



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

(21) PI 1101214-5 A2



* B R P I 1 1 0 1 2 1 4 A 2 *

(22) Data de Depósito: 21/03/2011

(43) Data da Publicação: 21/05/2013
(RPI 2211)

(51) Int.Cl.:

B60N 2/68

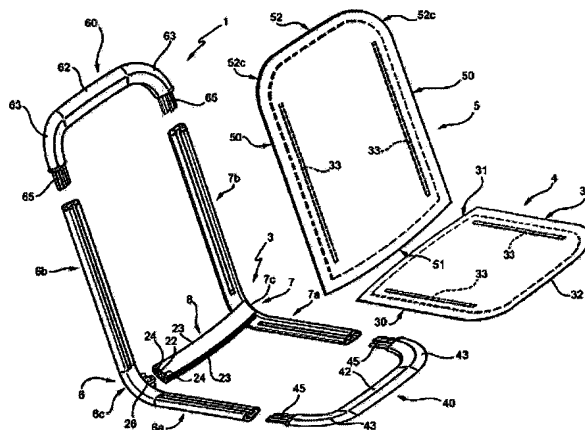
B60N 2/24

(54) Título: ASSENTO DE VEÍCULO

(73) Titular(es): PETRA ITALIA S.A.S. DI MARINA BORDO & C.

(72) Inventor(es): Cosimo de Maina

(57) Resumo: ASSENTO DE VEÍCULO. Um assento de veículo compreende uma estrutura de suporte (3) e um primeiro e um segundo painéis de contorno (4, 5) montados na estrutura de suporte (3) e, respectivamente, definindo a porção do assento e do encosto do assento (1). A estrutura de suporte (3) compreende um primeiro e um segundo membros de suporte lateral (6, 7) se estendendo ao longo de lados opostos do assento (1) e unidos um ao outro por uma travessa (8) se estendendo ao longo da junção entre a porção do assento e do encosto. Os primeiro e o segundo painéis são cobertos com as respectivas folhas de cobertura flexível (46, 70) as quais são fixadas firmemente na estrutura de suporte (3).



Assento de veículo.

A presente invenção se refere a um assento de veículo.

Em particular, o objetivo da presente invenção é fornecer um assento de veículo o qual compreende um número limitado de peças e que podem ser produzidas de forma rápida e barata, mesmo por parte de trabalhadores não qualificados.

Por exemplo, a patente européia EP-B 1.332.914 apresentada por este mesmo requerente, descreve um assento de veículo o qual compreende uma estrutura de suporte e um primeiro e um segundo painéis de contorno montados na estrutura de suporte e, respectivamente, definindo a parte do assento e do encosto do assento. A estrutura de suporte compreende um primeiro e um segundo membros de suporte lateral (geralmente feitos de metal, por exemplo, alumínio) os quais se estendem ao longo de lados opostos do assento e se unem um ao outro por um membro transversal se estendendo ao longo da junção entre a parte do assento e do encosto. Cada membro de suporte lateral compreende uma primeira porção reta e uma segunda porção reta maior do que a primeira porção e une-se à primeira porção por uma porção de conexão integral curva.

De acordo com a patente européia EP-B 1.332.914, cada primeira porção reta tem um respectivo primeiro sulco se estendendo substancialmente ao longo de toda a sua extensão e cada segunda porção reta tem um respectivo segundo sulco se estendendo substancialmente ao longo de toda a sua extensão;

Os primeiros sulcos são dispostos de modo a ficarem de frente um com o outro e para alojar as respectivas bordas laterais opostas do primeiro painel, para formar a parte do assento, enquanto os segundos sulcos estão dispostos de modo a ficarem de frente um com outro para alojar as respectivas bordas laterais opostas do segundo painel, para formar o encosto.

Um assento simples e robusto o qual pode ser montado e removido rapidamente é assim é produzido. Em particular, o assento de acordo com a patente EP-B 1.332.914 permite que a parte do assento e/ou do encosto do assento seja substituída rapidamente em caso de danos causados por vândalos.

