



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

(11) PI 0720780-8 B1

(22) Data do Depósito: 02/05/2007

(45) Data de Concessão: 24/10/2017



(54) Título: FERRAGEM ARTICULADA.

(51) Int.Cl.: B60N 2/225; B60N 2/44; F16H 1/32

(30) Prioridade Unionista: 09/01/2007 EP 070003082

(73) Titular(es): HANS WERNER VOSS

(72) Inventor(es): HANS WERNER VOSS

FERRAGEM ARTICULADA

A invenção se refere a uma ferragem articulada para dois componentes de um assento de automóvel, os quais se movem de modo articulado em relação um ao outro em torno de um eixo, em que em um componente articulado está disposta uma primeira roda dentada e no segundo componente articulado está disposta uma segunda roda dentada, as quais possuem ambos os dentados projetados axialmente e em que a primeira roda dentada pode estar em ligação de funcionamento através de um acionamento de rolo rotativo com a segunda roda dentada que apresenta uma diferença de dentado oposta à da primeira roda dentada, através da qual o primeiro componente é articulado através de cilindros em relação ao segundo componente.

Em uma ferragem de tal tipo conhece-se o fato de a primeira roda dentada se encontrar concentricamente na segunda roda dentada e os dentados da primeira e segunda rodas dentadas, que apresentam diferentes números de dentados, mostram a mesma direção axial.

Coaxialmente à primeira e segunda rodas dentadas encontra-se disposto um anel dentado que pode ser inclinado no perímetro, o qual com o seu dentado projetado axialmente, possui o mesmo número de dentados que a segunda roda dentada e que encaixa nos dentados tanto da primeira como da segunda rodas dentadas. Através do diferente número de dentados do anel dentado, que é diferente do número de dentados da primeira roda dentada, o anel encaixa com o seu dentado apenas em uma zona de encaixe parcial nos dentados da primeira e segunda rodas dentadas. Através de um acionamento de rolo, o anel dentado é carregado axialmente

no encaixe com a primeira e segunda rodas dentadas. Através de tração do acionamento de rolo, a zona de encaixe parcial vagueia ao longo do perímetro da primeira e segunda rodas dentadas, através do que uma rotação relativa de ambas as
5 rodas dentadas é obtida.

A partir do documento DE 25 09 074 A1, é conhecida uma ferragem articulada, na qual ambas as coroas dentadas de ambas as ferragens que se direcionam no mesmo sentido, estão dispostas de modo concêntrico uma em relação á outra,
10 em que nos seus dentes, uma placa de rolamento acionável de modo rotativo através de uma roda manual, encaixa a sua coroa dentada que está virada para as coroas dentadas da ferragem articulada, de tal modo que, em uma zona parcial do perímetro da sua coroa dentada, ambas as coroas dentadas
15 da ferragem articulada se acoplam entre si, através dos dentes que encaixam simultaneamente ambas as coroas da ferragem articulada. Através de rotação da roda manual, a placa de rolamento é acionada de modo rotativo rolante e roda entre si as coroas dentadas das peças de ferragem que
20 apresentam diferentes números de dentado.

Do documento GB 1 462 850 é divulgado um dispositivo para a alteração da rotação e/ou direção da rotação, o qual apresenta duas rodas dentadas coaxiais uma à outra com dentados virados axialmente um para o outro, em que entre
25 ambas as rodas dentadas é disposta uma roda de rolamento acionável por rotação. A roda de rolamento inclinada opostamente ao eixo de rotação das rodas dentadas é concebida em ambos os lados com dentados axiais, os quais encaixam de modo diametral entra si nos dentados a si
30 opostos das rodas dentadas.

O objetivo da invenção assenta em prover uma ferragem articulada do tipo da técnica anteriormente mencionada, a qual possa ser altamente carregada em uma formação simplificada e economizadora de espaço e permita um curso
5 isento de paredes das rodas dentadas.

Este objetivo é atingido de acordo com a invenção na medida em que a primeira roda dentada e a segunda roda dentada são concebidas com dentados virados um para o outro e na medida em que formam coaxialmente ao eixo uma
10 distância entre si, em que nesta distância entre as rodas dentadas está disposta uma roda de trancamento coaxial ao eixo, a qual possui o passo que desloca em ambos os lados um dentado axial, em que a roda de trancamento é carregada pelo acionamento de rolo rotativo em torno do eixo, de modo
15 circunferencial, respectivamente de modo opostamente diametral com um lado do dentado da primeira roda dentada e com o outro lado no dentado da segunda roda dentada, em particular em modo de encaixe livre, em que a diferença do número de dentados da primeira roda dentada é, opostamente
20 ao dentado a si associado da roda de trancamento, descompensado em relação à diferença de números de dentados do dentado da segunda roda dentada, opostamente ao dentado a si associado da roda de trancamento e em que a primeira roda dentada e a segunda roda dentada estão em relação de
25 instalação uma em relação à outra com as suas zonas anulares (5, 6) que se projetam axialmente e viradas entre si, as quais se encontram radialmente no exterior da roda de trancamento.

