

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

(22) Data de pedido: <b>2005.06.30</b>	(73) Titular(es): <b>HAGER ELECTRO GMBH</b> <b>IM HOFGARTEN 66131 SAARBRÜCKEN</b> DE
(30) Prioridade(s): <b>2004.07.06 DE</b> <b>102004032864</b>	(72) Inventor(es): <b>MARKUS THEUER</b> DE <b>KLAUS DISSEL</b> DE <b>MANFRED ZIMMERMANN</b> DE
(43) Data de publicação do pedido: <b>2006.01.11</b>	(74) Mandatário: <b>PEDRO DA SILVA ALVES MOREIRA</b> <b>RUA DO PATROCÍNIO, N.º 94 1399-019 LISBOA</b> PT
(45) Data e BPI da concessão: <b>2011.09.21</b> <b>002/2012</b>	

(54) Epígrafe: **DISTRIBUIDOR ELÉCTRICO**

(57) Resumo:

O OBJECTO É UM DISTRIBUIDOR DA INSTALAÇÃO ELÉCTRICA COM, PELO MENOS, UMA CALHA (3) DIN OU PLACA DE MONTAGEM, QUE SERVE PARA O SUPORTE DE APARELHOS E PARA A QUAL ESTÃO MONTADOS NUMA ESTRUTURA DE BASE DOIS APOIOS (2), A DETERMINADA DISTÂNCIA UM DO OUTRO, NOS QUAIS A MESMA ESTÁ FIXADA. OS APOIOS (2), POR UM LADO, E A CALHA (3) DIN OU PLACA DE MONTAGEM OU ELEMENTOS (4) DE ACOPLAMENTO DISPOSTOS NA MESMA, POR OUTRO LADO, APRESENTAM ADAPTAÇÕES RECÍPROCAS QUE FORMAM UM ASSENTO FIXO CONJUNTAMENTE COM, PELO MENOS, UM ELEMENTO (6, 9) DE ENGATE, QUE PODE SER DESBLOQUEADO MANUALMENTE E AS MANTÉM UNIDAS.

## RESUMO

### "DISTRIBUIDOR ELÉCTRICO"

O objecto é um distribuidor da instalação eléctrica com, pelo menos, uma calha (3) DIN ou placa de montagem, que serve para o suporte de aparelhos e para a qual estão montados numa estrutura de base dois apoios (2), a determinada distância um do outro, nos quais a mesma está fixada.

Os apoios (2), por um lado, e a calha (3) DIN ou placa de montagem ou elementos (4) de acoplamento dispostos na mesma, por outro lado, apresentam adaptações recíprocas que formam um assento fixo conjuntamente com, pelo menos, um elemento (6, 9) de engate, que pode ser desbloqueado manualmente e as mantém unidas.

Considerados em conjunto, os elementos (6, 9) de engate estão dispostos nos lados exteriores dos dois apoios (2).

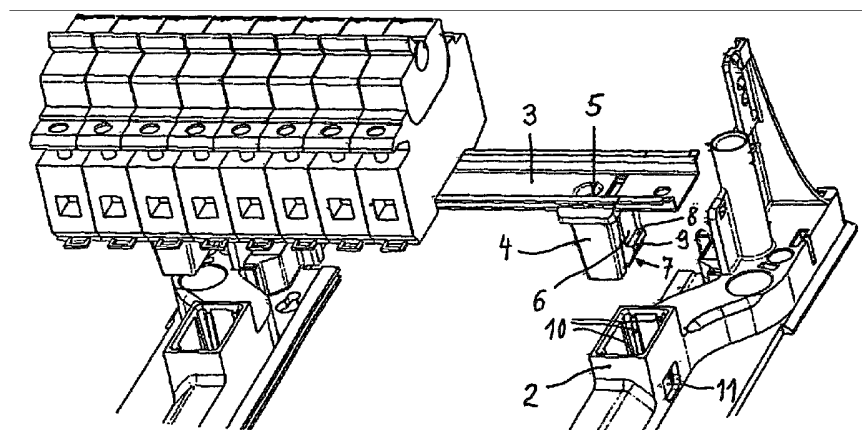


Fig. 2

## **DESCRIÇÃO**

### **"DISTRIBUIDOR ELÉCTRICO"**

A presente invenção refere-se a um distribuidor de uma instalação eléctrica com, pelo menos, uma calha DIN ou placa de montagem, que serve para o suporte de pelo menos um aparelho, em particular de um interruptor de protecção, e para a qual estão montados numa estrutura de base dois apoios, a determinada distância um do outro, nos quais está fixada a calha DIN ou placa de montagem, a determinada distância da estrutura de base, de tal maneira que no espaço intermédio entre a estrutura de base e a calha DIN ou placa de montagem podem ser instalados cabos, sendo que os apoios, por um lado, e os elementos de acoplamento, salientes do lado posterior da calha DIN ou placa de montagem, por outro lado, apresentam adaptações recíprocas e está previsto um elemento de retenção que pode ser desbloqueado, que mantém unidos os apoios e os elementos de acoplamento e que assegura um assento fixo comum dos apoios e dos elementos de acoplamento.