O objetivo da presente invenção é melhorar o assento de acordo com a patente EP-B 1.332.914, a fim de produzir uma versão na qual a parte do assento e/ou o encosto são cobertos com uma camada de material de cobertura o qual é fixado de forma segura na estrutura do assento e não possa ser removido pelos vândalos.

A invenção será agora descrita com particular referência para os desenhos que acompanham, de uma forma de realização preferida não limitante, nos quais:

- A figura 1 é uma vista em perspectiva explodida de um assento de veículo produzido

de acordo com a presente invenção;

- A figura 2 é uma vista em perspectiva de um assento de veículo produzido de acordo com a presente invenção;
- As figuras 3 e 4 são vistas em perspectiva dos detalhes do assento de acordo com a presente invenção.

Na figura 1, um assento de veículo é designado, como um todo, pelo número 1.

O assento de veículo 1 compreende uma estrutura de suporte 3 e um par de painéis de contorno 4, 5 montados na estrutura de suporte 3 e, respectivamente, definindo da parte do assento e do encosto do assento 1.

A estrutura de suporte 3 compreende um primeiro e um segundo membros de suporte lateral 6, 7 se estendendo ao longo de lados opostos do assento 1 e unidos um ao outro por uma travessa 8 se estendendo ao longo da junção entre a porção do assento e do encosto (no que diz respeito, veja também a figura 2).

Mais especificamente, cada membro de suporte lateral 6, 7 compreende uma primeira porção reta 6a, 7a e uma segunda porção reta 6b, 7b maior do que a primeira porção 6a, 7a e se une a esta pela porção de conexão 6c, 7c integral em forma de C.

Cada membro de suporte lateral 6, 7 é, de preferência, definido por uma seção tubular metálica, (por exemplo, feito de alumínio extrudado).

Mais especificamente (figuras 3 e 4), a seção de metal compreende uma primeira parede lateral 12 integral em forma de C com duas paredes substancialmente planas 12b, 12c, as quais ficam de frente uma com a outra e estão dispostas com uma inclinação em relação uma à outra de forma a fundirem-se com uma segunda parede lateral 12d substancialmente em forma de C. A segunda parede lateral em forma de C tem um raio de curvatura menor do que a primeira parede lateral 12a.

Cada membro de suporte lateral 6, 7 define um sulco 15 alongado em correspondência com a parede plana 12b da seção tubular, estendendo-se ao menos por toda a primeira porção reta 6a, 7a e da segunda porção reta 6b, 7b.

O sulco 15 se comunica com o lado de fora do membro alongado através de uma abertura retangular 16, a largura w da qual (medida entre as porções frontais da seção a qual delimita a dita abertura 16) é menor do que a largura máxima W (medida ao longo de uma direção paralela à largura w) da seção transversal do sulco 15. Por exemplo, o sulco no exemplo da invenção tem uma seção transversal trapezoidal isósceles (também conhecida como seção transversal em forma de rabo de andorinha) sendo que a largura w é dada pelo lado menor do trapézio e a largura W é dada pelo lado maior do trapézio.

Em mais detalhe, o sulco 15 é delimitado por uma parede de

base retangular plana 15f de forma integral unida à parede 12b por duas paredes laterais 151.

Cada uma primeira porção reta 6a, 7a, portanto, é dotada de um sulco 15 e cada segunda porção reta 6b, 7b também é dotada com um sulco 15.

A travessa 8 de preferência consiste de uma seção de metal (por exemplo, feita de alumínio) compreendendo uma porção central de seção tubular quadrada 22 (figura 1) e dois pares de paredes 23 se estendendo de forma integral a partir das faces opostas da porção central 22 para definir os respectivos sulcos 24. Há, portanto, dois sulcos 24 se estendendo ao longo dos lados opostos da travessa 8.

