



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

**(11) PI 0505619-5 B1**

**(22) Data do Depósito: 21/12/2005**

**(45) Data de Concessão: 06/02/2018**



---

**(54) Título: "SUPORTE DE EQUIPAMENTO ELÉTRICO"**

**(51) Int.Cl.: H05K 7/02**

**(30) Prioridade Unionista: 23/12/2004 FR FR0413823**

**(73) Titular(es): LEGRAND SNC. LEGRAND FRANCE**

**(72) Inventor(es): MICHEL ROBERT; JEAN-PAUL ROTH; PATRICE CLIQUENNOIS; THIERRY FAVALESSA**

## “SUPORTE DE EQUIPAMENTO ELÉTRICO”

### CAMPO TÉCNICO AO QUAL SE REFERE A INVENÇÃO

**[0001]** A presente invenção se refere de maneira geral aos suportes empregados para acrescentar um qualquer mecanismo de equipamento, tal como por exemplo um mecanismo de interruptor ou de tomada de corrente, em uma caixa a encastrar em uma parede qualquer ou em uma caixa a acrescentar saliente de uma tal parede.

### FUNDAMENTO DA TÉCNICA

**[0002]** Atualmente, esses suportes são na maior parte das vezes constituídos por quadros realizados em metal. Esses suportes inteiramente metálicos são rígidos e finos, mas eles conferem ao usuário um sentimento de insegurança pois eles são realizados em material eletricamente condutor.

**[0003]** Também existem suportes realizados exclusivamente em material plástico. Esses suportes conferem ao usuário um sentimento de segurança pois eles são inteiramente realizados em material isolante mas eles apresentam problemas de rigidez. Eles apresentam nesse caso uma borda relativamente grande para apresentar a resistência mecânica procurada.

**[0004]** Finalmente, existem suportes mistos que compreendem um quadro metálico sobre o qual é adaptada por engate uma parte plástica que integra novas funções.

### OBJETO DA INVENÇÃO

**[0005]** Com relação ao estado da técnica precitado, a presente invenção propõe um novo suporte de equipamento que, por questões de estética do equipamento elétrico na qual ele é integrado, apresenta uma pequena borda, que apresenta uma grande rigidez e confere ao usuário um sentimento de segurança elétrica para isso deixando aparecer pouca ou mesmo nenhuma parte metálica.

**[0006]** Mais especialmente, a invenção propõe um suporte de equipamento elétrico que compreende um quadro plano feito de material metálico sobremoldado por uma película feita de material sintético isolante.

**[0007]** Outras características vantajosas e não limitativas do suporte de acordo com a invenção são as seguintes:

- a película feita de material isolante recobre a borda do quadro plano metálico;

- o material isolante que constitui a película é um material plástico tal como um polímero carregado de fibras de vidro ou um ABS (Acrilonitrila Butadieno Estireno);

- ele apresenta uma forma geral retangular com em cada um dos quatro lados de sua borda periférica exterior meios de união a um outro suporte do mesmo tipo;

- os ditos meios de união compreendem saliente da dita borda periférica exterior um elemento macho e um elemento fêmea;

- ele compreende em cada um de seus quatro ramos meios de sujeição próprios para permitir sua fixação a uma caixa;

- ele compreende em dois ramos paralelos opostos duas porções destacáveis que se estendem cada uma delas em pelo menos uma parte do comprimento do ramo em questão;

- cada porção destacável se estende em todo o comprimento do ramo em questão do suporte;

- cada porção destacável é ligada de uma só vez ao ramo em questão do suporte por uma linha de ruptura de menor resistência; e

- cada ramo em questão do dito suporte compreende, por um lado, em posição excêntrica, localmente saliente da dita linha de ruptura, uma espiga que a dita porção destacável contorna por um corte, e, por outro lado, à distância dessa espiga, em correspondência com essa última, um corte de contorno complementar.

#### DESCRIÇÃO DETALHADA DE UM EXEMPLO DE REALIZAÇÃO

**[0008]** A descrição que vai se seguir em referência aos desenhos anexos, dados a título de exemplos não limitativos, fará compreender bem no que consiste a invenção e como ela pode ser realizada.

**[0009]** Nos desenhos anexos:

**[0010]** A figura 1 é uma vista esquemática em perspectiva de um suporte de equipamento de acordo com a invenção;

- [0011]** A figura 2 é uma vista esquemática de face de quatro suportes do tipo daquele da figura 1 associados em quadrado;
- [0012]** As figuras 3A e 3B são vistas esquemáticas em perspectiva do suporte da figura 1 do qual uma porção destacável está destacada;
- [0013]** A figura 4 é uma vista esquemática em perspectiva de dois suportes da figura 3B associados;
- [0014]** A figura 5 é uma vista esquemática em perspectiva de uma base de 2 módulos;
- [0015]** A figura 6 é uma vista de face da base da figura 5 montado no suporte da figura 1;
- [0016]** A figura 7 é uma vista esquemática em perspectiva de uma base de 1 módulo com abas de proteção;
- [0017]** A figura 8 é uma vista de face da base da figura 7 montada no suporte da figura 1;
- [0018]** A figura 9 é uma vista de face do suporte da figura 1 sobre o qual são montadas duas bases de 1 módulo;
- [0019]** As figuras 10 e 11 são vistas de face de um suporte equipado com uma travessa montado horizontalmente e verticalmente;
- [0020]** As figuras 10 a 17 são vistas de face de um suporte com meios de alinhamento de acordo com diferentes configurações de montagem de bases de mecanismos de equipamento elétrico; e
- [0021]** As figuras 18 a 20 são vistas de face de um outro suporte com meios de alinhamento de acordo com diferentes configurações de montagem de bases de mecanismos de equipamento elétrico.
- [0022]** Na figura 1, foi representado um suporte 100 de equipamento elétrico destinado a ser fixado em uma caixa (não representada) tal como uma caixa a encastrar em uma parede qualquer, por exemplo, uma parede alveolar ou uma caixa a adaptar saliente em uma tal parede.
- [0023]** O suporte 100 serve para a montagem no interior da caixa ou cofre de um ou vários mecanismos de equipamento, tais como um mecanismo de interruptor, de

tomada de corrente, de tomada de telefone, de disjuntor.

**[0024]** Ele compreende um quadro 110 plano feito de material metálico aqui de forma quadrada. O quadro 110 é definido entre uma borda periférica exterior 101 e uma borda periférica interior 102 que delimita uma abertura central 103 também de forma quadrada.

**[0025]** Como o mostram mais especialmente as figuras 5 a 9, a abertura central 103 do suporte 100 é destinada a acolher uma ou várias bases de mecanismo de equipamento.

**[0026]** A abertura central 103 quadrada do suporte 100 pode acolher uma base de dois módulos 200 da qual a parte frontal de forma quadrada preenche a superfície da abertura central 103, ou duas bases de um módulo 300 das quais cada parte frontal de forma retangular preenche a metade da superfície da abertura central 103.

**[0027]** Para a montagem das bases 200, 300 de mecanismo de equipamento, a abertura central 103 do suporte 100 é orlada em seus quatro lados de meios de montagem, aqui meios de engate, que compreendem uma nervura de enganchamento 104 que forma uma borda que pende a partir da face dianteira do suporte 100. Assim o sentido de montagem da dita base sobre o suporte não impõe a orientação dessa última em relação à horizontal ou à vertical da parede de instalação.

**[0028]** Nessa nervura de enganchamento 104 estão destinados a se engancharem dentes de engate 202, 302 previstos salientes de duas faces opostas 201, 301 das bases 200, 300 de mecanismo de equipamento.

**[0029]** Vantajosamente, o quadro 110 feito de material metálico do suporte 100 é sobremoldado de uma película 120 feita de material sintético isolante.

**[0030]** A película 120 feita de material sintético isolante recobre a maior parte das faces dianteira e traseira do quadro 110 plano metálico. Ela recobre também a borda desse quadro.

**[0031]** O quadro 110 feito de material metálico confere uma grande rigidez ao suporte 110 e a película 120 feita de material isolante confere ao usuário um

sentimento de segurança elétrica formando para isso um isolamento elétrico. A associação do quadro 110 plano metálico e da película 120 sobremoldada sobre esse quadro 110 permite obter um suporte 100 estético de pequena borda e de grande resistência mecânica.

**[0032]** De acordo com um modo de realização preferencial do suporte 100, o material isolante que constitui a película 120 é um material plástico tal como um polímero carregado em fibras de vidro ou um ABS (Acrilonitrila Butadieno Estireno).

**[0033]** Como pode ser visto na figura 1, o suporte 100 compreende em cada um de seus quatro ramos meios de sujeição próprios para permitir sua fixação à caixa ou ao cofre. Esses meios de sujeição compreendem uma perfuração 105, em forma de buraco de fechadura, que se estende globalmente circularmente, sendo centrado no centro C da abertura central 103 do suporte 100. Cada perfuração 105 permite a passagem do corpo rosqueado de um parafuso de fixação destinado a ser aparafusado na caixa ou no cofre não representado.

**[0034]** É notado, que a película 120 forma em torno de cada perfuração 105 uma sobre-borda 121 e, que nesse local, o quadro 110 feito de material metálico é aparente.

**[0035]** Por outro lado, são previstos em cada um dos quatro ramos do suporte 100, de um lado e de outro de cada perfuração 105, meios de encaixe por pressão 108 de uma placa de acabamento frontal não representada.

**[0036]** Como o mostram mais especialmente as figuras 1 e 2, o suporte 100 compreende em cada um dos quatro lados 101A, 101B, 101C, 101D de sua borda periférica exterior 101 meios de união 107 a um outro suporte do mesmo tipo.

**[0037]** Aqui, vantajosamente, os meios de união 107 previstos nos lados da borda periférica exterior 101 do suporte 100, permitem a solidarização do dito suporte a um outro suporte do mesmo tipo para formar uma só peça rígida a adaptar e a fixar em uma caixa.

