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

(11) **PI 0804545-3 B1**

(22) Data do Depósito: 28/10/2008

(45) Data de Concessão: 17/07/2018

(54) Título: PORTA-LUVAS DE UM VEÍCULO A MOTOR COM UMA PORTA APRESENTANDO UMA POSIÇÃO FECHADA AJUSTÁVEL

(51) Int.Cl.: B60R 7/06

(30) Prioridade Unionista: 29/10/2007 EP 07425678.5

(73) Titular(es): FIAT GROUP AUTOMOBILES S.P.A.

(72) Inventor(es): ANGELA FALAGARIO; NICOLAS TOPPANI

Porta-luvas de um veículo a motor com uma porta apresentando uma posição fechada ajustável.

A presente invenção se refere a um porta-luvas de um veículo a motor com uma porta apresentando uma posição fechada ajustável.

Em particular, a presente invenção se refere a um porta-luvas previsto em um painel de instrumentos, ou painel frontal, sendo que a posição fechada deste pode ser ajustada durante a montagem no veículo a motor ou quando da instalação do painel de instrumentos do veículo a motor, de modo a alinhar o perfil externo da porta com o perfil externo do restante do painel de instrumentos.

As soluções previstas no estado da arte, com a possibilidade de tais ajustes, compreendem um ou mais elementos de borracha, os quais são fixados diretamente na estrutura fixa do painel de instrumentos e que definem uma superfície de fechamento com a qual a porta entra em contato quando esta fica fechada, de modo a realizar uma função antivibração.

A posição fechada da porta é normalmente ajustada a partir do acerto fino de um dispositivo o qual mantém a porta fechada. São conhecidas soluções nas quais o dispositivo de fechamento compreende um membro de retenção mantido pela estrutura fixa do painel de instrumentos, e uma lingüeta existente na porta e que é móvel de modo a engatar/desengatar o membro de retenção. A posição fechada da porta é ajustada através de um ajuste fino na posição do membro de retenção em relação à estrutura fixa do painel de instrumentos.

As soluções do estado da arte supra descritas não são muito satisfatórias, uma vez que o ajuste fino da posição do membro de retenção altera o grau de pressão e de compressão da porta contra os elementos de borracha e, desta forma, altera a força que deve ser exercida pelo usuário para fechar completamente a porta e prender a lingüeta de modo a engatar o membro de retenção.

Em particular, podem ocorrer duas situações opostas: os elementos de borracha não são suficientemente comprimidos quando a porta é completamente fechada, de tal forma que a porta se torna ruidosa devida às vibrações; ou os elementos de borracha evitam que a porta alcance a sua posição fechada.

O propósito da presente invenção é o de produzir um porta-luvas de um veículo a motor com uma porta apresentando uma posição fechada ajustável, o qual torna possível superar os problemas supra descritos, de uma forma simples e barata.

De acordo com a presente invenção, um porta-luvas de um veículo a motor é produzido, compreendendo:

- uma estrutura fixa definindo uma abertura de um compartimento;
- uma porta que é móvel, em relação à dita estrutura fixa, entre uma posição fechada,

na qual esta fecha a abertura, e uma posição aberta, na qual esta deixa a dita abertura acessível ou desbloqueada;

- um dispositivo de fechamento para manter a dita porta na posição fechada; o dito dispositivo de fechamento compreendendo:
  a) um membro de retenção disposto em um primeiro elemento, definido por um entre a dita estrutura fixa ou a dita porta;
  b) uma lingüeta mantida por um segundo elemento, definido pelo outro entre a dita porta ou a dita estrutura fixa, e móvel entre uma posição distendida, na qual esta engata o dito membro de retenção para manter a dita porta na posição fechada, e uma posição recolhida, na qual esta é desengatada do dito membro de retenção a fim de permitir que a dita porta seja aberta;
  c) ao menos um membro amortecedor deformável elasticamente, o qual define uma superfície de batente quando a dita porta está disposta na posição fechada;
  d) meios de ajuste para ajustar a posição do dito membro de retenção em relação ao dito primeiro elemento, de modo a alterar a posição assumida pelo perfil externo de dita porta quando a dita porta é mantida na posição fechada;

caracterizado pelo fato de que o dito membro amortecedor deformável elasticamente é mantido pelo dito membro de retenção, ou é mantido pelo dito segundo elemento, em uma posição de tal modo a bater contra o dito membro de retenção na posição fechada.

