

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: 2002.12.04	(73) Titular(es): SOCIÉTÉ ANONYME DITE TUBESCA 10, RUE ROBESPIERRE 93135 NOISY-LE-SEC FR
(30) Prioridade(s): 2001.12.07 FR 0115853	
(43) Data de publicação do pedido: 2003.06.11	
(45) Data e BPI da concessão: 2008.03.17 117/2008	(72) Inventor(es): FRANCIS MANIER FR
	(74) Mandatário: PEDRO DA SILVA ALVES MOREIRA RUA DO PATROCÍNIO, N.º 94 1399-019 LISBOA PT

(54) Epígrafe: **ARTICULAÇÃO DE SEGURANÇA, EM PARTICULAR PARA CORRIMÕES DE ANDAIME**

(57) Resumo:

DESCRIÇÃO

"ARTICULAÇÃO DE SEGURANÇA, EM PARTICULAR PARA CORRIMÕES DE ANDAIME"

A invenção refere-se a uma articulação de segurança, em particular para corrimões de andaime.

No estado da técnica próxima, conhecem-se articulações para corrimões de andaime, cuja dobradiça constitutiva compreende um único eixo de articulação, podendo a rotação, eventualmente, ser indexada e bloqueada utilizando um botão de pressão. Estas articulações apresentam dois inconvenientes principais. Por um lado, os elementos de corrimão em ambos os lados da articulação não podem ser dobrados paralelamente um ao outro, o que não permite armazenar os elementos de corrimão num espaço mínimo e, por outro lado, a ligação dos elementos de corrimão um ao outro assentam apenas no eixo da dobradiça, o que, ao nível da segurança de ligação, não confere uma protecção máxima.

A invenção visa remediar estas desvantagens e propõe uma articulação de segurança, em particular para os corrimões de andaime, compostos por, pelo menos, dois elementos tubulares de corrimão articulados um com o outro, erguidos um na continuação do outro, em serviço, e dobrados em posição fora de serviço, caracterizada por ser constituída por dois elementos de dobradiça complementares, fixados, cada um, a uma das extremidades opostas dos elementos tubulares de corrimão, e por uma peça em U, dotada com, pelo menos, duas orelhas opostas

sobre um, pelo menos, dos ramos do U e articuladas, cada uma, numa das duas extremidades opostas dos elementos tubulares do corrimão, no plano de rotação dos referidos elementos de dobradiça, sendo a parte média do U formada para bloquear a articulação num sentido de apoio do plano de rotação, bloqueando os elementos de corrimão, sensivelmente um na continuação do outro, por exemplo, em linha recta, e o eixo de articulação dos elementos de dobradiça é móvel e bloqueia em serviço a articulação, de forma a que os elementos de corrimão sejam totalmente bloqueados, na continuação um do outro em posição de serviço, podendo o referido eixo móvel ser extraído dos elementos de dobradiça para permitir dobrar paralelamente os elementos de corrimão articulando, cada um, à referida, pelo menos uma, orelha da peça em U.

Segundo características vantajosas da invenção, a peça em U compreende quatro orelhas idênticas, opostas duas a duas e articuladas duas a duas, respectivamente, nas extremidades dos elementos tubulares de corrimão. O eixo móvel é constituído por uma cavilha de bloqueio de arame flexível e os dois elementos de dobradiça são idênticos.

Naturalmente, a parte média do U está orientada para cima para bloquear os elementos de corrimão no sentido de apoio útil, para baixo, e o arame flexível da cavilha está orientado para baixo, no sentido contrário, para bloquear em posição o eixo dos elementos de dobradiça.

Resulta desta disposição que os elementos de corrimão estão ligados um ao outro por uma dupla articulação, a dos elementos de dobradiça e a da peça em U, o que aumenta a segurança da ligação e protege do risco de ruptura brutal.