O dentado que se direciona axialmente, leva a que em
30 uma cilindragem limpa dos dentes, os dentes possam ser

formados de modo muito largo no sentido radial, para que possa ser sustentada uma elevada carga através de distribuição ao longo de um grande corte transversal. A dimensão de construção pode no entanto ser mantida
5 reduzida.

A formação de acorde com a invenção leva a uma câmara de proteção da zona da roda de trancamento e dos dentes de ambas as rodas dentadas, atingida de modo simplificado e sem componentes adicionais.

10 Vantajosamente, o ângulo dos dentes é sensivelmente maior que o ângulo do coeficiente de fricção da conjunção de material utilizada das rodas dentadas. Visto que este ângulo é de cerca de $6 - 7^\circ$, é vantajoso que o ângulo dos dentes se encontre a cerca de 9° . Isto leva a que aquando
15 do carregamento sobre as rodas dentadas, as forças axiais em ação se encontrem em uma zona grande Moderada.

Aquando de uma rotação do acionamento de rolo, surge um rolamento circunferencial da roda de trancamento sobre o eixo, para que a cilindragem dos dentes da roda de
20 trancamento dos dentes da primeira e segunda rodas dentadas conduza a uma rotação relativa das rodas dentadas, uma em relação à outra, e conseqüentemente também conduza a uma deslocação articulada relativa dos componentes articuláveis.

25 A ferramenta articulada pode ser utilizada em assentos com encosto ajustável, por exemplo, em veículos automóvel como veículos de passageiros, mas também em aviões.

Pode-se também atingir em tal tipo de assentos,
30 ajustes como por exemplo a altura, inclinação e suporte

lombar.

Os dentados de ambos os lados da roda de trancamento possuem vantajosamente um número de dentados iguais e são transferidos em torno de um meio passo, um em relação ao
5 outro.

Se os revestimentos dos dentes dos dentados opostos da roda de trancamento e primeira roda dentada e/ou dos dentados opostos da roda de trancamento e segunda roda dentada for >1 , então surge um rolamento limpo dos dentes
10 de ambas as rodas dentadas entre si.

A primeira roda dentada ou a segunda roda dentada pode apresentar uma diferença de dentes de "0" oposta à da roda de trancamento.

Isto significa que a roda de trancamento se rola
15 apenas na roda dentada, opostamente à qual apresenta uma diferença de dentes de "0", mas que não é accionada qualquer propulsão.

Se a segunda roda dentada ou a primeira roda dentada apresentarem uma diferença de dentes de "1" ou " >1 ",
20 opostamente à roda de trancamento, então obtém-se uma propulsão entre a roda dentada, a qual apresenta uma diferença de dentes de 1 ou >1 , opostamente à roda de trancamento.

Para o movimento do rolamento, a roda de trancamento
25 pode ser articulável axialmente pelo acionamento de rolo em um assento inclinado em relação ao eixo, o qual encaixa com os seus dentados na primeira e segunda rodas dentadas.

A roda de trancamento pode ser colocada com uma perfuração coaxial, de modo livremente rotativo, sobre um
30 pino coaxial ao eixo, em que a roda de trancamento pode ser

articulada opostamente ao eixo, em modo de rolamento, ou a roda de trancamento pode ser articulada de modo elasticamente deformável.

Para permitir um encaixe pelo menos sensivelmente
5 total dos dentes da roda de trancamento os quais se encaixam entre si e para permitir que tanto a primeira como a segunda rodas dentadas se encaixem ao longo de todo o comprimento de dentado radial, os dentados da primeira roda dentada e/ou da segunda roda dentada são concebidos de modo
10 inclinado em relação ao eixo, em função da articulação de inclinação da roda de trancamento.

Deste modo, atinge-se uma elevada capacidade de carga dos dentes.

