



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **95400440.4**

(51) Int. Cl.⁶ : **H01R 13/52, H01H 9/04**

(22) Date de dépôt : **01.03.95**

(30) Priorité : **02.03.94 FR 9402398**

(43) Date de publication de la demande :
06.09.95 Bulletin 95/36

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

(71) Demandeur : **LEGRAND**
128, Avenue du Maréchal de Lattre de
Tassigny
F-87045 Limoges Cédex (FR)

(71) Demandeur : **LEGRAND SNC**
128, Avenue du Maréchal de Lattre de
Tassigny
F-87045 Limoges (FR)

(72) Inventeur : **Coly, Jean-Christophe**
52 Rue du Puy Imbert
F-87000 Limoges (FR)
Inventeur : **Fauriot, Jacques**
1 Allée Rampignon
F-87000 Limoges (FR)
Inventeur : **Bernardeau, Patrick**
22 Rue Boileau
F-87100 Limoges (FR)

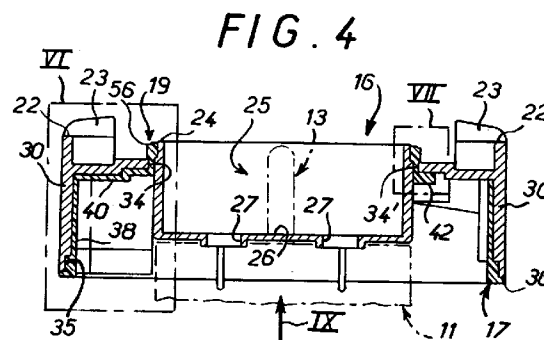
(74) Mandataire : **CABINET BONNET-THIRION**
95 Boulevard Beaumarchais
F-75003 Paris (FR)

(54) **Appareil électrique dont le mécanisme est logé dans un boîtier étanche comportant un couvercle et un volet.**

(57) Il s'agit d'un appareil électrique dont le boîtier comporte un corps de boîtier, un couvercle (16) qui ferme le corps de boîtier en laissant accès au mécanisme, un joint de couvercle (17), qui est inséré entre le couvercle (16) et le corps de boîtier, un volet, qui est articulé au couvercle (16), pour recouvrir au repos la partie au moins de celui-ci concernée par le mécanisme, et un joint de volet (19) qui intervient entre le volet et le couvercle (16) lorsque le volet est rabattu sur le couvercle (16).

Suivant l'invention, et conjointement, d'une part, le joint de volet (19) s'étend à la surface supérieure du couvercle (16) et le joint de couvercle (17) est porté par celui-ci, et, d'autre part, le joint de volet (19) est d'un seul tenant avec le joint de couvercle (17) en formant par moulage une seule et même pièce avec lui, l'ensemble résultant par exemple d'un moulage bimatière.

Application, par exemple, aux socles de prise de courant.



La présente invention concerne d'une manière générale les appareils électriques dont le mécanisme est logé dans un boîtier étanche parce qu'ils sont normalement destinés à être mis en oeuvre en atmosphère humide.

Elle vise plus particulièrement ceux de ces appareils électriques dont le boîtier comporte, globalement, un corps de boîtier, qui contient leur mécanisme et dans lequel se fait en pratique le câblage de celui-ci, un couvercle, qui ferme le corps de boîtier tout en laissant accès au mécanisme, un premier joint d'étanchéité, dit ci-après par simple commodité joint de couvercle, qui est inséré entre le couvercle et le corps de boîtier, un volet, qui est articulé au couvercle, pour recouvrir la partie au moins de celui-ci concernée par le mécanisme, et un deuxième joint d'étanchéité, dit ci-après par simple commodité joint de volet, qui intervient entre le volet et le couvercle lorsque le volet est rabattu sur le couvercle.

S'agissant, par exemple, d'un socle de prise de courant, le volet protège avantageusement ce socle, et donc le mécanisme sous-jacent, lorsqu'aucune fiche de prise de courant n'y est embrochée.

A ce jour, le joint de volet constitue par lui-même une pièce distincte, qui, pour sa réalisation, nécessite une opération spécifique, et qui doit être ensuite rapportée sur l'ensemble.

Par exemple, et cela est le cas le plus fréquent, notamment lorsque le couvercle comporte en saillie sur sa surface supérieure une collerette appartenant à un puits au-delà du fond duquel intervient le mécanisme, le joint de volet est rapporté par collage sur le volet, pour coopération avec la tranche de la collerette du couvercle.