**[0038]** Preferencialmente, os ditos meios de união 107 previstos em cada lado 101A, 101B, 101C, 101D da borda periférica exterior 101 compreendem saliente dessa última um elemento macho 107A e um elemento fêmea 107B. Os ditos meios

de união 107 vêm de formação com o suporte 100.

**[0039]** Mais especialmente, eles compreendem em cada lado 101A, 101B, 101C, 101D da borda periférica exterior 101, uma espiga 107A e, à distância dessa espiga 107A, em correspondência com essa última, um corte 107B de contorno complementar. A espiga 107A prevista em cada lado exterior do suporte 100 é destinada a se enganchar em um corte 107B previsto no lado exterior correspondente de um outro suporte do mesmo tipo.

**[0040]** Como o mostra mais especialmente a figura 2, esses meios de união 107 idênticos previstos em todos os lados do suporte 100 permitem vantajosamente associar o suporte 100 em todos os sentidos a um ou vários outros suportes 100 do mesmo tipo. De fato, cada suporte 100 pode ser associado horizontalmente ou verticalmente a um outro suporte 100 de modo a formar uma fileira vertical ou horizontal ou mesmo um quadrado de suportes 100 como está representado na figura 2. Mesmo se o suporte 100 é pivotado em relação a um outro suporte do mesmo tipo, os meios de união 107 do suporte pivotado permanecem posicionados corretamente em relação aos meios de união do suporte que não foi movido para operarem junto com eles com a finalidade de solidarização dos ditos suportes entre si.

**[0041]** A associação de suportes 100 representada na figura 2 é realizada de tal modo que o afastamento L entre os centros C das aberturas centrais dos suportes 100 é da ordem de 71 milímetros.

**[0042]** Para realizar o suporte 100, confecciona-se primeiro de maneira clássica o quadro 1110 metálico e depois introduz-se o quadro 110 em um molde e fecha-se o molde de modo que o quadro 110 é mantido dentro desse último em torno das perfurações 105 e depois injeta-se dentro do molde o material sintético que constitui a película 120 de modo que essa última recubra a totalidade dos elementos do quadro 110 metálico e forme por moldagem os meios de união 107. A película 120 recobre notadamente os meios de encaixe por pressão 108 assim como a nervura de enganchamento 104. Quando o suporte 100 é tirado do molde, somente as partes do quadro necessárias para sua manutenção dentro do molde são deixadas

aparentes não recobertas pela película 120 feita de material sintético.

**[0043]** Como o mostram mais especialmente as figuras 3A, 3B e 4, o suporte 100 compreende em dois ramos paralelos opostos duas porções destacáveis 100A que se estendem cada uma delas em pelo menos uma parte do comprimento do ramo em questão, aqui, em todo o comprimento do ramo em questão do suporte 100.

**[0044]** Cada porção destacável 101 é ligada de uma só vez ao ramo em questão do suporte 100 por uma linha de ruptura 130 de menor resistência.

**[0045]** Por outro lado, cada ramo em questão do suporte 100 compreende, por um lado, em posição excêntrica, localmente saliente da dita linha de ruptura 130, uma espiga 142 que a dita porção destacável 100A contorna por um corte 143, e, por outro lado, à distância dessa espiga 142, em correspondência com essa última um corte 141 de contorno complementar.

**[0046]** Assim, vantajosamente se ele o desejar, o usuário pode quebrar uma das linhas de ruptura 130 para destacar uma porção destacável 100A, como o mostram as figuras 3A e 3B, a fim de liberar a espiga 142 e o corte 141 correspondentes e de associar esse suporte 100 a um outro suporte 100 do mesmo tipo do qual a porção destacável 100A foi também destacada por quebra da linha de ruptura correspondente.

**[0047]** Como o mostra a figura 3B quando a porção destacável 100A é destacada do suporte 100 os meios de união 142, 141 que constituem a espiga e o corte correspondentes são salientes da nova borda 101'C formada pela quebra da linha de ruptura 130.

**[0048]** Dessa maneira, o usuário pode associar dois suportes 100 a um extremo de 57 milímetros, quer dizer que os centros C das aberturas centrais 103 dos suportes 100 estão distantes de um comprimento L1 igual a 57 milímetros.

**[0049]** Nas figuras 7 e 8, foi representado uma base 300 feita de material isolante de um mecanismo de equipamento elétrico destinado a ser montado na abertura central 103 do suporte 100 de equipamento elétrico.

**[0050]** Essa base 300 apresenta como característica notável o fato de que ela leva pelo menos uma aba 310 que se estende em balanço a partir de uma borda

longitudinal desse último sensivelmente no plano da parte frontal da dita base e que é destinada a obturar uma parte da dita abertura central 103 do dito suporte 100 deixada livre depois de montagem da dita base 300 nessa última.

**[0051]** De fato, aqui, a base 300 é uma base de um módulo que, quando ela é montada com o auxílio de seus dentes de engate 302 na abertura central 103 do suporte 100 que tem uma forma quadrada, só preenche a metade da superfície dessa abertura.

**[0052]** Vantajosamente, a base 300 leva duas abas 310 idênticas em duas bordas longitudinais paralelas que permitem obturar as partes da abertura central deixadas livres de um lado e de outro da base 300 quando essa última foi montada sobre o suporte 100 no centro da dita abertura central 103 (ver a figura 8).

**[0053]** Por outro lado, o centro da dita abertura central 103 é assinalado com o auxílio de pontas ou flechas 151 que encimam meios de alinhamento 150 previstos no centro das bordas paralelas da dita abertura central 103 (ver a figura 3B). Esses meios de alinhamento 150 são aqui contatos de forma quadrada (visíveis na figura 3B) formados pela sobre-moldagem da película 120 adaptados para operarem junto com entalhes correspondentes de forma complementar previstos nas bordas da base 300.

**[0054]** Quando a base 300 representada na figura 7 é montada na abertura central 103 do suporte 100, essa última é completamente obturada pelas abas 310 assim como pela própria base 300. Essas abas 310 são abas de proteção que permitem evitar que o usuário tenha a possibilidade de ter acesso, depois de montagem da base sobre o suporte, a zonas de partes ativas do equipamento elétrico. Essas zonas ativas são por exemplo as zonas de cabeamento do mecanismo de equipamento.

**[0055]** Vantajosamente, cada aba 310 compreende em suas bordas exteriores entalhes ou cortes 323 que operam junto com saliências complementares 160 previstas na borda da abertura central 103 do suporte 100 e é ligada à base 300 por uma ligação separável 320.

**[0056]** Cada aba 310 é formada de uma só peça com a base 300 por moldagem

de um material plástico e cada ligação separável compreende zonas de menor resistência constituídas por uma sucessão de cortes 321 e de zonas de adelgaçamento 322 que formam pontilhados.

**[0057]** Se ele o desejar, o usuário pode portanto a seu gosto destacar uma ou as duas abas 310 da base 300 em função do tamanho da abertura central do suporte que ele utiliza e do número de módulos que ele monta no interior dessa última.

**[0058]** Em especial, o usuário pode destacar as duas abas 310 da base 300 para encontrar uma base de um módulo clássico que ele pode juntar com uma outra base 300 de um módulo na abertura central do suporte 100 (ver a figura 9).

**[0059]** Nas figuras 10 e 11 foi representado um suporte 100' de equipamento elétrico multipostos que compreende um quadro de forma geral retangular provido de uma abertura central 103' retangular orlada em seus quatro lados por meios de montagem de pelo menos duas bases 200, 300 de mecanismo de equipamento elétrico.

**[0060]** Vantajosamente, o suporte 100' compreende também uma travessa 400 que apresenta uma forma retangular e que é destinada a ser adaptada na dita abertura central 103' retangular de modo a se estender transversalmente ao eixo longitudinal dessa última, essa travessa 400 compreendendo em duas bordas longitudinais 400A meios de montagem das bases 200, 300 de mecanismo de equipamento elétrico.

**[0061]** Assim, vantajosamente, como o mostram as figuras 10 e 11, graças a essa travessa 400, é possível utilizar o suporte 100' para uma montagem horizontal de acordo com o eixo X (ver a figura 10) ou para uma montagem vertical de acordo com o eixo Y (ver a figura 11).

**[0062]** Para uma montagem horizontal do suporte 100', a travessa 400 não serve para a montagem propriamente dita das bases 200 de mecanismo de equipamento que vêm se enganchar por seus dentes de engate 202 previstos em duas faces opostas 201 sobre os meios de montagem do suporte 100' ele próprio, mas ela serve, como mostra a figura 10, para obturar o espaço livre da abertura central 103' depois de montagem das ditas bases 200 e para posicionar as ditas bases 200 com

entre-eixo determinado aqui igual a 71 mm.

**[0063]** Em contrapartida, quando o suporte 100' é orientado verticalmente, como o mostra mais especialmente a figura 11, somente as bordas transversais da abertura central 103' são operacionais para a montagem por engate das bases 200, 300 (giradas de um quarto de volta em relação a sua orientação no suporte horizontal) sobre o suporte 100' e a travessa 400 apresenta os meios de montagem complementares para o engate das bases 200, 300 sobre o suporte 100'.

**[0064]** Assim, não se está obrigado, por ocasião de um posicionamento vertical do suporte 100', a acrescentar cliques complementares nas faces das bases 200, 300 para montar os mesmos sobre o suporte e são utilizados os dentes de engate 202, 302 de origem dessas bases que se engancham por um lado sobre o suporte 100' e por outro lado sobre a travessa 400.

**[0065]** Aqui os ditos meios de montagem que orlam a abertura central 103' retangular do quadro do suporte 100' e cada travessa 400 são meios de engate que compreendem uma nervura de enganchamento de dentes de engate 202, 302 previstos salientes das faces 201, 301 das bases 200, 300 de mecanismo de equipamento (ver as figuras 5 e 7).

**[0066]** Cara travessa 400 compreende em suas duas bordas transversais opostas 400B outros meios de montagem 401 adaptados para operarem junto com os ditos meios de montagem que orlam a abertura central 103' retangular do dito quadro do suporte 100'.