Para uma formação simplificada do acionamento de
15 rolo, é necessário que o acionamento de rolo apresente um eixo moto acionável de modo coaxial e rotativo sobre o eixo, o qual apresenta dois braços tipo pinça que se projetam radialmente de modo opostamente diametral, os quais se encontram axialmente à roda de trancamento e
20 através dos quais a roda de trancamento pode ser carregada axialmente de modo articulado.

Nesse caso, é atingida uma dimensão de construção reduzida, quando o braço tipo pinça está disposto de modo deslocável em uma zona do eixo motor, axialmente em torno
25 da largura da roda de trancamento, sendo a distância axial entre as extremidades externas radiais do braço tipo pinça mais reduzida do que a largura da roda de trancamento e a roda de trancamento entre os braços tipo pinça está disposta com a sua perfuração coaxial sobre o eixo motor.

30 Para atingir um encaixe maleável dos dentes uns nos

outros, os braços tipo pinça podem ser axialmente curvados de modo elástico.

Em vez disso, ou também em alternativa, os braços tipo pinça podem em particular na sua zona externa radial ser deformáveis de modo tipo mola.

Uma capacidade de montagem simplificada na utilização de componentes iguais é conseguida, quando o eixo motor é composto por dois semi-eixos idênticos que apresentam respectivamente um braço tipo pinça, os quais se encontram dispostos de modo confinado na sua zona de separação, em que os braços tipo pinça são axialmente deslocados um em relação ao outro.

Para evitar uma montagem errada dos semi-eixos, os semi-eixos podem em particular possuir saliências axiais de passagem, as quais se abrem para o interior da zona de separação e que formam um corte transversal global de codificação de forma em relação aos semi-eixos montados no eixo motor.

Para isso, pode ser introduzido no corte transversal de codificação de forma um pino acionável de modo rotativo com o mesmo corte transversal, através do qual o acionamento de rotação do eixo motor é atingido.

Este acionamento de rotação pode ser tanto manual como motor, em particular electromotor.

Para a introdução de ambas as rodas dentadas que entram em rotação uma em relação à outra, a zona anelar da roda dentada que se direcciona axialmente pode apresentar uma ranhura anelar concêntrica no perímetro, aberta para o interior da outra roda dentada, na qual encaixam uma ou mais saliências axialmente projetadas com largura radial

correspondente à da outra roda dentada.

Vantajosamente, a primeira roda dentada e/ou a segunda roda dentada são seguras através de um elemento de segurança contra a elevação axial pela segunda roda dentada e/ou pela primeira roda dentada.

Exemplos de realização da invenção são apresentados nos desenhos e serão seguidamente descritos em detalhe. Os desenhos mostram:

- Figura 1 um corte transversal de um exemplo de realização de uma ferramenta articulada
- Figuras 2a a 2e uma apresentação em explosão em corte transversal da ferramenta articulada de acordo com a Figura 1
- Figura 3 uma vista lateral de um semi-eixo com braços tipo pinça da ferramenta articulada de acordo com a Figura 1
- Figura 4 uma vista lateral de um eixo motor com braços tipo pinça de uma segunda modalidade de uma ferramenta articulada
- Figura 5 um corte transversal do eixo motor de acordo com a Figura 1 com uma roda de trancamento
- Figura 6 um corte em destaque aumentado "A" dos semi-eixos da ferramenta articulada de acordo com a Figura 4
- Figura 7 uma vista em planta do eixo motor de acordo com a Figura 4
- Figura 8 uma vista em planta de um corte em destaque do dentado da primeira roda dentada e dentado da roda de trancamento que está virado para a

segunda roda dentada da ferramenta articulada de acordo com a Figura 1.

As ferramentas articuladas apresentadas nas Figuras apresentam uma primeira roda dentada 1 com um dentado 2 projetado axialmente e uma segunda roda dentada 3 com um dentado 4 projetado axialmente, em que ambos os dentados 2 e 4 se encontram dispostos de modo oposto um ao outro e estão virados um para o outro, bem como são concebidos como dentados de roda cônica. O ângulo de dentado " α " dos dentados é de 18° . Ambas as rodas dentadas 1 e 3 são rotativas uma em relação á outra em torno de um eixo 8. Desta forma, um primeiro componente articulável não ilustrado que está ligado à primeira roda dentada 1, pode ser articulado em relação a um segundo componente igualmente não ilustrado que está ligado à segunda roda dentada 3.

Com as suas zonas anelares 5 e 6 projetadas axialmente, que se encontram radialmente externas aos dentados 2 e 4 e que estão viradas radialmente uma para a outra, as rodas dentadas 1 e 3 encontram-se confinadas uma à outra.