Uma variante da invenção refere-se a um distribuidor da instalação eléctrica, com pelo menos uma calha DIN ou placa de montagem, que serve para o suporte de, pelo menos, um aparelho, em particular de um interruptor de protecção, e para a qual estão montados numa estrutura de base dois apoios, a determinada distância um do outro, nos quais está fixada a calha DIN ou placa de montagem, a determinada distância da estrutura de base, de tal maneira que no espaço intermédio entre a estrutura de

base e a calha DIN ou placa de montagem podem ser instalados cabos, sendo que os apoios, por um lado, e a calha DIN ou placa de montagem, por outro lado, apresentam adaptações recíprocas, que formam um assento fixo conjuntamente com, pelo menos, um elemento de engate que pode ser desbloqueado, sendo que os apoios apresentam a forma de um bloco oco, sobre o qual assenta directamente a calha DIN.

Um distribuidor do tipo referido no início é conhecido a partir do documento EP 0651483 A1. Os elementos de acoplamento fixados na calha DIN são ligados de forma firme aos apoios por meio de respectivamente um elemento de bloqueio independente; o elemento de bloqueio é encaixado numa guia introduzida nos apoios e continuada para dentro dos elementos de acoplamento, e é avançado até ao engate num encaixe na guia, onde forma um assento fixo. De modo a desbloquear o acoplamento e o apoio um do outro, o elemento de bloqueio é desengatado da posição fixa com o auxílio de uma chave de fenda e removido do acoplamento. A calha pode então ser removida da estrutura de base.

O distribuidor de acordo com a variante referida é conhecido a partir do documento FR 2571183 A1. A calha DIN é retida por meio de ressaltos dispostos nos apoios, que se estendem para além de um bordo exterior da calha DIN. Os elementos de engate que se projectam através da abertura na calha DIN bloqueiam a calha DIN contra uma deslocação lateral.

Do documento EP 0017124 A1 consta um aparelho de instalação, cuja calha DIN é colocada sobre os apoios dispostos nas suas extremidades, entre duas calhas de apoio que se prolongam ao longo do seu comprimento e apoiam as suas flanges. Como apoios, os pinos encaixam em furos da calha DIN e

respectivamente duas paredes laterais curtas circundam-nos. A calha DIN é colocada numa posição fixa, na medida em que uma mola acotovelada assente no pino engata por cima do fundo da calha DIN. A mola é removida da posição de bloqueio e a calha pode ser desengatada da posição de engate, através de compressão com uma chave de fenda sobre uma extremidade livre da mola que se projecta para o exterior.

O documento EP 1359650 A1 descreve um dispositivo de ligação PE/N para cabos, para cuja regulação em altura estão previstos elementos de engate que podem ser manualmente accionados.

Através de utilização são conhecidos dois apoios, nos quais são aparafusadas as calhas DIN ou uma placa de montagem. Os apoios encontram-se geralmente em dois dispositivos de fixação numa estrutura de base. Os aparelhos são mantidos, através dos apoios, a uma determinada distância em relação à parede posterior de uma caixa de distribuição ou semelhante, eventualmente também à parede de um edifício. No espaço intermédio, os cabos são instalados nos aparelhos a partir de cima e/ou de baixo. Em grande parte estes têm que neste caso ser conduzidos por detrás de várias calhas DIN ou placas de montagem dispostas umas sobre as outras, com aparelhos assentes sobre as mesmas.

A invenção tem como objectivo subjacente o de simplificar a instalação de cabos por detrás de uma calha DIN ou placa de montagem equipada com aparelhos.

De acordo com a invenção, o objectivo é solucionado pelo facto de respectivamente uma das referidas peças adaptadas

reciprocamente apresentar, como o referido elemento de retenção, um elemento de engate que, no lado posterior da calha DIN ou placa de montagem, se move elasticamente para uma posição de retenção e que aí pode ser desbloqueado com um dedo, e a outra peça apresentar um lado oposto com uma abertura para o encaixe do elemento de engate, o que pressiona para trás o elemento de engate aquando da inserção.

Através de desbloqueio do elemento de engate, uma calha DIN completamente equipada com aparelhos pode neste caso ser removida de modo a colocar os cabos a instalar por detrás da mesma. Em seguida, pode ser novamente colocada de modo fácil e rápido. Depois os aparelhos são ligados.

Ao contrário das fixações com parafusos utilizadas até agora, que se encontram cobertas por aparelhos colocados, os elementos de engate dispostos nos apoios por detrás da calha DIN são acessíveis. Mesmo por detrás dos aparelhos, estes podem ainda ser alcançados com um dedo. Em conformidade com isto, de um modo preferido, estes podem ser desbloqueados manualmente e, considerados em conjunto, estão dispostos nos lados exteriores dos dois apoios, onde podem ser pressionados simultaneamente com o dedo indicador ou dedo médio da mão esquerda e da direita e as mãos podem neste caso agarrar e remover a calha DIN com os aparelhos assentes na mesma. O correspondente é válido para uma placa de montagem que apresenta geralmente apenas um aparelho.

De um modo preferido, duas réguas perpendiculares da estrutura de base apresentam, de um modo em princípio conhecido, os apoios.

