

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 657 905 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
26.03.1997 Bulletin 1997/13

(51) Int Cl.⁶: **H01H 9/02**

(21) Numéro de dépôt: **94402820.8**

(22) Date de dépôt: **08.12.1994**

(54) **Cassette pour le logement d'un composant électrique dans un boîtier**

Kassette zur Aufnahme elektrischer Komponenten in einem Gehäuse

Cassette for accomodation of electrical components in a casing

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI PT

(30) Priorité: **09.12.1993 FR 9314813**

(43) Date de publication de la demande:
14.06.1995 Bulletin 1995/24

(73) Titulaires:
• **LEGRAND**
F-87045 Limoges Cédex (FR)
• **LEGRAND SNC**
F-87045 Limoges (FR)

(72) Inventeur: **Daccord, Marcel**
F-87920 Condat (FR)

(74) Mandataire: **CABINET BONNET-THIRION**
12, Avenue de la Grande-Armée
75017 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 428 426 **FR-A- 2 328 270**
GB-A- 1 029 143 **GB-A- 2 018 049**

EP 0 657 905 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention concerne d'une manière générale les appareils électriques qui, pour des questions par exemple d'étanchéité, sont à disposer dans un boîtier.

Il peut s'agir par exemple d'interrupteurs ou de va-et-vient, avec ou sans voyant lumineux formant témoin, et, notamment, avec ou sans témoin dit "sans neutre" parce que sa mise en oeuvre ne nécessite pas de raccordement à un neutre.

La présente invention vise plus particulièrement le cas où, pour le logement, dans le boîtier, des composants électriques correspondants, en l'espèce le mécanisme lorsqu'il s'agit d'interrupteurs ou de va-et-vient et le voyant lumineux et les composants nécessaires à sa desserte lorsqu'il s'agit d'un témoin, il est mis en oeuvre une cassette, dûment équipée de moyens d'assujettissement propres à coopérer avec des moyens d'assujettissement complémentaires prévus à cet effet dans le boîtier.

A ce jour, il est usuellement mis en oeuvre des cassettes spécifiques de structures différentes suivant les applications.

Par exemple, il est mis en oeuvre une cassette d'un premier type pour un va-et-vient simple et une cassette d'un deuxième type pour un double va-et-vient, d'autres cassettes de types différents étant encore à prévoir lorsqu'un témoin, et par exemple un témoin "sans neutre", est nécessaire.

Dans le cas le plus simple, en l'espèce celui d'un seul va-et-vient, cette cassette comporte, par exemple, d'une part, un corps, qui forme à lui seul le logement du mécanisme correspondant, et qui est équipé de moyens d'assujettissement propres à coopérer avec des moyens d'assujettissement complémentaires prévus dans le boîtier, et, d'autre part, un bras, qui, solidaire du corps, s'étend en porte à faux à compter de celui-ci, et qui, lui aussi, est équipé de moyens d'assujettissement propres à coopérer avec des moyens d'assujettissement complémentaires prévus dans le boîtier.

Mais, en pratique, ce bras, qui, par ailleurs, a globalement une épaisseur sensiblement égale à celle du corps pour servir lui aussi éventuellement de logement à un quelconque autre composant électrique, s'étend alors dans la zone médiane du corps, et ses moyens d'assujettissement, qui ne sont le plus souvent que des moyens de calage, sont diamétralement alignés avec ceux de celui-ci.

Dans le cas d'un va-et-vient double, le corps est simplement étendu d'un seul tenant de manière appropriée, en substitution au bras.

Deux cassettes différentes sont donc nécessaires, l'une pour le va-et-vient simple, l'autre pour le va-et-vient double.

Il en résulte, au détriment des coûts, une multiplication des pièces à prévoir pour l'ensemble des appareils électriques concernés.

Il en résulte, également, une impossibilité de combiner entre eux ces appareils électriques au sein d'un même boîtier.

En particulier, lorsqu'un témoin "sans neutre" est nécessaire, un appareil électrique spécifique, et donc une cassette spécifique, doivent être prévus.

La présente invention a pour objet une cassette qui, propre au logement, dans un boîtier, d'un quelconque composant électrique, et, en particulier, d'un quelconque mécanisme d'interrupteur ou de va-et-vient, permet d'éviter ces inconvénients et présente en outre d'autres avantages.

Cette cassette, qui est du genre comportant, d'une part, un corps, qui forme à lui seul le logement du composant électrique, et qui est équipé de moyens d'assujettissement propres à coopérer avec des moyens d'assujettissement complémentaires prévus à cet effet dans le boîtier, et, d'autre part, un bras, qui, solidaire du corps, s'étend en porte à faux à compter de celui-ci, et qui, lui aussi, est équipé de moyens d'assujettissement propres à coopérer avec des moyens d'assujettissement complémentaires prévus sur le boîtier, est d'une manière générale caractérisée en ce que les moyens d'assujettissement du bras, qui sont de même type que ceux du corps, se situent en position diagonalement opposée par rapport à ceux-ci.

Autrement dit, pris dans leur ensemble, les moyens d'assujettissement de la cassette admettent un axe de symétrie qui, en pratique, est aussi un axe de symétrie pour le boîtier.

Il en résulte que cette cassette peut par elle-même occuper l'une ou l'autre de deux positions dans le boîtier lorsqu'elle est mise en oeuvre isolément dans celui-ci, comme cela est le cas par exemple pour un interrupteur simple ou un va-et-vient simple.

Il en résulte, également, que, une coopération de forme étant prévue à cet effet entre son corps et son bras, cette cassette est avantageusement susceptible d'être associée tête-bêche avec une autre cassette identique.

Il est alors avantageusement obtenu une cassette double, qui peut soit servir de logement à des composants électriques identiques, et c'est le cas par exemple pour un interrupteur double ou un va-et-vient double, ces composants électriques étant alors chacun formés du mécanisme correspondant, soit servir de logement à des composants électriques différents, et c'est le cas par exemple pour un va-et-vient avec témoin "sans neutre", ces composants électriques étant alors formés, l'un, du mécanisme de ce va-et-vient, et, l'autre, du témoin "sans neutre" qui lui est associé.