Em uma posição de instalação, as extremidades opostas da porção central de seção tubular 22 quadrada alojam os respectivos apêndices 26 os quais se estendem a partir da porção de conexão 6c, 7c. Os apêndices 26 são firmemente fixados na travessa 8, por meio de parafusos (não ilustrados). Nesta posição de instalação os apêndices estão dispostos entre as paredes 23, de modo a acoplar com as extremidades dos sulcos 24.

Em sua forma mais simples mostrada nas figuras 1 e 2, o painel 4 de contorno é aproximadamente retangular, de espessura constante e, delimitado (figura 1) por duas bordas laterais retas 30, por uma borda traseira 31 substancialmente reta e por uma borda frontal 32 unida às bordas laterais 30 por duas porções curvas 32c.

Um par de apêndices 33 se estende a partir de um primeiro lado inferior 4i (figura 3) do painel de contorno 4; cada apêndice 33 tem uma seção transversal complementar à do sulco 15 dentro do qual está alojado. Por exemplo, no exemplo que é ilustrado, cada apêndice 33 tem uma seção transversal trapezoidal isósceles (também conhecida como seção transversal em forma de rabo-andorinha), na qual a porção lateral menor é fixada firmemente na parte inferior do painel 4 e a porção lateral maior de frente com a parede 15f de fundo do sulco 15.

Os apêndices 33 podem ser feitos de um material plástico e são unidos ao painel 4 por meio dos parafusos 35. Alternativamente, os apêndices 33 podem ser integrados com o painel 4.

Os 33 anexos, assim, acoplam os sulcos 15 da primeira porção reta 6a, 7a, a borda traseira 31 está alojada no sulco 24 e a borda frontal 32 repousa sobre um membro de conexão 40 em forma de C (figura 1) o qual forma parte da estrutura de suporte 3 e se estende entre as extremidades das primeiras porções retas 6a, 7a. Mais especificamente, o membro de conexão 40 em forma de C compreende uma porção central 42 substancialmente reta de forma integral unida em suas extremidades com as porções 43 em forma de C a partir da qual os apêndices retos 45 se estendem paralelos entre si e com uma seção transversal menor que a seção transversal das

porções curvas 43. Os apêndices retos 45 são inseridos nas respectivas aberturas formadas pelas extremidades das primeiras porções tubulares retas 6a, 7a. Neste respeito, cada apêndice 45 tem uma seção transversal a qual é complementar à seção transversal do membro de suporte tubular 6, 7. A borda frontal 32 repousa na porção reta 42 e as porções curvas 32c repousam nas porções curvas 43 em forma de C.

De acordo com a presente invenção, um segundo lado superior 4s do painel 4 é coberto com ao menos uma folha de cobertura flexível 46 compreendendo a extremidade lateral a qual se estende para além das bordas laterais 30 do painel 4 para definir uma porção dobrada sob o painel 4. A dita porção dobrada é prensada entre uma porção perimetral da segunda face 4i do painel e da parede 12b da primeira porção reta 6a, 7a.

O painel 4 e a folha de cobertura 46 são, portanto, fixados firmemente à estrutura de suporte 3.

Observe também que o membro de conexão 40 compreende um núcleo (não ilustrado) feito de metal (em particular um alumínio fundido - figura 1) coberto com uma camada de material plástico.

Em sua forma mais simples mostrada na figura 1, o painel de contorno 5 é aproximadamente retangular, de espessura constante e delimitado (figura 1) por duas bordas laterais 50 retas, por uma borda inferior 51 substancialmente reta e por uma borda superior 52 unida às bordas laterais 50 por duas porções curvas 52c.

