



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 0818228-0 B1



(22) Data do Depósito: 23/10/2008

(45) Data de Concessão: 07/05/2019

(54) Título: CAMA DE TAMANHO VARIÁVEL

(51) Int.Cl.: A47C 17/80; A47C 19/04; A47C 27/06; B60N 2/34; B62D 33/06.

(30) Prioridade Unionista: 23/10/2007 SE 07 02364-1.

(73) Titular(es): SCANIA CV AB; STARSPRINGS AB.

(72) Inventor(es): CLAES LINDH; JOHAN DAHLIN; OLOV KARLSSON; HAKAN KARLSSON; SCANIA CV AB.

(86) Pedido PCT: PCT SE2008051202 de 23/10/2008

(87) Publicação PCT: WO 2009/054798 de 30/04/2009

(85) Data do Início da Fase Nacional: 16/04/2010

(57) Resumo: CAMA DE TAMANHO VARIÁVEL A presente invenção se refere a uma cama de tamanho variável (10) compreendendo um núcleo de colchão (16) e a base (14), cuja base é adaptada para suportar pelo menos uma porção do núcleo do colchão, em que o núcleo do colchão e a base são dotados de larguras ou comprimentos ajustáveis e cada um de núcleo do colchão e base é intercambiável entre um estado expandido e um estado contraído correspondendo a um estado expandido e um estado contraído da cama, respectivamente, e em que a cama adicionalmente compreende um meio de cobertura adaptado para proporcionar cobertura sobre o núcleo do colchão não só no estado expandido mas também no estado contraído da cama. A presente invenção também se refere a um veículo compreendendo a referida cama de tamanho variável.

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**CAMA DE TAMANHO VARIÁVEL**".

Campo da invenção

A presente invenção refere-se a uma cama de tamanho variável,
5 assim como um veículo compreendendo a referida cama de tamanho variável.

Antecedentes da Invenção

A cama de tamanho variável a qual pode funcionar não só como um arranjo de dormir (tamanho de cama maior) e um arranjo de sentar (tamanho de cama menor) é particularmente vantajosa em aplicações tais como caminhão ou cabines de caminhão onde o espaço pode ser muito limitado para
10 ser dotado não só de arranjo de dormir dedicado e um arranjo de sentar dedicado.

Por exemplo, o documento de patente GB 1 538 525 descreve uma cabine de caminhão na qual o assento traseiro compreende um acolchoamento de assento e um apoio para as costas. O acolchoamento de assento
15 pode ser seletivamente movido em uma posição dianteira de cama e uma posição traseira de cama. Na posição de sentar, o acolchoamento é adjacente a uma parede traseira da cabine, proporcionando espaço para as pernas entre o acolchoamento e a parte traseira do assento do motorista em frente ao assento
20 traseiro para se sentar confortavelmente. Na posição de cama, o acolchoamento está a uma maior distância a partir da parede traseira da cabine, cuja distância é superada por um suporte tensionado produzido em uma peça com uma cobertura de topo do acolchoamento. O suporte pode ser dobrado para cima.

Entretanto, um problema com a solução em GB1 538 525 é que o
25 acolchoamento do assento em si proporciona o mesmo conforto não só na posição de cama mas também na posição de sentar, enquanto que é em geral mais preferível se ter conforto mais macio em um arranjo de dormir e conforto mais firme em um arranjo de sentar. Adicionalmente, na posição de cama, a área da cama completa ou face da cama onde uma pessoa pode se deitar e
30 dormir é apenas parcialmente suportada pelo acolchoamento subjacente do assento (enquanto a área restante é "suportada" pelo suporte tensionado).

Portanto, o suporte para a pessoa que está deitada na área da cama pode ser desigual, o que pode tornar o arranjo desconfortável para se deitar.

Sumário da Invenção

É portanto um objetivo da presente invenção pelo menos se
5 parcialmente superar os referidos problemas, e proporcionar uma cama de tamanho variável aprimorada que seja confortável e que caracterize uma operação robusta.

Os referidos, e outros objetivos que serão aparentes a partir do seguinte, são alcançados por uma cama de tamanho variável, e um veículo
10 compreendendo a referida cama de tamanho variável, de acordo com as reivindicações anexas 1 e 15, respectivamente.

De acordo com um aspecto da presente invenção, é proporcionada uma cama de tamanho variável compreendendo um núcleo de colchão e uma base, cuja base é adaptada para suportar pelo menos uma porção do
15 núcleo do colchão, em que o núcleo do colchão e a base são dotados de larguras ou comprimentos ajustáveis e cada um de núcleo do colchão e de base é intercambiável entre um estado expandido e um estado contraído correspondendo a um estado expandido e um estado contraído da cama, respectivamente, e em que a cama adicionalmente compreende um meio de
20 cobertura adaptado para proporcionar cobertura sobre o núcleo do colchão não só no estado expandido mas também no estado contraído da cama.

Mesmo que denotado "cama", a presente cama de tamanho variável pode vantajosamente ser usada como uma poltrona ou assento permitindo que uma pessoa se sente na mesma quando o mesmo está no estado
25 contraído, no qual a cama é mais estreita ou mais curta do que no estado expandido. Adicionalmente, o núcleo do colchão e a base são preferivelmente basicamente retangulares, consequentemente cada um dos quais dotado de uma largura e um comprimento, um dos quais sendo ajustável. Adicionalmente, a base é preferivelmente fixada ao núcleo do colchão, por exemplo, nos lados longos da cama em caso de ajuste da largura, de modo que
30 ao mudar a dimensão da base, o núcleo do colchão segue junto.

Adicionalmente, o núcleo do colchão e a base são dotados de

largura ou comprimento ajustável significando que suas extensões (na direção de largura ou comprimento) podem ser alteradas sem adicionar quaisquer partes extras de núcleo do colchão ou base ou semelhante. Por exemplo, o presente núcleo do colchão sendo extensível ou expansível pode ser constituído por uma única parte principal a qual pode ser "esticada" e "comprimida" no sentido da largura ou do comprimento, respectivamente, embora a base possa compreender diversas partes principais cooperativas para mudar o tamanho geral da base. Em particular, é preferido que o núcleo do colchão seja expandido simetricamente, assim proporcionando uma distribuição homogênea da extensão entre as partes, tais como molas, formando o núcleo do colchão. Aqui, a densidade de, por exemplo, molas não só na direção de comprimento mas também de largura no núcleo do colchão é essencialmente uniforme em todas as posições sobre o núcleo do colchão não só no estado contraído mas também no estado expandido.

Adicionalmente, o meio de cobertura preferivelmente proporciona cobertura de pelo menos todo o lado de cima do núcleo do colchão, cuja 'cobertura' pode ser uma quantidade ou extensão adequada do tecido de cobertura ou combinação têxtil do tamanho atual do núcleo do colchão subjacente.

A presente cama de tamanho variável usando um núcleo de colchão dotado de largura ou comprimento ajustável proporciona uma experiência de sentar ou deitar confortável tanto no estado contraído (mais estreito ou mais curto) como no estado expandido (mais largo ou mais longo) da cama, na medida em que o tamanho do núcleo do colchão é ajustado junto com o tamanho da cama com relação à área de assento ou de deitar da cama. Também, a base ajustável da mesma forma pode oferecer amplo suporte para o resto da cama tanto no estado contraído como no expandido. Os estados contraído e expandido não precisam ser estados extremos. Também, estados intermediários são previstos.

O meio de cobertura preferivelmente compreende uma cobertura fixada a um elemento de retração, cujo elemento de retração é arranjado para liberar a cobertura durante uma mudança no estado expandido da ca-

ma e para retrain a cobertura durante uma mudança no estado contraído da cama. Diversas realizações alternativas dos referidos elementos de retração são discutidas a seguir, tais como elementos de retração elásticos, dispositivos de dobrar ou elementos não elásticos.

5 Em uma modalidade, o elemento de retração é um elemento não elástico que conecta uma borda da cobertura à base da cama, o referido elemento não elástico sendo arranjado para manter a cobertura em um estado tenso, ou pelo menos relativamente tenso. Por exemplo, o elemento não elástico pode ser na forma de uma linha de conexão, tal como uma tira,
10 fio, corda, correia ou semelhante. A linha de conexão é preferivelmente arranjada para transferir um deslocamento de uma ou diversas partes da base da cama para uma força de retração / liberação trabalhando da cobertura. Por exemplo, quando a base compreendendo duas partes deslocáveis é usada, o elemento não elástico é preferivelmente conectado à parte de base
15 sendo mais distante em afastamento a partir da conexão para a cobertura, mas puxada em um laço por meio de um elemento de detenção, tal como um aparelho, rolo ou anel, conectado à parte de base sendo mais próxima à conexão para a cobertura. Aqui, a cobertura será automaticamente liberada ou retraída em proporção ao deslocamento entre as partes da base.