**[0067]** Aqui, os outros meios de montagem 401 da travessa 400 são meios de engate, por exemplo dentes de engate.

**[0068]** Cada travessa 400 é realizada de uma só peça por moldagem de um material sintético.

**[0069]** O suporte 100' compreende também em cada um de seus quatro ramos de seu quadro meios de sujeição próprios para permitir sua fixação a uma caixa ou a um cofre. Aqui esses meios de sujeição compreendem perfurações 105' para a passagem de parafusos de fixação, essas perfurações 105' sendo idênticas às perfurações 105 do suporte 100 descrito precedentemente.

**[0070]** Nas figuras 12 a 20 foram representados diferentes suportes 100', 100'' do mesmo tipo que são suportes de equipamento multipostos que compreendem um quadro de forma geral retangular provido de uma abertura central 103', 103'' retangular orlada em seus quatro lados de meios de montagem de pelo menos duas bases 200, 300 de mecanismo de equipamento e/ou de acessório tal como a travessa 400.

**[0071]** Vantajosamente, cada suporte 100', 100'' compreende no centro das duas bordas longitudinais de sua abertura central 103', 103'' meios de alinhamento 150', 150'' sobremoldados por pontas ou por flechas 151', 151'' indicadoras (ver as figuras 12 e 18) que assinalam uma posição de montagem das primeiras ditas bases 200, 300 ou de um acessório tal como a travessa 400 a adaptar sobre o suporte considerado.

**[0072]** Em especial, a posição de montagem assinalada pelos ditos meios de alinhamento 150', 150'' é uma posição no centro da dita abertura central 103', 103'' retangular do suporte 100', 100''.

**[0073]** Aqui, os ditos meios de alinhamento compreendem salientes das bordas longitudinais da abertura central considerada, dois contatos de forma quadrada em frente um ao outro próprios para operarem junto com entalhes de forma complementar previstos na base ou no acessório correspondente.

**[0074]** Naturalmente, os contatos podem ter uma outra forma qualquer tal como uma forma arredondada, uma forma em triângulo ou uma forma retangular.

**[0075]** De acordo com uma variante de realização não representada é possível prever que os meios de alinhamento compreendem cortes em frente um ao outro próprios para operarem junto com pontas ou contatos previstos salientes da borda da base ou do acessório considerado.

**[0076]** Graças a esses meios de alinhamento, o usuário pode dispor como ele desejar as bases de um módulo ou de vários módulos na abertura central do suporte considerado para adaptar a montagem das bases ao tamanho da abertura da placa de acabamento frontal a adaptar sobre o suporte a fim de que as partes de acionamento dos mecanismos de equipamento sejam acessíveis ao usuário através

dessa abertura.

**[0077]** As pontas ou flechas 151', 151'' estão exatamente aí para indicar ao usuário o local dos meios de alinhamento e facilitar ao mesmo a tarefa de montagem do mecanismo sobre o suporte.

**[0078]** Por exemplo, nas figuras 12 a 17, foi representado um suporte 100' que aceita ou 5 bases 300 de um módulo ou ainda bases multi-módulos combinadas com bases de um módulo.

**[0079]** Na figura 12, o usuário utiliza os meios de alinhamento 150' para posicionar de maneira contígua no centro da abertura central 103' do suporte 100' duas bases 200 de dois módulos idênticos.

**[0080]** Ele posiciona então contra os meios de alinhamento 150' uma primeira base 200 e depois vem colar a essa primeira base 200 a segunda base 200.

**[0081]** Na figura 13, foi representado o suporte 100'' guarnecido de cinco bases 300 de um módulo. Para realizar essa montagem, o usuário monta primeiro uma base 300 no centro da abertura central 103' fazendo para isso operarem junto os entalhes dessa base 300 com os ditos meios de alinhamento, e depois vem colar contra essa base 300 as outras bases 300 na abertura central 103'.

**[0082]** Na figura 14, foi representado a base 100' na qual são adaptados três bases 300 de um módulo e uma base 200 de dois módulos. Para realizar essa montagem, o usuário monta uma base 300 de um módulo no centro da abertura central 103' fazendo para isso operar junto seus entalhes com os meios de alinhamento e depois vem colar a essa base 300 uma base 200 de dois módulos e duas bases 300 de um módulo.

**[0083]** Na figura 15, foi representado o suporte 100' no qual é adaptada uma base 200 de dois módulos e uma base 500 de três módulos. Para realizar essa montagem, o usuário utiliza os meios de alinhamento assinalados pelas pontas ou pelas flechas 151' de modo a posicionar de maneira excêntrica a base 500 de três módulos na abertura central 103' e depois ele vem juntar a essa base 500 de três módulos a base 200 de dois módulos.

**[0084]** Na figura 16, foi representado o suporte 100' no qual é montado no centro

de sua abertura central 103' uma base 600 de quatro módulos posicionada de maneira centralizada na abertura central 103' graças à operação conjunta dos entalhes dessa base 600 com os meios de alinhamento do suporte 100'.

**[0085]** Na figura 17, foi representado o suporte 100' no qual é adaptado uma base 700 de cinco módulos que cobre praticamente a totalidade da superfície da abertura central 103'.

**[0086]** Na figura 18, foi representado um outro suporte 100' do mesmo tipo que compreende uma abertura central 103'' retangular que pode receber até oito bases de um módulo.

**[0087]** A montagem representada na figura 18 compreende três bases 300 de um módulo equipadas com abas 310 separados uns dos outros por travessas 400. Para realizar essa montagem, o usuário coloca cada base 300 em cada espaço livre da abertura central 103'' delimitado entre o suporte 100'' e duas travessas 400 montadas previamente sobre o dito suporte 100'' em posições alinhadas na face traseira do dito suporte 100''.

**[0088]** Na figura 19, foi representada uma outra montagem sobre o suporte 100'' de acordo com a qual as três bases 300 de um módulo equipadas com abas 310 são unidas umas às outras. Para realizar essa montagem o usuário coloca primeiro uma base 300 de um módulo no centro da abertura central 103'' graças à operação conjunta dos meios de alinhamento do suporte 100'' com os entalhes da base 300 e depois ele vem juntar a essa base 300, montado no centro da abertura central 103'' retangular do suporte 100'', as duas outras bases 300.

**[0089]** Na figura 20, foi representada uma outra montagem que utiliza o suporte 100'' de acordo com a qual são previstas na abertura central 103'' retangular desse suporte quatro bases 300 de um módulo equipados com abas 310.

**[0090]** De acordo com essa montagem, as bases 300 são contíguas umas às outras, basta então montar a primeira base 300 de maneira alinhada no centro da abertura central 103'' do suporte 100'' nos contatos que constituem os meios de alinhamento e juntar as três outras a essa última para realizar facilmente a montagem.

**[0091]** Vantajosamente, graças aos meios de alinhamento, o usuário pode adaptar a montagem das bases no suporte 100', 100'', às dimensões da abertura da placa frontal adaptada sobre esse suporte que dá o aspecto estético à equipamento elétrico em questão.

**[0092]** A presente invenção não está de nenhuma forma limitada aos modos de realização descritos e representados, mas o profissional saberá trazer a ela qualquer variante de acordo com seu espírito.

### REIVINDICAÇÕES

1. Suporte de equipamento elétrico (100) compreendendo um quadro plano (110) feito de material metálico provido com quatro ramos tendo meios de encaixe por pressão para engatar uma placa de acabamento frontal e definindo uma abertura central (103) circundada por meios para montagem de bases de mecanismo de equipamento elétrico (200, 300), o suporte caracterizado pelo fato do quadro plano (110) ser sobremoldado com uma película (120) feita de material sintético isolante que cobre a maior parte da face dianteira do dito quadro.

2. Suporte (100) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a película (120) feita de material isolante cobre a maior parte da face traseira do quadro plano metálico (110).

3. Suporte (100) de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que a película (120) feita de material isolante cobre a borda do quadro plano metálico.

4. Suporte (100) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de que o material isolante que constitui a película (120) é um material plástico tal como um polímero carregado de fibras de vidro ou um ABS (Acrilonitrila Butadieno Estireno).

5. Suporte (100) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizado pelo fato de que apresentar uma forma geral retangular, com meios de união (107) em cada um dos quatro lados de sua borda periférica exterior para se unir a um outro suporte do mesmo tipo.

6. Suporte (100) de acordo com a reivindicação 5, caracterizado pelo fato de que os ditos meios de união (107) compreendem ambos um elemento macho (107A) e um elemento fêmea (107B) se projetando da dita borda periférica exterior (101).

7. Suporte (100) de acordo com a reivindicação 5 ou 6, caracterizado pelo fato de que compreende meios de sujeição (105) em cada um de seus quatro ramos próprios para permitir sua fixação a uma caixa.

8. Suporte (100) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6,

caracterizado pelo fato de que compreende duas porções destacáveis (100A) em dois ramos paralelos opostos, cada uma das quais se estende por pelo menos uma parte do comprimento do ramo em questão.

9. Suporte (100) de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de que cada porção destacável (100A) se estende por todo o comprimento do ramo em questão do suporte.

10. Suporte (100) de acordo com a reivindicação 8 ou 9, caracterizado pelo fato de que cada porção destacável é ligada integralmente ao ramo em questão do suporte por uma linha de ruptura de menor resistência.

11. Suporte (100) de acordo com a reivindicação 10, caracterizado pelo fato de que cada ramo em questão do dito suporte compreende primeiramente uma espiga (142) em uma posição excêntrica, localmente saliente da dita linha de ruptura, a dita espiga sendo circundada por um corte na dita porção destacável e, em segundo lugar, a uma distância dessa espiga, e em correspondência com a mesma, um corte (141) de contorno complementar.