Outre que, pour sa pose, ce joint de volet nécessite un temps non négligeable préjudiciable au prix de revient de l'ensemble, son assemblage au volet est en pratique fréquemment mal maîtrisé, notamment parce que le dépôt de colle préalable se fait toujours de manière plus ou moins aléatoire.

Il en résulte tant une tenue mal assurée de ce joint de volet sur le volet qu'une étanchéité plus ou moins précaire entre celui-ci et le couvercle au repos.

Des inconvénients de même type se retrouvent sensiblement lorsque, en variante, le joint de volet est rapporté sur le couvercle au lieu d'être rapporté sur le volet.

La présente invention a d'une manière générale pour objet une disposition permettant d'éviter ces inconvénients et conduisant en outre à d'autres avantages.

De manière plus précise, elle a pour objet tout appareil électrique du genre comportant, pour le logement d'un quelconque mécanisme, un corps de boîtier, un couvercle qui ferme le corps de boîtier tout en laissant accès au mécanisme, un premier joint d'étanchéité, dit ici joint de couvercle, qui est inséré entre le couvercle et le corps de boîtier, un volet, qui est ar-

ticulé au couvercle, pour recouvrir au repos la partie au moins de celui-ci concernée par le mécanisme, et un deuxième joint d'étanchéité, dit ici joint de volet, qui intervient entre le volet et le couvercle lorsque le volet est rabattu sur le couvercle, cet appareil électrique étant d'une manière générale caractérisé en ce que, conjointement, d'une part, le joint de volet s'étend à la surface supérieure du couvercle et le joint de couvercle est porté par celui-ci, et, d'autre part, le joint de volet est d'un seul tenant avec le joint de couvercle, en formant par moulage une seule et même pièce avec celui-ci, le couvercle étant traversé de part en part par au moins un passage par lequel le joint de volet est en continuité avec le joint de couvercle.

En pratique, et de manière préférentielle, le couvercle, d'une part, et les joints de volet et de couvercle qu'il porte, d'autre part, résultent conjointement d'un moulage bimatière.

Quoi qu'il en soit, moulé avec le joint de couvercle, le joint de volet ne nécessite avantageusement pas d'opération particulière, ni pour sa réalisation ni pour son assemblage.

En outre, ce joint de volet étant en quelque sorte prisonnier du couvercle à la manière d'un insert, son assemblage à ce couvercle est parfaitement maîtrisé, au bénéfice de sa tenue et de l'étanchéité recherchée.

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 suivant l'invention, pour la position rabattue, de repos, du volet qu'il comporte ;

la figure 2 en est une vue en perspective, pour la position ouverte, de service, de ce volet ;

la figure 3 est, à échelle supérieure, une vue en plan du couvercle sur lequel est articulé ce volet, suivant la flèche III de la figure 2 ;

les figures 4 et 5 sont des vues en coupe transversale de ce couvercle, suivant chacune respectivement les lignes IV-IV, qui est une ligne droite, et V-V, qui est une ligne brisée, de la figure 3 ;

les figures 6 et 7 sont des vues partielles en coupe transversale de ce couvercle qui reprennent, chacune respectivement, à échelle supérieure, les détails de la figure 4 repérés par des encarts VI et VII sur cette figure 4 ;

la figure 8 est, à l'échelle des figures 6 et 7, une autre vue partielle en coupe transversale du couvercle, suivant la ligne VIII-VIII de la figure 3 ;

la figure 9 est une vue de dessous de ce couvercle, suivant la flèche IX de la figure 4 ;

la figure 10 en est une vue en coupe transversale, suivant la ligne X-X de la figure 9 ;

les figures 11 et 12 en sont des vues partielles en coupe transversale, suivant, chacune respectivement, les lignes XI-XI et XII-XII de la figure 3 ;

la figure 13 est une vue en plan qui, analogue à celle de la figure 3, concerne le couvercle d'un autre appareil électrique suivant l'invention ;

la figure 14 est une vue partielle en coupe transversale de ce couvercle, suivant la ligne XIV-XIV de la figure 13.

Tel qu'illustré sur ces figures, un appareil électrique 10 suivant l'invention a son mécanisme 11 logé dans un boîtier 12 étanche.