20 Em outra modalidade, o meio de cobertura compreende uma cobertura fixada a um dispositivo de dobrar automático, cujo dispositivo de dobrar automático é adaptado para desdobrar a cobertura no estado expandido e dobrar a cobertura no estado contraído. O uso do referido dispositivo de dobrar automático proporciona o suave manejo de uma cobertura a qual
25 em si não precisa ser estirável. A cobertura preferivelmente cobre pelo menos todo o lado de cima do núcleo do colchão (e consequentemente a cama), e a mesma pode por um lado ser fixada ao núcleo do colchão e/ou à base no lado longo da cama (ajuste da largura), e por outro lado ser fixada ao dispositivo de dobrar automático arranjado no lado longo oposto da cama.
30 O dispositivo de dobrar automático é preferivelmente um rolo de retração direcionado de modo a automaticamente retrain e dobrar qualquer cobertura não tensionada, por exemplo, no caso do núcleo do colchão e da base se-

rem mudados para um estado mais estreito / mais curto (contraído), embora ao mesmo tempo permitindo que a cobertura seja desdobrada a partir do mesmo em caso de uma força oposta a e maior do que a força de orientação do rolo ser aplicada à cobertura, por exemplo, em caso do núcleo do colchão e da base serem mudados para um estado mais largo / mais longo (expandido), de modo que uma porção desdobrada da cobertura sempre corresponde ao tamanho subjacente do núcleo do colchão não deixando nenhuma sobra de cobertura ou parte de cima do núcleo do colchão expostas). A força de orientação do dispositivo de dobrar pode ser uma força de mola proporcionada por pelo menos uma mola. Adicionalmente, o dispositivo de dobrar automático pode formar parte da cama em si, ou ser externamente arranjado em associação com a cama. Adicionalmente, uma porção da cobertura próxima ao dispositivo de dobrar automático pode ser mais delgada do que a porção de cobertura principal. Por exemplo, a extensão da cobertura mais próxima ao dispositivo de dobrar pode ser produzida de um material o qual é dotado de espessura reduzida em comparação ao resto da cobertura. Um material mais delgado é mais fácil de rolar e desenrolar um rolo do dispositivo de dobrar automático, e o dispositivo de dobrar automático com um material mais delgado dobrado para cima do mesmo ocupa menos espaço, em comparação ao caso onde a cobertura é composta de um material (mais espesso) dotado apenas de espessura igual ou uniforme, o que todavia é uma modalidade prevista. A porção dotada de menor espessura pode ser produzida de material não-tecido, embora a porção de cobertura principal, por exemplo, pode ser produzida de têxtil ou tecido acolchoado.

Em vez de ser fixada ao dispositivo de dobrar automático, a cobertura pode ser fixada a um elemento de retração elástico, por exemplo, uma peça de elástico ou material estirável ou pelo menos uma mola ou semelhante capaz de ser estirada ou expandida e então retornar ao formato anterior, para permitir que a camada de cobertura siga junto com a expansão / contração da cama.

Como outra alternativa, toda a cobertura pode ser estirável, de modo a corresponder aos diversos tamanhos do núcleo de colchão subja-

cente. Neste caso, o meio de cobertura é principalmente constituído pela cobertura estirável em si, e nenhum dispositivo de dobrar automático ou elemento de retração elástico é necessário.

Em uma modalidade, a cama adicionalmente compreende uma
5 camada de acolchoamento separada arranjada entre a cobertura (meios) e o núcleo do colchão. A referida camada de acolchoamento, preferivelmente produzida de poliéter ou outra espuma plástica, alternativamente de feltro ou látex ou semelhante, em geral aumenta o conforto de uma cama ou assento. A presente camada de acolchoamento é preferivelmente fixada à cobertura,
10 e pode consequentemente ser movida junto com o ajuste da cobertura.

Preferivelmente, uma peça de material é arranjada entre a camada de acolchoamento e o núcleo do colchão e adicionalmente fixada a um segundo dispositivo de dobrar automático. A referida peça de material pode, por exemplo, ser produzida de um material delgado não-tecido, e a mesma
15 foi girada para benéficamente facilitar a retração da cobertura e da camada de acolchoamento de modo que molas menores podem ser usadas na cobertura e dispositivo de dobrar da camada de acolchoamento.

Em uma modalidade, a cobertura e a camada de acolchoamento são fixadas à borda dianteira do restante da cama, o segundo dispositivo de
20 dobrar automático é arranjado na borda traseira da cama oposta à referida borda dianteira, e o dispositivo de dobrar automático para a cobertura é arranjado na borda traseira da cama de modo que a cobertura também cobre o segundo dispositivo de dobrar automático. As bordas dianteira e traseira se referem aqui aos lados longos da cama em caso de ajuste da largura da ca-
25 ma, e os lados curtos em caso de ajuste do comprimento. A presente modalidade permite manejo robusto e eficaz da cobertura e camada de acolchoamento, ainda proporcionando uma estrutura compacta onde os dois dispositivos de dobrar podem ser arranjados um em cima do outro em uma borda da cama. Alternativamente, um dos dispositivos de dobrar automáticos pode
30 ser arranjado em um lado da cama, e o outro no lado oposto da cama.

Em uma modalidade, a base compreende duas partes deslocáveis uma em relação à outra na direção da largura ou comprimento, corres-

pondo à largura ou comprimento ajustável da base. Preferivelmente, as partes são duas partes em forma de pente intercaláveis opostas entre si. Cada parte em forma de pente pode ser dotada de uma pluralidade de linguetas espaçadas ao longo de seu comprimento ou largura, e as linguetas de uma parte podem ser intercaladas entre as linguetas da outra parte. Quando o tamanho da cama é variado, as partes são relativamente movidas lateralmente em uma direção de largura e comprimento adicionalmente uma em afastamento da outra no estado expandido ou próximas juntas no estado contraído da base. No estado contraído, as partes podem ser completamente intercaladas formando uma superfície de base basicamente completa para suportar o núcleo do colchão sobrejacente, e no estado expandido, as partes podem ser separadas e apenas parcialmente intercaladas, mas ainda proporcionar um suporte decente e suficiente para o núcleo do colchão. Deste modo, benéficamente, nenhuma parte adicional da base tem que ser adicionada ou removida ou dobrada ou semelhante quando o tamanho da cama é mudado. Em vez das partes em forma de pente intercaláveis, a base compreendendo uma parte seletivamente e gradualmente capaz de ser inserida em ou sob / sobre outra parte oposta para mudar a dimensão geral da base pode ser usada, por exemplo, com o que a sobreposição entre as partes é ajustável. Também, uma camada ou placa deslizável é preferivelmente arranjada entre o núcleo do colchão e a base, de modo que o núcleo do colchão não fica preso entre as partes da base durante expansão/contração da cama.

Preferivelmente, a cama adicionalmente compreende uma estrutura guia à qual as referidas partes da base são montadas. A estrutura guia pode proporcionar estabilidade adicional à base e garantir que as partes não sejam completamente separadas ou verticalmente desalinhadas. Uma estrutura guia exemplificativa compreende pelo menos um par de trilhos engatados de modo deslizável, um trilho fixado a uma parte de base e o outro trilho fixado à outra parte de base, em que os trilhos podem ser deslocados um em relação ao outro na direção da largura ou do comprimento da cama.

Também preferivelmente, a cama adicionalmente compreende

um mecanismo de trava para intertravar as referidas partes em pelo menos o estado expandido e o estado contraído, para manipulação conveniente da cama. Estados de travamento intermediário são também possíveis. Um mecanismo de trava exemplificativo compreende um pino transversal acionado pelo usuário engatando em orifícios ou semelhante em um ou mais dos trilhos para seletivamente intertravar os trilhos (e consequentemente as partes da base) na direção de largura ou de comprimento da cama.

Em uma modalidade, o núcleo do colchão é um núcleo do colchão de molas ensacadas compreendendo uma pluralidade de molas em espiral interconectadas encerradas em sacos de mola, em cujo núcleo do colchão de molas ensacadas pelo menos duas molas que estão localizadas adjacentes uma à outra são espaçadas por uma distância de separação interadjacente quando o núcleo do colchão está no estado expandido e dispostas próximas juntas quando o núcleo do colchão está no estado contraído. O referido núcleo de colchão é particularmente vantajoso no sentido de que o mesmo proporciona conforto mais firme no estado contraído quando as molas são dispostas próximas umas das outras e uma pessoa está para se sentar na cama, e conforto mais macio no estado expandido quando as molas são dispostas mais afastadas uma em afastamento da outra e uma pessoa está para se deitar na cama. Um núcleo de colchão exemplificativo adequado para uso na presente invenção é descrito em mais detalhes no documento de patente WO 02/44077 do mesmo requerente, os conteúdos do qual se encontram aqui incorporados por referência. Em vez do núcleo de colchão acima, outras unidades de mola podem ser usadas, por exemplo, um núcleo de colchão de molas ensacadas em que pelo menos alguns sacos de mola compreendem uma pluralidade de aberturas de estiramento no interior da cobertura de mola, e pelo menos algumas das aberturas de estiramento são deslocadas uma em relação à outra no sentido do comprimento da mola. Alternativamente, um núcleo do colchão de espuma relativamente flexível pode ser usado.

Preferivelmente, uma mudança a partir do estado contraído para o estado expandido da cama corresponde a um aumento de um de largura e

comprimento da cama de cerca de 15% - 50%, preferivelmente cerca de 20% - 40%. Uma mudança a partir do estado expandido para o estado contraído corresponde a uma redução equivalente da largura ou comprimento da cama. Por exemplo, a largura da cama pode ser variável entre cerca de 5 60 cm e cerca de 80 cm.