Um par de apêndices 33 se estende a partir de uma primeira face traseira 5i (Figura 4) do painel de contorno 5i; cada apêndice 33 tem uma seção transversal a qual é complementar ao sulco 15 dentro do qual está alojado. Por exemplo, no exemplo ilustrado, cada apêndice 33 tem uma seção transversal trapezoidal isósceles (também conhecido como seção transversal em forma de rabo de andorinha), no qual a porção lateral menor é fixada firmemente à face traseira do painel 5 e a porção lateral maior de frente com a parede de fundo 15f do sulco 15.

Os 33 anexos, assim, acoplam os sulcos 15 da segunda porção reta 6b, 7b, a borda inferior 51 está alojada no sulco 24 e a borda superior 52 repousa sobre um membro de conexão 60 em forma de C (figura 1) o qual forma parte da estrutura de suporte 3 e se estende entre as extremidades das segundas porções reta 6b, 7b. Mais especificamente, o membro de conexão 60 em forma de C compreende uma porção central 62 substancialmente reta integral conectada nas extremidades das porções curvas 63 em forma de C, a partir da qual se estendem os apêndices 65 retos paralelos menores na seção transversal do que as porções curvas. Os apêndices retos 65 são inseridos dentro das respectivas aberturas definidas pelas extremidades das segundas porções tubulares retas 6b, 7b. A este respeito, cada apêndice 65 tem uma

seção transversal a qual é complementar ao do membro tubular de suporte 6, 7. A borda frontal 62 repousa na borda superior 52 e as porções curvas 63 repousam nas porções curvas 52C.

De acordo com a presente invenção, uma segunda face frontal 5s do painel 4 é coberta ao menos com folha de cobertura flexível 70 compreendendo as extremidades laterais as quais se estendem para além das bordas laterais 50 do painel 5 para definir uma porção dobrada sob o painel 5. A dita porção dobrada é prensada entre uma porção perimetral da segunda face 5i do painel e a parede 12b da segunda porção reta 6b, 7b.

O painel de contorno 5 e a folha de cobertura 70 são, assim, unidas de forma fixa na estrutura de suporte 3. Note também que o membro de conexão 60, como descrito para o membro de conexão 40, compreende um núcleo de metal (em particular um alumínio fundido - não ilustrado) coberto com uma camada de material plástico.

Vantajosamente cada apêndice 33 (figura 3) do painel 4 está associado com uma costela 75 a qual se estende de forma integral a partir do lado inferior do painel 4 e repousa sobre uma borda da primeira porção reta 6a, 7a, melhorando assim a estabilidade da estrutura de suporte 3.

Da mesma forma, cada apêndice 33 (Figura 4) do painel 5 está associado com uma costela 75 a qual se estende de forma integral a partir da face traseira do painel 5 e repousa sobre uma borda da segunda porção reta 6b, 7b, melhorando assim a estabilidade da estrutura de suporte 3.

São claras as vantagens da presente invenção em que o banco acima descrito compreende um número muito pequeno de peças, possui uma estrutura robusta e é rápido de se fazer e eficiente.

O assento 1 compreende apenas nove partes principais, ou seja, os membros de suporte lateral 6, 7, a travessa 8, os membros de conexão 40 e 60, os painéis 4 e 5 e as folhas de capa 46 e 70.

Mais especificamente, os membros de suporte laterais 6, 7 são primeiramente unidos pela travessa 8. Os apêndices 33 do painel 4 os quais suportam a folha de cobertura 46 são inseridos nos sulcos 15 deslizando o painel 4 até a borda traseira 31 acoplar no sulco 24. O membro de conexão 40 é então montado pela inserção dos apêndices 45 nas seções 6a, 7a. O membro de conexão 40 é, então, montado firmemente no lugar (por exemplo, por meio de parafusos ou rebites, os quais não são mostrados) para manter unidos o painel 4 e unir os membros de suporte laterais 6, 7 com mais segurança.