De modo a melhor compreender a presente invenção, será ora descrita uma forma preferencial de realização não limitativa desta, a título de exemplo, e com referência aos desenhos em anexo, nos quais:

- A figura 1 é uma vista esquemática e em secção transversal, com partes removidas para uma maior clareza, de uma forma preferencial de realização do porta-luvas com uma porta apresentando uma posição fechada ajustável, de acordo com a presente invenção; e
- A figura 2 é uma vista em perspectiva de um detalhe o porta-luvas da figura 1.

Na figura 1, o numeral 1 indica, em seu conjunto, um painel de instrumentos de um veículo a motor (parcialmente ilustrado).

O painel de instrumentos 1 compreende um porta-luvas definindo a um compartimento 2 (parcialmente ilustrado) e apresentando uma abertura 3.

A abertura 3 é definida por uma estrutura 4 do porta-luvas e pode ser aberta/fechada por meio de uma porta 5.

A estrutura 4 é presa em uma posição fixa na estrutura fixa do painel de instrumentos 1, de uma forma não ilustrada. De acordo com uma forma alternativa de realização, o porta-luvas é uma parte integral do painel de instrumentos,

isto é, não é uma parte montada em separado, e a estrutura 4 constitui parte da estrutura fixa do painel de instrumentos 1.

A porta 5 compreende uma porção inferior, a qual é articulada na estrutura 4, de uma forma a qual não é ilustrada, de forma a pivotar em torno de um eixo geométrico essencialmente horizontal, entre uma posição elevada, na qual a porta 5 fecha a abertura 3, e uma posição abaixada, na qual a porta 5 deixa a abertura 3 livre permitindo que o usuário remova objetos ou coloque objetos no compartimento 2.

O porta-luvas também compreende um dispositivo de fechamento 10, o qual mantém a porta 5 na posição elevada, e que compreende duas partes, cada uma ligada de um relativo lado da porta 5 e do compartimento 2, e mutuamente simétricas em relação a um plano vertical que corta a linha média da porta 5.

Para cada lado da porta 5 e do compartimento 2, o dispositivo 10 compreende um membro de retenção 11 preso na estrutura 4 e alojado em um recesso 12 realizado em uma parede lateral 13, definindo uma superfície interna 14 do compartimento 2. O recesso 12 é alongado em uma direção 15, essencialmente paralela à direção na qual a porta 5 é movida entre as posições elevada e abaixada, e define uma guia para o posicionamento do membro de retenção 11.

O membro de retenção 11 é mantido em posição no recesso 12 através de um elemento de conexão, por exemplo, um parafuso. Em particular, o dito parafuso é fixado na parede 13 e se estende ao longo de seu próprio eixo geométrico através de uma fenda 17. O eixo geométrico 16 se encontra a um ângulo reto em relação à direção 15, e é essencialmente horizontal; a fenda 17 é feita no membro de retenção 11 e é alongado na direção 15.

A fenda 17 e a guia definida pelo recesso 12 permitem o posicionamento do membro de retenção 11 a ser ajustado após a liberação do parafuso, de modo a adaptar a posição assumida pelo perfil externo da porta 5 quando a porta 5 se encontra na posição elevada, tal como será descrito de forma mais completa abaixo.

O membro de retenção 11 apresenta uma superfície lateral 19, disposto de tal forma que este fique essencialmente nivelado com relação à superfície 14, e definindo a entrada da fenda 19 para o dito parafuso e a entrada de uma sede 21, a qual está alinhada com a fenda 17 na direção 15.

Na direção da porta 5, a sede 21 é delimitada por um costado 23 definido por uma superfície ou por uma borda, transversal à direção 15 e definindo um plano de suporte sobre o qual se assenta o eixo geométrico essencialmente horizontal de pivotagem da porta 5.

De cada lado da porta 5 e do compartimento 2, o dispositivo

10 compreende uma lingüeta 24, a qual é mantida pela porta 5 de uma forma conhecida e não ilustrada em detalhes, se estende em uma direção 25 paralela ao eixo geométrico 16, e é móvel em relação à porta 5, na direção 25, entre uma posição avançada ou distendida e uma posição retraída ou recolhida. Na posição avançada, uma ponteira 26 da lingüeta 24 se projeta lateralmente de modo a engatar a sede 21 e pousar contra o costado 23, de modo a manter a porta 5 na posição elevada; na posição retraída, a ponteira 26 da lingüeta desengata da sede 21 para permitir que a porta 5 seja aberta.