Sur les figures 1 à 12, il s'agit, à titre d'exemple, d'un socle de prise de courant.

Le mécanisme 11 d'un tel appareil électrique étant bien connu par lui-même, et ne relevant pas en soi de la présente invention, il ne sera pas décrit ici.

Il n'est en outre que schématisé partiellement, et en traits interrompus, sur la figure 4, avec, en trait continu sur la figure 2, la broche 13 formant son organe de terre dans la forme de réalisation envisagée.

Par exemple, et tel que représenté, le boîtier 12 est globalement parallélépipédique, avec, en plan, un contour globalement carré.

De manière connue en soi, ce boîtier 12 comporte un corps de boîtier 15, qui permet le logement du mécanisme 11 et le raccordement à celui-ci des conducteurs électriques, non représentés, nécessaires à sa desserte, un couvercle 16, qui ferme le corps de boîtier 15 tout en laissant accès au mécanisme 11, un premier joint d'étanchéité 17, dit ici par simple commodité joint de couvercle, qui, suivant des dispositions décrites plus en détail ultérieurement, est inséré entre le couvercle 16 et le corps de boîtier 15, un volet 18, qui est articulé au couvercle 16, pour recouvrir, au repos, la partie au moins de celui-ci concernée par le mécanisme 11, et un deuxième joint d'étanchéité 19, dit ici par simple commodité joint de volet, qui, suivant des modalités également décrites plus en détail ultérieurement, intervient entre le volet 18 et le couvercle 16 lorsque, comme représenté sur la figure 1, le volet 18 est rabattu sur le couvercle 16.

Dans la forme de réalisation représentée, le couvercle 16 ferme à pleine section le corps de boîtier 15, et, au contraire, le volet 18 ne correspond qu'à une portion de la section correspondante, le couvercle 16 formant, en avant de ce volet 18, un gradin 20 facilitant la préhension de celui-ci lorsqu'il est en position rabattue.

Dans la forme de réalisation représentée, le couvercle 16 présente, latéralement, en saillie sur sa surface supérieure, deux rebords 22, qui s'étendent perpendiculairement au gradin 20, à compter de celui-ci, et qui, à leur extrémité opposée à ce gradin 20, forment chacun respectivement deux épanouissements 23 à la faveur desquels se fait l'articulation du volet 18.

Il présente en outre, en saillie sur sa surface supérieure, dans la zone médiane de celle-ci, une collerette 24 appartenant à un puits 25 au-delà du fond 26 duquel intervient le mécanisme 11, ce fond 26

comportant, d'une part, des perçages 27 donnant accès aux alvéoles de ce mécanisme 11, et, d'autre part, un perçage 28 propre au passage de la broche 13 formant l'organe de terre de celui-ci.

En pratique, cette collerette 24 a, en plan, un contour circulaire.

Dans la forme de réalisation représentée, le couvercle 16 comporte, en outre, à sa périphérie, un bord tombé 30, qui s'étend sur tout son périmètre, et avec lequel les rebords 22 précédents se trouvent chacun respectivement localement en continuité.

Le couvercle 16 comporte, enfin, au moins un perçage 31, qui le traverse de part en part, pour le passage d'un quelconque organe de fermeture, tel que vis 32, figure 2, ou autre.

En pratique, dans la forme de réalisation représentée, deux perçages 31 sont prévus, en positions diagonalement opposées l'une par rapport à l'autre de part et d'autre du puits 25.

Les dispositions qui précèdent étant bien connues par elles-mêmes, et ne relevant pas en propre de la présente invention, elles ne seront pas décrites plus en détail ici.

Suivant l'invention, et conjointement, d'une part, le joint de volet 19 s'étend à la surface supérieure du couvercle 16 et le joint de couvercle 17 est porté par celui-ci, et, d'autre part, le joint de volet 19 est d'un seul tenant avec le joint de couvercle 17, en formant par moulage une seule et même pièce avec celui-ci, le couvercle 16 étant traversé de part en part par au moins un passage 34, figure 6, par lequel le joint de volet 19 est en continuité avec le joint de couvercle 17.

Dans la forme de réalisation représentée, le joint de couvercle 17, qui s'étend annulairement autour de l'axe de l'ensemble, et qui, en section transversale, peut avoir un profil quelconque, est enchâssé dans le couvercle 16 à la faveur d'un décrochement 35 entaillant la tranche 36 de son bord tombé 30 et sa surface intérieure.

