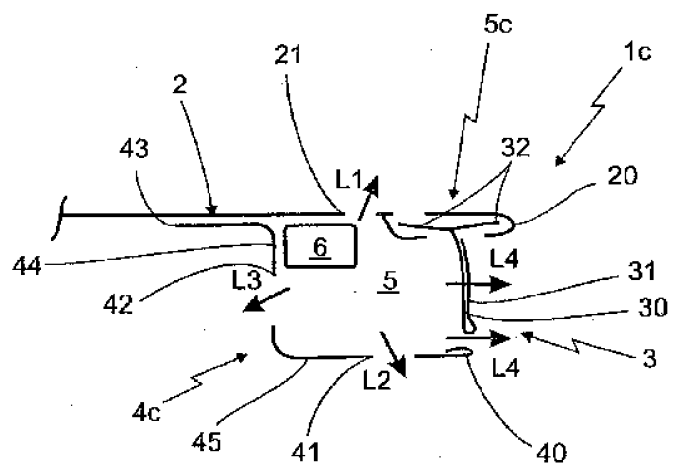


Fig. 4

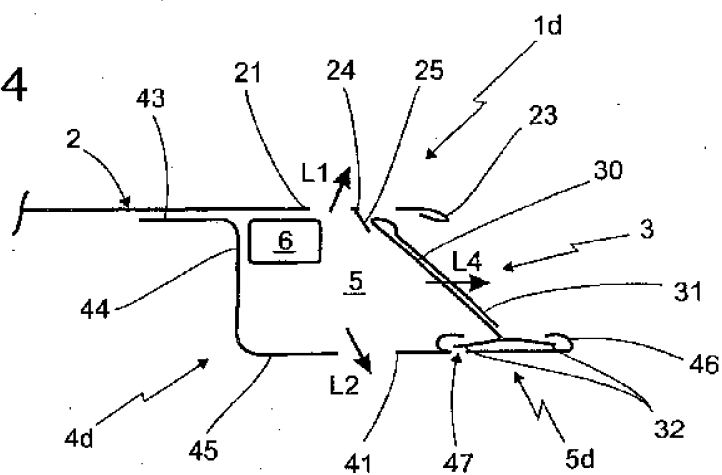


Fig. 5

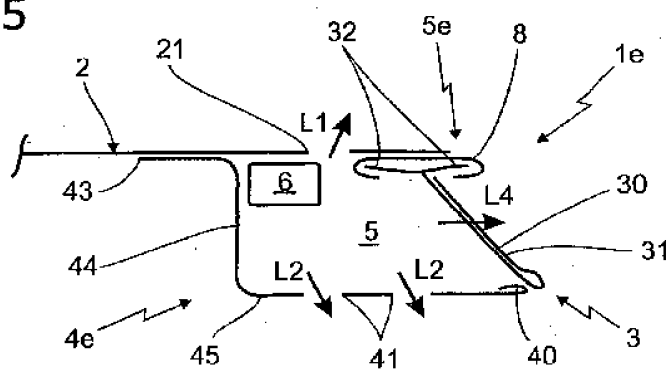


Fig. 6

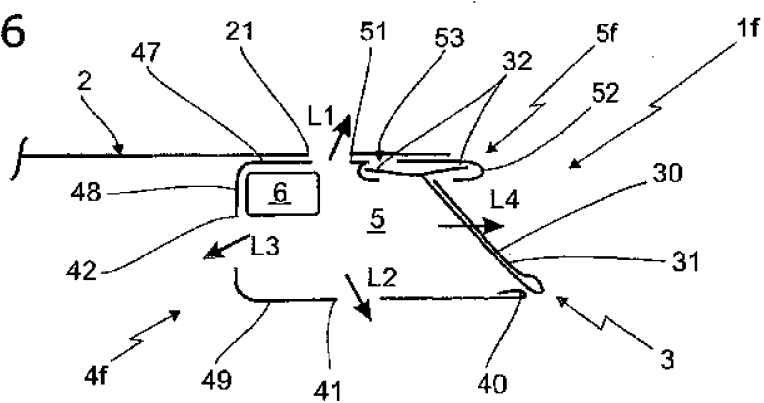


Fig. 7

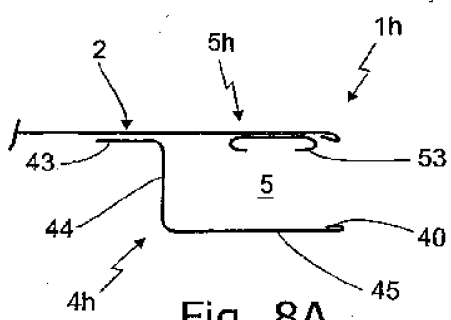
