



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

(11) BR 112016002390-0 B1



(22) Data do Depósito: 12/07/2014

(45) Data de Concessão: 23/11/2021

(54) Título: TRILHO E PÉ DE ROLAMENTO PARA UM SISTEMA DE TRILHOS E SISTEMA DE TRILHOS

(51) Int.Cl.: E01B 5/02; B23K 37/04; B25H 1/02.

(30) Prioridade Unionista: 28/08/2013 DE 20 2013 007 619.4.

(73) Titular(es): BERND SIEGMUND.

(72) Inventor(es): BERND SIEGMUND.

(86) Pedido PCT: PCT EP2014001918 de 12/07/2014

(87) Publicação PCT: WO 2015/028109 de 05/03/2015

(85) Data do Início da Fase Nacional: 03/02/2016

(57) Resumo: TRILHO E PÉ DE ROLAMENTO PARA UM SISTEMA DE TRILHOS PARA MESAS DE SOLDAGEM. Um trilho (100, 200, 300) de um sistema de trilhos para mesas de soldagem, compreendendo um trilho de base (101, 201, 301) configurado para ser fixado sobre ou dentro de um piso (600), e tendo várias aberturas (104, 204, 304) correspondentes às aberturas das mesas de soldagem; um quadro de conexão (400, 418, 420) de um sistema de trilhos para mesas de soldagem provido de rolos (416) que são configuradas para ação conjugada com um trilho redondo (106, 206, 306); e um pé de rolamento (500) de um sistema de trilhos para mesas de soldagem compreendendo um corpo de base (501), rolos (502) e um dispositivo contra tombamento (503). O trilho (100, 200, 300) é desenvolvido onde um trilho redondo (106, 206, 306) seja preso em um recesso (105, 205, 305) do trilho de base (101, 201, 301); o quadro de conexão (400, 418, 420) é desenvolvido onde um recesso (407) seja provido em cada placa de base (406) do quadro de conexão (400), um rolo de coroa giratória (411) podendo ser preso no dito recesso em diferentes posições de giro; e o pé de rolamento (500) é desenvolvido de modo que os rolos (502) sejam configurados para ação conjugada com um trilho redondo (206, 306), e o dispositivo contra tombamento (503) é configurado para ação conjugada com um recesso contra tombamento (209, 309) e uma borda contra tombamento (210, 313) de um trilho (200, 300).

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"TRILHO E PÉ DE ROLAMENTO PARA UM SISTEMA DE TRILHOS E SISTEMA DE TRILHOS"**.

Descrição

[001] A presente invenção refere-se a um trilho para um sistema de trilhos para mesas de soldagem, de acordo com o preâmbulo da invenção e refere-se a um pé de rolamento para um sistema de trilhos para mesas de soldagem, de acordo com o preâmbulo da invenção bem como abrange um sistema de trilhos para mesas de soldagem.

[002] A partir do DE 44-04.109.11 passou a ser conhecido na arte um trilho da espécie inicialmente citada.

[003] A partir do US 5839721A passou a ser conhecido um pé de rolamento da arte acima citada.

[004] No estado da técnica, em conexão com mesas de soldagem, são conhecidos trilhos de posicionamento superior e trilhos de fundamentos que são configurados para fixação sobre ou dentro de um piso, apresentando várias aberturas correspondentes às aberturas das mesas de soldagem. Estas se adaptam para a conformação de uma grade de área grande para a usinagem de módulos grandes. Os trilhos de posicionamento superior e os de fundamento são firmemente atarraxados no piso ou conforme a possibilidade serão rebaixados no piso do galpão. Desta maneira, é formado um compartimento de trabalho estruturado com muitas possibilidades de fixação e possibilita, desta maneira, um trabalho seguro, nas medidas precisa e eficiente. Nos trilhos de posicionamento superior, ou seja, de apoio, e os de fundamento podem ser posicionados, em forma aleatória, quadros de interligação que podem ser combinados com as placas das mesas de soldagem.

[005] Além disso, em conexão com mesas de soldagem, são conhecidos trilhos redondos que são embutidos no fundo de concreto. Nestes trilhos redondos fixamente instalados, os quadros de interliga-

ção podem ser posicionados de forma rápida e sem graduação com rolos de precisão.

[006] Igualmente, são conhecidos pés de deslocamento em conexão com mesas de soldagem que abrangem um corpo de base, rolos e um dispositivo contra tombamento, sendo deslocáveis em trilhos de apoio e trilhos de fundamento. Neste caso, os rolos estão montados em molas, de maneira que, o pé de deslocamento pode ser deslocado somente em estado não solicitado. O dispositivo contra tombamento é formado por um segmento de chapa em formato trapezoidal que ultrapassa em grande extensão o efetivo pé de deslocamento na direção do deslocamento, o que, na prática constitui uma aresta de tropeço.

[007] Por exemplo, estes trilhos desta espécie, quadros de interligação, pés de rolamento bem como sistemas de trilhos vêm sendo empregados em conexão com mesas de soldagem com as quais objetos podem ser fixados e soldados e/ou usinados de outra forma. Além disso, existe, todavia, também, uma variedade de outras possibilidades de uso para mesas de soldagem, por exemplo, para medição de dispositivos ou semelhantes unidades. Estas mesas de soldagem são conhecidas eventualmente da patente europeia EP 0 541 904 A1 ou da patente DE 91 09 540 U1. É feita a referência ao conteúdo destas publicações que passam a constituir expressamente, também, o objeto do presente pedido.

