



* R R P T 1 1 0 6 7 7 7 A 2 *

(51) Int.Cl.:
B60R 9/04

“VEÍCULO”

CAMPO TÉCNICO

A invenção é relativa, genericamente, a um veículo e, mais especificamente, a um veículo que tem um sistema de bagageiro localizado
5 em uma superfície exterior de um teto de um veículo.

FUNDAMENTO

Diversos veículos incluem um sistema de bagageiro que é colocado em uma superfície exterior de um teto do veículo. O sistema de bagageiro pode ser utilizado para prender objetos tais como bagagem,
10 bicicletas, canoas, etc. ao teto do veículo. Sistemas de bagageiro de teto genericamente incluem um par de barras que se estendem longitudinalmente, que são ligadas de maneira fixa ao teto e um par de barras transversais que prendem às, e se estendem entre as barras longitudinais.

As barras longitudinais e as barras transversais do sistema de bagageiro são espaçadas da superfície exterior do teto para fornecer espaço
15 para amarrar objetos a elas. Contudo, uma vez que as barras longitudinais e as barras transversais são espaçadas do teto, as barras longitudinais e as barras transversais interferem com, e rompem o escoamento de ar sobre o teto do veículo, aumentando com isto arraste no veículo, e reduzindo o rendimento de
20 combustível do veículo.

SUMÁRIO.

É fornecido um veículo. O veículo inclui uma carroceria que se estende ao longo de um eixo longitudinal. A carroceria define um teto que tem uma superfície exterior. O veículo ainda inclui uma primeira barra
25 longitudinal e uma segunda barra longitudinal. A primeira barra longitudinal se estende ao longo do eixo longitudinal e para longe da superfície exterior do teto. A primeira barra longitudinal define um primeiro canal guia. A segunda barra longitudinal se estende ao longo do eixo longitudinal e para longe da superfície exterior do teto. A segunda barra longitudinal define um segundo

canal guia. A primeira barra longitudinal e a segunda barra longitudinal são colocadas em lados longitudinais opostos da carroceria, com o primeiro canal guia e o segundo canal guia colocados opostos e voltados um para o outro. O veículo ainda inclui uma barra transversal que se estende entre a primeira barra longitudinal e a segunda barra longitudinal. A barra transversal inclui um primeiro elemento guia em engate deslizante com o primeiro canal guia e o segundo elemento guia em engate deslizante com o segundo canal guia. O arranjo deslizante entre o primeiro canal guia e o primeiro elemento guia e o segundo canal guia e o segundo elemento guia, guia a barra transversal entre uma posição estendida e uma posição guardada. A barra transversal está espaçada verticalmente da superfície exterior do teto quando na posição estendida e a barra transversal está substancialmente em nível com a superfície exterior do teto quando na posição guardada.

Também é fornecido um veículo. O veículo inclui uma carroceria que se estende ao longo de um eixo longitudinal. A carroceria define um teto que tem uma superfície exterior. O veículo ainda inclui uma primeira barra longitudinal e uma segunda barra longitudinal. A primeira barra longitudinal se estende ao longo do eixo longitudinal e para longe da superfície exterior do teto. A primeira barra longitudinal define um primeiro canal guia dianteiro e um primeiro canal guia traseiro. A segunda barra longitudinal se estende ao longo do eixo longitudinal e para longe da superfície exterior do teto. A segunda barra longitudinal define um segundo canal guia dianteiro e um segundo canal guia traseiro. A primeira barra longitudinal e a segunda barra longitudinal são colocadas em lados longitudinais opostos da carroceria. O primeiro canal guia dianteiro e o segundo canal guia dianteiro são colocados opostos e faceiam um ao outro. O primeiro canal guia traseiro e o segundo canal guia traseiro são colocados opostos e faceiam um ao outro. O veículo ainda inclui uma barra transversal dianteira e uma barra transversal traseira. Cada uma da barra transversal

dianteira e barra transversal traseira se estende entre a primeira barra longitudinal e a segunda barra longitudinal, e inclui um primeiro elemento guia e um segundo elemento guia. O primeiro elemento guia da barra transversal dianteira está em engate deslizante com o primeiro canal guia
5 dianteiro e o segundo elemento guia da barra transversal dianteira está em engate deslizante com o segundo canal guia dianteiro. O primeiro elemento guia da barra transversal traseira está em engate deslizante com o primeiro canal guia traseiro e o segundo elemento guia da barra transversal traseira está em engate deslizante com o segundo canal guia traseiro. O veículo ainda
10 inclui um acionador acoplado à barra transversal. O acionador é configurado para mover a barra transversal entre uma posição guardada e uma posição estendida. O primeiro canal guia dianteiro e o segundo canal guia dianteiro guiam a barra transversal dianteira e o primeiro canal guia traseiro e o segundo canal guia traseiro guiam a barra transversal traseira entre a posição
15 estendida e a posição guardada. A barra transversal dianteira e a barra transversal traseira são espaçadas verticalmente da superfície exterior do teto quando na posição estendida. A barra transversal dianteira e a barra transversal traseira estão substancialmente em nível com a superfície exterior do teto quando na posição guardada.

