



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

(11) PI 0615896-0 B1



(22) Data do Depósito: 10/06/2006

(45) Data de Concessão: 02/04/2019

(54) Título: PLATAFORMA GIRATÓRIA

(51) Int.Cl.: B62D 53/08.

(30) Prioridade Unionista: 15/09/2005 EP 05 020077.3.

(73) Titular(es): SAF-HOLLAND VERKEHRSTECHNIK GMBH.

(72) Inventor(es): CHRISTIAN ROTH-SCHULER; DIRK SCHNEIDER.

(86) Pedido PCT: PCT EP2006005587 de 10/06/2006

(87) Publicação PCT: WO 2007/031124 de 22/03/2007

(85) Data do Início da Fase Nacional: 13/03/2008

(57) Resumo: PLATAFORMA GIRATÓRIA A presente invenção refere-se a uma plataforma giratória (1) que compreende uma placa de acoplamento (2) e pelo menos duas chumaceiras horizontais (5) para a montagem suportada da placa de acoplamento (2) em um chassi de veículo (8) do veículo trator, a chumaceira horizontal (5) compreendendo uma região de suporte (6) e uma região de montagem (7). A região de montagem (7, 11,13) é projetada para a montagem separável da chumaceira horizontal (5) em uma escora transversal (9, 12, 14) do chassi do veículo (8) do veículo trator.

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**PLATAFORMA GIRATÓRIA**".

[001] A presente invenção refere-se a uma plataforma giratória, compreendendo uma placa de acoplamento e pelo menos dois suportes de mancal para montagem sustentada da placa de acoplamento em uma armação de chassi de veículo do veículo trator, o suporte de mancal tendo pelo menos uma área de suporte e uma área de montagem.

[002] No transporte de veículo motorizado, o uso crescente está sendo feito de combinações de reboque tendo plataformas giratórias. A combinação consiste em um veículo trator e pelo menos um reboque. O veículo trator tem uma placa de acoplamento, na qual um pino, o assim chamado pino mestre, do reboque é inserido e acoplado. A placa de acoplamento é conectada de modo sustentador na armação do chassi do veículo do veículo trator. Os consolos do mancal contêm elementos de mancal, que permitem que a placa de acoplamento articule transversalmente à direção de percurso do veículo trator.

[003] O documento WO 2004/052713 A2 descreve uma plataforma giratória do tipo geral. A placa de acoplamento é conectada na armação do chassi do veículo por suportes de mancal. A área de montagem do suporte do mancal é lateralmente fixada na armação do chassi do veículo por meio de parafusos. As forças laterais exercidas na placa de acoplamento pelo reboque são totalmente absorvidas pela área de suporte do suporte de mancal. O próprio suporte de mancal é uma peça fundida integralmente formada.

[004] Prosseguindo do estado da técnica, o objetivo da presente invenção é especificar uma plataforma giratória, que seja tão simples de fabricar quanto possível, que seja tão leve quanto possível e que possa transmitir as maiores forças possíveis entre o reboque e o veículo trator.

[005] Esse objetivo é atingido por uma plataforma giratória compreendendo uma placa de acoplamento e pelo menos dois suportes de mancal para montagem sustentada da placa de acoplamento em uma armação do chassi do veículo do veículo trator, o suporte do mancal tendo uma área de suporte e uma área de montagem, a área de montagem para montagem separável do suporte do mancal sendo formada em uma escora transversal na armação do chassi do veículo do veículo trator.

[006] Desenvolvimentos preferidos da invenção são apresentados nas reivindicações dependentes.

[007] É vantajoso que a própria armação do chassi do veículo seja fortalecida, ao invés de enfraquecida, pela fixação da plataforma giratória. Isso é realizado em que a área de montagem do suporte do mancal é projetada para montagem separável em uma escora transversal da armação do chassi do veículo. Isso é também realizado em que a área de montagem é formada em uma placa de união entre a escora transversal e a armação do chassi do veículo. A fixação da plataforma giratória diretamente na armação do chassi do veículo consegue uma direção direta e precisamente definida das forças do reboque que agem no veículo trator.

