



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

(21) PI 0720205-9 A2



(22) Data de Depósito: 04/12/2007
(43) Data da Publicação: 31/12/2013
(RPI 2243)

(51) Int.Cl.:
B60N 2/50

(54) Título: ASSENTO DE VEÍCULO, EM ESPECIAL (57) Resumo:
UM ASSENTO DE VEÍCULO COMERCIAL

(30) Prioridade Unionista: 13/12/2006 DE 10 2006 059 088.0

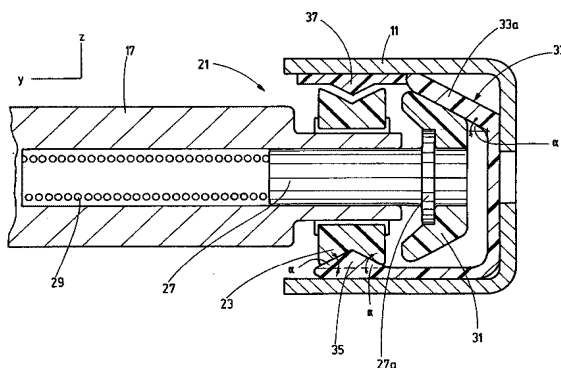
(73) Titular(es): Keiper Gmbh & Co. Kg

(72) Inventor(es): Georg Ruess, Harald Klein, Rüdiger Nissen ,
Thomas Weber

(74) Procurador(es): Dannemann ,Siemsen, Bigler &
Ipanema Moreira

(86) Pedido Internacional: PCT EP2007010496 de
04/12/2007

(87) Publicação Internacional: WO 2008/071322de
19/06/2008



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"ASSENTO DE VEÍCULO, EM ESPECIAL UM ASSENTO DE VEÍCULO COMERCIAL"**.

A presente invenção refere-se a um assento de veículo compreendendo as características do preâmbulo da reivindicação 1.

5 Um assento de veículo deste tipo é conhecido a partir da Patente DE 37 17 703 A1. Os suportes oscilantes são fixados às barras transversais móveis por meio dos cilindros do quadro que são utilizados como trilhos. A Patente DE 10 2004 038 507 A1 apresenta uma disposição de mancal constituída de uma roda suportada sobre o elemento inferior de um quadro,
10 e de ainda uma roda que se apoia contra um elemento superior do quadro, os elementos situando-se em diferentes ângulos com relação à direção transversal do assento de veículo.

O objeto da presente invenção é prover um assento de veículo alternativo do tipo acima mencionado. Este objeto é obtido de acordo com a
15 presente invenção por meio de um assento de veículo apresentando as características da reivindicação 1. As modalidades vantajosas formam a matéria das reivindicações dependentes.

A roda apoiada sobre a segunda guia do quadro se encontra no fluxo de força do quadro do assento de veículo, enquanto o mancal deslizador contra a primeira guia do quadro é utilizado para a compensação do jogo. Para esta finalidade, a primeira guia é inclinada – pelo menos parcialmente – com relação à direção transversal do assento de veículo em um ângulo diferente de 0° , a fim de poder compensar o jogo na direção transversal como na direção vertical. Uma posição sem jogo entre engrenagens
20 pode ainda ser implementada por meio de rodas, ao invés de por uma corredeira (baseada em uma porca de fenda, também indicada como um bloco deslizante). Os termos correspondentes podem, portanto, ser interpretados de uma maneira abrangente.

A corredeira é de preferência pré-tensionada, por exemplo, por
30 meio de um tensionamento prévio entre diferentes elementos de mancal, de preferência aplicados por uma mola. O tensionamento prévio de preferência existe entre a primeira guia e um outro componente da base de assento, por

exemplo, uma barra transversal que simultaneamente pode se conectar aos elementos de tesoura e/ou montar a roda de maneira rotativa.