Além disso, os apêndices 33 do painel 5 que suportam a folha de cobertura 70 são inseridos nos sulcos 13b deslizando o painel 5 até a borda

inferior 51 acoplar no sulco 24. O membro de conexão 60 é, então, montado pela inserção dos apêndices 65 nas seções 6b, 7b. O membro de conexão 60 é, então, montado firmemente no lugar (por exemplo, por meio de parafusos ou rebites, os quais não são mostrados) para manter unidos o painel 5 e unir os membros de suporte laterais 6, 7 com mais segurança.

As operações acima são extremamente simples, e podem ser realizadas rapidamente, mesmo por parte de trabalhadores não qualificados.

Qualquer um dos painéis 4, 5 pode ser substituído, por exemplo, no caso de danos graves causados por vândalos, pela simples remoção do relativo membro de conexão 40, 60, extraíndo o painel a ser substituído pelo deslizamento dos apêndices 33 ao longo dos sulcos 13, inserindo um novo painel de conexão e fixando os membros de conexão 40, 60 de volta nos membros de suporte lateral 6, 7.

O assento de acordo com a presente invenção pode ser usado com vantagem em uma vasta gama de veículos, por exemplo, veículos de transporte com pneus de borracha, tais como ônibus da cidade ou intermunicipais, etc, e de veículos ferroviários; tais como trens, bondes, metrô, etc.

Para cada aplicação específica, o banco 1 é montado de forma segura no veículo, em particular em uma superfície de suporte do veículo, utilizando os meios convencionais apropriados de conexão (não ilustrado).

Tais meios de conexão são normalmente montados na parte inferior das primeiras porções retas 6a, 7a.

Claramente, modificações e variações podem ser feitas no assento de veículo, conforme descrito e ilustrado aqui, sem se afastar do âmbito da aplicação da presente invenção, tal como definido pelas reivindicações.

Reivindicações

1. Assento de veículo compreendendo uma estrutura de suporte (3) e um primeiro e segundo painéis de contorno (4, 5) montados na estrutura de suporte (3) e, respectivamente, definindo a porção do assento e do encosto do assento (1), a estrutura de suporte (3) compreende um primeiro e um segundo membro de suporte lateral (6, 7) se estendendo ao longo de lados opostos do assento (1) e unidos um ao outro por uma travessa (8) se estendendo ao longo da junção entre a porção do assento e do encosto;

- cada membro de suporte lateral (6, 7) compreendendo uma primeira porção reta (6a, 7a) e uma segunda porção reta (6b, 7b) maior do que a primeira porção reta (6a, 7a) e unida à dita primeira porção (6a, 7a) por uma porção de conexão curva (6c, 7c),

caracterizado pelo fato de que cada primeira/segunda porção reta (6a, 7a) tem um sulco alongado (15) se comunicando com o exterior através de uma abertura alongada (16), a largura (w) da qual é menor do que a largura máxima (W) da seção transversal do sulco (15);

- ao menos um par de apêndices (33) se estendendo a partir de um primeiro lado inferior (4i), do primeiro painel de contorno (4); cada apêndice (33) tem uma seção transversal a qual é complementar à do dito sulco (15) dentro do qual ele está alojado de modo que o primeiro painel é fixado firmemente à dita estrutura de suporte (3);
- um segundo lado superior (4s) do primeiro painel (4) é coberto com ao menos uma folha de cobertura flexível (46) compreendendo as extremidades laterais as quais se estendem para além das bordas laterais (30) do primeiro painel (4) para definir uma porção dobrada sob o primeiro painel (4), a dita porção dobrada é prensada entre uma porção perimetral da segunda face (4i) do painel e uma porção (12b) da primeira porção reta (6a, 7a); ao menos um par de apêndices (33) se estendendo a partir de uma primeira face traseira (5i) do segundo painel de contorno (5); cada apêndice (33) tem uma seção transversal a qual é complementar à do dito sulco (15) dentro do qual ele está alojado de modo que o segundo painel é fixado firmemente na dita estrutura de suporte (3); uma segunda face frontal (5s) do segundo painel (5) é coberta por ao menos uma folha de cobertura flexível (70) compreendendo as extremidades laterais as quais se estendem para além das bordas laterais (50) do segundo painel (5) para definir uma porção dobrada sob o painel (5), a dita porção dobrada é prensada entre uma porção perimetral da segunda face (5i) do segundo painel e uma porção (12b) da segunda porção reta (6b, 7b).