Em cada um dos lados da porta 5 e do compartimento 2, o dispositivo 10 compreende um membro deformável elasticamente 27, preferencialmente feito de borracha. Quando a porta 5 é disposta na posição elevada, a superfície frontal 28 do membro 27 define um batente para a superfície 29 da porta 5 e é comprimida pela superfície 29, de modo a realizar a função de amortecimento das vibrações quando o compartimento 2 está fechado.

O membro 27 é suportado pelo membro de retenção 11. Em particular, o membro 27 é diretamente ligado na parede frontal 30 do membro de retenção 11 e em uma posição fixa, isto é, sem o uso de dispositivos os quais tornariam necessário ajustar a posição do membro 27 em relação ao membro de retenção 11.

O membro 27 se projeta de forma em cantiléver a partir da parede 30, ao longo da direção 15, e apresenta uma forma essencialmente tronco cônica. A parede 30 é unida na superfície 19 através de uma rampa 31, a qual coopera com a ponteira 26 da lingüeta 24 quando a porta 5 é elevada (ao final do movimento de fechamento) fazendo com que a lingüeta se retraia automaticamente contra a ação de uma mola (não ilustrada).

Após ultrapassar a rampa 31, a ponteira desliza em uma porção inicial da superfície 19, até que esta pule para dentro da sede 21, sob o efeito de dita mola.

De acordo com uma forma alternativa de realização, a qual não está ilustrada, o membro 27 é levado pela superfície 29 da porta 5 em uma posição fixa relativa, e de modo a bater contra a parede 30 do membro de retenção 11 na posição fechada.

Quando a porta 5 se encontra na posição elevada e fecha a abertura 3, as posições relativas entre o membro de retenção 11, o membro 27 e a porta 5 permanecem constantes mesmo se a posição do membro de retenção 11 é ajustada em relação à parede 13, junto com a direção 15. Em outras palavras, o perfil externo da porta 5 e a posição do membro 27 variam constantemente, e não existe a necessidade de qualquer ajuste específico da posição dos membros 27 em relação à estrutura 4 após ajustar a posição dos membros de retenção 11.

Portanto, o grau de compressão dos membros 27 entre as

paredes 30 e a porta 5 é constante e é definido na etapa de projeto, essencialmente com base nas dimensões dos membros 27, na posição da lingüeta 24 em relação à porta 5, e na distância entre o costado 23 e as respectivas paredes 30.

Como conseqüência, e por outro lado, a reação devida à compressão dos membros 27 e sentida pelo usuário quando este eleva e fecha manualmente a porta 5, é constante em cada painel de instrumentos que é produzido e montado nos veículos a motor. Por outro lado, não existe risco de qualquer restar qualquer folga em correspondência da superfície 28.

Por fim, é claro que podem ser feitas modificações e variações no porta-luvas aqui descrito e ilustrado, sem com isto escapar do escopo da presente invenção, determinado nas reivindicações em anexo.

Em particular, a lingüeta poderia ser suportada pela estrutura 4 e um correspondente membro de retenção ajustável poderia estar disposto na porte 5.

Além do mais, o dispositivo 10 poderia compreender uma única lingüeta e um único membro de retenção dispostos, por exemplo, na borda superior da porta 5.

Reivindicações

1. Porta-luvas de um veículo a motor, compreendendo:

- uma estrutura fixa (4) definindo uma abertura (3) de um compartimento (2);
- uma porta (5) que é móvel, em relação à dita estrutura fixa (4), entre uma posição fechada, na qual esta fecha a abertura (3), e uma posição aberta, na qual esta deixa a dita abertura (3) aberta;
- um dispositivo de fechamento (10) para manter a dita porta (5) na posição fechada; o dito dispositivo de fechamento (10) compreendendo:
    a) um membro de retenção (11) disposto em um primeiro elemento (4), definido por um entre a dita estrutura fixa ou a dita porta;
    b) uma lingüeta (24) mantida por um segundo elemento (5), definido pelo outro entre a dita porta ou a dita estrutura fixa, e móvel entre uma posição distendida, na qual esta engata o dito membro de retenção (11) para manter a dita porta (5) na posição fechada, e uma posição recolhida, na qual esta é desengatada do dito membro de retenção a fim de permitir que a dita porta (5) seja aberta;
    c) ao menos um membro amortecedor (27) deformável elasticamente, o qual define uma superfície batente (28) quando a dita porta (5) está disposta na posição fechada;
    d) meios de ajuste (12) para ajustar a posição do dito membro de retenção (11) em relação ao dito primeiro elemento (4), de modo a alterar a posição assumida pelo perfil externo de dita porta (5) quando a dita porta (5) é mantida na posição fechada;

caracterizado pelo fato de que o dito membro amortecedor (27) deformável elasticamente é mantido pelo dito membro de retenção (11), ou é mantido pelo dito segundo elemento (5), em uma posição de tal modo a bater contra o dito membro de retenção (11) na posição fechada.