[008] Mesas de soldagem possuem, na sua superfície, e eventualmente, também, em seções laterais da placa da mesa, uma variedade de aberturas geralmente redondas que estão dispostas em uma medida de retícula uniforme. As placas de mesas podem estar unidas de forma separável com as respectivas pernas da mesa, de maneira que as placas da mesa também podem ser unidas com quadros de conexão ou com pés de rolamento. Para tanto, as placas da mesa possuem também na área inferior, aberturas correspondentes. Além

disso, as mesas de soldagem apresentam pertences extensos, com os quais, é viabilizada a fixação de objetos. Assim, estão previstos, essencialmente, suportes em forma angular que também apresentam aberturas redondas ou também aberturas em formato de furos oblongos. Estes suportes podem ser interligados ou com a mesa por meios de fixação, eventualmente, pinos fixadores, que são constituídos de um parafuso com rosca, com porca correspondente. Além disso, também são empregados pinos de fixação que são introduzidos por um lado dentro das aberturas da mesa e se apoiam dentro da abertura ou no lado inferior da placa da mesa. Além das publicações já mencionadas, estes pinos fixadores também são conhecidos do documento DE 199 17 209 A1, DE 202 19 317 U1, cujo conteúdo é feita referência, passando a constituir objeto do presente pedido.

[009] Além disso, em conexão com mesas de soldagem, são usados, como meios de fixação, grampos rosqueados que servem igualmente para a fixação de objetos. Tais grampos rosqueados são encontrados além das publicações já mencionadas, também nos documentos US 4 867 427, DE 100 11 490 A1, DE 200 23 552 U1, DE 202 04 107 U1, DE 202 12 731 U1, DE 202 19 317 U1, DE 10 2009 022 013 A1 ou na forma de grampos de fixação rápida, conforme descrito no documento DE 90 15 218 U1. Também é feita a referência ao conteúdo destas publicações que passam a constituir objeto do presente pedido.

[0010] Como pertences adicionais são conhecidos ainda diferentes ângulos em U, batentes com aberturas redondas e/ou em formato de furo oblongo, bem como, prismas.

[0011] O problema da invenção reside em aprimorar vantajosamente o estado da técnica.

[0012] Esta tarefa será solucionada com as características da invenção. Modalidades vantajosas da invenção resultarão das concreti-

zações.

[0013] No trilho, de acordo com a invenção, de um sistema de trilhos para mesas de soldagem, abrangendo um trilho de base, configurado para fixação sobre ou dentro de um piso, apresentando várias aberturas correspondentes às aberturas das mesas de soldagem, em um recesso do trilho básico está preso um trilho redondo. O trilho representa, portanto, uma combinação de um trilho de apoio e de fundamento com um trilho redondo, o que simplifica, por um lado, a montagem de um sistema de trilhos, pelo menos, de um trilho e, por outro lado, aumenta as possibilidades de uso do trilho. O trilho poderá ser montado em um passo, o que, resulta em economia de tempo e simultaneamente maior precisão no nivelamento dos trilhos na altura e paralelismo. O trilho será alinhado com a ajuda de pinos rosqueados e, em seguida, com ancoragens de piso, e parafusos serão firmemente atarraxados com o piso. Como assentamento para os pinos rosqueados geralmente são usadas chapas de assentamento. O trilho pode ser montado acima do piso ou abaixo do piso, sendo que na montagem acima do piso vêm sendo empregadas comumente placas de assentamento debaixo do trilho.

[0014] Além disso, está previsto que o trilho apresenta um recesso contra tombamento, que abrange uma borda contra tombamento, estando configurada para ação conjugada com um dispositivo contra tombamento de um pé de rolamento.

[0015] De acordo com a invenção, o recesso contra tombamento está integrado no lado superior do trilho e a borda contra tombamento é formada, parcialmente, por uma barra fixa contra tombamento,, de modo separável presa no trilho e parcialmente encobrimdo o recesso. Esta variante do trilho se adapta especialmente para a fixação dentro de um piso, mas poderá também presa sobre o piso.

[0016] No pé de rolamento de acordo com a invenção para um sis-

tema de trilhos para mesas de soldagem, o qual possui um corpo de base, rolos e um dispositivo contra tombamento, os rolos são configurados para a ação conjugada com um trilho redondo e o dispositivo contra tombamento é configurado para cooperar com um recesso contra tombamento e a borda contra tombamento de um trilho. Portanto, o pé de rolamento poderá ser deslocado sobre o trilho redondo de um trilho conforme a invenção com recesso contra tombamento e borda contra tombamento, tanto em estado ativo como inativo. O dispositivo contra tombamento poderá depois ser montado lateralmente no corpo de base, de maneira que não existe perigo de uma aresta de tropeço.

[0017] De acordo com a invenção, o dispositivo contra tombamento compreende uma barra contra tombamento na qual está montado um gancho contra tombamento ou rolos contra tombamento e que estão de modo separável presos no corpo de base. De modo especialmente vantajoso, no caso, é quando a barra contra tombamento possa ser presa no corpo de base em duas posições diferentes. Desta forma, o pé de rolamento pode ser usado com diferentes variantes de um trilho com proteção contra tombamento, sendo a barra contra tombamento fixada na posição correspondente à respectiva variante do trilho junto do corpo de base. Em uma variante de um trilho com proteção contra tombamento, no qual um recesso contra tombamento está previsto em um lado longitudinal do trilho e uma borda contra tombamento é formada por uma parte superior do lado superior do trilho, é fixada uma barra contra tombamento depois da aplicação do pé de rolamento no trilho no corpo de base. Na variante conforme invenção do trilho com proteção contra tombamento, a barra fixa contra tombamento será inicialmente removido do trilho, o pé de rolamento será aplicado sem a barra contra tombamento sobre o trilho e a barra contra tombamento será depois presa no corpo de base, antes de que a barra contra tombamento finalmente seja novamente presa no trilho.

[0018] Segundo uma modalidade do pé de rolamento, está previsto que na placa de base do corpo de base esteja prevista uma abertura correspondente às aberturas do trilho ou das mesas de soldagem, com o que, o pé de rolamento pode ser fixado no trilho por meio de um pino de fixação em forma reticulada.