Numa primeira forma de realização, os elementos de acoplamento têm a forma de um tronco de pirâmide e os apoios, a forma de uma caixa aberta, em cujas paredes laterais estão configuradas nervuras interiores, salientando-se mais fortemente para baixo, nas quais se encosta o elemento de acoplamento.

De um modo preferido, o elemento de engate é então uma lingueta elástica configurada numa parede do tronco de pirâmide, com um elemento de bloqueio dobrado em ângulo para fora, que encaixa numa abertura de uma parede lateral do apoio.

Numa segunda forma de realização, os apoios têm a forma de um bloco oco, sobre o qual assenta o elemento de acoplamento e no qual se encosta a uma parede lateral com uma aba plana, na qual como elemento de engate está configurada uma lingueta elástica com um elemento de bloqueio dobrado em ângulo, que encaixa numa abertura da parede lateral do bloco.

De um modo preferido, o elemento de acoplamento encaixa neste caso para além disso com uma cavilha, num alojamento configurado no bloco, a partir da superfície de apoio.

Numa terceira forma de realização, os elementos de acoplamento têm a forma de um perfil em U e os apoios são secções de réguas da estrutura de base e são circundados a partir de cima pelo perfil em U; numa das abas em U estão configuradas, como elemento de engate, que é, pelo menos um, duas linguetas elásticas com um elemento de bloqueio dobrado em ângulo para dentro, que encaixa, respectivamente, numa abertura de uma parede lateral da régua. De um modo preferido, um dos dois elementos de engate está disposto próximo de uma das extremidades do perfil em U.

Após o desbloqueio de um elemento de engate, mantendo o segundo engate, a calha DIN ou placa de montagem pode neste caso ser rodada afastando-se da parede, pelo qual aumenta igualmente o espaço intermédio em relação à parede e além disso são mais facilmente acessíveis os contactos de ligação dos aparelhos que se encontram no lado afastado. De modo a remover por completo a calha DIN ou placa de montagem é também desengatado o segundo engate.

Uma configuração vantajosa desta forma de realização consiste no facto de a abertura para um dos elementos de engate existir várias vezes a determinadas distâncias e a abertura para o outro elemento de engate ser constituída por um furo oblongo.

Deste modo torna-se possível deslocar a calha DIN para um ou para o outro lado, de modo a originar mais espaço no lado oposto para a ligação dos aparelhos.

De acordo com a variante referida da invenção, o objectivo é solucionado por o bloco apresentar um rebaixo, que circunda lateralmente a calha DIN ou placa de montagem, sobre uma parte da sua altura e, no seu fundo, um outro rebaixo, no qual assenta para baixo uma saliência estampada da calha DIN, por o elemento de engate se estender sobre o fundo da calha DIN numa posição de retenção e manter unidos os apoios e a calha DIN ou a placa de montagem na posição de retenção e poder ser desbloqueado da posição de retenção com um dedo, do lado posterior da calha DIN ou placa de montagem.

Os desenhos representam exemplos de realização da invenção.

Figura 1 mostra um recorte de um primeiro distribuidor,

Figura 2 mostra aproximadamente o recorte mostrado na figura 1, numa representação estendida,

Figura 3 mostra um recorte de um outro distribuidor, numa representação estendida,

Figura 4 mostra um detalhe da figura 3, sob um outro ângulo de visão,

Figura 5 mostra um recorte de um outro distribuidor,

Figura 6 mostra um recorte do distribuidor de acordo com a figura 5, numa representação estendida,

Figura 7 mostra um outro distribuidor, numa posição de montagem,

Figura 8 mostra o distribuidor de acordo com a figura 7, numa outra posição de montagem.

A figura 1 permite reconhecer duas réguas 1 que estão fixadas, de um modo conhecido, na parede posterior de um quadro de distribuição ou semelhante, no entanto por exemplo também directamente numa parede de um edifício.

Nas réguas 1 estão configurados apoios 2 para uma calha 3 DIN.

A calha 3 DIN está provida de elementos 4 de acoplamento para a fixação nos apoios 2. Os elementos 4 de acoplamento e a calha 3 DIN estão adaptados entre si pelo modo descrito mais ao

pormenor em relação às figuras 5 e 6 e estão ligados entre si através de um parafuso em 5.

Os elementos 4 de acoplamento são configurados como troncos de pirâmide ocos com uma superfície base rectangular. Na parede de um lado largo é produzida uma lingueta 6 flexível através de cortes, em princípio pelo modo visível na figura 4. Nessa lingueta está configurado um elemento 9 de bloqueio que apresenta uma superfície 7 oblíqua e uma superfície 8 de retenção.

Os apoios 2 são em forma de paralelepípedo, igualmente em configuração oca. Em cada parede lateral estão conformadas duas nervuras 10 no interior. As nervuras 10 saem progressivamente para fora da parede e para baixo, de tal modo que proporcionam superfícies de encosto com inclinação idêntica para as superfícies da pirâmide do elemento 4 de acoplamento e ao todo um alojamento adaptado para o elemento 4 de acoplamento.

Quando os dois elementos 4 de acoplamento são inseridos nos apoios 2, a lingueta 6 com o elemento 9 de bloqueio é pressionada para trás, respectivamente através do encosto da superfície 7 oblíqua na parede do apoio 2. O elemento de bloqueio desliza ao longo da parede. Na posição final alcança uma abertura 11 na parede do apoio 2 e engata no mesmo. A superfície 8 de retenção segura então um assento fixo do elemento 4 de acoplamento no apoio 2.