20 Também é fornecido um veículo. O veículo inclui uma carroceria que se estende ao longo de um eixo longitudinal. A carroceria define um teto que tem uma superfície exterior. Uma primeira barra longitudinal se estende ao longo do eixo longitudinal e para longe da superfície exterior do teto. A primeira barra longitudinal define um primeiro
25 canal guia dianteiro e um primeiro canal guia traseiro. Uma segunda barra longitudinal se estende ao longo do eixo longitudinal e para longe da superfície exterior do teto. A segunda barra longitudinal define um segundo canal guia dianteiro e um segundo canal guia traseiro. A primeira barra longitudinal e a segunda barra longitudinal são colocadas em lados

longitudinais opostos da carroceria, com o primeiro canal guia dianteiro e o segundo canal guia dianteiro colocados opostos e voltados um para o outro, e o primeiro canal guia traseiro e o segundo canal guia traseiro colocados opostos e voltados um para o outro. Uma barra transversal dianteira e uma barra transversal traseira, cada uma se estende entre a primeira barra longitudinal e a segunda barra longitudinal. A barra transversal dianteira e a barra transversal traseira, cada uma inclui um primeiro elemento guia e um segundo elemento guia. O primeiro elemento guia da barra transversal dianteira está em engate deslizante com o primeiro canal guia dianteiro e o segundo elemento guia da barra transversal dianteira está em engate deslizante com o segundo canal guia dianteiro. O primeiro elemento guia da barra transversal traseira está em engate deslizante com o primeiro canal guia traseiro e o segundo elemento guia da barra transversal traseira está em engate deslizante com o segundo canal guia traseiro. Um acionador é acoplado à barra transversal. O acionador é configurado para mover a barra transversal entre uma posição guardada e uma posição estendida. O primeiro canal guia dianteiro e o segundo canal guia dianteiro guiam a barra transversal dianteira entre a posição estendida e a posição guardada. O primeiro canal guia traseiro e o segundo canal guia traseiro guiam a barra transversal traseira entre a posição estendida e a posição guardada. A barra transversal dianteira e a barra transversal traseira são espaçadas verticalmente da superfície exterior do teto quando na posição estendida. A barra transversal dianteira e a barra transversal traseira estão substancialmente em nível com a superfície exterior do teto quando na posição guardada. A barra transversal dianteira e a barra transversal traseira são ligadas juntas e são móveis verticalmente e horizontalmente em relação à primeira barra longitudinal e à segunda barra longitudinal para movimento simultâneo entre a posição estendida e a posição guardada. Cada um do primeiro canal guia dianteiro, o primeiro canal guia traseiro, o segundo canal guia dianteiro e o segundo canal guia traseiro, inclui

uma porção angulada e uma porção horizontal. A porção horizontal é espaçada verticalmente da superfície exterior do teto. A porção angulada se estende a partir de adjacente à superfície exterior do teto até a porção horizontal e define um ângulo interno agudo em relação à superfície exterior do teto. O teto define um canal transversal dianteiro e um canal transversal traseiro, cada um se estendendo transversalmente através do teto em relação ao eixo longitudinal entre a primeira barra longitudinal e a segunda barra longitudinal. A barra transversal dianteira é colocada dentro do canal transversal dianteiro quando na posição guardada. A barra transversal traseira é colocada dentro do canal transversal traseiro quando na posição guardada.

Consequentemente, as barras transversais podem ser posicionadas na posição guardada quando não em utilização. Quando na posição guardada as barras transversais são colocadas em nível com a superfície exterior do teto e, portanto, não interferem com, ou não rompem a aerodinâmica do veículo, melhorando com isto o rendimento de combustível do veículo. Quando necessário prender objetos ao teto, as barras transversais podem ser movidas para a posição estendida, permitido com isso que os objetos sejam amarrados às barras transversais.

Os aspectos e vantagens acima, e outros aspectos e vantagens da presente invenção são facilmente aparentes da descrição detalhada a seguir dos melhores modos de realizar a invenção, quando tomados em conexão com os desenhos que acompanham.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A figura 1 é uma vista em perspectiva esquemática de um veículo, que mostra uma vista explodida de um sistema de bagageiro de teto do veículo.

A figura 2 é uma vista em perspectiva esquemática do veículo, que mostra o sistema de bagageiro de teto em uma posição guardada.

A figura 3 é uma vista em seção transversal lateral

esquemática do veículo, que mostra o sistema de bagageiro de teto na posição guardada.

A figura 4 uma vista em perspectiva esquemática do veículo, que mostra o sistema de bagageiro de teto em uma posição estendida.

5 A figura 5 é uma vista em seção transversal lateral esquemática do veículo, que mostra o sistema de bagageiro de teto na posição estendida.

A figura 6 é uma vista em seção transversal esquemática ampliada que mostra um canal guia de um sistema de bagageiro de teto.

10 DESCRIÇÃO DETALHADA

Fazendo referência às figuras, nas quais numerais iguais indicam partes iguais através de todas as diversas vias, um veículo é mostrado genericamente em 20. O veículo 20 pode incluir qualquer estilo e/ou dimensão de veículo 20 que inclui, porém não está limitado a um carro de passageiros, um veículo utilitário esportivo 20, ou uma van.