Grâce à une telle souplesse d'utilisation, le nombre total de pièces nécessaires pour l'ensemble de la gamme à couvrir se trouve avantageusement réduit.

Les composants électriques susceptibles d'être concernés peuvent en outre avantageusement être plus facilement associés.

En particulier, le témoin "sans neutre" peut alors

avantageusement être considéré comme un simple accessoire d'un va-et-vient, au même titre qu'une simple lampe témoin.

Conjointement, les moyens d'assujettissement à prévoir dans le boîtier peuvent avantageusement être unifiés.

Enfin, n'ayant en pratique pas d'autre fonction que de porter des moyens d'assujettissement, le bras peut avantageusement avoir une épaisseur moindre que celle du corps.

Il est dès lors avantageusement possible de faire passer un câble dans le boîtier aussi bien au-dessus de ce bras qu'au-dessous de celui-ci, et donc d'intervenir sur ce câble sans procéder nécessairement à la dépose préalable de la cassette.

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 figure 1 est une vue en perspective d'un appareil électrique mettant en oeuvre une cassette suivant l'invention ;

la figure 2 est, à échelle supérieure, et avec un arrachement local, une vue en perspective du boîtier de cet appareil électrique et de la cassette que contient celui-ci ;

la figure 3 est une vue en perspective éclatée de ce boîtier et de cette cassette, avec un arrachement local de cette dernière ;

la figure 4 est une vue en plan de la cassette, vue de dessus, suivant la flèche IV de la figure 3, pour une première position possible de cette cassette dans le boîtier ;

la figure 5 est une vue de dessous de cette cassette, suivant la flèche V de la figure 3 ;

les figures 6 et 7 en sont, à échelle supérieure, des vues transversales en coupe, suivant, chacune respectivement, les lignes VI-VI et VII-VII de la figure 5 ;

la figure 8 est une vue en plan analogue à celle de la figure 4, pour une deuxième position possible de la cassette dans le boîtier ;

la figure 9 est une vue en perspective qui, déduite d'une partie de celle de la figure 3, illustre l'association tête-bêche de deux cassettes suivant l'invention ;

la figure 10 est une vue en perspective de la cassette double résultant d'une telle association ;

la figure 11 est une vue en perspective analogue à celle de la figure 1, pour l'appareil électrique correspondant à une telle association ;

la figure 12 est une vue en perspective analogue à celle de la figure 10, pour une association différente.

Ces figures illustrent, à titre d'exemple, l'application de l'invention à des va-et-vient.

Sur les figures 1 à 7, il s'agit d'un va-et-vient simple 10.

De manière connue en soi, ce va-et-vient simple 10 comporte, dans un boîtier 11, un mécanisme 12, qui, par des bornes de connexion 13, peut être relié à des conducteurs électriques, non représentés, et qui, par l'intermédiaire d'un entraîneur 14 monté pivotant, est sous le contrôle d'une touche de manoeuvre 15 à la disposition de l'utilisateur.

Dans la forme de réalisation représentée, le boîtier 11 est un boîtier étanche, qui est fermé par un couvercle 16 à la surface duquel la touche de manoeuvre 15 est montée pivotante, et dont la section transversale est globalement carrée.

Mais il n'en est pas nécessairement ainsi.

Les dispositions correspondantes ne relevant d'ailleurs pas de la présente invention, elles ne seront pas décrites plus en détail ici.

De manière également connue en soi, le composant électrique que constitue le mécanisme 12 est logé dans une cassette 18, qui, indépendante du boîtier 11, est dûment rapportée dans celui-ci, et dont fait saillie localement l'entraîneur 14 pour sa coopération avec la touche de manoeuvre 15.

De manière connue en soi, enfin, cette cassette 18 comporte, d'une part, un corps 19, qui, fermé par un couvercle 20, forme à lui seul le logement 22 du mécanisme 12, et qui, suivant des modalités décrites plus en détail ultérieurement, est équipé de moyens d'assujettissement 23A propres à coopérer avec des moyens d'assujettissement 23B complémentaires prévus à cet effet dans le boîtier 11, et, d'autre part, un bras 24, qui, solidaire du corps 19, s'étend en porte à faux à compter de celui-ci, et qui, lui aussi, est équipé de moyens d'assujettissement 23'A propres à coopérer avec des moyens d'assujettissement 23'B complémentaires prévus dans le boîtier 11.

Suivant l'invention, les moyens d'assujettissement 23'A du bras 24, qui sont de même type que ceux 23A du corps 19, se situent en position diagonalement opposée par rapport à ceux-ci.

Autrement dit, les moyens d'assujettissement 23A, 23'A dont est globalement dotée la cassette 18 pour être rapportée dans le boîtier 11 sont symétriques les uns des autres par rapport à un axe A1, qui, en pratique, et tel que schématisé sur les figures, est également un axe, vertical, de symétrie pour le boîtier 11, et ils sont décalés latéralement par rapport à cet axe A1, les moyens d'assujettissement 23A d'un premier côté de celui-ci, et les moyens d'assujettissement 23'A du côté opposé.

Dans la forme de réalisation représentée, les moyens d'assujettissement 23A du corps 19 de la cassette 18 sont formés par une simple oreille, et il en est de même, globalement, de ceux 23'A de son bras 24.

Plus précisément, dans cette forme de réalisation, l'oreille formant les moyens d'assujettissement 23A du corps 19 est de section transversale circulaire et elle est

ouverte localement par une fente.

Conjointement, l'oreille formant les moyens d'assujettissement 23'A du bras 24 a, en plan, une forme d'étrier, et elle est fermée en boucle sur elle-même.

Soit C et C' les centres correspondants, figures 4, 5 et 8.