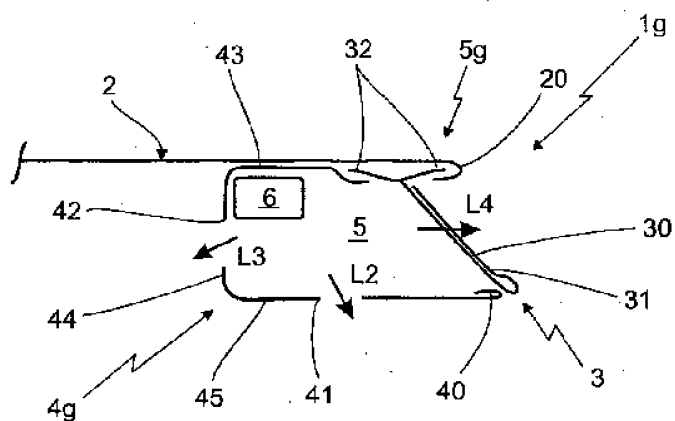


Fig. 8A

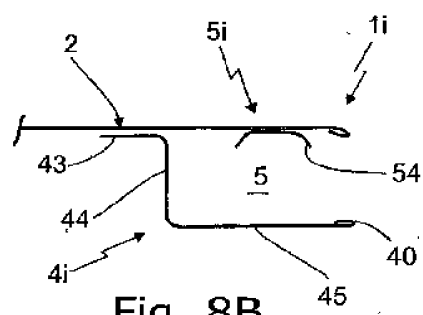


Fig. 8B

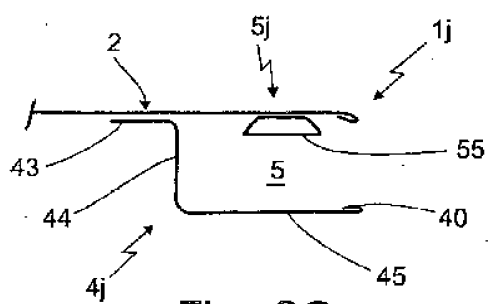


Fig. 8C

Fig. 9A

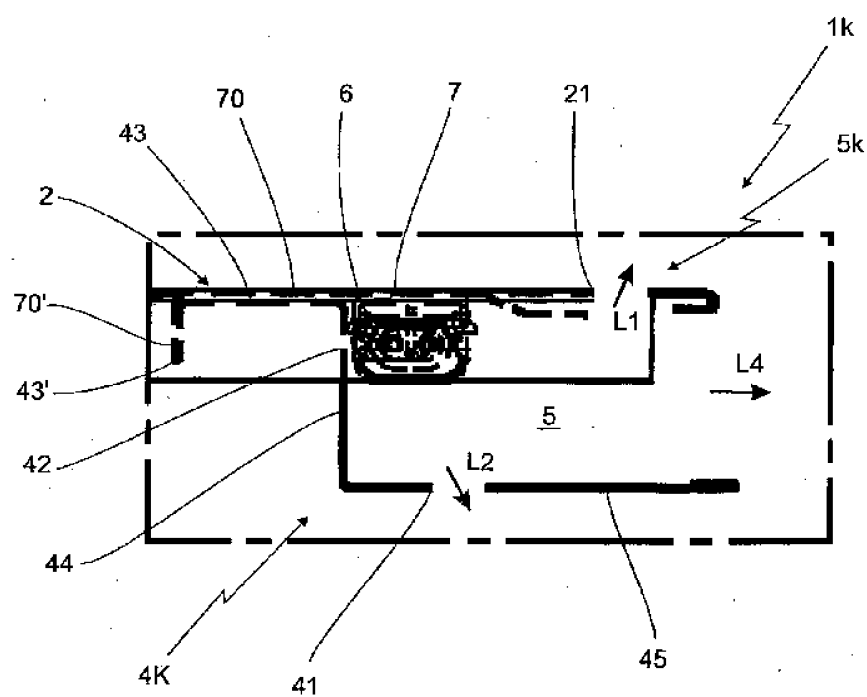
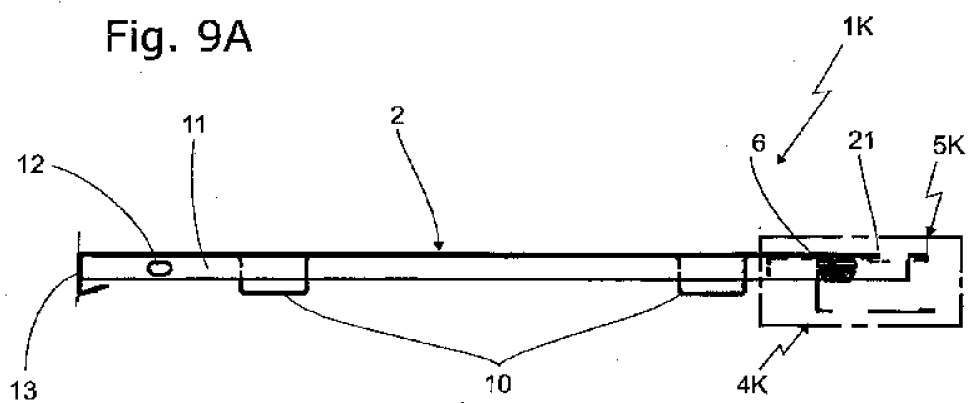