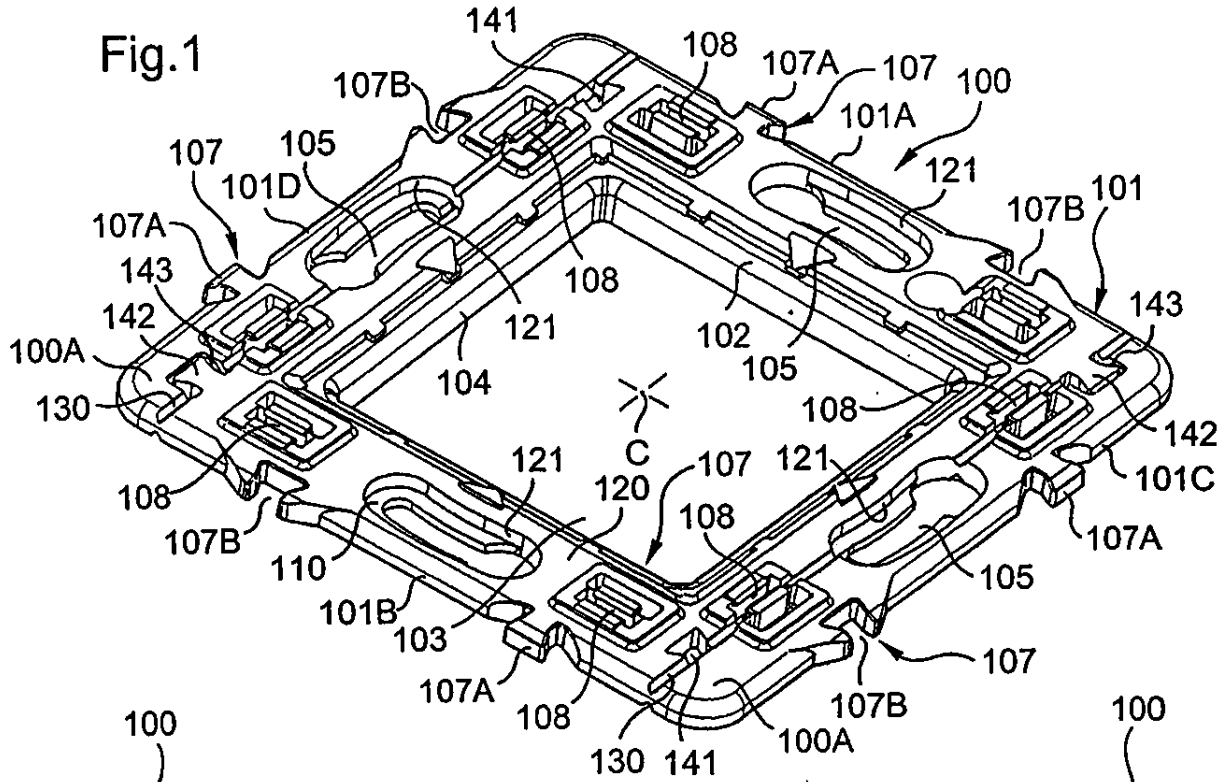
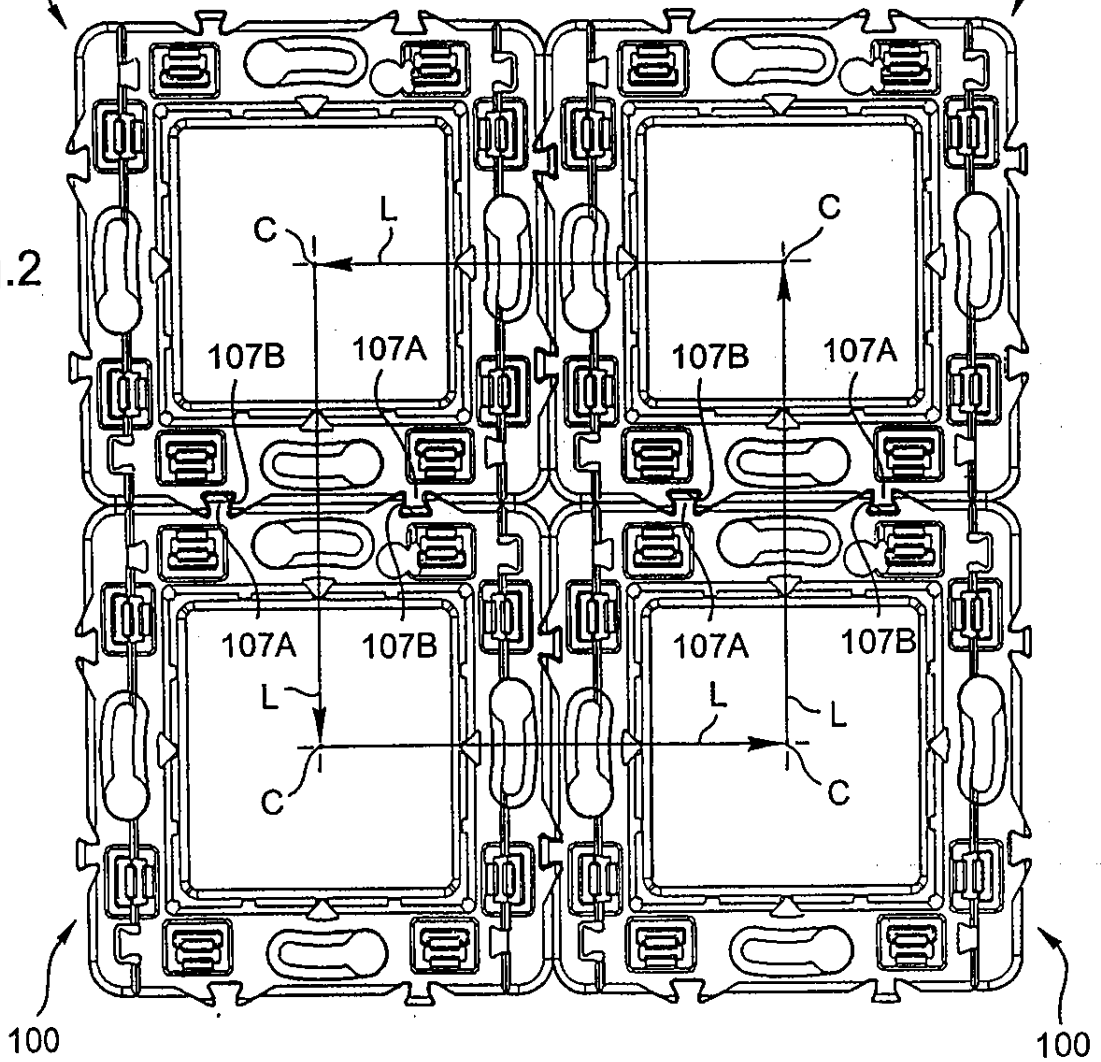
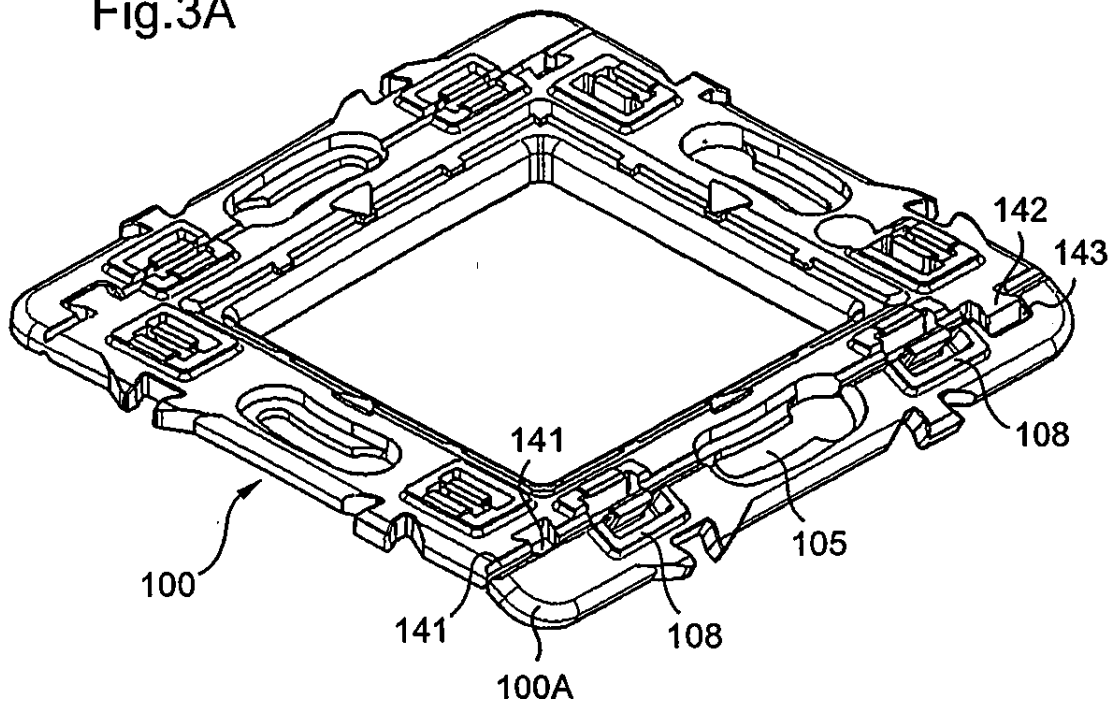


