



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 693 620 A5

⑤① Int. Cl.⁷: H 01 H 009/02
H 02 B 001/044

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ FASCICULE DU BREVET A5

②① Numéro de la demande: 01201/99

②② Date de dépôt: 29.06.1999

②④ Brevet délivré le: 14.11.2003

④⑤ Fascicule du brevet
publié le: 14.11.2003

⑦③ Titulaire(s):
LEGRAND
128 Avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny
87000 Limoges (FR)
LEGRAND SNC
128, Avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny
87000 Limoges (FR)

⑦② Inventeur(s):
Raphael Vergne, 117, avenue du Général Leclerc
87000 Limoges (FR)

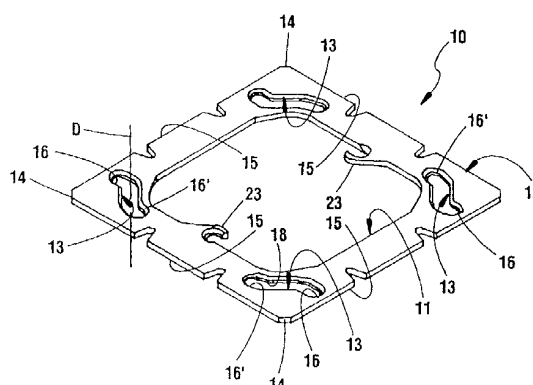
⑦④ Mandataire:
Kirker & Cie SA, 122, rue de Genève Case postale 65
1226 Thônex (Genève) (CH)

⑤④ Support pour appareillage(s) à loger dans une boîte.

⑤⑦ Support comportant, d'une part, au moins une ouverture (11) pour le passage d'un appareillage, et, d'autre part, réparties le long de sa périphérie extérieure (12), au moins deux boutonnières (13), pour le passage des moyens nécessaires à sa propre fixation.

A l'une au moins de leurs extrémités, les boutonnières (13) présentent chacune un prolongement (16, 16') qui s'étend globalement en oblique par rapport à leur propre direction d'allongement (D).

Application, notamment, aux appareillages électriques, tels qu'interrupteurs, prises de courant ou autres.



Description

La présente invention concerne d'une manière générale les supports du type de ceux mis en oeuvre pour le logement d'au moins un appareillage dans une boîte, et, notamment, d'au moins un appareillage électrique, tel que, par exemple, un interrupteur ou une prise de courant, la boîte étant par exemple une boîte d'encastrement, c'est-à-dire une boîte elle-même logée dans une excavation ménagée à cet effet dans une quelconque paroi.

Elle vise plus particulièrement ceux de ces supports qui se présentent sous la forme générale d'une plaquette, et qui comportent, globalement, d'une part, au moins une ouverture, pour le passage d'un appareillage, et, d'autre part, réparties le long de sa périphérie extérieure, au moins deux boutonnières, pour le passage des moyens nécessaires à sa propre fixation sur la boîte concernée.

Un tel support peut ne comporter qu'une ouverture, alors plus communément qualifiée d'ouverture centrale, lorsqu'un seul appareillage est à fixer.

Mais, en variante, lorsque plusieurs appareillages sont à disposer en groupe, il peut comporter plusieurs ouvertures, à raison d'une par appareillage, et ces ouvertures sont par exemple disposées en rangée(s) et/ou en colonne(s).

Dans tous les cas, il est nécessaire de pouvoir éventuellement procéder à un certain rattrapage d'aplomb, pour pallier les conséquences d'un éventuel défaut de positionnement de la ou des boîtes sous-jacentes dans la paroi concernée.

Les boutonnières ont précisément à charge de permettre ce rattrapage d'aplomb.

Mais, à ce jour, elles autorisent au mieux une certaine rotation du support autour d'un axe passant par son centre et perpendiculaire à son plan.

Suivant un premier aspect, la présente invention a d'une manière générale pour objet une disposition permettant d'étendre les capacités de rattrapage du support.