En outre, dans la forme de réalisation représentée, ce joint de couvercle 17, qui ne sera pas décrit plus en détail ici, est d'un seul tenant avec une jupe 38 qui tapisse intérieurement le bord tombé 30 du couvercle 16 sur toute la hauteur de ce bord tombé 30.

En pratique, le joint de volet 19 s'étend de manière annulaire autour de la collerette 24 du couvercle 16, à l'écart des perçages 31 de celui-ci, en laissant ces perçages 31 à l'extérieur de son contour extérieur.

Plus précisément, dans la forme de réalisation représentée, le joint de volet 19 s'étend au contact de la collerette 24, en ceinturant celle-ci à compter de sa base, c'est-à-dire à compter de la surface supérieure du couvercle 16.

Comme la collerette 24, il a donc, en plan, un contour circulaire.

Plus précisément, encore, dans la forme de réalisation représentée, le joint de volet 19 s'étend sur la quasi totalité de la hauteur de la collerette 24, en étant emboîté sur celle-ci à la faveur d'un décrochement 39 entaillant sa tranche et sa surface extérieure.

En pratique, le joint de volet 19 est en continuité avec le joint de couvercle 17 par au moins un pont 40 qui, d'un seul tenant avec ce joint de volet 19, à la faveur du passage 34 correspondant du couvercle 16, s'étend à la surface inférieure du couvercle 16 à compter de ce passage 34.

Dans la forme de réalisation représentée, un seul passage 34 est prévu, et, pour celui-ci, un seul pont 40.

En pratique, ce pont 40 s'étend radialement par rapport au puits 25, entre le passage 34 et la jupe 38, et il est d'un seul tenant avec celle-ci.

Indépendamment du passage 34 qui relie le joint de volet 19 au joint de couvercle 17, et à distance de ce passage 34, le couvercle 16 est, dans la forme de réalisation représentée, traversé de part en part par au moins un autre passage 34' par lequel le joint de volet 19 est en continuité avec un plot d'ancrage 42 qui, de dimensions supérieures, en plan, à celles de ce passage 34', s'étend à la surface inférieure du couvercle 16, pour affermir la tenue de ce joint de volet 19 sur celui-ci.

En pratique, un seul passage 34' est prévu dans cette forme de réalisation, et, donc, un seul plot d'ancrage 42, au ras du puits 25, et en position diagonalement opposée à celle du passage 34 par rapport à celui-ci.

Dans la forme de réalisation représentée, chacun des perçages 31 du couvercle 16 est individuellement entouré par un joint d'étanchéité 44 spécifique, dit ci-après par simple commodité joint de perçage, qui, si désiré, et tel que schématisé sur la figure 9, peut lui aussi être en continuité avec le joint de couvercle 17, en étant relié d'un seul tenant par un pont 45 à celui-ci.

Enfin, indépendamment du joint de volet 19, et à distance de celui-ci, le couvercle 16 présente, sur sa surface supérieure, dans la forme de réalisation représentée, au moins un bloc de freinage 50 qui est destiné à coopérer en frottement avec un bord tombé 51 du volet 18, pour la retenue de celui-ci en position rabattue de repos, et qui, par un passage 34" traversant de part en part le couvercle 16, est en continuité avec le joint de couvercle 17, par l'intermédiaire de la jupe 38.

En pratique, dans la forme de réalisation représentée, deux blocs de freinage 50 sont ainsi prévus, aux extrémités, chacun respectivement, des rebords 22 du couvercle 16, du côté du gradin 20 de celui-ci, et chacun d'eux est protégé par un ergot en forme de crosse 53 qui, venu d'un seul tenant de la surface supérieure du couvercle 16, le laisse dégagé latéralement pour coopération avec le bord tombé 51 corres-

pondant du volet 18.

En pratique, le couvercle 16, d'une part, et les joints de volet 19 et de couvercle 17 qu'il porte, d'autre part, résultent conjointement d'un moulage bimatière.

A titre indicatif, sont repérés, sur les figures 9 et 10, le point d'injection P1 de la matière, relativement rigide, constitutive du couvercle 16, et le point d'injection P2 de celle, plus souple, constitutive des joints de volet 19 et de couvercle 17.

En pratique, ils interviennent au dos du fond 26 du puits 25, le point d'injection P2 étant relié par un pont 40' à la jupe 38.