[0019] Vantajosamente, em dois lados opostos da placa de base, podem estar previstas escovas de raspagem a fim de proteger os rolos contra poeira ou semelhante material nos trilhos redondos.

[0020] A partir dos trilhos e pés de rolamento de acordo com a invenção, resultam sistemas de trilho, abrangendo, pelo menos, um trilho bem como, pelo menos, um pé de rolamento, sendo que este último também pode abranger, adicionalmente, pelo menos, um quadro de conexão, sendo que o quadro de conexão é provido com rolos que são projetados para cooperação com um trilho redondo, fornecendo um rebaixo em cada uma das placas de base do quadro de conexão, no qual o rebaixo de um rolo de mesa giratória pode ser fixado em várias posições de rotação.

[0021] Baseado no desenho, a invenção será explicada mais detalhadamente. As figuras mostram:

[0022] Figura 1 – um trilho com proteção contra tombamento

[0023] Figura 2 – um fixador de barra contra tombamento,

[0024] Figura 3– uma vista ampliada do corte IX-IX da figura 1,

[0025] Figura 4 – uma vista ampliada do corte X-X da figura 1,

[0026] Figura 5 – uma vista fragmentada de um pé de rolamento,

[0027] Figuras 6 até 10 – diferentes vistas do corpo de base do pé de rolamento.

[0028] Figuras 4 e 12 - diferentes vistas de uma barra contra tombamento com gancho contra tombamento do pé de rolamento,

[0029] Figuras 13 e 14 – diferentes vistas de uma barra contra tombamento com rolos contra tombamento do pé de rolamento,

[0030] Figuras 15 e 16 – um pé de rolamento com gancho contra tombamento, ou seja, rolos contra tombamento, em conexão com uma variante de um trilho com proteção contra tombamento.

[0031] Figuras 17 e 18 – um pé de rolamento com gancho contra tombamento, ou seja, rolos contra tombamento em conexão o trilho, com proteção contra tombamento das Figuras 1 a 4.

[0032] Figuras 19 e 20 – diferentes vistas de um quadro de conexão com placa de mesa e pés de rolamento com ângulo em U nos trilhos com proteção contra tombamento, conforme a Figuras 1 a 4.

[0033] As figuras de 1 a 4 apresentam um trilho 300 com proteção contra tombamento que abrange um trilho de base 301. O trilho de base 301 é configurado para fixação sobre ou dentro de um piso, apresentando orifícios rosqueados 302 para retenção do trilho 300 com pinos rosqueados e orifícios rebaixados 303 para ancoragem do trilho 300 com parafusos nos tarugos do piso. No caso, na montagem sobre o piso, geralmente vêm sendo usadas placas de assentamento sob o trilho 300. Além disso, o trilho de base 301 apresenta várias aberturas 304, correspondentes às aberturas de mesas de soldagem, com as quais, o trilho 300 vem sendo usado.

[0034] Em um recesso 305 do trilho de base 301, está preso um trilho redondo 306, por exemplo, atarraxado com parafusos 307.

[0035] No lado superior 308 do trilho 300 está disposto um recesso contra tombamento 309. Em perfurações rosqueadas 310, uma barra fixa contra tombamento 311, com orifícios rebaixados 312, poderá ser presa de modo separável no trilho 300. Como se depreende especialmente das figuras 3 e 4, a barra fixa contra tombamento presa 311 encobre o recesso contra tombamento 309 em forma parcial, constituindo assim uma borda contra tombamento 313. A borda contra tombamento 313 está configurada para a ação conjugada com um dispositivo contra tombamento de um pé de rolamento, conforme será explicado mais adiante.

[0036] A figura 5 apresenta uma vista fragmentada de um pé de rolamento 500 que abrange um corpo de base 501, rolos 502 e um dispositivo contra tombamento 503. Os rolos 502 são configurados para a ação conjugada com um trilho redondo 206, 306 e o dispositivo contra tombamento 503 está configurado para a ação conjunta com um recesso contra tombamento 209, 309 e borda contra tombamento 210, 310 de um trilho 200, 300. Desta forma, o pé de rolamento pode se deslocar no trilho redondo 206, 306 de um trilho 200, 300.

[0037] Como resulta de forma especialmente nítida das vistas das figuras 6 até 10, o corpo de base 501 possui uma placa de topo 504 com aberturas 505, correspondentes às aberturas de mesas de soldagem, com as quais, o pé de rolamento 500 é usado. Desta forma, torna-se possível ligar placas de mesa ou ângulos em U das mesas de soldagem com o pé de rolamento 500.

[0038] Além disso, o corpo de base 501 possui uma placa de base 506, sendo que, entre a placa de topo 504 e a placa de base 506 encontram-se paredes 507 em formato de U.

[0039] Na placa de base 506 encontram-se montados eixos 508 com parafusos cilíndricos 509 para os rolos 502. O dispositivo contra tombamento 503 abrange uma barra contra tombamento 510, cujas variantes serão explicadas mais adiante e que está presa com parafusos sextavados 511 no corpo de base, de forma separável, sendo que a barra contra tombamento 510 pode ser presa em duas posições. Compreende-se que o dispositivo contra tombamento, alternativamente, também poderia estar unido firmemente com o corpo de base 501. Escovas de raspagem 512 podem ser presas em dois lados opostos da placa de base 506.

[0040] Na placa de base 506, está prevista uma abertura 514 que corresponde à abertura 304 de trilhos 300, ou de mesas de soldagem, com as quais, o pé de rolamento 500 vem sendo empregado. Desta

forma, o pé de rolamento 500 pode ser fixado em forma reticular no trilho 300 através de uma barra de freio ou de um pino fixador das meias de soldagem, conforme será explicado mais adiante. Naturalmente, estão também previstos na placa de base 506, recessos 515 para os rolos 502.