De manière plus précise, elle a pour objet, suivant ce premier aspect, un support pour appareillage(s) à loger dans une boîte, du genre comportant, d'une part, au moins une ouverture, pour le passage d'un tel appareillage, et, d'autre part, réparties le long de sa périphérie extérieure, au moins deux boutonnières, pour le passage des moyens nécessaires à sa propre de fixation, celle-ci se faisant en pratique à une telle boîte, ce support étant d'une manière générale caractérisé en ce que, à l'une au moins de leurs extrémités, les boutonnières présentent chacune un prolongement qui s'étend globalement en oblique par rapport à leur propre direction d'allongement.

Il est ainsi avantageusement possible de compenser d'éventuelles tolérances d'entraxe entre le support et la ou les boîtes sous-jacentes, en autorisant un décalage latéral relatif entre ce support et cette ou ces boîtes suivant l'une au moins des deux directions du plan.

Préférentiellement, les boutonnières du support suivant l'invention présentent chacune un prolongement à chacune de leurs extrémités.

La compensation d'éventuelles tolérances d'en-

traxe peut ainsi avantageusement se faire suivant les deux directions du plan.

Bien entendu, les dimensions du support suivant l'invention sont choisies suffisantes pour que les boutonnières ainsi munies de prolongements n'interviennent pas au détriment de sa rigidité.

Au contraire, accrues en conséquence, ces dimensions sont avantageusement de nature à permettre à ce support de disposer d'un appui important sur la paroi à équiper, au bénéfice de la tenue de l'ensemble par rapport à celle-ci.

Par ailleurs, par leur forme particulière, qui est globalement en S du fait des prolongements qu'elles comportent, les boutonnières du support suivant l'invention sont avantageusement de nature à pouvoir se satisfaire de plusieurs types de boîtes différentes, au bénéfice de ses possibilités d'application.

De même, suivant un autre aspect de l'invention, le contour de la ou des ouvertures de ce support est de nature à pouvoir permettre de se satisfaire de plusieurs types d'appareillages différents, au bénéfice, là encore, de ses possibilités d'application.

Enfin, suivant un autre aspect de l'invention, ce support est préférentiellement en acier, au bénéfice de sa rigidité.

Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels:

la fig. 1 est une vue en perspective d'un support suivant l'invention;

la fig. 2 en est une vue en plan;

la fig. 3 en est une vue en coupe transversale, suivant la ligne brisée III-III de la fig. 2;

la fig. 4 reprend, à échelle supérieure, le détail de la fig. 2 repéré par un encart IV sur cette fig. 2;

la fig. 5 est une vue en plan qui, analogue à celle de la fig. 2, se rapporte à un autre support suivant l'invention.

Tel qu'illustré sur ces figures, et de manière connue en soi, un support 10 suivant l'invention se présente sous la forme générale d'une plaquette mince, qui comporte, globalement, d'une part, au moins une ouverture 11, pour le passage d'un quelconque appareillage non représenté, et, d'autre part, réparties le long de sa périphérie extérieure 12, au moins deux boutonnières 13, pour le passage des moyens nécessaires à sa propre fixation, cette fixation se faisant en pratique sur une quelconque boîte également non représentée.

Dans les formes de réalisation représentées, la périphérie extérieure 12 de ce support 10 est globalement quadrangulaire, en étant par exemple carrée, tel que représenté, et ses angles sont abattus par des chanfreins 14.

Dans la forme de réalisation plus particulièrement représentée sur les fig. 1 à 4, le support 10 est monoposte.

Autrement dit, il ne comporte qu'une ouverture 11, qui est dès lors une ouverture centrale pour lui, et il a ainsi une forme générale de cadre.

Dans les formes de réalisation représentées, quatre boutonnières 13 sont prévues, à raison d'une par

zone d'angle du support 10, et, ainsi qu'il est mieux visible pour l'une d'elles sur la fig. 4, la direction d'allongement D de ces boutonsnières 13 s'étend sensiblement à 45° par rapport aux côtés 15 de la périphérie extérieure 12 de ce support 10.