É também preferido que o núcleo do colchão e a base sejam apenas fixados em dois lados opostos da cama, os referidos lados sendo transversais às direções de larguras ou comprimentos ajustáveis. Assim, em um caso onde a largura da cama é ajustável, os pontos de fixação entre o 10 núcleo do colchão e a base são arranjados próximos às bordas de lado longo da cama, e em um caso onde o comprimento da cama é ajustável, os pontos de fixação são arranjados próximos às bordas de lado curto da cama. Por meio desse arranjo, a base e núcleo do colchão podem expandir / contrair independentemente entre os lados onde os pontos de fixação são arran- 15 jados.

De acordo com outro aspecto da presente invenção, é proporcionado um veículo compreendendo uma cama de tamanho ajustável de acordo com a descrição acima. O veículo pode, por exemplo, ser um veículo a motor tal como um caminhão ou uma carreta, mas a presente cama de 20 tamanho ajustável pode ser usada em qualquer lugar que seja desejável e útil para economizar espaço e/ou seja capaz de arranjos alternados de sentar e deitar tal como em um barco, camping, caravana, trailer, em um ambiente pequeno, etc. Em um arranjo exemplificativo, quando a largura da cama é intercambiável, um lado longo da cama é preferivelmente montado a uma 25 porção de parede ou semelhante, por exemplo, em uma cabine de um caminhão. A cama pode neste caso funcionar como um assento traseiro no assento contraído, e como um beliche ou cama quando no estado expandido. Um usuário pode tornar a cama mais larga ao puxar, por exemplo, uma haste arranjada no lado longo oposto da cama em afastamento a partir da pare- 30 de, ou tornar a cama mais estreita ao empurrar a mesma em direção da parede, enquanto operando qualquer mecanismo de trava. Meios para o ajuste motorizado da largura da cama são previstos como uma opção. Todos nú-

cleo do colchão, base, cobertura, e camada de acolchoamento opcional automaticamente acompanham na medida em que o tamanho da cama é mudado. Adicionalmente, a cama pode ser articuladamente montada à porção de parede, permitindo que a cama seja dobrada quando não em uso, para
5 adicionalmente economizar espaço.

Breve Descrição dos Desenhos

Os referidos e outros aspectos da presente invenção serão agora descritos em mais detalhes, com referência aos desenhos anexos apresentando uma modalidade atualmente preferida da invenção.

10 As figuras 1a-1b são vistas laterais em seção transversal esquemática da cama de tamanho variável em um estado expandido e um estado contraído, respectivamente, de acordo com uma modalidade da presente invenção.

As figuras 2a-2b são vistas de fundo parciais esquemáticas da
15 base da cama de tamanho variável das figuras 1a-1b no estado expandido e contraído, respectivamente.

As figuras 3a-3b são vistas de topo esquemáticas de um núcleo de colchão da cama de tamanho variável das figuras 1a-1b no estado expandido e contraído, respectivamente.

20 As figuras 4a-4b são vistas em perspectiva esquemáticas parcialmente seccionadas da cama de tamanho variável das figuras 1a-1b no estado expandido e contraído, respectivamente.

As figuras 5a e 5b são vistas em perspectiva esquemáticas vistas a partir de baixo da cama de tamanho variável de acordo com outra modalidade, mostrando a cama em um estado contraído e um estado expandido, respectivamente. Vistas seccionadas parciais correspondentes são também ilustradas.
25

As figuras 6a-6d são vistas em perspectiva esquemáticas vistas a partir de baixo da cama de tamanho variável de acordo com ainda outra modalidade, mostrando a cama em um estado contraído e um estado expandido, respectivamente. Vistas seccionadas parciais correspondentes são também ilustradas.
30

As figuras 7a-7c são vistas em perspectiva esquemáticas de uma cabine de caminhão compreendendo a cama de tamanho variável em um estado contraído, um estado expandido, e um estado dobrado, respectivamente, de acordo com uma modalidade da invenção.

5 Descrição detalhada

Com referência às figuras 1 e 4, a cama de tamanho variável 10 de acordo com uma modalidade atualmente preferida da presente invenção será agora descrita.

10 A cama 10 nas figuras 1 e 4 como vista a partir de uma vista de cima é basicamente retangular com uma largura W e um comprimento L. A largura W da cama 10 é ajustável, significando que a área de topo 12 da cama 10 para acomodar uma ou mais pessoas sentadas ou deitadas pode ser variada em tamanho em uma dimensão w, de modo que a cama pode se tornar mais larga estado (expandido ou estendido ou esticado) ou mais estreita (estado contraído ou não expandido).

15 Os constituintes principais da cama 10 incluem, a partir do fundo para o topo nas figuras 1a-1b, uma base 14, um núcleo de colchão 16, uma camada de acolchoamento 18, e uma cobertura 20. A base 14 basicamente funciona para suportar pelo menos o lado de baixo do núcleo do colchão 16, e a cobertura 20 basicamente serve para cobrir pelo menos o lado superior do núcleo do colchão 16, preferivelmente também o lado dianteiro do núcleo do colchão, como ilustrado. A camada de acolchoamento 18 é proporcionada entre o núcleo do colchão 16 e a cobertura 20 de modo a aumentar o conforto da cama 10. Apenas como definição, o presente núcleo do colchão 16 e a camada de acolchoamento 18 e a cobertura 20 formam parte de um colchão completo.

20 A base exemplificativa 14, como também ilustrado nas figuras 2a-2b, compreende duas partes em forma de pente intercaláveis e opostamente dispostas entre si 22a, 22b. Cada parte em forma de pente 22a, 22b é dotada de uma pluralidade de linguetas 24 espaçadas ao longo de seu comprimento, e as linguetas de uma parte podem ser intercaladas entre as linguetas da outra parte. As partes 22a, 22b podem, por exemplo, ser produzi-

30

das de madeira compensada, material compósito, folhas, ou algum outro material rígido.

As partes 22a, 22b são arranjadas em uma estrutura guia compreendendo pelo menos um par de trilhos engatados de modo deslizável 26.

- 5 Em uma organização preferida, um par de trilhos é arranjado próximo a um lado curto da base, e o outro par é arranjado próximo ao lado curto oposto da base. Os trilhos 26 de cada par são deslocáveis um em relação ao outro na direção da largura w , e um trilho 26 de cada par é fixado a uma das partes 22, e o outro trilho 26 de cada par é fixado na outra das partes 22. Os
- 10 trilhos 26 são arranjados de modo a permitir que as duas partes 22a, 22b se movam em um modo lateral na direção da largura w entre um estado completamente intercalado (estado contraído, figura 2b) e um estado parcialmente intercalado (estado expandido, figura 2a).

- De modo a travar a base 14 nos dois estados mencionados, e
- 15 em estados intermediários opcionais, um pino 28 é arranjado em pelo menos um dos trilhos 26. O pino 28 é móvel transversal à direção de deslize dos trilhos 26, de modo a seletivamente engatar em um dos diversos orifícios dianteiros 30 ou semelhante arranjado na direção do comprimento de trilho 26 no mesmo par que o trilho dotado do pino 28, os diversos orifícios 30 cor-
- 20 respondendo aos diversos estados ou larguras da base 14, de modo a intertravar os trilhos 26 de um par (e assim as partes 22) nos referidos estados ou posições, como ilustrado nas figuras 2a-2b. Na figura 2a (e figura 1a), a base 14 é travada em um estado expandido dotado de uma largura W' embora na figura 2b (e figura 1b), a base 14 seja travada em um estado contra-
- 25 ído dotado de uma largura W'' ($< W$). Quando mudando entre os estados, o pino 28 é retraído de modo que os trilhos 26 podem se mover livremente um ao longo do outro. Preferivelmente, o pino 28 ligado (mecanicamente ou eletricamente) a uma chave acionada por usuário 32 convenientemente arranjada em uma posição central na borda dianteira da base 14, permitindo a um
- 30 usuário controlar o pino 28, e conseqüentemente ajustar em etapas e travar a largura W da base 14.

O núcleo do colchão exemplificativo 16, como também ilustrado

nas figuras 3a-3b, é um assim chamado núcleo do colchão de molas ensacadas, compreendendo uma pluralidade de molas em espiral interconectadas 34. As molas 34 são arranjadas em diversas tiras 36 cada uma compreendendo duas porções de camada 38 arranjadas de modo a formar sacos de mola 40 para encerrar as molas 34. As duas porções de camada 38 podem ser formadas por duas camadas separadas, ou por uma única camada que é dobrada para formar as duas porções de camada. As tiras 36 são arranjadas de modo a se estender na direção da largura do núcleo do colchão 16 (e consequentemente da cama 10), e diversas tiras são unidas entre si lado a lado para formar o núcleo do colchão 16. Entre essencialmente todas as molas 34 na direção da largura w do núcleo do colchão 16, ou seja, entre essencialmente cada duas molas 34 que são localizadas adjacentes uma à outra em essencialmente cada tira 36, é proporcionada uma porção de separação 42. A porção de separação 42 pode, por exemplo, ser alcançada ao se arranjar duas linhas unidas entre si 44 que são espaçadas na direção do comprimento da tira 36, de modo a unir as duas porções de camada 38 em cada lado das molas 34. As porções de camada 38 formando os sacos de mola 40 e as porções de separação 42 podem, por exemplo, ser produzidas de tecido têxtil capaz de ser soldado, e as linhas de união 44 podem como ilustrado ser costuras soldadas a ponto.

