

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 466 114

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 79 23290**

(54) Douille électrique de sécurité à vis Edison.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). H 01 R 33/30.

(22) Date de dépôt 19 septembre 1979.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 13 du 27-3-1981.

(71) Déposant : BONNET Robert Yves Gabriel, résidant en France.

(72) Invention de : Robert Yves Gabriel Bonnet.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bonnet-Thirion, G. Foldés,
95, bd Beaumarchais, 75003 Paris.

La présente invention concerne d'une manière générale les douilles électriques du type à vis Edison.

Elle vise plus particulièrement celles de ces douilles électriques, dites de sécurité, qui comportent, dans une enveloppe en matière isolante formée d'une jupe et d'une calotte rapportée de manière amovible sur ladite jupe, une pastille en matière isolante, qui porte d'une part deux bornes de connexion, propres au raccordement de conducteurs électriques, et d'autre part deux contacts, l'un central, l'autre latéral, destinés à assurer une liaison électrique, le premier entre une des bornes de connexion et le grain central du culot d'une lampe, le second entre l'autre des bornes de connexion et la périphérie d'un tel culot, ladite pastille étant formée de deux pièces mobiles axialement l'une par rapport à l'autre, à l'encontre de moyens élastiques de rappel, entre une configuration rétractée d'attente pour laquelle les contacts sont inactifs et une configuration déployée de service pour laquelle ces contacts sont actifs, à savoir une chemise filetée, qui est propre au vissage du culot de ladite lampe, et un socle, qui porte les bornes de connexion et dont une portion au moins s'étend à l'intérieur de ladite chemise filetée pour appui axial dudit culot.

Dans une telle douille électrique de sécurité, qui se trouve notamment décrite dans la demande de brevet français déposée le 2 Janvier 1979 sous le No 79 00034, aucune pièce métallique n'est, en l'absence de lampe, présente dans le volume interne de la chemise filetée, qui est elle-même en matière isolante, en sorte qu'aucun accident n'est à craindre pour un enfant, ou un imprudent, qui viendrait à y introduire un outil métallique.

Bien qu'une telle douille électrique de sécurité puisse à cet égard donner satisfaction, elle présente cependant un inconvénient, 30 qui est le suivant.

Le passage des contacts de leur position rétractée d'attente, pour laquelle ils sont à l'écart du volume interne de la chemise filetée, et sont donc inactifs, à leur position déployée de service, pour laquelle ils font saillie à l'intérieur de cette chemise filetée, et sont donc actifs, est conditionné par un déplacement relatif de la chemise filetée vis-à-vis du socle avec lequelle elle constitue conjointement une pastille isolante, et plus précisément par un mouvement de cette chemise filetée correspondant à un déplacement axial de celle-ci en direction de l'extérieur.

En effet, dans la réalisation pratique décrite dans la demande de brevet français mentionnée ci-dessus, le socle isolant au-

quel est associée cette chemise filetée est fixe en translation vis-à-vis de l'enveloppe de la douille, ce socle étant pincé à sa périphérie entre un épaulement appartenant à la jupe de cette enveloppe et un épaulement appartenant à la calotte rapportée sur celle-ci.

Seule, donc, la chemise filetée est susceptible d'un déplacement axial dans ladite enveloppe, et, comme précisé ci-dessus, il s'agit d'un déplacement axial en direction de l'extérieur.

Ce déplacement axial est normalement assuré par une lampe, lors de la mise en place de celle-ci, cette lampe venant, à cet effet, prendre appui axialement, par son culot, contre le socle isolant, qui est fixe, alors même que ce culot est vissé dans la chemise filetée, qui est mobile.

Autrement dit, c'est le vissage dans cette chemise filetée du culot de cette lampe qui provoque le déplacement axial vers l'extérieur de cette chemise filetée.

Dès lors, en l'absence de lampe, un simple mouvement de traction exercé de l'extérieur sur la chemise filetée suffit à provoquer le passage des contacts de leur position inactive à leur position active, avec les possibilités d'accident qui en résultent.

Or, une telle traction peut aisément être pratiquée d'un seul doigt.

La présente invention a d'une manière générale pour objet, dans une douille électrique de sécurité du genre concerné, de rendre quasi impossible, en l'absence de lampe, un tel passage des contacts de leur position inactive à leur position active.