Suivant l'invention, à l'une au moins de leurs extrémités, les boutonsnières 13 présentent chacune un prolongement 16, 16' qui s'étend globalement en oblique par rapport à leur propre direction d'allongement D.

Préférentiellement, et cela est le cas dans les formes de réalisation représentées, les boutonsnières 13 présentent chacune un prolongement 16, 16' à chacune de leurs extrémités, à savoir un prolongement 16 à l'une de ces extrémités et un prolongement 16' à l'autre de celles-ci.

En pratique, les deux prolongements 16, 16' des boutonsnières 13 s'étendent globalement suivant des sens opposés l'un par rapport à l'autre, en étant chacun respectivement disposés de part et d'autre de la partie médiane 18 qu'ils encadrent, en sorte que ces boutonsnières 13 ont chacune globalement une configuration en S, ou, plus précisément, une configuration en S étiré.

En pratique, également, les deux prolongements 16, 16' des boutonsnières 13 font chacun un angle A, A' obtus avec la direction d'allongement D de celles-ci, cette direction d'allongement D étant en fait définie comme étant celle de la partie médiane 18 de ces boutonsnières 13.

Par exemple, et tel que représenté, cette partie médiane 18 est sensiblement rectiligne.

Dans les formes de réalisation représentées, les deux prolongements 16, 16' des boutonsnières 13 font des angles A, A' différents avec la direction d'allongement D de celles-ci, telle que définie ci-dessus.

L'un au moins des prolongements 16, 16' des boutonsnières 13 s'étend en direction de la périphérie extérieure 12 du support 10.

En pratique, il en est sensiblement ainsi pour l'un et l'autre des deux prolongements 16, 16'.

Mais, alors que l'un de ces prolongements 16, 16', en l'espèce le prolongement 16, est sensiblement perpendiculaire à l'un des côtés 15 de la périphérie extérieure 12 du support 10, l'autre de ces prolongements 16, 16', et, donc, en l'espèce, le prolongement 16', s'étend en oblique par rapport au côté 15 adjacent.

Il résulte de ce qui précède que, pour le prolongement 16, l'angle A est, en pratique, sensiblement égal à 135°, et que, pour le prolongement 16', l'angle A' a une valeur légèrement supérieure.

Par exemple, cet angle A' est de l'ordre de 150°.

Pour le reste, les prolongements 16, 16' des boutonsnières 13 ont sensiblement une même longueur, et leur extrémité borgne est globalement arrondie en demi-cercle.

Dans les formes de réalisation représentées, les boutonsnières 13 sont symétriques deux à deux par rapport à un plan M sensiblement perpendiculaire au propre plan du support 10.

Ce plan M est schématisé en traits interrompus par sa trace sur les fig. 2 et 5.

Enfin, dans les formes de réalisation représentées, sur l'une au moins des faces du support 10,

les boutonsnières 13 sont chacune entourées par un chanfrein 19, qui en abat l'arête correspondante.

Par exemple, et tel que représenté, il n'en est ainsi que pour une seule des faces du support 10.

Il s'agit, en pratique, de sa face supérieure.

De manière connue en soi, également, l'ouverture 11 a, corollairement, un contour globalement quadrangulaire, en étant par exemple carrée, tel que représenté, et ses côtés 21 sont chacun respectivement parallèles aux côtés 15 de la périphérie extérieure 12.

De manière connue en soi, également, les zones d'angle de cette ouverture 11 sont chacune abattues par un profil de liaison 22.

Suivant l'invention, pour chacune de ces zones d'angle, le profil de liaison 22 se raccorde sensiblement tangentiellement à l'un des côtés 21 concernés de l'ouverture 11 et fait un angle B avec l'autre de ceux-ci.

En pratique, le profil de liaison 22 des zones d'angle de l'ouverture 11 fait ainsi un angle B avec celui des côtés 21 concernés de cette ouverture 11 qui est parallèle au côté 15 de la périphérie extérieure 12 auquel est sensiblement perpendiculaire l'un des prolongements 16, 16' de la boutonsnière 13 correspondante, en l'espèce son prolongement 16.