[0041] A primeira variante de uma barra contra tombamento 516, mostrada nas figuras 11 e 12, abrange um gancho contra tombamento 517, configurado para a ação conjugada com o recesso contra tombamento 209, 309 e a borda contra tombamento 210, 313 do trilho 200, 300. Perfurações 518 servem para fixar a barra contra tombamento 516 no corpo de base 501 por meio dos parafusos sextavados 511. No caso, a barra contra tombamento 516 poderá ser presa no corpo de base 501, tanto na posição mostrada na figura 12 como também em forma especular inversa, de maneira que o pé de rolamento 500 pode ser usado tanto com o trilho 300, como também com um trilho 200, no qual um recesso contra tombamento 209 está previsto em um lado longitudinal do trilho 200 e uma borda contra tombamento 210 é formada por uma parte superior do lado superior do trilho 200.

[0042] A segunda variante de uma barra contra tombamento, mostrada nas figuras 13 e 14, abrange rolos contra tombamento 520 que são configurados para a ação conjugada com o recesso contra tombamento 209,309 e a borda contra tombamento 210,313 do trilho 200,300. Perfurações 518 servem para fixar a barra contra tombamento 519 no corpo de base através dos parafusos sextavados 511. No caso, a barra contra tombamento 519 poderá ser presa no corpo de base 501, tanto na posição mostrada na fig.14 como também em sentido especular inverso correlato, de modo que o pé de rolamento 600 pode ser usado tanto com o trilho 300, como também com o trilho 200.

[0043] As diferentes possibilidades de combinação de trilhos 200, 300 e barras contra tombamentos 516, 519 no pé de rolamento 500 po-

dem ser visualizados de forma especialmente nítida nas figuras 15 a 18.

[0044] Nas figuras 15 e 16, é apresentado um trilho 200 que está preso sobre o piso com o emprego de placas de assentamento 212 em um piso 600. Nos trilhos 200, encontra-se um pé de rolamento 500, sendo que os rolos 502, previstos atrás das escovas de raspagem 512, se deslocam nos trilhos redondos 206. As barras protetoras contra tombamento 516, 519 se posicionam com seus ganchos protetores contra tombamento 517, ou seja, rolos contra tombamento 520, ao redor da borda contra tombamento 210, penetrando no recesso contra tombamento 209, de maneira que é excluído um tombamento do pé de rolamento 500 no trilho 200.

[0045] Nesta variante, a barra contra tombamento 516, 519, depois do posicionamento do pé de rolamento 500 sobre o trilho 200, será fixada no corpo de base 501.

[0046] As figuras 17 e 18 apresentam um trilho 300 que está preso debaixo do piso 600. No trilho 300, encontra-se um pé de rolamento 500, sendo que os rolos 502, existentes atrás das escovas de raspagem 512, se deslocam nos trilhos redondos 306. As barras protetoras contra tombamento 516, 519 passam com seus ganchos protetores contra tombamento 517, ou seja, rolos contra tombamentos 520, ao redor da borda contra tombamento 313, formada pela barra contra tombamento 311, penetrando no recesso contra tombamento 309, de maneira que, fica excluído um tombamento do pé de rolamento 500 no trilho 300.

[0047] Nesta variante, a barra contra tombamento 311 será inicialmente removida do trilho 300, o pé de rolamento 500 sem barra contra tombamento 516, 519 será colocado sobre o trilho 300 e a barra contra tombamento 516, 519 será depois presa no corpo de base 501 antes de a barra contra tombamento 311 ser, finalmente, presa novamente no trilho 300.

[0048] Nas figuras 19 e 20 é apresentado um sistema de trilhos

que abrange um quadro de conexão 418 com placa de mesa 421 e pés de rolamento 500 com ângulo em U 521 em dois trilhos 300 paralelos. A posição do quadro de conexão 418 nos trilhos 300 pode ser fixada em forma reticulada por meio de barras de freio 422, transfixando as barras de freio 422 as aberturas 409 e penetrando nas aberturas 304. A posição dos pés de rolamento nos trilhos 300 pode ser fixada em forma reticulada através de pinos fixadores 522, sendo que os pinos fixadores 522 transfixam as aberturas 514, penetrando nas aberturas 304.

Alternativamente, as barras de freio 422 e o pino fixador 522 também podem ser usados com um pé de rolamento 500 ou quadro de conexão 418 para fixação nos trilhos 200, 300.

LISTAGEM DE REFERÊNCIA

200	Trilho
206	Trilho redondo
209	Recesso contra tombamento
210	Borda contra tombamento
212	Placas de assentamento
300	Trilho
301	Trilho de base
302	Furos rosqueados
303	Furos rebaixados
304	Aberturas
305	Recesso
306	Trilho redondo
307	Parafusos
308	Lado superior
309	Recesso contra tombamento
310	Perfurações rosqueadas
311	Barra fixa contra tombamento

312	Orifícios rebaixados
313	Borda contra tombamento
418	Quadro de conexão
421	Placas de mesa
422	Barras de freio
500	Pés de rolamento
501	Corpo de base
502	Rolos
503	Dispositivo contra tombamento
504	Placa de topo
505	Aberturas
506	Placa de base
507	Paredes em formas de U
508	Eixos
509	Parafusos cilíndricos
510	Barra contra tombamento
511	Parafusos sextavados
512	Escovas de raspagem
513	Parafusos rebaixados
514	Aberturas
515	Recessos
516	Barra contra tombamento com gancho
517	Gancho contra tombamento
518	Perfurações
519	Barra contra tombamento com rolos
520	Rolos contra tombamento
521	Ângulo em -U
522	Pino fixador
600	Piso

REIVINDICAÇÕES

1. Trilho (300) para um sistema de trilhos para mesas de soldagem, compreendendo um trilho de base (301), configurado para ser fixado sobre ou dentro de um piso (600) e compreende uma pluralidade de aberturas (304) correspondentes às aberturas das mesas de soldagem, sendo que em um recesso (305) do trilho de base (301), está fixado um trilho redondo (306), caracterizado pelo fato de que o trilho (300) possui um recesso contra tombamento (309), que compreende uma borda contra tombamento (313) e é configurada para ação conjugada com um dispositivo contra tombamento (503) de um pé de rolamento (500), sendo que o recesso contra tombamento (309) está disposto no lado superior (308) do trilho (300), e a borda contra tombamento (313) é constituída por uma barra fixa contra tombamento (311), fixada de modo separável no trilho (300) e encobrimdo parcialmente o recesso contra tombamento (309).