2. Assento, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que os apêndices (33) compreendem os elementos os quais são separados a partir dos primeiro/segundo painéis (4, 5) e unidos pelos meios de conexão (35) aos primeiro/segundo painéis.

3. Assento, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que os apêndices (33) compreendem elementos que são integrais com os primeiro/segundo painéis (4, 5).

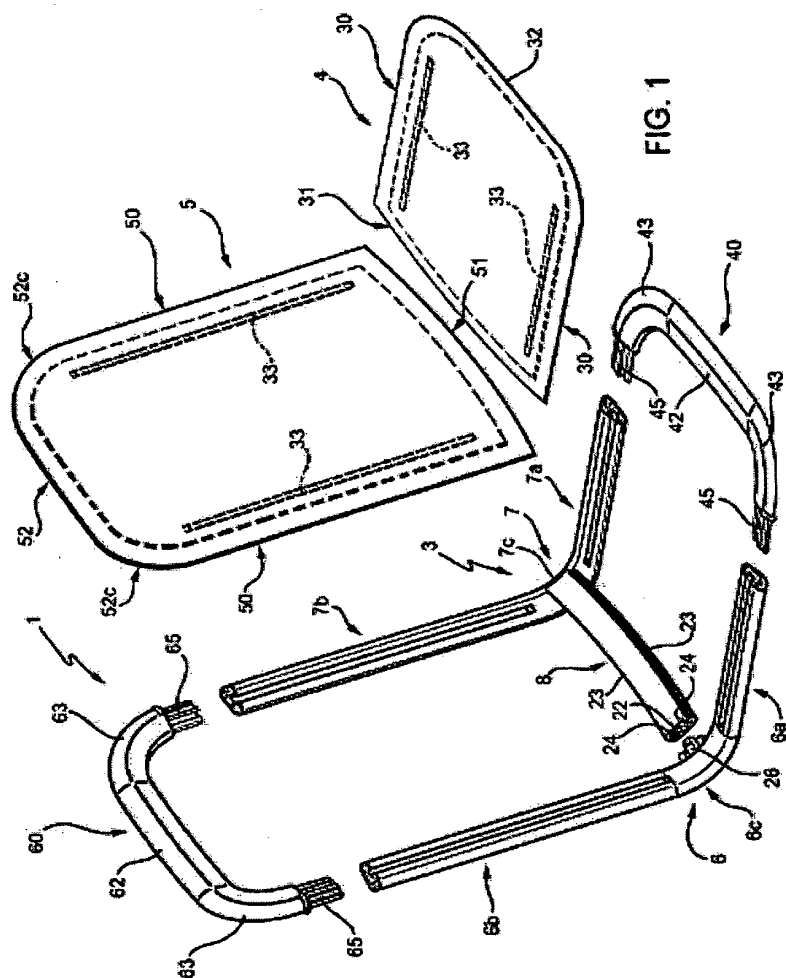
4. Assento, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que o dito sulco tem uma seção transversal trapezoidal.