De manière plus précise, la présente invention a pour objet une douille électrique de sécurité à vis Edison, du genre comportant, dans une enveloppe en matière isolante formée d'une jupe et d'une calotte rapportée de manière amovible sur ladite jupe, une pastille en matière isolante, qui porte d'une part deux bornes de connexion, propres au raccordement de conducteurs électriques, et d'autre part deux contacts, l'un central, l'autre latéral, destiné à assurer une liaison électrique, le premier entre une des bornes de connexion et le grain central du culot d'une lampe, le second entre l'autre des bornes de connexion et la périphérie d'un tel culot, ladite pastille étant formée de deux pièces mobiles axialement l'une par rapport à l'autre, à l'encontre de moyens élastiques de rappel, entre une configuration rétractée d'attente pour laquelle les contacts sont inactifs et une configuration déployée de

service pour laquelle ces contacts sont actifs, à savoir une chemise filetée, qui est propre au vissage du culot d'une lampe, et un socle, qui porte les bornes de connexion, et dont une portion au moins s'étend à l'intérieur de ladite chemise filetée pour appui axial dudit culot, caractérisée en ce que ladite pastille isolante est montée flottante axialement dans l'enveloppe dans laquelle elle est logée.

Autrement dit, le socle isolant, comme la chemise filetée, est mobile axialement dans ladite enveloppe.

10 Dès lors, une simple traction axiale exercée sur la chemise filetée est insuffisante à provoquer l'écartement relatif de celle-ci vis-à-vis du socle isolant nécessaire au passage des contacts de leur position inactive à leur position active, le socle isolant suivant au contraire axialement la chemise filetée lors
15 d'une telle traction.

Il en est de même si ce socle isolant est lui-même l'objet d'une poussée axiale.

Pour que la chemise filetée puisse s'écarter axialement du socle isolant auquel elle est associée, et donc que les contacts 20 puissent passer de leur position inactive à leur position active, il est nécessaire que soient exercées conjointement sur cette chemise filetée et ce socle isolant, d'une part, pour la première, une traction, et, d'autre part, pour le second, une poussée.

Cette action conjuguée de traction et de poussée est automatiquement assurée par une lampe, lors du vissage du culot de celle-ci dans la chemise filetée, puisque ce culot prend alors appui axialement sur le socle isolant.

Mais elle est très difficile, sinon impossible, à exercer de l'extérieur de la douille.

30 Elle nécessite en effet dans ce cas la mise en œuvre de deux doigts, alors même qu'il est en pratique très difficile d'introduire simultanément deux doigts dans une douille du genre concerné.

La sécurité offerte ainsi par la douille électrique à vis 35 Edison suivant l'invention s'en trouve renforcée.

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 par dessous, en perspective éclatée, 40 d'une douille électrique de sécurité à vis Edison suivant l'in-

vention ;

la figure 2 est une vue par dessus, en perspective éclatée, de la pastille isolante flottante que comporte suivant l'invention une telle douille ;

5 la figure 3 est une vue en plan, par dessus, suivant la flèche III de la figure 1, de cette pastille isolante flottante ;

la figure 4 en est une autre vue en plan, par dessous ;

10 la figure 5 est, à échelle différente, une vue en coupe axiale, montée, de la douille électrique de sécurité à vis Edison suivant l'invention, pour la configuration rétractée d'attente de la pastille isolante flottante que comporte celle-ci, cette vue en coupe étant prise suivant la ligne V-V de la figure 3, qui concerne cette seule pastille isolante flottante ;

15 la figure 6 est une vue en coupe axiale analogue à celle de la figure 5, pour la configuration déployée de service de la pastille flottante isolante de la douille suivant l'invention ;

la figure 7 est une vue analogue à celle de la figure 2, et concerne une variante de réalisation ;

20 la figure 8 est une vue en plan, par dessous, selon la flèche VIII de la figure 7, d'une des pièces constitutives de la pastille isolante flottante, pour cette variante de réalisation ;

la figure 9 est une vue analogue à celle de la figure 5, pour cette variante de réalisation ;

25 la figure 10 est une demi-vue en coupe axiale de cette variante, pour une autre ligne de coupe passant par le contact latéral de la douille concernée ;

30 la figure 11 est une vue, par dessous, en perspective éclatée, d'une autre variante de réalisation de la pastille isolante flottante mise en oeuvre dans la douille électrique de sécurité à vis Edison suivant l'invention ;

les figures 12 et 13 sont des vues partielles en coupe axiale de cette douille, pour la variante de réalisation illustrée à la figure 11, ces vues en coupe axiale étant prises suivant deux lignes de coupe perpendiculaires l'une à l'autre, dont l'une passe 35 par le contact latéral dont est dotée une telle douille.