[008] É também vantajoso que a montagem do suporte do mancal seja tão facilmente fixada e separada quanto possível. Isso é realizado em que a escora transversal é personificada como um elemento em perfil em U.

[009] Além do mais, é vantajoso que as forças que têm que ser transmitidas entre o veículo trator e o reboque, e vice-versa, sejam introduzidas tão diretamente quanto possível na armação do chassi do veículo do veículo trator. Isso é realizado em que a área de montagem do suporte do mancal tem uma seção de pé em formato de U, as pernas da forma em U sendo projetadas para travar positivamente ao re-

dor da escora transversal.

[0010] Três modalidades exemplares da invenção serão descritas com referência aos desenhos, nos quais:

[0011] A figura 1 mostra uma vista em perspectiva de uma plataforma giratória de acordo com a invenção com variações diferentes à esquerda e à direita da fixação,

[0012] A figura 2 mostra uma vista da plataforma giratória na figura 1, vista na direção de percurso,

[0013] A figura 3 mostra uma seção através de uma plataforma giratória de acordo com a primeira variação da fixação,

[0014] A figura 4 mostra uma seção através de uma plataforma giratória de acordo com a segunda variação da fixação,

[0015] A figura 5 mostra uma vista em perspectiva adicional da plataforma giratória na figura 1,

[0016] A figura 6 mostra uma vista da plataforma giratória na figura 3, vista de cima e

[0017] A figura 7 mostra uma vista adicional de uma plataforma giratória com uma placa de união para a fixação direta.

[0018] A figura 1 mostra uma representação esquemática em perspectiva de uma plataforma giratória 1. Na figura 1, a plataforma giratória 1 é representada com duas modalidades exemplares diferentes de fixação. A plataforma giratória 1 compreende uma placa de acoplamento 2 com uma abertura de inserção 4 para o pino mestre do reboque, que não foi mostrado aqui. A placa de acoplamento 2 é montada de maneira sustentada em dois suportes de mancal 5. O suporte de mancal 5 serve para acomodação sustentada da placa de acoplamento 2 e para montagem separável em uma armação de chassi de veículo. O suporte do mancal 5 compreende uma área de suporte superior 6 e uma área de montagem inferior 7. Na figura 1, duas seções 8 dos elementos longitudinais da armação do chassi do veículo são

mostradas correndo na direção de percurso. Uma escora transversal 9 é disposta entre as secções 8 dos elementos longitudinais da armação do chassi do veículo.

[0019] Para facilitar a comparação das duas modalidades exemplares, o suporte de mancal 5 e a escora transversal 9 são representados diferentemente no lado à esquerda e no lado à direita da armação do chassi do veículo 8, vistos na direção de percurso. Na realidade, a escora transversal 9 é de projeto idêntico nos lados esquerdo e direito e os suportes de mancal 5 são idênticos ou refletidos simétricos. Um projeto completamente idêntico dos suportes de mancal 5 à esquerda e à direita é vantajoso, porque as duas partes são permutáveis e somente uma parte tem que ser fabricada durante a produção. A escora transversal pode também ser projetada com qualquer outra seção transversal, por exemplo, como uma peça fundida ou parte formada feita de aço em folhas.

[0020] A figura 2 mostra a plataforma giratória na figura 1 novamente, vista na direção de percurso. No lado à esquerda, o suporte do mancal 5 é formado com uma seção de pé em formato de T. A alma de trilho 11 da seção de pé em formato de T 10 corre horizontalmente e paralela ao lado superior da escora transversal 9. No lado esquerdo, a escora transversal 9 é formada como um elemento de perfil em T duplo 12.

