



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

(21) **PI 1106857-4 A2**



(22) Data de Depósito: 22/12/2011
(43) Data da Publicação: 24/04/2013
(RPI 2207)

(51) *Int.Cl.*:
B62D 33/02

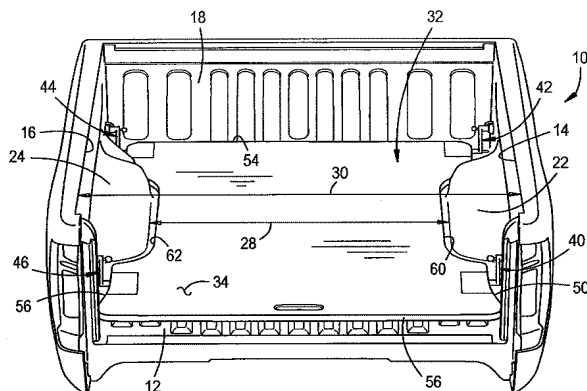
(54) **Título:** PISO DE LEITO AUXILIAR PARA TRANSPORTAR MATERIAIS EM CHAPA EM UM VEÍCULO

(30) **Prioridade Unionista:** 27/12/2010 US 12/979155

(73) **Titular(es):** GM Global Technology Operations LLC

(72) **Inventor(es):** Brian V. Castillo

(57) **Resumo:** PISO DE LEITO AUXILIAR PARA TRANSPORTAR MATERIAIS EM CHAPA EM UM VEÍCULO Um piso de leito auxiliar para um veículo inclui um painel que se ajusta entre as paredes laterais do veículo e tem recortes ao longo das bordas laterais para remover porções do painel que não podem ser ajustar entre as caixas de roda. O painel é montado nas paredes laterais por uma pluralidade de braços oscilantes, cada um trecho uma primeira extremidade pivotada em uma parede lateral acima do piso, e uma segunda extremidade pivotada no painel de forma que a oscilação dos braços oscilantes irá oscilar o painel entre uma posição abaixada na qual o painel é adjacente ao piso e uma posição elevada na qual o painel é posicionado acima da altura das caixas de roda. Um mecanismo de trava é provido para reter o painel em sua posição elevada de forma que a carga pode ser transportada sobre o painel bem como no piso de leito de veículo embaixo do painel.



“PISO DE LEITO AUXILIAR PARA TRANSPORTAR MATERIAIS EM CHAPA EM UM VEÍCULO”

CAMPO DA INVENÇÃO

A presente invenção se refere ao transporte de materiais em chapa, tais como parede de gesso, em um veículo a motor e, mais particularmente, provê um painel de piso de leito auxiliar que irá oscilar para cima para uma posição elevada acima das caixas de roda de veículo para permitir o suporte de grandes materiais em chapa.

FUNDAMENTO DA INVENÇÃO

É conhecido que caminhonetes têm um compartimento de caractere montado no veículo, atrás da cabina. Este compartimento consiste de um piso, paredes laterais, uma parede dianteira, e um portão traseiro pivotante. Os típicos suportes de caminhonete têm uma largura maior que 121,92 cm (quatro pés), mas cada uma das paredes laterais tem uma caixa de roda que se projeta para dentro a partir das paredes laterais, reduzindo assim a largura do espaço útil do piso. Veículos utilitários esportivos são similarmente construídos, incluindo um piso, paredes laterais, e caixas de roda que se projetam para dentro a partir das paredes laterais.

Veículos tais como caminhonetes e veículos utilitários esportivos são freqüentemente usados para transportar materiais de construção, tais como chapas de parede de gesso ou madeira compensada. Em alguns casos, os materiais em chapa não podem ser depositados planos sobre o piso de veículo porque o tamanho do material em chapa excede a dimensão entre as caixas de roda. Assim, os materiais em chapa devem ser inclinados em um ângulo, e então a borda do material em chapa é suscetível de dano quando ele é colocado sobre a caixa de roda.

Seria desejável prover um mecanismo conveniente para prover um mecanismo conveniente pelo qual materiais em chapa de grande tamanho poderiam ser suportados em uma posição horizontal, ao invés de em uma

posição inclinada engatando contra a caixa de roda. Seria desejável prover um mecanismo conveniente pelo qual um sistema de armazenamento de dois níveis poderia ser criado para suportar uma carga de ferramentas e de materiais de construção.

5 SUMÁRIO DA INVENÇÃO

Um piso de leito auxiliar para um veículo inclui um painel que se ajusta entre as paredes laterais do veículo e tem recortes ao longo das bordas laterais para remover porções do painel que interfeririam com as caixas de roda. O painel é montado nas paredes laterais por uma pluralidade
10 de braços oscilantes, cada um tendo uma primeira extremidade pivotada em uma parede lateral acima do piso, e uma segunda extremidade pivotada no painel de forma que a oscilação dos braços oscilantes irá oscilar o painel entre uma posição abaixada na qual o painel é adjacente ao piso e uma posição elevada na qual o painel é posicionado acima da altura das caixas de roda. Um
15 mecanismo de trava é provido para reter o painel em sua posição elevada de forma que a carga pode ser transportada sobre o painel bem como no piso de veículo embaixo do painel.

Outras áreas de aplicabilidade da presente invenção serão aparentes a partir da descrição detalhada provida daqui em diante. Deve ser
20 entendido que a descrição detalhada e exemplos específicos, embora indicando modalidades de exemplo da invenção, são destinados às finalidades apenas de ilustração e não limitam o escopo da invenção.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A figura 1 é uma vista em perspectiva de um compartimento
25 de carga de caminhonete tendo um piso auxiliar ou de regulação de piso de acordo com a invenção e mostrando o painel de piso de leito auxiliar em uma posição abaixada, quando não em uso;

a figura 2 é uma vista similar à figura 1, mas mostrando o painel de piso de leito auxiliar tendo sido movido para uma posição elevada acima da altura das caixas de roda.