A roda gira ao longo de uma segunda guia de preferência contornada, por exemplo, provida sobre um elemento inferior do quadro, a fim de atravessar uma trajetória definida. De preferência, sobre pelo menos um lado do assento de veículo, a roda é deslocável na direção transversal a fim de poder cooperar com a segunda guia, independentemente do jogo. De preferência, a segunda guia no seu contorno é inclinada pelo menos parcialmente no mesmo ângulo que o elemento superior com relação à direção transversal do assento de veículo. Sendo assim, a roda e a corredeira podem ser tensionadas previamente entre si.

De preferência, o contorno da segunda guia é um triângulo isóscele com o ângulo como um ângulo de base, que centraliza a roda, sendo providas arestas de preferência arredondadas de modo a simplificar a fabricação por meio de curvatura e proteger contra danos. A roda é respectivamente configurada como uma roda de cone duplo, dependendo da orientação do ápice ou do ápice imaginário do triângulo isóscele, a dita roda compreendendo uma porção afunilada central ou porções afuniladas com relação às superfícies frontais. As guias podem – dependendo do desejado emparelhamento de materiais – ser configuradas integralmente uma à outra, ou respectivamente de uma maneira integral com o quadro, ou respectivamente como um componente separado, sendo possível qualquer uma destas combinações.

O mecanismo de mancal pode ser provido sobre um quadro inferior do cavalete do tipo tesoura e, sobre um quadro superior, respectivamente, isoladamente ou em combinação. No quadro inferior, um fluxo direto de força é de preferência obtido na direção do chassi do veículo por meio do mancal das rodas sobre o quadro de uma maneira tão precisa quanto possível acima dos trilhos de assento, os quais são fixados ao quadro inferior para um ajuste longitudinal do assento de veículo.

A presente invenção é descrita em mais detalhe a seguir com referência à modalidade mostrada nos desenhos com uma modificação, nos

quais:

a figura 1 mostra uma seção que atravessa um mecanismo de mancal;

5 a figura 2 mostra uma vista em perspectiva da correção, e
a figura 3 mostra uma vista em perspectiva da modalidade na qual a almofada de assento e o encosto são tão-somente indicados.

Um assento de veículo 1 de um veículo comercial compreende uma base de assento 3, uma almofada de assento 5 montada sobre a base de assento 3, e um encosto 7 montado sobre a base de assento 3. A base de assento 3 é de preferência capaz de ser longitudinalmente ajustada, ao ser fixada ao chassi do veículo sobre ambos os lados de assento de veículo por meio de um respectivo par de trilhos de assento 9. A base de assento 3 é ajustável em altura da maneira a ser descrita a seguir. As direções de movimento das peças do assento de veículo 1 durante o ajuste da altura, a disposição do assento de veículo 1 de um veículo comercial e o sentido normal do percurso do mesmo definem as informações direcionais utilizadas.

15 A base de assento 3 é configurada como um cavalete do tipo tesoura – conhecido em veículos comerciais. Entre um quadro inferior 11 e um quadro superior 13, um respectivo par de suportes oscilantes que se intersectam 15 é provido sobre ambos os lados do assento de veículo. Os suportes oscilantes 15 são, em suas extremidades, respectivamente ligados por barras transversais horizontais 17 que se estendem no sentido transversal do assento de veículo 1 (no sentido y, e ao mesmo tempo no sentido horizontal), as seções transversais desviando-se do formato circular e/ou possivelmente as seções transversais sólidas sendo também concebidas para serem compreendidas pelos mesmos. Os quadros 11 e 13 têm, respectivamente, um perfil em C aberto na direção da parte interna do assento de veículo 1.