D'une manière générale, et tel qu'illustré sur ces figures, une douille électrique de sécurité à vis Edison suivant l'invention comporte, dans une enveloppe en matière isolante 10, figure 5, formée, figure 1, d'une jupe cylindrique 11 et d'une calotte 40 globalement hémisphérique 12 rapportée de manière amovible sur la

jupe 11, une pastille en matière isolante 13, détaillée ci-après.

De manière connue en soi, la jupe cylindrique 11 présente intérieurement, à proximité de sa base, un épaulement 14, figures 1 et 5, propre à la retenue axiale de la pastille isolante 13.

5 De manière également connue en soi, la calotte 12 est percée à son faîte d'un trou 16, pour passage des conducteurs à raccorder à la pastille isolante 13, et elle est rapportée par vissage sur la jupe 11.

10 En outre, dans l'exemple de réalisation représenté, elle présente intérieurement, des nervures axiales 17 propres au guidage de la pastille isolante 13, ainsi qu'il apparaîtra ci-après.

Prise dans son ensemble, la pastille isolante 13 porte d'une part deux bornes de connexion 18A, 18B, qui sont propres au raccordement de conducteurs électriques (non représentés), et d'autre part 15 deux contacts 19A, 19B, l'un central, il s'agit du contact 19A, l'autre latéral, il s'agit du contact 19B, qui sont destinés à assurer une liaison électrique, le premier entre la borne de connexion 18A et le grain central 20 du culot 21 d'une lampe à vis 22, et le second entre la borne de connexion 18B et la périphérie d'un tel 20 culot 21.

En pratique, la pastille isolante 13 est formée de deux pièces en matière isolante, à savoir une chemise filetée 24, qui est propre au vissage du culot 21 d'une lampe à vis 22, et un socle 25, qui porte les bornes de connexion 18A, 18B, et dont une portion au moins s'étend à l'intérieur de la chemise filetée 24, pour appui axial dudit culot 21 d'une telle lampe, et ces deux pièces sont mobiles axialement l'une par rapport à l'autre, à l'encontre de moyens élastiques de rappel, entre une configuration rétractée d'attente pour laquelle les contacts 19A, 19B sont inactifs, ces 30 contacts étant alors en position rétractée d'attente pour laquelle ils sont à l'écart du volume interne de la chemise filetée 24, tel que représenté à la figure 5, et une configuration déployée de service pour laquelle les contacts 19A, 19B sont actifs, ces contacts faisant alors saillie à l'intérieur du volume interne de la chemise 35 24, tel que représenté à la figure 6.

Suivant l'invention, la pastille isolante 13, prise dans son ensemble, est montée librement flottante axialement dans l'enveloppe 10 dans laquelle elle est logée, dans les limites d'un débattement axial limité toutefois d'une part par l'épaulement interne 14 40 de la jupe cylindrique 11 de cette enveloppe, et d'autre part par

la tranche interne de la calotte 12 de celle-ci.

En pratique, pour empêcher la rotation de la pastille isolante 13 lors de ses déplacements axiaux dans l'enveloppe 10, le socle 25 que comporte cette pastille isolante 13 présente, parallèlement à l'axe de l'ensemble, au moins deux gorges 26 par lesquelles ce socle est en prise avec deux des nervures 17 de la calotte 12.

Dans la forme de réalisation illustrée par les figures 1 à 6, la chemise filetée 24 présente ultérieurement un fond 28 largement ouvert, suivant un diamètre, par une fente 29, qui mord également pour partie, à ses extrémités, sur sa jupe périphérique.

Aux extrémités de cette fente 29, et donc en positions diamétralement opposées, la chemise filetée 24 présente en saillie, parallèlement à son axe, deux montants 30,30', dont le premier, le montant 30, est affecté d'une fente 31 s'étendant sur la quasi totalité de sa hauteur, tandis que le second, le montant 30', n'est affecté que d'une boutonnière 31' ne s'étendant que sur une partie réduite de sa hauteur, à proximité de son extrémité libre.

A sa surface inférieure, le socle 25 présente en saillie une traverse 33, qui s'étend diamétralement, et qui est complémentaire de la fente 29 de la chemise filetée 24, pour engagement à coulissement axial dans celle-ci.

Aux extrémités de cette traverse 33, et donc en positions diamétralement opposées, le socle 25 présente, parallèlement à son axe, deux rainures 34,34', dans lesquelles la chemise filetée 24 est engagée axialement à coulissemement par ses montants 30,30'.

