



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

(21) **PI0621058-9 A2**

(22) Data de Depósito: 02/12/2006
(43) Data da Publicação: 29/11/2011
(RPI 2134)



(51) *Int.Cl.:*
B66C 11/06

(54) **Título:** CHASSI PARA UM TROLE DE CONDUTOR

(30) **Prioridade Unionista:** 02/02/2006 DE 10 2006 004 721.4

(73) **Titular(es):** Wampfler Aktiengesellschaft

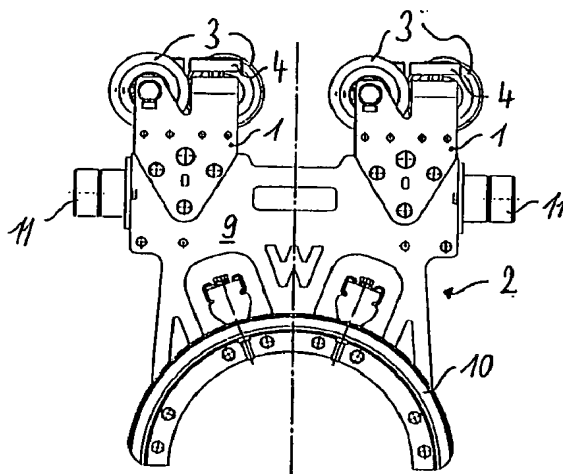
(72) **Inventor(es):** Bernd Maier

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

(86) **Pedido Internacional:** PCT EP2006011578 de 02/12/2006

(87) **Publicação Internacional:** WO 2007/087854de 09/08/2007

(57) **Resumo:** CHASSI PARA UM TROLE DE CONDUTOR. A presente invenção refere-se a um chassi (1) para um trole de cabo ou duto (2) para o deslocamento ao longo de um trilho de suporte com, pelo menos, um par de polias de suporte (3) com eixo de rotação horizontal e, com pelo menos, um par de polias de guia (4) com eixo de rotação vertical. Chassis conhecidos desse tipo apresentam a desvantagem que, no caso de desnivelamento no trilho de suporte eles pulam e que para reparos é necessária uma demanda de peças de reserva considerável. A tarefa de aperfeiçoar um chassi, de tal modo que, sejam obtidas melhores propriedades de movimento, sendo que, ao mesmo tempo, deve ocorrer uma redução de custos na fabricação e na armazenagem, é solucionada pelo fato de que, a disposição de polias de suporte (3) e polias de guia (4) é, em essência, simétrica axialmente a um eixo (5) vertical.





Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**CHASSI PARA UM TROLE DE CONDUTOR**".

A presente invenção refere-se a chassi para um trole de condutor para o deslocamento ao longo de um trilho de suporte de acordo com o preâmbulo da reivindicação 1, bem como, refere-se a um trole de condutor
5 equipado com um chassi deste tipo.

Um trole de condutor, que inclui um chassi deste tipo, é objeto da patente DE 44 36 520 C1 e também da patente DE 44 36 519 C2, bem como, da patente DE 26 28 112 C2. Troles de condutor correspondentes
10 encontram aplicação, por exemplo, em dispositivos de condutores de reboque ou também em lanças de guindastes, portanto em todas as aplicações, nas quais precisam ser conduzidos condutores, que conduzem corrente e/ou gás, ao longo de um trilho para um consumidor móvel, por exemplo, um car-
rinho de uma ponte rolante. As publicações mencionadas descrevem tanto
15 os troles de condutor passivos, portanto aqueles sem acionamento próprio, bem como, também troles de condutor ativos, portanto aqueles com acio-
namento próprio.

Em geral, os troles de condutor são constituídos de três elemen-
tos principais, isto é, dos chassis, da parte central ou placa central e do dis-
positivo de suspensão propriamente dito para os condutores a transportar.
20 Em geral, os chassis estão suspensos em trilhos de correr em forma de du-
plo T que também são designados como suporte em I. No lado inferior dos
chassis está fixada a placa de suporte, em cuja parte inferior, por sua vez,
está fixado o dispositivo de suspensão propriamente dito para os condutores
a transportar. Em geral, um trole de condutor está equipado com dois chas-
25 sis ou um chassi, constituído de quatro placas laterais. Das quais, cada uma
possui um par de polias de suporte que estão dispostas opostas entre si e
se deslocam sobre o trilho de suporte com um eixo de rotação, em essência
horizontal, e absorvem a força do peso. Além disto, cada chassi apresenta
30 um par de polias de guia situadas opostas entre si com eixo de rotação, em
essência vertical, que são dimensionadas mais fracas que as polias de su-
porte, uma vez que elas não precisam absorver o peso do trole de condutor,

