

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

(21) **PI 1003371-8 A2**

(22) Data de Depósito: 14/09/2010
(43) Data da Publicação: 08/01/2013
(RPI 2192)



(51) *Int.Cl.:*
B60R 19/24
B60R 19/48

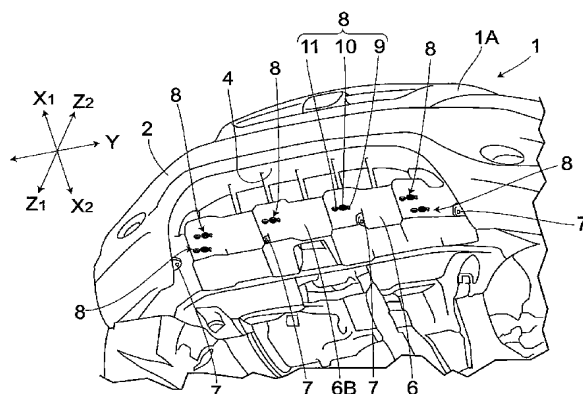
(54) **Título:** ESTRUTURA PARA MONTAGEM DE COMPONENTE EXTERNO

(30) **Prioridade Unionista:** 15/09/2009 JP 2009-212905

(73) **Titular(es):** Honda Access Corp.

(72) **Inventor(es):** Kazuyoshi Iwamoto

(57) **Resumo:** ESTRUTURA PARA MONTAGEM DE COMPONENTE EXTERNO. A presente invenção refere-se a uma estrutura para a montagem de um componente externo, capaz de aperfeiçoar um efeito de retificação dos fluxos de ar e uma configuração de aparência, no lado de baixo do veículo. O componente externo 3 cobre um elemento de fixação 7 para fixar um para-choque 2 a um corpo de veículo 1a para permitir que o elemento de fixação 7 seja invisível a partir de fora. Um segundo parafuso 26 é inserido a partir de uma direção inferior Zi de forma que seja parafusado em uma porca 21 de um elemento de ancoragem 18, montando, assim, o componente externo 3 no para-choque 2. De acordo, a estrutura de montagem do componente externo 3 permite a montagem e desmontagem do componente externo 3 sem destacar o para-choque 2 do corpo do veículo 1a. Dessa forma, a capacidade de trabalho na montagem e desmontagem do componente externo 3 pode ser aperfeiçoada.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"ESTRUTURA
PARA MONTAGEM DE COMPONENTE EXTERNO"**.

Campo da Invenção

A presente invenção refere-se a uma estrutura para a montagem
5 de um componente externo, particularmente a uma estrutura para a montagem de um componente externo a ser montado em um para-choque fixado a um veículo.

Descrição da Técnica Relacionada

Convencionalmente, tem sido descrita uma estrutura para a
10 montagem de um aerofólio a uma seção traseira de veículo, como descrito, por exemplo, na publicação de pedido de patente japonesa não examinado N° H7-81632. De acordo com essa técnica anterior, o aerofólio é fornecido com um furo vazado para fixar o aerofólio à seção traseira do veículo e uma saída para um parafuso, e essa saída é coberta com uma cobertura passível
15 de abertura e fechamento, permitindo, assim, uma aparência externa do veículo aperfeiçoada.

Adicionalmente, como ilustrado na figura 10, um componente externo 102, em alguns casos, tem até agora sendo montado em uma extremidade inferior do para-choque 101 fixado a um corpo de veículo 100 para fins
20 de retificação dos fluxos de ar causados pelo percurso do veículo. O para-choque 101 é fixado de forma destacável ao corpo do veículo 100 por meio de elementos de fixação 103 tal como parafusos, cliques e similares. Nesse caso, o componente externo 102 é formado com um recorte 104 de modo a evitar que o elemento de fixação 103 para montagem do para-choque 101
25 do corpo do veículo 100, e, dessa forma, que os elementos de fixação 103 sejam expostos ao exterior, resultando em problemas nos quais os elementos de fixação expostos 103 causam turbulência do fluxo de ar durante o percurso e aumentam a resistência do ar, e até mesmo prejudicam a aparência externa do veículo. Além disso, no caso no qual o componente externo 102 e o para-choque 101 são feitos de materiais diferentes, o recorte 104
30 se torna ainda mais destacado e, dessa forma, exibe um formato irregular, resultando em desfiguração.

Sumário da Invenção

É, portanto, um objetivo da presente invenção se fornecer uma estrutura para montagem de um componente externo, capaz de aperfeiçoar um efeito de retificação de ar durante o percurso do veículo e uma aparência externa do mesmo no lado de baixo do veículo.