A figura 3 é uma vista tomada através de um dos conjuntos de braço oscilante que suporta o painel de piso de leito auxiliar sobre o veículo, e tendo partes interrompidas e em seção;

A figura 4 é uma vista em seção tomada na direção das setas 4-4 da figura 3.

A figura 5 é uma vista em seção tomada na direção das setas 5-5 da figura 3 e mostrando um percussor montado sobre a parede lateral de veículo para receber um pino de trava.

A figura 6 é uma vista similar à figura 2, mas mostrando um manípulo para liberar remotamente um mecanismo de trava.

DESCRIÇÃO DETALHADA DAS MODALIDADES DE EXEMPLO

A figura 1 mostra um compartimento de carga de caminhonete, indicada geralmente com 10, que inclui um piso 12, parede lateral direita 14, parede lateral esquerda 16, e uma parede dianteira 18. A extremidade traseira do compartimento de caminhonete 10 é fechada por um portão traseiro pivotante, não mostrado nos desenhos. Na figura 1, as rodas de veículo são ocultas embaixo de uma caixa de roda direita 22 e uma caixa de roda esquerda 24. As caixas de roda 22 e 24 se projetam para dentro a partir das paredes laterais 14 e 16 e se elevam verticalmente a partir do piso 12. Por conseguinte, como visto na figura 1, a distância entre as caixas de roda 22 e 24, como designada com 28, é menor que a distância entre as paredes laterais 14 e 16, designada com 30. A distância 30 entre as paredes laterais 14 e 16 é tipicamente maior que 121,92 cm (quatro pés), enquanto o espaçamento entre as caixas de roda 22 e 24 pode ser, em alguns casos, menor que 121,92 cm (quatro pés). Porque a distância entre as caixas de roda 22 e 24 é menor que a distância entre as paredes laterais 14 e 16, chapas desproporcionais de

materiais em chapa não podem ser colocados planos sobre o piso 12. Por conseguinte, se uma chapa desproporcional de parede de gesso, madeira compensada, ou outro material em chapa deve ser transportada no compartimento de caminhonete 10, o material em chapa terá que ou repousar na parte superior das caixas de roda 22 e 24, ou o material em chapa terá que ser inclinado sobre a borda de forma que uma borda se ajusta contra a base de uma das caixas de roda e a outra borda repousa na parte superior da caixa de roda ou parede lateral.

As figuras 1 e 2 mostram um conjunto de piso de leito auxiliar, geralmente indicado com 32, que inclui um painel 34 que é movelmente montado sobre o compartimento de carga 10 por conjuntos de braço oscilante 40, 42, 44 e 46, providos nos quatro cantos do painel 34. Os conjuntos de braço oscilante, geralmente indicados com 40, 42, 44, 46 suportam o painel 34 para o movimento entre uma posição abaixada, mostrada na figura 1, na qual o painel 34 repousa adjacente ao piso 12, e uma posição elevada, mostrada na figura 2, na qual o painel 34 é posicionado acima da altura das caixas de roda 22 e 24. Na posição elevada da figura 2, o material em chapa pode repousar plano sobre o painel 34 entre paredes laterais 14 e 16 diretamente acima da altura das caixas de roda 22 e 24. Além disso, como visto na figura 2, o espaço abaixo do painel 34 pode ser usado para suportar ferramentas ou outros materiais que repousarão sobre o piso 12. Em adição, se o veículo é equipado com um portão traseiro de travamento, o painel 34 e o portão traseiro irão cooperar para impedir o roubo das ferramentas ou de outros materiais que estão ocultos embaixo do painel 34.

O painel 34 é geralmente de formato retangular e inclui uma borda lateral direita 50, borda lateral esquerda 52, borda dianteira 54 e borda traseira 56. A borda lateral direita 50 tem um recorte 60 para se ajustar em torno da caixa de roda 22. A borda lateral esquerda 52 tem um recorte 62 para se ajustar em torno da caixa de roda 24. Os recortes 60 e 62 são

suficientemente grandes de forma que o painel 34 pode oscilar entre a posição abaixada da figura 1 e a posição elevada da figura 2 sem interferência das caixas de roda 22 e 24.

Com referência à figura 3, o conjunto de braço oscilante traseiro direito 40 é mostrado em detalhe. O conjunto de braço oscilante 40 inclui um braço oscilante 68 tendo um braço vertical 70 com um cubo de pivô 74 em uma primeira extremidade do braço vertical 70 e um cubo de trava 72 em uma segunda extremidade do braço vertical 70. O cubo de pivô 74 é montado pivotadamente sobre a parede lateral 14 do compartimento de carga 10, como será discutido em detalhe daqui em diante. O cubo de trava 72 é montado pivotadamente no painel 34, como será discutido em detalhe daqui em diante.

Como visto na figura 3, um conjunto de retentor, geralmente indicado com 78, inclui um alojamento 82 afixado à parede de suporte 14 por parafusos 84 e 86. Uma bucha 92 é rosqueada na carcaça 82 por roscas 94. A bucha 92 tem um furo 96. O cubo de pivô 74 do braço oscilante 68 tem um furo 102 no qual um pino de pivô 104 é montado deslizavelmente. A extremidade 106 do pino de pivô 104 se estende para dentro do furo 96 do conjunto de retentor 78. O pino de pivô 104 é carregado por mola para sua posição da figura 3 por meio de uma mola de compressão helicoidal 108, alojada em uma cavidade de mola 110 do cubo de pivô 74. Por conseguinte, o pino de pivô 104 estabelecerá um eixo de rotação 04 do braço oscilante 68 em relação à parede lateral 14 e o conjunto de retentor 78 montado sobre ele. Um botão 114 é provido na extremidade do pino de pivô 104 de forma que o usuário do veículo pode retrain o pino de pivô 104 para a esquerda contra a carga de mola da mola 108 para desengatar a extremidade 106 do pino de pivô 104 a partir do conjunto de retentor 78. Por meio da retração do pino de pivô 104, o usuário do veículo pode remover o painel 34 e o conjunto de

braço oscilante 40 a partir do veículo quando o aparelho de piso de leito auxiliar 32 não é necessário para transportar os materiais em chapa.