A presente estrutura de núcleo do colchão permite o ajuste da largura W do núcleo do colchão 16. Por exemplo, em um estado expandido em que a largura do núcleo do colchão é W' , o núcleo do colchão 16 é esticado (por exemplo, por força da mão) na direção da largura w , com o que as porções de separação 42 são estiradas, resultando em distâncias de separação SD' , e as molas 34 em cada tira 36 são espaçadas (ver, por exemplo, as figuras 1a e 3a). Por outro lado, em um estado contraído ou não expandido em que o núcleo do colchão é mais estreito (largura W''), o núcleo do colchão 16 é comprimido ou empurrado (por exemplo, por força da mão) na direção da largura w , com o que as porções de separação 42 são dobradas ou apertadas juntas, resultando em distâncias de separação SD'' , e as molas 34 em cada tira 36 são dispostas quase próximo a quase próximas uma à

outra (ver, por exemplo, as figuras 1b e 3b). As molas 34 podem mesmo ser tão empurradas juntas que a distância de separação se torna "negativa". Assim, as porções de separação 42 são utilizadas como um folga ou vão livre para permitir o ajuste da extensão do núcleo do colchão 16 na dimensão da largura. Estados intermediários entre um estado expandido com estiramento máximo das porções de separação 42, e um estado contraído em que as molas 34 são dispostas substancialmente imediatamente próximas uma em relação à outra ($SD \approx 0$), são também possíveis. Quando as molas 34 são situadas adicionalmente uma em afastamento da outra, em um estado expandido, o conforto do núcleo do colchão é amaciado, em virtude de distribuição menos densa das molas 34 sobre a área do núcleo do colchão. Por outro lado, quando as molas 34 são dispostas mais próximas entre si, em um estado contraído ou menos expandido, o conforto do núcleo do colchão é endurecido, em virtude da distribuição mais densa das molas 34.

Em uma cama exemplificativa 10, o comprimento do núcleo do colchão é cerca de 200 cm com 33 molas na direção do comprimento, e a largura pode variar entre cerca de 60 cm e 80 cm (W"-W). Para este fim, o núcleo do colchão pode compreender oito molas em cada tira paralela, e a distância máxima de separação deve ser cerca de 2 cm.

Na modalidade acima discutida de um núcleo de colchão, as cordas são arranjadas em paralelo à direção de extensão da cama. Assim, em uma cama que é extensível na direção da largura, as cordas são também arranjadas na direção da largura, e em uma cama extensível na direção do comprimento, as cordas seriam consequentemente arranjadas na direção do comprimento. Entretanto, é também possível se usar outros tipos de núcleos de colchão de mola, e, por exemplo, onde as cordas são arranjadas perpendiculares à direção de extensão. Nas referidas modalidades, a capacidade de extensão do núcleo do colchão é realizada por meio de uma distância de separação variável entre molas adjacentes arranjadas em diferentes cordas, isto é, uma distância de separação variável entre as cordas, em vez de entre molas dentro da mesma corda. Um núcleo de colchão do último tipo pode, por exemplo, ser dotado de sacos de mola que compreendem

uma pluralidade de aberturas de estiramento relativamente pequenas no interior da cobertura de mola, e deslocados um em relação ao outro no sentido do comprimento da mola, deste modo formando uma estrutura em forma de rede da cobertura de mola.

5 É também possível se combinar os diferentes tipos de colchões ensacados acima discutidos, deste modo permitindo a extensibilidade em duas direções diferentes, isto é, tanto na direção da largura como na direção do comprimento.

10 Alternativamente, um núcleo do colchão de espuma relativamente flexível pode ser usado.

Na presente cama 10, a base 14 e núcleo do colchão 16 preferivelmente são basicamente dotados das mesmas dimensões, ou seja, igual comprimento e largura W-W", o que também essencialmente se torna as dimensões gerais L e W da cama 10. Também preferivelmente, as mesmas
15 são unidas entre si apenas nos lados longos da cama 10, ou seja, na borda dianteira 46 assim como na borda traseira 48 da cama 10. Isto significa que se um de base 14 e núcleo do colchão 16 é acionado de modo a mudar a sua dimensão w, o outro vem junto automaticamente. Ao mesmo tempo, a base 14 e núcleo do colchão 16 podem expandir / contrair independente-
20 mente entre os pontos de fixação em 46 e 48 e uma vez que não há fixações restringindo os movimentos laterais entre os mesmos (apenas o suporte vertical), permitindo o ajuste suave da largura da cama. Também, uma camada delgada (cerca de 1,5 mm) mas sólida ou placa deslizável 49 é preferivelmente
25 arranjada entre o núcleo do colchão 16 e a base 14, evitando que o núcleo do colchão 16 fique preso entre a partes da base 22a, 22b durante a expansão / contração da cama 10. Uma extremidade da placa de deslize 49 pode, por exemplo, ser fixada em 48, embora o resto da mesma esteja livre entre o núcleo do colchão 16 e a base 14.

Assim como proporcionando suporte vertical, a base 14 pode
30 adicionalmente proporcionar suporte horizontal para o núcleo do colchão 16, por exemplo, ao ter lados de engate opcionais de estruturas apontando para cima (não mostradas) do núcleo do colchão 16.

Como melhor visto nas figuras 1a-1b, a camada de acolchoamento 18 é arranjada entre o núcleo do colchão 16 e a cobertura 20, cuja cobertura 20 por sua vez é arranjada sobre a cama 10 de modo a proporcionar cobertura e cobrir o topo do núcleo do colchão 16 (e a camada de acolchoamento 18), assim como pelo menos uma porção do lado dianteiro do núcleo do colchão 16. A camada de acolchoamento 18 é dotada de uma largura fixa (isto é, extensão na direção w) substancialmente correspondendo àquela do núcleo do colchão 16 e da base 14 quando em seus estados expandidos como ilustrado na figura 1a. A camada de acolchoamento 18 pode, por exemplo, ser produzida de poliéster com uma espessura de cerca de 20 mm, e é preferivelmente fixada à cobertura 20, por exemplo, por cola ao longo da interface entre as mesmas.

A cobertura 20 é adicionalmente fixada por um lado à borda dianteira do núcleo do colchão 16 em 46, e por outro lado a um rolo de retração 56, cujo rolo de retração 56 preferivelmente é arranjado na borda traseira 48 da cama 10. O rolo de retração 56 pode, por exemplo, ser fixado à base 14 ou a uma parede externa (não mostrada) à qual a cama é montada. Especificamente, uma porção 58 da cobertura 20 próxima ao rolo de retração 56 pode ser mais delgada do que o resto da cobertura, para facilitar o rolar e desenrolar a partir do rolo de retração 56. A porção principal mais espessa da cobertura 20 é, por exemplo, produzida de algum têxtil, embora a porção mais delgada 58 seja produzida de material não-tecido, por exemplo. O rolo de retração 56 é direcionado com o objetivo de girar no sentido horário como visto nas figuras 1a-1b, e irá liberar mais cobertura 20 quando a cobertura 20 é lançada para a esquerda nas figuras 1a-1b com uma força maior do que a força de retração do rolo 50, por exemplo, quando a cama 10 é acionada a partir de um estado contraído para um estado expandido pelo usuário, e manter a cobertura 20 tensionada ao enrolar mais da mesma, por exemplo, quando a cama 10 é acionada a partir de um estado expandido para um contraído. Ao mesmo tempo, a camada de acolchoamento subjacente 18 fixada à cobertura 20 segue junto na medida em que o estado da cama 10 é mudado. Preferivelmente, o comprimento L_{58} da porção 58 de

material mais delgado entre o resto da cobertura e o rolo de retração 56, e/ou a posição do rolo de retração 56, é/são selecionados de modo que apenas o material mais delgado 58 é dobrado para cima no rolo de retração 56 no estado contraído, embora apenas o material de cobertura mais espesso cobre o topo do núcleo do colchão 16 no estado expandido.

De modo a facilitar a retração da cobertura 20 e da camada de acolchoamento 18 por meio do rolo de retração 56, uma peça de material 52 é preferivelmente arranjada entre o núcleo do colchão 16 e a camada de acolchoamento 18. A peça de material 52 pode, por exemplo, ser produzida de material não-tecido como polipropileno e ser dotada de uma espessura de cerca de 0,4 mm. A peça de material basicamente se estende sobre toda a área de topo do núcleo do colchão 16. Na borda dianteira 46, a peça de material 52 é fixada ao topo do núcleo do colchão 16, embora na borda traseira 48, a peça de material 52 seja fixada a um rolo de retração 50. A peça de material 52 é nesta modalidade não fixada à camada de acolchoamento 18. O rolo de retração 50 para a peça de material 58 funciona similar ao rolo de retração 56 para a camada de acolchoamento 18 e cobertura 20, e consequentemente retrai (enrola) ou libera (desenrola) uma quantidade adequada da peça de material 52 dependendo do estado da cama 10.

O rolo de retração 50 pode, por exemplo, ser posicionado como ilustrado nas figuras 1a-1b, ou seja, no lado superior da borda traseira 48, embora o rolo de retração 56 seja posicionado no lado de baixo da borda traseira 48, sobre o rolo de retração 50, de modo que a cobertura 20 pode se dobrar sobre e também cobrir o rolo de retração 50.