Le socle 25 est par ailleurs affecté diamétralement d'une fente 35, qui s'étend d'une de ses coulisses 34,34' à l'autre, et qui débouche dans chacune de celles-ci.

Cette fente 35 sert au logement d'une traverse 36 qui relie l'un à l'autre les montants 30,30' de la chemise filetée 24, au-delà du socle 25.

Suivant un aspect de l'invention, cette traverse 36 est constituée par un ressort, et celui-ci forme par lui-même les moyens élastiques de rappel associés à la chemise filetée 24.

Il s'agit en pratique d'un ressort métallique en fil rond, convenablement conformé.

Par l'une, 37, de ses extrémités, qui est légèrement recourbée à cet effet, ce ressort 36 est crocheté sur le montant 30', à la faveur de la boutonnière 31' de celui-ci.

Dans sa zone médiane il forme une boucle de torsion 38.

Dans la forme de réalisation illustrée par les figures 1 à 10, le ressort 36 présente, à l'autre de ses extrémités, au-delà d'un coude 39, un prolongement qui forme par lui-même le contact latéral 19B, et qui est sensiblement en équerre par rapport à sa partie courante.

Par son coude 39, le ressort 36 est engagé dans la fente 31 du montant 30 de la chemise filetée 24 et prend appui contre l'extrémité correspondante de cette fente, qui est borgne, tandis que 10 son prolongement 19B s'étend à la faveur de celle-ci.

A sa partie supérieure, le socle 25 est creusé axialement d'un alésage 41, qui est recoupé diamétralement par sa fente 35, et qui, au-delà de celle-ci, se prolonge par un perçage axial 42 affectant sa traverse 33, pour passage du contact central 19A.

Il est également creusé de gorges 43A,43B, qui s'étendent chacune en quart de cercle, et aux extrémités diamétralement opposées desquelles, perpendiculairement au diamètre suivi par la fente 35, sont implantées les bornes de connexion 18A,18B.

Ces gorges 43A,43B servent au logement de languettes élastiquement déformables 44A,44B.

Chacune de celles-ci est assujettie au socle 25 par la borne de connexion 18A,18B correspondante, suivant des modalités qui sont connues par elles-mêmes et ne font pas partie de la présente invention, et s'étend ensuite librement à compter de cette borne de connexion, jusqu'à l'aplomb de la traverse 36, et légèrement au-delà de celle-ci.

Ainsi, la languette élastiquement déformable 44B, qui est en liaison avec la borne de connexion 18B, est interposée par son extrémité libre sur le trajet balayé par le ressort constituant la 30 traverse 36 lors du passage de la pastille isolante 13 de sa configuration rétractée d'attente à sa configuration déployée de service, et constitue avec ce ressort des moyens de coupure interposés entre cette borne de connexion et le contact latéral 19B.

Tel que précisé ci-dessus, le contact latéral 19B est formé 35 par un prolongement du ressort constituant la traverse 36.

Conjointement, dans la forme de réalisation illustrée par les figures 1 à 6, le contact central 19A est formé par un ergot prévu en équerre à l'extrémité d'un prolongement radial 45 de la languette élastiquement déformable 44A, entre deux pattes 46 de ce prolongement permettant à celui-ci de prendre appui sur la traverse 40

33, de part et d'autre du perçage axial 42 de celle-ci.

En outre, par sa zone médiane conformée en boucle 38, le ressort 36 est apte à agir sur ce contact central 18A, avec interpolation d'un poussoir en matière isolante 47, qui est monté coulissant dans l'alésage axial 41 du socle 25, et dont la partie supérieure est affectée diamétralement d'une fente 48 propre à l'insertion de ladite zone médiane 38.

Enfin, dans l'exemple de réalisation représenté sur les figures 1 à 7, le perçage axial 42 de la traverse 33 du socle 26 s'évase vers l'extérieur, en tronc de cône largement ouvert, et le volume délimité par celui-ci appartient au volume interne de la chemise filetée 24.

Normalement, et du fait de la pesanteur, la pastille isolante 13, prise dans son ensemble, repose sur l'épaulement interne 14 de la jupe 11 de l'enveloppe 10, tel que représenté à la figure 5.

Mais, si une poussée est exercée sur elle de bas en haut, suivant la flèche F de la figure 5, elle est libre de se déplacer axialement dans l'enveloppe 10, abstraction faite du freinage exercé à cet égard par les conducteurs électriques auxquels cette pastille isolante est normalement raccordée, et sans incidence sur la sécurité.