Les moyens d'assujettissement 23B, 23'B prévus de manière complémentaire dans le boîtier 11 sont formés par des colonnettes, qui, parallèles l'une à l'autre, et parallèles à l'axe A1, s'étendent chacune respectivement en bordure de deux parois opposées du boîtier 11, à légère distance de celles-ci, et dont la section transversale est de contour circulaire.

Soit A2, A'2 les axes respectifs de ces colonnettes.

Ces axes A2, A'2 sont symétriques l'un de l'autre par rapport à l'axe A1.

Il résulte de ce qui précède que, tel qu'illustré par les figures 4 et 8, sur lesquelles les axes A1, A2 et A'2 sont schématisés par leur trace, la cassette 18 suivant l'invention peut avantageusement être implantée dans le boîtier 11 suivant l'une quelconque de deux positions, à savoir une première position pour laquelle, figure 4, les moyens d'assujettissement 23A du corps 19 sont centrés sur l'axe A2 et ceux 23'A du bras 24 sur l'axe A'2, et une deuxième position pour laquelle, figure 8, les moyens d'assujettissement 23A du corps 19 sont, à l'inverse, centrés sur l'axe A'2, et ceux 23'A du bras 24 sur l'axe A2.

Dans l'un et l'autre cas, la cassette 18 est simplement engagée à coulissement sur les moyens d'assujettissement 23B, 23'B du boîtier 11, jusqu'à butée contre un épaulement transversal 25 prévu à cet effet à la base de chacune des colonnettes formant ceux-ci.

Elle est ensuite maintenue en place par le couvercle 16.

La cassette 18 s'étend alors parallèlement au fond du boîtier 11.

Suivant des dispositions qui, ne relevant pas de la présente invention, n'ont pas été représentées sur les figures pour une simplification de celles-ci, les colonnettes formant les moyens d'assujettissement 23B, 23'B prévus dans le boîtier 11 présentent chacune axialement un alésage pour la mise en oeuvre de vis assurant la retenue du couvercle 16.

Dans la forme de réalisation représentée, le corps 19 de la cassette 18 suivant l'invention se présente sous la forme générale d'une plaquette parallélipédique ayant en plan un contour globalement quadrangulaire, et en pratique sensiblement carré, et le bras 24, qui est sensiblement rectiligne, s'étend globalement parallèlement à l'un des côtés du corps 19, à compter d'un des angles de celui-ci, sensiblement à niveau avec l'une de ses faces principales.

En pratique, et sous réserve de précisions données ultérieurement, le bras 24 s'étend sensiblement à niveau avec la face principale inférieure du corps 19.

En pratique, les moyens d'assujettissement 23A du corps 19 sont implantés dans l'angle de ce corps 19 dia-

gonalement opposé à celui à compter duquel s'étend le bras 24.

Dans la forme de réalisation représentée, et pour des raisons qui apparaîtront ci-après, le bras 24 comporte, à son extrémité libre, parallèlement au côté du corps 19 dont il est issu, et en direction de la face principale supérieure de celui-ci, un rebord 26.

Pour des raisons qui apparaîtront également ci-après, le corps 19 comporte, conjointement, à la racine du bras 24, au raccordement avec celui-ci, un puits 28, qui le traverse de part en part, d'une de ses faces principales à l'autre, et qui, de contour globalement quadrangulaire, avec des côtés parallèles aux siens, fait saillie pour moitié sur son propre contour.

Préférentiellement, et tel que représenté, le corps 19 a, parallèlement au bras 24, le long de son côté opposé à celui-ci, une dimension D1 sensiblement égale à la longueur D2 de ce bras 24 mesurée entre le puits 28 et le rebord 26.

Pour ce faire, et compte tenu de la saillie que forme le puits 28 sur le contour du corps 19, l'angle du corps 19 opposé à ce puits 28 se trouve abattu par un décrochement 29, en pratique en équerre, complémentaire de cette saillie.

Préférentiellement, également, le bras 24 a, perpendiculairement aux faces principales du corps 19, une épaisseur E2 inférieure à celle E1 de ce corps 19.

En pratique, le bras 24 n'ayant pas d'autre fonction que de présenter à son extrémité des moyens d'assujettissement 23'A, son épaisseur E2 est relativement réduite.

Il est donc largement en décrochement par rapport à la face principale supérieure du corps 19 opposée à celle suivant laquelle il s'étend.

Plus précisément, la face supérieure du bras 24 s'étend sensiblement à niveau avec la face inférieure du corps 19.

Le bras 24 fait donc globalement saillie de son épaisseur E2 sur la face inférieure du corps 19, en continuité avec l'extrémité correspondante du puits 28.

Dans la forme de réalisation représentée, le bras 24 présente, en saillie sur sa face inférieure, deux nervures de raidissement 30, qui, parallèles l'une à l'autre, courent sur toute sa longueur, légèrement en retrait par rapport à ses bords longitudinaux.

Dans la forme de réalisation représentée, le corps 19 présente, sur sa face inférieure, le long de son côté opposé à celui suivant lequel s'étend le bras 24, un léger dégagement 31, complémentaire, en largeur, du bras 24.

En pratique, le côté du corps 19 allant du puits 28 au décrochement 29 présente, dans sa zone médiane, une échancrure 32, donnant accès du dessus à l'entraîneur 14.

Pour le reste, la réalisation pratique de la cassette 18 suivant l'invention relève de l'homme de l'art.

Préférentiellement, elle est réalisée en matière synthétique, par moulage.

Son bras 24 est donc dans ce cas d'un seul tenant avec le corps 19, en formant une seule et même pièce avec celui-ci.

Ainsi qu'on le notera, les moyens d'assujettissement 23A, 23'A s'étendent de part et d'autre d'un plan perpendiculaire au plan qui, passant par l'axe A1, est lui-même perpendiculaire au bras 24.