30 Sobre o quadro inferior 11, os suportes oscilantes 15 são articulados para trás por meio da barra transversal 17 naquele ponto, e montados de modo a poderem se movimentar para frente por meio da barra transversal 17 naquele ponto, e um mecanismo de mancal 21, descrito em mais detalhe

a seguir, no sentido longitudinal do assento de veículo 1. Sobre o quadro superior 13, os suportes oscilantes 15 são articulados de modo a poderem se soltar na parte detrás por meio da barra transversal 17 naquele ponto e montados de maneira móvel na parte frontal por meio da barra transversal 17 naquele ponto no sentido longitudinal do assento de veículo 1 (no sentido x), no presente caso, por meio de um mecanismo de mancal 21 da mesma construção. Os trilhos de assento 9 são fixados ao quadro inferior 11, enquanto a almofada de assento 5 é montada sobre a superfície superior do quadro superior 13. Os trilhos de assento 9 e o quadro inferior 11 podem ser dispostos inclinados um com relação ao outro, de modo o ajuste longitudinal do assento de veículo 1 e o movimento da barra transversal 17 não tenham de ocorrer paralelos um ao outro no sentido longitudinal do assento de veículo 1 (no sentido x).

O mecanismo de mancal 21 compreende, em cada lado do assento de veículo, uma roda 23 que, no caso em questão, compreende um cubo separadamente configurado 25, que, no entanto, poderá ser também um componente configurado de forma integral. Por meio deste cubo 25, a roda 23 fica rotativamente montada sobre a barra transversal associada 17, cuja barra transversal 17 tem, de preferência, uma porção de extremidade de um diâmetro externo menor. De maneira alternativa, uma bucha de mancal oca pode também ser fixada à barra transversal 17, por exemplo, por meio de um encaixe sob pressão. Em pelo menos um dos lados do assento de veículo, no caso em questão, em ambos os lados, a roda 23 é também deslocável no sentido y. A roda 23 de preferência consiste de um plástico relativamente duro, por exemplo, um plástico de POM (poliacetal) ou de PA6 (poliamida 6).

Na barra transversal 17 (ou na bucha de mancal) – deslocável até certa extensão limitada no sentido y – é montado um pino de mancal 27, cujo perfil não precisa ser circular, podendo também ser inclinado. O pino de mancal 27 se projeta no sentido y através da barra transversal 17. O pino de mancal 27 tem, no presente caso, um colar 27a – deslocado para a sua face frontal – que forma o limite do deslocamento do pino de mancal 27 na dire-

ção da barra transversal 17. Sobre a sua superfície frontal interna, o pino de mancal 27 atua para fora por meio de uma mola 29 no sentido y. A mola 29 é totalmente disposta dentro da barra transversal 17 e fica ali suportada, por exemplo, sobre um parafuso.

5 Uma corredeira 31 se localiza entre a superfície frontal externa e o colar 27a sobre o pino de mancal 27. A corredeira 31 pode ser montada fixamente ou – para fins de compensação de tolerância – de forma rotativa sobre o pino de mancal 27. A corredeira 31 é deslocável no sentido x ao longo de uma primeira guia 33, que fica presa no quadro inferior 11 (e/ou no
10 quadro superior 13), por exemplo, inserida e aparafusada, possivelmente configurada também de forma integral com a mesma. A primeira guia 33 se estende com um perfil uniforme no sentido x, no caso em questão, ao longo do quadro inferior 11 contra o qual a mesma se apoia lateralmente. O material da corredeira 31 e da primeira guia 33 é selecionado de modo que se
15 produza um par de fricção de baixo atrito. Por exemplo, a primeira guia 33 consiste de plástico de POM (poliacetal), enquanto a corredeira 31, por exemplo, consiste de plástico de PA (poliamida) ou aço.

A roda 23 se localiza no sentido vertical (sentido z) sobre uma segunda guia 35, que fica presa no quadro inferior 11 (e/ou no quadro superior 13) e, por exemplo, de uma maneira similar à primeira guia 33, é também configurada possivelmente integral com o quadro 11 ou 13, no presente caso, no entanto, totalmente configurada com a primeira guia 33. A segunda
20 guia 35, no caso em questão, se apoia contra um elemento inferior do quadro 11 no fundo, de uma forma tão precisa quanto possível acima dos trilhos de guia 9, a fim de direcionar o peso do assento proporcional tanto quanto possível ao peso do assento no fluxo direto de força na direção do chassi do veículo. São possíveis diferentes formatos para a segunda guia 35.

