



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

(21) **PI0806388-5 A2**

(22) Data de Depósito: 31/01/2008
(43) Data da Publicação: 06/09/2011
(RPI 2122)



(51) *Int.Cl.:*
H02G 3/04

(54) **Título:** DISPOSITIVO DE FIXAÇÃO PARA BANDEJA ARAMADA E CONJUNTO

(30) **Prioridade Unionista:** 31/01/2007 FR 0752993

(73) **Titular(es):** I.C.M. GROUP

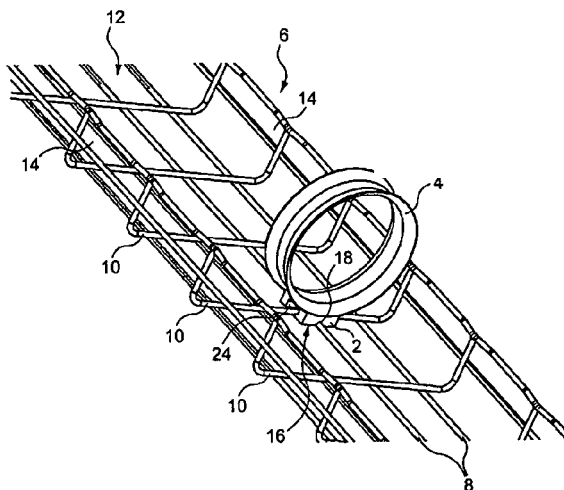
(72) **Inventor(es):** MICHAEL LETOURNEUR, PROJETISTA TÉCNICO, STÉPHANE QUERTELET

(74) **Procurador(es):** Antonio Mauricio Pedras Arnaud

(86) **Pedido Internacional:** PCT FR2008000114 de 31/01/2008

(87) **Publicação Internacional:** WO 2008/110687 de 18/09/2008

(57) **Resumo:** DISPOSITIVO DE FIXAÇÃO PARA BANDEJA ARAMADA E CONJUNTO. Dispositivo de fixação, para bandeja aramada (6) compreendendo, por uma parte, os arames (8) longitudinais e, por outra parte, os arames (10) transversais, apresentando uma base (2) com uma face de montagem (16) sobre a bandeja aramada e os meios de fixação (4; 34, 38, 38'). Ele compreende ademais: pelo menos um alojamento (18) longitudinal em forma de canal destinado a receber um primeiro arame da bandeja aramada e realizado sobre a face de montagem (16); pelo menos uma superfície de apoio (20) realizada como contra-forma em relação à face de montagem (16), a mencionada superfície se estendendo perpendicularmente ao alojamento (18) longitudinal e se encontrando disposta paralelamente ao fundo (22) do alojamento (18) longitudinal em um nível intermediário entre o fundo (22) desse alojamento (18) e a face de montagem (16); e pelo menos um entalhe transversal (24) correspondendo a cada interseção entre um alojamento longitudinal e uma superfície de apoio, este entalhe (24) se estendendo de uma borda da face de montagem (16) até um alojamento (18) longitudinal.





"DISPOSITIVO DE FIXAÇÃO PARA BANDEJA ARAMADA E CONJUNTO".

Campo da invenção

A presente invenção refere-se a um dispositivo de fixação para bandejas aramadas.

5 Antecedentes da invenção

De maneira conhecida, as bandejas aramadas se apresentam sob a forma de uma bandeja constituída de uma malha de arames. Essa malha compreende, por um lado, os arames longitudinais, chamados habitualmente de arames urdume e, por outro lado, os arames transversais chamados de arames de trama. Os arames longitudinais são os arames retilíneos ou sensivelmente retilíneos, e são soldados aos arames transversais. Esses últimos apresentam geralmente uma forma global em U e são dispostos com um passo regular ao longo dos arames longitudinais. Dessa forma, uma bandeja aramada compreende globalmente três painéis, a saber, um painel de fundo e dois painéis laterais.

As tais bandejas de arames são comumente utilizadas para assegurar o alojamento, o suporte e a proteção de conduítes flexíveis de naturezas diversas: conduítes elétricos (baixa tensão ou alta tensão), cabos de transmissão de dados (telefone, fibra ótica, etc.,...), condutos de fluídos, etc..

25 Às vezes é desejado, em uma bandeja aramada, reagrupar os cabos de maneira a formar um fecho de cabos na bandeja aramada e fixar esse fecho na bandeja aramada. Utiliza-se então, por exemplo, um laço que vem a circundar os referidos cabos e um arame da bandeja aramada.

30 Pode ser desejado, igualmente, fixar um acessório na bandeja aramada. A solução clássica consiste então em prender-lo no fundo da bandeja aramada ou também em uma lateral.

Sumário da invenção

35 A presente invenção tem então por objetivo fornecer um dispositivo que permite fixar os elementos - fecho de cabos, acessório, objetos diversos,... - em uma bandeja

aramada. Esse dispositivo poderá de preferência, por uma parte, se adaptar aos numerosos tipos de bandejas aramadas e, por outra parte, ser montado rapidamente sem peças anexas (pernos ou outros) e sem ferramentas. Esse

5 dispositivo poderá igualmente, de forma vantajosa, ser colocado no lugar em função das necessidades.

Para esse efeito, a invenção propõe um dispositivo de fixação, para bandeja aramada compreendendo, por uma parte, os arames longitudinais e, por outra parte, os

10 arames transversais, apresentando uma base com uma face de montagem sobre a bandeja aramada e os meios de fixação.

Segundo a presente invenção, o dispositivo de fixação compreende:

15 - pelo menos um alojamento longitudinal em forma de canal, destinado para receber um primeiro arame da bandeja aramada (arame longitudinal ou arame transversal) e realizado sobre a face de montagem,

- pelo menos uma superfície de apoio realizada como

20 contra-forma ("en contre-dépouille") em relação à face de montagem, a mencionada superfície se estendendo perpendicularmente ao alojamento longitudinal e se encontrando disposta paralelamente ao fundo do alojamento em um nível intermediário entre o fundo desse alojamento

25 e a face de montagem, e

- pelo menos um entalhe transversal correspondendo a cada interseção entre um alojamento longitudinal e uma superfície de apoio, este entalhe se estendendo de uma

borda da face de montagem até um alojamento longitudinal.

30 Esse dispositivo pode facilmente ser colocado, sem nenhuma ferramenta, em uma bandeja aramada. Um primeiro arame da bandeja aramada (arame longitudinal ou arame transversal) vem em apoio ao fundo do alojamento, enquanto um segundo arame da bandeja aramada (arame

35 longitudinal ou arame transversal) vem se apoiar na superfície de apoio permitindo assim uma sustentação do dispositivo com uma amarração dependendo da distância

separando o fundo do canal da superfície de apoio. A montagem é aqui realizada se apoiando em duas faces (linhas) de arames da bandeja aramada ligadas por solda. Pode-se desse modo liberar-se do diâmetro dos arames utilizados.