Em vez de ser fixada à cobertura 20, a camada de acolchoamento 18 pode em vez disso ser fixada à peça de material 52, e é então manejada pelo rolo de retração 50.

De modo geral, um usuário pode alterar a extensão, ou seja, a largura W, da presente cama 10 ao mover as bordas 46 e 48 próximas juntas ou adicionalmente em afastamento, convenientemente ao operar a base 14. Na medida em que isto é realizado, o resto da cama (ou seja, o núcleo do colchão 16, a camada de acolchoamento 18, e a cobertura 20) seguem

juntos automaticamente, e suas extensões são ajustadas essencialmente na mesma quantidade. Com relação ao núcleo do colchão 16, as distâncias de separação SD entre as molas 34 são mudadas, embora mais ou menos camada de acolchoamento 18 ou cobertura 20 é acomodada no rolo de retração 50, de modo a corresponder ao tamanho do resto da cama. Na medida em que apenas os pontos de fixação são essencialmente ao longo das bordas 46 e 48, a base 14, o núcleo do colchão 16, e a cobertura 20 junto com a camada de acolchoamento 18 podem desenvolver relativamente independentemente entre as referidas bordas, proporcionando uma mudança mais suave da largura da cama.

Um meio de cobertura de acordo com uma modalidade alternativa é ilustrado nas figuras 5a e 5b. Deve ser entendido que exceto as características da referida modalidade explicitamente discutida a seguir, a cama de tamanho variável da presente modalidade pode ser dotada das mesmas ou características similares que as das modalidades anteriormente discutidas.

O meio de cobertura da presente modalidade compreende uma cobertura fixada a um elemento de retração. Como nas modalidades acima discutidas, o elemento de retração é arranjado para liberar a cobertura durante uma mudança no estado expandido da cama e para retrain a cobertura durante uma mudança no estado contraído da cama.

Na modalidade das figuras 5a e 5b, o elemento de retração é um elemento não elástico 70 que conecta a base 14 da cama a uma borda da cobertura que se estende perpendicular à direção de ajuste da cama. A borda da cobertura é preferivelmente proporcionada com uma margem rígida 71, por exemplo, na forma de uma lista ou barra costurada, que se estende sobre o comprimento da borda, de modo a distribuir a tensão uniformemente sobre a cobertura. O elemento não elástico 70 é arranjado para constantemente manter a cobertura em um estado tenso, ou pelo menos relativamente tenso. Na modalidade mostrada o elemento não elástico 70 é na forma de uma linha de conexão, tal como uma tira, fio, corda, correia ou semelhante. Adicionalmente, uma base acima discutida 14 com duas partes deslocáveis

22a, 22b é usada. A linha de conexão 70 é conectada com uma extremidade 72 à margem rígida 71 da cobertura. Com a outra extremidade 73 a linha de conexão é conectada à parte de base 22a sendo mais distante em afastamento a partir da conexão à cobertura, por meio de um elemento de conexão 74, tal como um parafuso em U ou uma forqueta. A linha de conexão 70 é adicionalmente estirada por meio de um elemento de detenção 75, tal como um aparelho, rolo ou anel, arranjado para manter de modo deslizável a linha de conexão, e conectado à parte de base 22b sendo mais próxima para a conexão à cobertura. Adicionalmente, a elemento de conexão 74 é arranjado mais próximo da conexão para a cobertura do que o elemento de detenção 75. Isto pode ser alcançado ao se arranjar o elemento de detenção 75 e o elemento de conexão 74 nas linguetas 24 das partes intertraváveis em forma de pente 22a, 22b. De modo a proporcionar baixa fricção para a linha de conexão, um ou mais rolos adicionais 76, 77 podem também ser proporcionados.

Por meio do arranjo da presente modalidade, a cobertura será automaticamente liberada ou retraída em proporção ao deslocamento entre as partes da base. A figura 5a ilustra a cama em um estado contraído, enquanto que a figura 5b ilustra a cama em um estado expandido.

Preferivelmente, dois elementos não elásticos do referido tipo são arranjados em posições separadas, de modo a proporcionar um tensionamento uniformemente distribuído sobre a cobertura. Entretanto, mais do que dois elementos é também possível. Adicionalmente, é também possível se usar apenas um elemento não elástico. Neste caso, a linha de conexão pode, por exemplo, ser em forma de Y, com duas conexões separadas para a cobertura, e uma conexão com a base.

Um meio de cobertura similar ao discutido acima com referência às figuras 5a e 5b é também utilizável em combinação com outros arranjos de base. Uma referida construção de base alternativa será discutida a seguir, com referência às figuras 6a-6d. Deve ser entendido que exceto pela construção de base da presente modalidade explicitamente discutida a seguir, a cama de tamanho variável da presente modalidade pode ser dotada

das mesmas características ou similares que as das modalidades anteriormente discutidas.

Na modalidade das figuras 6a-6d, a base compreende duas partes 80, 82, arranjadas em uma configuração de sobreposição e deslocáveis, de modo que a extensão da sobreposição é variável entre uma sobreposição estreita quando a base está no estado estendido, e uma ampla sobreposição quando a base está no estado comprimido. Mais especificamente, a modalidade ilustrada compreende uma primeira parte 80 com uma lingueta 81 sendo mais delgada do que o resto da parte, em que a lingueta 81 é inserida de modo deslocável entre o núcleo do colchão e a segunda parte 82.

O meio de cobertura da presente modalidade é similar a um discutido acima com referência à figura 5, e compreende uma cobertura fixada a um elemento de retração não elástico 70' que conecta a base da cama a uma borda da cobertura que se estende perpendicular à direção de ajuste da cama. A borda da cobertura é preferivelmente proporcionada com a margem rígida 71' que se estende sobre o comprimento da borda. O elemento não elástico 70' é arranjado para constantemente manter a cobertura em um estado tenso, ou pelo menos relativamente tenso. Na modalidade mostrada o elemento não elástico 70' é na forma de uma linha de conexão, tal como uma tira, fio, corda, correia ou semelhante. A linha de conexão 70' é conectada com uma extremidade à margem rígida 71' da cobertura. Com a outra extremidade 73' a linha de conexão é conectada à parte de base 81 sendo mais distante em afastamento a partir da conexão à cobertura, por meio de um elemento de conexão 74', tal como um parafuso, adesivo ou semelhante. A linha de conexão 70' é adicionalmente estirada por meio de um elemento de detenção 75', tal como um aparelho, rolo ou anel, arranjado para manter de modo deslizante a linha de conexão, e conectado à parte de base 82 sendo mais próxima da conexão para a cobertura. Adicionalmente, o elemento de conexão 74' é arranjado mais próximo de uma conexão para a cobertura do que o elemento de detenção 75'. Isto é na presente modalidade alcançado ao se proporcionar uma porção seccionada 83 da parte 82. De modo a proporcionar baixa fricção para a linha de conexão, um ou mais rolos

adicionais 76' pode também ser proporcionado (no exemplo ilustrado apenas um).

Por meio do arranjo da presente modalidade, a cobertura será automaticamente liberada ou retraída em proporção ao deslocamento entre as partes da base. As figuras 6a e 6b ilustram a cama em um estado contraído, enquanto que as figuras 6c e 6d ilustram a cama em um estado expandido.

Preferivelmente, dois elementos não elásticos do referido tipo são arranjados em posições separadas, de modo a proporcionar um tensionamento uniformemente distribuído sobre a cobertura. Entretanto, mais do que dois elementos é também possível. Adicionalmente, é também possível se usar apenas um elemento não elástico. Neste caso, a linha de conexão pode, por exemplo, ser em forma de Y, com duas conexões separadas para a cobertura, e uma conexão à base.

Nas figuras 6a e 6b, apenas parte da cama é ilustrada, de modo a simplificar a descrição. Entretanto, a estrutura da cama ilustrada na figura 6 pode naturalmente também compreender as diversas características adicionais discutidas acima em relação às outras modalidades. Por exemplo, as partes da base podem ser conectadas por uma estrutura guia compreendendo pelo menos um par de trilhos engatados de modo deslizável, meios de travamento para fixar as partes da base em várias posições, etc.

As figuras 7a-7c ilustram uma cabine de caminhão 60 compreendendo a cama de tamanho variável 10 de acordo com a presente invenção. A cama de tamanho variável 10 é vantajosamente do tipo descrito em relação as figuras 1-6 acima, dotadas de largura ajustável.

O lado de trás 48 da cama 10 é montado à parede 62 da cabine 60, por exemplo, a parede traseira. Um usuário pode mudar a largura da cama 10 ao operar a chave 32 disposta centralmente na frente da cama 10, enquanto ao mesmo tempo empurrando o lado dianteiro 46 em direção da parede 62 para tornar a mesma mais estreita, ou puxar a mesma em afastamento a partir da parede 62 para tornar a mesma mais larga. Em um estado contraído (figura 7a), a cama 10 pode funcionar em um arranjo de sentar,

por exemplo, a assento traseiro, onde a largura mais estreita da cama pode permitir um maior espaço para as pernas e uso de um apoio para as costas 64 na parede 62. Por outro lado, em um estado expandido (figura 7b), a cama 10 pode funcionar como um arranjo de dormir, onde a largura mais larga da cama proporciona a uma área de deitar mais adequada. Adicionalmente, ao se usar uma estrutura de núcleo de colchão como descrito em relação às figuras 3a-3b, por exemplo, o conforto da cama será automaticamente ajustado dependendo de seu estado, ou seja, conforto mais firme no estado contraído, e conforto mais macio no estado expandido.