Fig. 2



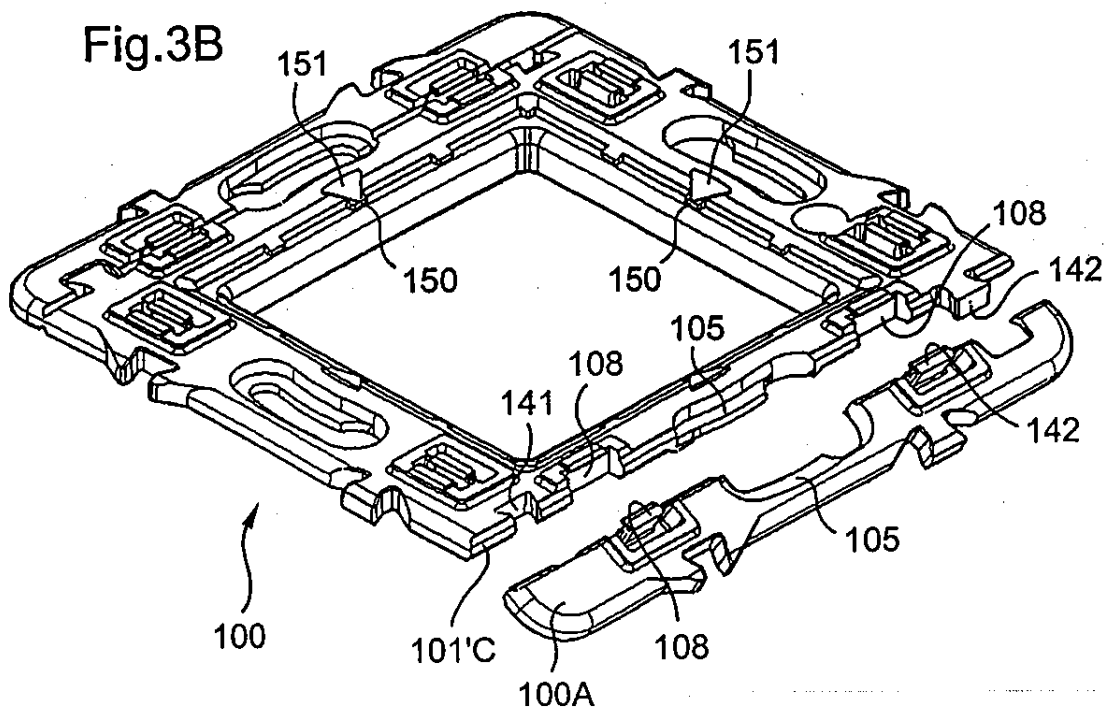
25

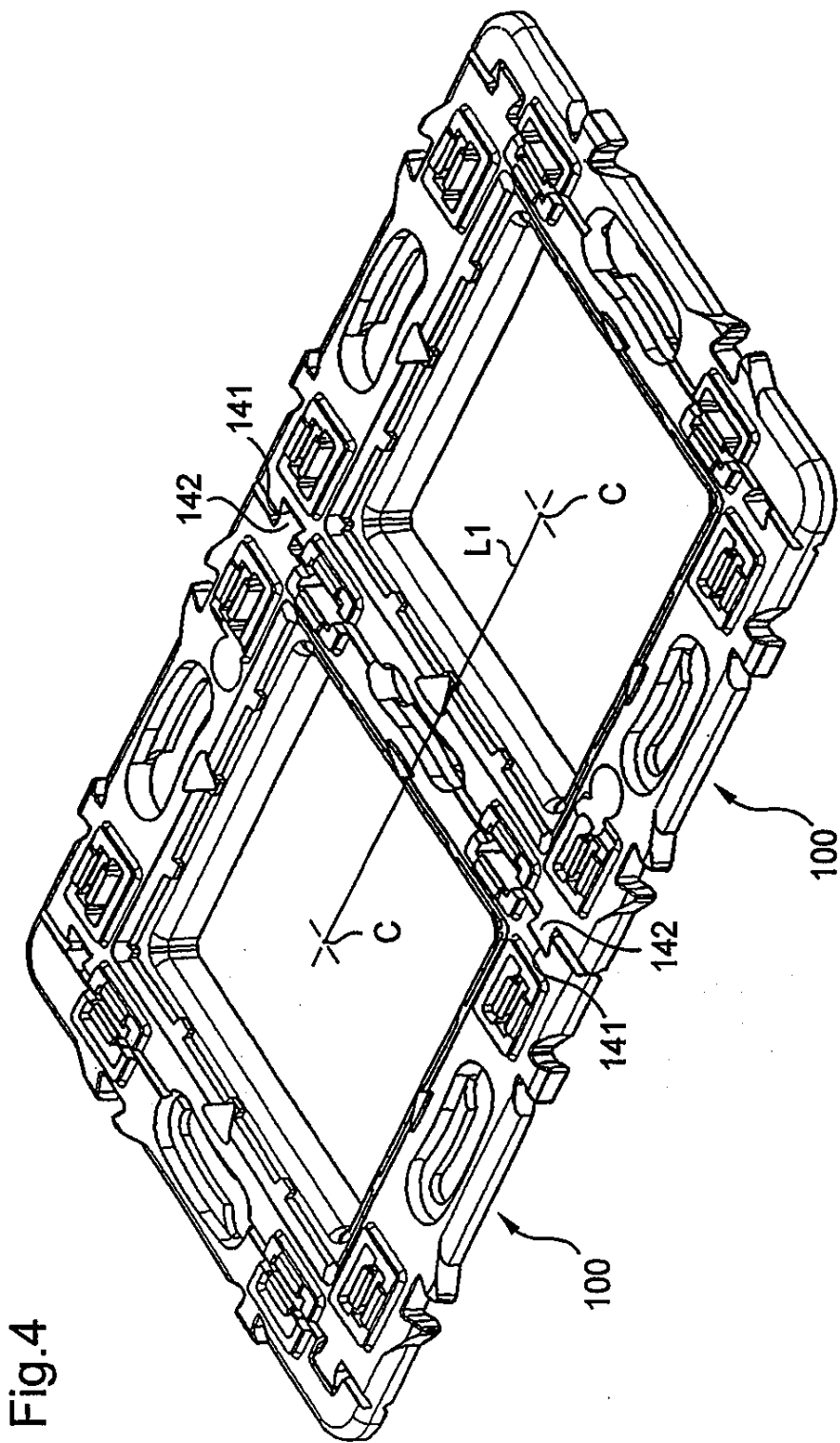
Fig.3A



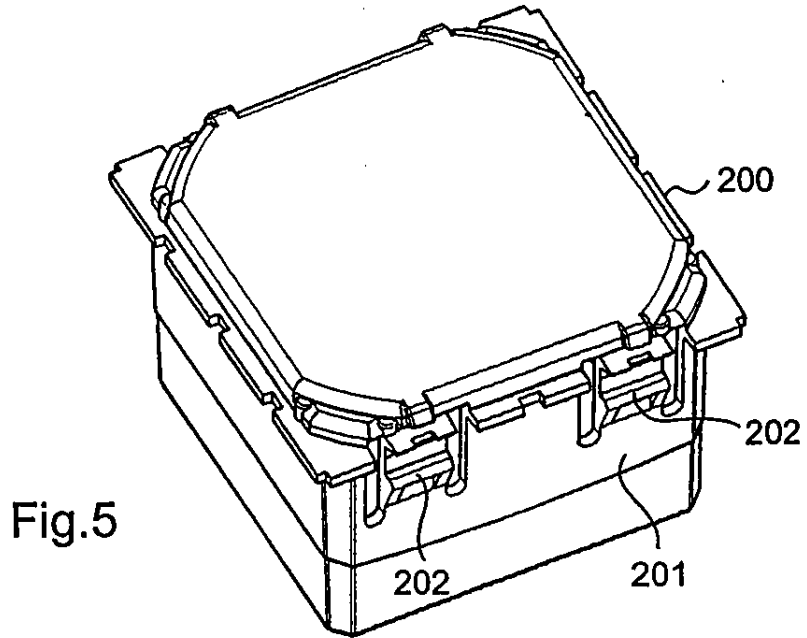
26

Fig.3B

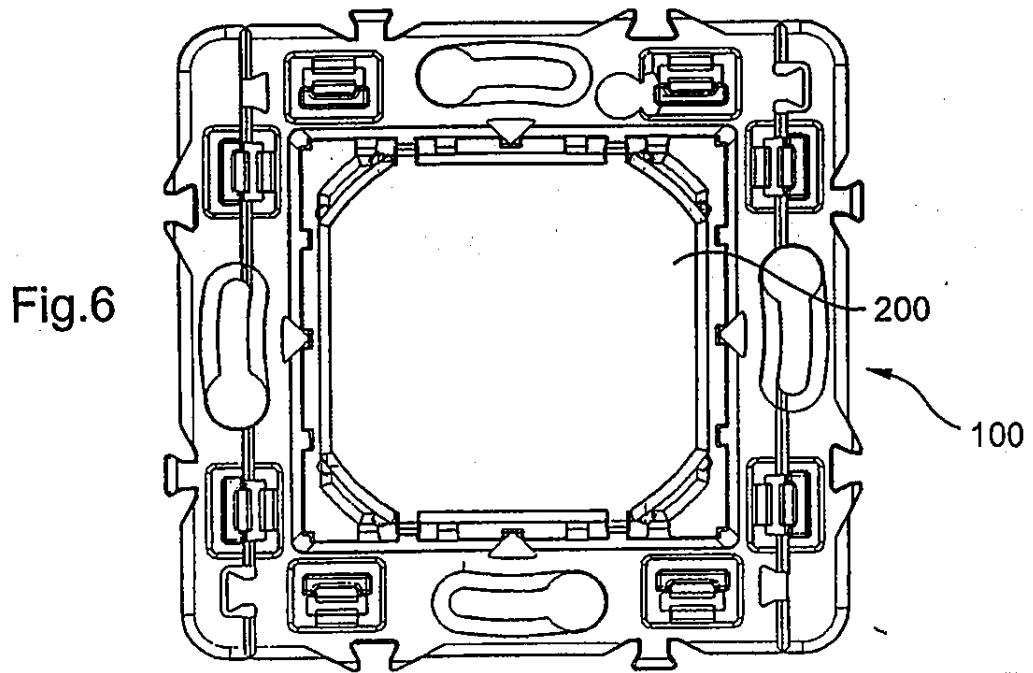