Caso se pretenda remover a calha 3 DIN, que deve ser imaginada completamente equipada com aparelhos 12 modulares, então agarra-se a mesma por detrás com ambas as mãos, com a palma da mão virada para a frente, e com o dedo médio ou o dedo

indicador o respectivo elemento 9 de bloqueio é pressionado para trás, para fora da abertura 11 e em seguida a calha 3 DIN com os aparelhos 12 modulares é removida.

Também no caso de uma disposição do distribuidor ajustada ao bordo de uma parede existe espaço suficiente para o dedo utilizado para o desbloqueio, e para o seu movimento.

Nas figuras 3 e 4 encontra-se representada uma combinação de um apoio 13 com um elemento 14 de acoplamento, modificada em relação às figuras 1 e 2.

O apoio 13 tem exteriormente a forma de um bloco. Na cobertura 15 do bloco configurado de forma oca encontra-se uma abertura 16 redonda, e numa parede 17 lateral encontra-se uma abertura 18 quadrada.

O elemento 14 de acoplamento é angulado. Uma aba 19 do ângulo assenta sobre a cobertura 15, sendo que uma cavilha 20 se projecta para dentro da abertura 16, de modo a proporcionar uma centragem. A outra aba 21 do ângulo encosta-se na parede 17 lateral; neste caso um elemento 22 de bloqueio encaixa na abertura 18. Duas paredes 50 laterais triangulares entre as abas 19 e 21 do ângulo servem para o reforço. O elemento 22 de bloqueio, novamente provido de uma superfície 23 oblíqua, é configurado numa lingueta 24 produzida através de um recorte em forma de U na aba 21 do ângulo. No lado exterior da lingueta 24 está conformado um estribo 26 provido de uma nervura 25 de reforço.

Também neste caso, na montagem, a lingueta 24 é pressionada para trás através do encosto da superfície 23 oblíqua na aresta

e na parede 17 lateral do apoio 13, até que engate. Para a dobragem da lingueta 24 para o exterior e extracção do elemento 22 de bloqueio para fora da abertura 18, pressiona-se, próximo da sua extremidade, sobre o estribo 26.

Também de acordo com as figuras 5 e 6 está previsto um bloco oco como apoio, aqui designado por 27. O bloco está directamente adaptado à calha 3 DIN e esta ao mesmo.

Este apresenta um rebaixo 28 que circunda a calha 3 DIN em dois lados e, para além disso, um outro rebaixo 29 que aloja para baixo uma saliência 30 estampada da calha DIN. O rebaixo 28 fixa a calha 3 DIN segundo a direcção transversal, enquanto que o rebaixo 29 e a saliência 30 estampada a fixam segundo a direcção longitudinal. A calha 3 DIN é retida sobre o apoio 27 através de uma mola 31 de flexão com um elemento 32 de bloqueio, na medida em que a mola 31 de flexão atravessa um recorte 33 na calha DIN e o elemento 32 de bloqueio assenta sobre o fundo da calha DIN ao lado do recorte 33.

A mola 32 de flexão é dobrada em forma de S e fixada com a sua aba 34 terminal. Na extremidade da outra aba 35 terminal, o elemento 32 de bloqueio, novamente provido de uma superfície 36 oblíqua, é angulado. Com o dedo pressiona-se sobre a aba 35 terminal, de modo a desbloquear o assento da calha 3 DIN sobre o apoio 27 e a remover a calha 3 DIN com os aparelhos 12 modulares.

As figuras 7 e 8 mostram réguas 37, correspondentes às réguas 1 nas figuras 1 e 2, que representam o apoio sobre uma secção 38 central sem uma elevação.

Dois perfis 39 em U fixados na calha 3 DIN servem neste caso como elementos de acoplamento.

Os elementos de engate são constituídos por linguetas 40, 41 produzidas através de cortes em forma de U na aba lateral exterior dos perfis em U, nas quais estão conformados, para o interior, uma cavilha plana como elemento de bloqueio e para o exterior um estribo 42, correspondente ao estribo 26, para o desbloqueio.

Nas réguas 37 estão associados às linguetas 40 e às suas cavilhas, respectivamente três furos 43, dos quais o central está previsto para a posição normal. A cavilha das linguetas 41 encaixa respectivamente num furo 44 oblongo. Os dois furos 43 exteriores permitem a fixação da calha 3 DIN numa posição deslocada, como se encontra representado na figura 8, mantendo o encaixe no furo 44 oblongo. Deste modo origina-se espaço num lado, de modo a melhorar o acesso aos contactos de ligação para a cablagem.

Para levantar a calha 3 DIN, nas linguetas 40 procede-se a um desbloqueio e, mantendo novamente o encaixe no furo 44 oblongo, a calha 3 DIN com os aparelhos 12 modulares assentos sobre a mesma é rodada para cima.

A calha 3 DIN com os aparelhos 12 modulares pode ser removida por completo através de um correspondente accionamento das linguetas 41.