15 Embora a presente invenção esteja descrita em detalhe com relação a aplicações automotivas, aqueles versados na técnica irão reconhecer a aplicabilidade mais ampla da invenção. Aqueles com talento ordinário na técnica também irão reconhecer que termos tais como “acima”, “abaixo”, “para cima”, “para baixo”, “para frente”, “para trás”, etc., são utilizados nas

20 figuras de maneira descritiva, e não representam limitações ao escopo da invenção como definida pelas reivindicações anexas.

Fazendo referência à figura 1, o veículo 20 inclui uma carroceria 22. A carroceria 22 se estende ao longo de um eixo longitudinal 24, e inclui uma primeira extremidade 26 e uma segunda extremidade 28

25 colocadas em extremidades opostas do veículo 20 ao longo do eixo longitudinal 24. Como mostrado, a primeira extremidade 26 é uma extremidade dianteira do veículo 20, a segunda extremidade 20 é uma extremidade traseira do veículo 20. Contudo, deveria ser apreciado que as

posições relativas da primeira extremidade 26 e da segunda extremidade 28 podem ser invertidas.

5 A carroceria 22 define um teto 30. O teto 30 pode incluir a porção a mais superior da carroceria 22. Contudo, o teto 30 deveria ser interpretado para incluir qualquer porção genericamente horizontal 70 do veículo 20. O teto 30 inclui uma superfície exterior 32 e define um canal transversal 34, 36. O canal transversal 34, 36 se estende de maneira transversal através do teto 30 em relação ao eixo longitudinal 24 do corpo 22. Como mostrado, o canal transversal 34, 36 inclui um canal transversal
10 dianteiro 34 e um canal transversal traseiro 36, espaçados do e paralelo ao canal transversal dianteiro 34. O canal transversal dianteiro 34 é colocado mais próximo da primeira extremidade 26 do veículo 20 do que o canal transversal traseiro 36. Deveria ser apreciado que o veículo 20 pode definir qualquer número de canais transversais.

15 O veículo 20 inclui um sistema de bagageiro de teto 38. O sistema de bagageiro de teto 38 inclui uma primeira barra longitudinal 40 e uma segunda barra longitudinal 42. A primeira barra longitudinal 40 e a segunda barra longitudinal 42 são presas de maneira fixa e imóvel em relação ao teto 30. A primeira barra longitudinal 40 se estende ao longo do eixo
20 longitudinal 24 e para longe da superfície exterior 32 do teto 30. A segunda barra longitudinal 42 também se estende ao longo do eixo longitudinal 24 e para longe da superfície exterior 32 do teto 30. A primeira barra longitudinal 40 e a segunda barra longitudinal 42 são colocadas em lados longitudinais opostos da carroceria 22.

25 A primeira barra longitudinal 40 define um primeiro canal guia 44, 46. Como mostrado, o primeiro canal guia 44, 46 pode incluir um primeiro canal guia dianteiro 44 e um primeiro canal guia traseiro 46. A segunda barra longitudinal 42 define um segundo canal guia 48, 50. Como mostrado, o segundo canal guia 48, 50 pode incluir um segundo canal guia

dianteiro 48 e um segundo canal guia traseiro 50. Deveria ser apreciado que o primeiro canal guia 44, 46 e o segundo canal guia 48, 50 podem incluir qualquer número de canais guia. O primeiro canal guia 44, 46 e o segundo canal guia 48, 50 são imagens espelhadas um do outro através do eixo longitudinal 24 da carroceria 22. O primeiro canal guia 44, 46 e o segundo canal guia 48, 50 são colocados opostos um ao outro e faceiam um ao outro. Como mostrado, o primeiro canal guia dianteiro 44 é acoplado oposto a e faceia o segundo canal guia dianteiro 48, e o primeiro canal guia traseiro 46 é colocado oposto e faceia o segundo canal guia traseiro 50.

O sistema de bagageiro de teto 38 ainda inclui uma barra transversal 52, 54. Como mostrado, a barra transversal 52, 54 inclui uma barra transversal dianteira 52 e uma barra transversal traseira 54. Contudo, deveria ser apreciado que a barra transversal 52, 54 pode incluir qualquer número de barras. A barra transversal 52, 54 que inclui ambas, a barra transversal dianteira 52 e a barra transversal traseira 54, se estende entre a primeira barra longitudinal 40 e a segunda barra longitudinal 42. A barra transversal dianteira 52 e a barra transversal traseira 54 são ligadas juntas para movimento simultâneo entre uma posição guardada, mostrada nas figuras 2 e 3, e em uma posição estendida, mostrada nas figuras 4 e 5. Por exemplo, um primeiro enlace 56 e um segundo enlace 58 podem interconectar a barra transversal dianteira 52 e a barra transversal traseira 54 para definir uma estrutura rígida. Contudo, deveria ser apreciado que a barra transversal dianteira 52 e a barra transversal traseira 54 podem ser ligadas juntas em alguma outra maneira.

Cada uma da barra transversal dianteira 52 e barra transversal traseira 54 inclui um primeiro elemento guia 60 e um segundo elemento guia 62. O primeiro elemento guia 60 está em engate deslizante com o primeiro canal guia 44 e o segundo elemento guia 62 em engate deslizante com o segundo canal guia 48. Como mostrado, o primeiro elemento guia 60 da barra

transversal dianteira 52 está em engate deslizante com o primeiro canal guia dianteiro 44 da primeira barra longitudinal 40 e o segundo elemento guia 62 da barra transversal dianteira 52 está em engate deslizante com o segundo canal guia dianteiro 48 da segunda barra longitudinal 42. De maneira similar, o primeiro elemento guia 60 da barra transversal traseira 54 está em engate deslizante com o primeiro canal guia traseiro 46 da primeira barra longitudinal 40 e o segundo elemento guia 62 da barra transversal traseira 54 está em engate deslizante com o segundo canal guia traseiro 50 da segunda barra longitudinal 42.