Comme indiqué, les joints de perçage 44 peuvent eux aussi résulter de ce moulage bimatière.

Dans la forme de réalisation représentée, le volet 18, quant à lui, présente, en saillie sur sa surface inférieure, pour coopération avec le joint de volet 19 porté par le couvercle 16, une collerette 55 dont le contour, en plan, est à l'image de celui de ce joint de volet 19.

Dans la forme de réalisation représentée, cette collerette 55 a, donc, en plan, un contour circulaire.

En pratique, pour coopération avec cette collerette 55, le joint de volet 19 présente, à la périphérie extérieure de sa tranche, dans la forme de réalisation représentée, un décrochement 56.

En variante de ce qui précède, les figures 13 et 14 illustrent, à titre d'exemple, l'application de l'invention à un appareil électrique 10 autre qu'un socle de prise de courant.

Il peut s'agir par exemple d'un interrupteur, d'un va-et-vient ou d'un poussoir.

Dans la forme de réalisation représentée, le couvercle 16 comporte, dans ce cas, au lieu et place du puits 25, un évidement central 25', pour l'implantation du mécanisme 11 correspondant.

Comme précédemment, le joint de volet 19 s'étend de manière annulaire autour de cet évidement central 25', et, suivant des dispositions du type de celles décrites ci-dessus, il est en continuité avec le joint de couvercle correspondant, non visible sur les figures.

Mais, dans la forme de réalisation représentée, ce joint de volet 19 contourne par son contour intérieur les perçages 31 que comporte le couvercle 16.

Il n'est ainsi pas besoin de prévoir de quelconques joints de perçage spécifiques pour ces perçages 31.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas aux formes de réalisation et/ou aux applications décrites et représentées, mais englobe toute variante d'exécution et/ou de combinaison de leurs divers éléments.

Revendications

1. Appareil électrique du genre comportant, pour le logement d'un quelconque mécanisme (11), un corps de boîtier (15), un couvercle (16) qui ferme le corps de boîtier (15) tout en laissant accès au mécanisme (11), un premier joint d'étanchéité (17), dit ci-après joint de couvercle, qui est inséré entre le couvercle (16) et le corps de boîtier (15), un volet (18), qui est articulé au couvercle (16), pour recouvrir la partie au moins de celui-ci concernée par le mécanisme (11), et un deuxième joint d'étanchéité (19), dit ci-après joint de volet, qui intervient entre le volet (18) et le couvercle (16) lorsque le volet (18) est rabattu sur le couvercle (16), caractérisé en ce que, conjointement, d'une part, le joint de volet (19) s'étend à la surface supérieure du couvercle (16) et le joint de couvercle (17) est porté par celui-ci, et, d'autre part, le joint de volet (19) est d'un seul tenant avec le joint de couvercle (17), en formant par moulage une seule et même pièce avec celui-ci, le couvercle (16) étant traversé de part en part par au moins un passage (34) par lequel le joint de volet (19) est en continuité avec le joint de couvercle (17).
2. Appareil électrique suivant la revendication 1, caractérisé en ce que, le couvercle (16) comportant en saillie sur sa surface supérieure une collerette (24) appartenant à un puits (25) au-delà du fond (26) duquel intervient le mécanisme (11), le joint de volet (19) s'étend de manière annulaire autour de ladite collerette (24).
3. Appareil électrique suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le joint de volet (19) s'étend au contact de la collerette (24), en ceinturant celle-ci à compter de sa base.
4. Appareil électrique suivant la revendication 1, caractérisé en ce que, le couvercle (16) comportant un évidement central (25') pour l'implantation du mécanisme (11), le joint de volet (19) s'étend de manière annulaire autour dudit évidement central (25').
5. Appareil électrique suivant l'une quelconque des revendications 2, 4, caractérisé en ce que, le couvercle (16) comportant au moins un perçage (31) qui le traverse de part en part, le joint de volet (19) s'étend à l'écart dudit perçage (31), en laissant celui-ci à l'extérieur de son contour extérieur.
6. Appareil électrique suivant la revendication 5, caractérisé en ce que ledit perçage (31) est individuellement entouré par un joint d'étanchéité (44), ou joint de perçage, spécifique.
7. Appareil électrique suivant l'une quelconque des revendications 2, 4, caractérisé en ce que, le couvercle (16) comportant au moins un perçage (31) qui le traverse de part en part, le joint de volet (19) contourne ledit perçage (31) par son contour intérieur.
8. Appareil électrique suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le joint de volet (19) est en continuité avec le joint de couvercle (17) par au moins un pont (40) qui, d'un seul tenant avec ledit joint de volet (19) à la faveur du passage (34) correspondant du couvercle (16), s'étend à la surface inférieure dudit couvercle (16) à compter dudit passage (34).
9. Appareil électrique suivant la revendication 8, caractérisé en ce que, le couvercle (16) comportant à sa périphérie un bord tombé (30), le joint de couvercle (17) est d'un seul tenant avec une jupe (38) qui tapisse intérieurement ledit bord tombé (30), et le pont (40) qui le relie au joint de volet (19) s'étend entre le passage (34) du couvercle (16) et ladite jupe (38).
10. Appareil électrique suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que, indépendamment du passage (34) qui relie le joint de volet (19) au joint de couvercle (17), et à distance de ce passage (34), le couvercle (16) est traversé de part en part par au moins un autre passage (34') par lequel le joint de volet (19) est en continuité avec un plot d'ancrage (42) qui, de dimensions supérieures, en plan, à celles dudit passage (34'), s'étend à la surface inférieure du couvercle (16).
11. Appareil électrique suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que, pour coopération avec le joint de volet (19) porté par le couvercle (16), le volet (18) présente en saillie sur sa surface inférieure une collerette (55) dont le contour en plan est à l'image de celui de ce joint de volet (19).
12. Appareil électrique suivant l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que, indépendamment du joint de volet (19), et à distance de celui-ci, le couvercle (16) présente, sur sa surface supérieure, au moins un bloc de freinage (50), qui est destiné à coopérer en frottement avec un bord tombé (51) du volet (18), pour la retenue de celui-ci, et qui, par un passage (34'') traversant de part en part le couvercle (16), est en continuité avec le joint de couvercle (17).
13. Appareil électrique suivant l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que le