5 Segundo uma primeira variante de concretização, um dispositivo de fixação conforme a invenção apresenta uma pluralidade de alojamentos longitudinais similares dispostos paralelamente os uns em relação aos outros segundo um passo regular.

10 Segundo uma segunda variante de concretização, um dispositivo de fixação conforme a invenção compreende uma pluralidade de entalhes transversais similares dispostos paralelamente os uns em relação aos outros segundo um passo regular.

15 Essas duas variantes de concretização permitem, adaptando-se às formas de concretização da bandeja aramada, ter uma melhor manutenção para permitir a fixação de um acessório sobre o qual é exercida uma carga mais ou menos importante.

20 No caso onde há, ao mesmo tempo, vários alojamentos longitudinais e vários entalhes transversais, o passo separando os alojamentos longitudinais é de preferência o mesmo que aquele separando os entalhes transversais. O dispositivo de fixação pode então ser montado com duas orientações diferentes, perpendiculares a uma em relação à outra, na bandeja aramada.

25 Para uma melhora tênue na bandeja aramada na qual o dispositivo segundo a invenção é montado, um suporte de fechamento pode ser realizado na superfície de apoio. A montagem é então realizada com uma lingüeta de trava ("encliquetage").

30 Uma forma de concretização prevê que a base do dispositivo segundo a invenção é realizada de um material sintético moldado. Nesse caso, esse dispositivo de fixação é, por exemplo, associado a um dispositivo de manutenção de cabos. Um tal dispositivo de manutenção de

35

cabos é, por exemplo, do tipo daquele descrito na patente US-7,107,653.

Uma outra forma de concretização prevê que a base do dispositivo segundo a invenção seja realizada em uma
5 folha metálica cortada e dobrada. Os meios de fixação desse dispositivo se apresentam então, por exemplo, sob a forma de alargamentos circulares e/ou de furos oblongos realizados na folha.

A presente invenção refere-se igualmente a uma forma de
10 concretização de um dispositivo de fixação compreendendo um único alojamento longitudinal em forma de canal, um único entalhe transversal e duas superfícies de apoio dispostas de um lado e de outro do alojamento longitudinal. Esta forma de concretização,
15 particularmente vantajosa, permite colocar o dispositivo na interseção de um arame longitudinal com um arame transversal.

Finalmente, a invenção refere-se igualmente a um conjunto compreendendo por um lado uma seção de bandeja aramada
20 apresentando arames longitudinais e arames transversais em forma de U e, por outro lado, a um dispositivo de fixação tal como o descrito mais acima, esse conjunto sendo caracterizado pelo fato de a base do dispositivo de fixação se encontrar no interior da seção de bandeja
25 aramada, ou seja, entre as pernas do U dos arames transversais, e pelo fato de que cada alojamento longitudinal recebe um arame longitudinal. Em essa forma de concretização, a montagem do dispositivo se realiza posicionando o mencionado dispositivo na bandeja aramada e fazendo-o deslizar ao longo de um arame longitudinal.
30 Isto é vantajoso, pois quando os cabos já estão dispostos na seção de bandeja aramada, o movimento para realizar a fixação do dispositivo de fixação é paralelo aos cabos, já no lugar, e pode então ser realizada facilmente.
35 Geralmente, os movimentos no momento da fixação de uma bandeja aramada sobre um suporte, ou similar, se fazem por deslizamento ao longo de um arame transversal e,

portanto, perpendicularmente aos cabos que se encontram eventualmente na bandeja aramada.

Descrição das figuras

Os detalhes e vantagens da presente invenção resultarão
5 melhor compreendidos da descrição que se segue, realizada com referência às Figuras esquemáticas anexadas, nas quais:

A Figura 1 representa esquematicamente um dispositivo de
fixação, conforme a invenção, montado em uma bandeja
10 aramada;

A Figura 2 é uma vista em corte transversal do dispositivo de fixação da Figura 1;

A Figura 3 é uma vista em corte longitudinal correspondendo ao plano de corte III-III da Figura 2 no
15 curso da montagem do dispositivo de fixação na bandeja aramada;

A Figura 4 é uma vista inferior correspondendo à etapa de montagem da Figura 3;

A Figura 5 é uma vista em perspectiva de uma outra forma
20 de concretização de um dispositivo de fixação montado em uma bandeja aramada;

A Figura 6 é uma vista em corte segundo a linha de corte VI-VI da Figura 5;

A Figura 7 é uma vista em perspectiva mostrando dois
25 dispositivos de fixação de uma outra variante de concretização montados em uma bandeja aramada, e

A Figura 8 é uma vista em perspectiva inferior de uma
outra variante de concretização de um dispositivo de
fixação segundo a invenção montado em uma bandeja
30 aramada.

Descrição da invenção

As figuras 1 até 4 representam uma primeira forma de
concretização de um dispositivo de fixação segundo a
invenção. Esse dispositivo compreende, por uma parte, uma
35 base 2 e um dispositivo de retenção de cabos 4. Ele é realizado de uma única peça, realizada, por exemplo, por moldagem de um material sintético.

A base 2 é destinada para permitir a fixação do dispositivo de fixação segundo a invenção sobre uma seção de bandeja aramada 6. De maneira clássica, e como se representa nas figuras, essa bandeja aramada tem forma de calha e compreende os arames longitudinais chamados de arames longitudinais 8 e os arames transversais chamados de arames transversais 10. Os arames longitudinais 8 são os arames retilíneos (com exceção de os arames da margem na forma de concretização representada, os quais são contudo sensivelmente retilíneos). Os arames transversais 10 são em forma de U. A seção de bandeja aramada 6 apresenta assim um painel de fundo 12 e dois painéis laterais 14. Supõe-se aqui que o painel de fundo 12 está disposto em um plano sensivelmente horizontal enquanto que os painéis laterais 14 se estendem, de forma sensível, verticalmente. Uma orientação tal é habitual para uma seção de bandeja aramada. Contudo, outras orientações podem ser imaginadas com, por exemplo, o painel de fundo 12 disposto verticalmente ou inclinado.

A base 2 apresenta uma face de montagem 16 que, em uma forma de concretização preferida, é uma face sensivelmente plana. Um alojamento 18 em forma de canal é realizado na face de montagem 16. Esse alojamento 18 forma uma ranhura se estendendo toda ao longo da face de montagem 16 destinada a receber um arame da seção de bandeja aramada, um arame longitudinal 8 na orientação escolhida nas Figuras 1 até 4. Escolhe-se aqui considerar que esse alojamento 18 se estende longitudinalmente. Define-se assim uma orientação que corresponde à orientação da seção de bandeja aramada 6 representada, mas como se verá a seguir, o dispositivo de fixação segundo a invenção pode igualmente ser fixado na seção de bandeja 6, estando orientado de tal modo que o alojamento 18 se estende transversalmente em relação à mencionada seção.