À excepção das calhas 3 DIN e da mola 31 de flexão, todos os elementos descritos do distribuidor são peças plásticas moldadas por injecção.

Lisboa, 13 de Dezembro de 2011

## REIVINDICAÇÕES

1. Distribuidor de uma instalação eléctrica com, pelo menos, uma calha (3) DIN ou placa de montagem, que serve para o suporte de pelo menos um aparelho (12), em particular de um interruptor (12) de protecção, e para a qual estão montados numa estrutura de base dois apoios (2, 13; 38), a determinada distância um do outro, nos quais está fixada a calha (3) DIN ou placa de montagem, a determinada distância da estrutura de base do distribuidor, de tal maneira que no espaço intermédio entre a estrutura de base e a calha (3) DIN ou placa de montagem podem ser instalados cabos, sendo que os apoios, por um lado, e os elementos (4, 14, 39) de acoplamento, salientes do lado posterior da calha (3) DIN ou placa de montagem, por outro lado, apresentam adaptações recíprocas e está previsto um elemento de retenção que pode ser desbloqueado, que mantém unidos os apoios (2, 13, 38) e os elementos (4, 14, 39) de acoplamento e que assegura um assento fixo comum dos apoios (2, 13, 38) e dos elementos (4, 14, 39) de acoplamento, caracterizado por respectivamente uma das referidas peças adaptadas reciprocamente apresentar, como o referido elemento de retenção, um elemento (6, 9; 22, 24; 40, 41) de engate que, no lado posterior da calha (3) DIN ou placa de montagem, se move elasticamente para uma posição de retenção e que aí pode ser desbloqueado com um dedo, e a outra peça apresentar um lado oposto com uma abertura para o encaixe do elemento (6, 9; 22, 24; 40, 41) de engate, o que pressiona para trás o elemento (6, 9; 22, 24; 40, 41) de engate aquando da inserção.

2. Distribuidor de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a calha (3) DIN ou placa de montagem poder ser agarrada com duas mãos e, com o desbloqueio simultâneo dos elementos (6, 9; 22, 24; 40, 41) de engate, poder ser removida com respectivamente um dedo, perpendicularmente à estrutura de base.
3. Distribuidor de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 ou 2, caracterizado por, considerados em conjunto, os elementos (6, 9; 22, 24; 40, 41) de engate estarem dispostos nos lados exteriores dos dois apoios (2; 13; 38), sendo que, de um modo preferido, duas régua (1; 37) da estrutura de base apresentam, de um modo em princípio conhecido, os apoios (2; 13; 38).
4. Distribuidor de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado por os elementos (4) de acoplamento terem a forma de um tronco de pirâmide e os apoios (2), a forma de uma caixa aberta, em cujas paredes laterais estão configuradas nervuras (10) interiores, salientando-se mais fortemente para baixo, nas quais se encosta o elemento (4) de acoplamento e por o elemento (6, 9) de engate ser uma lingueta (6) elástica configurada numa parede do tronco de pirâmide, com um elemento (9) de bloqueio dobrado em ângulo para fora, que encaixa numa abertura (11) de uma parede lateral do apoio (2).
5. Distribuidor de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado por os apoios (13) terem a forma de um bloco oco, sobre o qual assenta o elemento (14) de acoplamento e no qual se encosta a uma parede (17) lateral com uma aba (21) plana, na qual está configurada como

elemento (22, 24) de engate, uma lingueta (24) elástica com um elemento (22) de bloqueio dobrado em ângulo, que encaixa numa abertura (18) da parede (17) lateral do bloco.

6. Distribuidor de acordo com a reivindicação 5, caracterizado por o elemento (14) de acoplamento encaixar com uma cavilha (20) num alojamento (16) configurado no bloco, a partir da superfície de apoio.
7. Distribuidor de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado por os elementos (39) de acoplamento terem a forma de um perfil em U e os apoios serem secções (38) de régua (37) da estrutura de base e serem circundados a partir de cima pelo perfil em U e por numa das abas em U estarem configuradas, como elemento de engate, que é, pelo menos um, duas linguetas (41; 42) elásticas com um elemento de bloqueio dobrado em ângulo para dentro, que encaixa, respectivamente, numa abertura (43) de uma parede lateral da régua (37).
8. Distribuidor de acordo com a reivindicação 7, caracterizado por a abertura (43) para um dos elementos (40) de engate existir várias vezes a determinadas distâncias e a abertura para o outro elemento (41) de engate, que está disposto, de um modo preferido, próximo de uma das extremidades do perfil em U, ser constituída por um furo (44) oblongo.
9. Distribuidor da instalação eléctrica, com pelo menos uma calha (3) DIN ou placa de montagem, que serve para o suporte de, pelo menos, um aparelho (12), em particular de um interruptor (12) de protecção, e para a qual estão montados numa estrutura de base dois apoios (27), a