Na modalidade, o perfil da segunda guia 35 é um triângulo isósceles, com um ângulo de base α , cuja base se estende no sentido y, e com arestas arredondadas, o ápice imaginário faceando na direção da roda 23,
30 isto é no sentido z para cima. A segunda guia 35 fica, assim, parcialmente inclinada com o ângulo de base α com relação ao sentido y. Por consequin-

te, a roda 23 é configurada como uma roda cônica dupla, com uma porção afunilada central (à maneira de um "carretel de linha") e com – pelo menos aproximadamente – o ângulo de base α , a roda 23 podendo ser configurada de modo a se abaular para fora ligeiramente a partir deste formato básico. Em
5 uma modalidade modificada, o perfil da segunda guia 35 faceia para fora a partir da roda 23, ou seja, para baixo com um ângulo de base α na direção z. Por conseguinte, a roda 23 é configurada como uma roda cônica dupla com uma porção afunilada para fora e com um ângulo de base α ou como uma roda curvada. Em oposição à segunda guia 35 sobre o elemento superior do
10 quadro inferior 11, é disposta uma tira prendedora 37, o seu perfil correspondendo ao do mancal 35 e que prende a roda 23 como se a mesma nunca saísse da segunda guia 35 para cima na direção z. A tira prendedora 37 pode ser configurada totalmente com a primeira guia 33 ou separada da mesma.

A região da primeira guia 33, contra a qual a corrediça 31 pode
15 se apoiar, forma um elemento de mancal 33a da primeira guia 33 que, em perfil, ou seja, no plano estendido na direção y ou na direção z, se estende obliquamente para a direção y, ou seja, no caso em questão, com o ângulo de base α da segunda guia 35, um ângulo diferente sendo também possível. A corrediça 31 se apóia, neste caso, no topo (na direção +z) contra este e-
20 lemento de mancal 33a da primeira guia 33, enquanto, no fundo (na direção –z), a mesma fica espaçada da primeira guia 33. O tensionamento anterior do pino de mancal 27, que pressiona a corrediça 31 na direção y para fora com o seu colar 27a, basicamente garante que o jogo seja compensado na direção y que, por exemplo, é provida com relação ao maior dimensiona-
25 mento ou ao menor dimensionamento dos componentes submetidos a tolerâncias. Por meio da orientação oblíqua do elemento de mancal 33a, uma porção do tensionamento anterior também se desvia para a direção z a fim de pré-tensionar a roda 23 e a corrediça 31 uma com relação à outra. Isto faz compensar o jogo na direção z. A corrediça 31, deste modo, atua como
30 um elemento de compensação para o jogo na direção y e na direção z.

No caso em questão, o mesmo mecanismo de mancal 21 se encontra presente sobre o quadro superior 13, independente do efeito direto

sobre os trilhos de assento 9 – que só se encontra presente no fundo – na presente descrição do quadro superior 13, ficando, por conseguinte, compreendido no lugar do quadro inferior 11. Um movimento da barra transversal frontal 17 na direção x, de preferência definida por travas e, durante o qual a corrediça 31 desliza ao longo da primeira guia 33, e a roda gira ao longo da segunda guia 35, provocando um movimento pivotante dos suportes oscilantes 15, o que resulta em um ajuste da altura do quadro superior 13 e, por conseguinte, da almofada de assento 5.

Listagem de Referência

10	1 – Assento de veículo 3 – Base de assento 5 – Almofada de assento 7 – Encosto 9 – Trilho de assento
15	11 – Quadro inferior 13 – Quadro superior 15 – Suporte oscilante 17 – Barra transversal 21 – Mecanismo de mancal
20	23 – Roda 27 – Pino de mancal 27a – Colar 29 – Mola 31 – Corrediça
25	33 – Primeira guia 33a – Elemento de mancal 35 – Segunda guia 37 – Tira prendedora α – Ângulo de base
30	x – Sentido longitudinal do assento de veículo y – Sentido transversal do assento de veículo z – Sentido vertical