A invenção é ilustrada, com mais detalhe, daqui por diante utilizando um exemplo de realização e com referência aos desenhos anexos, nos quais:

- A figura 1 é uma vista em perspectiva de uma articulação de corrimão de andaime segundo a invenção, em posição de serviço,

- A figura 2 é uma vista análoga, em posição dobrada, fora de serviço,

- A figura 3 é uma vista que mostra os elementos da articulação,

- A figura 4 é uma vista em perspectiva de um elemento de dobradiça constitutivo, e

- A figura 5 é uma vista em perspectiva da peça em U.

No que se refere às figuras 1 a 5 dos desenhos, a articulação de corrimão de andaime segundo a invenção é constituída, essencialmente, por dois elementos 1 de dobradiça, fixados cada um na extremidade de dois elementos 3 de corrimão de andaime idênticos, por uma peça 5 em U articulada na extremidade dos elementos 3 de corrimão, e por uma cavilha 7 móvel formando um eixo de articulação bloqueado dos elementos de dobradiça.

Os elementos 1 de dobradiça (figura 4), idênticos um ao outro para cada elemento de corrimão, e resultantes de moldagem em matéria sintética ou liga metálica leve, compreendem uma

extremidade 9 de fixação posterior e uma cabeça 11 de articulação à frente.

A extremidade 9 tem uma secção complementar à do diâmetro interior dos elementos 3 tubulares de corrimão e um comprimento relativamente reduzido, de um a vários centímetros, segundo o diâmetro do tubo do elemento de corrimão. Esta extremidade 9 destina-se a ser encaixada à força no diâmetro 13 interior do elemento tubular de corrimão.

A cabeça 11 de articulação destina-se a vir sobre um lado do plano P transversal de rotação para cooperar com a cabeça 11 oposta do elemento de dobradiça do outro lado do plano. Compreende uma extremidade 15 frontal com a forma de quarto de esfera e um corpo 17 semi-cilíndrico ligado à extremidade 9 posterior. Uma placa 19 média circular de diâmetro ligeiramente superior ao diâmetro 13 interior do elemento de corrimão delimita a cabeça em frente da extremidade posterior. Esta placa 19 forma um batente de conexão da extremidade no tubo de corrimão. Finalmente, a cabeça compreende um orifício 21 de eixo cilíndrico central, acoplado-se as duas cabeças do elemento de dobradiça, em serviço, para receber a cavilha 7 de eixo.

Esta cavilha é do tipo de 23 arame flexível de bloqueio do eixo, excedendo o corpo 25 desta última, lateralmente, cada uma das cabeças 11 e o arame 23 articulado numa das extremidades do corpo tem a forma de um laço que se engata de modo elástico sobre a outra extremidade do corpo. A inserção e a remoção da cavilha são obtidas pelo manuseamento deste arame flexível. Esta cavilha está ligada a uma corrente 26, ela própria solidária com a peça em U, de modo a não ser perdida e ser utilizada em todos os casos.

A peça 5 em U (figura 5) é em metal. Compreende uma parte 27 média plana e dois ramos 29 laterais idênticos, paralelos e perpendiculares à parte 27 plana média. Cada extremidade 31 dos ramos tem uma forma arredondada elíptica, ligada uma à outra oposta por um segmento 33 direito médio. As extremidades 31 dos ramos ou orelhas (podendo ser independentes uma da outra e ligadas apenas à parte 27 plana média) compreendem um orifício 35 de eixo médio, o qual recebe, com a orelha oposta, o eixo de articulação do elemento de corrimão correspondente. Este eixo é, na realidade, um simples parafuso 37 montado de modo a atravessar cada uma das extremidades do elemento de corrimão e cada extremidade 9 do elemento de dobradiça e apertado sobre um dos ramos da peça em U.

Outro orifício 39 é formado ao nível médio em cada um dos ramos do U. Os orifícios 39 recebem a cavilha 7, paralelamente e no alinhamento dos eixos de articulação das extremidades 31 do ramo.

A montagem da articulação é, agora, descrita. Resulta da descrição anterior e é particularmente simples e rápida.