Des dispositions géométriques précisées ci-dessus, et notamment de celle relative à l'égalité de la dimension D1 et de la longueur D2, il résulte que, par coopération de forme entre le corps 19 et le bras 24, la cassette 18 suivant l'invention est susceptible d'être associée tête-bêche avec une cassette 18 identique, tel que représenté sur la figure 9.

En pratique, chacune des cassettes 18 se déduit alors de l'autre par simple pivotement de 180° dans le plan qui leur est commun.

Le bras 24 de l'une vient se glisser sous le corps 19 de l'autre, le long du côté de ce dernier opposé à celui suivant lequel s'étend son propre bras 24, à la faveur du dégagement 31 correspondant.

Ainsi donc, lorsqu'une cassette 18 est ainsi associée à une autre cassette 18 identique au sein d'une cassette double 18', son bras 24 s'étend sur la même face de son corps 19 que le bras 24 de la cassette 18 à laquelle elle est associée.

Le bras 24 de chacune des cassettes 18 s'engage alors sur le corps 19 de l'autre par son rebord 26.

Tel que représenté à la figure 10, il est ainsi obtenu une cassette double 18' convenant à la réalisation d'un va-et-vient double 10', c'est-à-dire à la réalisation d'un va-et-vient qui, logé dans un même boîtier 11 présentant en surface deux touches de manoeuvre 15', tel que schématisé à la figure 11, comporte, dans ce boîtier 11, sous le contrôle, chacun respectivement, des deux touches de manoeuvre 15', deux mécanismes, à raison d'un par cassette 18 de la cassette double 18'.

En effet, lorsqu'une cassette 18 est ainsi associée à une autre cassette 18 identique au sein d'une cassette double 18', les moyens d'assujettissement 23A de son corps 19 se trouvent superposés à ceux 23'A du bras 24 de la cassette 18 à laquelle elle est associée, en sorte que la cassette double 18' résultante comporte, encore, en position diagonalement opposée les uns par rapport aux autres, des moyens d'assujettissement 23, 23' qui, formés de moyens d'assujettissement 23A, 23'A superposés, lui permettent elle aussi d'être engagée sur les moyens d'assujettissement 23B, 23'B complémentaires prévus à cet effet dans le boîtier 11.

Préférentiellement, pour que, pour en faciliter la manipulation, la cassette double 18' puisse constituer par elle-même un ensemble unitaire, il est prévu, sur le corps 19 et le bras 24 de la cassette 18 suivant l'invention, des moyens d'encliquetage complémentaires.

Dans la forme de réalisation représentée, ces moyens d'encliquetage complémentaires comportent, sur le corps 19, au moins un crochet 33, et, en correspondance, sur le bras 24, au moins une rainure 35 avec

laquelle peut venir en prise, tel que schématisé sur les figures 6 et 7, le crochet 33 du corps 19 de la cassette 18 associée.

En pratique, un seul crochet 33 est prévu sur le corps 19, et celui-ci, qui fait saillie sur la face inférieure de ce corps 19, s'étend en pleine surface pour ce corps 19, en retrait par rapport au côté de celui-ci opposé à celui suivant lequel s'étend le bras 24, en bordure du dégagement 31 correspondant, cependant que, pour le bras 24, la rainure 35 s'étend en bordure de ce bras 24, le long de son bord longitudinal interne, au ras avec la nervure de raidissement 30 correspondante.

Ainsi qu'on le notera, la cassette double 18' présente, dans la zone médiane de ses bords longitudinaux opposés, deux puits 28, à raison d'un par cassette 18.

Tel que schématisé en traits interrompus sur la figure 10, l'un de ces puits 28 peut être mis à profit pour la mise en place d'un voyant lumineux 36, et, l'autre, pour celle d'un détrompeur 37 dont le but est de privilégier l'une des deux positions symétriques de montage d'une cassette double 18' par coopération avec le couvercle 16.

Dans ce qui précède, il a été supposé que les deux cassettes 18 constitutives de la cassette double 18' contenaient des mécanismes 12 identiques, ou, d'une manière plus générale, des composants électriques identiques.

Mais il n'en est pas nécessairement ainsi.

Au contraire, et tel que représenté sur la figure 12, l'une de ces cassettes 18 peut, comme précédemment, contenir un mécanisme 12, non visible sur la figure 12, tandis que l'autre contient par exemple un témoin "sans neutre" 38 et les composants nécessaires à la desserte de celui-ci.

Ainsi qu'on le notera, également, la cassette double 18' présente, en son centre, un évidement, qui, formé par les échancrures 32 correspondantes des cassettes 18 qui la constituent, donne accès aux entraîneurs 14 de celles-ci.

Lorsque, tel que représenté à la figure 2, une seule cassette 18 est logée dans le boîtier 11, il est avantageusement possible, compte tenu de la faible épaisseur E2 de son bras 24 et de sa position en retrait par rapport à la face supérieure du corps 19, de faire passer, si désiré, dessus ce bras 24, tel que schématisé en traits interrompus sur cette figure 2, un câble électrique 40.

Le passage de ce câble électrique 40 dans le boîtier 11 ne nécessite donc pas la dépose de la cassette 18.

Ainsi qu'on le notera, d'ailleurs, le bras 24 de la cassette 18 suivant l'invention n'a pas d'autre fonction que de présenter à son extrémité des moyens d'assujettissement 23'A, et, en pratique, nonobstant le rebord 26 et les nervures de raidissement 30, il se réduit globalement à une simple poutre plate.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas à la forme de réalisation décrite et représentée, mais englobe toute variante d'exécution selon la portée des revendications 1 à 17, notamment en ce qui concerne

le contour en plan du corps de la cassette, l'essentiel étant que, par coopération de forme, deux cassettes puissent être associées tête-bêche l'une avec l'autre pour former une cassette double.

