



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

(21) **PI0901043-2 A2**



* B R P I O 9 0 1 0 4 3 A 2 *

(22) Data de Depósito: 29/04/2009
(43) Data da Publicação: 06/04/2010
(RPI 2048)

(51) *Int.Cl.:*
E02F 7/02 (2010.01)
E01C 23/088 (2010.01)
B65G 21/10 (2010.01)

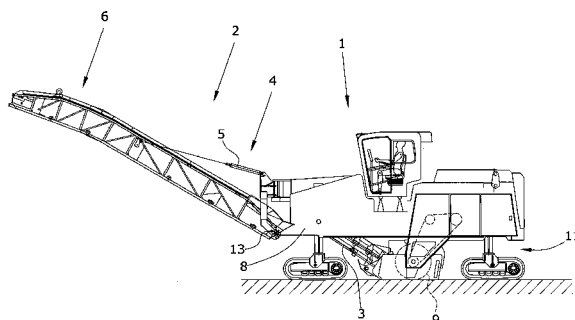
(54) Título: **CONDUTOR DE TRANSPORTE DE DOBRADURA PARA UMA MÁQUINA DE CONSTRUÇÃO, MÁQUINA DE CONSTRUÇÃO AUTOMOTIVA, BEM COMO MÉTODO PARA ARTICULAR UM CONDUTOR DE TRANSPORTE**

(30) Prioridade Unionista: 29/04/2008 DE 10 2008 021 484.1

(73) Titular(es): Wirtgen Gmbh

(72) Inventor(es): Bjoern Schneider, Christian Berning, Heinz Koetting, Herbert Ley, Joerg Berges, Martin Lenz

(57) Resumo: CONDUTOR DE TRANSPORTE DE DOBRADURA PARA UMA MÁQUINA DE CONSTRUÇÃO, MÁQUINA DE CONSTRUÇÃO AUTOMOTIVA, BEM COMO MÉTODO PARA ARTICULAR UM CONDUTOR DE TRANSPORTE. A presente invenção refere-se a um condutor de transporte de dobradura (2) para uma máquina de construção (1), com uma primeira seção de condutor de transporte (4) articulada na máquina de construção (1), uma segunda seção de condutor de transporte (6) articulada na primeira seção de condutor de transporte (4) em um modo de articulação, com uma correia transportadora (10) girando continuamente ao redor de ambas as seções de condutor de transporte (6), e com pelo menos um mecanismo de articulação agindo entre as seções de condutor de transporte (4, 6), o mecanismo de articulação consistindo em um mecanismo de came (12).





PI0901043-2

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**CONDUTOR DE TRANSPORTE DE DOBRADURA PARA UMA MÁQUINA DE CONSTRUÇÃO, MÁQUINA DE CONSTRUÇÃO AUTOMOTIVA, BEM COMO MÉTODO PARA ARTICULAR UM CONDUTOR DE TRANSPORTE**".

5 A presente invenção refere-se a um condutor de transporte de dobradura para uma máquina de construção de acordo com a cláusula pré-caracterizante da reivindicação 1, uma máquina de construção automotiva de acordo com a cláusula pré-caracterizante da reivindicação 20, bem como um método para articular uma seção de transporte na extremidade de um
10 condutor de transporte de dobradura de acordo com a cláusula pré-caracterizante da reivindicação 21.

 As máquinas de construção que são providas de um condutor de transporte, e nas quais o condutor de transporte é articulado na máquina de construção, podem ser dotadas de uma exigência de espaço amplo no caso
15 de transporte.

 Para não ter que remover completamente o condutor de transporte da máquina de construção, já é conhecido prover um condutor de transporte de dobradura que compreende uma primeira seção de condutor de transporte articulado na máquina de construção, e uma segunda seção
20 de condutor de transporte articulável seguindo a mesma. Os condutores de transporte menores são articulados manualmente. Com condutores de transporte maiores, a articulação do condutor de transporte de uma posição de funcionamento para uma posição de transporte é possibilitada por meio de um mecanismo de articulação agindo entre as seções de transporte. Uma
25 correia transportadora gira continuamente ao redor de ambas as seções do condutor de transporte.

 De acordo com o técnica anterior, é proporcionado um mecanismo de articulação que consiste em uma alavanca articulável, em que duas unidades de cilindro de pistão engatam em locais diferentes da alavanca.
30 Cada unidade de cilindro de pistão é articulada em uma das seções de condutor de transporte.

 A desvantagem da técnica anterior é requerer um alto esforço

relacionado ao aparelho porque a seção de condutor de transporte articulável não está presa em suas posições limites pelo mecanismo de articulação, e, portanto, requer dispositivos de travamento nas posições limites.

5 Além disso, é criada uma desvantagem pelo fato de que precisam ser proporcionados os tubos de alimentação hidráulica para a seção de condutor de transporte articulável que podem ser facilmente danificados ao articular o condutor de transporte de dobradura na posição de transporte.

10 Em uma alternativa da técnica anterior, o mecanismo de articulação é caracterizado pelo fato de que a unidade de cilindro de pistão engata com o ponto comum de articulação de dois braços de controle, em que aquela extremidade de cada braço de controle afastada do ponto comum de articulação é, sucessivamente, conectada a uma das seções do condutor de transporte em um modo articulado.

15 A desvantagem criada por essa técnica anterior é que a unidade de cilindro de pistão acoplada à seção do condutor de transporte articulável é presa no lado inferior da dita seção do condutor de transporte, que coloca um grande risco da unidade de cilindro de pistão ser danificada à medida que a mesma é disposta abaixo do condutor de transporte em uma maneira exposta.

20 De acordo com uma técnica anterior adicional, é conhecido dobrar a seção do condutor de transporte articulável para cima, que a primeira vista oferece a vantagem de não requerer um dispositivo de travamento nas posições limites a medida que o dispositivo é detido nesse ponto em virtude do projeto.

25 O projeto cria a desvantagem, contudo, de que nenhuma montagem como, por exemplo, um sistema de sucção pode ser provido na primeira seção do condutor de transporte. Além disso, a correia transportadora precisa ser afrouxada ao articular o condutor de transporte na posição de transporte porque o ponto de articulação está então muito afastado da correia transportadora girando continuamente.

30

É um objetivo da invenção criar um condutor de transporte de dobradura, uma máquina de construção automotiva, bem como um método

para articular uma seção de condutor de transporte que é simplificada em seu projeto e não requer dispositivo de travamento adicional para o condutor de transporte.