27



28



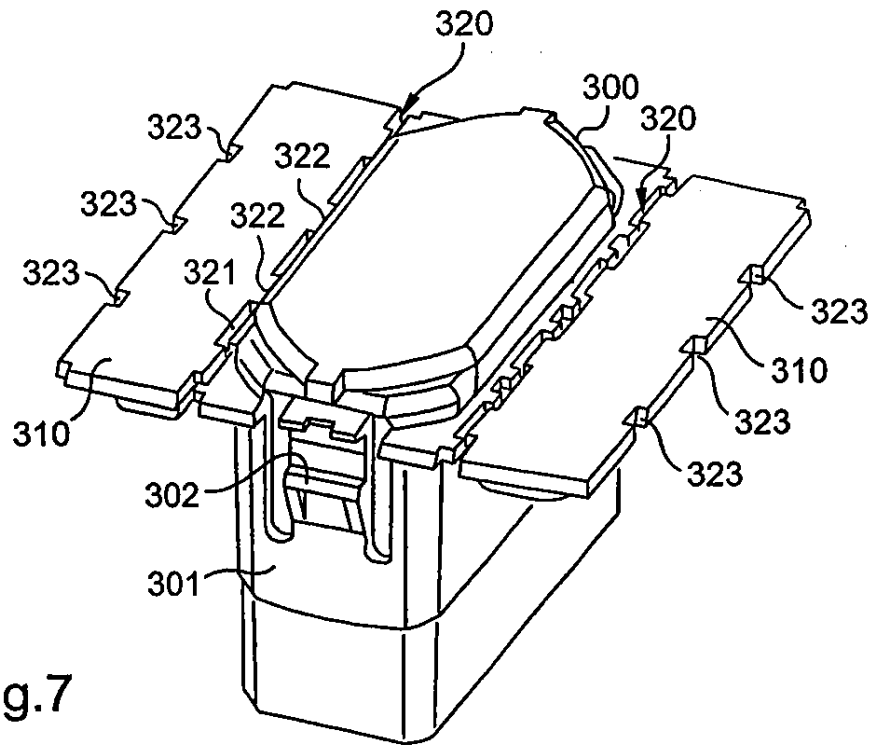


Fig. 7

29

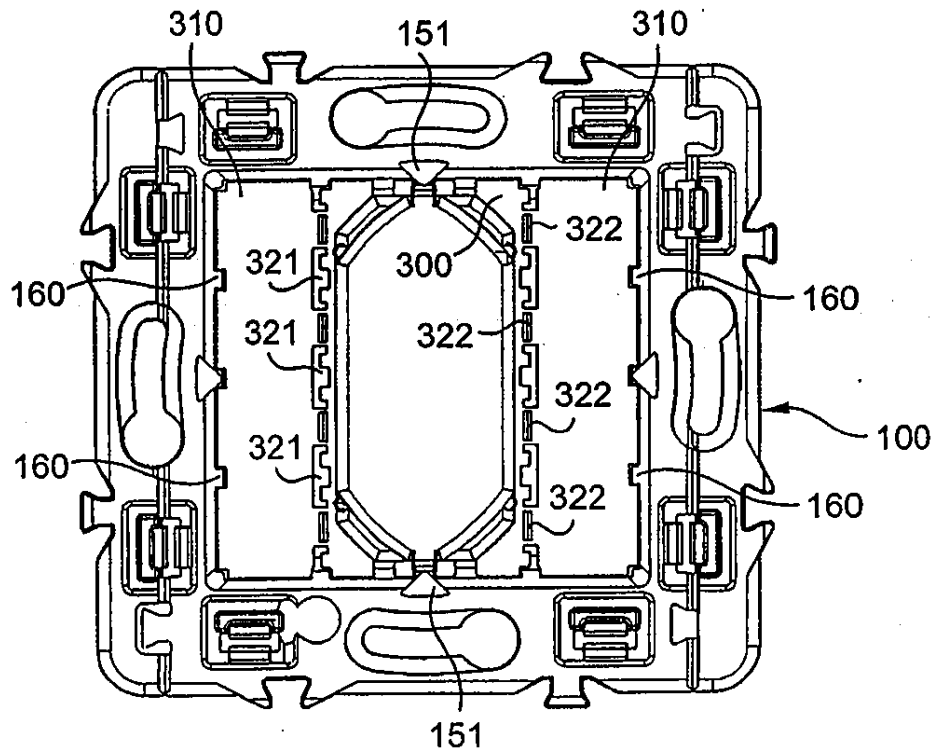


Fig. 8

Fig.9

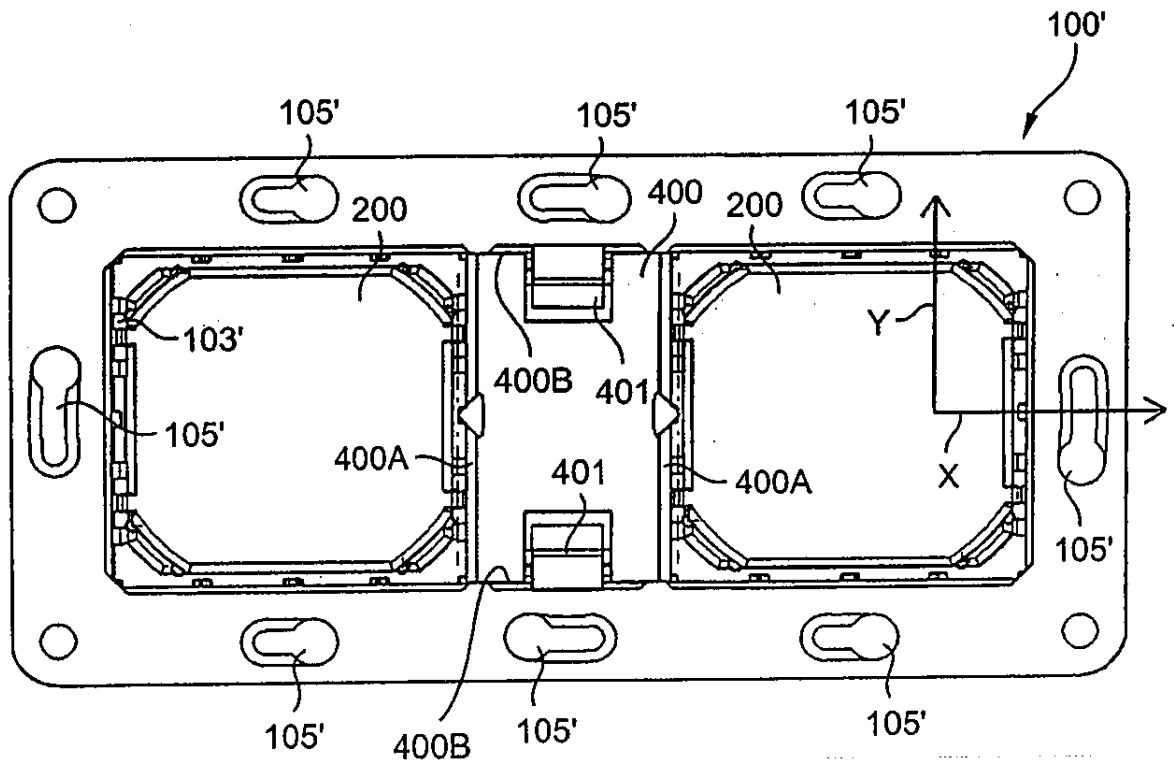
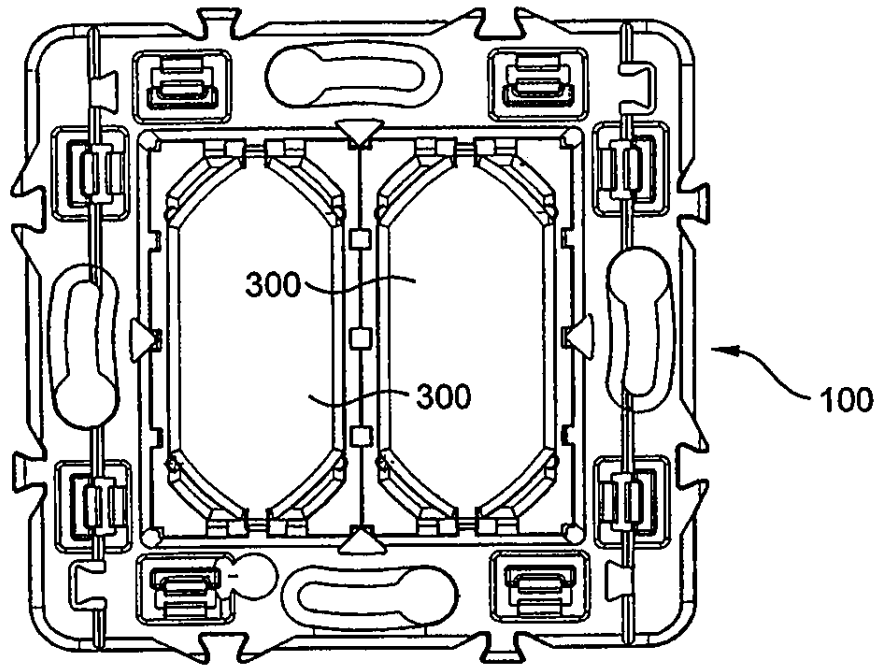