É, inicialmente, suficiente montar os elementos 1 de dobradiça introduzindo, por exemplo com o martelo, a sua extremidade 9 no orifício correspondente do elemento de corrimão, orientada de modo a que o orifício 41 da extremidade corresponda ao orifício 43 da extremidade do elemento 3 tubular do corrimão. A peça 5 em U é montada, em seguida, introduzindo o parafuso 37 em cada extremidade 31 dos seus ramos, em seguida apertando a porca do parafuso num dos ramos. A montagem está então terminada.

A articulação pode servir para depositar os elementos de corrimão num espaço mínimo, por exemplo na desmontagem do andaime, dobrando-os paralelamente um ao outro, articulados em cada uma das extremidade dos ramos da peça em U.

Na colocação em serviço, por exemplo, na montagem do andaime, basta desdobrar os elementos de corrimão um na direcção do outro, em linha recta, vindo os elementos de dobradiça, em seguida, acoplar-se com a sua cabeça 11 em frente uma da outra, e não falta senão passar a cavilha 7 no orifício 39 médio de cada ramo e nos orifícios 21 do eixo das cabeças. Neste momento, os elementos de corrimão ficam completamente bloqueados um no outro na linha dos três eixos de montagem, as duas articulações da peça em U e a articulação central bloqueadas pela cavilha. Para desmontar, basta simplesmente remover a cavilha.

A invenção foi descrita em particular para uma aplicação de uma articulação de corrimão de andaime, mas pode ser aplicada a qualquer outro domínio técnico necessitando de uma articulação de segurança de montagem e desmontagem rápidas.

Lisboa, 2 de Junho de 2008

REIVINDICAÇÕES

1. Articulação de segurança, em particular para os corrimões de andaime, constituída por, pelo menos, dois elementos (3) tubulares de corrimão articulados um ao outro, erguidos um na continuidade do outro, em serviço, e dobrados em posição fora de serviço, caracterizada por ser constituída por dois elementos (1) de dobradiça complementares cada um fixo numa das extremidades opostas dos elementos (3) tubulares de corrimão, e por uma peça (5) em U dotada de, pelo menos, duas orelhas (31) opostas em, pelo menos, um dos ramos (29) do U e articuladas, cada uma, numa das duas extremidades opostas dos elementos (3) tubulares de corrimão no plano (P) de rotação dos referidos elementos (1) de dobradiça, sendo a parte (27) média do U formada para bloquear a articulação num sentido de apoio do plano (P) de rotação bloqueando os elementos (3) de corrimão, sensivelmente um na continuidade do outro, por exemplo, em linha recta, e o eixo (7) de articulação dos elementos (1) de dobradiça é móvel e bloqueia em serviço a articulação, de forma a que os elementos (3) de corrimão fiquem totalmente bloqueados, na continuidade um do outro, em posição do serviço, podendo o referido eixo (7) móvel ser extraído dos elementos (1) de dobradiça, para permitir dobrar paralelamente os elementos (3) de corrimão, articulando-os cada um à referida, pelo menos uma, orelha (31) da peça (5) em U.

2. Articulação de segurança de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por a peça (5) em U compreender quatro orelhas (31) idênticas, opostas duas a duas e articuladas duas a

duas, respectivamente nas extremidades dos elementos (3) tubulares dos corrimões.