Meios para se Solucionar os Problemas

Um primeiro aspecto da presente invenção é uma estrutura para a montagem de um componente externo, a estrutura permitindo que o componente externo seja montado de forma destacável a um para-choque fixado a um corpo de veículo através de um elemento de fixação, onde o componente externo cobre o elemento de fixação quando o componente externo é montado no para-choque.

Um segundo aspecto da presente invenção é uma estrutura para a montagem de um componente externo, incluindo um elemento de ancoragem fornecido no para-choque, onde o componente externo é montado no para-choque pela inserção de um elemento de fixação a partir de fora do componente externo e a fixação do elemento de fixação ao elemento de ancoragem.

De acordo com o primeiro aspecto da presente invenção, o componente externo cobre o elemento de fixação. Dessa forma, o efeito de retificação dos fluxos de ar e a configuração da aparência podem ser aperfeiçoados no lado de baixo do veículo.

De acordo com o segundo aspecto da presente invenção, o elemento de fixação é fixado ao elemento de ancoragem a partir de fora do componente externo, permitindo, assim, que o componente externo seja montado no para-choque. Dessa forma, o componente externo pode ser facilmente montado ou desmontado.

Breve Descrição dos Desenhos

Esses objetivos e outros objetivos e vantagens da presente invenção se tornarão mais aparentes depois da leitura da descrição detalhada a seguir e dos desenhos em anexo, nos quais:

a figura 1 é uma vista em perspectiva ilustrando um componente externo montado a um veículo;

a figura 2 é uma vista em perspectiva observada a partir de baixo do veículo, ilustrando a estrutura de um para-choque;

a figura 3 é uma vista em perspectiva ilustrando uma estrutura geral do componente externo;

5 a figura 4 é uma vista em perspectiva observada a partir de dentro do para-choque, ilustrando a estrutura de um elemento de ancoragem;

a figura 5 é uma vista transversal ilustrando a estrutura do elemento de ancoragem;

10 a figura 6 é uma vista em perspectiva a partir de baixo do veículo, ilustrando os procedimentos para a montagem do componente externo ao para-choque;

a figura 7 é uma vista transversal ilustrando a estrutura de um elemento de montagem;

15 a figura 8 é uma vista em perspectiva observada a partir de baixo do veículo, ilustrando o componente externo montado no veículo;

a figura 9 é uma vista dianteira parcial do veículo ilustrando o componente externo montado no veículo;

a figura 10 é uma vista dianteira parcial do veículo ilustrando um exemplo convencional.

20 Descrição Detalhada das Modalidades Preferidas

A seguir encontra-se uma descrição detalhada das modalidades preferidas da presente invenção com referência aos desenhos em anexo. A figura 1 ilustra um componente externo 3 montado em um para-choque 2 fixado de forma destacável a um veículo 1. Na figura 1, o para-choque 2 é
25 um para-choque dianteiro fornecido de forma destacável a partir de uma extremidade dianteira do veículo 1. Na descrição a seguir, deve-se notar que uma direção de percurso de veículo é definida e representada por um símbolo X, uma direção lateral de veículo definida por Y e uma direção de altura de veículo por Z, respectivamente. Adicionalmente, na direção de percurso de
30 veículo, uma direção de avanço é definida como X1, enquanto uma direção de retrocesso é definida como X2. Da mesma forma, na direção de altura do veículo, uma direção descendente do veículo 1 é definida como Z1, enquan-

to uma direção ascendente do mesmo é definida como Z2.

O para-choque 2 é feito de polipropileno, plástico reforçado com fibra, fibra de carbono ou similar e é formado de modo a ser capaz de cobrir o lado de baixo da extremidade dianteira do veículo 1. Esse para-choque 2 é formado com uma depressão lateralmente alongada 4 no centro de um lado inferior 2a.

Para o componente externo 3, uma variedade de componentes pode ser empregada. De acordo com um exemplo ilustrado na figura 1, um complemento dianteiro é empregado. Esse componente externo 3 é montado de forma destacável na depressão lateralmente alongada 4 do para-choque 2. O componente externo 3 fornecido dessa forma no lado de baixo do para-choque 2 é estruturado de modo a ser capaz de retificar os fluxos de ar que atingem o para-choque 2 e fluem para trás no lado de baixo do veículo 1 durante o percurso do mesmo.