As Figuras 1 e 2 permitem ver a forma de canal do alojamento 18. O fundo desse alojamento, o qual segundo a

posição escolhida está na posição superior em relação ao alojamento 18, apresenta de preferência um raio de curvatura adaptado aos diâmetros que tomam lugar no alojamento 18. Se arames longitudinais ou arames transversais de diâmetros diferentes são preparados para serem alojados no alojamento 18, este último terá de preferência um raio de curvatura correspondendo ao raio do arame maior. Contudo, é concebível se ter uma outra forma para o alojamento 18: este aqui poderia, por exemplo, ter uma forma em V (ou outra).

A base 2 apresenta ademais uma superfície de apoio 20 realizada como contra-forma em relação à face de montagem 16. Essa superfície de apoio 20 se estendendo perpendicularmente em relação ao alojamento 18. Ela é paralela à linha de fundo 22 do alojamento 18. Ela é igualmente, na forma de concretização representada que é uma forma de concretização preferida, paralela à face de montagem 16.

A superfície de apoio 20 se encontra entre a face de montagem 16 e a linha de fundo 22 do alojamento 18. A distância separando a superfície de apoio 20 e a linha de fundo 22 (que é paralela a ela) é de algumas décimas de milímetros.

Um entalhe transversal 24 permite o acesso a partir da face de montagem 16 à superfície de apoio 20. Esse entalhe é particularmente visível na Figura 3. A superfície de apoio 20 sendo destinada para servir de suporte a um arame da bandeja aramada sobre o qual o dispositivo de fixação é montado, o entalhe transversal 24 permite a passagem desse arame a partir da face de montagem 16 até a superfície de apoio 20. Esse entalhe transversal 24 desemboca assim na face de montagem 16. Na forma de concretização representada nas Figuras 1 até 4, o entalhe transversal 24 forma com o alojamento 18 uma cruz. Esse entalhe transversal 24 se estende de uma parte e da outra do alojamento 18 longitudinal até a borda da face de montagem 16 na base correspondente.

Como o mostra a Figura 3, esse entalhe transversal 24 apresenta uma forma em L. Um braço desse L é perpendicular à face de montagem 16 enquanto que o outro braço desse L é paralelo à superfície de apoio 20. Dessa forma, para vir se apoiar na superfície 20, um arame direção da bandeja aramada, no caso das Figuras 1 até 4 uma arame transversal 10, é primeiramente colocada paralelamente na face de montagem 16 e perpendicularmente ao alojamento 18 longitudinal. Esse arame transversal 10 penetra então pelo entalhe transversal 24 na base 2 em seguida é deslizado paralelamente à face de montagem 16, paralelo à superfície de apoio 20, para se posicionar nessa superfície de apoio 20 realizada como contra-forma. As setas na Figura 3 ilustra a montagem do dispositivo de fixação na seção de bandeja aramada 6. A base 2 é assim primeiramente posicionada no nível de uma interseção entre um arame longitudinal 8 e um arame transversal 10 de tal modo que a cruz formada pelo alojamento 18 e o entalhe transversal 24 vem a coincidir com a interseção de arames da bandeja aramada no nível dos quais o dispositivo de fixação deve tomar lugar (Figura 4). No caso da Figura representada, o alojamento 18 longitudinal se encontra frente a um arame longitudinal 8 enquanto que o entalhe transversal 24 está situado frente a um arame transversal 10.

A base 2 é então abaixada segundo uma direção vertical (conforme à orientação mais alta escolhida) indicada pela primeira seta 26 na Figura 3. O arame longitudinal 8 repousa então no fundo do alojamento 18 longitudinal (posição da Figura 3). A base 2 finalmente descansa no sentido longitudinal como indicado pela segunda seta 28 da Figura 3. O arame transversal 10 vem então a deslizar sobre a superfície de apoio 20 para vir, por exemplo, a chocar, por exemplo, no fundo do entalhe como ilustrado na Figura 1. Um direcionamento é realizado no curso desse movimento pelo arame longitudinal 8 deslizando em seu alojamento 18.

O dispositivo de fixação segundo a invenção, uma vez montado, é mantido, por um lado, pelo apoio do fundo do alojamento 18 no arame longitudinal 8 e, por outro lado, pelo apoio do arame transversal 10 nas superfícies de apoio 20. Pode-se prever, aqui, ter um ligeiro aperto permitindo manter o dispositivo segundo a invenção na seção de bandeja aramada 6, adaptando-se a distância que separa a linha de fundo 22 do alojamento 18 das superfícies de apoio 20. Esse dispositivo é então mantido graças a esse aperto sem ter de utilizar nenhuma ferramenta. Além disso, se os cabos (não representados) estão presentes na seção de bandeja aramada 6, a montagem pode ainda assim ser realizada pois no momento da montagem, a fixação é realizada se efetuando um movimento longitudinal que é paralelo aos cabos. De esse fato, os cabos perturbam pouco, a fixação do dispositivo.

Na forma de concretização das Figuras 1 até 4, a base 2 é realizada em um material sintético apresentando uma elasticidade relativamente importante (em relação a uma folha metálica). Prevê-se então um suporte de fechamento 30 para uma melhor sustentação do dispositivo de fixação (ou de sua base 2) na seção de bandeja aramada 6. Esse suporte de fechamento 30 é realizado na proximidade da borda da superfície de apoio 20 se encontra do lado do entalhe transversal 24. Ele é posicionado de maneira a deixar suficiente espaço entre ele e o fundo do entalhe transversal 24 para acolher os arames de diâmetro maior destinados a se apoiar nas superfícies de apoio 20.

O dispositivo de sustentação de cabos 4 é esquematizado nas figuras 1 até 4 por um anel. Esse anel é de preferência aberto, mas esta abertura permitindo a introdução de cabos não representados nas Figuras. Trata-se, por exemplo, de um dispositivo de sustentação tal como aquele descrito no documento US-7,107,653. Um dispositivo tal permite colocar rapidamente os cabos para sustentá-los. Essa sustentação é reversível. O dispositivo pode ser dessa forma, aberto e fechado a

vontade, para ajustar um cabo ou retirá-lo.

As Figuras 5 e 6 mostram uma outra forma de concretização de um dispositivo de fixação segundo a invenção. Esta forma de concretização é de chapa. Para esta forma de concretização e as seguintes, os elementos similares aos da primeira forma de concretização das Figuras 1 até 4 retomam as mesmas referências numéricas que nessas Figuras.

No dispositivo das Figuras 5 e 6, encontra-se uma face de montagem 16 com dois alojamentos 18 longitudinais e um entalhe transversal 24 para cada um dos alojamentos 18. A face de montagem 16 é a face inferior do dispositivo de fixação e não visível na Figura 5. O dispositivo é realizado a partir de uma chapa por corte e conformação a frio. Assim, a formação dos alojamentos 18 na face de montagem 16 realiza uma nervura na face da chapa oposta nos alojamentos 18.