Revendications

1. Cassette pour le logement d'un composant électrique dans un boîtier (11), du genre comportant, d'une part, un corps (19), qui forme à lui seul le logement (22) du composant électrique concerné, et qui est équipé de moyens d'assujettissement (23A) propres à coopérer avec des moyens d'assujettissement (23B) complémentaires prévus à cet effet dans le boîtier (11), et, d'autre part, un bras (24), qui, solidaire du corps (19), s'étend en porte à faux à compter de celui-ci, et qui, lui aussi, est équipé de moyens d'assujettissement (23'A) propres à coopérer avec des moyens d'assujettissement (23'B) complémentaires prévus dans le boîtier (11), caractérisée en ce que les moyens d'assujettissement (23'A) du bras (24), qui sont de même type que ceux (23A) du corps (19), se situent en position diagonalement opposée par rapport à ceux-ci.
2. Cassette suivant la revendication 1, caractérisée en ce que, parallèlement au bras (24), le corps (19) a, le long de son côté opposé à celui-ci, une dimension (D1) sensiblement égale à la longueur (D2) de ce bras (24).
3. Cassette suivant l'une quelconque des revendications 1, 2, caractérisée en ce que, le corps (19) se présentant sous la forme générale d'une plaquette, le bras (24) s'étend sensiblement à niveau avec l'une de ses faces principales.
4. Cassette suivant la revendication 3, caractérisée en ce que la face supérieure du bras (24) est sensiblement à niveau avec la face inférieure du corps (19).
5. Cassette suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le corps (19) a en plan un contour globalement quadrangulaire, et le bras (24) s'étend parallèlement à l'un de ses côtés, à compter d'un de ses angles.
6. Cassette suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le bras (24) a une épaisseur (E2) inférieure à celle (E1) du corps (19).
7. Cassette suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que, par coopération de forme entre le corps (19) et le bras (24), elle est susceptible d'être associée tête-bêche avec une cassette identique.

8. Cassette suivant la revendication 7, caractérisée en ce que, sur le corps (19) et le bras (24) sont prévus des moyens d'encliquetage complémentaires.
9. Cassette suivant la revendication 8, caractérisée en ce que lesdits moyens d'encliquetage comportent, sur le corps (19), au moins un crochet (33), et, en correspondance, sur le bras (24), au moins une rainure (35) avec laquelle peut venir en prise le crochet (33) du corps (19) de la cassette associée.
10. Cassette suivant la revendication 9, caractérisée en ce que le crochet (33) s'étend en pleine surface pour le corps (19), et la rainure (35) s'étend en bordure du bras (24).
11. Cassette suivant l'une quelconque des revendications 7 à 10, caractérisée en ce que, lorsqu'elle est associée à une cassette identique, son bras (24) s'étend sur la même face de son corps (19) que le bras (24) de la cassette à laquelle elle est associée.
12. Cassette suivant l'une quelconque des revendications 7 à 11, caractérisée en ce que, lorsqu'elle est associée avec une cassette identique, les moyens d'assujettissement (23A) de son corps (19) se trouvent superposés à ceux (23'A) du bras (24) de la cassette à laquelle elle est associée.
13. Cassette suivant l'une quelconque des revendications 7 à 12, caractérisée en ce que son bras (24) comporte à son extrémité libre un rebord (26).
14. Cassette suivant l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisée en ce que les moyens d'assujettissement (23A) de son corps (19) sont formés par une simple oreille, et il en est de même de ceux (23'A) de son bras (24).
15. Cassette suivant l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisée en ce que son corps (19) comporte, à la racine de son bras (24), au raccordement avec celui-ci, un puits (28) qui le traverse de part en part.
16. Cassette suivant l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisée en ce que son bras (24) n'a pas d'autre fonction que de présenter des moyens d'assujettissement (23'A) à son extrémité.
17. Cassette suivant l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisée en ce que son bras (24) se réduit globalement à une poutre.

Patentansprüche

1. Kassette zur Aufnahme eines elektrischen Bauele-

ments in einem Gehäuse (11), umfassend einerseits einen Körper (19), der an sich allein die Aufnahme (22) des betreffenden elektrischen Bauelements bildet und der mit Befestigungsmitteln (23A) ausgerüstet ist, die geeignet sind, mit zu diesem Zweck im Gehäuse (11) vorgesehenen ergänzenden Befestigungsmitteln (23B) zusammenzuwirken, und andererseits einen mit dem Körper (19) fest verbundenen Arm (24), der sich auskragend von diesem aus erstreckt und der ebenfalls mit Befestigungsmitteln (23'A) ausgerüstet ist, die geeignet sind, mit im Gehäuse (11) vorgesehenen ergänzenden Befestigungsmitteln (23'B) zusammenzuwirken, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmittel (23'A) des Arms (24), die vom selben Typ wie die (23A) des Körpers (19) sind, bezüglich diesen in diagonal entgegengesetzter Stellung gelegen sind.

2. Kassette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (19) parallel zum Arm (24) längs seiner diesem entgegengesetzten Seite eine Abmessung (D1) im wesentlichen gleich der Länge (D2) dieses Arms (24) hat.
3. Kassette nach einem der Ansprüche 1, 2, dadurch gekennzeichnet, daß, während der Körper (19) in der allgemeinen Form einer Platte vorliegt, der Arm (24) sich im wesentlichen in einer Höhe mit einer seiner Hauptseiten erstreckt.
4. Kassette nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite des Arms (24) im wesentlichen in einer Höhe mit der Unterseite des Körpers (19) ist.
5. Kassette nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (19) in Draufsicht einen global viereckigen Umriß hat und der Arm (24) sich parallel zu einer seiner Seiten von einem seiner Ecken aus erstreckt.
6. Kassette nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Arm (24) eine Dicke (E2) hat, die kleiner als die (E1) des Körpers (19) ist.
7. Kassette nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sie durch Formzusammenwirkung zwischen dem Körper (19) und dem Arm (24) mit einer identischen Kassette in zueinander entgegengesetzten Stellungen zusammengefügt werden kann.
8. Kassette nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Körper (19) und dem Arm (24) ergänzende Einrastmittel vorgesehen sind.
9. Kassette nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet,

net, daß diese Einrastmittel auf dem Körper (19) mindestens einen Haken (33) und in Entsprechung auf dem Arm (24) mindestens eine Nut (35) umfassen, mit der der Haken (33) des Körpers (19) der angefügten Kassette in Eingriff kommen kann.