Como ilustrado na figura 2, o para-choque 2 é fixado ao corpo do veículo 1a por meio de elementos de fixação 7 fornecidos em uma placa inferior 6. Para o elemento de fixação 7, vários tipos de meios de fixação podem ser empregados, e de acordo com um exemplo ilustrado na figura 2, um parafuso é utilizado. Deve-se notar que o para-choque 2 é fixado ao corpo do veículo 1a não apenas pelos elementos de fixação 7, mas também por outros meios de fixação (não ilustrados) em outras partes além da placa inferior 6 também. A placa inferior 6 é formada com vários tipos de depressões e protuberâncias. Além disso, a placa inferior 6 é formada com um ou mais conjuntos de furo de montagem 8. Na presente modalidade, o conjunto de furo de montagem 8 consiste essencialmente de um primeiro, um segundo e um terceiro furos de montagem 9, 10 e 11 e os seis conjuntos de furos 8 são formados no total.

Como ilustrado na figura 3, o componente externo 3 é feito de um elemento de placa retangular e é formado de modo a ser capaz de cobrir os elementos de fixação 7 para fixar o para-choque 2 ao corpo do veículo 1a. Esse componente externo 3 é formado por trabalho de prensa de uma placa metálica tal como uma placa de alumínio. Adicionalmente, o componente externo 3 é fornecido com 6 furos vazados 15 formados através do componente

externo 3 na direção de sua espessura. Os furos vazados 15 são cada um formados em uma posição correspondendo a cada um dos segundos furos de montagem 10 fornecidos no para-choque 2. Adicionalmente, o componente externo 3 é formado de modo a expandir sua parte central na direção do lado de baixo do veículo 1 e é formado de modo a ser capaz de cobrir as depressões e protuberâncias formadas na placa inferior 6 do para-choque 2.

Como ilustrado na figura 4, o para-choque 2 é fornecido com um elemento de ancoragem 18 em uma superfície interna 6a da placa inferior 6. O elemento de ancoragem 18 inclui um corpo de placa 19, um furo afunilado 20 formado através do corpo de placa 19, uma porca 21, e uma protuberância de posicionamento 22. Como ilustrado na figura 5, a porca 21 é fornecida integralmente com uma primeira superfície 19a do corpo de placa 19 e coaxialmente com relação ao eixo geométrico do furo vazado 23 formado através do corpo de placa 19. Adicionalmente, a protuberância de posicionamento 22 se projeta a partir de uma segunda superfície 19b do corpo de placa 19. O elemento de ancoragem 18 estruturado dessa forma é fornecido integralmente com cada um dos conjuntos de furo de montagem 8.

Em outras palavras, o elemento de ancoragem 18 é disposto com a segunda superfície 19b do corpo de placa 19 sendo oposta à superfície interna 6a da placa inferior 6. Então, a protuberância de posicionamento 22 é inserida no primeiro furo de montagem 9, enquanto um primeiro parafuso 25 inserido a partir da superfície externa 6b da placa inferior 6 no terceiro furo de montagem 11 é parafusado no furo afunilado 20, fixando, assim, o elemento de ancoragem 18 à superfície interna 6a da placa inferior 6. Aqui, a porca 21 e o segundo furo de montagem 10 são fornecidos de forma coaxial um ao outro. Nesse caso, pela inserção da protuberância de posicionamento 22 no primeiro furo de montagem 9, o elemento de ancoragem 18 pode ser posicionado no lugar e, dessa forma, a porca 21 e o segundo furo de montagem 10 podem ser dispostos coaxialmente com relação um ao outro com mais certeza.

O componente externo 3 é fixado ao para-choque 2 fixado ao corpo do veículo 1a de tal forma como ilustrado na figura 6. Como descrito acima, deve-se notar que no para-choque 2, o elemento de ancoragem 18 é

fixado de antemão à superfície interna 6a da placa inferior 6. O componente externo 3 é disposto de forma que sua direção longitudinal seja alinhada com a direção lateral Y do veículo 1 e é montado na superfície externa 6b da placa inferior 6 por meio de um segundo parafuso 26 agindo como um elemento de fixação.

Como ilustrado na figura 7, o segundo parafuso 26 é inserido a partir do lado de baixo Z1 no furo vazado 15 fornecido no componente externo 3 e o segundo furo de montagem 10 da placa inferior 6, em sequência, e então é parafusado na porca 21 do elemento de ancoragem 18. Nesse caso, o primeiro parafuso 25 é coberto com o componente externo 3. De acordo com a presente modalidade, o elemento de ancoragem 18 e o segundo parafuso 26 constitui um elemento de montagem 30.