Os dois entalhes transversais 24 se estendem a partir de cada um dos alojamentos 18 longitudinais até uma borda da face de montagem 16. Eles estão alinhados e correspondem assim a um mesmo arame transversal 10 (ou arame longitudinal 8). Cada entalhe transversal 24 define assim uma lingüeta 32 cuja uma face, aquela oposta à face de montagem 16, pertence à superfície de apoio 20.

Para permitir a fixação de um acessório qualquer, o dispositivo de fixação compreende os meios de fixação que são, no exemplo mostrado (Figura 5), dois furos 34 de forma circular.

Para a montagem de esse dispositivo de fixação na seção de bandeja aramada 6 como mostrado na Figura 5, a face de montagem 16 é colocada sobre o painel de fundo 12 da seção de bandeja aramada 6 de tal modo que os alojamentos 18 longitudinais encontram os dois arames longitudinais 8. O dispositivo de fixação é introduzido pelo interior da seção de bandeja aramada (o interior corresponde ao espaço se encontrando entre os braços do U da bandeja aramada) e a face côncava dos alojamentos 18 é orientada

para o exterior da seção de bandeja aramada. Um arame transversal 10 é disposto no nível dos entalhes transversais 24, e mais particularmente no nível onde os entalhes transversais desembocam na face de montagem 16.

5 Os arames longitudinais 8 tomam lugar então nos alojamentos 18. O dispositivo de fixação é então deslizado longitudinalmente de tal modo que o arame transversal 10 passa acima das lingüetas 32 e se apóia sobre a superfície de apoio 20 correspondente. No momento
10 de esse último movimento, um direcionamento é realizado pelo deslizado dos arames longitudinais 8 nos alojamentos 18 longitudinais.

Em esta variante de concretização em chapa, é concebível se ter somente um só alojamento 18 longitudinal e um só
15 entalhe transversal 24. Tem-se então duas superfícies de apoio 20 dispostas de um lado e do outro do alojamento 18 longitudinal. Assim pode-se realizar uma montagem do dispositivo no cruzamento de um arame longitudinal e de um arame transversal da seção de bandeja aramada.

20 A Figura 7 mostra uma outra forma de concretização de um dispositivo de fixação segundo a invenção. Dois dispositivos de fixação idênticos são representados nesta Figura. Esta Figura ilustra como um mesmo elemento de fixação segundo a invenção pode ser fixado com duas
25 orientações diferentes seja no interior de uma seção de bandeja aramada, seja no exterior da mesma.

O dispositivo de fixação aqui é igualmente realizado de chapa. Ele compreende uma base 2 apresentando uma face de montagem 16 assim como uma placa de fixação 36. Esse
30 dispositivo de fixação é realizado igualmente por conformação a frio e dobragem de uma chapa. A placa de fixação 36 é provida de furos 38 de forma circular e de furos oblongos 38'.

A face de montagem 16 de esse dispositivo de fixação
35 compreende um alojamento 18 longitudinal e seis entalhes transversais 24. Os entalhes transversais 24 são regularmente espaçados com um passo regular, por exemplo,

um passo de 50 mm. Esse passo corresponde ao passo separando dois arames longitudinais vizinhos. O passo entre dois arames transversais é ele mesmo o dobro daquele dos arames longitudinais, ou seja, 100 mm. Esses valores numéricos são dados a título de exemplos não limitativos, porém eles correspondem aos valores atualmente constatados em algumas bandejas aramadas. O fato de se ter, para os arames longitudinais e os arames transversais, um passo de separação que é múltiplo um do outro permite a montagem do dispositivo de fixação em as duas posições mostradas na Figura 7. Em uma montagem, o alojamento longitudinal 18 recebe um arame transversal 10, enquanto que na outra montagem ele recebe um arame longitudinal 8. Na primeira montagem, o dispositivo de fixação é montado em um arame transversal e seis arames longitudinais, enquanto que na segunda montagem, o dispositivo de fixação é montado e um arame longitudinal e três arames transversais.

Essa montagem em dois sentidos diferentes é ilustrada com o modo de concretização representado na Figura 7, mas está claro que os outros modos de concretização descritos acima, e outros modos de concretização segundo a invenção, permitem igualmente tais montagens em uma mesma bandeja aramada.

A Figura 8 mostra uma outra forma de concretização em chapa. O dispositivo de fixação segundo esta forma de concretização compreende três alojamentos longitudinais 18 e é destinado para ser montado sobre dois arames transversais e seis arames longitudinais ou sobre três arames longitudinais e três arames transversais.

Certamente, as formas de concretização com vários alojamentos 18 longitudinais e/ou com vários entalhes transversais 24 podem ser realizadas para as bases de dispositivos de fixação de material sintético do tipo daquele mostrado nas Figuras 1 até 4.

Os dispositivos de fixação descritos acima podem ser considerados como os dispositivos de fixação universais,

pois eles podem cada um servir nas bandejas aramadas realizadas com arames de diferentes diâmetros: eles podem ser utilizados em uma bandeja aramada utilizando arames de diferentes, porém eles podem também ser utilizados em 5 duas bandejas aramadas distintas realizadas com arames de diâmetros diferentes. Além disso, os dispositivos de fixação cuja face de montagem compreende um alojamento longitudinal e um entalhe transversal podem se adaptar a toda interseção de dois arames de uma bandeja aramada e 10 podem-se montar para se encontrar, a escolha, essencialmente no interior da bandeja aramada ou no exterior da bandeja aramada. Um dispositivo segundo a invenção permite assim fixar um acessório destinado a se encontrar ou no interior de uma bandeja aramada ou no 15 exterior da mesma.

Observe-se ademais que a montagem de esses dispositivos é fácil e pode ser realizada sem ferramenta. Esses perfis podem ser montados em último caso no local no momento da montagem da bandeja aramada sem nenhuma peça anexa, do 20 tipo parafuso ou outra.

Mesmo se um dispositivo segundo a invenção pode ser concretizado de chapa dobrada e cortada, trata-se de um dispositivo apresentando uma boa precisão e oferecendo uma grande rigidez. Uma forma de concretização de 25 material sintético moldado permite igualmente uma boa precisão. Ela apresenta a vantagem de não ser agressiva em relação aos cabos destinados a serem colocados na bandeja aramada.

Os dispositivos descritos são destinados essencialmente 30 para serem montados em uma seção de bandeja aramada, porém pode ser igualmente concebível, para as versões com vários alojamentos longitudinais e/ou com vários entalhes transversais, montar-los entre duas seções de bandeja aramada.