O engate deslizante entre os primeiros canais guia 44, 46 e os primeiros elementos guia 60 e os segundos canais guia 48, 58 segundos elementos guia 62 guiam as barras transversais 52, 54 entre a posição estendida e a posição guardada. Mais especificamente, o primeiro canal guia dianteiro 44 e o segundo canal guia dianteiro 48 guiam a barra transversal dianteira 52 e o primeiro canal guia traseiro 46 e o segundo canal guia traseiro 50 guiam a barra transversal traseira 54. As barras transversais 52, 54 são espaçadas verticalmente da superfície exterior 32 do teto 30 quando na posição estendida. As barras transversais 52, 54 são substancialmente em nível com a superfície exterior 32 do teto 30 quando na posição guardada. As barras transversais 52, 54 são móveis verticalmente e horizontalmente em relação à primeira barra longitudinal 40 e a segunda barra longitudinal 42 quando movendo entre a posição estendida e a posição guardada.

O canal transversal dianteiro 34 e o canal transversal traseiro 36, descritos acima, se estendem transversalmente através do teto 30 em relação ao eixo longitudinal 24 entre a primeira barra longitudinal 40 e a segunda barra longitudinal 42. A barra transversal dianteira 52 é colocada dentro do canal transversal dianteiro 34 quando na posição guardada. De maneira similar, a barra transversal traseira 54 é colocada dentro do canal transversal traseiro 36 quando na posição guardada.

Como melhor mostrado na figura 6, cada uma das barras transversais 52, 54 inclui uma espessura 64 e cada um dos canais transversais 34 e 36 se estende em uma profundidade vertical 66 abaixo da superfície exterior 32 do teto 30. A espessura 64 das barras transversais 52, 54 é substancialmente igual à profundidade vertical 66 do canal transversal 34, 36. Consequentemente, quando as barras transversais 52, 54 são colocadas nos canais transversais 34, 36 as barras transversais 52, 54 estão substancialmente em nível com a superfície exterior 32 do teto 30, minimizando com isto arraste aerodinâmico no veículo 20, e aumentando o rendimento de combustível do veículo 20.

O primeiro canal guia dianteiro 44, o primeiro canal guia traseiro 46, o segundo canal guia dianteiro 48, e o segundo canal guia traseiro 50, cada um, inclui uma porção angulada 68 e uma porção horizontal 70. A porção horizontal 70 é verticalmente espaçada da superfície exterior 32 do teto 30. A porção angulada 68 se estende desde adjacente à superfície exterior 32 do teto 30 verticalmente para cima até a porção horizontal 70. A porção angulada 68 dos canais guia 44, 46, 48, 50 define um ângulo interno agudo 72 em relação à superfície exterior 32 do teto 30. Por exemplo, o ângulo interno agudo 72 pode incluir um ângulo menor do que 60° . Mais especificamente, o ângulo interno agudo 72 pode incluir um ângulo menor do que 45° . Contudo, deveria ser apreciado que o ângulo interno 72 pode ser maior do que 60° descrito acima. Ao mover da posição guardada para a posição estendida, o ângulo do ângulo interno 72 direciona as barras transversais 52, 54 ao longo de um trajeto que é ao mesmo tempo verticalmente para cima e longitudinalmente para trás, enquanto a porção horizontal 70 dos canais guia 44, 46, 48, 50 direciona as barras transversais 52, 54 longitudinalmente para trás. Ao mover da posição estendida para a posição guardada, a porção horizontal 70 dos canais guia 44, 46, 48, 50 direciona as barras transversais 52, 54 longitudinalmente para frente enquanto o ângulo do ângulo interno 72

direciona as barras transversais 52, 54 ao longo de um trajeto que é ao mesmo tempo verticalmente para baixo e longitudinalmente para cima. O valor do ângulo interno 72 determina a taxa de movimento vertical em relação ao movimento longitudinal, bem como a quantidade de energia requerida para mover as barras transversais 52, 54 entre a posição guardada e a posição estendida. Um valor mais elevado, mais inclinado do ângulo interno 72 requer mais energia para mover as barras transversais 52, 54, porém as move verticalmente mais rapidamente. Um valor mais lento mais baixo do ângulo interno 72, requer menos energia para mover as barras transversais 52, 54, porém as move verticalmente de maneira mais lenta.

Como mostrado nas figuras 3 e 5, o sistema de bagageiro de teto 38 pode ainda incluir um acionador 74 acoplado a uma ou ambas as barras transversais 52, 54. O acionador 74 é configurado para mover as barras transversais 52, 54 entre a posição guardada e a posição estendida. O acionador 74 pode incluir, porém não está limitado a, um motor tal como um motor elétrico, ou similar. O acionador 74 pode ainda incluir quaisquer articulações, conexões, engrenagens ou outros componentes necessários para acoplar o motor às barras transversais 52, 54 e mover as barras transversais 52, 54 entre a posição guardada e a posição estendida. O acionador 74 é dimensionado de maneira suficiente para mover as barras transversais 52, 54 até a porção angulada 68 dos canais guia 44, 46, 48, 50.