porém só servem para a guia ao longo da aba central do trilho de suporte em forma de I. Em todos os chassis para troles de condutor conhecidos está disposta, respectivamente, uma polia de suporte e uma polia de guia sobre uma placa de suporte e as duas placas de suporte estão aparafusadas juntas. Por motivos de simetria, cada placa de suporte pode, portanto ser executada simetricamente à outra placa de suporte, de tal modo que, devem ser fabricadas duas placas de suporte distintas e mantidas em estoque, isto é, uma esquerda e uma direita.

Além disso, os chassis para troles de condutor conhecidos do estado da técnica apresentam a desvantagem que eles saltam em caso de desnivelamentos no trilho de suporte porque as duas polias de suporte passam pelo desnivelamento no mesmo instante. Além disto, a guia destes chassis conhecidos não é otimizada no trilho de suporte, uma vez que as polias de guia precisam estar deslocadas às polias de suporte.

Portanto, existe a tarefa de aperfeiçoar um chassi para um trole de condutor, bem como um trole de condutor equipado com um chassi deste tipo, de tal modo que sejam obtidas melhores qualidades de movimento, sendo que, simultaneamente, deve ocorrer uma redução de custo na fabricação e estocagem.

Esta tarefa é solucionada com as características da reivindicação 1. Execuções vantajosas podem ser deduzidas das reivindicações 2 e 3. Um trole de condutor equipado com um chassi de acordo com a invenção pode ser deduzido da reivindicação 4.

Um exemplo de execução da invenção será esclarecido, em detalhes, a seguir com referência aos desenhos que acompanham. Estes mostram:

Figura 1: Uma vista lateral de um trole de condutor com dois chassis de acordo com a invenção;

Figura 2: uma vista frontal do trole de condutor representado na figura 1;

Figura 3: uma vista de cima do trole de condutor representado nas figuras 1 e 2;

Figura 4: um chassi como o que é empregado no trole de condutor das figuras de 1 a 3;

Figura 5: uma representação frontal do chassi de acordo com a figura 4; e

5 Figura 6: uma representação de cima do chassi de acordo com as figuras 4 e 5.

O trole de condutor 2 representado nas figuras de 1 a 3 é constituído de uma parte central ou placa central 9 que liga dois chassis 1 com um dispositivo de suporte 10 para os condutores de eletricidade e/ou gás (não
10 representados) a transportar. Nas extremidades, situadas opostas entre si na direção de movimento, a placa central 9 apresenta amortecedores de célula 11 que durante um choque de troles de condutor adjacentes atuam de modo amortecedor e formam um amortecedor de choque. Em seu lado superior, a placa central 9 apresenta no exemplo de execução 2, na direção de
15 movimento, chassis 1 dispostos um após o outro. Estes chassis 1 são executados idênticos e representados em detalhes nas figuras de 4 a 6.

Cada chassi 1 apresenta duas placas de suporte 6 e 7 opostas entre si de aço ou eventualmente de um material sintético que na vista de cima são executadas se reduzindo para baixo e em sua área inferior apresentam vários furos de ligação 12, através dos quais são conduzidas ligações com roscas 13 para ligar as duas placas de suporte 6 e 7 como é melhor visível na figura 5. Em sua área superior, as duas placas de suporte 6 e 7 suportam, respectivamente, uma polia de suporte 3 com um eixo de rotação, em essência, horizontal e uma polia de guia 4 com um eixo de rotação,
25 em essência, vertical.

Certamente, no estado aparafusado das duas placas de suporte 6 e 7, as duas polias de suporte 3 não estão dispostas opostas entre si, muito menos as polias de guia 4. Pelo contrário, a polia de suporte 3 esquerda está oposta à polia de guia 4 direita e a polia de suporte 3 direita está oposta à polia de guia 4 esquerda como pode ser visto nas figuras de 4 a 6, em particular na figura 6. Em oposição aos chassis conhecidos do estado da
30 técnica, a disposição das polias de suporte e guia 3 e 4 é, portanto, não si-

métrica a um plano ao longo do trilho de suporte (não representado), porém, pelo contrário, é assimétrica a um eixo 5 vertical que está colocado aproximadamente no meio do chassi 1.