35 A presente invenção não se limita às formas de concretização descritas acima a título de exemplos não limitantes e às variantes evocadas. Ela refere-se

igualmente a todas as variantes no escopo daqueles com conhecimentos da técnica, dentro do quadro das reivindicações a seguir.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo de fixação para bandeja aramada, compreendendo, por uma parte, os arames (8) longitudinais e, por outra parte, os arames (10) transversais, apresentando uma base (2) com uma face de montagem (16) sobre a bandeja aramada e os meios de fixação (4; 34, 38, 38'), caracterizado pelo fato de compreender:
- pelo menos um alojamento (18) longitudinal em forma de canal destinado a receber um primeiro arame da bandeja aramada e realizado sobre a face de montagem (16),
 - pelo menos uma superfície de apoio (20) realizada como contra-forma em relação à face de montagem (16), a mencionada superfície se estendendo perpendicularmente ao alojamento (18) longitudinal e se encontrando disposta paralelamente ao fundo (22) do alojamento (18) longitudinal em um nível intermediário entre o fundo (22) desse alojamento (18) e a face de montagem (16), e
 - pelo menos um entalhe transversal (24) correspondendo a cada interseção entre um alojamento longitudinal e uma superfície de apoio, este entalhe (24) se estendendo de uma borda da face de montagem (16) até um alojamento (18) longitudinal.
2. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de apresentar uma pluralidade de alojamentos (18) longitudinais similares dispostos paralelamente os uns em relação aos outros segundo um passo regular.
3. Dispositivo, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 ou 2, caracterizado pelo fato de compreender uma pluralidade de entalhes transversais (24) similares dispostos paralelamente os uns em relação aos outros segundo um passo regular.
4. Dispositivo, de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 e 3, caracterizado pelo fato de o passo separando os alojamentos (18) longitudinais ser o mesmo que aquele separando os entalhes transversais (24).
5. Dispositivo, de acordo com qualquer uma das

reivindicações de 1 a 4, caracterizado pelo fato de um suporte de fechamento (30) ser realizado sobre a superfície de apoio (20).

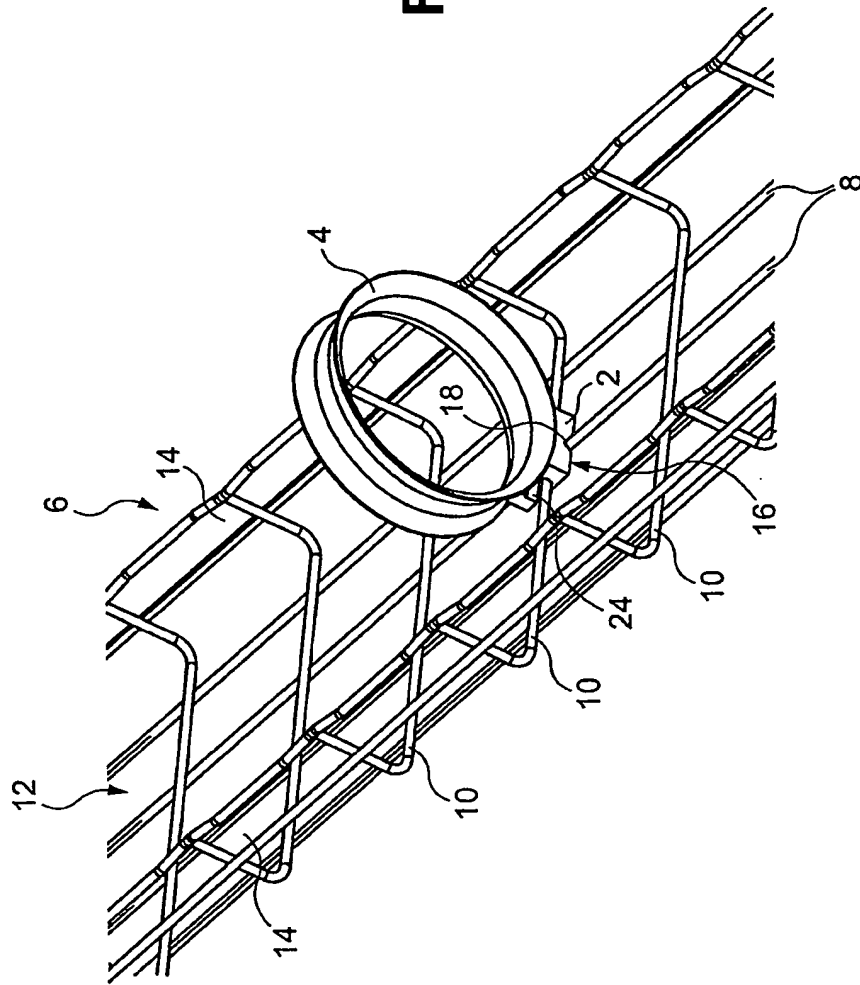
5 6. Dispositivo, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 5, caracterizado pelo fato de a base (2) ser realizada de uma chapa metálica cortada e dobrada.

10 7. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de os meios de fixação se apresentarem sob a forma de furos circulares (34; 38) e/ou furos oblongos (38') realizados na chapa.

15 8. Dispositivo de fixação, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de compreender um único alojamento (18) longitudinal em forma de canal, um único entalhe transversal (24) e duas faces de apoio (20) dispostas de um lado e do outro do alojamento (18) longitudinal.

20 9. Conjunto, compreendendo, por uma parte, uma seção de bandeja aramada apresentando os arames longitudinais (8) e os arames transversais (10) em forma de U e, por outra parte, um dispositivo de fixação conforme definido em qualquer uma das reivindicações de 1 a 8, caracterizado pelo fato de a base (2) do dispositivo de fixação se encontrar no interior da seção de bandeja aramada, ou
25 seja, entre os braços do U dos arames transversais, e sendo que o alojamento (18) longitudinal recebe um arame longitudinal (8).