Embora os melhores modos de realizar a invenção tenham sido descritos em detalhe, aqueles familiarizados com a técnica à qual esta invenção se relaciona, irão reconhecer diversos projetos e modalidades alternativas para tornar prática a invenção dentro do escopo das reivindicações anexas.

REIVINDICAÇÕES

1. Veículo caracterizado pelo fato de compreender:

um corpo que se estende ao longo de um eixo longitudinal e que define um teto que tem uma superfície exterior;

5 uma primeira barra longitudinal que se estende ao longo do eixo longitudinal e para longe da superfície exterior do teto, a primeira barra longitudinal definindo um primeiro canal guia;

 uma segunda barra longitudinal que se estende ao longo do eixo longitudinal e para longe da superfície exterior do teto, a segunda barra longitudinal definindo um segundo canal guia, no qual a primeira barra longitudinal e a segunda barra longitudinal são colocadas em lados longitudinais opostos da carroceria, com o primeiro canal guia e o segundo canal guia colocados opostos e voltados um para o outro; e

10

 uma barra transversal que se estende entre a primeira barra longitudinal e a segunda barra longitudinal, e que inclui um primeiro elemento guia em engate deslizante com o primeiro canal guia, e um segundo elemento guia em engate deslizante com o segundo canal guia;

15

 no qual o engate deslizante entre o primeiro canal guia e o primeiro elemento guia, e o segundo canal guia e o segundo elemento guia, guiam a barra transversal entre uma posição estendida e uma posição guardada, com a barra transversal espaçada verticalmente da superfície exterior do teto quando na posição estendida, e a barra transversal substancialmente em nível com a superfície exterior do teto quando na posição guardada.

20

25 2. Veículo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de cada um do primeiro canal guia e do segundo canal guia, incluir uma posição angulada e uma posição porção horizontal, no qual a porção horizontal é verticalmente espaçada da superfície exterior do teto e no qual a porção angulada se estende desde adjacente à superfície exterior do teto até a

porção horizontal, e define um ângulo interno agudo em relação à superfície exterior do teto.

3. Veículo de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de o ângulo interno agudo ser menor do que 60 °.

5 4. Veículo de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de o ângulo interno agudo ser menor do que 45 °.

5. Veículo de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que a barra transversal é móvel verticalmente e horizontalmente em relação à primeira barra longitudinal, e a segunda barra longitudinal ao mover
10 entre a posição estendida e a posição guardada.

6. Veículo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o teto definir um canal transversal que se estende transversalmente através do teto em relação ao eixo longitudinal entre a primeira barra longitudinal e a segunda barra longitudinal, com a barra transversal colocada
15 dentro do canal transversal quando na posição guardada.