Com referência às figuras 3 e 4, é visto que o painel 34 é de uma construção de peso leve incluindo um núcleo 118 de espuma rígida leve, que é ensanduichado entre uma chapa superior 120 e uma chapa inferior 122. As chapas superior e inferior 120 e 122 são preferivelmente material do tipo de plástico de alto impacto que protege e enrijece o núcleo 118. Se necessário, nervuras de enrijecimento podem ser moldadas nas chapas superior ou inferior 120 ou 122. Embora esta construção de espuma e revestimentos plásticos superior e inferior, como mostrada na figura 4, seja preferida por seu leve peso, será apreciado que o painel 34 poderia ser construído de madeira, metal, fibra reforçada, ou outros materiais.

Como visto nas figuras 3 e 4, o cubo de trava 72 do conjunto de braço oscilante 40 é montado pivotadamente sobre o painel 34 por meio de uma placa de montagem superior 126 e uma placa de montagem inferior 128. Uma pluralidade de conjuntos de parafuso 130 se estende através do painel 34 para suportar a placa e montagem superior 126 e a placa de montagem inferior 128 sobre o painel 34. Como mais bem visto na figura 4, a placa de montagem superior 126 tem uma metade de mancal superior 134 e o suporte de montagem inferior tem uma metade de mancal inferior 136 que cooperam para capturar uma superfície externa 140 do cubo de trava 72. Por conseguinte, com o cubo de trava 92 montado pivotadamente sobre o painel 34, o painel 34 é montado no compartimento de carga 10 para o movimento oscilante entre a posição abaixada da figura 1 e a posição elevada das figuras 2 e 3.

Como visto nas figuras 3, 5 e 6, um percussor 144 é montado na parede lateral 14 poucas polegadas acima do conjunto de retentor 78. O percussor 144 é preferivelmente de metal fundido e é montado na parede lateral 14 por parafusos 148 e 150. O percussor 144 tem um furo de percussor

152, uma rampa 154, e um encosto 156, como serão discutido mais detalhadamente daqui em diante.

Com referência novamente à figura 3, o cubo de trava 72 tem um furo 158 no qual um pino de trava 160 é deslizável. O pino de trava 160 é carregado por mola na direção à direita da figura 3 por meio de uma mola de compressão helicoidal 162 alojada dentro de uma cavidade de mola 164 do cubo de trava 72. O pino de trava 160 é carregado por mola para uma posição estendida na qual uma extremidade de trava 166 do pino de trava 160 é assentada dentro do furo 152 do percussor 144, travando assim o cubo 72 e o painel 34 na parede lateral 14 do veículo, de forma que o painel 34 será travado em sua posição e levada da figura 2.

Um mecanismo de liberação, indicado geralmente com 170, é provido para remover o pino de trava 160 a partir do percussor 144 de forma que o usuário de veículo pode então oscilar o painel 34 para baixo a partir de sua posição elevada da figura 2 para sua posição abaixada da figura 1. Como visto nas figuras 3 e 6, um conjunto de cabo 172 é passado através do interior do painel 34 entre um manípulo 174 e o pino de trava 160. Como visto na figura 3, o conjunto de cabo 172 inclui uma bainha externa 178, e um cabo ou fio metálico 180 porta um retentor 184 que é capturado dentro de uma tampa de retentor 186 rosqueada sobre a extremidade do pino de trava 160. A outra extremidade da bainha externa 178 é montada fixamente no painel 34 adjacente ao manípulo 174. O manípulo 174 é montado deslizavelmente em uma abertura de manípulo 192 provida no painel 34 adjacente à borda traseira 56. O fio metálico 176 do conjunto de cabo 172 é apropriadamente afixado ao manípulo 174. Por conseguinte, quando o usuário de veículo puxa o manípulo 190 para trás, o fio metálico 180 irá puxar e retrair o pino de trava 160 para a esquerda, removendo assim a extremidade de trava 166 do pino de trava 160 a partir de seu engate dentro do furo de percussor 152 do percussor 144. Com a

trava destravada desta maneira, o usuário de veículo pode oscilar o painel 34 de sua posição elevada da figura 2 para a posição abaixada da figura 1.

O usuário de veículo pode restaurar o painel 34 para sua posição elevada por oscilar novamente mais uma vez o painel 34 para trás e para cima, como é possível pelos quatro conjunto de braço oscilante 40, 42, 44, 46 providos nos quatro cantos do painel 34. Como visto na figura 5, à medida que o painel 34 se aproxima de sua posição totalmente elevada, o pino de trava 160, mostrado em linha tracejada, engatará contra a rampa 154, forçando assim uma retração para a esquerda do pino de trava 160 até o pino 160 poder ser inserido no furo de trava 152 do percussor 144 por meio da carga de mola da mola 162.

Embora os desenhos mostrem uma modalidade exitosa da invenção, uma pessoa de conhecimento comum entenderá que muitas modificações podem ser feitas dentro do escopo de nossa invenção. por exemplo, embora quatro dos conjuntos de braço oscilante sejam mostrados, um em cada canto do painel 34, conjuntos de braço oscilantes adicionais podem ser providos, se desejado. Embora os desenhos mostrem o percussor 144 montado em somente os cantos traseiros do painel 34, será entendido que percussores adicionais e pinos de trava adicionais podem ser providos nos cantos dianteiros se o travamento adicional é desejado. Em adição, percussores 144 podem ser providos nas paredes laterais 14 e 16 próximas ao piso 12 para travar os braços oscilantes em suas posições abaixadas bem como nas posições elevadas. Em adição, mostramos um cabo de empurre-puxe para liberar os conjuntos de trava, mas outras ligações de operação conhecidas na arte anterior podem ser substituídas pelo mesmo.