10. Kassette nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Haken (33) sich bei dem Körper (19) auf der vollen Fläche erstreckt und die Nut (35) sich am Rand des Arms (24) erstreckt.
11. Kassette nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß, wenn sie an eine identische Kassette angefügt ist, ihr Arm (24) sich auf derselben Seite ihres Körpers (19) wie der Arm (24) der Kassette erstreckt, an die sie angefügt ist.
12. Kassette nach einem der Ansprüche 7 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß, wenn sie an eine identische Kassette angefügt ist, die Befestigungsmittel (23A) ihres Körpers (19) denen (23'A) des Arms (24) der Kassette überlagert sind, an die sie angefügt ist.
13. Kassette nach einem der Ansprüche 7 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß ihr Arm (24) an seinem freien Ende eine Abwinklung (26) aufweist.
14. Kassette nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmittel (23A) ihres Körpers (19) von einer einfachen Öse gebildet sind, und dasselbe gilt für die (23'A) ihres Arms (24).
15. Kassette nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß ihr Körper (19) an der Wurzel ihres Arms (24) am Anschluß an diesen einen Schacht (28) aufweist, der ihn ganz durchquert.
16. Kassette nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß ihr Arm (24) keine andere Funktion hat, als an seinem Ende Befestigungsmittel (23'A) aufzuweisen.
17. Kassette nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß ihr Arm (24) global auf einen Träger reduziert ist.

Claims

1. A case for housing an electrical component in a casing (11) of the kind comprising on the one hand a body (19) which itself forms the housing (22) for the electrical component in question and which is provided with fixing means (23A) capable of co-operating with complementary fixing means (23B) provided for that purpose in the casing (11) and on the

other hand an arm (24) which, fixed with respect to the body (19), extends in cantilever relationship therefrom and which is also provided with fixing means (23'A) capable of co-operating with complementary fixing means (23'B) provided in the casing (11) characterised in that the fixing means (23'A) of the arm (24), which are of the same type as those (23A) of the body (19), are disposed in a diagonally opposite position with respect thereto.

2. A case according to claim 1 characterised in that parallel to the arm (24) the body (19), along its side opposite thereto, is of a dimension (D1) substantially equal to the length (D2) of the arm (24).

3. A case according to either one of claims 1 and 2 characterised in that, the body (19) being in the general shape of a plate portion, the arm (24) extends substantially level with one of its main faces.

4. A case according to claim 2 characterised in that the upper face of the arm (24) is substantially level with the lower face of the body (19).

5. A case according to any one of claims 1 to 4 characterised in that in plan the body (19) is of an overall quadrangular contour and the arm (24) extends parallel to one of its sides, from one of its angles.

6. A case according to any one of claims 1 to 5 characterised in that the arm (24) is of a thickness (E2) which is less than the thickness (E1) of the body (19).

7. A case according to any one of claims 1 to 6 characterised in that, by co-operation in respect of shape between the body (19) and the arm (24), it is capable of being associated in mutually reversed relationship with an identical case.

8. A case according to claim 7 characterised in that complementary latching means are provided on the body (19) and the arm (24).

9. A case according to claim 8 characterised in that said latching means comprise on the body (19) at least one hook (33) and at a corresponding position on the arm (24) at least one groove (35) with which the hook (33) on the body (19) of the associated case can come into engagement.

10. A case according to claim 9 characterised in that the hook (33) extends in full surface relationship for the body (19) and the groove (35) extends along the edge of the arm (24).

11. A case according to any one of claims 7 to 10 characterised in that, when it is associated with an identical case, its arm (24) extends on the same face of its body (19) as the arm (24) of the case with which it is associated.

tical case, its arm (24) extends on the same face of its body (19) as the arm (24) of the case with which it is associated.

5 12. A case according to any one of claims 7 to 11 characterised in that, when it is associated with an identical case, the fixing means (23A) of its body (19) are in superposed relationship with those (23'A) of the arm (24) of the case with which it is associated.

10

13. A case according to any one of claims 7 to 12 characterised in that its arm (24) comprises an edge portion (26) at its free end.

15

14. A case according to any one of claims 1 to 13 characterised in that the fixing means (23A) of its body (19) are formed by a simple lug, and the same applies for those (23'A) of its arm (24).

20

15. A case according to any one of claims 1 to 14 characterised in that its body (19) comprises at the base of its arm (24) at the connection thereto a hole (28) which passes entirely through it.

25

16. A case according to any one of claims 1 to 15 characterised in that its arm (24) has no other function than to present fixing means (23'A) at its end.

30

17. A case according to any one of claims 1 to 16 characterised in that its arm (24) is reduced overall to a beam portion.