determinada distância um do outro, nos quais está fixada a calha DIN ou placa de montagem, a determinada distância da estrutura de base, de tal maneira que no espaço intermédio entre a estrutura de base e a calha DIN ou placa de montagem podem ser instalados cabos, sendo que os apoios (27), por um lado, e a calha (3) DIN ou placa de montagem, por outro lado, apresentam adaptações recíprocas, que formam um assento fixo conjuntamente com, pelo menos, um elemento (31, 32) de engate que pode ser desbloqueado, sendo que os apoios (27) apresentam a forma de um bloco oco, sobre o qual assenta directamente a calha (3) DIN, caracterizado por o bloco apresentar um rebaixo (28), que circunda lateralmente a calha (3) DIN ou placa de montagem, sobre uma parte da sua altura e, no seu fundo, um outro rebaixo (29) no qual assenta para baixo uma saliência (30) estampada da calha (3) DIN ou placa de montagem, por o elemento (31, 32) de engate se estender sobre o fundo da calha (3) DIN ou placa de montagem numa posição de retenção e manter unidos os apoios (27) e a calha (3) DIN ou a placa de montagem na posição de retenção e poder ser desbloqueado da posição de retenção com um dedo, do lado posterior da calha (3) DIN ou placa de montagem.

10. Distribuidor de acordo com a reivindicação 9, caracterizado por estarem previstos dois elementos (31, 32) de engate e por a calha (3) DIN ou placa de montagem poder ser agarrada com duas mãos e com o desbloqueio simultâneo dos elementos (31, 32) de engate, poder ser removida com respectivamente um dedo, perpendicularmente à estrutura de base.

Lisboa, 13 de Dezembro de 2011

Fig. 1

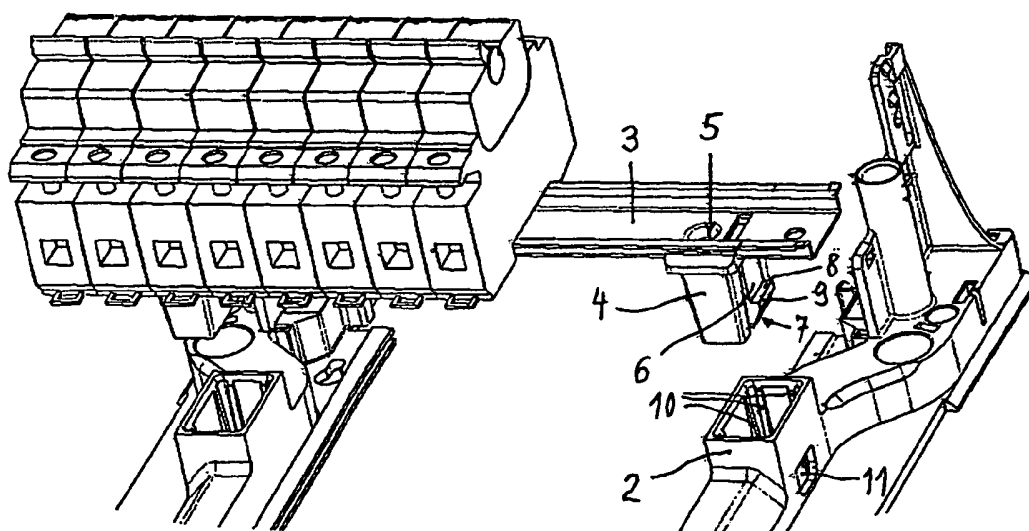
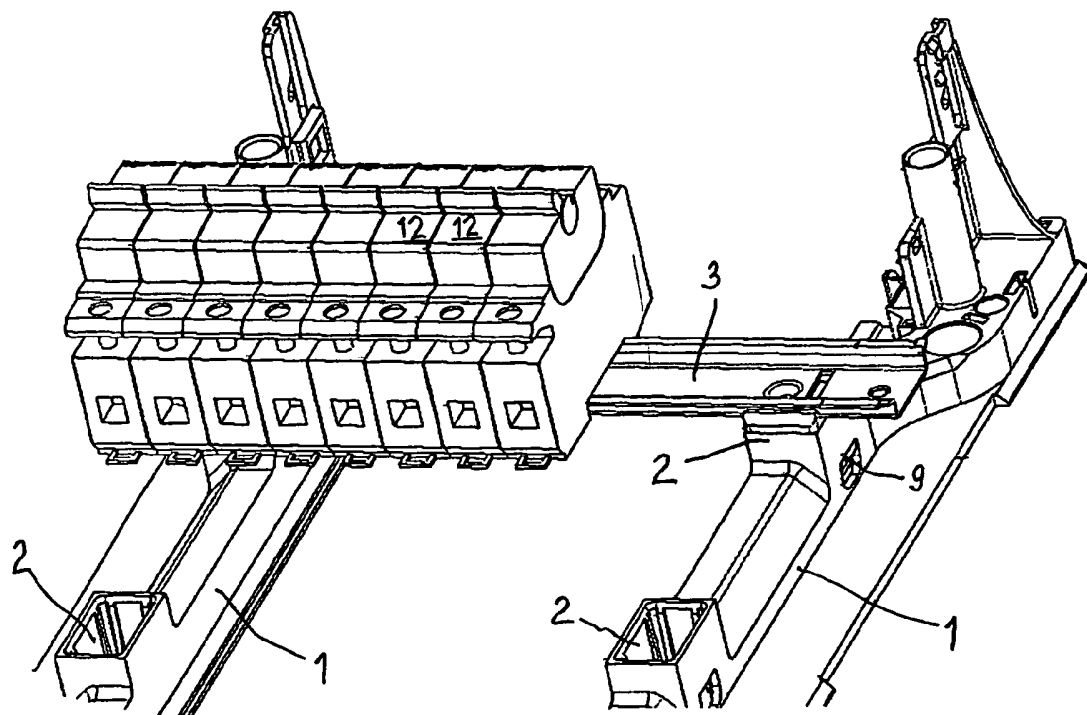