10 A cama 10 pode opcionalmente ser articuladamente montada à parede 62, de modo que a mesma pode ser dobrada contra a parede 62 quando não em uso para economizar espaço, como ilustrado na figura 7c.

 Aqueles versados na técnica realizam que a presente invenção de modo algum está limitada às modalidades preferidas descritas acima. Ao contrário, muitas modificações e variações são possíveis dentro do âmbito das reivindicações anexas. Por exemplo, em vez de ter uma largura ajustável, a cama pode ser dotada de comprimento L ajustável. Também, outros núcleos do colchão dotados de largura ou comprimento extensíveis podem ser usados. Também, outras bases dotadas de largura ou comprimento ajustável podem ser usadas. Também, a cama pode ser usada em outras aplicações diferentes da cabine de caminhão ilustrada, por exemplo, em um sofá cama que é mais firme quando usado como um sofá para sentar e mais macio quando expandido para o estado de cama.

15

20

REIVINDICAÇÕES

1. Cama de tamanho variável (10) compreendendo um núcleo de colchão (16) e uma base (14), cuja base é adaptada para suportar pelo menos uma porção do núcleo do colchão, em que o núcleo do colchão e a base são dotados de larguras ou comprimentos ajustáveis e cada do núcleo do colchão e a base é intercambiável entre um estado expandido e um estado contraído correspondendo a um estado expandido e um estado contraído da cama, respectivamente, e em que a cama adicionalmente compreende um meio de cobertura adaptado para proporcionar cobertura sobre o núcleo do colchão não só no estado expandido mas também no estado contraído da cama, **caracterizada pelo fato de** que o núcleo do colchão é um núcleo do colchão de molas ensacadas compreendendo uma pluralidade de molas em espiral interconectadas (34) encerradas em sacos de mola (40), no qual núcleo do colchão de molas ensacadas pelo menos duas molas que são localizadas adjacentes uma à outra são espaçadas por uma distância de separação interadjacente (SD') quando o núcleo do colchão está no estado expandido e dispostas próximas juntas quando o núcleo do colchão está no estado contraído.

2. Cama, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo fato de** que o meio de cobertura compreende uma cobertura (20) fixada a um elemento de retração, cujo elemento de retração é arranjado para liberar a cobertura durante uma mudança no estado expandido da cama e para re-trair a cobertura durante uma mudança no estado contraído da cama.

3. Cama, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizada pelo fato de** que o elemento de retração é um elemento não elástico que conecta uma borda da cobertura à base da cama, o referido elemento não elástico sendo arranjado para manter a cobertura em um estado relativamente tenso.

4. Cama, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizada pelo fato de** que o meio de cobertura compreende uma cobertura (20) fixada a um dispositivo de dobrar automático (56), cujo dispositivo de dobrar automático é adaptado para desdobrar a cobertura no estado expandido e dobrar a cobertura no estado contraído.

5. Cama, de acordo com a reivindicação 4, **caracterizada pelo fato de** que uma porção (58) da cobertura próxima ao dispositivo de dobrar automático é mais delgada do que a porção de cobertura principal.

6. Cama, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizada pelo fato de** que o meio de cobertura compreende uma cobertura fixada a um elemento de retração elástico.

7. Cama, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo fato de** que o meio de cobertura compreende uma cobertura estirável.

8. Cama, de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, **caracterizada pelo fato de** que adicionalmente compreende uma camada de acolchoamento separada (18) arranjada entre a cobertura ou meio de cobertura e o núcleo do colchão.

9. Cama, de acordo com a reivindicação 8, **caracterizada pelo fato de** que adicionalmente compreende uma peça de material (52) arranjada entre a camada de acolchoamento e o núcleo do colchão e adicionalmente fixada ao segundo dispositivo de dobrar automático (50).

10. Cama, de acordo com a reivindicação 9, **caracterizada pelo fato de** que a cobertura e camada de acolchoamento são fixadas à borda dianteira (46) da cama, o segundo dispositivo de dobrar automático é arranjado na borda traseira (48) da cama oposta à referida borda dianteira, e o dispositivo de dobrar automático para a cobertura é arranjado na borda traseira da cama de modo que a cobertura também cobre o segundo dispositivo de dobrar automático.

11. Cama, de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, **caracterizada pelo fato de** que a base compreende duas partes deslocáveis uma em relação à outra na direção da largura ou comprimento.

12. Cama, de acordo com a reivindicação 11, **caracterizada pelo fato de** que as referidas partes são duas partes intercaláveis opostas em forma de pente (22a, 22b).

13. Cama, de acordo com a reivindicação 11 ou 12, **caracterizada pelo fato de** que adicionalmente compreendendo uma estrutura guia

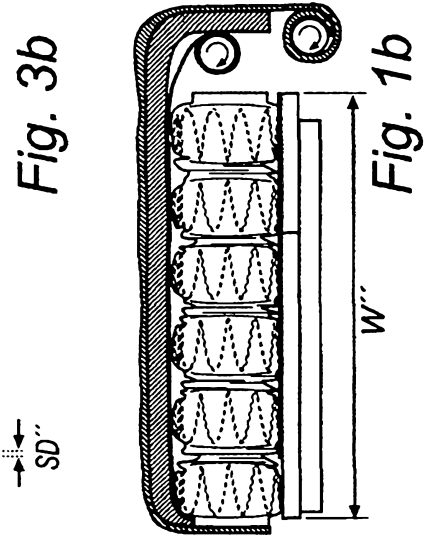
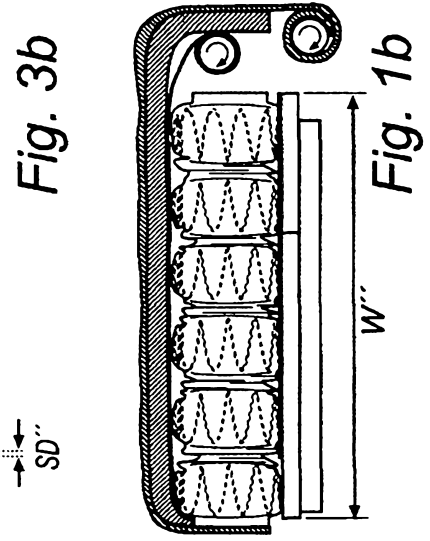
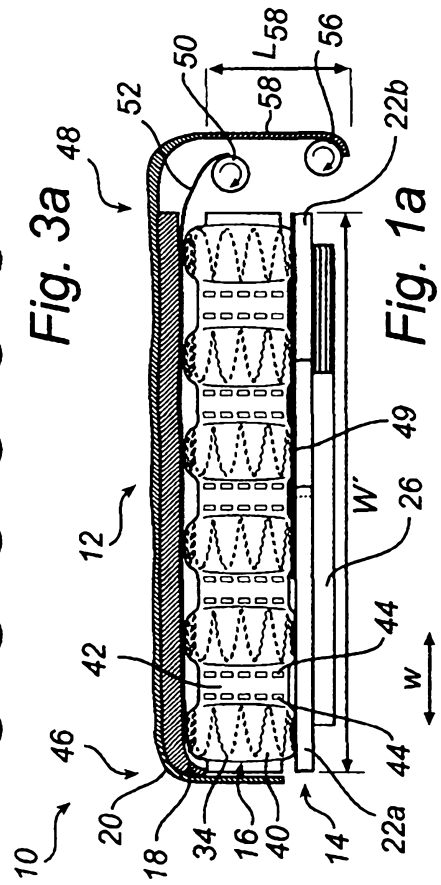
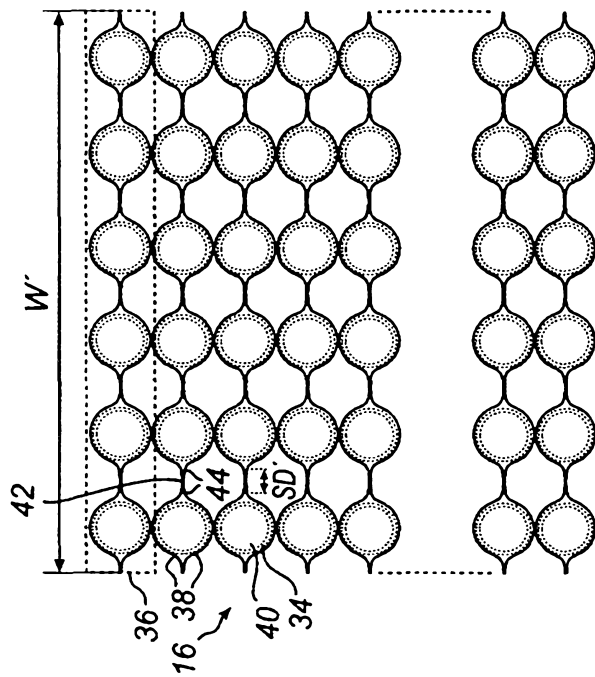
(26) à qual as referidas partes são montadas.