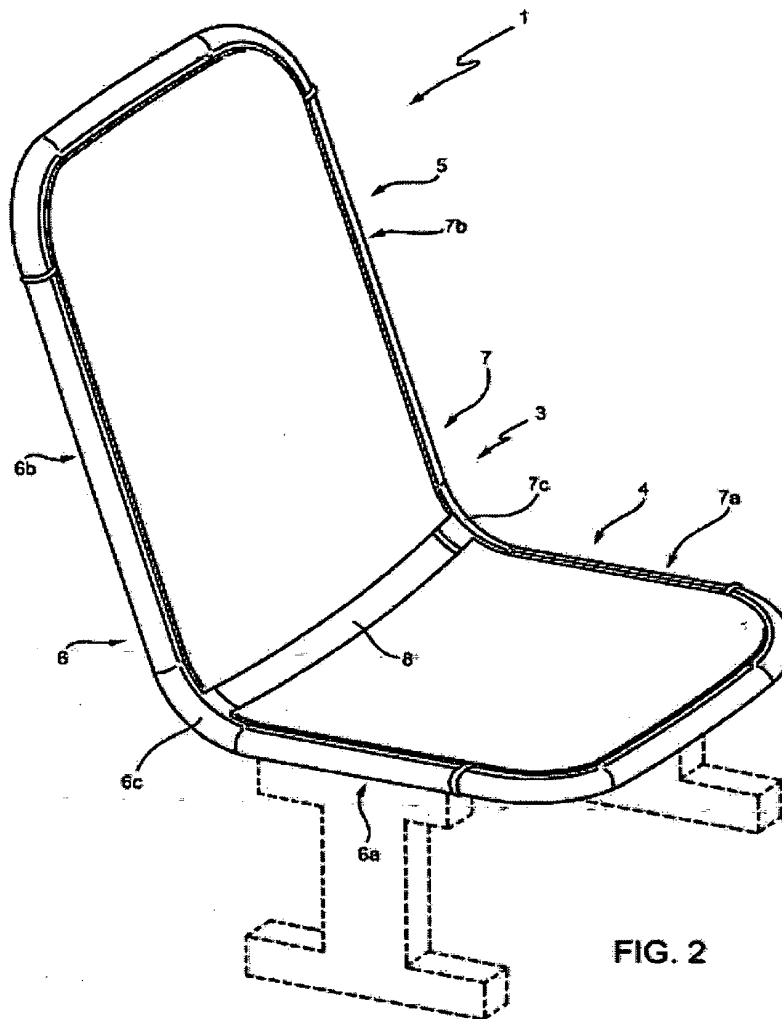
5. Assento, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que a dita estrutura de suporte (3) compreende um primeiro membro de conexão (40) em forma de C compreendendo uma porção central (42) substancialmente reta e duas extremidades integrais curvas com a porção central e cada uma acoplada a uma respectiva extremidade da primeira porção reta (6a, 7a).

6. Assento, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que a dita estrutura de suporte (3) compreende um segundo membro de conexão (60) em forma de C compreendendo uma porção central (62) substancialmente reta e duas extremidades integrais curvas com a porção central e cada uma acoplada com uma respectiva extremidade de uma segunda porção reta (6b, 7b).

7. Assento, de acordo com uma qualquer dentre as reivindicações anteriores, **caracterizado** pelo fato de que cada um dos primeiro e segundo membros de suporte lateral (6, 7), compreendem uma seção tubular, a dita seção compreendendo uma primeira parede lateral (12) em forma de C unida de forma integral nas duas paredes (12b, 12c) substancialmente planas frontais uma com a outra e inclinadas entre si de forma a fundirem-se com uma segunda parede lateral (12d) substancialmente em forma de C.

8. Assento, de acordo com uma qualquer dentre as reivindicações anteriores, **caracterizado** pelo fato de que cada apêndice (33) do primeiro painel (4) está associado a uma costela (75) a qual se estende de forma integral a partir da face inferior do primeiro painel (4) e repousa sobre uma borda da primeira porção reta (6a, 7a); cada apêndice (33) do segundo painel (5) está associado a uma costela (75) a qual se estende de forma integral a partir da face posterior do segundo painel (5) e repousa sobre uma extremidade da segunda porção reta (6b, 7b).