5 O objetivo acima é alcançado pelas características das reivindicações 1, 20 e 21.

De acordo com a invenção, é vantajosamente proporcionado que o mecanismo de articulação consista em um mecanismo de came. Prover um mecanismo de came possibilita que o mecanismo de articulação realize a operação de articulação completa de aproximadamente 180° por meio
10 de um único dispositivo de acionamento.

Além disso, o mecanismo de came possibilita o provimento das posições retentoras nas posições limites por meio de uma curvatura correspondente, de maneira que a seção do condutor de transporte articulável pode ser retida nas posições limites em uma maneira de autotravamento sem
15 requerer dispositivo de travamento adicional.

É preferivelmente proporcionado que o mecanismo de came compreenda um came de controle que interaja com um elemento de acoplamento, em que o came de controle esteja disposto em uma das seções do condutor de transporte, e o elemento de acoplamento está montado na
20 outra seção do condutor de transporte.

Nessa disposição, o came de controle pode estar disposto em uma das seções do condutor de transporte de modo permanente, e o elemento de acoplamento pode estar montado na outra seção do condutor de transporte e um modo de articulação.

25 O came de controle está preferivelmente disposto na segunda seção do condutor de transporte em um modo permanente, e o elemento de acoplamento está montado na primeira seção do condutor de transporte em um modo de articulação ao longo de uma trajetória. Nessa disposição, a trajetória pode ser de uma natureza circular, preferivelmente um caminho circular.
30

Em uma modalidade preferida, é proporcionado que o mecanismo de articulação compreenda um dispositivo de acionamento e uma ala-

vanca de articulação que é acionada pelo dito dispositivo de acionamento.

A alavanca de articulação compreende um primeiro braço de alavanca e um segundo braço de alavanca projetando-se do primeiro braço de alavanca em um ângulo, em que a alavanca de articulação, durante o acionamento do dispositivo de acionamento, gira a segunda seção do condutor de transporte por via do mecanismo de came.

É particularmente vantajoso nesse projeto que a unidade de acionamento possa ser fixada na seção de condutor de transporte articulada na máquina de construção, enquanto o mecanismo de came está disposto na seção de transporte articulável em um modo permanente. Como um resultado, não é necessário transferir os tubos de alimentação para o dispositivo de acionamento para a seção de condutor de transporte articulável.

É preferivelmente proporcionado que a alavanca de articulação, durante o acionamento do dispositivo de acionamento, aja no came de controle do mecanismo de came para controlar o movimento de articulação da segunda seção de condutor de transporte. Durante o acionamento do dispositivo de acionamento, a alavanca de articulação pode realizar o movimento de articulação da seção de condutor de transporte articulável completamente através do ângulo de articulação geral proporcionado aproximadamente a 180°.

Uma modalidade preferida proporciona que o came de controle seja incorporado em uma placa de controle. O elemento de acoplamento está disposto na extremidade livre da alavanca de articulação. A alavanca de articulação pode ser montada, com a extremidade livre do primeiro braço de alavanca, na extremidade livre da primeira seção de condutor de transporte, com o dispositivo de acionamento engatando no ponto de bifurcação entre o primeiro e o segundo braço de alavanca em um modo articulado. O segundo braço de alavanca compreende, em sua extremidade livre, o elemento de acoplamento que é engatado com o came de controle do mecanismo de came.

O came de controle compreende seções de came diferentes em que o came de controle, nas posições limites da segunda seção de condutor

de transporte articulável, compreende posições detentoras nas quais a segunda seção de condutor de transporte é retida em um modo de autotravamento.

5 É preferivelmente proporcionado que o came de controle compreenda uma primeira seção de came para reter, em um modo de autotravamento, a segunda seção de condutor de transporte na posição de funcionamento, uma segunda seção de came seguindo a primeira seção de came para abaixar a segunda seção de condutor de transporte, uma terceira seção de came seguindo a segunda seção de came para mover a segunda seção
10 de condutor de transporte na posição de transporte, e uma quarta seção de came seguindo a terceira seção de came para reter, em um modo de autotravamento, a segunda seção de condutor de transporte na posição de transporte.

15 Nessa disposição, é proporcionado que as seções de came do came de controle compreenda um alinhamento cada na posição de funcionamento e na posição de transporte da segunda seção de condutor de transporte que, em combinação com o elemento de acoplamento da alavanca de articulação, forme uma posição detentora sem dispositivo de travamento que pode apenas ser deixado novamente durante o acionamento do
20 dispositivo e acionamento.

É preferivelmente proporcionado que o came de controle seja projetado de tal maneira que as forças na unidade de cilindro de pistão sejam minimizadas através de toda variação de articulação. Isso pode ser efetuado pelos braços de alavanca da alavanca de articulação projetando-se
25 um do outro em um ângulo menor do que 90° , e/ou o braço de alavanca acoplado à segunda seção de condutor de transporte sendo mais longo do que o braço de alavanca acoplado à primeira seção de condutor de transporte, e sendo preferivelmente mais do que duas vezes mais longo.

30 As extremidades do primeiro e do segundo braço de alavanca afastados do dispositivo de acionamento podem ser conectadas uma na outra em que a alavanca de articulação pode consistir em uma placa ou de braços de controle conectados um no outro preferivelmente em uma forma tri-

angular.

Os mecanismos de articulação dispostos em pares e operados sincronicamente são preferivelmente dispostos nas laterais próximas às seções de condutor de transporte. Em uma modalidade preferida, as partes do mecanismo de articulação correspondentes uma a outra podem ser conectadas uma na outra por meio de elementos de ligação para aperfeiçoar a operação sincrônica e/ou para criar um efeito de fortalecimento. Para esse fim, os pares de parte dos mecanismos de articulação em ambos os lados, dispostos em pares próximos um do outro, podem ser conectados um no outro por vigas transversais. Além disso, os rolos de suporte que formam o elemento de acoplamento podem ser providos de um eixo mecânico comum e podem, assim, também reforçar a estrutura do mecanismo de came.

O método para girar a segunda seção de condutor de transporte articulada em uma primeira seção de condutor de transporte é caracterizado por exercer uma força de acionamento em um elemento de acoplamento acoplado em uma seção de condutor de transporte, ou em um elemento de came de controle acoplado na outra seção de condutor de transporte, com o elemento de acoplamento estando engatado ao elemento de came de controle para criar o movimento de articulação da segunda seção de condutor de transporte.