3. Articulação de segurança de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por a peça (5) em U compreender uma parte (27) média plana e dois ramos (29) laterais idênticos, paralelos e perpendiculares à parte (27) plana média, cada uma das extremidades (31) dos ramos (29) tendo forma arredondada elíptica, ligadas uma à outra oposta por um segmento (33) direito médio.
4. Articulação de segurança de acordo com a reivindicação 3, caracterizada por um orifício (39) médio ser formado em cada ramo (29) da peça (5) em U, recebendo este orifício com o orifício (39) em frente do outro ramo (29), o referido eixo (7) móvel bloqueando a ligação.
5. Articulação de segurança de acordo com uma das reivindicações 1-4, caracterizada por o referido eixo móvel ser uma cavilha (7) com arame (23) de bloqueio flexível.
6. Articulação de segurança de acordo com uma das reivindicações 1-5, caracterizada por a parte média de U (27) ser orientada para cima para bloquear os elementos (3) de corrimão no sentido de apoio útil, para baixo, e o arame (23) flexível da cavilha ser orientado para baixo, no sentido contrário, para bloquear em posição o eixo (7) dos elementos (1) de dobradiça.
7. Articulação de segurança de acordo com uma das reivindicações 1-6, caracterizada por os elementos (1) de dobradiça serem idênticos um ao outro para cada elemento (3)

de corrimão, e resultarem de moldagem em matéria sintética, ou liga metálica leve, compreendendo uma extremidade (9) posterior de fixação e uma cabeça (11) de articulação à frente.

8. Articulação de segurança de acordo com a reivindicação 7, caracterizada por cada cabeça (11) de articulação se destinar a vir sobre um lado do plano P transversal de rotação da articulação para cooperar com a cabeça (11) oposta do elemento (1) de dobradiça no outro lado do plano.