REIVINDICAÇÕES

1. Assento de veículo, em especial um assento de veículo comercial, compreendendo uma base de assento (3) configurada como um cavalete do tipo tesoura, que compreende suportes oscilantes que se intersectam (15) e pelo menos um quadro (11, 13) que orienta de maneira móvel pelo menos um dos suportes oscilantes (15) por meio de um mecanismo de mancal (21) em um sentido longitudinal (x) do assento de veículo (1), o mecanismo de mancal (21) compreendendo pelo menos um elemento de compensação que se apóia contra uma primeira guia (33) do quadro (11, 13) que fica pelo menos parcialmente inclinado em um ângulo (α) com relação ao sentido transversal (y) do assento de veículo (1) e se movimenta ao longo da dita primeira guia no sentido longitudinal (x), e pelo menos uma roda montada de modo a poder girar (23) que fica apoiada sobre uma segunda guia (35) do quadro (11, 13) e pode rolar ao longo da dita guia no sentido longitudinal (x), o assento de veículo sendo caracterizado pelo fato de que uma corredeira (31) é provida como um elemento de compensação que se desloca ao longo da primeira guia (33).

2. Assento de veículo, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a segunda guia (35) em perfil é inclinada pelo menos parcialmente no mesmo ângulo (α) com relação à direção transversal (y) do assento de veículo, assim como a primeira guia (33).

3. Assento de veículo, de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que o perfil da segunda guia (35) é um triângulo isóscele com o ângulo (α) como um ângulo de base, em particular com arestas arredondadas.

4. Assento de veículo, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de que o ápice ou ápice imaginário do triângulo isóscele fica de frente para a roda (23) ou longe da mesma.

5. Assento de veículo, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que as guias (33, 35) são configuradas integralmente entre si, integralmente ao quadro (11, 13) ou como componentes separados.

6. Assento de veículo, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que a roda (223) é configurada como uma roda cônica dupla.

5 7. Assento de veículo, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que a roda (23) é deslocável no sentido transversal (y) do assento de veículo (1), em particular sobre uma barra transversal (17) da base de assento (3) sobre a qual a roda (23) é montada de modo a poder girar.

10 8. Assento de veículo, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que a corrediça (31) é montada sobre um pino de mancal (27), o pino de mancal (27) e/ou a corrediça (31) sendo deslocável(veis) no sentido transversal (y) do assento de veículo (1).

15 9. Assento de veículo, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que a corrediça (31) é pré-tensionada no sentido transversal (y) do assento de veículo (1) com relação à primeira guia (33).

20 10. Assento de veículo, de acordo com a reivindicação 9, caracterizado pelo fato de que a corrediça (31) é pré-tensionada por meio de uma mola (29), que fica apoiada sobre uma barra transversal (17) da base de assento (3) e, em particular, atua sobre o pino de mancal (27).