5 Como pode ser visto nas figuras 4 a 6, com isto as duas placas de suporte 6 e 7 podem ser executadas idênticas entre si. Em outras palavras, entre a placa de suporte 6 esquerda e a placa de suporte 7 direita não existe mais nenhuma diferença; trata-se de partes individuais totalmente intercambiáveis que também só precisam ser mantidas no estoque uma só vez.

10 No exemplo de execução representado o chassi 1 apresenta ainda polias de apoio 8 ou polias de contrapressão que apresentam um eixo de rotação, em essência horizontal e estão dispostas nas placas de suporte 6 e 7. Elas servem para proteger o chassi 1 contra um levantamento do trilho de suporte.

15 O chassi de acordo com a invenção apresenta, contudo, também em operação consideráveis vantagens em relação aos chassis conhecidos do estado da técnica. Uma vez que as polias de suporte 3 não estão dispostas opostas entre si, mas uma após a outra na direção de movimento, os desnivelamentos do perfil de suporte são absorvidos e compensados de modo melhor, pois, em geral, de modo confiável, uma polia de suporte 3
20 sempre está sobre o perfil de suporte. Além disso, resulta uma guia melhorada do chassi 1 e, com isto do trole de condutor 2 através da disposição oposta de polias de suporte 3 e polias de guia 4. Além disso, resulta um fluxo de forças melhorado entre as polias de guia 4 e a placa central 9 devido
25 a um deslocamento lateral menor da introdução das forças na placa central. Finalmente, é vantajoso mencionar a redução de peso através de uma redução de peças e, com isto, custos de fabricação menores, bem como, ruídos de movimento menores. Além disso, devido ao número menor de peças necessárias, a montagem e a desmontagem são simplificadas e são evitados
30 erros, uma vez que as duas placas de suporte 6 e 7 são executadas idênticas entre si.

REIVINDICAÇÕES

1. Chassi (1) para um trole de condutor (2) para o deslocamento ao longo de um trilho de suporte com, pelo menos, um par de polias de suporte (3) com eixo de rotação horizontal e, com pelo menos, um par de polias de guia (4) com eixo de rotação vertical, caracterizado pelo fato de que, a
5 disposição de polias de suporte (3) e polias de guia (4) é, em essência, simétrica axialmente a um eixo (5) vertical.

2. Chassi (1) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que, ele apresenta duas placas de suporte (6, 7), ligadas entre
10 si, das quais cada uma apóia uma polia de suporte (3) e uma polia de guia (4), e as duas placas de suporte (6, 7) são executadas idênticas uma à outra.

3. Chassi (1) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que, ele apresenta um par de polias de apoio (8) disposto abaixo do trilho de suporte com eixo de rotação horizontal.
15

4. Trole de condutor (2) para o deslocamento ao longo de um trilho de suporte, caracterizado por, pelo menos, um chassi (1) de acordo com uma das reivindicações anteriores.