[0021] No lado à direita, o suporte do mancal 5 é formado com uma seção de pé em formato de U 13. A escora transversal 9 é, da mesma forma, projetada como um elemento de perfil em U 14. As pernas 15, 16 da seção de pé em formato de U 13 seguram com uma trava positiva ao redor do elemento do perfil em U 14. Na configuração em formato de U da seção de pé 13 e da escora transversal 14, as faces do mancal entre o suporte do mancal e a escora transversal são mais largas do que no caso do projeto em formato de T. A fixação se-

parável entre a placa de acoplamento 2 e a armação do chassi do veículo 8 é feita por parafusos 17 e furos 18, que são dispostos correndo na direção de percurso. As forças que agem na plataforma giratória 1 quando em movimento podem ser distribuídas sobre uma área de ação maior e sobre mais conexões aparafusadas. Pelo fato de que uma área maior está disponível, esse tipo de fixação pode ser mais prontamente adaptado a tipos diferentes de armação de chassi de veículo 8.

[0022] Nas figuras 3 e 4, a plataforma giratória 1 é mostrada dividida ao longo da linha central na direção de percurso. Na figura 3, a plataforma giratória 1 é mostrada de acordo com uma primeira modalidade exemplar com elementos em formato de U 13, 14 e na figura 4, a plataforma giratória é mostrada de acordo com uma segunda modalidade exemplar com elementos em formato de T 10, 12.

[0023] A figura 5 novamente mostra uma vista em perspectiva da plataforma giratória 1 na figura 1 a partir do lado inferior da armação do chassi do veículo 8. Um ponto de montagem 19 para a suspensão do eixo traseiro é mostrado no elemento de perfil em U 14.

[0024] A figura 6 mostra a metade direita da plataforma giratória 1 vista de cima. Pode ser observado a partir da figura 6 como a seção de pé 13 com as pernas 15, 16 do suporte do mancal 5 trava positivamente ao redor do elemento de perfil em U 14 e como os parafusos 17 e furos 18 são dispostos em ambos os lados da escora transversal em formato de U 14.

[0025] A figura 7, em uma modalidade exemplar adicional, mostra como a área de montagem 7 é conectada em uma placa de união 20 entre o elemento transversal 14 e a armação do chassi do veículo 8. A seção de pé em formato de T 10 é conectada por meio de parafusos 21, 22 tanto na escora transversal 14 quanto na placa de união 20. A própria placa de união 20 pode ser soldada na armação do chassi do

veículo 8.

[0026] Além de tudo, a fixação da plataforma giratória 1 em uma escora transversal 9, 12, 14 na armação do chassi do veículo 8 é fácil de fazer, é capaz de absorver grandes forças e ela pode ser adaptada a tipos diferentes de armação de chassi de veículo 8.

REIVINDICAÇÕES

1. Plataforma giratória (1), compreendendo uma placa de acoplamento (2) e pelo menos dois suportes de mancal (5) para montagem sustentada da placa de acoplamento (2) em uma armação do chassi do veículo (8) do veículo trator, o suporte de mancal (5) tendo, respectivamente, uma área de suporte (6) e uma área de montagem (7), caracterizada pelo fato de que a área de montagem (7) é adaptada para travamento separável em uma escora transversal (9, 12, 14) na armação do chassi do veículo (8) e possui uma seção de pé em formato de U (13), a qual é projetada com as pernas (15, 16) da forma em U para travar positivamente na escora transversal (9, 14) da armação do chassi do veículo (8).

2. Plataforma giratória (1) de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a área de montagem (7) é formada em uma placa de união (20) entre a escora transversal (9, 12, 14) e a armação do chassi do veículo (8).

3. Plataforma giratória (1) de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizada pelo fato de que os dois suportes de mancal (5) são idênticos ou refletidos simétricos.

4. Plataforma giratória (1) de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizada pelo fato de que a área de montagem (7) para travar positivamente o suporte de mancal (5) é formada ao redor da escora transversal (9, 14).