En pratique, également, cet angle B est un angle obtus.

Par exemple, et tel que représenté, cet angle B est supérieur à 135°.

Dans les formes de réalisation représentées, les divers profils de liaison 22 de l'ouverture 11 sont symétriques deux à deux par rapport à un plan M sensiblement perpendiculaire au propre plan du support 10, et, en pratique, pour le support 10 monoposte plus particulièrement représenté sur les fig. 1 à 4, le plan M suivant lequel ces profils de liaison 22 sont ainsi symétriques deux à deux est le même que celui suivant lequel les boutonsnières 13 sont elles-mêmes symétriques deux à deux.

Dans les formes de réalisation représentées, le support 10 présente, en bordure de son ouverture 11, pour la fixation de l'appareillage concerné, deux œillets 23, qui sont disposés en positions diamétralement opposées l'un par rapport à l'autre, en faisant chacun saillie vers l'intérieur de l'ouverture 11, et en étant en pratique chacun implantés dans la zone médiane du côté 21 correspondant de celle-ci, et dont chacun débouche latéralement par une fente 24.

Pour chacun de ces deux œillets 23, cette fente 24 s'étend dans le même sens suivant une direction circulaire concentrique à l'ouverture 11.

En pratique, l'une des lèvres de la fente 24 est en continuité avec le côté 21 correspondant de l'ouverture 11, et sa largeur est sensiblement égale au diamètre des œillets 23, tout en étant légèrement inférieure à ce diamètre.

Dans la forme de réalisation représentée, pour l'une au moins des faces du support 10, les œillets 23 sont chacun entourés par un chanfrein 25, qui en abat l'arête correspondante.

Par exemple, et tel que représenté, il n'en est ainsi que pour une seule des faces du support 10.

Il s'agit, en pratique, de sa face supérieure, comme pour les boutonsnières 13.

Dans la forme de réalisation monoposte plus particulièrement représentée sur les fig. 1 à 4, enfin, le support 10 suivant l'invention présente, de place en place, le long de sa périphérie extérieure 12, des encoches 26.

En pratique, il y a, ainsi, à distance l'une de l'autre, deux encoches 26 sur chacun des côtés 15 de cette périphérie extérieure 12.

Par exemple, et tel que représenté, ces encoches 26 ont chacune un contour en V à fond arrondi.

Quoi qu'il en soit, ces encoches 26 sont destinées à permettre de tenir compte des nervures que présente usuellement en saillie sur sa surface inférieure la plaque d'habillage venant coiffer un tel support 10 en façade. De manière connue en soi, le support 10 suivant l'invention peut être métallique.

Préférentiellement, il est, suivant l'invention, en acier.

Au montage, la partie médiane 18 des boutons 13 permet une rotation du support 10 autour d'un axe qui, perpendiculaire à son plan, passe par sa zone centrale, comme les boutons classiques.

Ainsi qu'il est aisé de le comprendre, le prolongement 16 autorise, avantageusement, en sus, un décalage suivant une première direction du plan, par exemple suivant une verticale, tandis que le prolongement 16' autorise un décalage suivant une deuxième direction du plan orthogonale à la précédente, et, donc, par exemple, suivant une horizontale.

Dans la forme de réalisation représentée sur la fig. 5, le support 10 suivant l'invention est multiposte.

Autrement dit, il comporte plusieurs ouvertures 11.

Par exemple, et tel que représenté, il comporte neuf ouvertures 11, et celles-ci sont disposées côte à côte, en rangées et colonnes, suivant un réseau quadrillé.

Mais, bien entendu, le nombre et/ou la disposition de ces ouvertures 11 peuvent être autres.

Pour le reste, les dispositions sont du même type que celles précédemment décrites.