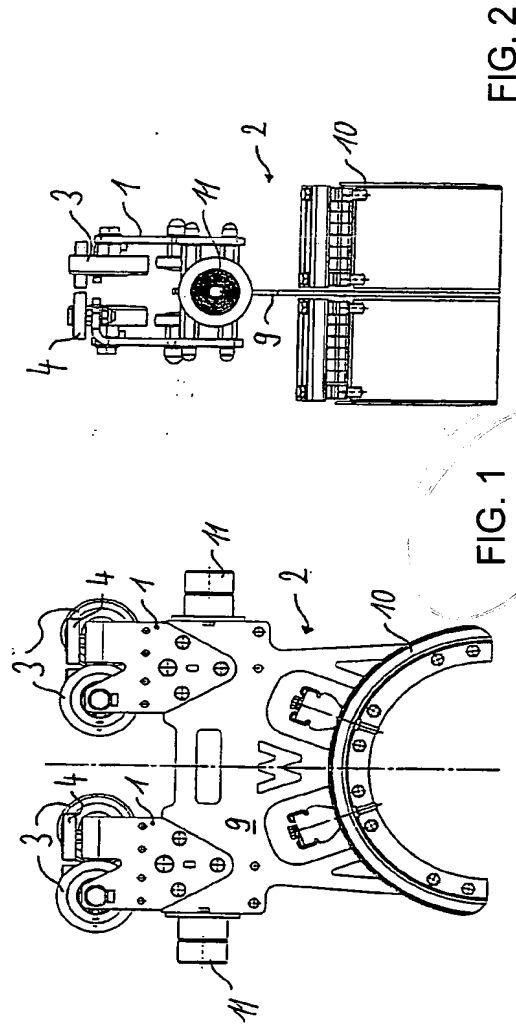


FIG. 1

FIG. 2

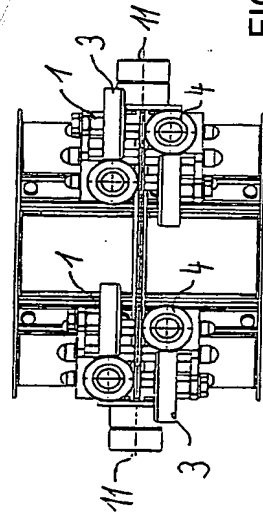


FIG. 3

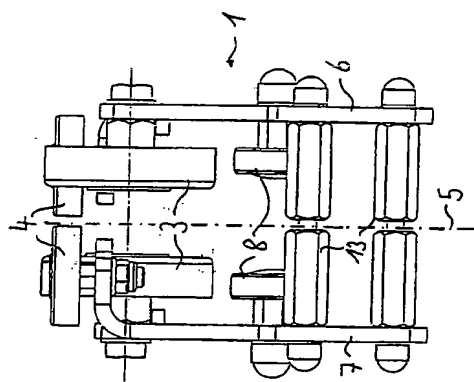


FIG. 5

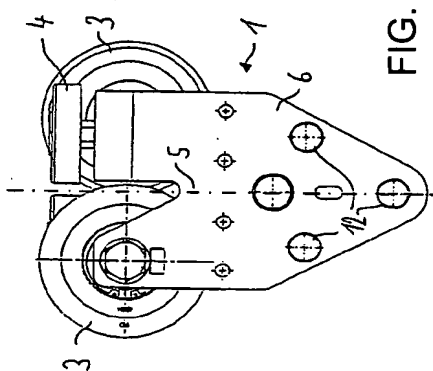


FIG. 4

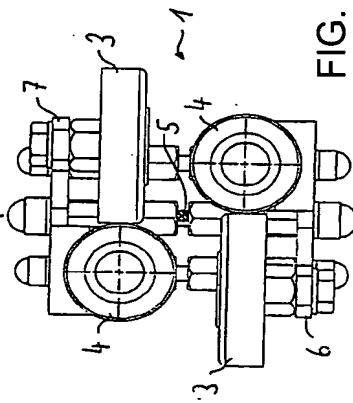


FIG. 6

RESUMO

Patente de Invenção: "CHASSI PARA UM TROLE DE CONDUTOR".

A presente invenção refere-se a um chassi (1) para um trole de cabo ou duto (2) para o deslocamento ao longo de um trilho de suporte com, pelo menos, um par de polias de suporte (3) com eixo de rotação horizontal e, com pelo menos, um par de polias de guia (4) com eixo de rotação vertical. Chassis conhecidos desse tipo apresentam a desvantagem que, no caso de desnivelamento no trilho de suporte eles pulam e que para reparos é necessária uma demanda de peças de reserva considerável. A tarefa de aperfeiçoar um chassi, de tal modo que, sejam obtidas melhores propriedades de movimento, sendo que, ao mesmo tempo, deve ocorrer uma redução de custos na fabricação e na armazenagem, é solucionada pelo fato de que, a disposição de polias de suporte (3) e polias de guia (4) é, em essência, simétrica axialmente a um eixo (5) vertical.

Novo quadro reivindicatório (total de 4 reivindicações), incorporando as emendas às reivindicações conforme Relatório de Exame Preliminar.

REIVINDICAÇÕES

1. Chassi (1) para um trole de condutor (2) para o deslocamento ao longo de um trilho de suporte com, pelo menos, um par de polias de suporte (3) com eixo de rotação horizontal e, com pelo menos, um par de polias de guia (4) com eixo de rotação vertical, caracterizado pelo fato de que, a
5 disposição de polias de suporte (3) e polias de guia (4) é, em essência, simétrica axialmente a um eixo (5) vertical, sendo que, uma polia de suporte é disposta opostamente a uma polia de guia.

2. Chassi (1) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado
10 pelo fato de que, ele apresenta duas placas de suporte (6, 7), ligadas entre si, das quais cada uma apóia uma polia de suporte (3) e uma polia de guia (4), e as duas placas de suporte (6, 7) são executadas idênticas uma à outra.

3. Chassi (1) de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que, ele apresenta um par de polias de apoio (8)
15 disposto abaixo do trilho de suporte com eixo de rotação horizontal.

4. Trole de condutor (2) para o deslocamento ao longo de um trilho de suporte, caracterizado por, pelo menos, um chassi (1) de acordo com uma das reivindicações anteriores.