Nesse caso, é concebida na zona anelar 5 da primeira roda dentada 1, uma ranhura anelar 7 aberta para o interior da zona anelar 6 da segunda roda dentada 3 e concêntrica em relação ao eixo 8, na qual uma saliência anelar 9 da segunda roda dentada 3, que se projeta axialmente, encaixa em um corte transversal correspondente.

Na primeira roda dentada 1 está fixo de modo amovível um elemento de segurança 10, o qual encaixa no rebordo do perímetro da segunda roda dentada 3.

Diametralmente ao elemento de segurança 10, de modo oposto, encontra-se fixo de modo amovível na roda dentada 3 um elemento de segurança 11 correspondente, o qual encaixa no rebordo radial do perímetro da primeira roda dentada 1.

5 Através dos elementos de segurança 10 e 11, as rodas dentadas 1 e 3 são seguras contra uma elevação axial provocada pela outra.

A partir da área radial externa dos dentados 2 e 4, existe radialmente para o interior uma distância entre 10 ambas as rodas dentadas 1 e 3, em que uma câmara 12 em forma de disco é formada.

Nesta câmara 12 encontra-se disposto coaxialmente ao eixo 8 uma roda de trancamento 13, a qual apresenta em ambos os lados respectivamente dentados 14 e 15 concebidos 15 axialmente, de modo vantajoso, como dentados de roda cônica. Os dentados 14 e 15 possuem um número de dentes igual e são concebidos de modo deslocável entre si em torno de um meio passo. Eles estão inclinados opostamente ao eixo 8, em uma medida reduzida, em relação às suas extremidades 20 radiais.

Nesse caso, os dentados 14 da roda de trancamento 13 do dentado 2 da primeira roda dentada 1 e o dentado 15 da roda de trancamento 13 do dentado 4 da primeira roda dentada 3 disposto coaxialmente opostos uns aos outros. Os 25 dentados 14 e 15 da roda dentada 13 são na sua geometria equipados de tal modo que se torna possível uma substituição nos dentados opostos 2 ou 4 da primeira e segunda roda dentada 1 e 3.

O dentado 4 da segunda roda dentada 3 apresenta, 30 contrariamente ao dentado oposto axialmente 15 da roda de

trancamento 13, uma diferença de dentado de "0", enquanto que o dentado 2 da primeira roda dentada 1 apresenta uma diferença de dentado contrariamente ao dentado oposto 14 da roda de trancamento 13 de "1".

5 Coaxialmente ao eixo 8 encontra-se um eixo motor 16, o qual é composto por dois semi-eixos 17 e 18 idênticos, os quais possuem respectivamente um braço tipo pinça 19 projetado radialmente para o exterior, o qual está disposto concentricamente, quando visto ao longo do comprimento dos
10 semi-eixos 17 e 18.

Ambos os semi-eixos 17 e 18 encontram-se contíguos nas suas linhas de separação 20, em que os braços tipo pinça 19 são deslocados axialmente entre si.

No perímetro externo do veio motor 16, no espaço
15 intermédio axial concebido entre os braços tipo pinça 19, encontra-se colocada de modo rotativo a roda de trancamento 13 com a sua perfuração coaxial 21, possuindo a mesma largura.

As zonas do eixo motor 16, que se projetam axialmente
20 para fora, a partir do braço tipo pinça 19, penetram perfurações de suporte coaxiais 22 e 23 correspondentes na primeira roda dentada 1 e segunda roda dentada 3.

Nos semi-eixos 17 e 18 são concebidos entalhes axiais
24 de passagem, os quais se encontram abertos para o
25 interior da zona de separação 20, os quais formam um corte transversal global de codificação de forma nos semi-eixos 17 e 18 montados.

Neste corte transversal global, pode ser aplicado um eixo não ilustrado de corte transversal correspondente a um
30 acionamento rotativo para o eixo motor 16.

Através dos braços tipo pinça 19 que estão colocados de modo deslocável entre si, os braços tipo pinça 19 deslizam aquando de um acionamento rotativo do eixo motor 16, sobre um transportador contíguo em uma superfície lateral ao longo da roda de trancamento 13.

Uma vez que a distância axial das extremidades livres externas radiais 25 e 26 dos braços tipo pinça 19 é mais reduzida que a largar da roda de trancamento 13, a roda de trancamento 13 é carregada pelos braços tipo pinça 19 em uma posição inclinada oposta ao eixo 8. Através desta inclinação, vários dentes dos dentados 14 e 15 imergem respectivamente em uma área da roda de trancamento 13 carregada pelos braços tipo pinça 19, no dentado 2 e 4 da primeira e segunda rodas dentadas 1 e 3.