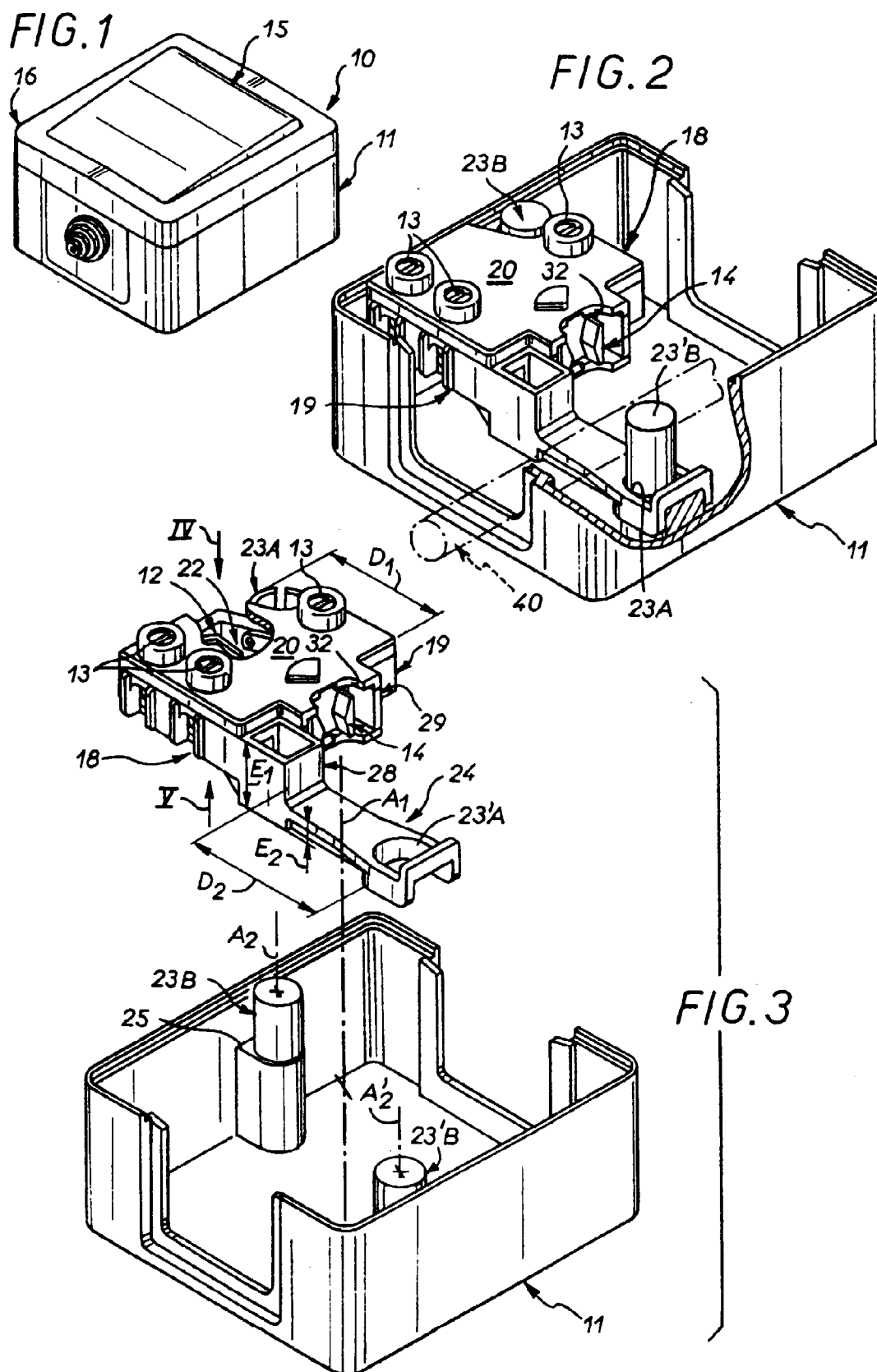
35

40

45

50

55



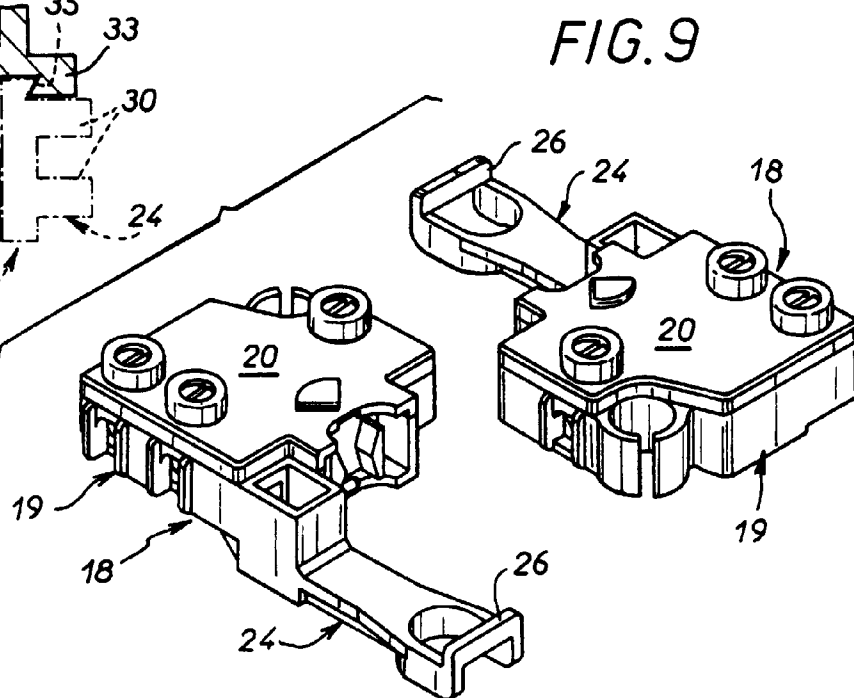
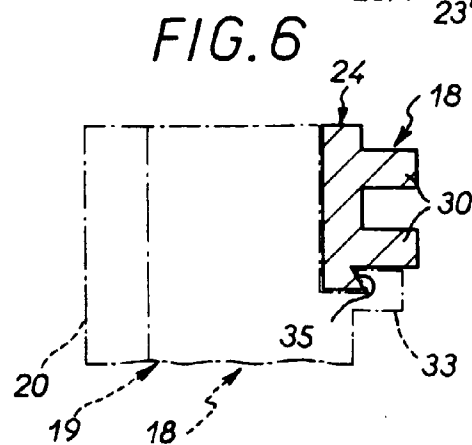
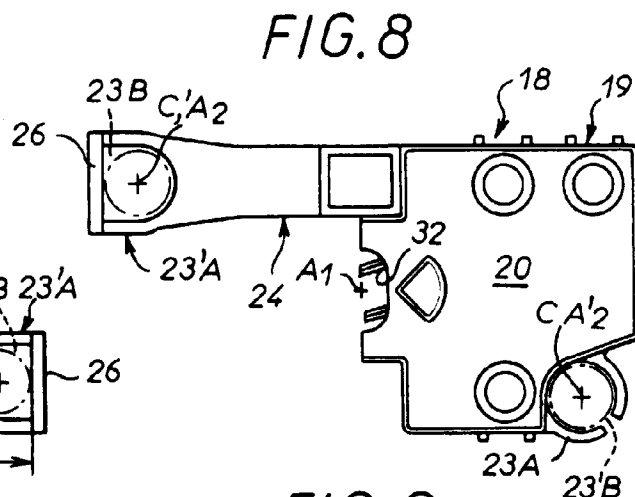
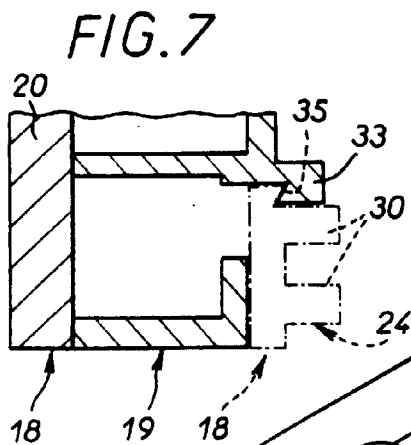