FIG.1



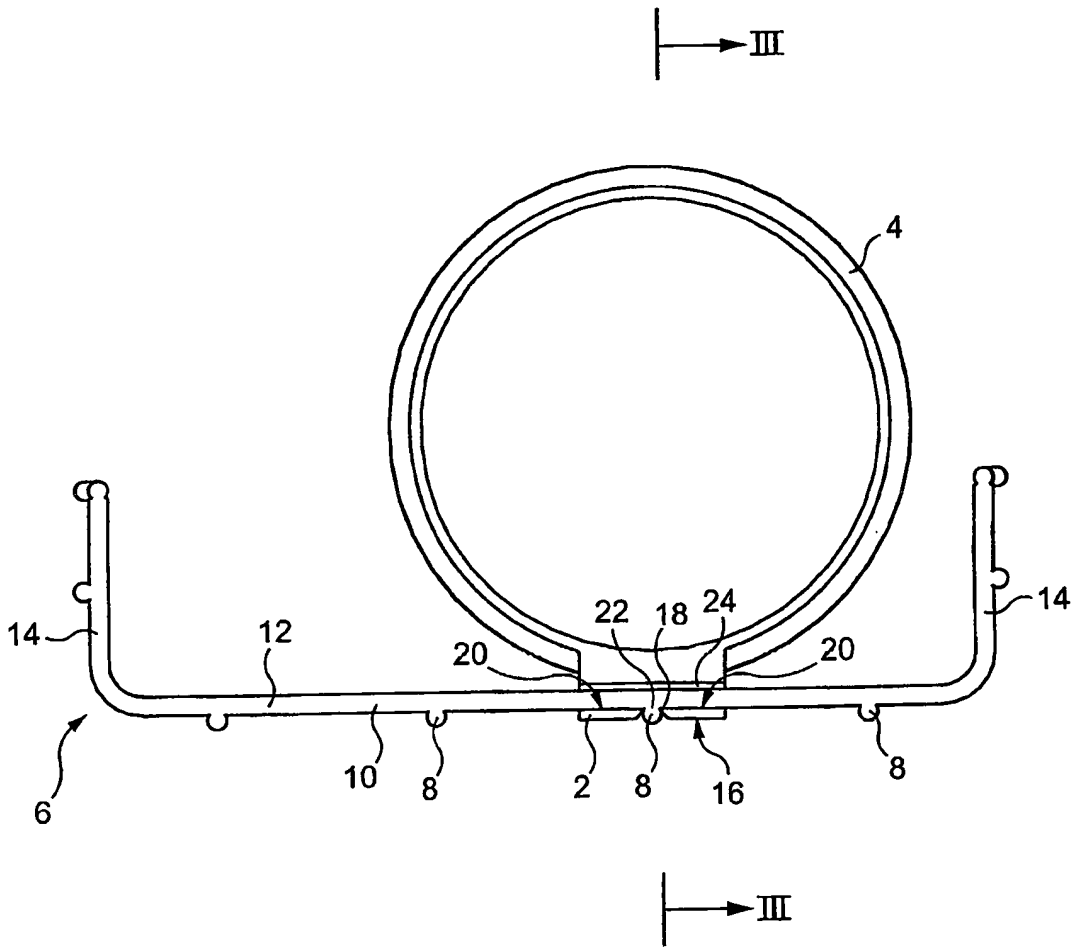


FIG.2

3/8

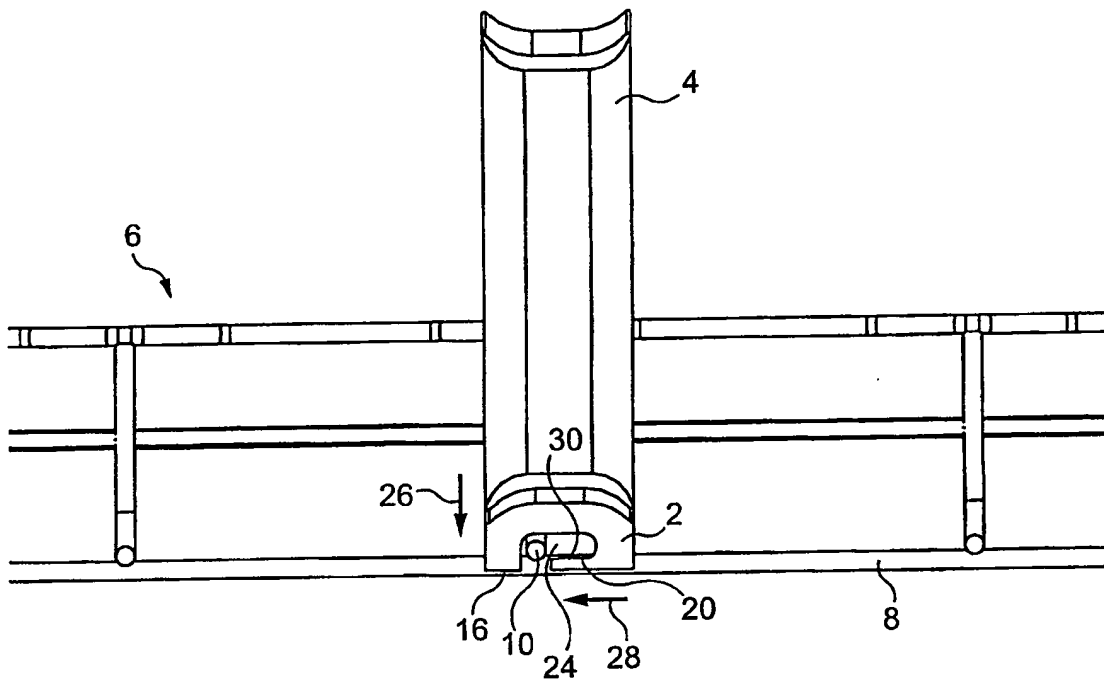


FIG.3

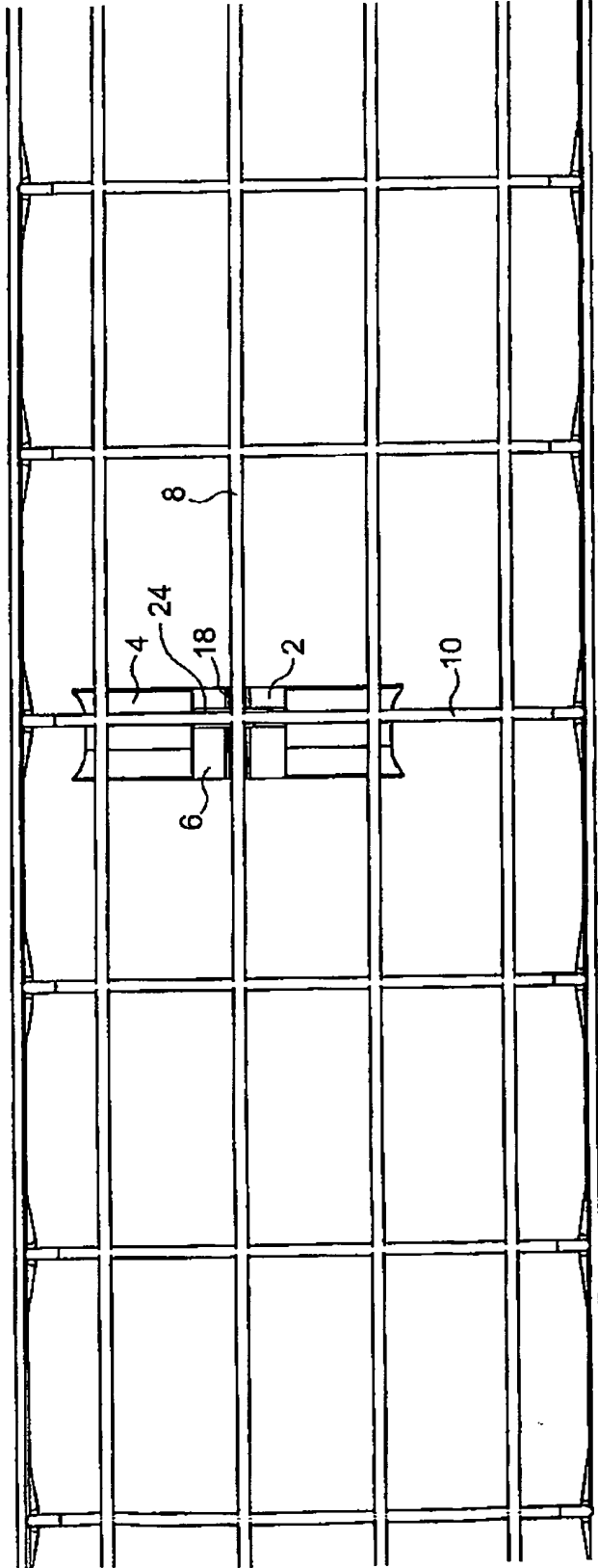


FIG.4

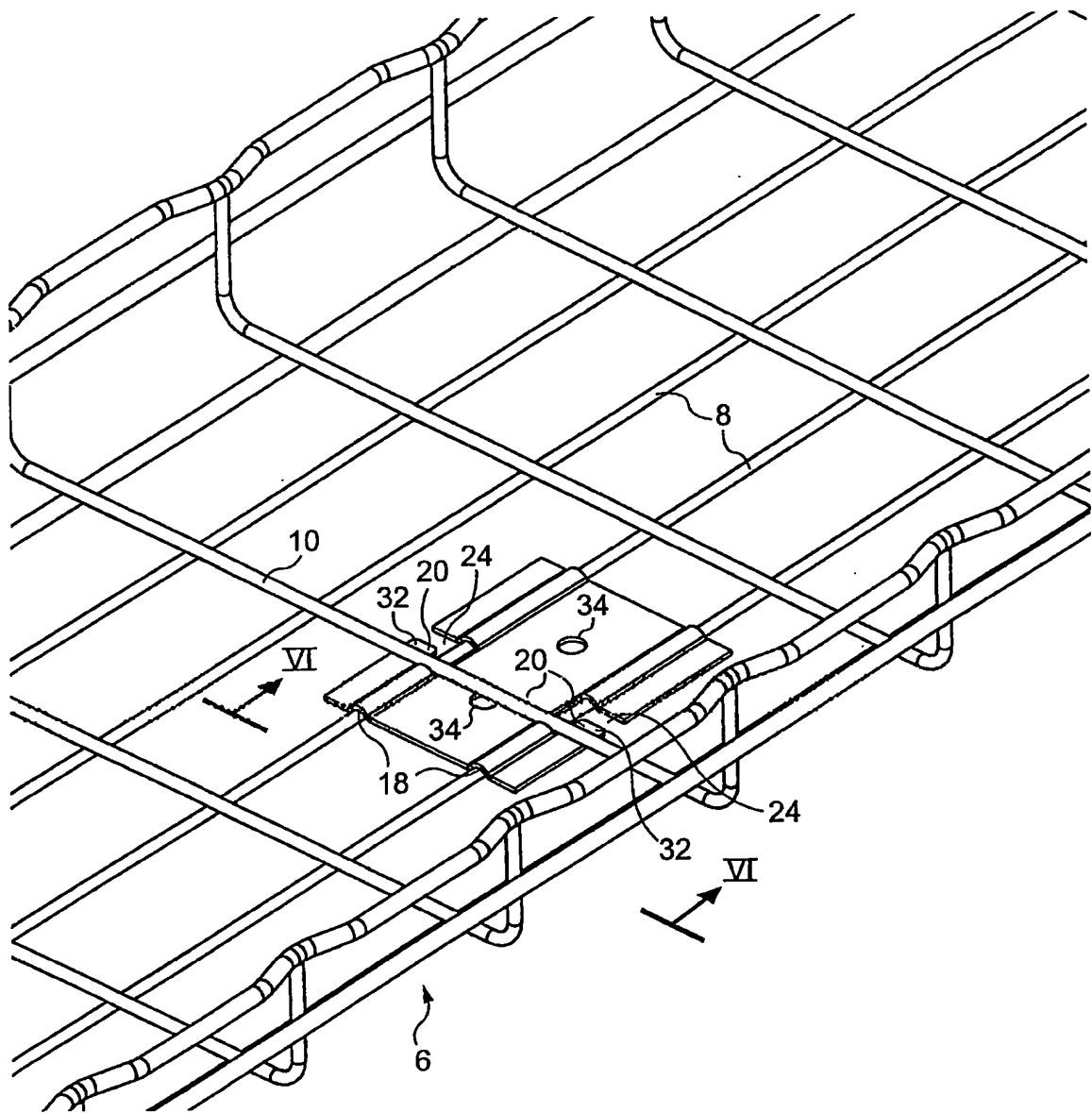


FIG.5

6/8

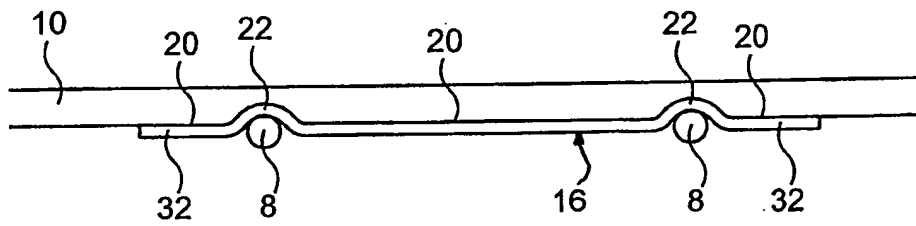


FIG.6

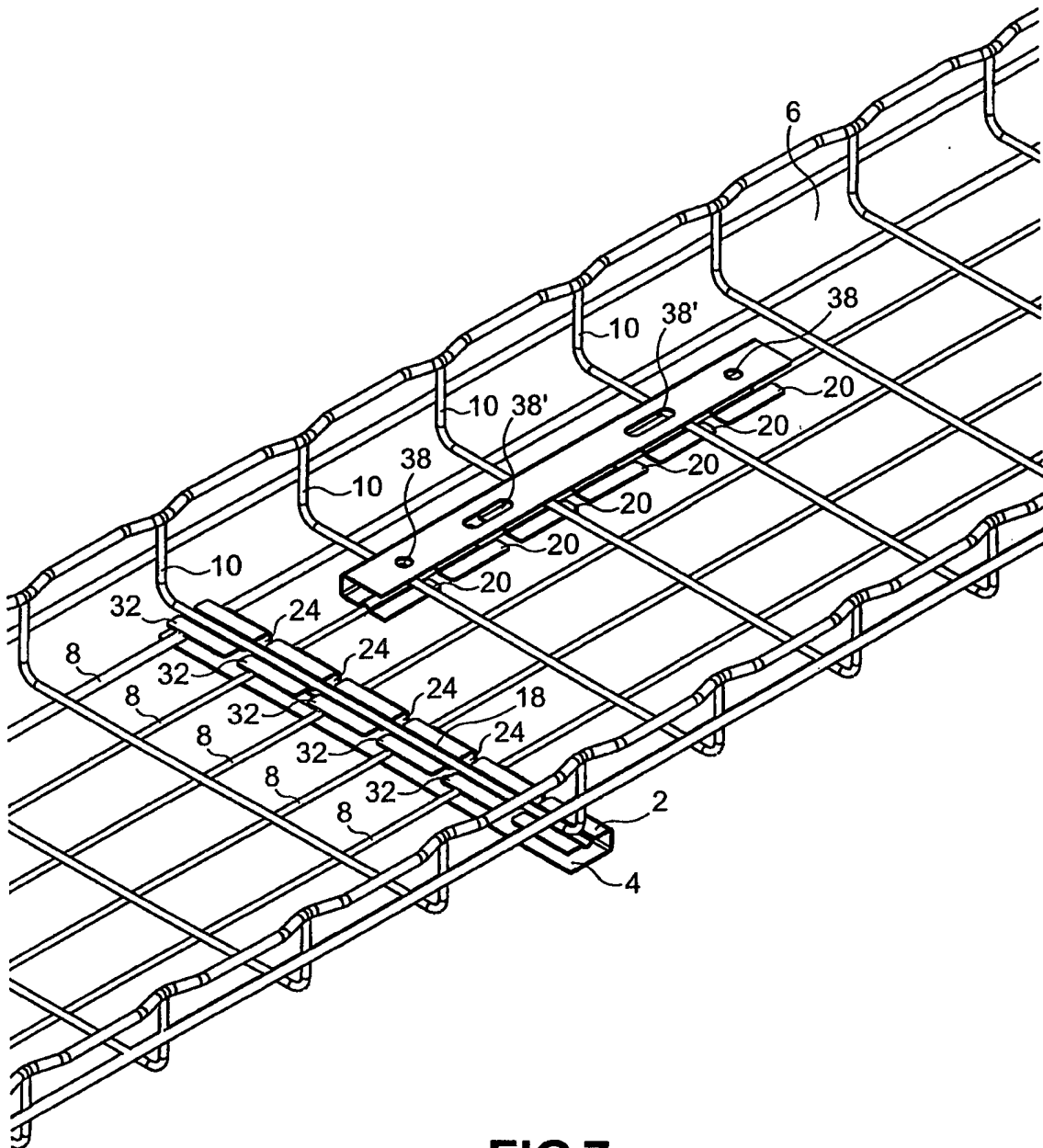


FIG.7

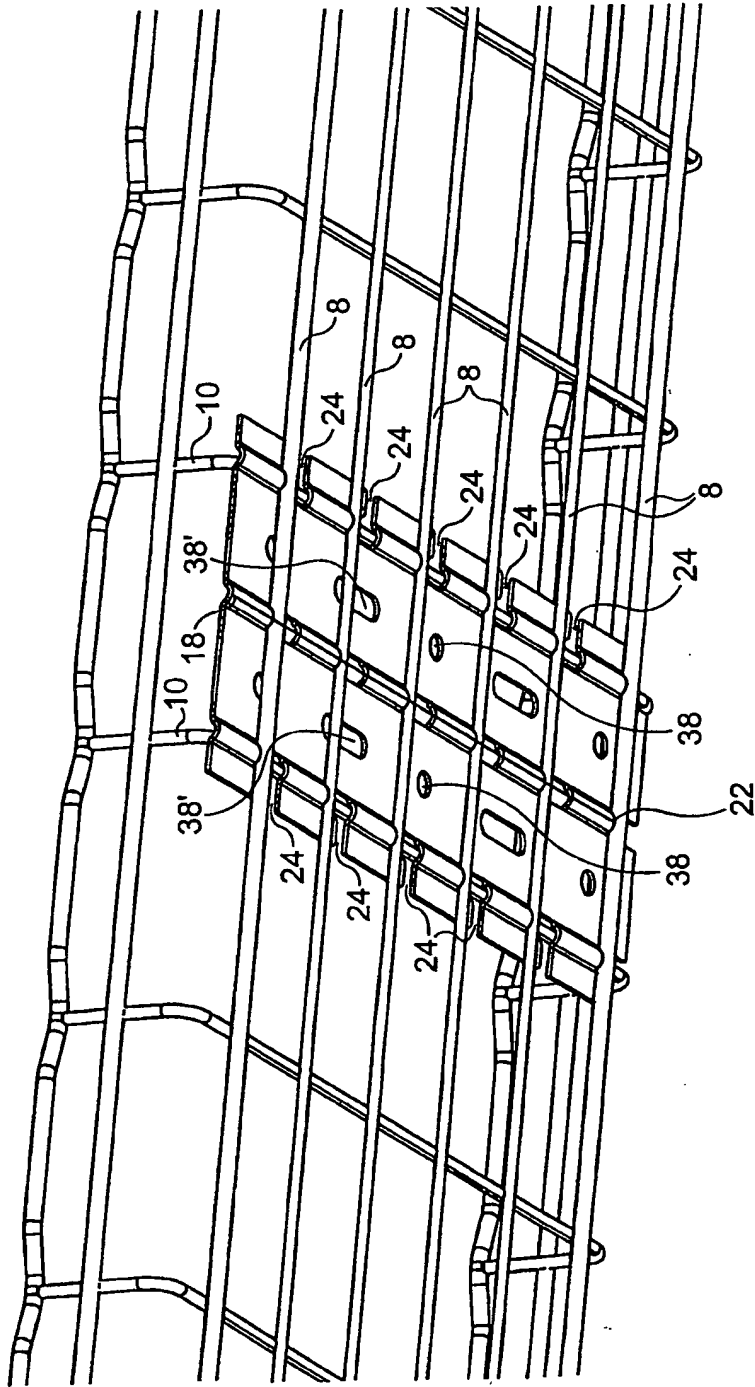


FIG.8

RESUMO

"DISPOSITIVO DE FIXAÇÃO PARA BANDEJA ARAMADA E CONJUNTO".
Dispositivo de fixação, para bandeja aramada (6) compreendendo, por uma parte, os arames (8) longitudinais e, por outra parte, os arames (10) transversais, apresentando uma base (2) com uma face de montagem (16) sobre a bandeja aramada e os meios de fixação (4; 34, 38, 38'). Ele compreende ademais: pelo menos um alojamento (18) longitudinal em forma de canal destinado a receber um primeiro arame da bandeja aramada e realizado sobre a face de montagem (16); pelo menos uma superfície de apoio (20) realizada como contra-forma em relação à face de montagem (16), a mencionada superfície se estendendo perpendicularmente ao alojamento (18) longitudinal e se encontrando disposta paralelamente ao fundo (22) do alojamento (18) longitudinal em um nível intermediário entre o fundo (22) desse alojamento (18) e a face de montagem (16); e pelo menos um entalhe transversal (24) correspondendo a cada interseção entre um alojamento longitudinal e uma superfície de apoio, este entalhe (24) se estendendo de uma borda da face de montagem (16) até um alojamento (18) longitudinal.