Fig.10

Fig.11

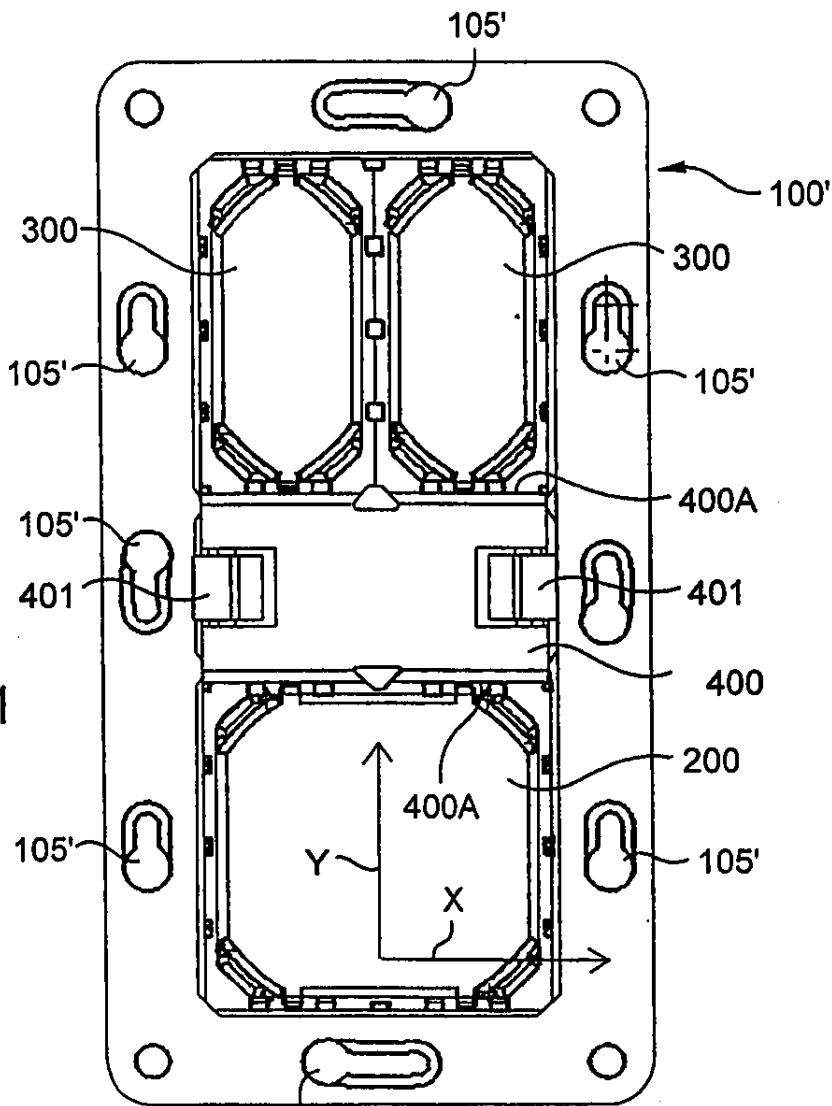
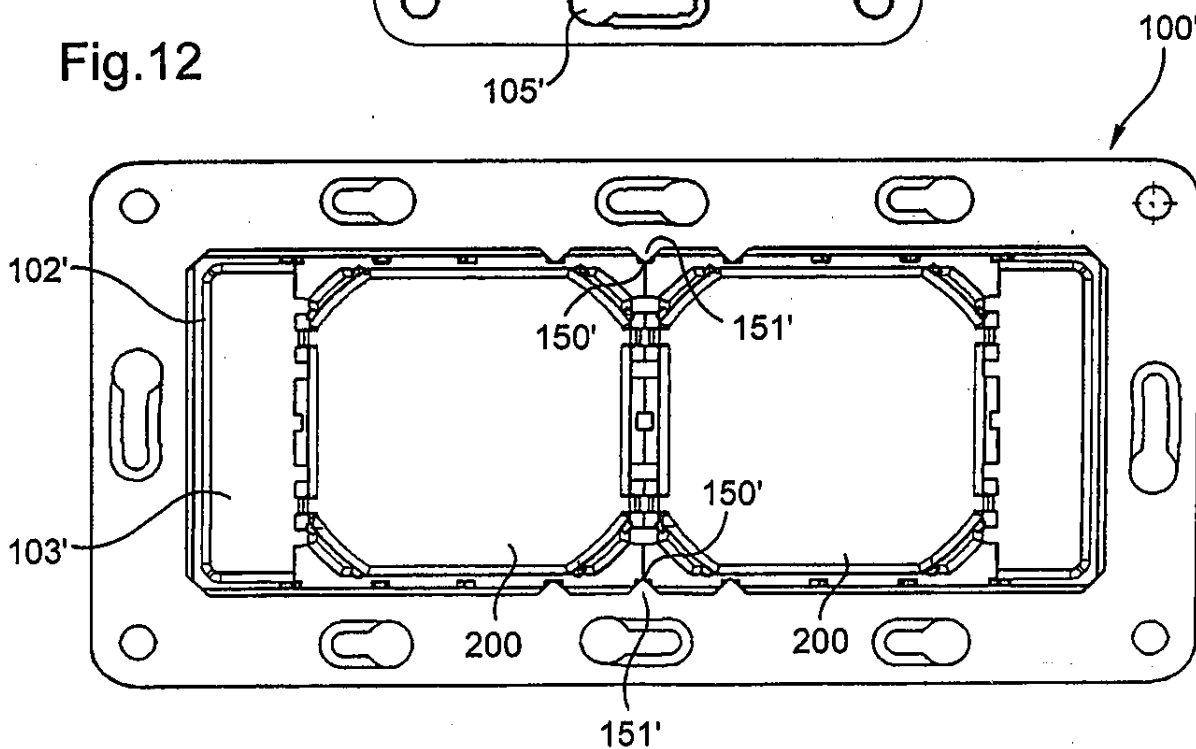
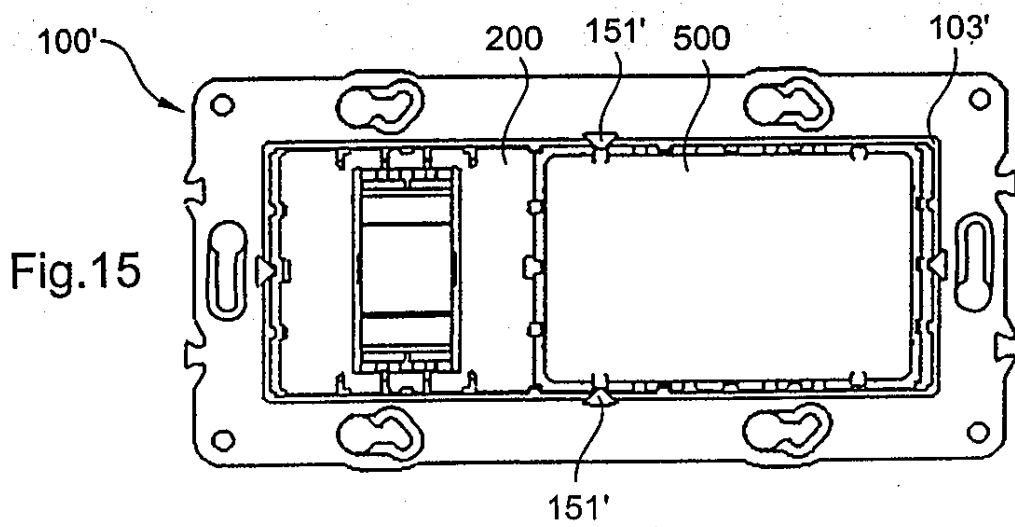
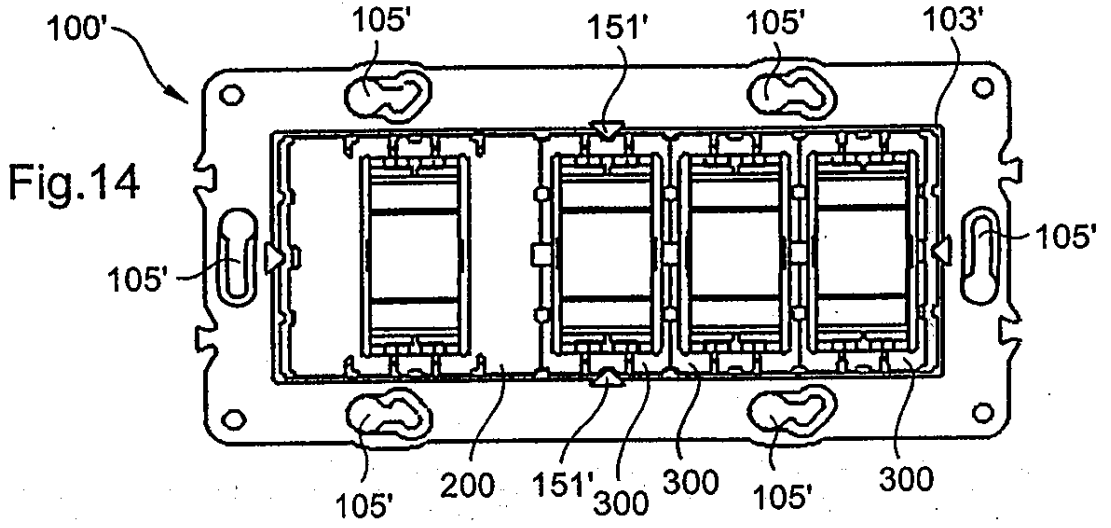
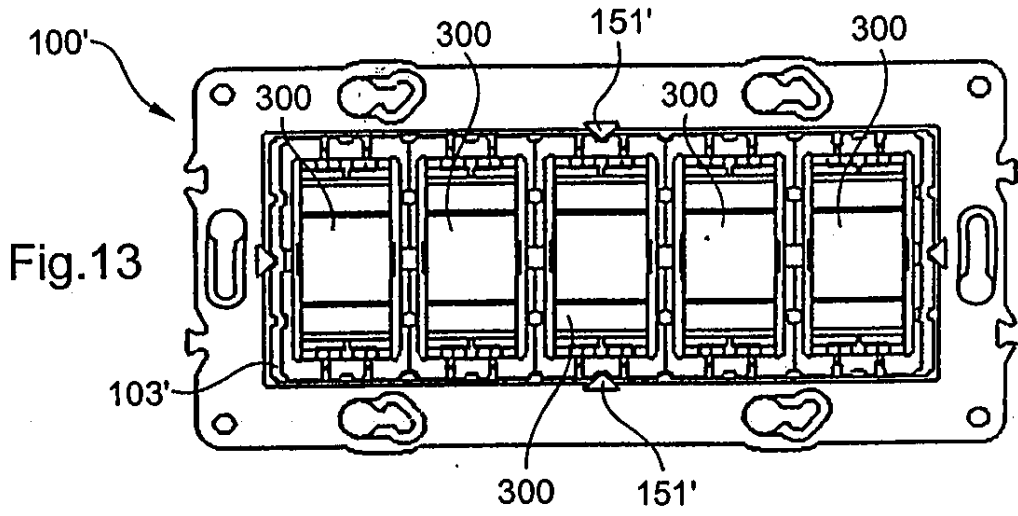
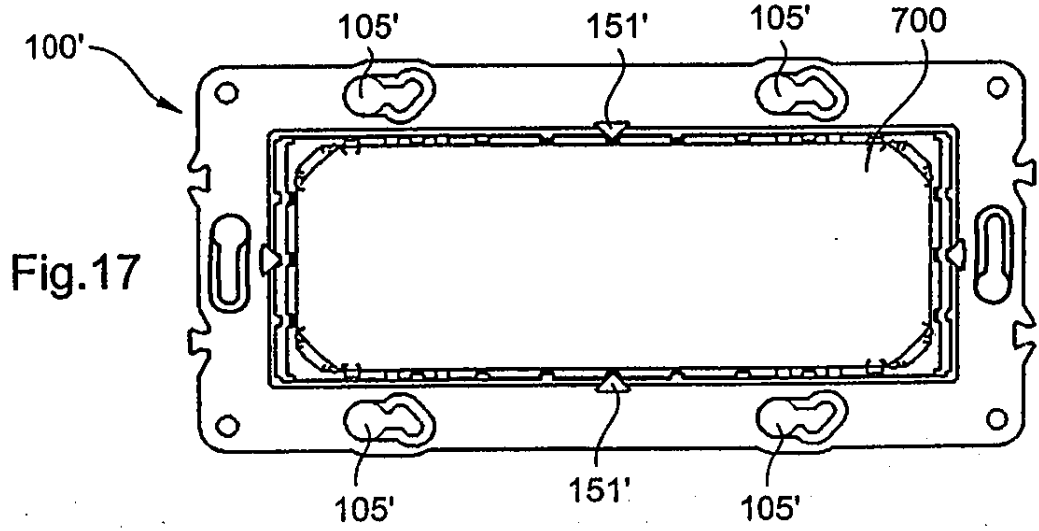
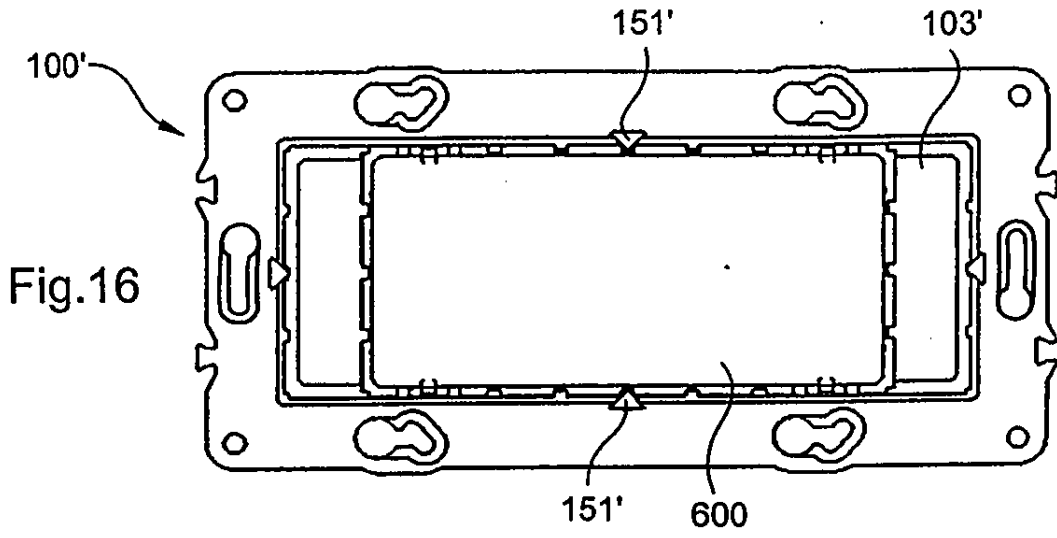