Fig. 2

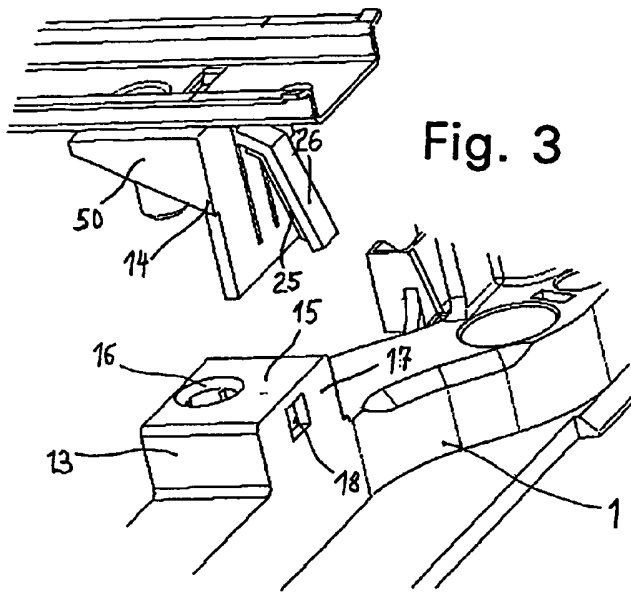


Fig. 3

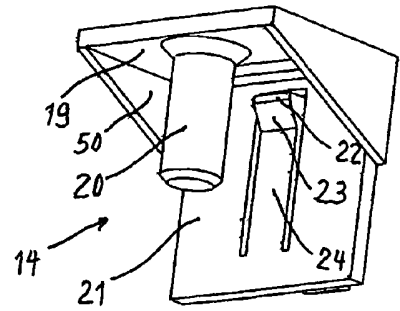


Fig. 4

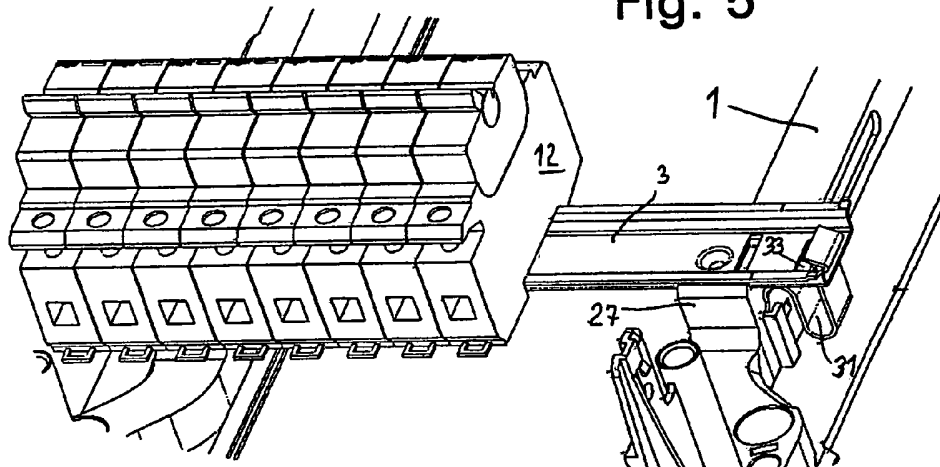