Através do decurso circunferencial dos braços tipo pinça 19 acionáveis por rotação, obtém-se também um decurso circunferencial por rolamento da inclinação da roda de trancamento 13. Deste forma, a roda de trancamento 13 roda no dentado 4 da segunda roda dentada 3 e aciona uma propulsão na primeira roda dentada 1.

Tal como pode ser visto na modalidade das Figuras 4 a 7, os braços tipo pinça 19' apresentam várias fendas 27 em ambos os lados, para que os braços tipo pinça 19' possam ser curvados axialmente de modo elástico.

Para além disso, os braços tipo pinça 19' possuem nas zonas de extremidade livre, entalhes 28 em forma de bolsas, que desembocam para o exterior radialmente. Dessa forma, as zonas radiais externas dos braços tipo pinça 19' são axialmente deformáveis tipo mola.

Tanto as fendas 27, como os entalhes 28 operam um

encaixe flexível dos dentes da roda de trancamento 13 nos dentados 2 ou 4 da primeira e segunda roda dentada 1 e 3.

Lista de referências

	1	Primeira roda dentada
5	2	Denteado
	3	Segunda roda dentada
	4	Denteado
	5	Zona anular
	6	Zona anular
10	7	Ranhura anular
	8	Eixo
	9	Saliência anular
	10	Elemento de segurança
	11	Elemento de segurança
15	12	Câmara
	13	Roda de trancamento
	14	Denteado
	15	Denteado
	16	Eixo motor
20	17	Semi-eixo
	18	Semi-eixo
	19	Braço tipo pinça
	19'	Braço tipo pinça
	20	Zona de separação
25	21	Perfuração coaxial
	22	Perfuração de suporte
	23	Perfuração de suporte
	24	Entalhe axial
	25	Extremidade livre
30	26	Extremidade livre

- 27 Fenda
- 28 Entalhe

REIVINDICAÇÕES

1. Ferragem articulada para dois componentes de um assento de automóvel, os quais se movem de modo articulado em relação um ao outro em torno de um eixo, em que em um
5 componente articulado está disposta uma primeira roda dentada e no segundo componente articulado está disposta uma segunda roda dentada, as quais possuem ambas os dentados projetados axialmente e em que a primeira roda dentada pode estar em ligação de funcionamento através de
10 um acionamento de rolo rotativo com a segunda roda dentada que apresenta uma diferença de dentado oposta à da primeira roda dentada, através da qual o primeiro componente é articulado através de cilindragem em relação ao segundo componente, em que a primeira roda dentada e a segunda roda
15 dentada são concebidas com dentados virados um para o outro e estão dispostas coaxialmente em relação ao eixo formando entre si uma distância, em que nesta distância entre as rodas dentadas está disposta uma roda de trancamento igualmente coaxial ao eixo, a qual possui de ambos os lados
20 respectivamente um dentado axial com um passo móvel entre si, em que a roda de trancamento é carregada pelo acionamento de rolo rotativo em torno do eixo, de modo circunferencial, respectivamente de modo opostamente diametral com um lado do dentado da primeira roda dentada e
25 com o outro lado no dentado da segunda roda dentada, em particular em modo de encaixe livre e em que a diferença de dentado do dentado da primeira roda dentada é, opostamente ao dentado a si opostamente associado da roda de trancamento, descompensado em relação à diferença de
30 dentado do dentado da segunda roda dentada, opostamente ao

dentado a si associado da roda de trancamento, caracterizada pelo fato da roda de trancamento (13) se inclinar a partir do acionamento de rolo radial circunferencial, sendo axialmente articulado em um suporte
5 que é inclinado em relação ao eixo (8) e que encaixa com os seus dentados (14, 15) na primeira e segunda rodas dentadas (1, 3) em que o acionamento de rolo apresenta um eixo motor (16) que é acionado de modo rotativo coaxialmente em relação ao eixo (8), o eixo apresentado dois braços tipo
10 pinça (19, 19') projetados radialmente diametralmente opostos uma o outro, os quais assentam axialmente na roda de trancamento (13) e podem ser carregados através da roda de trancamento (13) de modo axialmente articulável.

2. Ferragem articulada, de acordo com a
15 reivindicação 1, caracterizada pelo fato dos denteados de ambos os lados (14, 15) da roda de trancamento (13) possuírem o mesmo número de dentes.