Nessa disposição, o elemento de came de controle ou o elemento de acoplamento pode estar fixado em uma das seções de condutor de transporte em um modo permanente, e o elemento complementar pode estar montado na outra seção de condutor de transporte em um modo de articulação.

O elemento montado em um modo de articulação é preferivelmente movido em um caminho circular.

A seguir, é explicada uma modalidade da invenção mais detalhadamente com referência aos desenhos.

É ilustrado o que se segue:

A figura 1 é uma máquina de construção de rodovia com um condutor de transporte;

A figura 2 é uma vista lateral de um condutor de transporte de dobradura ilustrado na vista lateral na posição de funcionamento,

A figura 3 é uma vista superior esquemática do condutor de transporte sem a correia transportadora,

5 A figura 4 é o condutor de transporte com uma seção de condutor de transporte dianteira girada em torno de aproximadamente 70°,

A figura 5 é o condutor de transporte de dobradura em posição de transporte.

A figura 6 é a placa de controle do mecanismo de came, e

10 A figura 7 é uma vista superior ampliada do mecanismo de came do condutor de transporte.

A figura 1 ilustra uma máquina de fresar rodovia para triturar superfícies de solo ou superfícies de tráfego na modalidade de uma máquina de fresar solo de carregamento dianteiro. A máquina de fresar 1 compreende um chassi 11 com, por exemplo, quatro unidades de esteira, que conduzem a estrutura de máquina 8 da máquina de fresar rodovia 1. É compreendido que as unidades de esteira podem ser substituídas inteiramente ou em parte por unidades de roda. Um tambor de fresagem 9, que se estende transversalmente na direção do funcionamento da máquina, está montado na estrutura de máquina 8. A profundidade de fresagem é preferivelmente ajustada por meio do ajuste da altura das unidades de esteira por via de colunas de levantamento. A máquina de fresar rodovia 1 descrita na figura 1 é também chamada de uma máquina de fresar rodovia de carregamento dianteiro porque é capaz de transportar o material moído em direção à parte anterior quando visto na direção do funcionamento da máquina para um veículo de transporte. Um primeiro dispositivo de transporte, consistindo em um condutor de transporte 3, está disposto na dianteira do tambor de fresagem 9 quando visto na direção do funcionamento da máquina, que preferivelmente transfere o material moído para um segundo dispositivo de transporte consistindo em um condutor de transporte 2. É compreendido que a máquina de fresar rodovia 1 pode também ser provida apenas de um único condutor de transporte 2 que pode também estar disposto na parte traseira da máquina.

15

20

25

30

A máquina de fresar rodovia descrita na figura 1 ilustra uma modalidade típica de uma máquina de construção na qual pode ser usado um condutor de transporte de dobradura.

5 O condutor de transporte de dobradura 2 é geralmente também adequado para uso com outras máquinas de construção nas quais ocorra um transporte de material e em que haja um interesse em reduzir a extensão do projeto da máquina para fins de transporte.

A máquina de fresar rodovia 1 descrita na figura 1 é uma máquina de fresar fria que pode ser principalmente usada para moer superfícies de rodovia. O material desfeito por um tambor de fresagem 9 é transportado, por via do condutor de transporte 3 existente na máquina, de um alojamento de tambor circundando o tambor de fresagem 9 para a extremidade dianteira da estrutura de máquina 8 da máquina, e nesse local é transferido para um segundo condutor de transporte 2 que pode ser dobrado para fins de transporte a fim de encurtar a extensão da máquina 1.

O dito condutor de transporte de dobradura 2 compreende uma primeira seção de condutor de transporte 4 articulada na estrutura de máquina 8 da máquina de construção 1 em um modo de articulação, e uma segunda seção de condutor de transporte 6 articulada na primeira seção de condutor de transporte 4 em um modo de articulação. Uma correia transportadora 10 que gira continuamente é guiada ao redor de ambas as seções de condutor de transporte 4, 6. O condutor de transporte giratório 2 pode ser tanto articulado ao redor do eixo geométrico paralelo de solo 13 a fim de alterar o ajuste da altura do condutor de transporte 2, e girados ao redor de um eixo geométrico vertical para possibilitar que o material seja transportado para um caminhão situado ao lado próximo ao corte de fresagem. A segunda seção de transporte articulável 6 é articulável ao redor de um eixo geométrico paralelo de solo apenas ao redor de uma articulação 26. Pode ser usado um dispositivo de extração 5, por exemplo, para ajuste de altura, o dito dispositivo de extração 5 sendo articulado na estrutura de máquina 8 por um lado e sendo fixada à primeira seção de condutor de transporte 4 por outro lado.

Um mecanismo de articulação está disposto entre as seções de condutor de transporte 4, 6, que consistem em um mecanismo de came 12.

A figura 2 ilustra o condutor de transporte 2 na posição de funcionamento. A seção de condutor de transporte 4 articulada na máquina de construção 1 está conectada à segunda seção de condutor de transporte 6 em um modo articulado por via de uma articulação de pino 26 com eixo geométrico paralelo de solo, a dita articulação de pino 26 estando montada em uma placa lateral 27 da seção de condutor de transporte 4, de maneira que a segunda seção de condutor de transporte 6 seja articulável ao redor da dita articulação 26 da posição de funcionamento para a posição de transporte, conforme ilustrado na figura 4.

O condutor de transporte de dobradura 2 compreende um mecanismo de articulação na forma de um mecanismo de came 12 que age entre a primeira e a segunda seção de condutor de transporte 4, 6 e controla o movimento de articulação ao redor da articulação 26. Para esse fim, um dispositivo de acionamento 22, que consiste preferivelmente em uma unidade de cilindro de pistão, está preferivelmente disposto na primeira seção de condutor de transporte 4, a haste de pistão 29 da dita unidade de cilindro de pistão estando acoplada a uma alavanca de articulação 24 em modo articulado em uma articulação 40 da alavanca de articulação 24.

A alavanca de articulação 24 compreende pelo menos um primeiro braço de alavanca 28, bem como um segundo braço de alavanca 30, que se projetam um do outro em um ângulo fixo na maneira de uma alavanca de dois braços, e preferivelmente em um ângulo de algum modo menor do que 90° .

O primeiro braço de alavanca 28 está montado na primeira seção do condutor de transporte 4, próximo à sua extremidade livre, em uma articulação 23 na placa lateral 27 tendo seu eixo geométrico paralelo ao solo, com a outra extremidade do primeiro braço de alavanca 28 estando conectado à haste de pistão 29 da unidade de cilindro de pistão 22 em um modo articulado.