2. Pé de rolamento (500) para um sistema de trilhos para mesas de soldagem que compreende um corpo de base (501), rolos (502) e um dispositivo contra tombamento (503), sendo que os rolos (502) são configurados para ação conjugada com um trilho redondo (206, 306) e o dispositivo contra tombamento (503) é configurado para a ação conjugada com um recesso contra tombamento (209, 309) e borda contra tombamento (210, 313) de um trilho (200, 300), caracterizado pelo fato de que o dispositivo contra tombamento (503) compreende uma barra contra tombamento (510, 516, 517), na qual é disposto um gancho contra tombamento (517) ou rolo contra tombamento (520) e é fixada de modo separável no corpo de base (501).

3. Pé de rolamento (500), de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que a barra contra tombamento (510, 516, 517) pode ser presa no corpo de base (501) em duas posições diferentes.

4. Pé de rolamento (500), de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 ou 3, caracterizado pelo fato de que na placa de base (506) do corpo de base (501), está prevista uma abertura (514) correspondente às aberturas (204, 304) do trilho (200, 300) ou das mesas de soldagem, com o que, o pé de rolamento (500) pode ser preso em forma reticulada no trilho (200, 300) por meio de um pino fixador (522).

5. Pé de rolamento (500) de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 ou 3, caracterizado pelo fato de que em dois lados opostos da placa de base (506) estão previstas escovas de raspagem (512).

6. Sistema de trilhos para mesas de soldagem, caracterizado pelo fato de que compreende pelo menos um trilho (300) como definido na reivindicação 1, bem como, pelo menos, um pé de rolamento (500) como definido em qualquer uma das reivindicações 2 a 5.

7. Sistema de trilhos de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que o sistema de trilhos compreende dois trilhos (300) extensíveis paralelos como definido na reivindicação 1 e pelo menos um quadro de conexão (418) com um placas de mesa (421), sendo que o quadro de conexão (418) é fornecido com rolos, que são configurados para interação com um trilho redondo (206, 306), fornecendo um recesso respectivo em placas de base do quadro de conexão (418), no qual um rolo de montagem rotativo é fixado em diferentes posições de rotação.