couvercle (16), d'une part, et les joints de volet (19) et de couvercle (17) qu'il porte, d'autre part, résultent conjointement d'un moulage bimatière.

- 14.** Appareil électrique suivant la revendication 6, caractérisé en ce que le joint de perçage (44) est lui aussi en continuité avec le joint de couvercle (17), en étant relié d'un seul tenant par un pont (45) à celui-ci.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

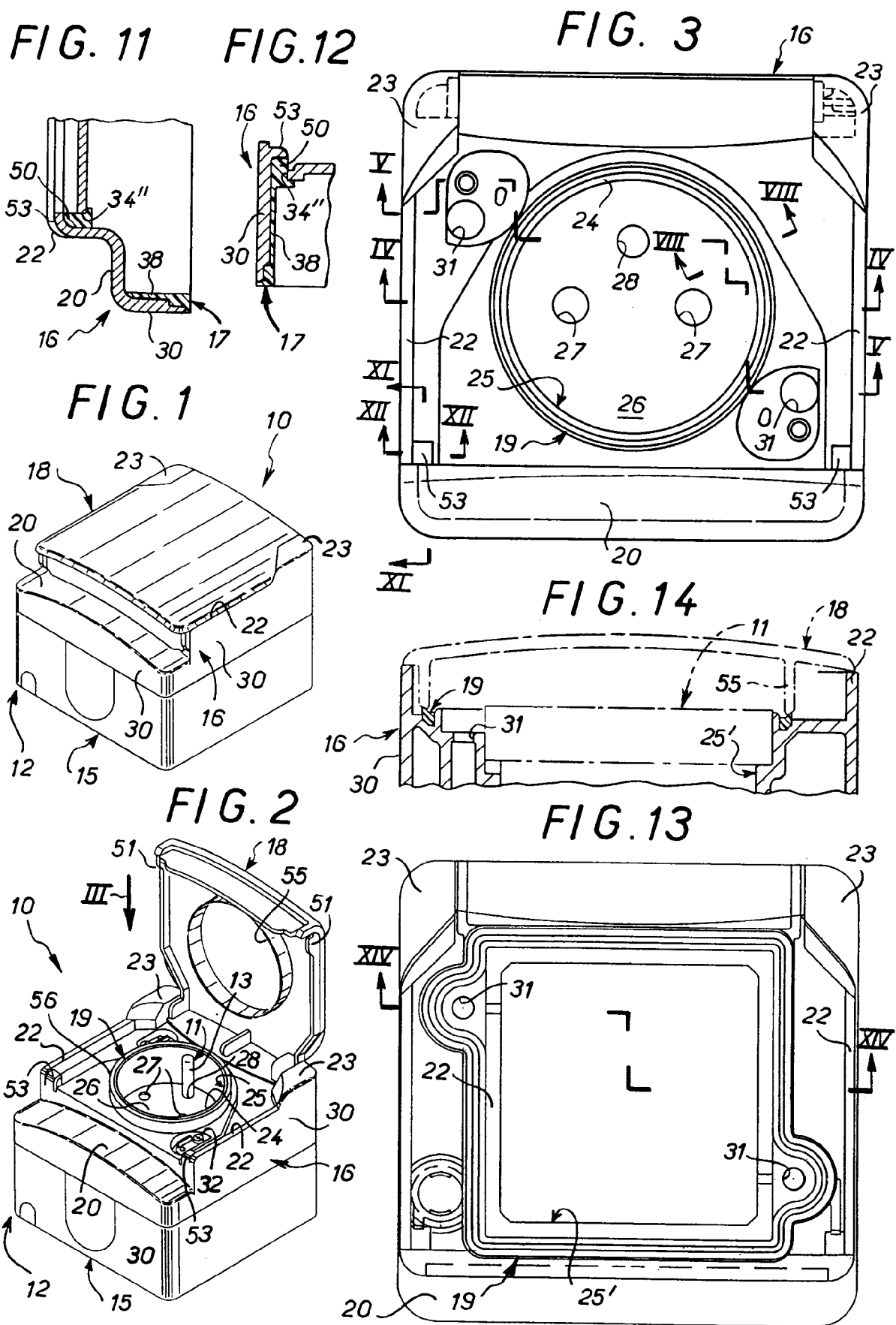