Mais, au croisement entre quatre ouvertures 11, le support 10 présente, en outre, préférentiellement, et tel que représenté, en sus des boutons 13, au moins un perçage 27 propre au passage d'un quelconque moyen de fixation.

Par exemple, et tel que représenté, quatre perçages 27 sont prévus, en carré, à chacun des croisements correspondants.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas aux formes de réalisation représentées, mais englobe toute variante d'exécution.

En particulier, au lieu d'être chacun respectivement disposés de part et d'autre de la partie médiane qu'ils encadrent, les deux prolongements des boutons 13 suivant l'invention peuvent aussi bien s'étendre d'un même côté de cette partie médiane.

Dans un tel cas, ils peuvent alors l'un et l'autre s'étendre en direction de la périphérie extérieure de l'ensemble, en étant par exemple chacun respectivement perpendiculaires aux deux côtés de cette périphérie extérieure formant la zone d'angle correspondante de celle-ci.

Revendications

1. Support pour appareillage(s) à loger dans une boîte, du genre comportant, d'une part, au moins une ouverture (11), pour le passage d'un tel appareillage, et, d'autre part, réparties le long de sa périphérie extérieure (12), au moins deux boutons (13), pour le passage des moyens nécessaires à sa propre fixation, caractérisé en ce que, à l'une au moins de leurs extrémités, les boutons (13) présentent chacune un prolongement (16, 16') qui s'étend globalement en oblique par rapport à leur propre direction d'allongement (D).

2. Support suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les boutons (13) présentent chacune un prolongement (16, 16') à chacune de leurs extrémités.

3. Support suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les deux prolongements (16, 16') des boutons (13) s'étendent globalement suivant des sens opposés l'un par rapport à l'autre, en étant chacun respectivement disposés de part et d'autre de la partie médiane (18) qu'ils encadrent, en sorte que ces boutons (13) ont chacune globalement une configuration en S.

4. Support suivant la revendication 3, caractérisé en ce que les deux prolongements (16, 16') des boutons (13) font chacun un angle (A, A') obtus avec la direction d'allongement (D) de celles-ci.

5. Support suivant la revendication 4, caractérisé en ce que les deux prolongements (16, 16') des boutons (13) font des angles (A, A') différents avec la direction d'allongement (D) de celles-ci.

6. Support suivant l'une des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que l'un au moins des prolongements (16, 16') des boutons (13) s'étend en direction de la périphérie extérieure (12) du support.

7. Support suivant la revendication 6, caractérisé en ce que, sa périphérie extérieure (12) étant globalement quadrangulaire, et la direction d'allongement (D) des boutons (13) s'étendant sensiblement à 45° par rapport aux côtés (15) de cette périphérie extérieure (12), l'un des prolongements (16) de ces boutons (13) est sensiblement perpendiculaire à l'un de ces côtés (15).

8. Support suivant la revendication 7, caractérisé en ce que l'autre prolongement (16') des boutons (13) s'étend en oblique par rapport au côté (15) adjacent.

9. Support suivant l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les boutons (13) sont symétriques deux à deux par rapport à un plan (M) sensiblement perpendiculaire à son propre plan.

10. Support suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que les boutons (13) sont chacune entourées par un chanfrein (19).

11. Support suivant l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que, son ouverture (11) ayant un contour globalement quadrangulaire dont les zones d'angle sont chacune abattues par un profil de liaison (22), ce profil de liaison (22) se raccorde sensiblement tangentiellement à l'un des côtés (21) concernés de cette ouverture (11) et fait un angle (B) avec l'autre de ceux-ci.