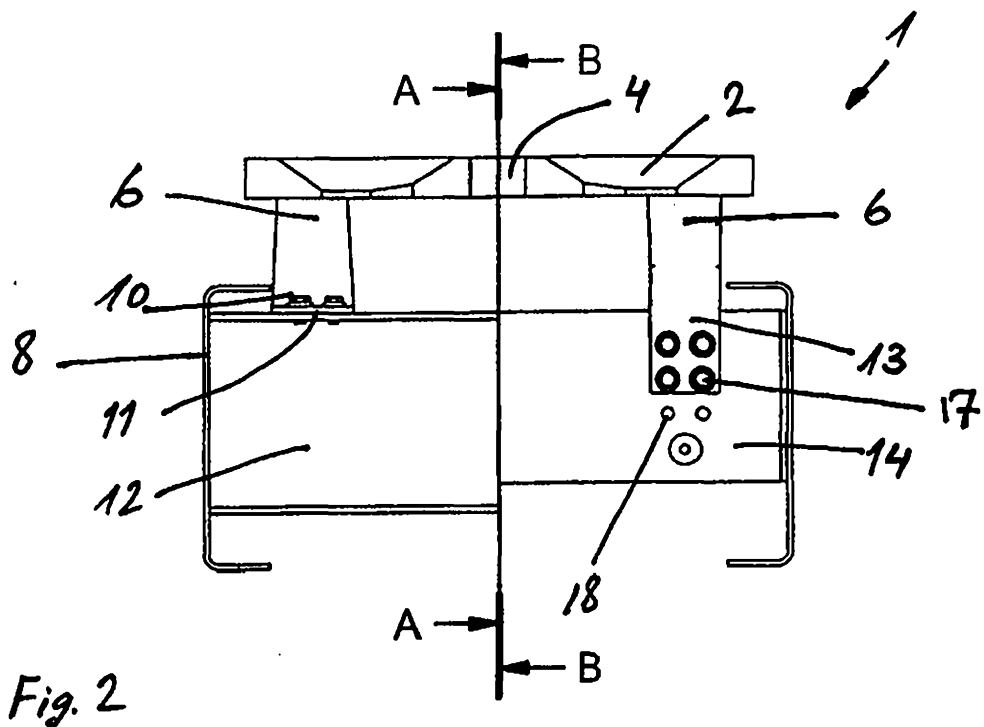
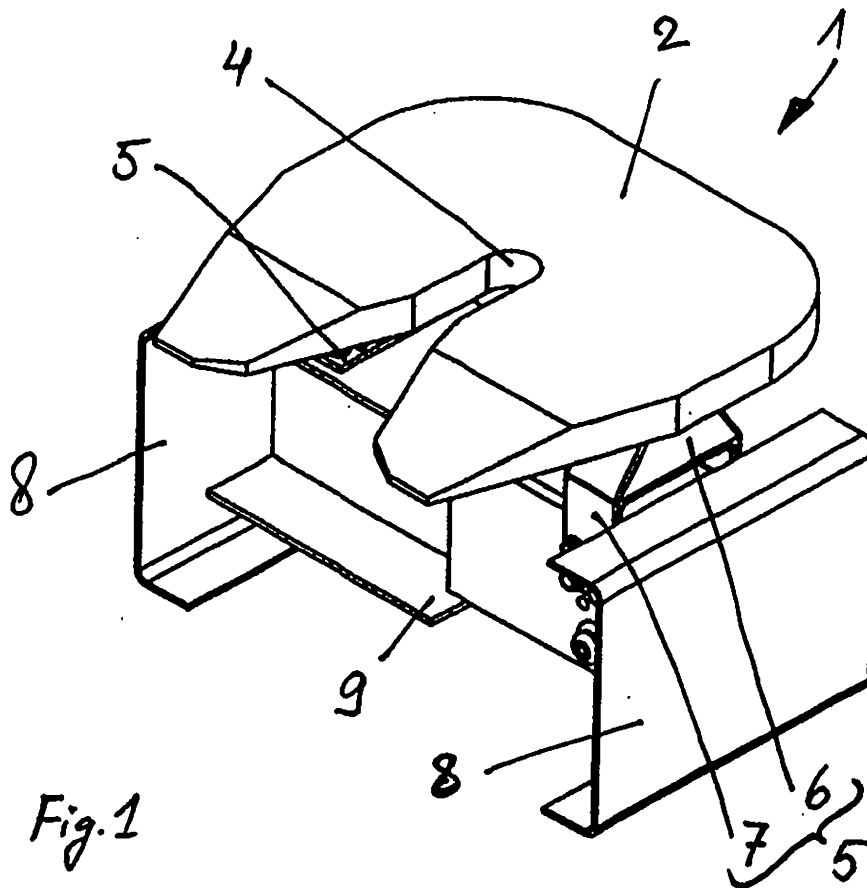
5. Plataforma giratória (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizada pelo fato de que a escora transversal (14) é concretizada como um elemento de perfil em U.