Fig.12



302





33

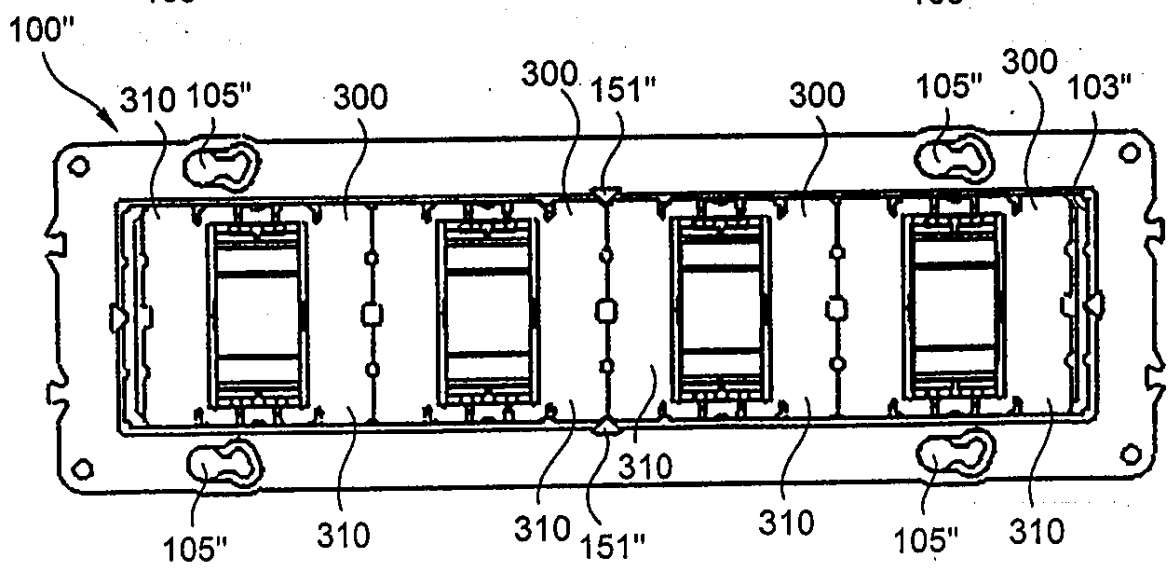
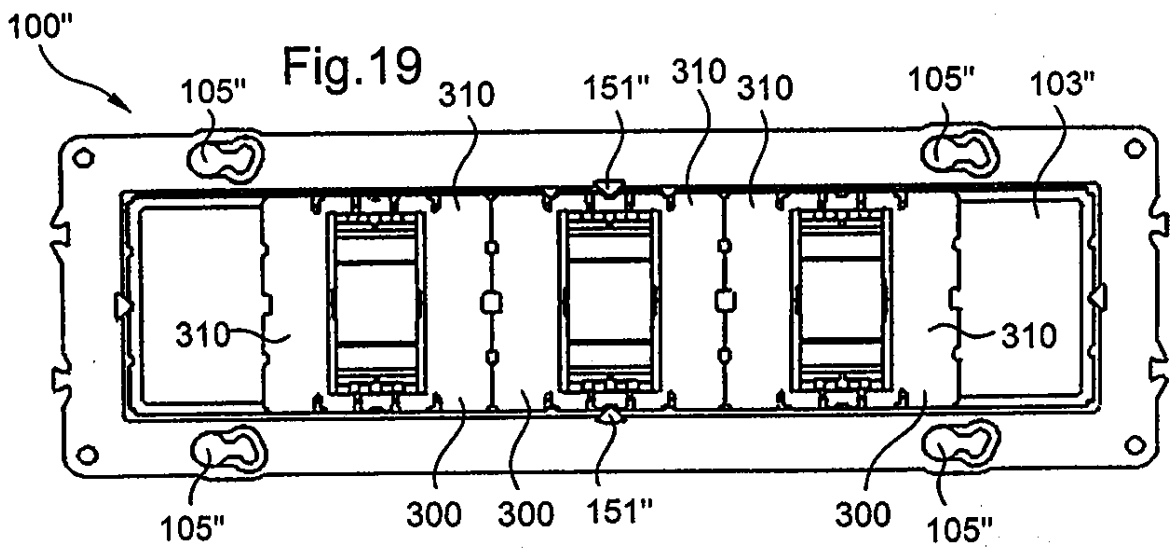
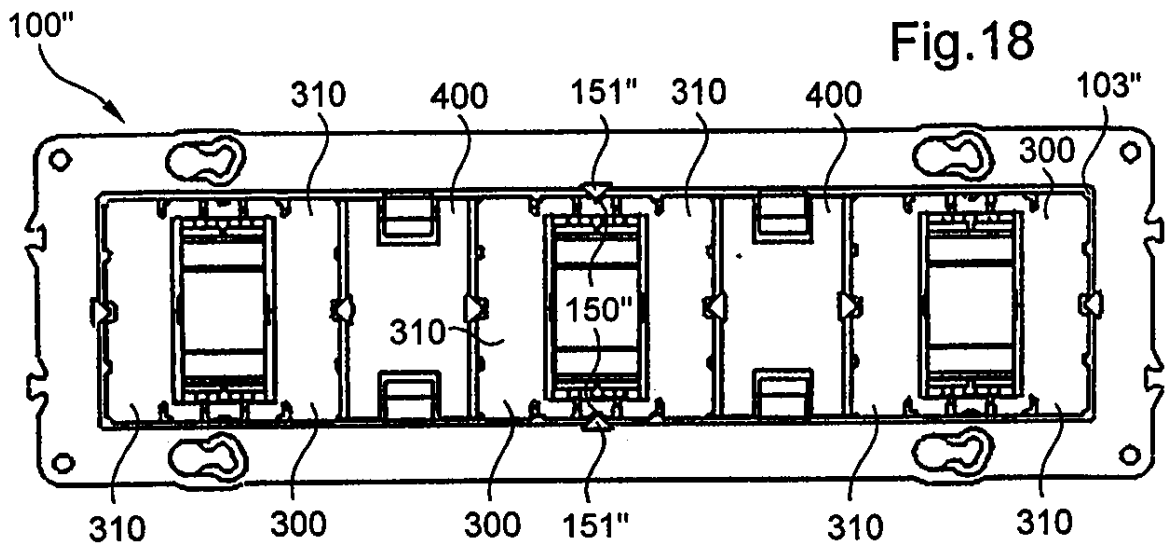


Fig. 20

34