Como descrito acima, de acordo com a estrutura para a montagem do componente externo 3 da presente invenção, o componente externo 3 é fixado ao para-choque 2 pela inserção do segundo parafuso 26 a partir do lado de baixo Z1 e então parafusando o mesmo dentro da porca 21 do elemento de ancoragem 18. De acordo, a estrutura para montagem do componente externo 3 permite que o componente externo 3 seja montado ou desmontado sem destacar o para-choque 2 do corpo de veículo 1a, permitindo, assim, que a capacidade de trabalho na montagem e desmontagem do componente externo 3 seja aperfeiçoada.

De acordo, a estrutura para a montagem do componente externo 3 permite que o componente externo 3 seja facilmente montado ou desmontado e, dessa forma, o componente externo 3 pode ser impedido de ser danificado pelo desmonte ou remoção do componente externo 3 à medida que surgir a necessidade. Por exemplo, se uma corda de reboque (não ilustrada) interferir com o componente externo 3 quando o veículo 1 é rebocado utilizando a corda de reboque, ou se o veículo 1 percorrer em uma superfície de estrada contra a qual uma superfície inferior do para-choque 2 deve friccionar, porém o componente externo 3 pode ser impedido de ser danificado visto que o componente externo 3 possa ser facilmente desmontado ou removido.

Adicionalmente, como ilustrado na figura 8, o componente exter-

no 3 cobre os elementos de fixação 7 para fixar o para-choque 2 ao corpo de veículo 1a para permitir que os elementos de fixação 7 sejam invisíveis a partir de fora. Adicionalmente, como ilustrado na figura 9, o componente externo 3 elimina a parte de recorte convencional, permitindo, assim, que os elementos de fixação 7 sejam invisíveis a partir de fora além de aperfeiçoar o efeito de retificação de fluxo de ar. Dessa forma, em comparação com a estrutura convencional, a configuração de aparência observada a partir da direção dianteira X1 pode ser substancialmente aperfeiçoada.

Ademais, o elemento de ancoragem 18 é fixada ao para-choque 2 em dois locais, correspondentes ao primeiro parafuso 25 e protuberância de posicionamento 22. Dessa forma, quando do parafusamento ou desparafusamento do segundo parafuso 26, o elemento de ancoragem 18 pode ser impedido de girar juntamente com o segundo parafuso 26, permitindo que o segundo parafuso 26 seja parafusado ou desparafusado com mais certeza.

A presente invenção não está limitada à modalidade acima, e várias modificações são possíveis dentro do escopo da presente invenção. Por exemplo, apesar de o parafuso ser utilizado para o elemento de fixação 7 na modalidade descrita acima, um prendedor pode ser aplicável também como o elemento de fixação 7.

Apesar de o para-choque 2 ser um para-choque dianteiro na modalidade acima, a presente invenção não está limitada a isso, mas um para-choque traseiro também pode ser aplicável como o para-choque 2.

Nas modalidades acima, o componente externo 3 é utilizado como o complemento dianteiro. A presente invenção, no entanto, não está limitada a isso, mas uma proteção contra deslizamento, uma placa de deslizamento e parte inferior do aerofólio ou similar também podem ser aplicáveis como componente externo 3.

Nas modalidades acima, o componente externo 3 é formado de alumínio. A presente invenção, no entanto, não está limitada a isso, mas o componente externo 3 pode ser formado a partir de outros materiais, tal como titânio ou aço inoxidável.

REIVINDICAÇÕES

1. Estrutura para a montagem de um componente externo, a dita estrutura permitindo que o dito componente externo seja montado de forma destacável a um para-choque fixado a um corpo de veículo através de um elemento de fixação, onde o dito componente externo cobre o dito elemento de fixação quando o dito componente externo é montado no dito para-choque.

2. Estrutura para a montagem de um componente externo, de acordo com a reivindicação 1, incluindo um elemento de ancoragem fornecido no dito para-choque, onde o dito componente externo é montado no dito para-choque pela inserção de um elemento de fixação a partir do exterior do dito componente externo e fixação do dito elemento de fixação ao dito elemento de ancoragem.

3. Estrutura para a montagem de um componente externo, de acordo com a reivindicação 2, em que o dito elemento de ancoragem inclui um furo afunilado, uma porca e uma protuberância de posicionamento, e é fixado ao dito para-choque permitindo que um primeiro parafuso inserido através de um terceiro furo de montagem fornecido no dito para-choque seja parafusado no dito furo afunilado, enquanto a dita porca e um segundo furo de montagem fornecido no dito para-choque são dispostos coaxialmente um com o outro pela inserção da dita protuberância de posicionamento em um primeiro furo de montagem fornecido no dito para-choque.