FIG. 10

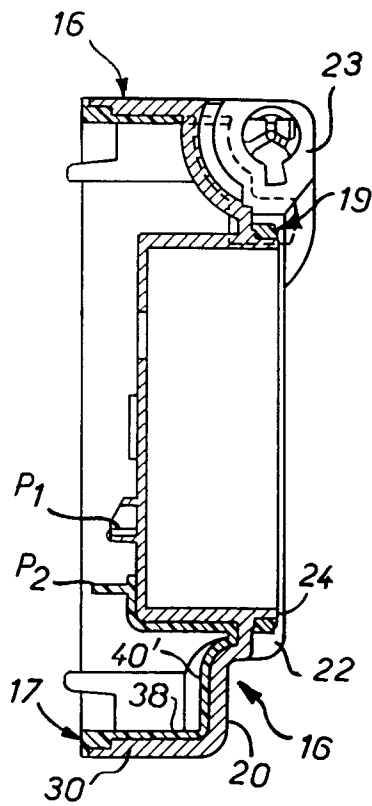


FIG. 9

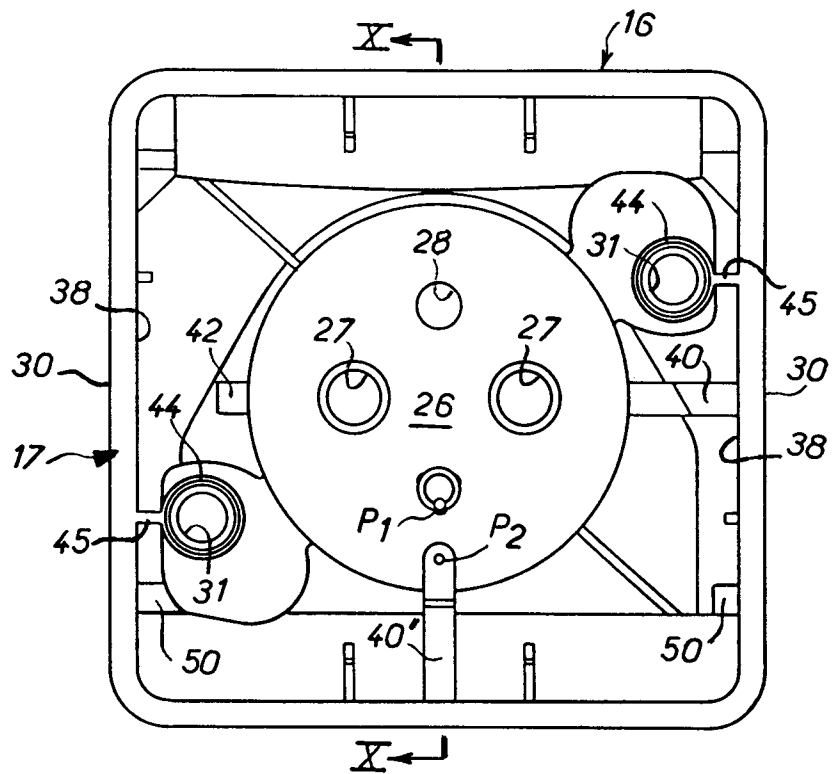


FIG. 6

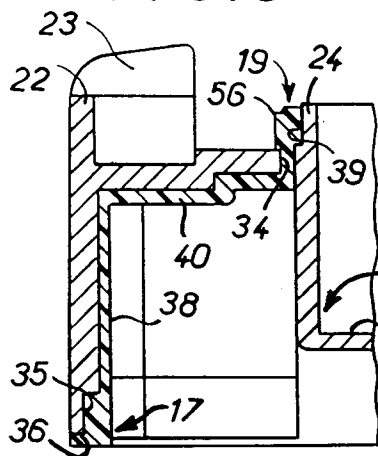


FIG. 4

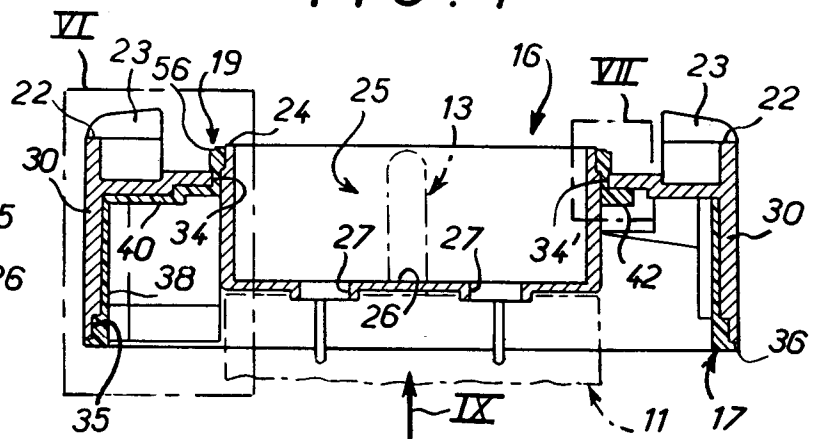


FIG. 7 FIG. 8

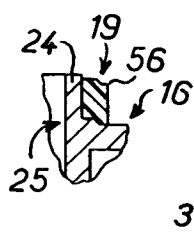
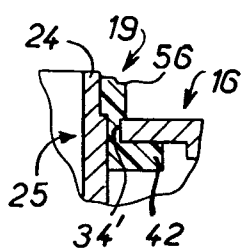
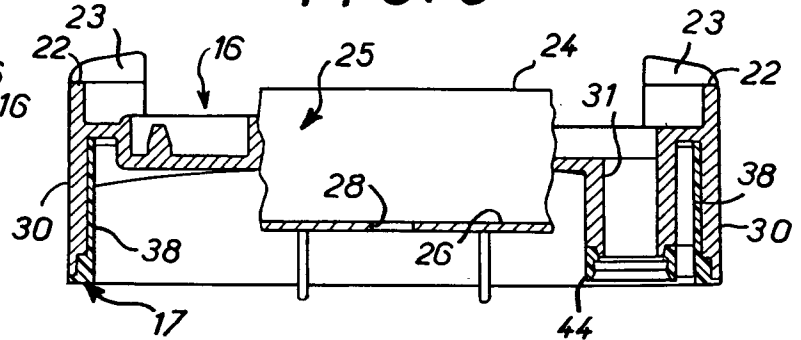


FIG. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 40 0440

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	DE-C-903 357 (BERKER R.) * page 2, ligne 75 - ligne 102; figure 2 * ---	1	H01R13/52 H01H9/04
A	US-A-3 252 611 (WEITZMAN ET AL.) * colonne 2, ligne 16 - ligne 35; figure 3 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			H01R H01H H05K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 24 Mai 1995	Examineur Kohler, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande I : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)