Assim, é visto que o aparelho de piso de leito auxiliar 32 é provido para o suporte de uma caminhonete ou veículo utilitário esportivo de forma que chapas desproporcionais de material de construção podem se convenientemente colocadas planas para o transporte. Além disto, como visto

na figura 2, será também apreciado que o aparelho de piso de leito auxiliar 32 desta invenção tem a vantagem de criar um sistema de armazenamento de dois níveis para o compartimento de carga 10, em que uma primeira camada de ferramentas ou materiais pode ser colocada sobre o piso de veículo 12 e ocultada embaixo do painel 34, enquanto uma segunda camada de ferramentas ou materiais pode ser colocada sobre o painel 34.

REIVINDICAÇÕES

1. Piso de leito auxiliar para transportar materiais em chapa em um veículo tendo paredes laterais em cada lado de um piso e caixas de roda que se elevam a partir do piso até uma altura menor que a altura das paredes laterais e se projetam para dentro a partir das paredes laterais, caracterizado pelo fato de que compreende:

um painel;

e uma pluralidade de braços oscilantes, cada um dos braços oscilantes tendo uma primeira extremidade pivotada em uma parede lateral acima do piso, e uma segunda extremidade pivotada no painel de forma que a oscilação dos braços oscilantes irão oscilar o painel entre uma posição abaixada na qual o painel é adjacente ao piso e uma posição elevada na qual o painel é posicionado acima da altura das caixas de roda de forma que os materiais em chapa podem ser suportados no espaço entre as paredes laterais e acima dos caixas de roda.

2. Piso de leito auxiliar de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende ainda o painel que é construído de espuma rígida ensanduichada entre chapas plásticas superior e inferior.

3. Piso de leito auxiliar de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende ainda o painel que tem quatro cantos e um braço oscilante é provido em, ou adjacente a, cada um dos quatro cantos.

4. Piso de leito auxiliar de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende ainda um mecanismo de trava associado com a segunda extremidade de pelo menos um dos braços oscilantes para travar o braço oscilante à parede lateral do veículo em pelo menos na posição elevada do painel.

5. Piso de leito auxiliar de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende ainda um mecanismo de trava

associado com a segunda extremidade de pelo menos um dos braços oscilantes para travar o braço oscilante à parede lateral do veículo em cada uma da posição elevada e da posição abaixada.

5 6. Piso de leito auxiliar de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende ainda um braço oscilante provido em cada lado do painel adjacente a uma extremidade traseira do painel, e cada um dos braços oscilantes tem um mecanismo de trava associado com o mesmo para engate de travamento com a parede lateral adjacente do veículo.

10 7. Piso de leito auxiliar de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que compreende ainda o mecanismo de trava incluindo um êmbolo carregado por mola no braço oscilante e um percussor montado na parede lateral do veículo.

15 8. Piso de leito auxiliar de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que compreende ainda um manípulo de operação de trava montado no painel e conectado ao êmbolo carregado por mola para remover seletivamente o êmbolo contra a carga de mola para desengatar o êmbolo a partir do percussor e permitir assim o movimento de pivotamento dos braços oscilantes para abaixar o painel da posição elevada para a posição abaixada.

20 9. Piso de leito auxiliar de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende ainda a primeira extremidade de cada um dos braços oscilantes tendo um pino de pivô carregado por mola que normalmente se estende para dentro de um retentor montado na parede lateral para suportar o braço oscilante para o movimento de pivotamento, o dito pino de pivô carregado por mola sendo retraível contra a carga de mola para desengatar o pino de pivô a partir do retentor montado na parede lateral, permitindo assim a remoção do painel e braços oscilantes a partir do veículo.

25 10. Piso de leito auxiliar de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que tem bordas laterais e bordas dianteira e traseira,

as bordas laterais definindo uma largura do painel que é inferior à largura do espaço de piso entre as paredes laterais e superior à largura de espaço de piso entre as caixas de roda, o dito painel tendo recortes ao longo das bordas laterais para remover porções do painel que interfeririam com as caixas de roda durante o movimento do painel entre as posições elevada e abaixada.

11. Piso de leito auxiliar para transportar materiais em chapa em um veículo tendo paredes laterais em cada lado de um piso e caixas de roda que se elevam a partir do piso para uma altura inferior à altura das paredes laterais e se projetam para dentro a partir das paredes laterais, caracterizado pelo fato de que compreende:

um painel tendo bordas laterais e bordas dianteira e traseira, as bordas laterais definindo uma largura do painel que se ajusta entre as paredes laterais, e as ditas bordas laterais tendo recortes para remover porções do painel que interfeririam com as caixas de roda;

e uma pluralidade de braços oscilantes, cada um tendo uma primeira extremidade pivotada em uma parede lateral acima do piso, e uma segunda extremidade pivotada no painel de forma que a oscilação dos braços oscilantes irá oscilar o painel entre uma posição abaixada na qual o painel é adjacente ao piso e uma posição elevada na qual o painel é posicionado acima da altura das caixas de roda de forma que materiais de chapa podem ser transportadas no espaço entre as paredes laterais e acima das caixas de roda.

12. Piso de leito auxiliar de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato de que compreende ainda um mecanismo de trava associado com a segunda extremidade de pelo menos um dos braços oscilantes para travar o braço oscilante na parede lateral do veículo em pelo menos a posição elevada do painel.

13. Piso de leito auxiliar de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato de que compreende ainda um mecanismo de trava associado com a segunda extremidade de pelo menos um dos braços

oscilantes para travar o braço oscilante na parede lateral do veículo em cada uma da posição elevada e da posição abaixada.

14. Piso de leito auxiliar de acordo com a reivindicação 12, caracterizado pelo fato de que compreende ainda o mecanismo de trava incluindo um êmbolo carregado por mola montado no braço oscilante e um percussor montado na parede lateral do veículo, e um manípulo montado no painel e conectado ao êmbolo carregado por mola para remover seletivamente o êmbolo contra a carga de mola para desengatar o êmbolo a partir do percussor e permitir assim o movimento de pivotamento dos braços oscilantes para abaixar o painel da posição elevada para a posição abaixada.