6. Plataforma giratória (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizada pelo fato de que a escora transversal (12) é concretizada como um elemento de perfil em T duplo.

7. Plataforma giratória (1) de acordo com qualquer uma das

reivindicações 1 a 6, caracterizada pelo fato de que a seção de pé (10, 13) tem furos (18) para parafusos de fixação (17).

8. Plataforma giratória (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, caracterizada pelo fato de que os furos (18) para parafusos de fixação (17) são dispostos nas laterais e nas pernas do perfil em U (14), tal que os furos (18) e os parafusos (17) de fixação são dispostos se estendendo na direção de percurso.



2/4

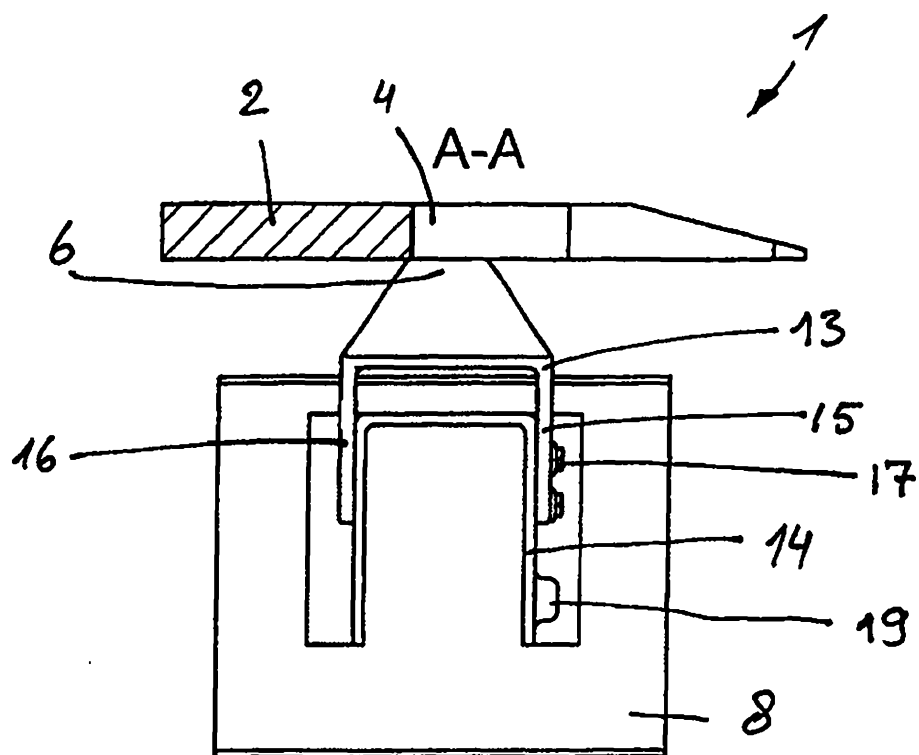


Fig. 3

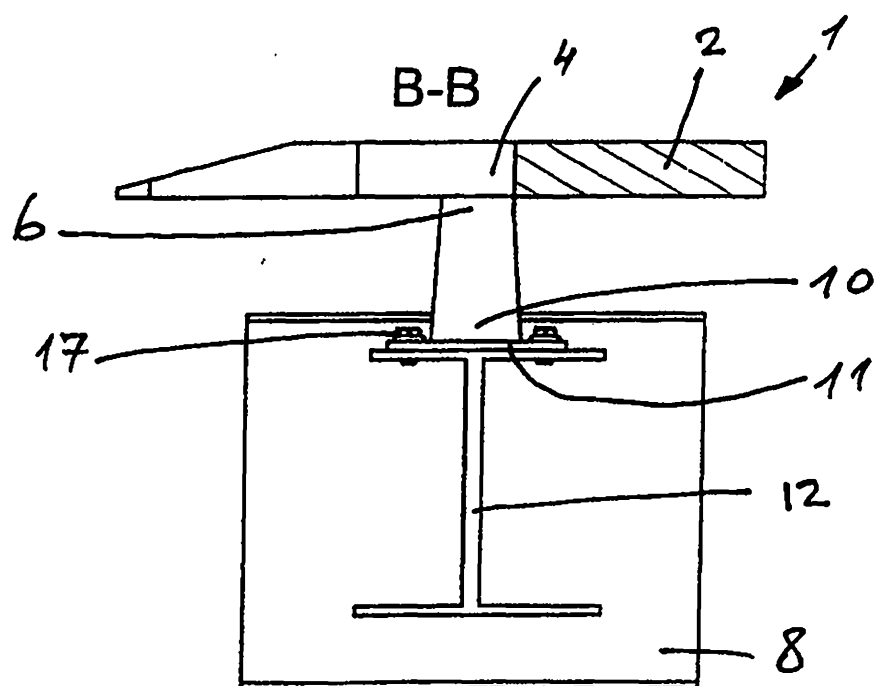


Fig. 4

3/4

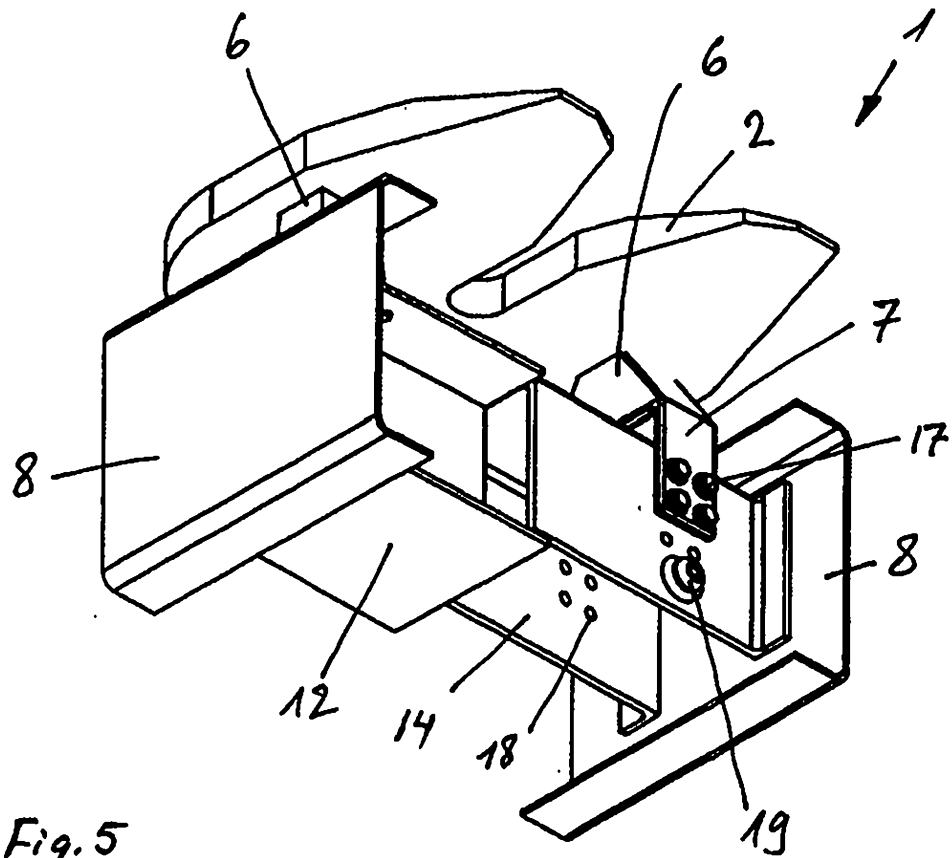


Fig. 5

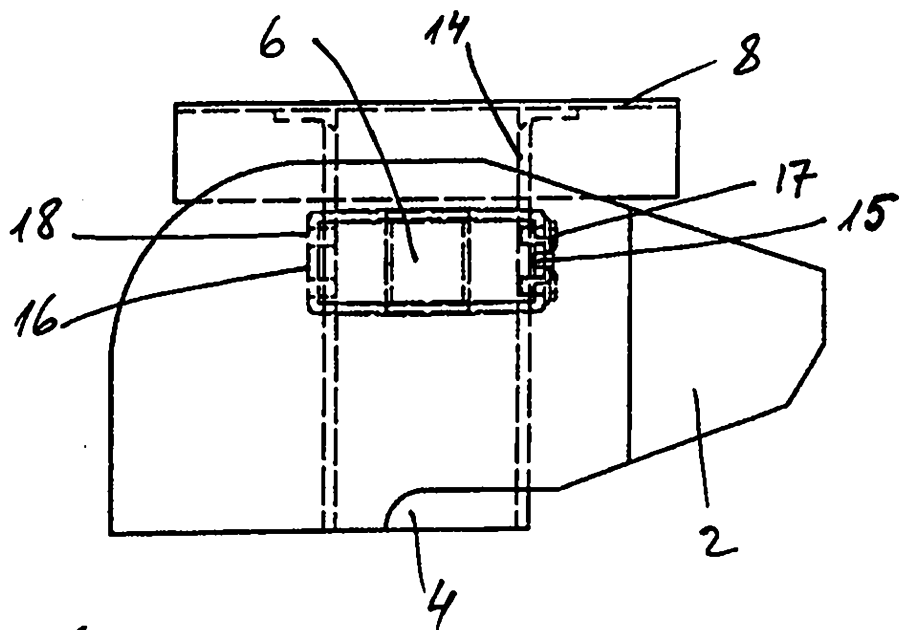


Fig. 6

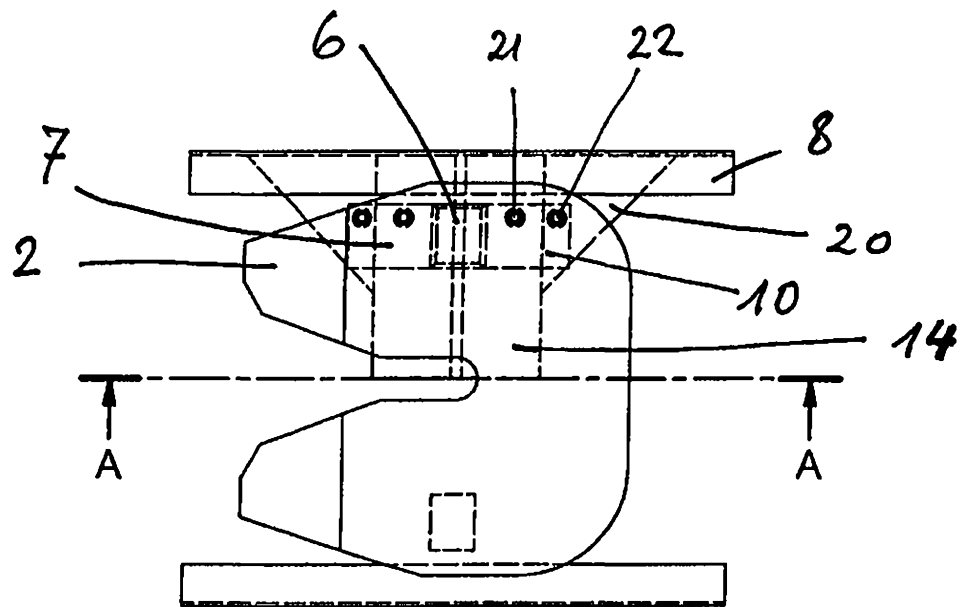


Fig. 7