FIG.1

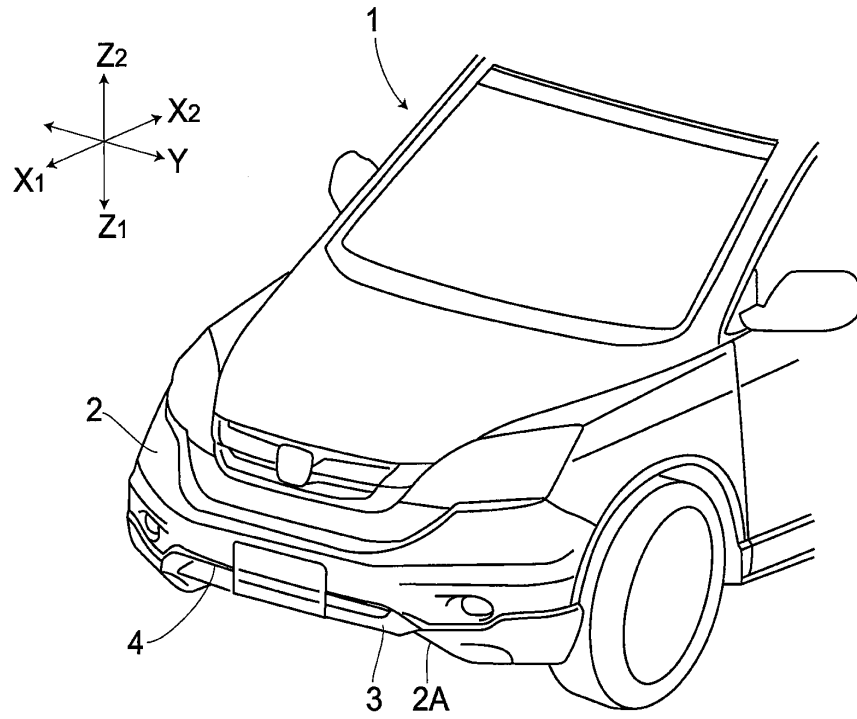


FIG.2

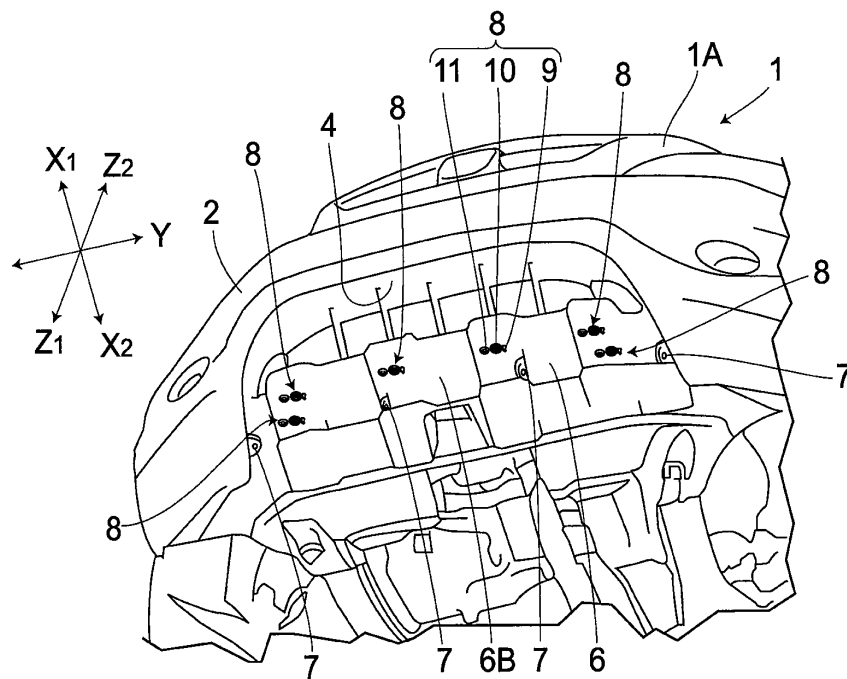


FIG.3

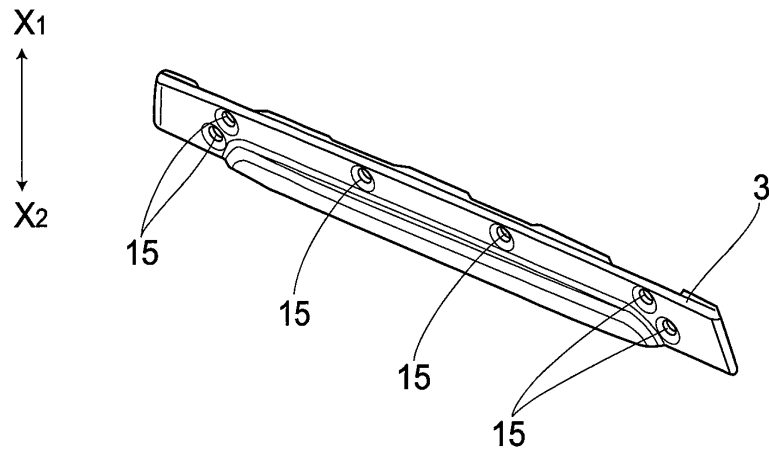


FIG.4

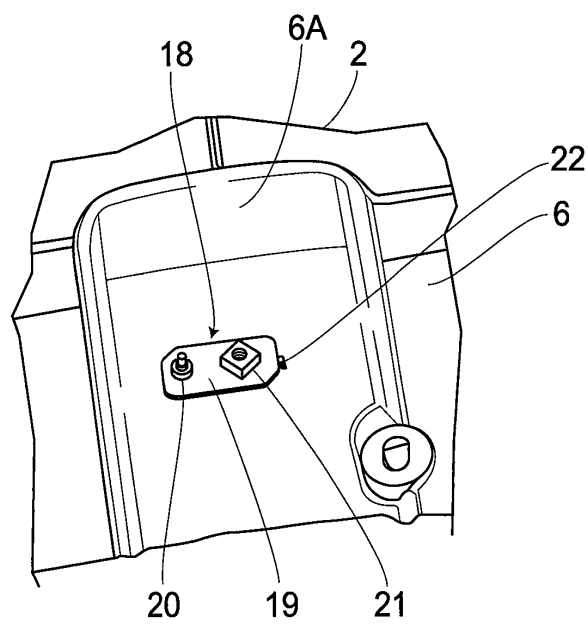


FIG.5

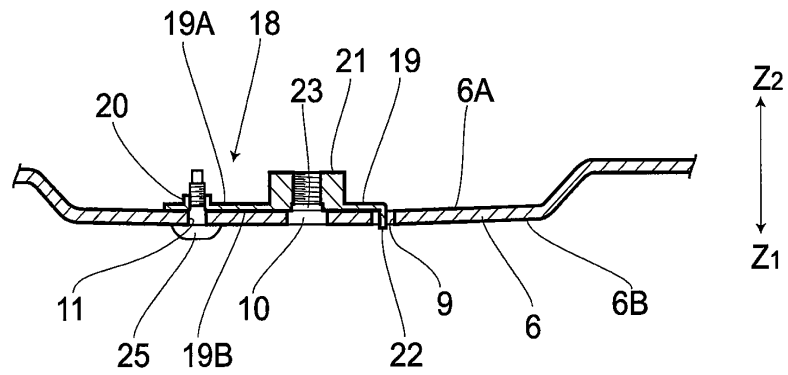


FIG.6

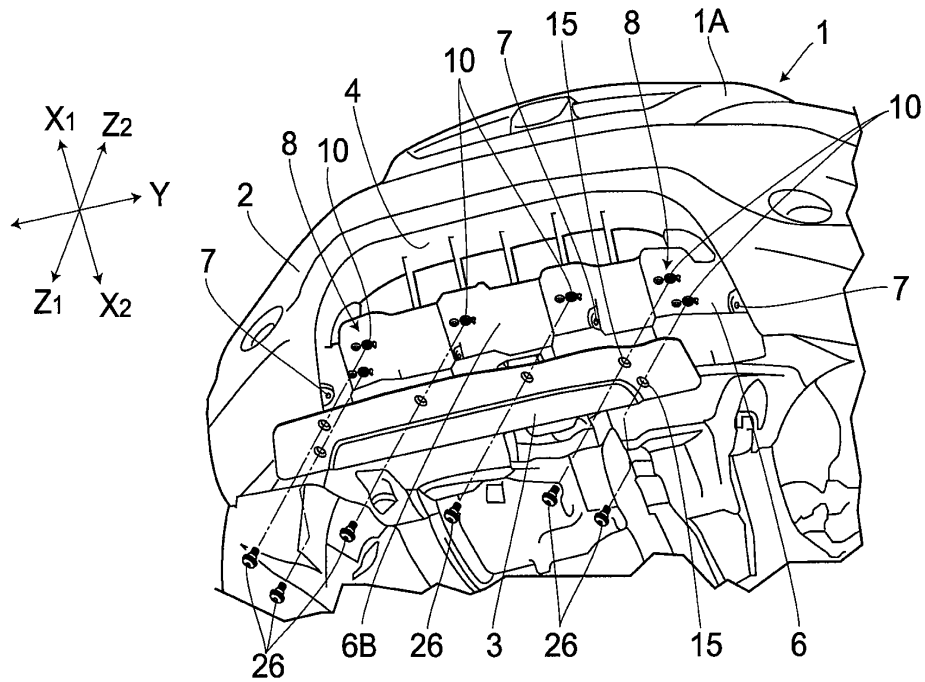


FIG.7

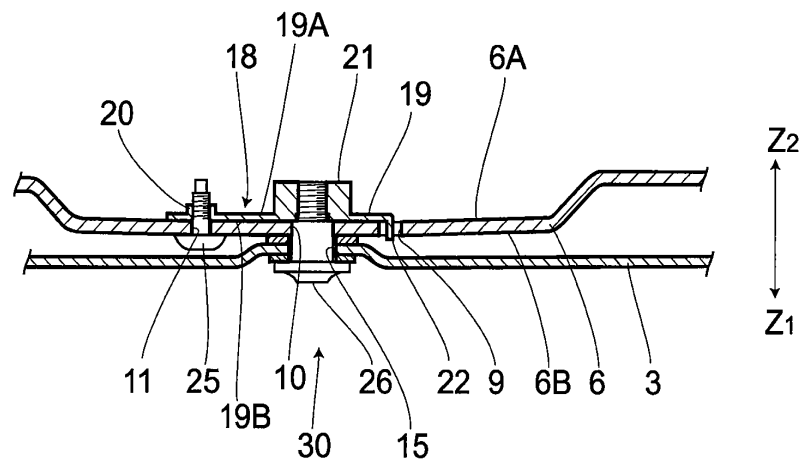


FIG.8