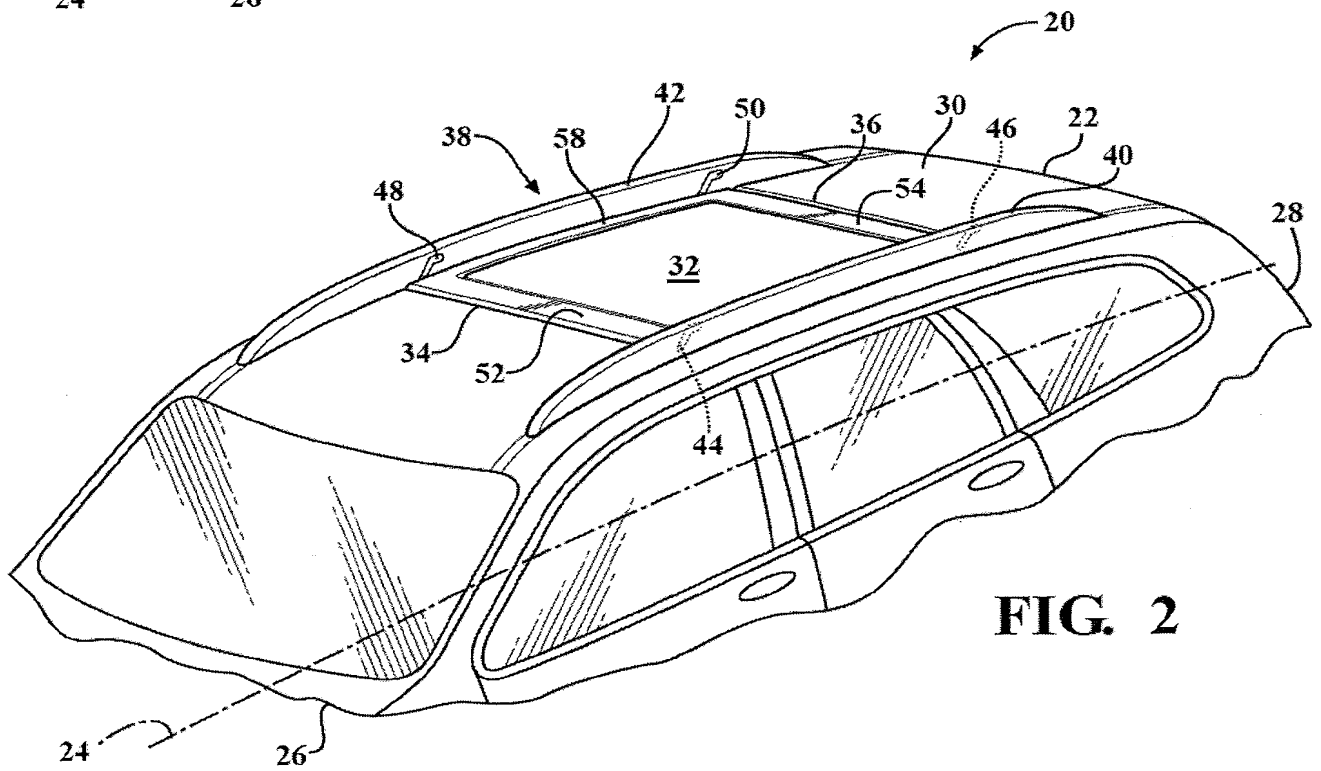
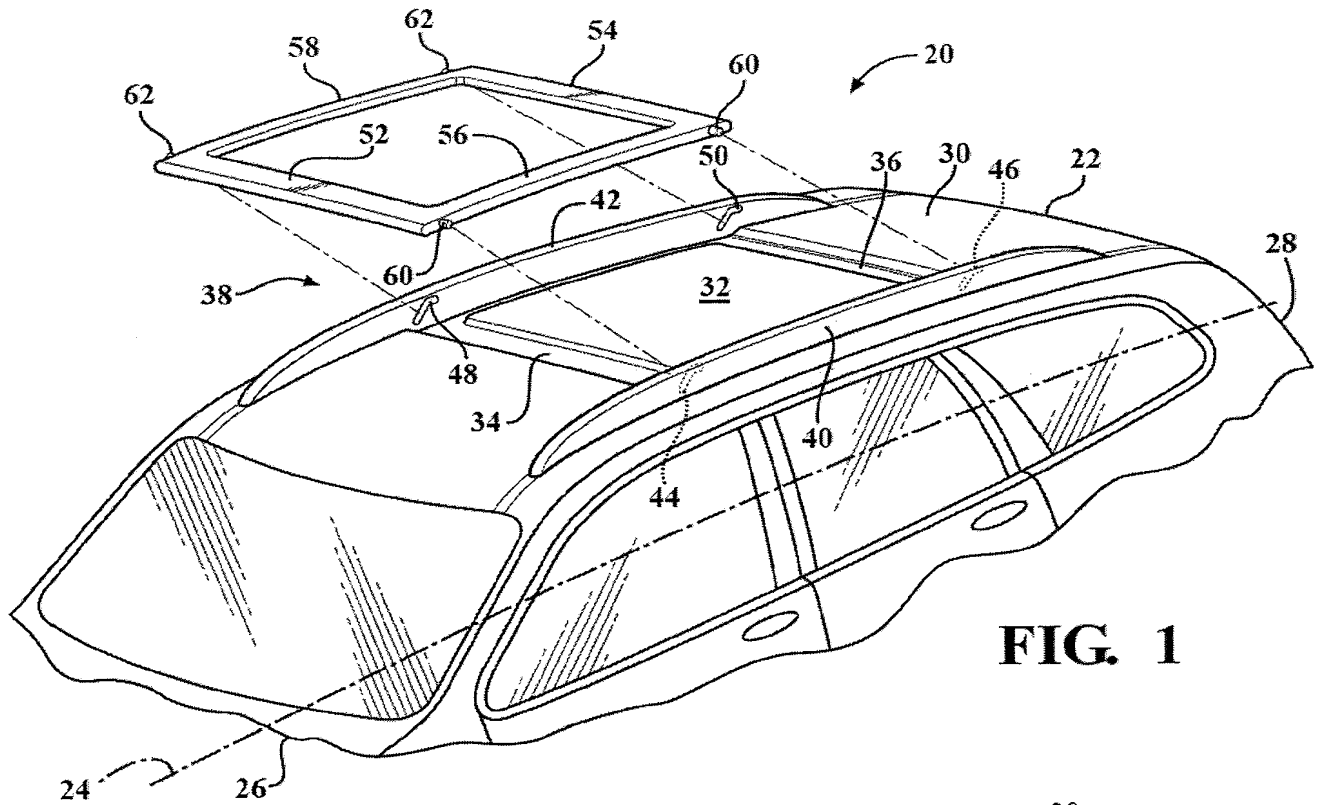
7. Veículo de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de a barra transversal incluir uma espessura e o canal transversal se estender por uma profundidade vertical abaixo da superfície exterior do teto no qual a espessura da barra transversal é substancialmente igual à
20 profundidade vertical do canal transversal.

8. Veículo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de ainda compreender um acionador acoplado à barra transversal e configurado para mover a barra transversal entre a posição guardada e a posição estendida.

25 9. Veículo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o primeiro canal guia incluir um primeiro canal guia dianteiro e um primeiro canal guia traseiro, o segundo canal guia incluir um segundo canal guia dianteiro e um segundo canal guia traseiro, e a barra transversal incluir uma barra transversal dianteira e uma barra transversal traseira, no qual o

primeiro canal guia dianteiro e o segundo canal guia dianteiro guiam a barra transversal dianteira e o primeiro canal guia traseiro e o segundo canal guia traseiro guiam a barra transversal traseira.