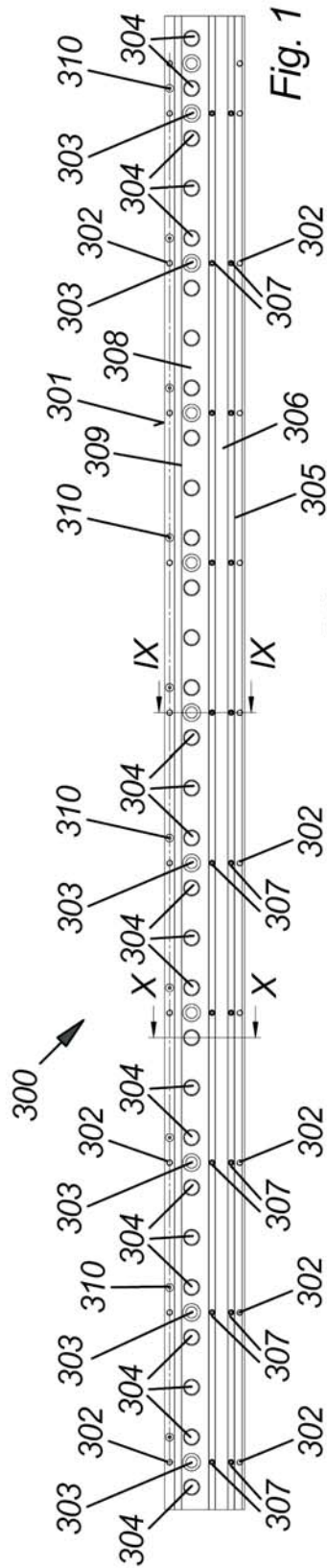


Fig. 1



Fig. 2

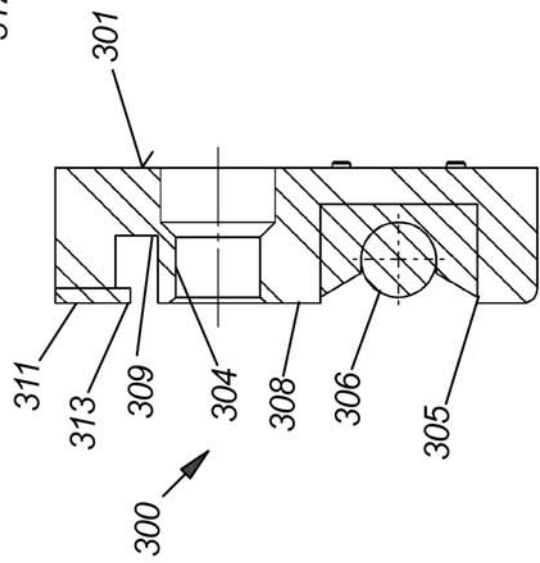


Fig. 3

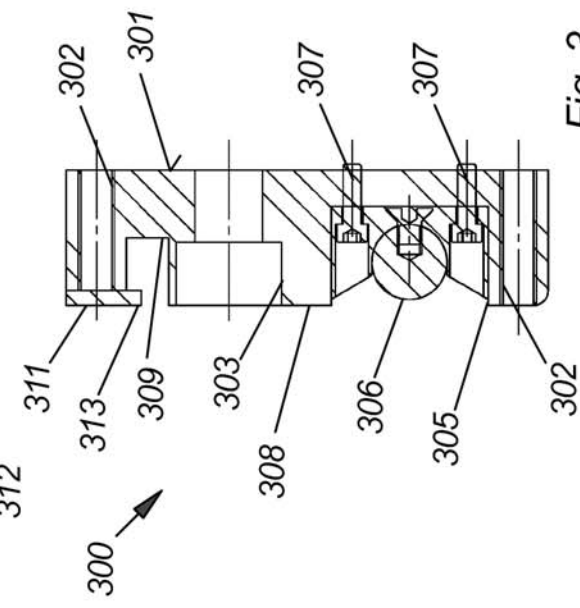


Fig. 4

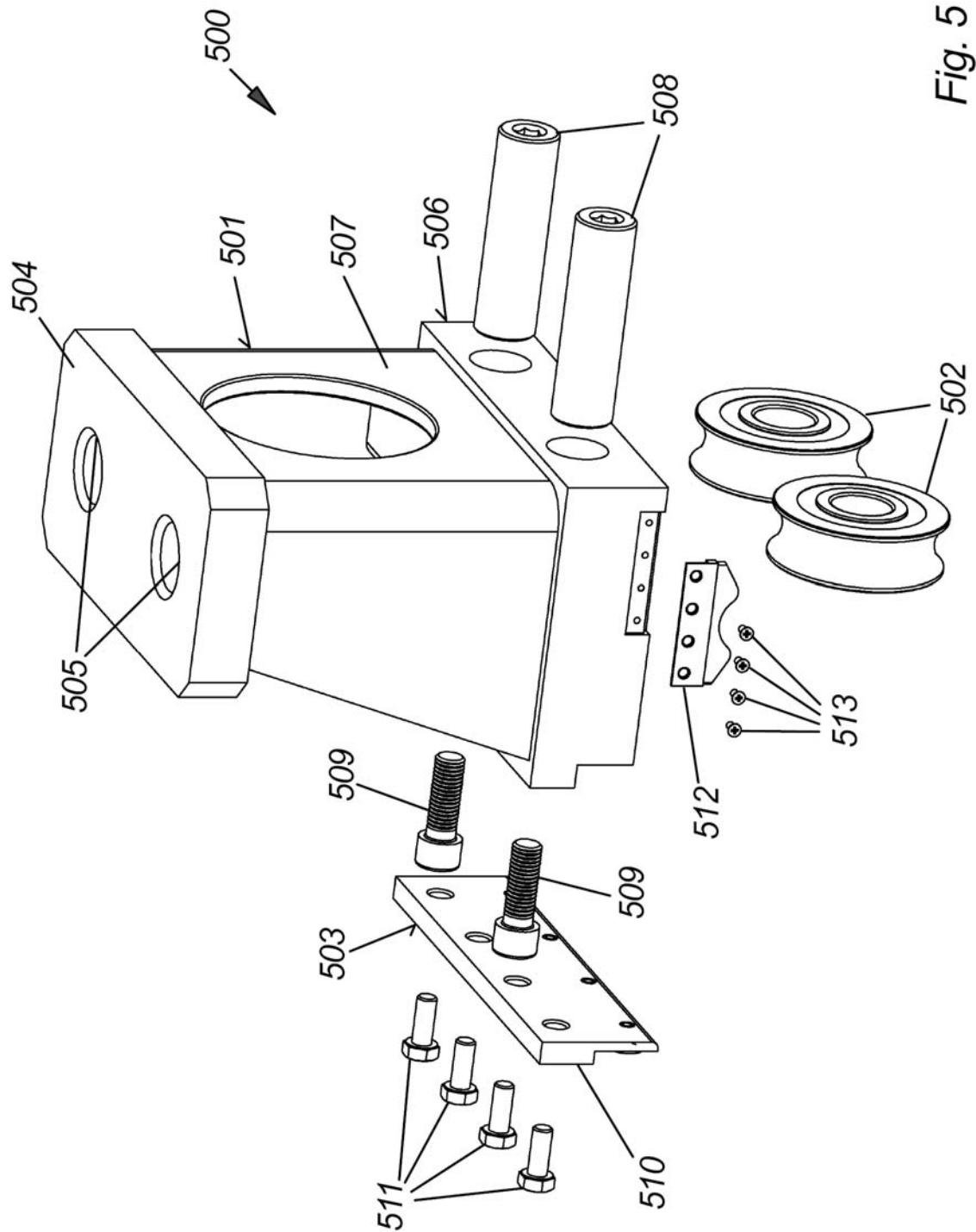