12. Support suivant les revendications 7 et 11, caractérisé en ce que, les côtés (21) de l'ouverture (11) étant chacun respectivement parallèles aux côtés (15) de la périphérie extérieure (12) du support, le profil de liaison (22) des zones d'angle de cette ouverture (11) fait un angle (B) avec celui des côtés (21) concernés de cette ouverture (11) qui est parallèle au côté (15) de la périphérie extérieure (12) du support auquel est sensiblement perpendiculaire l'un des prolongements (16) de la boutonnière (13) correspondante. 5
13. Support suivant l'une des revendications 11, 12, caractérisé en ce que les profils de liaison (22) sont symétriques deux à deux par rapport à un plan (M) sensiblement perpendiculaire à son propre plan. 10
14. Support suivant les revendications 9 et 13, caractérisé en ce que le plan (M) suivant lequel les profils de liaison (22) sont symétriques deux à deux est le même que celui suivant lequel les boutonnières (13) sont elles-mêmes symétriques deux à deux. 15
15. Support suivant l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce qu'il présente, en bordure de son ouverture (11), pour la fixation de l'appareillage concerné, deux œillets (23), qui sont disposés en positions diamétralement opposées l'un par rapport à l'autre, et dont chacun débouche latéralement par une fente (24), et, pour chacun de ces deux œillets (23), cette fente (24) s'étend dans le même sens suivant une direction circulaire concentrique à ladite ouverture (11). 20
16. Support suivant la revendication 15, caractérisé en ce que les œillets (23) sont chacun entourés par un chanfrein (25). 25
17. Support suivant l'une des revendications 1 à 16, caractérisé en ce qu'il présente, de place en place, le long de sa périphérie extérieure (12), des encoches (26). 30
18. Support suivant la revendication 17, caractérisé en ce que les encoches (26) ont un contour en V à fond arrondi. 35
19. Support suivant l'une des revendications 1 à 18, caractérisé en ce qu'il comporte plusieurs ouvertures (11). 40
20. Support suivant l'une des revendications 1 à 19, caractérisé en ce qu'il est en acier. 45