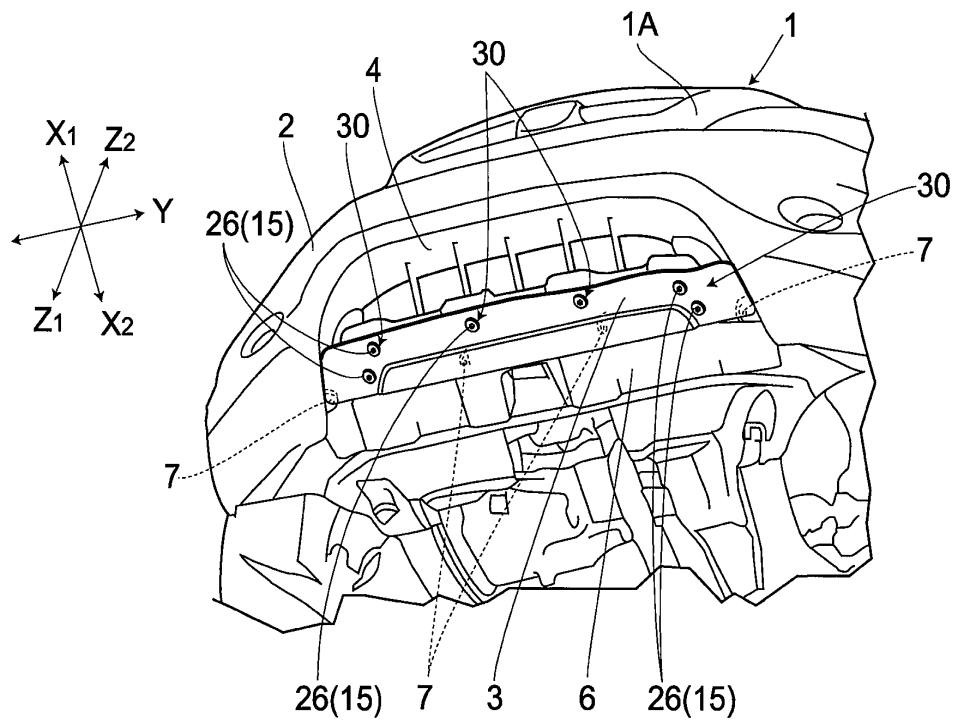


FIG.9

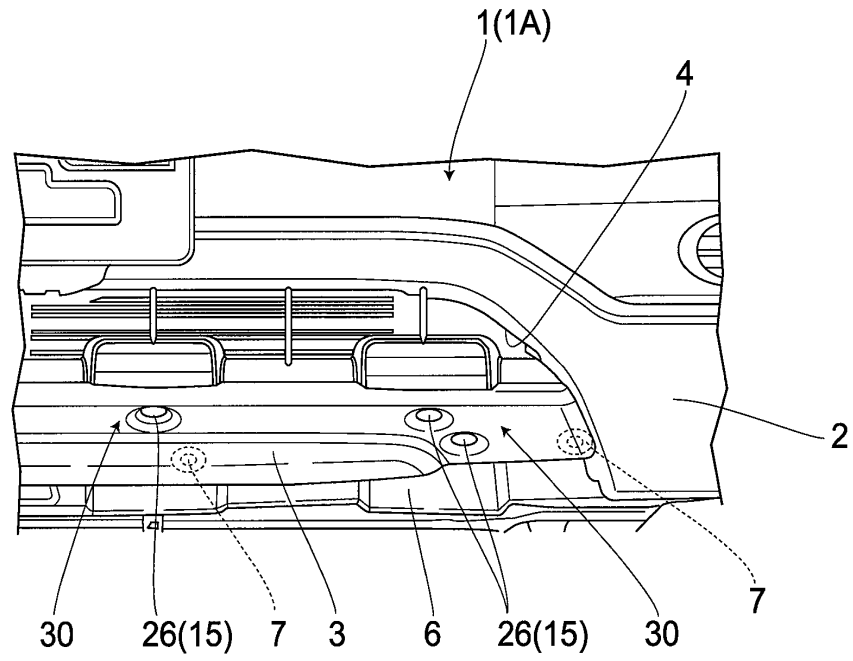
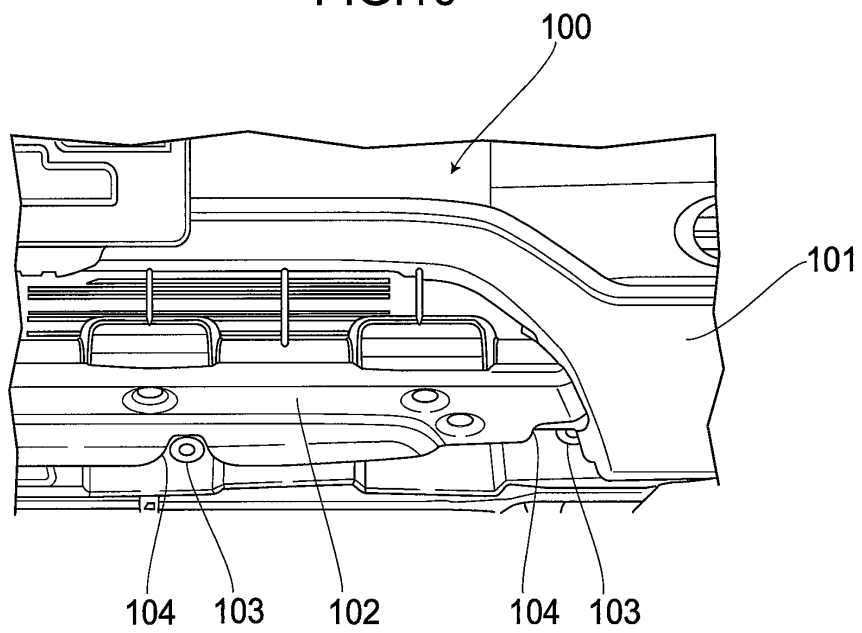


FIG.10



RESUMO

Patente de Invenção: **"ESTRUTURA PARA MONTAGEM DE COMPONENTE EXTERNO"**.

A presente invenção refere-se a uma estrutura para a montagem
5 de um componente externo, capaz de aperfeiçoar um efeito de retificação
dos fluxos de ar e uma configuração de aparência, no lado de baixo do veículo. O componente externo 3 cobre um elemento de fixação 7 para fixar um
para-choque 2 a um corpo de veículo 1a para permitir que o elemento de
fixação 7 seja invisível a partir de fora. Um segundo parafuso 26 é inserido a
10 partir de uma direção inferior Z1 de forma que seja parafusado em uma por-
ca 21 de um elemento de ancoragem 18, montando, assim, o componente
externo 3 no para-choque 2. De acordo, a estrutura de montagem do com-
ponente externo 3 permite a montagem e desmontagem do componente ex-
terno 3 sem destacar o para-choque 2 do corpo do veículo 1a. Dessa forma,
15 a capacidade de trabalho na montagem e desmontagem do componente
externo 3 pode ser aperfeiçoada.