- 5 10. Veículo de acordo com a reivindicação 9 caracterizado
pelo fato de a barra transversal dianteira e a barra transversal traseira serem ligadas juntas para movimento simultâneo entre a posição estendida e a posição guardada.



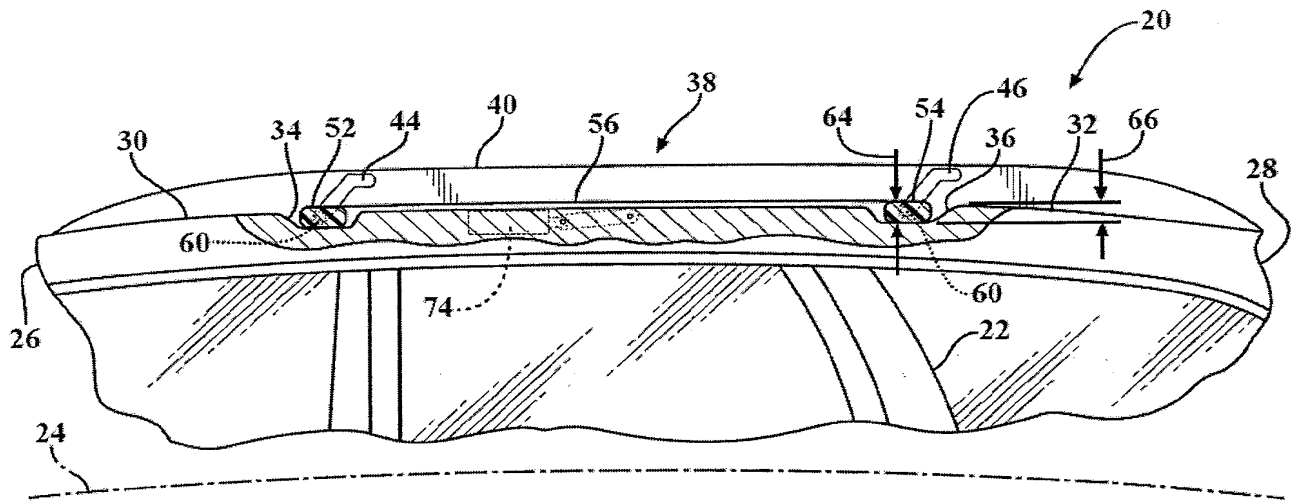
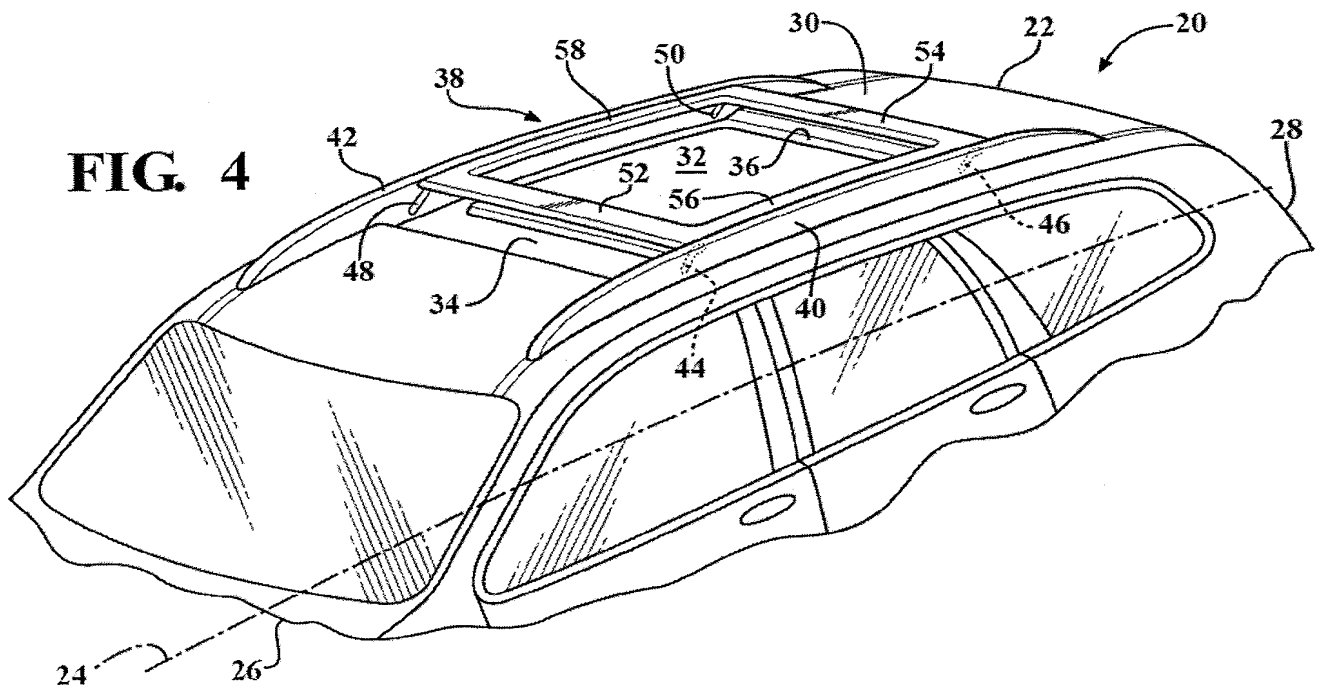