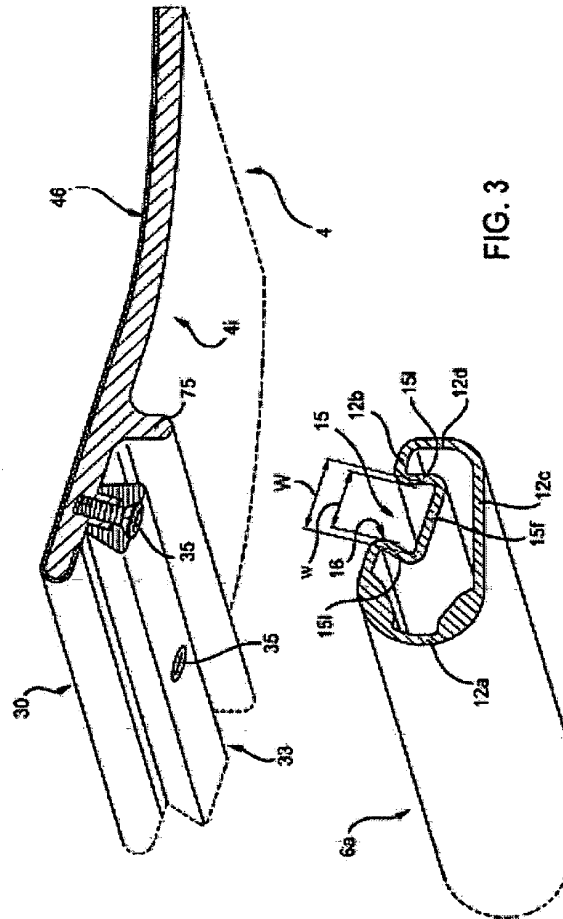
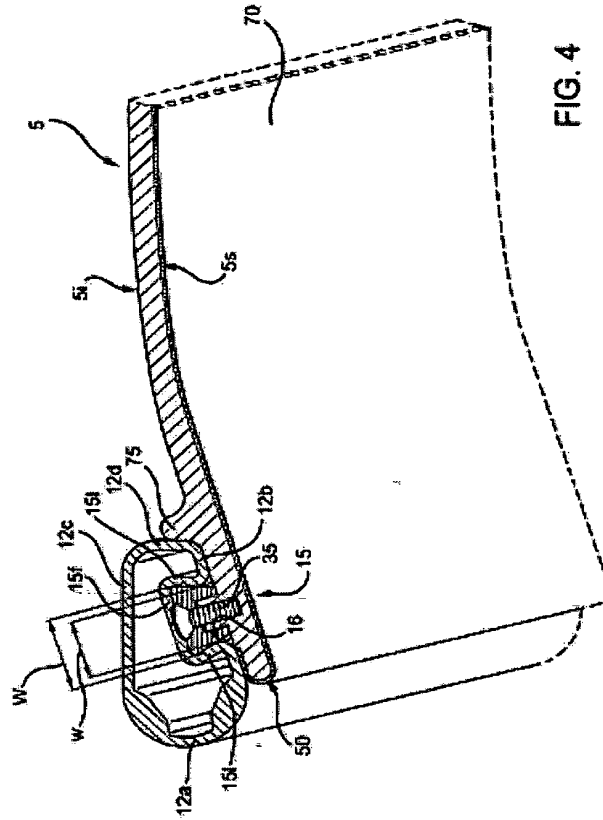


FIG. 3



Resumo**Assento de veículo.**

Um assento de veículo compreende uma estrutura de suporte (3) e um primeiro e um segundo painéis de contorno (4, 5) montados na estrutura de suporte (3) e, respectivamente, definindo a porção do assento e do encosto do assento (1). A estrutura de suporte (3) compreende um primeiro e um segundo membros de suporte lateral (6, 7) se estendendo ao longo de lados opostos do assento (1) e unidos um ao outro por uma travessa (8) se estendendo ao longo da junção entre a porção do assento e do encosto. Os primeiro e o segundo painéis são cobertos com as respectivas folhas de cobertura flexível (46, 70) as quais são fixadas firmemente na estrutura de suporte (3).