O segundo braço de alavanca 30 é, por um lado, também articu-

lado na haste de pistão 29 da unidade de cilindro de pistão 22, e compreende um elemento de acoplamento 18 em sua outra extremidade está engatada com um came de controle 16 do mecanismo de came 12. Durante o movimento do elemento de acoplamento 18, a seção de condutor de transporte 6 é articulada por meio do came de controle 16, com o came de controle 16 estendendo-se contra o elemento de acoplamento 18 todo tempo.

Com a finalidade de firmar a alavanca de articulação 24, a mesma pode consistir em uma placa, ou de vigas dispostas em uma forma triangular, conforme pode ser visto da figura 2. O elemento de acoplamento 18, que consiste no rolo de suporte 60 montado de modo giratório, está disposto no vértice do triangulo angulado agudo formado pelas vigas. O rolo de suporte 60 é movido por via da unidade de cilindro de pistão 22 e a alavanca de articulação 24, e pressionada no came de controle 16 do mecanismo de came 12, por meio do qual é exercida uma força na segunda seção de condutor de transporte 6 articulada em uma maneira de articulação. Quando a haste de pistão 29 da unidade de cilindro de pistão 22 é movida para frente, o rolo de suporte 60 deixa a posição detentora 50 em uma primeira seção de came 42 do came de controle 16, aparente na figura 6, e move-se ao longo de uma segunda seção de came 44, por meio da qual a segunda seção de condutor de transporte 6 é abaixada. Na área da terceira seção de came 46 do came de controle 16, a segunda seção de condutor de transporte 6 é pressionada para baixo abaixo da primeira seção de condutor de transporte 4, com o rolo de suporte 60, na posição de transporte ilustrada na figura 5, estando na segunda posição detentora 52 na quarta seção de came 48 do came de controle 16.

Nas respectivas posições detentoras 50 e 52, a segunda seção de condutor de transporte 6 é retida em um modo de autotravamento de maneira que não sejam requeridos dispositivos de travamento adicionais a fim de reter a seção de condutor de transporte articulável 6 em suas posições limites. O condutor de transporte permanece na respectiva posição de retenção mesmo quando a unidade de cilindro de pistão 22 é despressurizada ou mesmo removida.

Como um resultado, a seção de condutor de transporte articulável 6 é capaz de realizar um movimento de articulação de aproximadamente 180° por meio do mecanismo de came 12.

5 Nessa disposição, o rolo de suporte 60 move-se ao redor da articulação 23 em uma trajetória circular 20 ilustrada na figura 6. O primeiro braço de alavanca 28 é preferivelmente mais curto do que o segundo braço de alavanca 30, em que o último pode ser dotado de uma extensão de duas ou três vezes o primeiro braço de alavanca 28.

10 O mecanismo de came 12 compreende uma placa de controle 34 na qual o came de controle 16 é projetado em uma forma de um recorte 36. A placa de controle 34 está conectada à segunda seção de condutor de transporte 6 em um modo permanente, a saber, preferivelmente soldado às vigas da segunda seção de condutor de transporte 6.

15 Conforme pode ser mais bem visto nas figuras 3 e 7, preferivelmente os dois mecanismos de came 12 acionados de modo sincronizado pelos dispositivos de acionamento 22 estão dispostos em ambos os lados das seções de condutor de transporte 4, 6. Nessa disposição, pelo menos uma viga transversal 70 representa uma ligação entre as placas de controle 34 do lado esquerdo e do lado direito, que cria uma firmeza nas placas de controle 34. Uma ligação comparável entre os elementos de acoplamento 18 20 do lado esquerdo e do lado direito é realizada por um eixo mecânico 72 que assegura operação simultânea aperfeiçoada dos dois lados dos mecanismos de articulação. O eixo mecânico 72 é um eixo mecânico comum para os rolos de suporte 60 em ambos os lados, enquanto que ao mesmo tempo firma a disposição da alavanca de articulação em ambos os lados. Os rolos de 25 suporte percorrem dentro do recorte 36 e são dotados de discos de lado cônicos 61 em ambos os lados que evitam que os rolos de suporte 60 deslizem para fora dos comes de controle.

30 Podem ser proporcionadas várias vigas transversais 70 entre as placas de controle 34, e as articulações 23, 26 podem estar dispostas em um eixo geométrico comum dos mecanismos de came 12 dispostos em ambos os lados do condutor de transporte 2.

É compreendido que a disposição do mecanismo do mecanismo de came 12 pode também ser realizada na inversão cinemática. Contudo, é importante que seja requerida apenas uma única unidade de cilindro de pistão para a operação do mecanismo de came 12, e que não seja requerido nenhum dispositivo de travamento adicional para as duas posições limites da seção de condutor de transporte articulável 6.

REIVINDICAÇÕES

1. Condutor de transporte de dobradura (2) para uma máquina de construção (1), com uma primeira seção de condutor de transporte (4) articulada na máquina de construção (1), uma segunda seção de condutor de transporte (6) articulada na primeira seção de condutor de transporte (4) em um modo de articulação, com uma correia transportadora (10) girando continuamente ao redor de ambas as seções de condutor de transporte (6), e com pelo menos um mecanismo de articulação agindo entre as seções de condutor de transporte (4, 6), caracterizado pelo fato de que o mecanismo de articulação consiste em um mecanismo de came (12).

2. Condutor de transporte, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o mecanismo de came (12) compreende um came de controle (16) que interage com um elemento de acoplamento (18), em que o came de controle (16) está disposto de uma das seções de condutor de transporte (4, 6), e o elemento de acoplamento (18) está montado na outra seção de condutor de transporte (6, 4).

3. Condutor de transporte, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que o came de controle (16) está disposto em uma das seções de condutor de transporte (4, 6) em um modo permanente, e o elemento de acoplamento (18) está montado na outra seção de condutor de transporte (6, 4) em um modo de articulação.

4. Condutor de transporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de que o came de controle (16) está disposto na segunda seção de condutor de transporte (6) em um modo permanente, e o elemento de acoplamento (18) está montado na primeira seção de condutor de transporte (4) em um modo de articulação ao longo de uma trajetória (20).

5. Condutor de transporte, de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que a trajetória (20) é de uma natureza circular, e é em particular um caminho circular.

6. Condutor de transporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato de que o mecanismo de articula-

ção compreende um dispositivo de acionamento (22) e uma alavanca de articulação (24) acionada pelo dispositivo de acionamento (22).