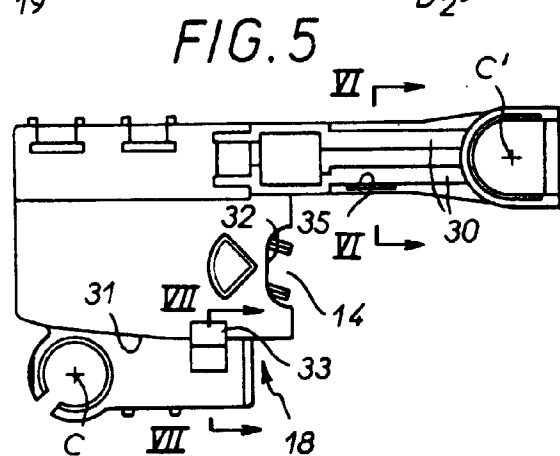
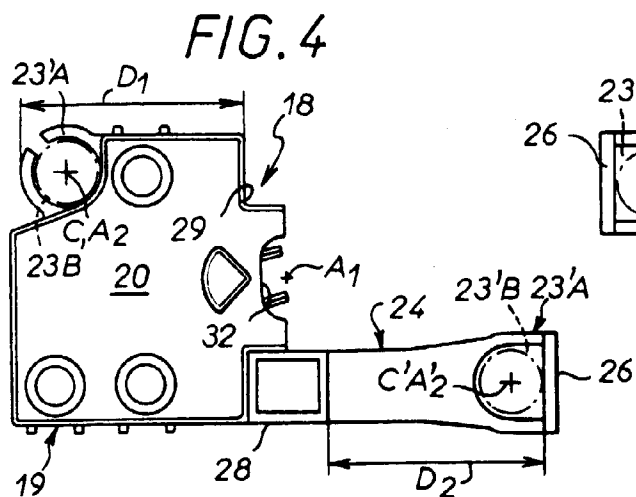


FIG. 10

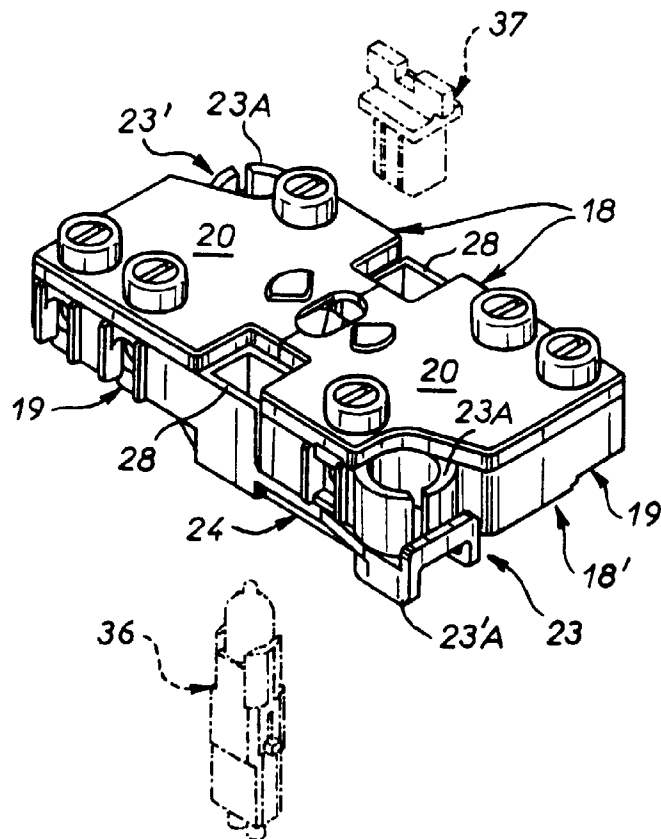


FIG. 11

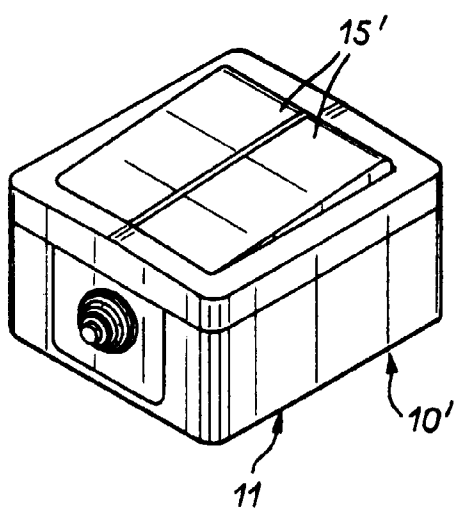


FIG. 12