Fig. 5

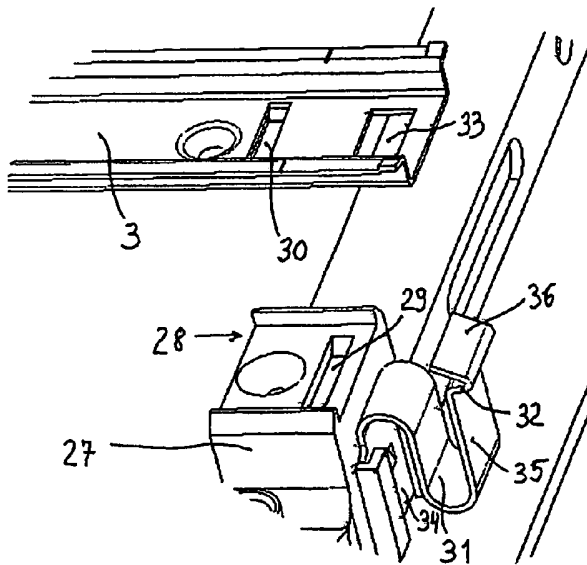


Fig. 6

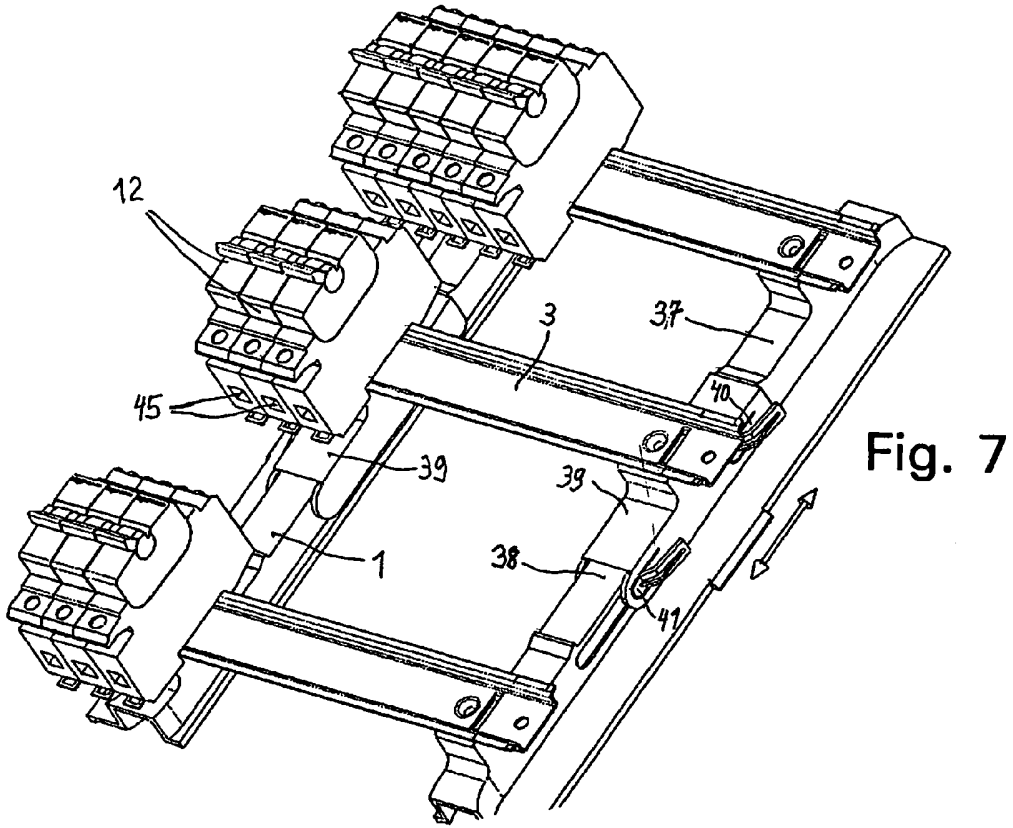


Fig. 7

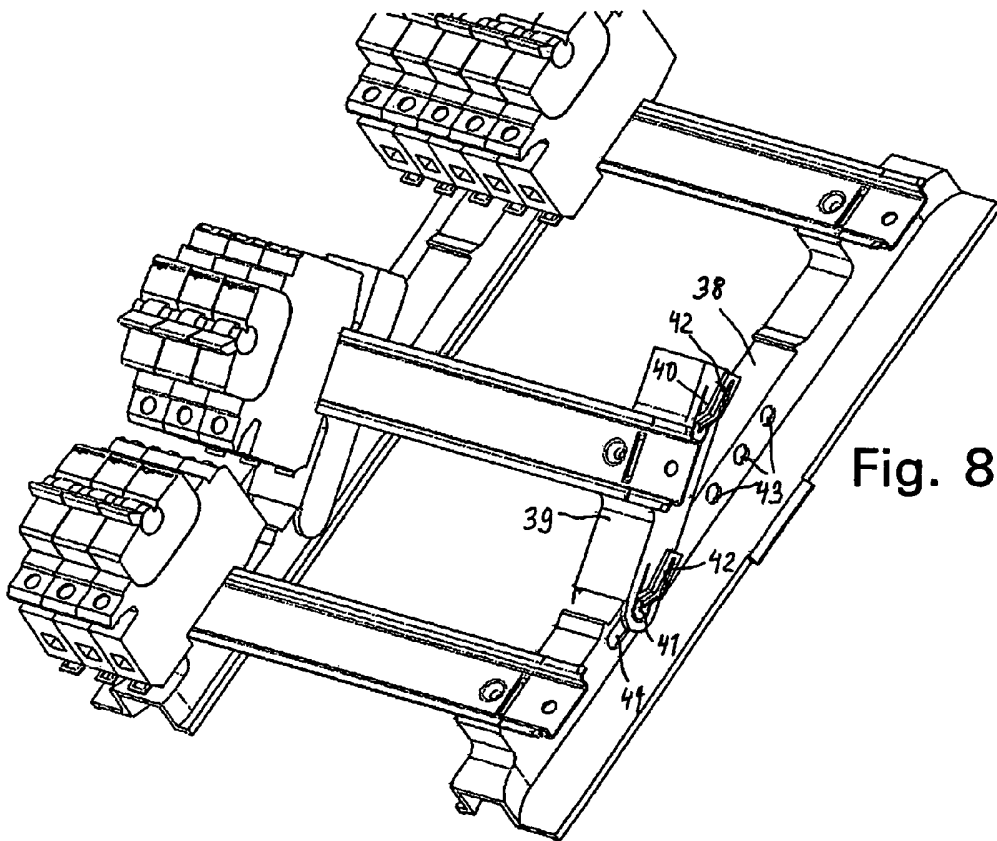


Fig. 8