Ainsi donc, une telle poussée, même si elle est exercée isolément sur le socle 25 de cette pastille isolante 13, n'entraîne qu'un simple déplacement axial de l'ensemble de celle-ci, sans écartement relatif de ce socle 25 vis-à-vis de la chemise filetée 24.

Il en est de même si une traction est exercée sur cette chemise filetée 24, en sens contraire à celui repéré par la flèche F de la figure 5.

En effet, pour la configuration rétractée d'attente que présente alors la pastille isolante 13, les moyens élastiques de rappel associés à la chemise filetée 24 lient axialement celle-ci au socle isolant 25.

En effet, par sa zone médiane 38, le ressort 36 constituant ces moyens élastiques de rappel prend appui sur le poussoir 47, et donc, par celui-ci et le retour radial 45 de la languette élastiquement déformable 43A contre lequel il porte, sur la traverse 33 du socle 25, dans un premier sens axial, tandis que, dans le sens axial opposé, il porte, par ses extrémités, sur les montants 30, 30' de la chemise filetée 24.

Autrement dit, la chemise filetée 24 et le socle 25 sont normalement sollicités en rapprochement mutuel l'un par rapport à l'autre par ce ressort 36, jusqu'à appui de la chemise filetée 24, par les extrémités de sa fente 29, sur les extrémités correspondantes de la traverse 33 du socle 25.

Pour la configuration rétractée d'attente correspondante, les contacts 19A,19B, tel que précisé ci-dessus, et tel que représenté à la figure 5, sont l'un et l'autre à l'écart du volume interne de la chemise filetée 24.

Autrement dit, dans ce volume interne, aucune pièce métallique ne fait saillie, les contacts 19A,19B étant en position inactive.

En outre, pour cette configuration rétractée d'attente, le ressort 36 est à distance de languette élastiquement déformable 44B, en sorte que le contact latéral 19B ne se trouve pas sous tension.

Lorsque le culot 21 d'une douille à vis 22 est vissé dans la chemise filetée 24, figure 6, son grain central 20 vient porter axialement contre la traverse 33 du socle 25.

Comme, en raison même de son vissage dans la chemise filetée 24, ce culot 21 prend conjointement appui axialement sur cette chemise filetée, il en résulte que, à raison même de ce vissage, la chemise filetée 24 et le socle 25 sont dès lors l'objet d'un mouvement relatif d'écartement, à l'encontre des moyens élastiques de rappel que constitue le ressort 36.

En pratique, cet écartement conduit le socle 25 à s'enfoncer axialement dans l'enveloppe 10, la chemise filetée 24 demeurant en appui contre l'épaulement interne 14 de la jupe 11 de cette enveloppe 10.

Au terme du mouvement d'écartement correspondant, qui conduit la pastille isolante 13 à présenter sa configuration déployée de service, le poussoir 47, sous la sollicitation de la zone médiane 38 du ressort 36, constraint le contact central 19A à se déplacer de sa position rétractée d'attente pour laquelle il est à l'écart du volume interne de la chemise filetée 24, et est donc inactif, à sa position déployée de service pour laquelle, faisant saillie dans ce volume interne, il entre en contact avec le grain central 20 du culot 21 de la lampe à vis 22, et établit ainsi une liaison électrique entre la borne de connexion 18A et ce grain central 20.

Conjointement, sous la sollicitation du montant 30 de la chemise 24 contre lequel prend appui le coude 39 dont il est issu, le

contact latéral 19B bascule, suivant la flèche f de la figure 6, de sa position rétractée d'attente, pour laquelle il est à l'écart du volume interne de la chemise filetée 24, et donc inactif, à une position déployée de service, pour laquelle il vient par son extrémité libre porter contre la périphérie du culot 21.

Conjointement, le ressort 36 est entré en contact avec la languette élastiquement déformable 44B.

Ainsi, par cette languette élastiquement déformable et par ce ressort 36, une liaison électrique se trouve établie entre la borne 10 de connexion 18B et le culot 21 de la lampe à vis 22 concernée.

Lorsque celle-ci est retirée de la douille par dévissage, le ressort 36 ramène la pastille isolante 13 à sa configuration rétractée d'attente.

Pour les raisons exposées ci-dessus, il est difficile, sinon 15 impossible, de provoquer alors de l'extérieur un passage de cette pastille isolante de sa configuration rétractée d'attente à sa position déployée de service.