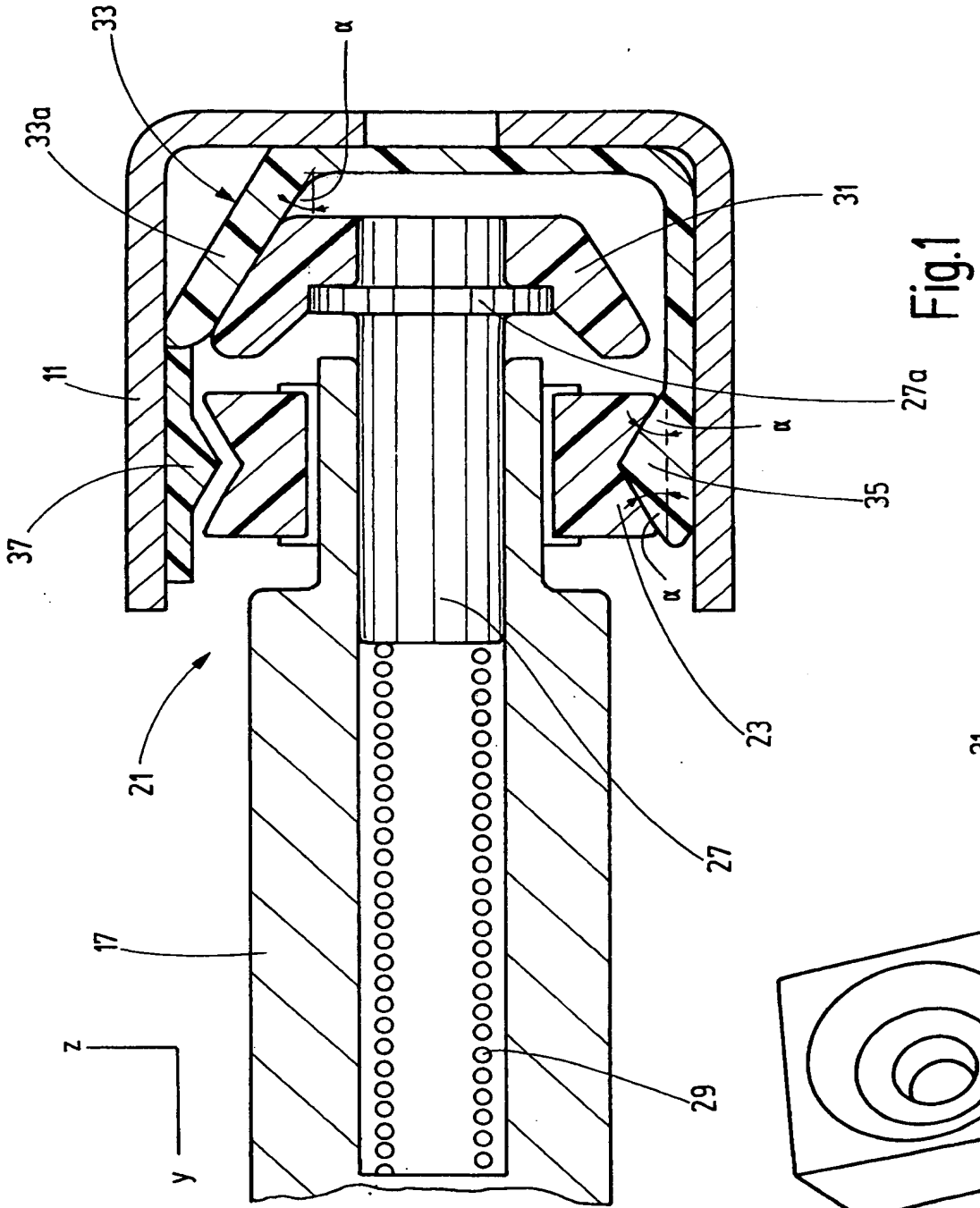


Fig. 2

Fig. 1

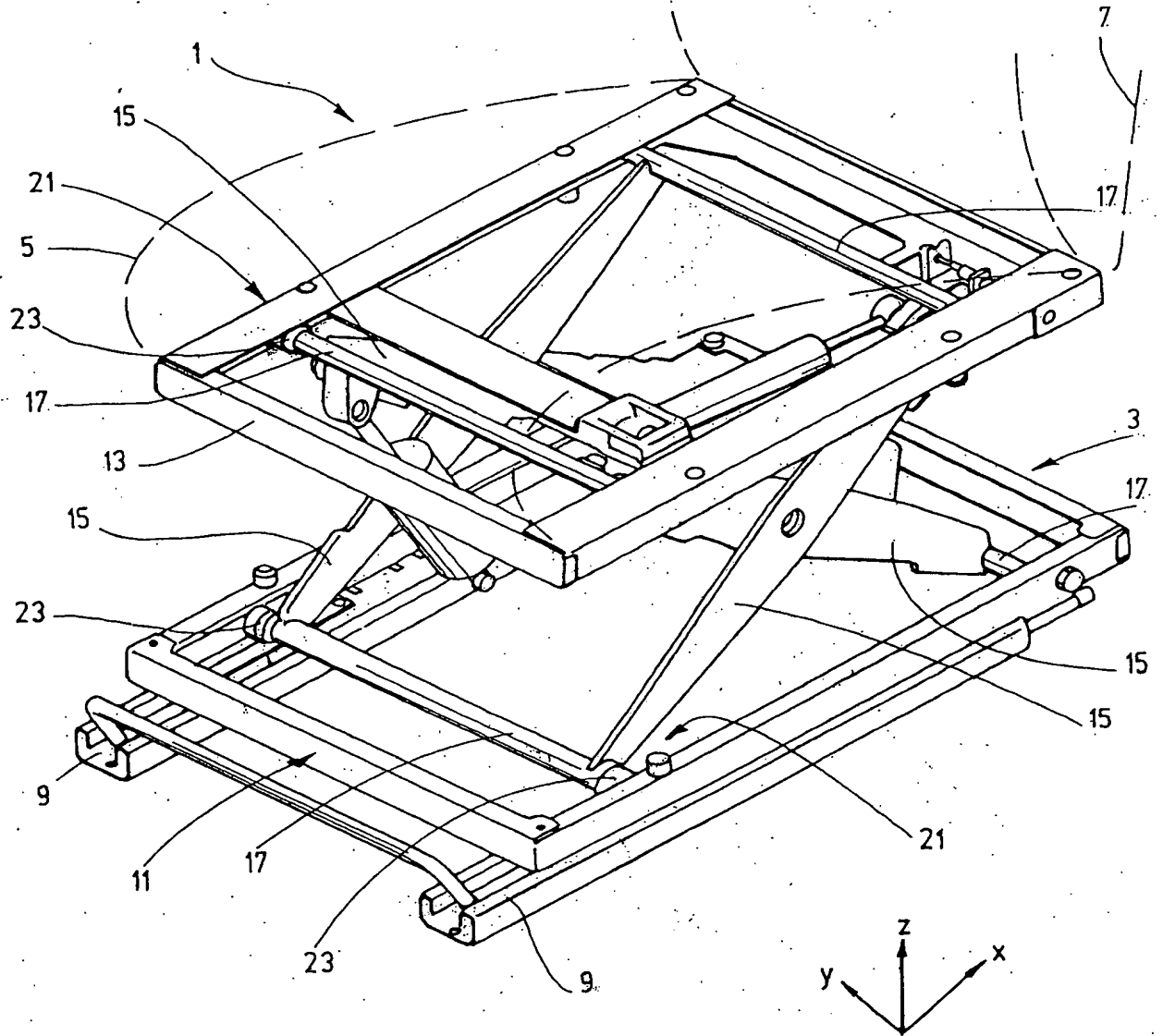


Fig.3

RESUMO

Patente de Invenção: **"ASSENTO DE VEÍCULO, EM ESPECIAL UM ASSENTO DE VEÍCULO COMERCIAL"**.

5 A presente invenção refere-se a um assento de veículo (1), em especial um assento de veículo comercial, compreendendo uma base de assento (3), projetada como um cavalete do tipo tesoura e provida com suportes oscilantes que se intersectam (15) e pelo menos um quadro (11, 13) que orienta de maneira móvel pelo menos um dos suportes oscilantes (15) na direção longitudinal (x) do assento de veículo (1) por meio de um mecanismo de mancal (21). O mecanismo de mancal (21) apresenta pelo menos 10 um elemento de compensação que se assenta contra uma primeira guia (33), pelo menos algumas seções do qual sendo inclinadas em um ângulo (α) com relação ao sentido transversal (y) do assento de veículo (1), e pode se movimentar juntamente com a dita primeira guia (33) no sentido longitudinal (x). O mecanismo de mancal (21) apresenta ainda pelo menos uma roda 15 montada de modo a poder girar (23) que é apoiada sobre uma segunda guia (35), podendo girar ao longo da dita segunda guia (35) no sentido longitudinal (x). Uma corredeira (31) que pode se deslocar ao longo da primeira guia (33) é utilizada como um elemento de compensação.