5 7. Conductor de transporte, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que a alavanca de articulação (24) compreende um primeiro braço de alavanca (28) e um segundo braço de alavanca (30) projetando-se do primeiro braço de alavanca (28) em um ângulo, em que a alavanca de articulação (24) gira a segunda seção de conductor de transporte (6) por via do mecanismo de came (12) durante o acionamento do dispositivo de acionamento (22).

10 8. Conductor de transporte, de acordo com a reivindicação 6 ou 7, caracterizado pelo fato de que a alavanca de articulação (24), durante o acionamento do dispositivo de acionamento (22), age no came de controle (16) do mecanismo de came (12) para controlar o movimento de articulação da segunda seção de conductor de transporte (6).

15 9. Conductor de transporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 8, caracterizado pelo fato de que o came de controle (16) está incorporado em uma placa de controle (34).

20 10. Conductor de transporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 9, caracterizado pelo fato de que o came de controle (16) está disposto como um recorte (36) em uma placa de controle (34), e que o elemento de acoplamento (18) controla o movimento de articulação da segunda seção do conductor de transporte (6) no recorte (36) por via do came de controle (16).

25 11. Conductor de transporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 6 a 10, caracterizado pelo fato de que o elemento de acoplamento (18) está disposto na extremidade livre da alavanca de articulação.

30 12. Conductor de transporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 6 a 11, caracterizado pelo fato de que a alavanca de articulação (24) está montada, com a extremidade livre do primeiro braço de alavanca (28), na extremidade livre da primeira seção de conductor de transporte (4), e que o dispositivo de acionamento (22) engata em um modo articulado com o ponto de bifurcação entre o primeiro e o segundo braço (28, 30).

13. Condutor de transporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 12, caracterizado pelo fato de que o came de controle (16) compreende seções de came diferentes (42, 44, 46, 48), e que as posições retentoras (50, 52) são projetadas nas extremidades do came de controle (16) em cada uma das quais a segunda seção do condutor de transporte (6) é retida em um modo de autotravamento.

14. Condutor de transporte, de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo fato de que o came de controle compreende uma primeira seção de came (42) para reter, em um modo de autotravamento, a segunda seção de condutor de transporte (6) na posição de funcionamento, uma segunda seção de came (44) seguindo a primeira seção de came (42) para abaixar a segunda seção de condutor de transporte (6), uma terceira seção de came (46) seguindo a segunda seção de came (44) para mover a segunda seção de condutor de transporte (6) para a posição e transporte, e uma quarta seção de came (48) seguindo a terceira seção de came (46) para reter, em um modo de autotravamento, a segunda seção de condutor de transporte (6) na posição de transporte.

15. Condutor de transporte, de acordo com a reivindicação 13 ou 14, caracterizado pelo fato de que cada seção de came (42, 38) nas extremidades da área do came de controle (16) percebidas pelo elemento de acoplamento (18) compreende um alinhamento que, em conexão com o elemento de acoplamento (18) da alavanca de articulação (24), forma uma posição retentora (50, 52) sem dispositivo de travamento para a posição de funcionamento e a posição de transporte da segunda seção de condutor de transporte (6) que pode apenas ser novamente deixada durante o acionamento do dispositivo de acionamento (22).

16. Condutor de transporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 7 a 15, caracterizado pelo fato de que o came de controle (16) é projetado de maneira que as forças na unidade de cilindro de pistão (22) sejam minimizadas através de toda a variação de articulação.

17. Condutor de transporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 7 a 16, caracterizado pelo fato de que as extremidades dos

braços de alavanca (28, 30) afastadas do dispositivo de acionamento (22) estão conectadas uma na outra, e que a alavanca de articulação (24) consiste em uma placa ou de braços de controle conectados um no outro em uma forma preferivelmente triangular.

5 18. Condutor de transporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 17, caracterizado pelo fato de que os dois mecanismos de came (12) estão dispostos em pares nos lados próximos às seções de condutor de transporte (4, 6).

10 19. Condutor de transporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 7 a 18, caracterizado pelo fato de que o elemento de acoplamento (18) consiste em um rolo de suporte (60) montado em um modo giratório na extremidade livre de um braço de alavanca (30) da alavanca de articulação (24).

15 20. Máquina de construção automotiva, em particular máquina de fresa de rodovia, com uma estrutura de máquina (8), um tambor de fresagem (9) sustentado na estrutura de máquina (8), e um chassi (11) transportando a estrutura de máquina (8) com um condutor de transporte (2) sendo articulado na estrutura de máquina (8), como definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 19.

20 21. Método para articular uma segunda seção de condutor de transporte (6) articulada em uma primeira seção de condutor de transporte (4) na extremidade do condutor de transporte de dobradura (2) com uma correia transportadora (10) girando continuamente ao redor de ambas as seções de condutor de transporte (4, 6), caracterizado pelo fato de que a aplicação de uma força de acionamento em um elemento de acoplamento (18) acoplado em uma seção de condutor de transporte (4), ou em um elemento de came (16) acoplado à outra seção de condutor de transporte (6), em que o elemento de acoplamento (18) está engatado com o elemento de came de controle para criar o movimento de articulação da segunda seção de condutor de transporte (6).

30 22. Método, de acordo com a reivindicação 21, caracterizado pelo fato de que o elemento de came (16) ou o elemento de acoplamento

(18) está fixado em uma das seções de condutor de transporte (4, 6) em um modo permanente, e que o elemento complementar para o elemento de carne de controle (16) ou o elemento de acoplamento (18) está montado na outra seção de condutor de transporte (6, 4) em um modo de articulação.

- 5 23. Método, de acordo com a reivindicação 22, caracterizado pelo fato de que o movimento de articulação do elemento montado em um modo de articulação é efetuado em um caminho circular (20).