2. Porta-luvas, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que o dito membro de retenção (11) é fixado em dita estrutura fixa (4) em uma posição a qual pode ser ajustada através de ditos meios de ajuste (12), e que o dito membro (27) deformável elasticamente é diretamente fixado em dito membro de retenção (11).

3. Porta-luvas, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado** pelo fato de que o dito membro amortecedor (27) deformável elasticamente é acoplado em dito membro de retenção (11) em uma posição fixa.

4. Painel de instrumentos (1) de um veículo a motor, **caracterizado** pelo fato de que compreende um porta-luvas produzido de acordo com uma qualquer uma das reivindicações precedentes.

5. Painel de instrumentos, de acordo com a reivindicação 4, **caracterizado** pelo fato de que o dito porta-luvas define uma parte montada em separado.

6. Painel de instrumentos, de acordo com a reivindicação 4, **caracterizado** pelo fato de que a dita estrutura fixa (4) de dito porta-luvas define uma parte de uma estrutura fixa de dito painel de instrumentos (1).

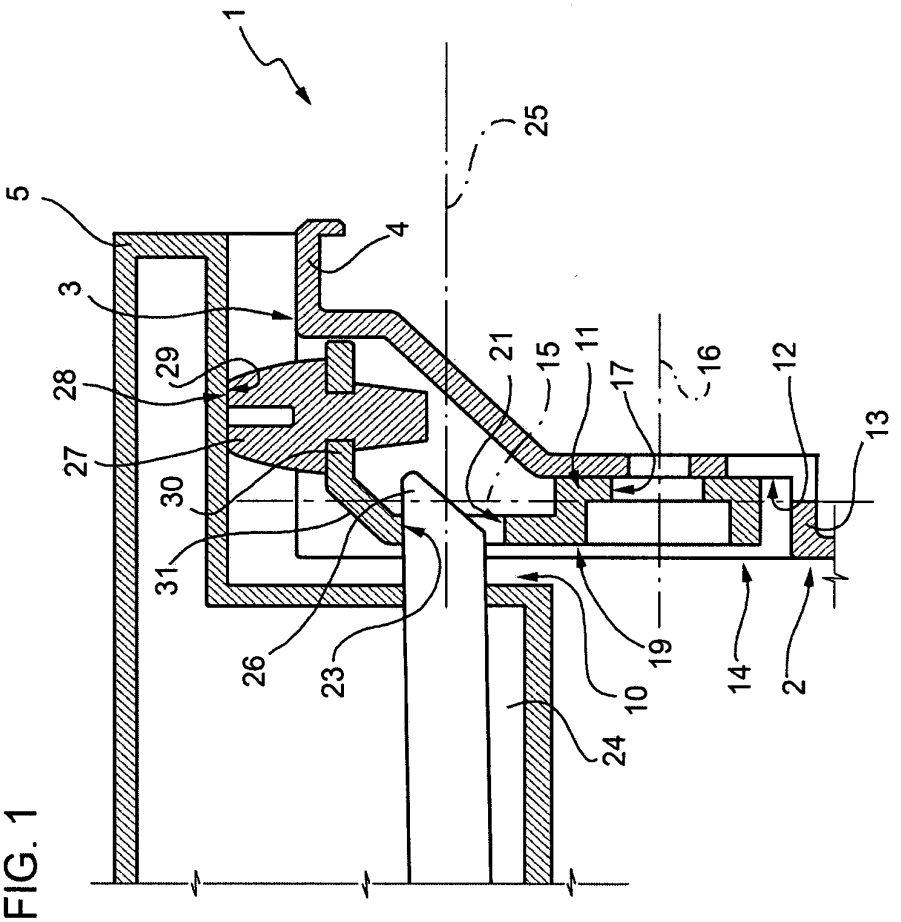

FIG. 1

FIG. 2