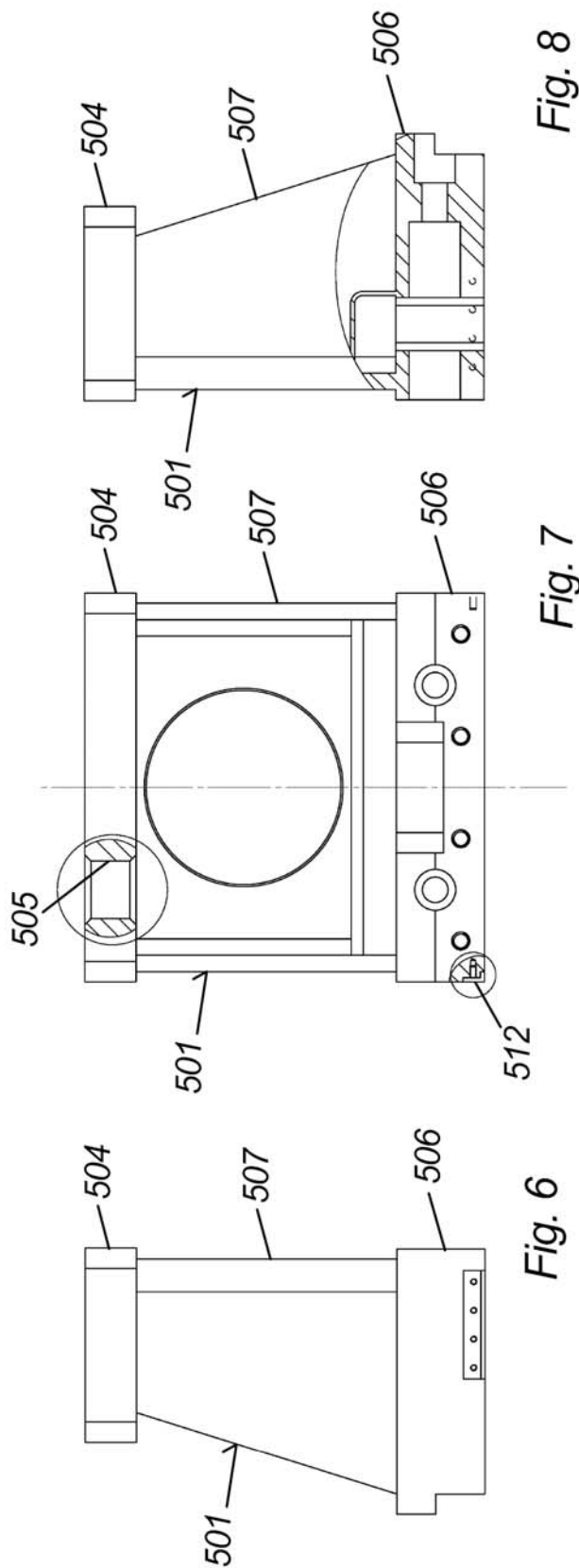
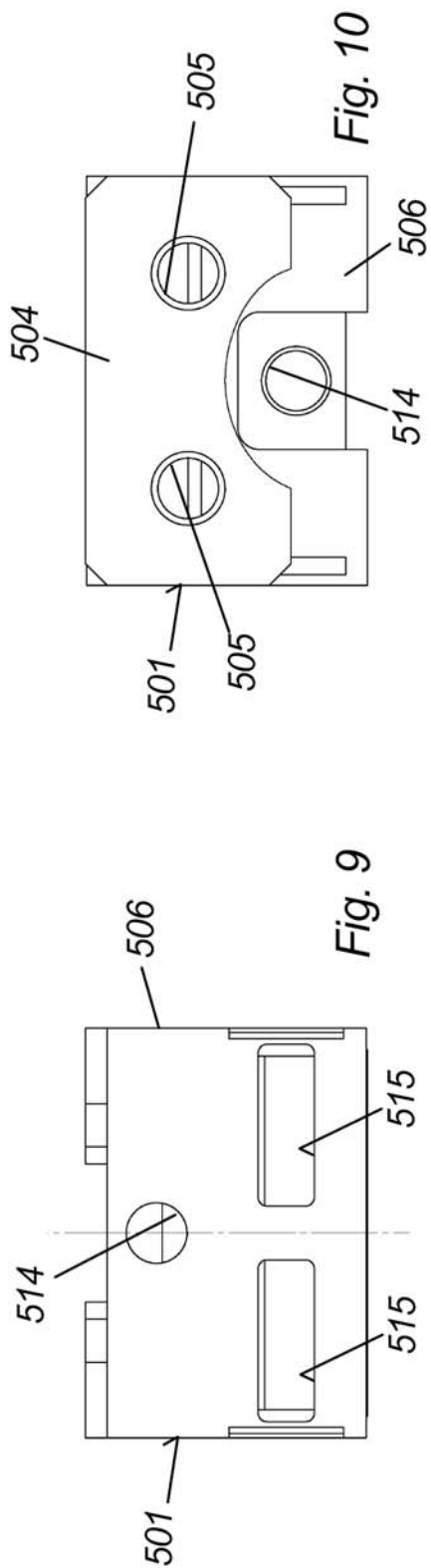
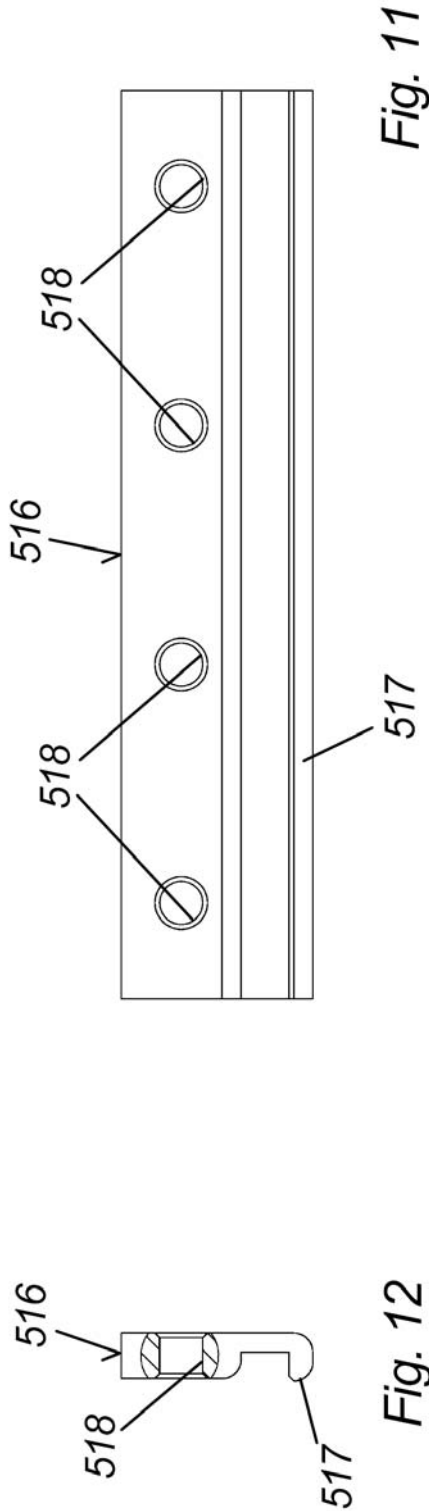
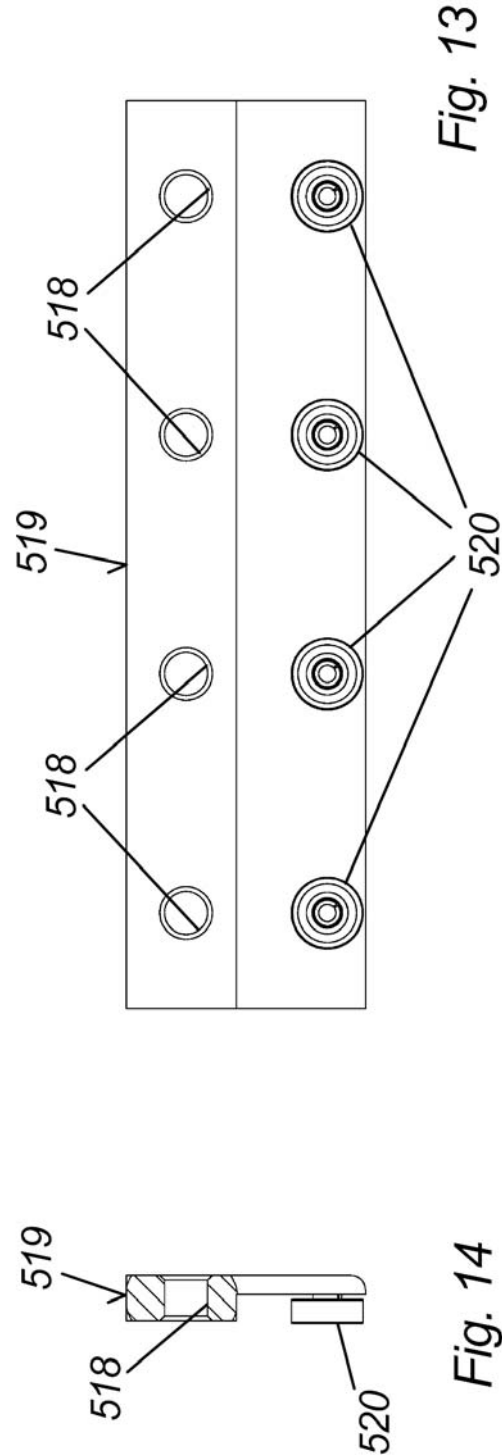