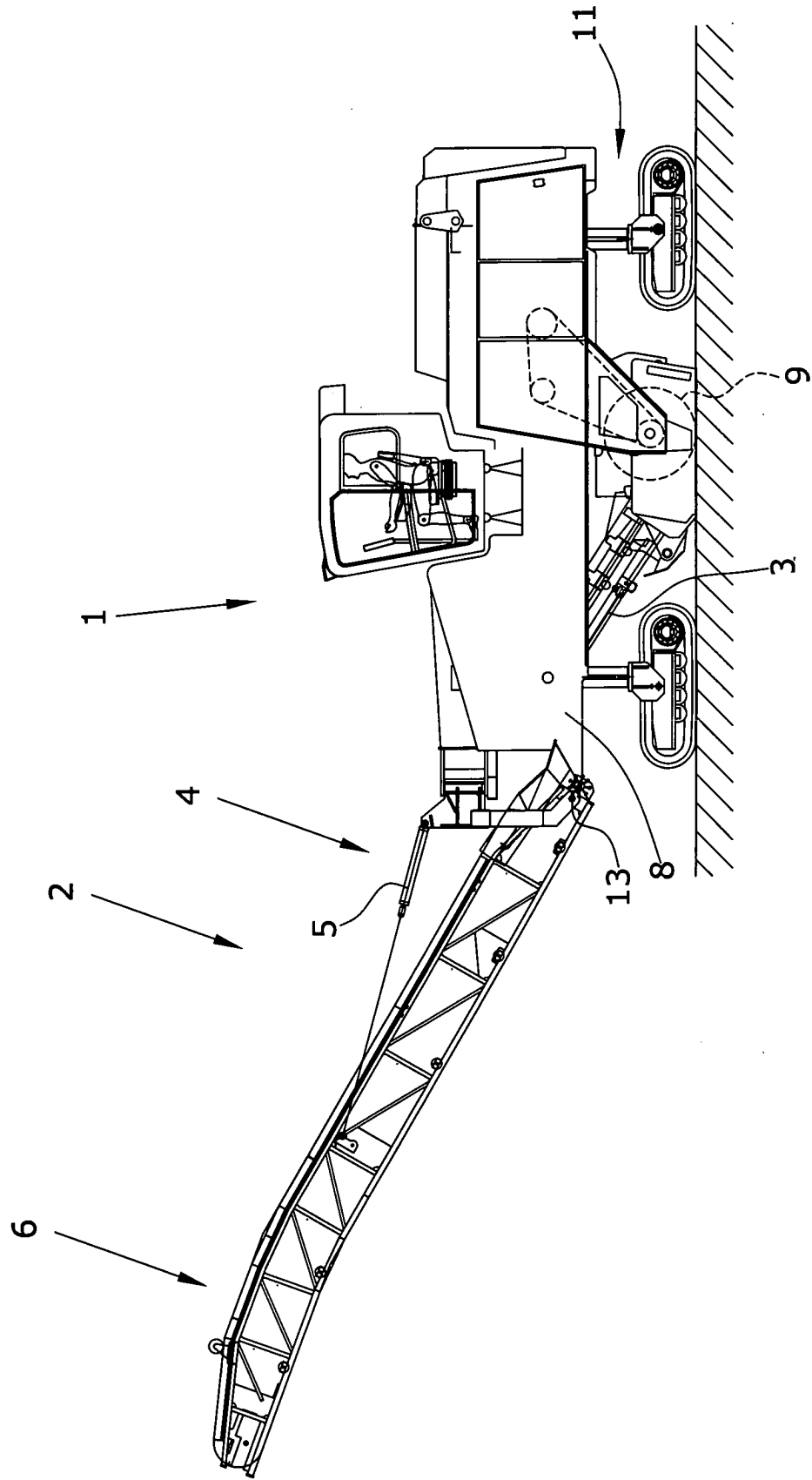
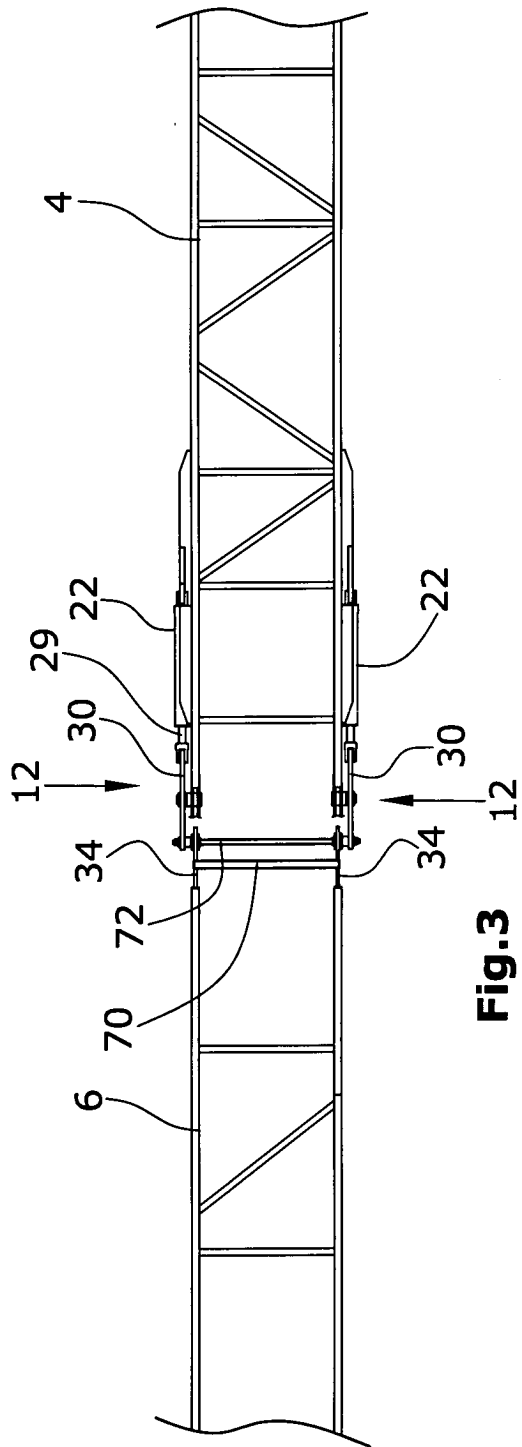
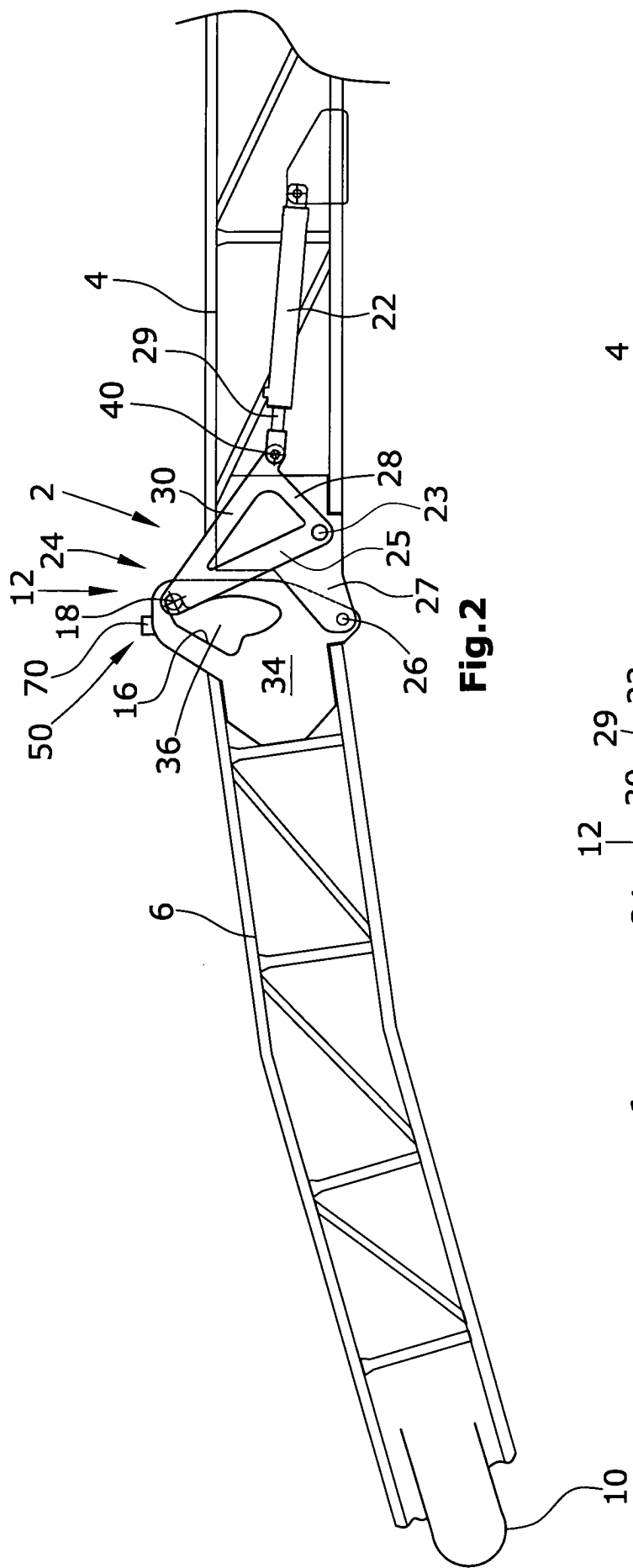