14. Cama, de acordo com qualquer uma das reivindicações 11-13, **caracterizada pelo fato de** que adicionalmente compreende um mecanismo de trava (28, 30) para intertravar as referidas partes em pelo menos no estado expandido e o estado contraído da base.

15. Cama, de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, **caracterizada pelo fato de** que uma mudança a partir do estado contraído para o estado expandido corresponde a um aumento de um de largura e comprimento da cama de cerca de 15% - 50%, preferivelmente cerca de 20% - 40%.

16. Cama, de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, **caracterizada pelo fato de** que o núcleo do colchão (16) e a base (14) são apenas fixados em dois lados opostos da cama, os referidos lados sendo transversais à direção de largura ou comprimento ajustável, com o que a base (14) e núcleo do colchão (16) podem expandir/contrair independentemente entre os mesmos.

17. Veículo **caracterizado pelo fato de** que compreende uma cama de tamanho ajustável como definida em qualquer uma das reivindicações precedentes.



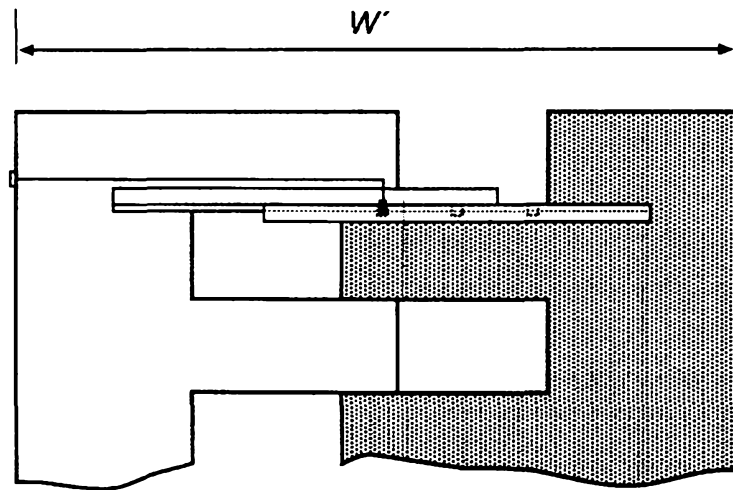


Fig. 2a

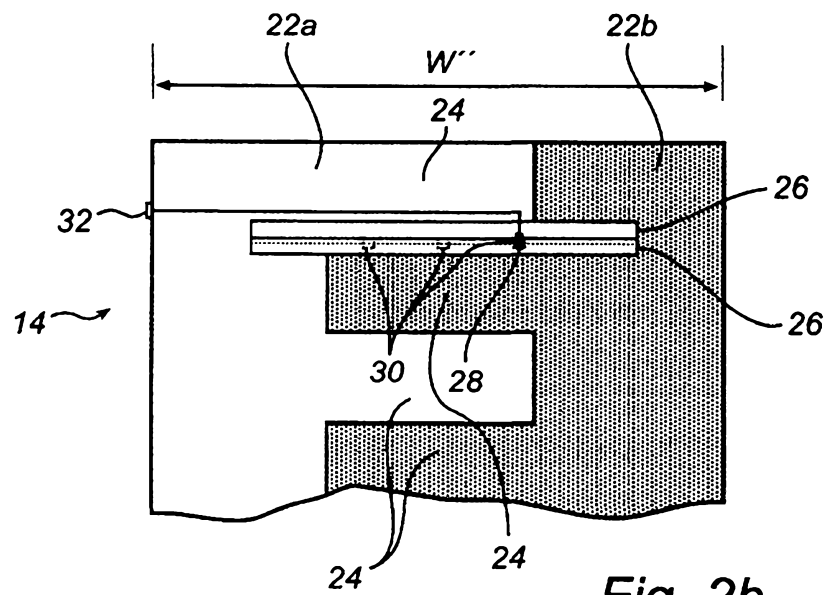


Fig. 2b

Fig. 5

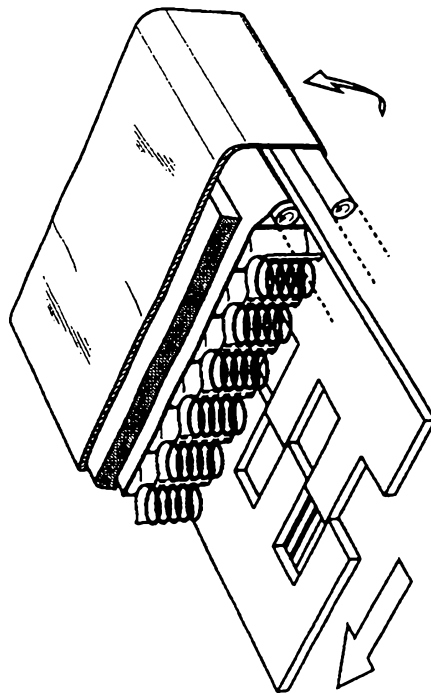


Fig. 4a

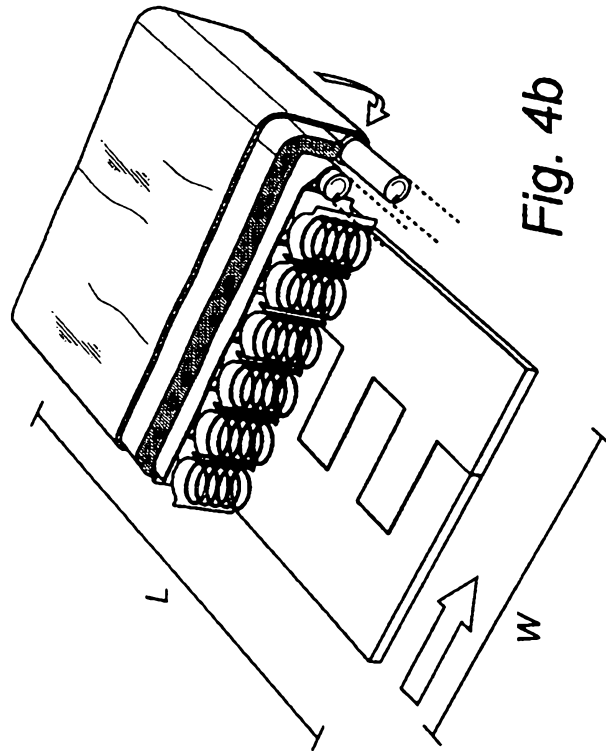
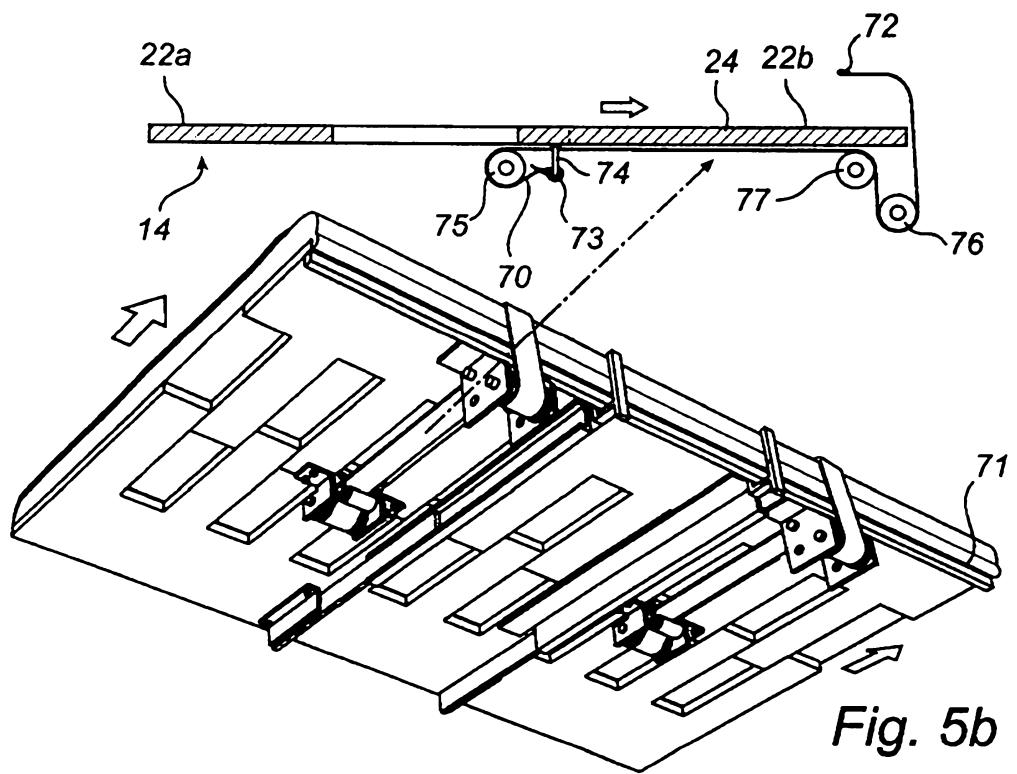
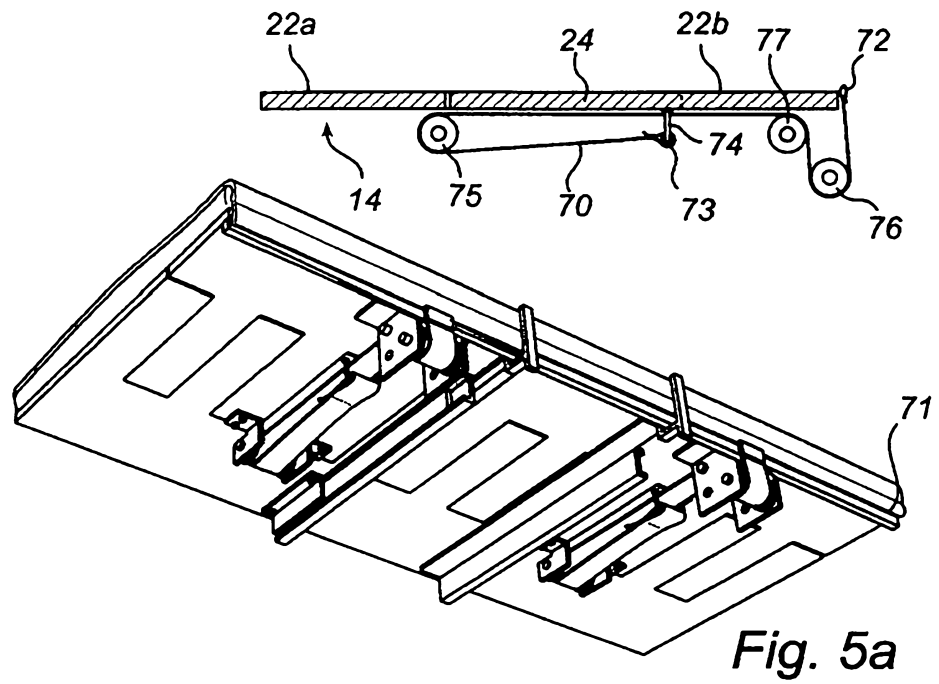
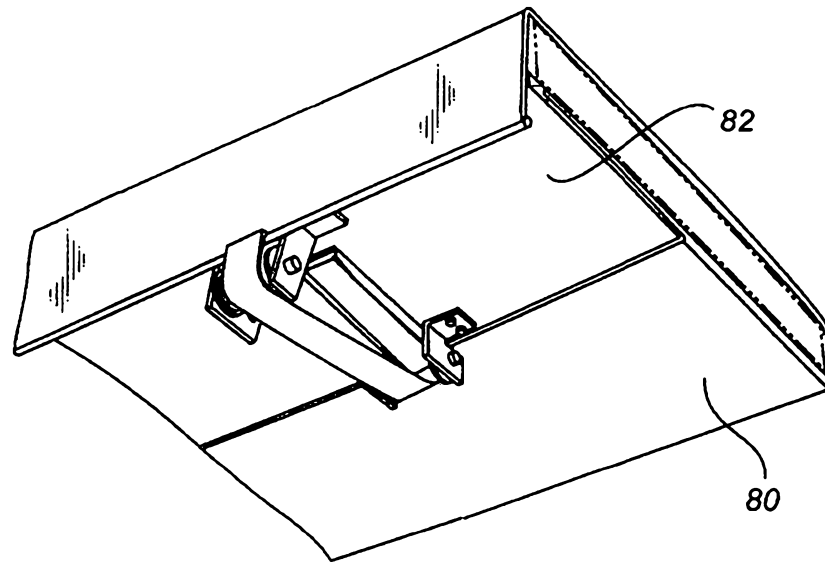
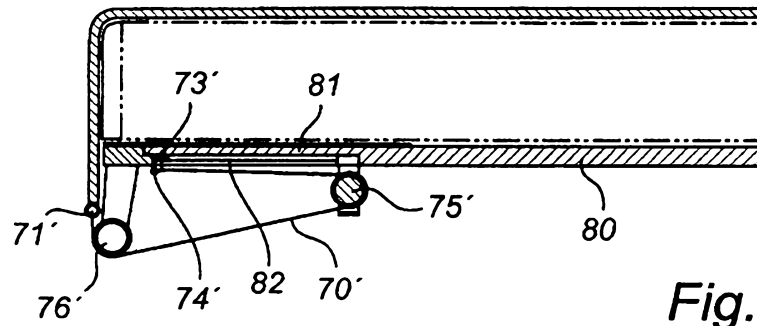