Fig. 5





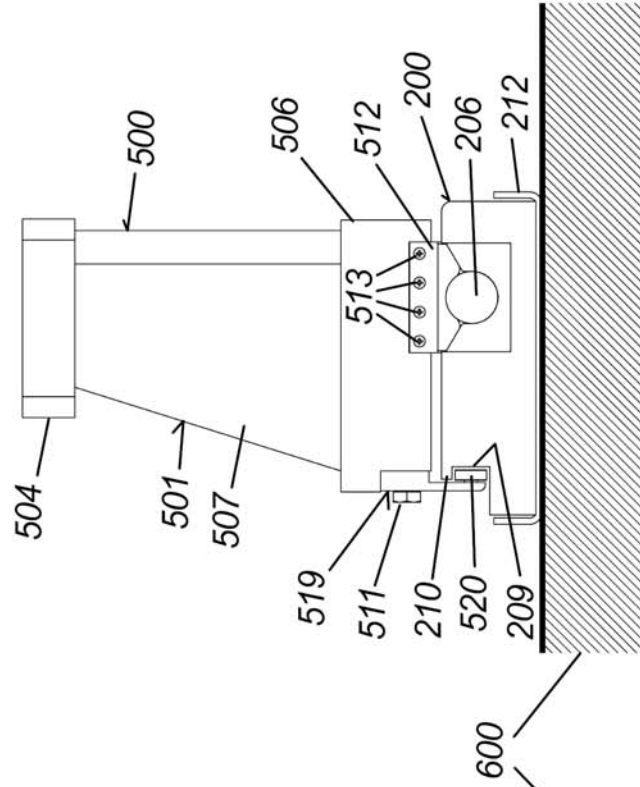


Fig. 16

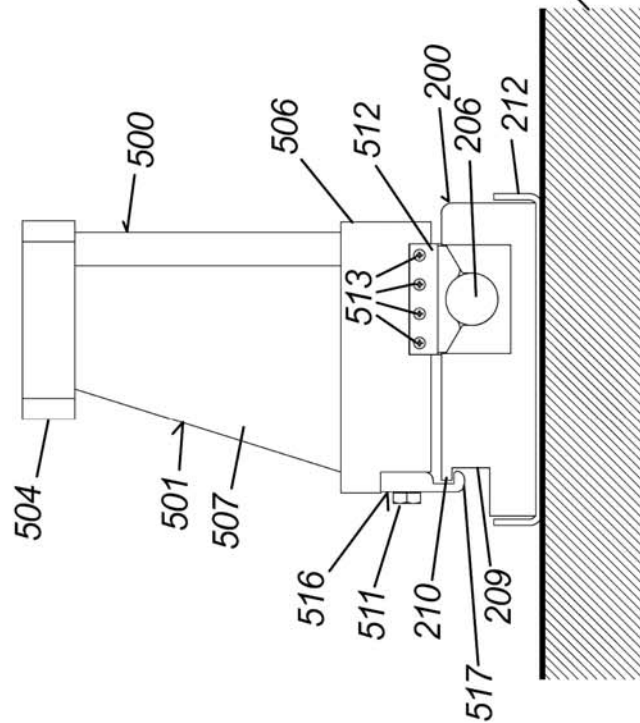


Fig. 15