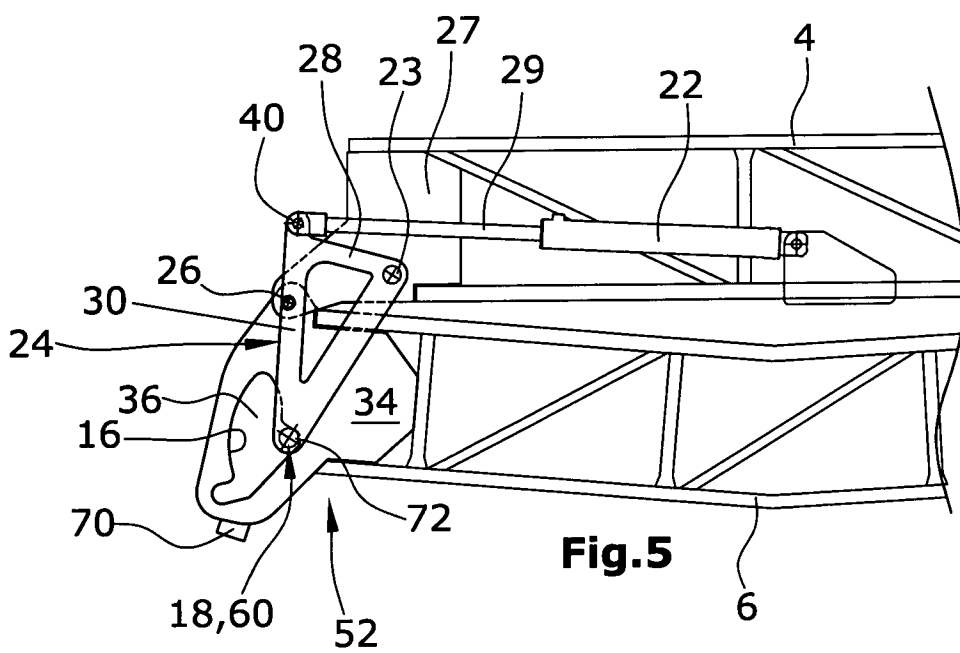
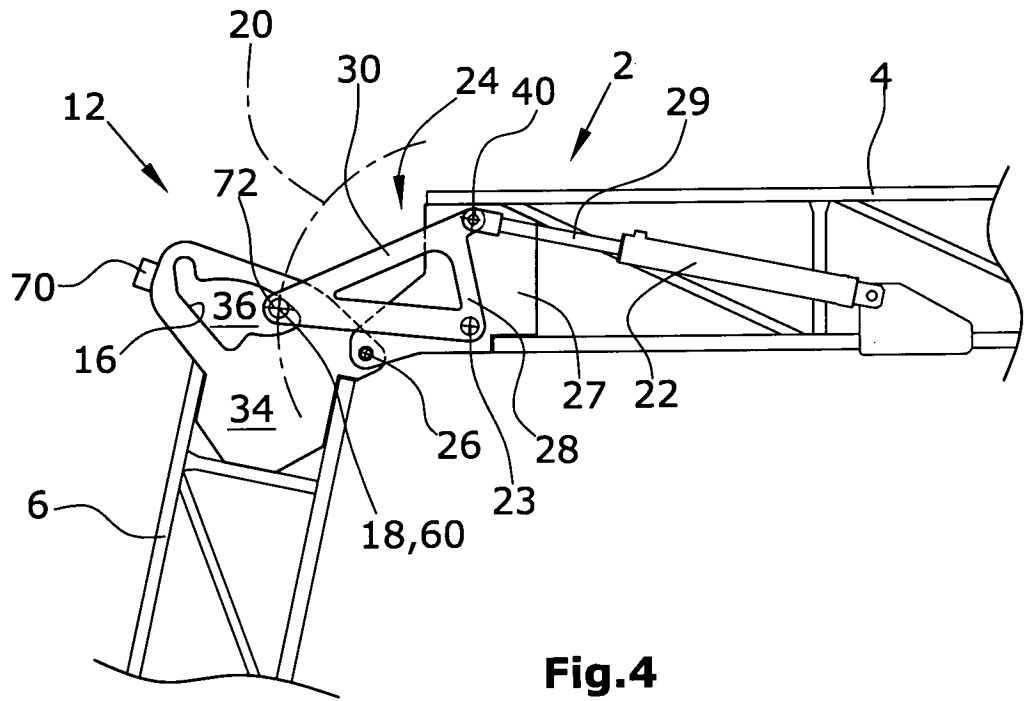