3. Ferragem articulada, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 ou 2, caracterizada pelo fato dos
20 dentados de ambos os lados (14, 15) da roda de trancamento (13) estarem encaixadas em um meio passo.

4. Ferragem articulada, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2 ou 3, caracterizada pelo fato dos revestimentos do dentado dos dentados opostos um ao outro
25 da roda de trancamento (13) e primeira roda dentada (1) e/ou dos outros dentados da roda de trancamento (13) opostos um ao outro e segunda roda dentada (3) serem >1 .

5. Ferragem articulada, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3 ou 4, caracterizada pelo fato da
30 primeira roda dentada ou da segunda roda dentada (3)

apresentar uma diferença de dentado de "0" opostamente à roda de trancamento (13).

6. Ferragem articulada, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4 ou 5, caracterizada pelo fato da segunda roda dentada ou da primeira roda dentada (1) apresentar uma diferença de dentado de "1" ou de ">1" contrariamente à roda de trancamento (13).

7. Ferragem articulada, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5 ou 6, caracterizada pelo fato da roda de trancamento (13) estar instalada, com uma perfuração coaxial (21), livremente giratória sobre um pino coaxial ao eixo (8).

8. Ferragem articulada, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou 7, caracterizada pelo fato da roda de trancamento (13) ser disposta de modo articulado e de rolamento oposto ao eixo (8).

9. Ferragem articulada, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou 7, caracterizada pelo fato da roda de trancamento poder ser articulada de modo elasticamente deformável.

10. Ferragem articulada, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou 9, caracterizada pelo fato dos dentados (2, 4) da primeira roda dentada (1) e/ou da segunda roda dentada (3) serem concebidos de modo inclinado e correspondente à inclinação da roda de trancamento (13) em relação ao eixo (8).

11. Ferragem articulada, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ou 10, caracterizada pelo fato do braço tipo pinça (19, 19') ser disposto de modo móvel na zona do eixo motor (16)

axialmente em torno da largura da roda de trancamento (13), sendo a distância entre as extremidades externas radiais do braço tipo pinça (19, 19') mais reduzida do que a largura da roda de trancamento (13) e por a roda de trancamento (13) estar disposta entre os braços tipo pinça (19, 19') com a sua perfuração coaxial (21) sobre o eixo motor (16).

12. Ferragem articulada, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ou 11, caracterizada pelo fato dos braços tipo pinça (19') poderem ser curvados axialmente de modo elástico.

13. Ferragem articulada, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 ou 12, caracterizada pelo fato dos braços tipo pinça (19') serem deformáveis axialmente de modo tipo mola, em particular na sua zona radial externa.

14. Ferragem articulada, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ou 13, caracterizada pelo fato do veio motor (16) ser composto por dois semi-eixos (17, 18) idênticos que apresentam respectivamente um braço tipo pinça (19, 19'), os quais se encontram confinados nas suas zonas de separação (20), em que os braços tipo pinça (19, 19') são deslocados axialmente um em relação ao outro.

15. Ferragem articulada, de acordo com a reivindicação 14, caracterizada pelo fato dos semi-eixos (17, 18) possuírem em particular entalhes axiais (24) de passagem, os quais estão abertos no sentido da zona de separação (20) e formam um corte transversal global de codificação em forma em relação aos semi-eixos (17, 18) montados no eixo motor (16).

16. Ferragem articulada, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 ou 15, caracterizada pelo fato da primeira roda dentada (1) e da segunda roda dentada (3) se encontrarem em
5 instalação entre si com as suas zonas anulares (5, 6), que se projetam axialmente e estão viradas uma para a outra, e que se encontram radialmente no exterior da roda de trancamento (13).

17. Ferragem articulada, de acordo com a
10 reivindicação 16, caracterizada pelo fato da zona anular (5) da roda dentada (1) projetada axialmente, apresentar uma ranhura anular (7) concentricamente circular, aberta para a outra roda dentada (3), na qual uma ou mais saliências (9) axialmente projetadas encaixam na largura
15 radial correspondente da outra roda dentada (3).

18. Ferragem articulada, de acordo com qualquer uma das reivindicações 16 ou 17, caracterizada pelo fato da primeira roda dentada (1) e/ou da segunda roda dentada (3) estarem seguras através de um elemento de segurança (10,
20 11) contra uma elevação axial pela segunda roda dentada (3) e/ou da primeira roda dentada (1).

Figura 1