Fig. 9B

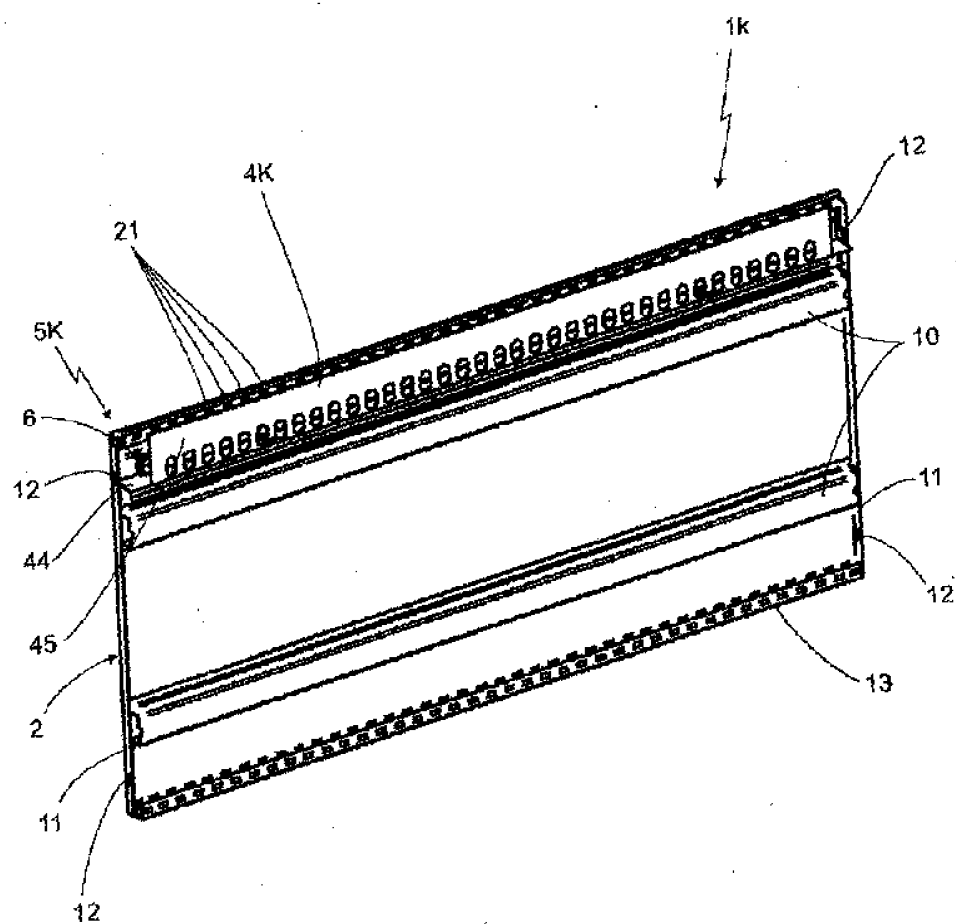


Fig. 9C