Fig. 4b





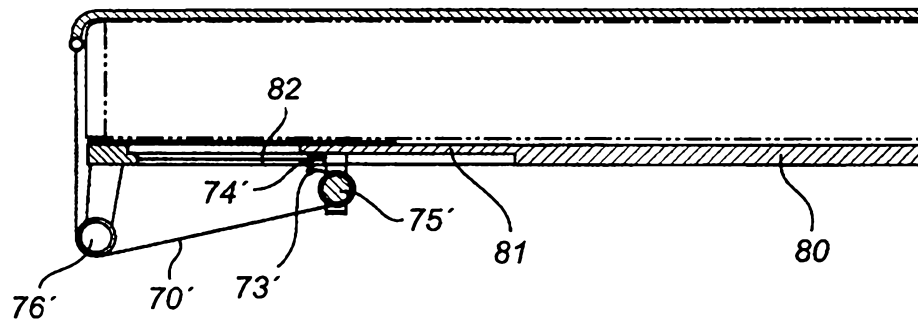


Fig. 6c

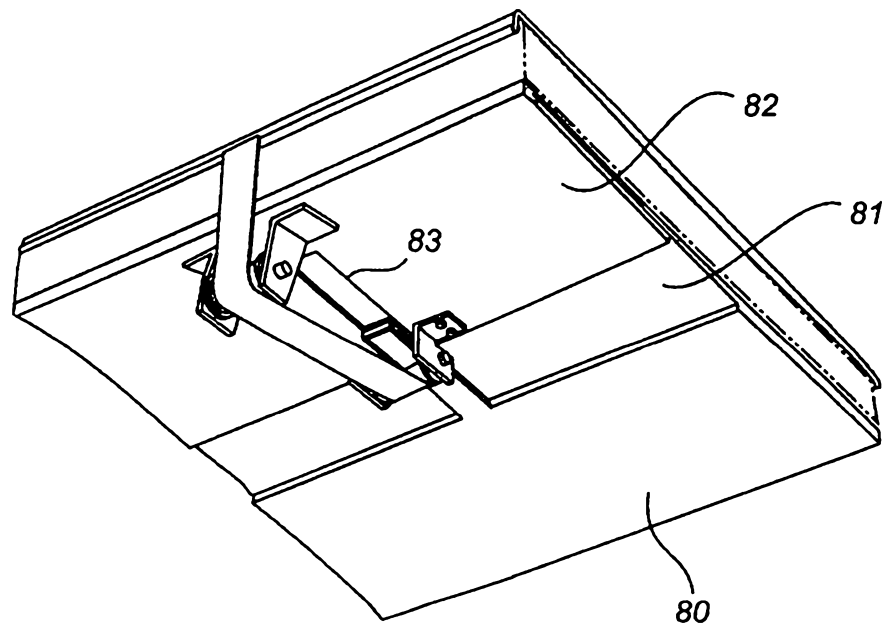


Fig. 6d

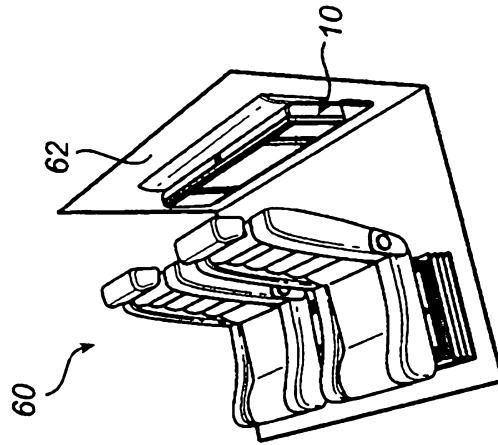


Fig. 7c

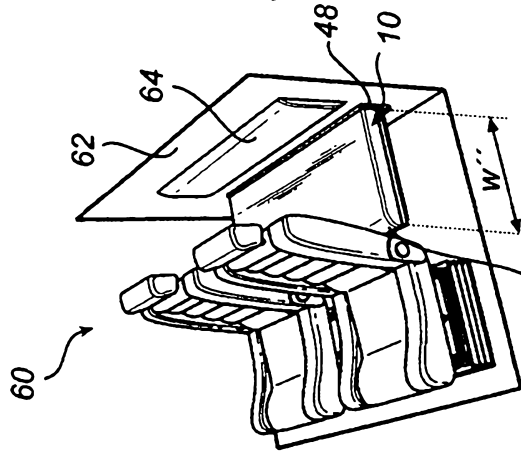


Fig. 7b

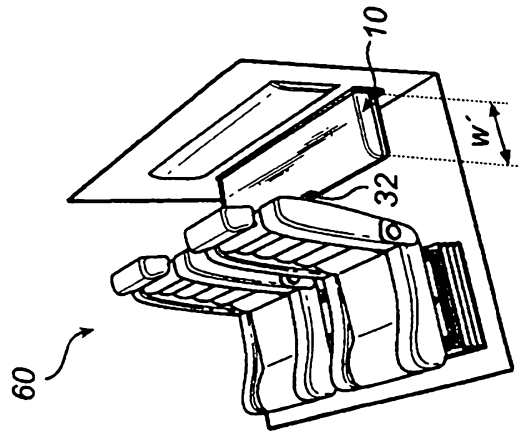


Fig. 7a