FIG. 3



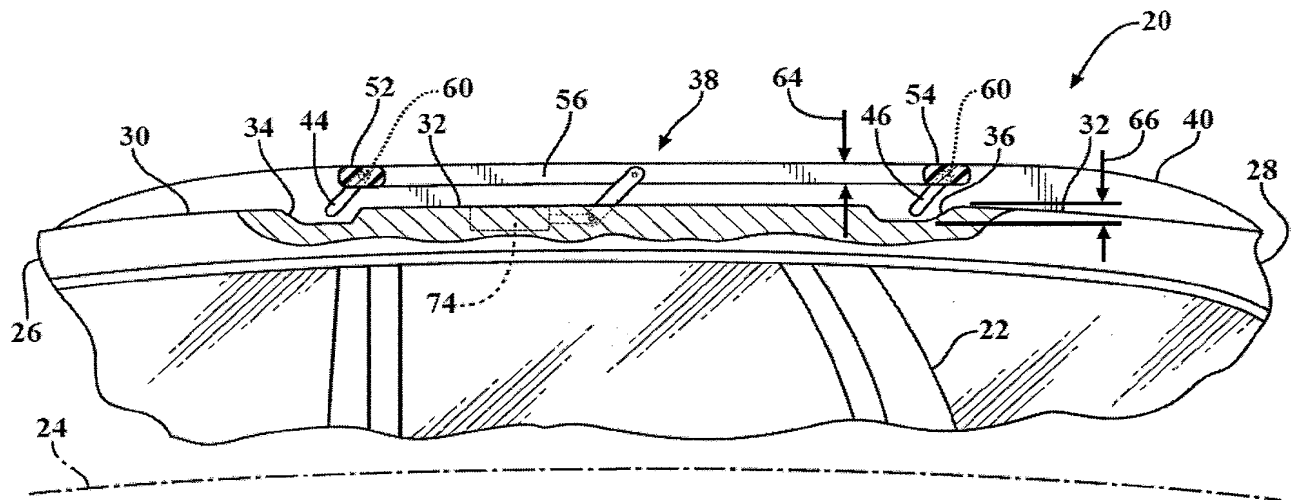


FIG. 5

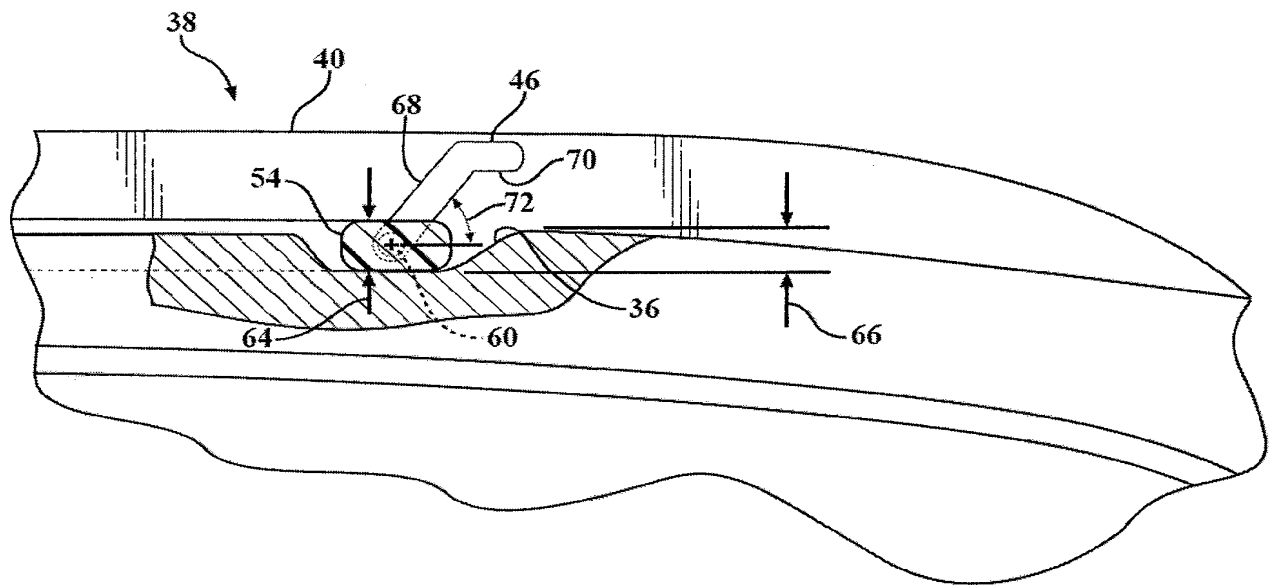


FIG. 6

RESUMO

“VEÍCULO”

Um sistema de bagageiro de teto para um veículo inclui uma primeira barra longitudinal e uma segunda barra longitudinal colocadas em
5 lados longitudinais opostos do veículo. A primeira barra longitudinal define um primeiro canal guia e a segunda barra longitudinal define um segundo canal guia. O primeiro canal guia e o segundo canal guia guiam uma barra transversal entre uma posição guardada, na qual a barra transversal está em
10 nível com uma superfície exterior do teto, e uma posição estendida, na qual a barra transversal está espaçada verticalmente da superfície exterior do teto.