15. Piso de leito auxiliar de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato de que compreende ainda a primeira extremidade de cada um dos braços oscilantes tendo um pino de pivô carregado por mola que se estende normalmente para dentro de um retentor montado na parede lateral para suportar o braço oscilante para o movimento de pivotamento, o dito pino de pivô carregado por mola sendo retraível contra a carga de mola para desengatar o pino de pivô a partir do retentor montado na parede lateral, permitindo assim a remoção do painel e braços oscilantes a partir do veículo.

16. Piso de leito auxiliar para transportar materiais em chapa em um veículo tendo paredes laterais em cada lado de um piso e caixas de roda que se elevam a partir do piso para uma altura inferior à altura das paredes laterais e se projetam para dentro a partir das paredes laterais, caracterizado pelo fato de que compreende:

um painel;

25 uma pluralidade de braços oscilantes, cada um tendo uma primeira extremidade pivotada em uma parede lateral acima do piso, e uma segunda extremidade pivotada no painel de forma que a oscilação dos braços oscilantes irá oscilar o painel entre uma posição abaixada na qual o painel é adjacente ao piso e uma posição elevada na qual o painel é posicionado acima

da altura das caixas de roda de forma que materiais em chapa podem ser suportados no espaço entre as paredes laterais e acima das caixas de roda;

e um mecanismo de trava associado com a segunda extremidade de pelo menos um dos braços oscilantes para travar o braço oscilante na parede lateral do veículo em pelo menos na posição elevada do painel.

17. Piso de leito auxiliar de acordo com a reivindicação 16, caracterizado pelo fato de que compreende o dito mecanismo de trava incluindo um êmbolo carregado por mola montado no braço oscilante e um percussor montado na parede lateral do veículo, e um manípulo de operação de trava montado no painel e conectado ao êmbolo carregado por mola para remover seletivamente o êmbolo contra a carga de mola para desengatar o êmbolo a partir do percussor e permitir assim o movimento de pivotamento dos braços oscilantes para abaixar o painel da posição elevada para a posição abaixada.

18. Piso de leito auxiliar de acordo com a reivindicação 16, caracterizado pelo fato de que compreende ainda a primeira extremidade de cada um dos braços oscilantes tendo um pino de pivô carregado por mola que normalmente se estende para dentro de um retentor montado na parede lateral para suportar o braço oscilante para o movimento de pivotamento, o dito pino de pivô carregado por mola sendo retraível contra a carga de mola para desengatar o pino de pivô a partir do retentor montado na parede lateral, permitindo assim a remoção do painel e braços oscilantes a partir do veículo.

19. Piso de leito auxiliar de acordo com a reivindicação 16, caracterizado pelo fato de que compreende ainda:

a primeira extremidade de cada um dos braços oscilantes tendo um pino de pivô carregado por mola que normalmente se estende para dentro de um retentor montado na parede lateral para suportar o braço oscilante para o movimento de pivotamento, o dito pino de pivô carregado por mola sendo

retraível contra a carga de mola para desengatar o pino de pivô a partir do retentor montado na parede lateral, permitindo assim a remoção do painel e braços oscilantes a partir do veículo, e

o dito mecanismo de trava incluindo um êmbolo carregado por mola montado no braço oscilante e um percussor montado na parede lateral do veículo, e um manípulo de operação de trava montado no painel e conectado ao êmbolo carregado por mola para remover seletivamente o êmbolo contra a carga de mola para desengatar o êmbolo a partir do percussor e permitir assim o movimento de pivotamento dos braços oscilantes para abaixar o painel da posição elevada para a posição abaixada.

20. Piso de leito auxiliar de acordo com a reivindicação 19, caracterizado pelo fato de que tem bordas laterais e bordas dianteira e traseira, as bordas laterais definindo uma largura do painel que é inferior à distância entre as paredes laterais e superior à distância entre as caixas de roda, o dito painel tendo recortes ao longo das bordas laterais para remover porções do painel que interfeririam com as caixas de roda durante o movimento do painel entre as posições elevada e abaixada.