Lisboa, 2 de Junho de 2008

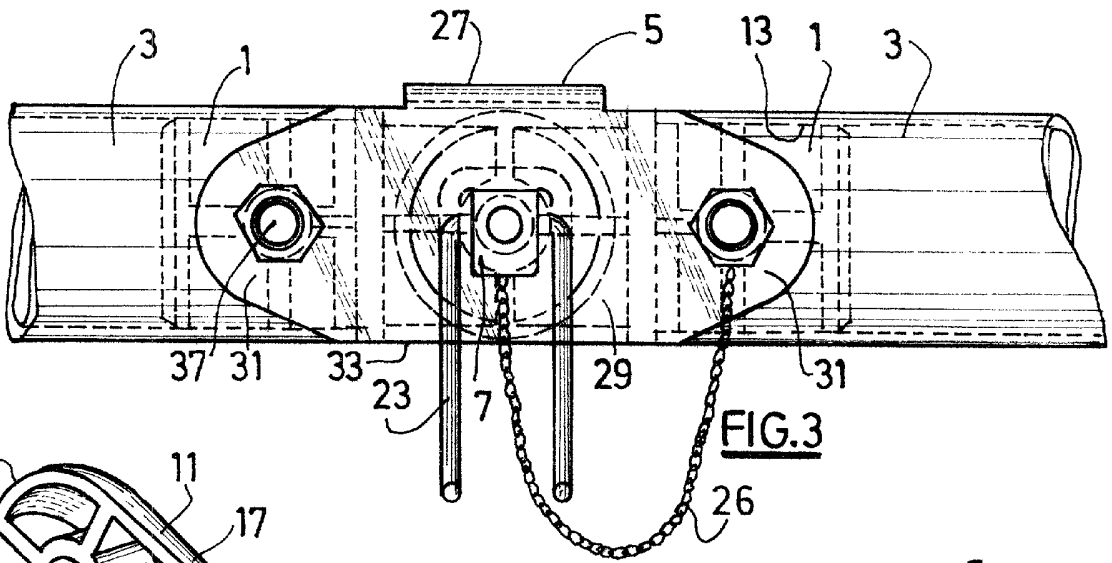


FIG.3

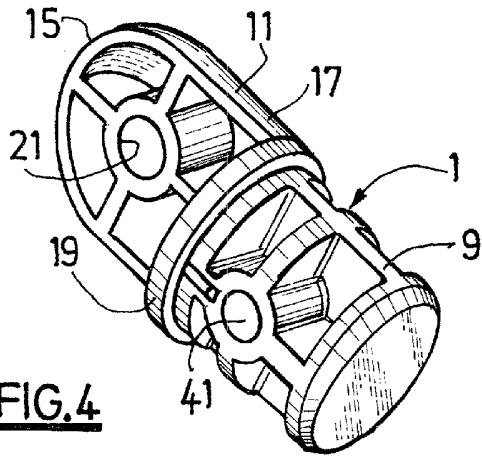


FIG.4

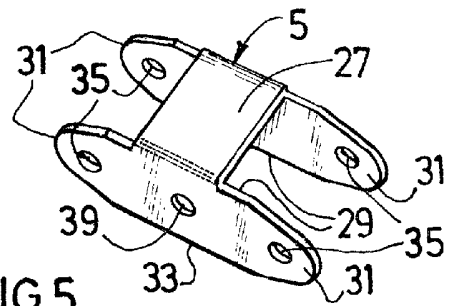
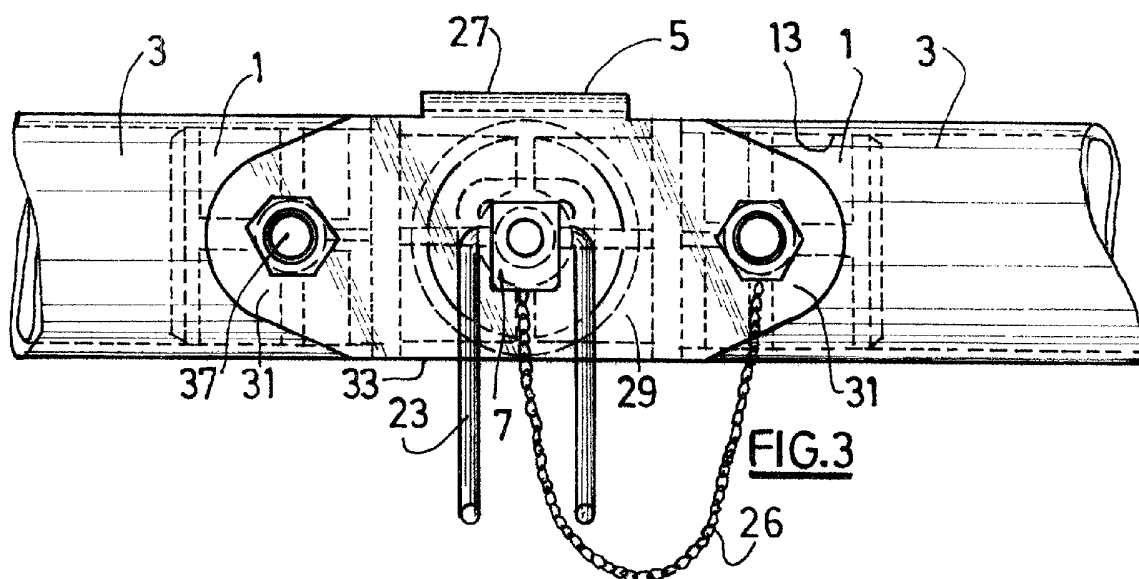


FIG.5

RESUMO

"ARTICULAÇÃO DE SEGURANÇA, EM PARTICULAR PARA CORRIMÕES DE ANDAIME"



A invenção refere-se a uma articulação de segurança, em particular para corrimões de andaime.

Esta articulação de segurança, em particular para corrimões de andaime, constituídos, pelo menos, por dois elementos (3) tubulares de corrimão articulados um ao outro, é caracterizada por ser constituída por dois elementos (1) de dobradiça complementares fixos, cada um, a uma das extremidades opostas dos elementos (3) tubulares de corrimão, e por uma peça (5) em U equipada com, pelo menos, duas orelhas (31) opostas num, pelo menos, dos ramos (29) do U e cada uma articulada a uma das duas extremidades opostas dos elementos (3) tubulares do corrimão no

plano de rotação dos referidos elementos (1) de articulação, o eixo (7) de articulação dos elementos (1) de dobradiça é móvel e bloqueia em serviço a articulação, de forma a que os elementos (3) de corrimão fiquem totalmente bloqueados na continuidade um do outro, em posição de serviço.