50

55

60

65

5

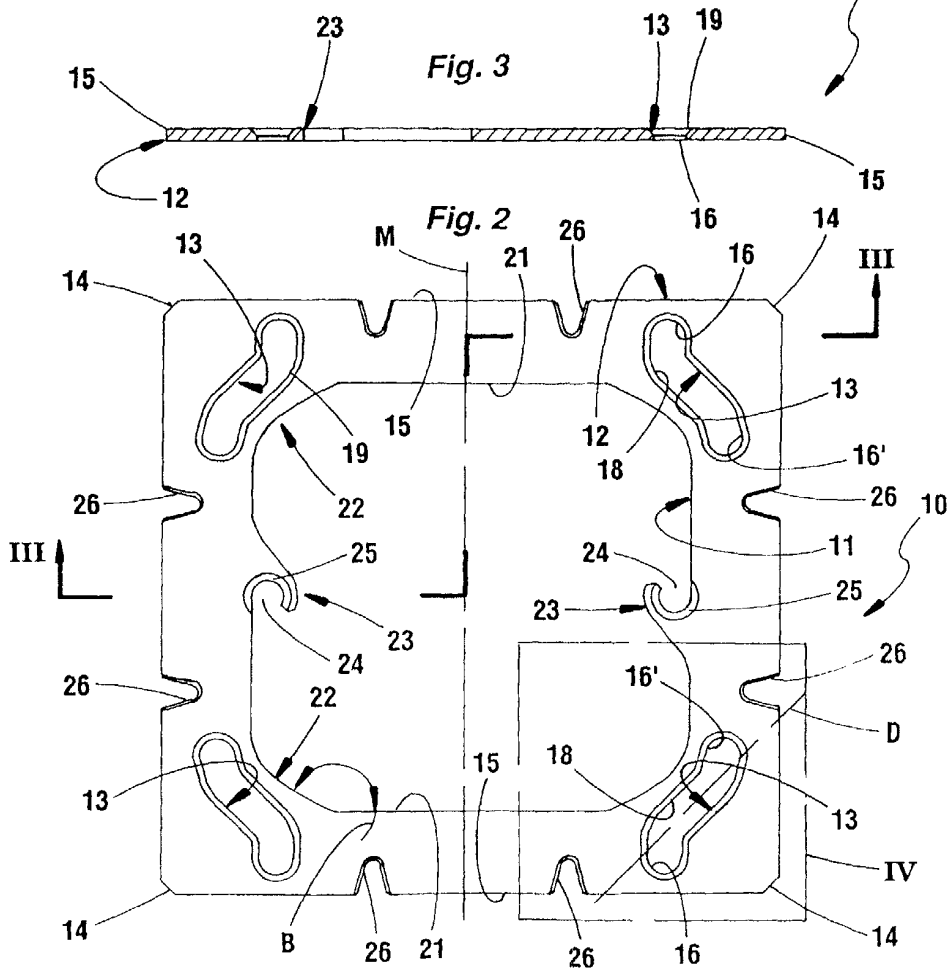
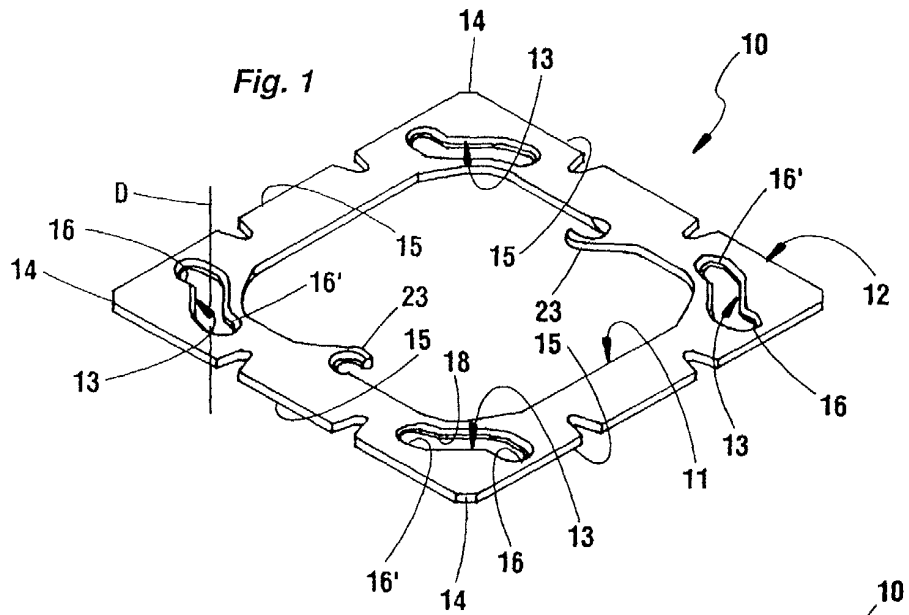


Fig. 4

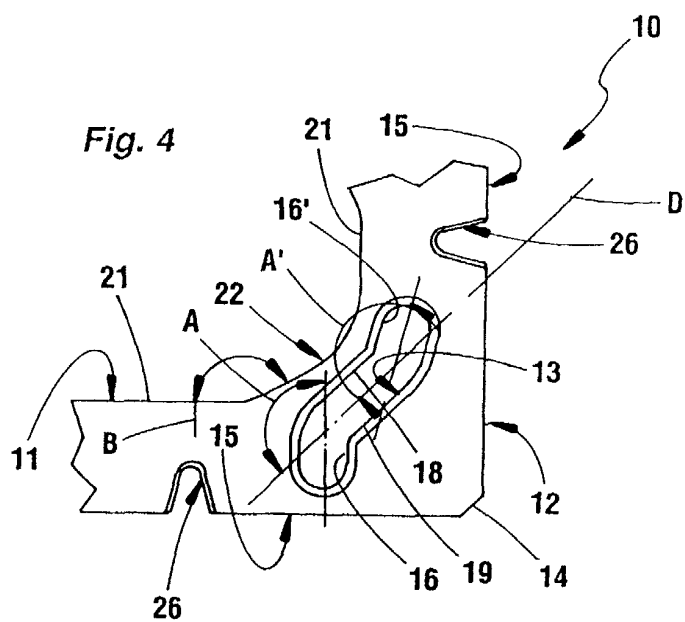


Fig. 5