FIG.1





4/4

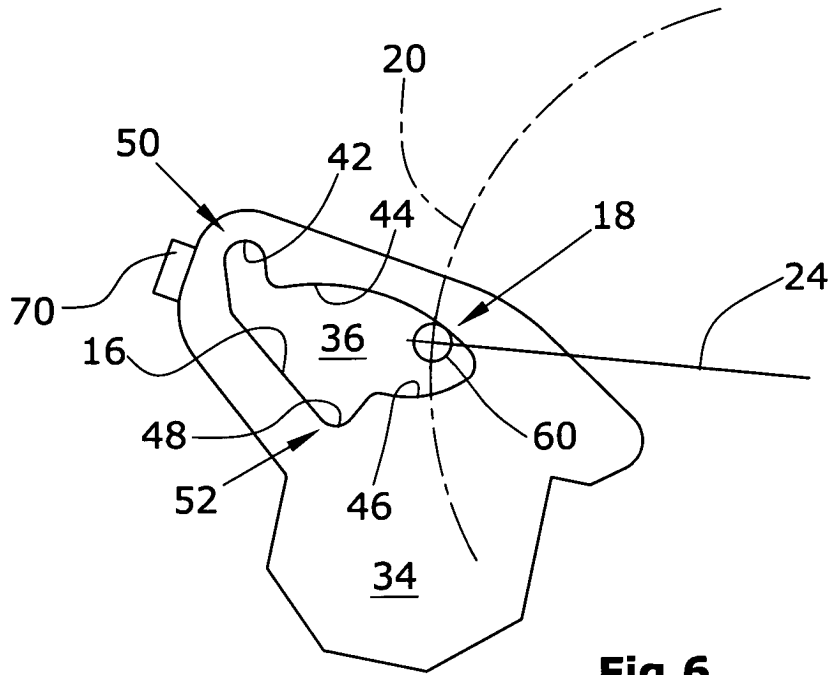


Fig.6

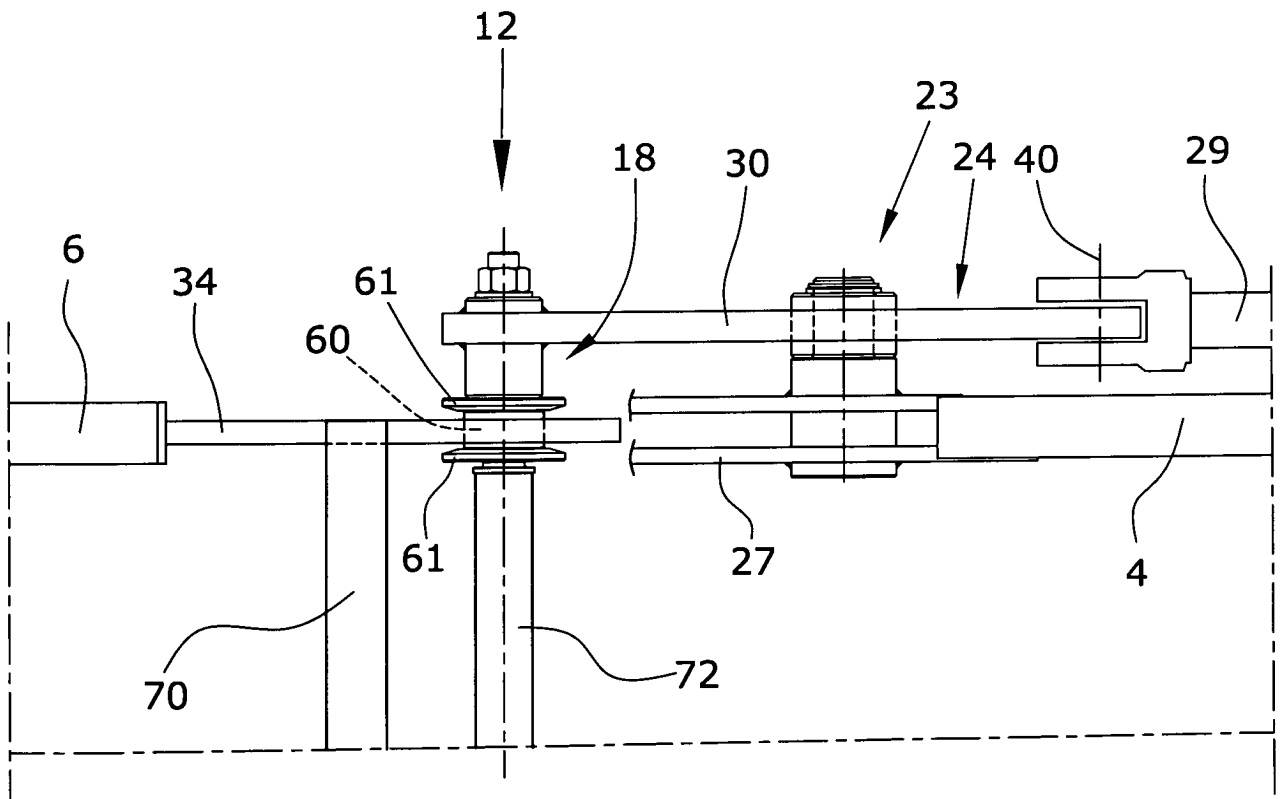


Fig.7

RESUMO

Patente de Invenção: **"CONDUTOR DE TRANSPORTE DE DOBRADURA PARA UMA MÁQUINA DE CONSTRUÇÃO, MÁQUINA DE CONSTRUÇÃO AUTOMOTIVA, BEM COMO MÉTODO PARA ARTICULAR UM CONDUTOR DE TRANSPORTE"**.

A presente invenção refere-se a um condutor de transporte de dobradura (2) para uma máquina de construção (1), com uma primeira seção de condutor de transporte (4) articulada na máquina de construção (1), uma segunda seção de condutor de transporte (6) articulada na primeira seção de condutor de transporte (4) em um modo de articulação, com uma correia transportadora (10) girando continuamente ao redor de ambas as seções de condutor de transporte (6), e com pelo menos um mecanismo de articulação agindo entre as seções de condutor de transporte (4, 6), o mecanismo de articulação consistindo em um mecanismo de came (12).