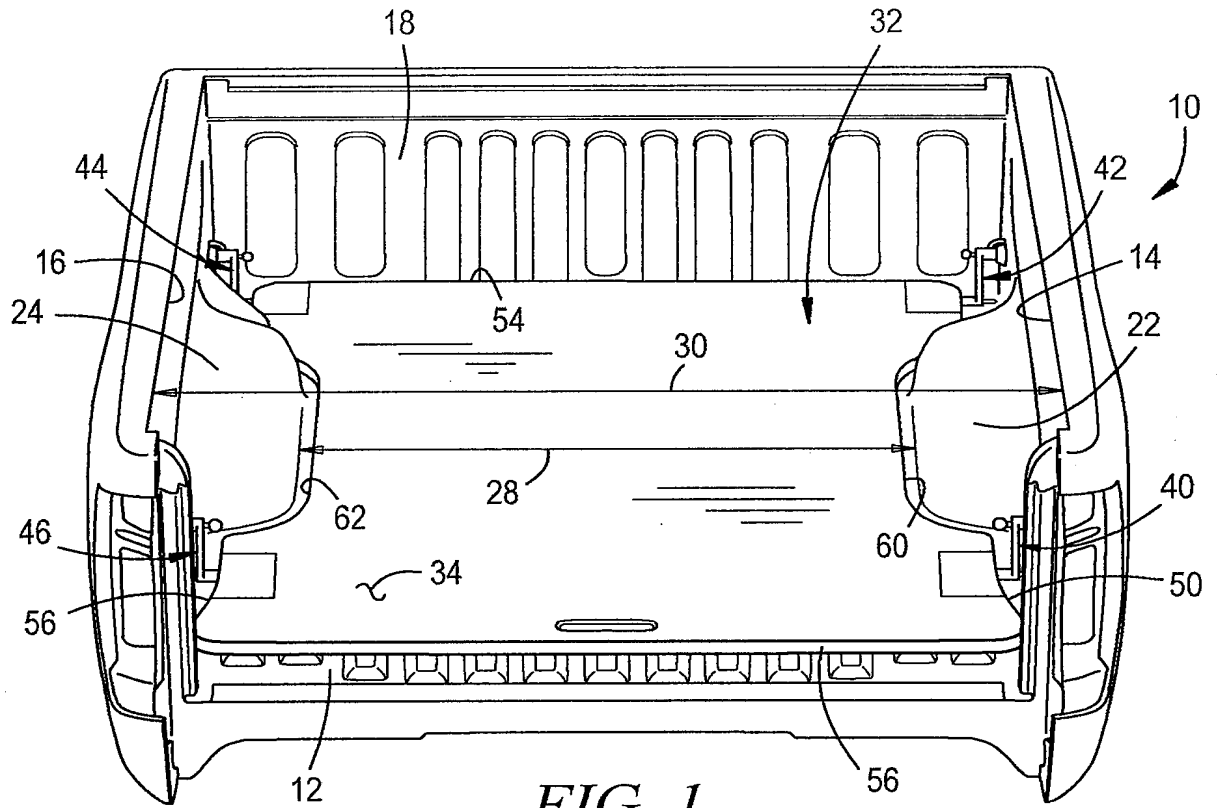


FIG. 1

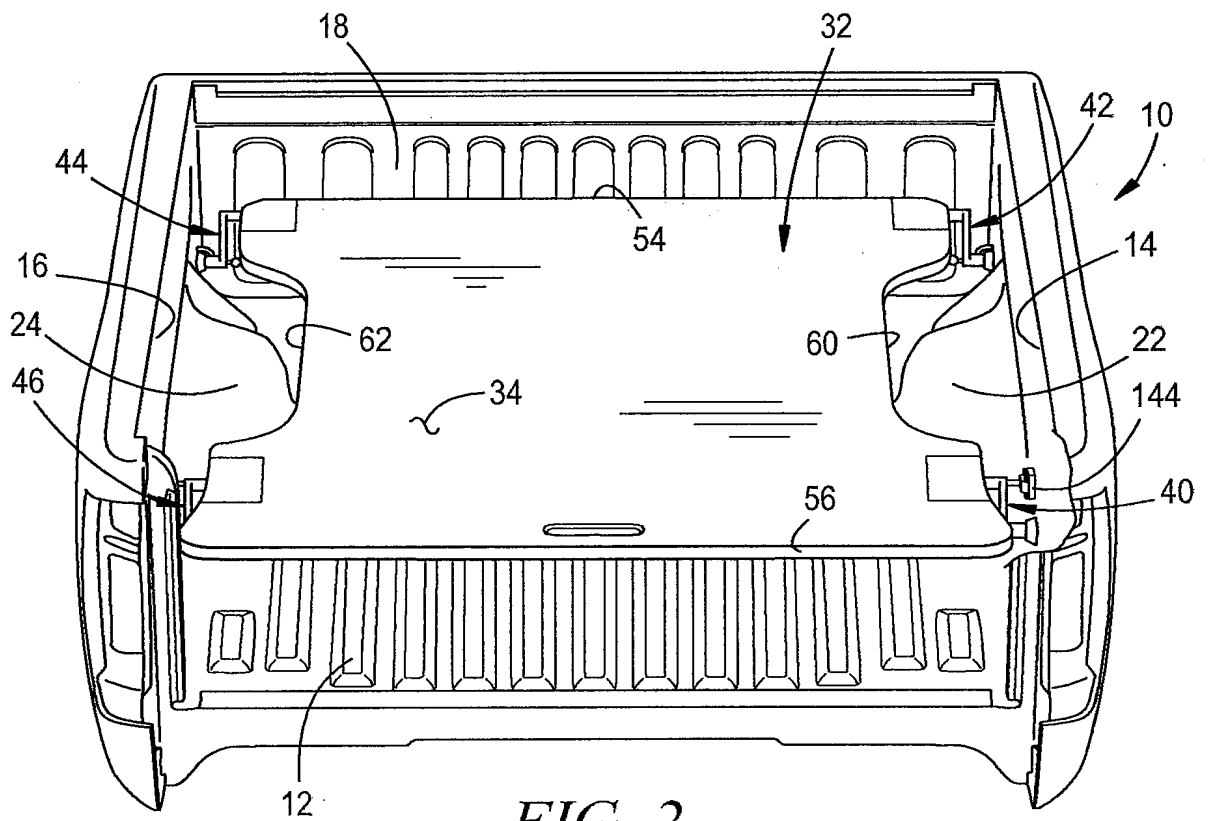


FIG. 2

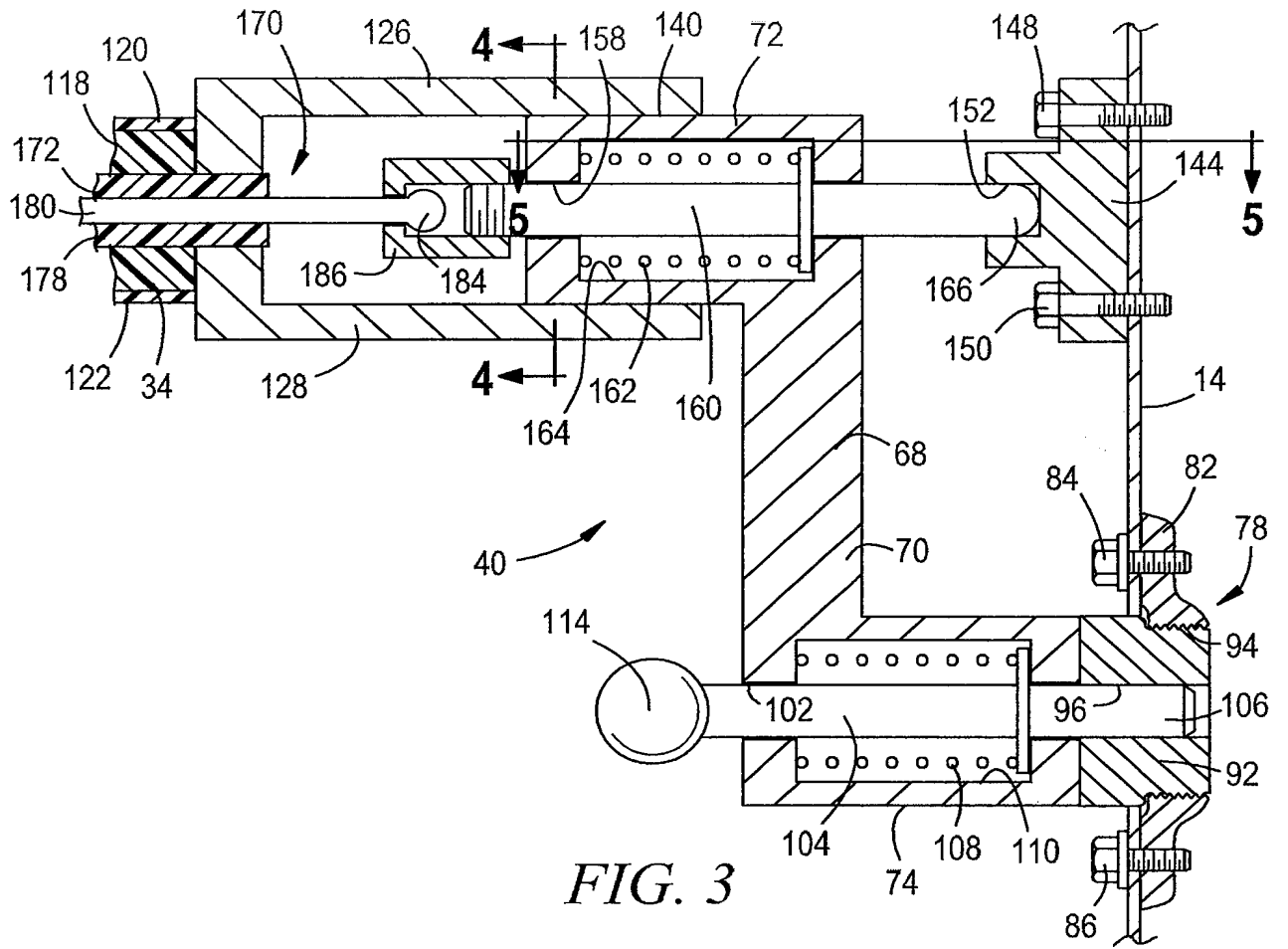


FIG. 3

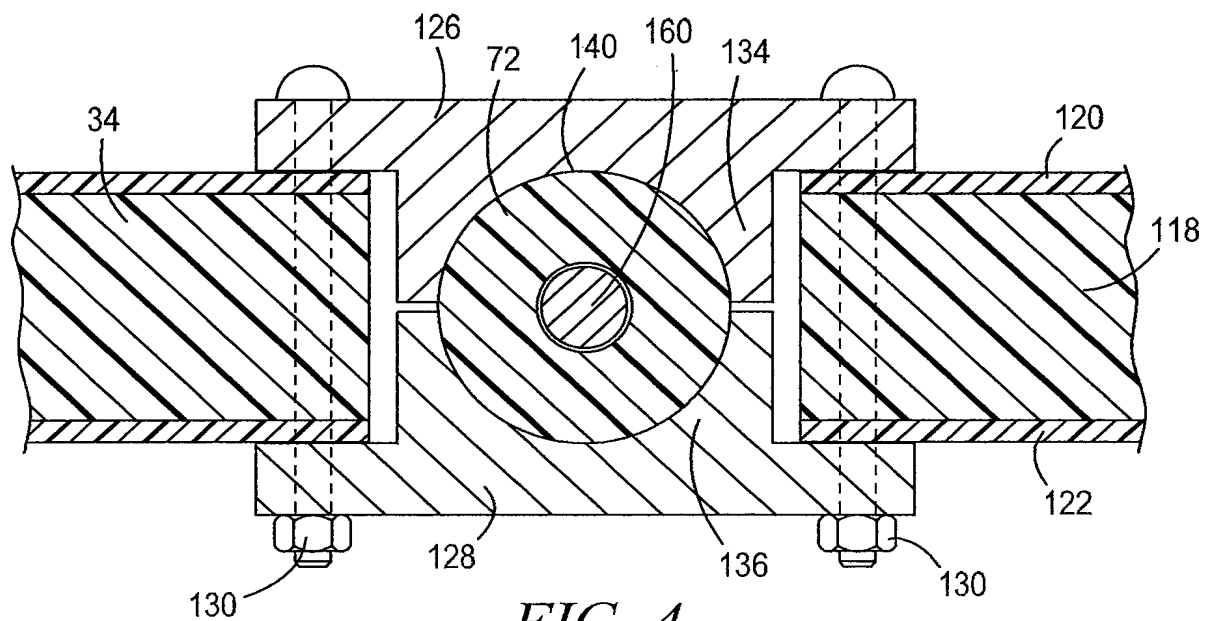


FIG. 4

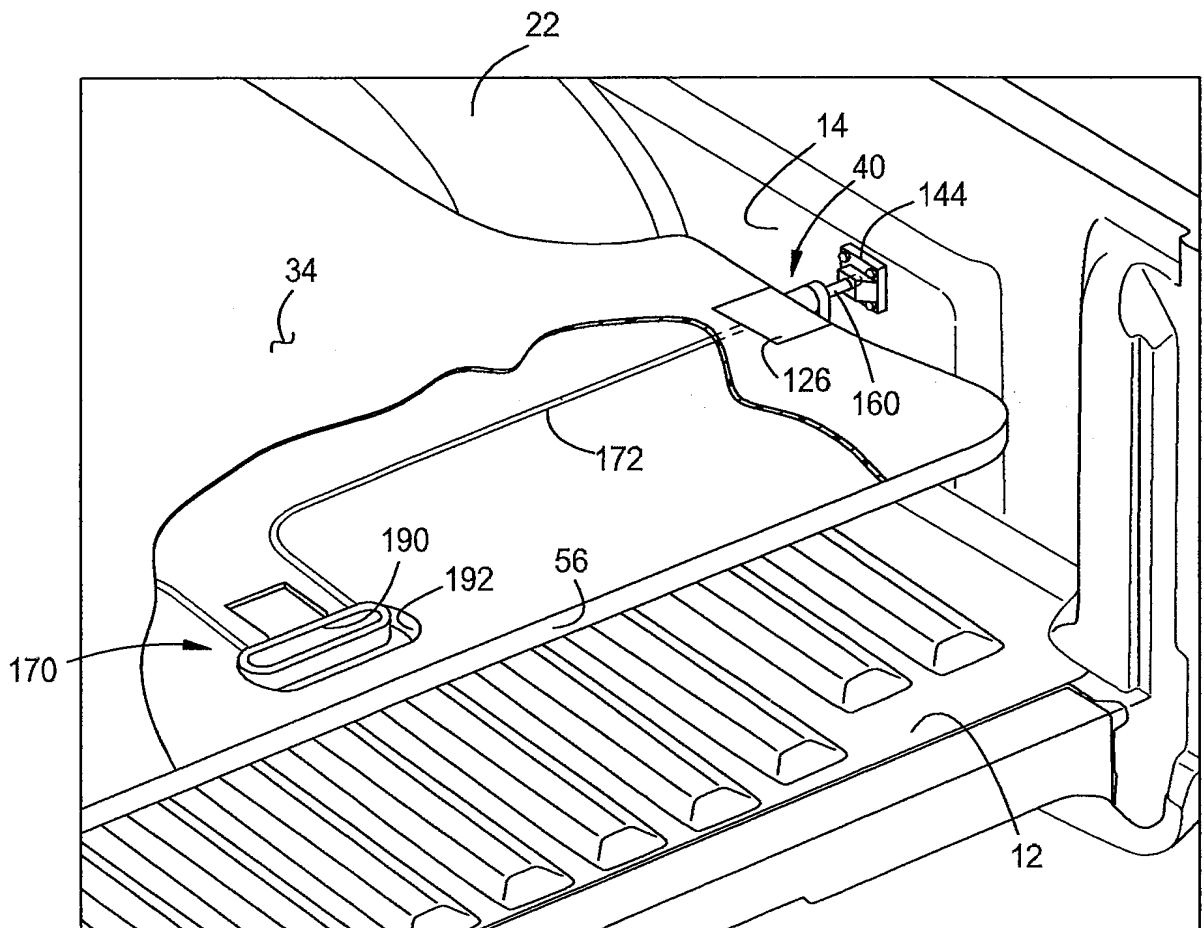
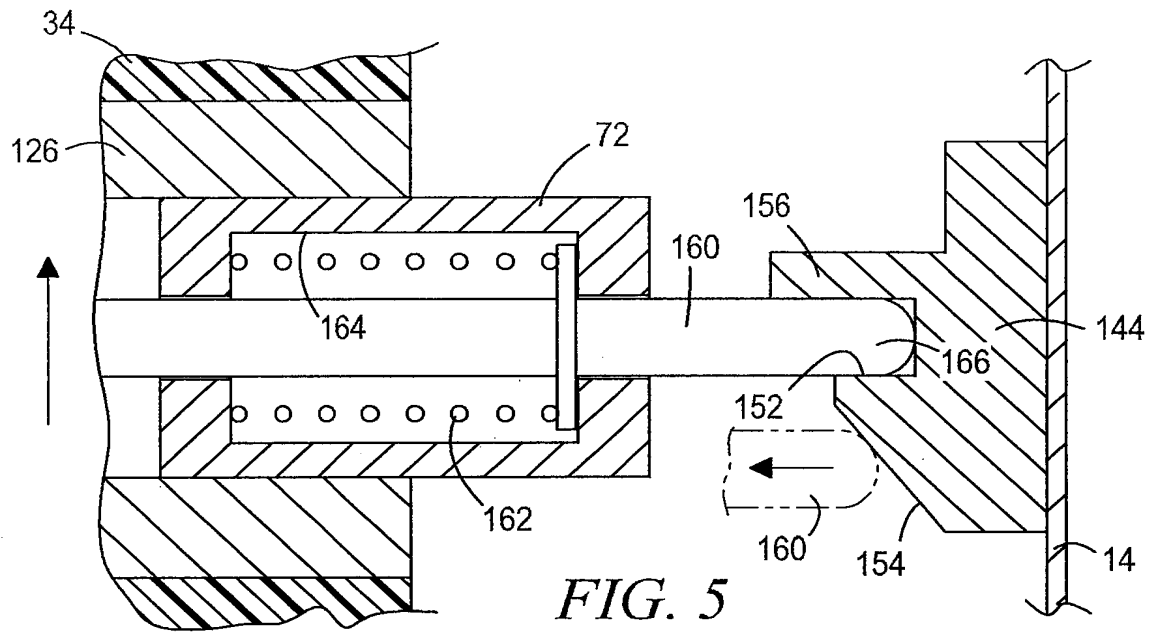


FIG. 6

RESUMO**“PISO DE LEITO AUXILIAR PARA TRANSPORTAR MATERIAIS EM CHAPA EM UM VEÍCULO”**

Um piso de leito auxiliar para um veículo inclui um painel que se ajusta entre as paredes laterais do veículo e tem recortes ao longo das bordas laterais para remover porções do painel que não podem ser ajustar entre as caixas de roda. O painel é montado nas paredes laterais por uma pluralidade de braços oscilantes, cada um tendo uma primeira extremidade pivotada em uma parede lateral acima do piso, e uma segunda extremidade pivotada no painel de forma que a oscilação dos braços oscilantes irá oscilar o painel entre uma posição abaixada na qual o painel é adjacente ao piso e uma posição elevada na qual o painel é posicionado acima da altura das caixas de roda. Um mecanismo de trava é provido para reter o painel em sua posição elevada de forma que a carga pode ser transportada sobre o painel bem como no piso de leito de veículo embaixo do painel.