Par suite, en l'absence de lampe, les contacts 19A,19B sont toujours en position rétractée d'attente, et donc inactifs.

Dans la variante de réalisation illustrée par les figures 7 20 à 10, le contact latéral 19B est constitué par une pièce distincte du ressort formant la traverse 36, et, par contre, celui-ci, par sa zone médiane conformée en boucle 38, forme par lui-même le contact central 19A.

De ce fait, la fente 31 du montant 30 de la chemise filetée 24 se réduit dans ce cas à une boutonnière, le ressort 36 n'ayant plus le prolongement latéral perpendiculaire ou en équerre.

En outre, dans cette forme de réalisation, les bornes de connexion 18A,18B, et les languettes élastiquement déformables 44A, 30 44B associées à celles-ci, qui sont portées par le socle 25, au lieu d'être disposées, comme précédemment, sur la face de ce socle opposée à la chemise filetée 24, sont disposées sur la face du socle 25 tournée vers la chemise filetée 24.

De la sorte, aucune pièce sous tension n'est présente en surface de la pastille isolante 13, ce qui réduit les risques d'accident lors d'une manipulation de celle-ci au cours du montage ou du démontage de la douille concernée.

En pratique, le contact latéral 19B est formé dans ce cas par une languette métallique qui s'étend à l'extérieur du socle 40 25 et de la chemise filetée 24.

Par un retour en équerre 50 ce contact latéral 19B est fixé au socle 25 par l'intermédiaire d'un rivet 51.

Pour son passage, la chemise filetée 24 présente une fenêtre 53, qui, dans la forme de réalisation illustrée sur les figures 7 5 à 10, a globalement une configuration en trapèze.

Conjointement, le socle 25 porte en saillie, en direction de la chemise filetée 24, une languette 54, dont la forme en trapèze est en relation avec celle de la fenêtre 53 de celle-ci, et qui, pour la configuration rétractée d'attente de la pastille isolante 10 13, figure 10, obture cette fenêtre 53 et cache le contact latéral 19B.

Pour logement des bornes de connexion 18A,18B, le socle 25 porte en saillie, en direction opposée à la chemise filetée 24, des bossages 52A,52B, qui, dans cette forme de réalisation, servent 15 aussi au guidage axial de ce socle.

Comme précédemment, les moyens de coupure associés au contact latéral 19B comportent la languette élastiquement déformable 44B liée à la borne de connexion 18B.

Mais, dans cette forme de réalisation, ils comportent en outre une deuxième languette 44'B, qui est en liaison avec le contact latéral 19B, et dont l'extrémité libre est à l'aplomb de celle de la languette 44B.

Dans la forme de réalisation représentée, la languette 44'B est fixée au socle 25, sur la face de celui-ci tournée vers la chemise 24, par le même rivet 51 qui assure la fixation du contact latéral 19B, et est ainsi en liaison électrique par ce rivet avec celui-ci ; suivant une variante de réalisation non représentée, elle est d'un seul tenant avec le contact latéral 19B, et, pour sa fixation, traverse une fente pratiquée à cet effet dans la languette 30 54, ce qui réduit le nombre total de pièces nécessaires.

Par leurs extrémités libres, les languettes 44A,44'B sont interposées sur le trajet balayé par le ressort formant la traverse 36, lorsque la pastille isolante 13 passe de sa configuration rétractée d'attente et à sa configuration déployée de service et, 35 pour action sur ces languettes, ce ressort porte un poussoir 55 en matière isolante, qui est en forme de perle dans l'exemple de réalisation représenté, et qui est mobile dans un perçage 56 du socle 25.

Des moyens de coupure semblables sont prévus entre le contact 40 central 19A, formé par la zone médiane 38 du ressort 36, comme

mentionné ci-dessus, et la borne de connexion 18A correspondante.

Ces moyens de coupure comportent la languette élastiquement déformable 44A liée à la borne de connexion 18A, l'extrémité libre de cette languette étant interposée sur le trajet balayé par le 5 ressort 36 entre les configurations rétractée d'attente et déployée de service de la pastille isolante 13.

Enfin, dans la variante de réalisation illustrée sur les figures 7 et 10, le socle 25 présente en saillie à sa base, non pas une traverse, comme précédemment, mais un plot cylindrique 58, qui 10 est engagé à coulissement dans un perçage 59 du fond 28 de la chemise isolante 24, et qui est affecté diamétralement d'une fente 60 propre au passage de la zone médiane 38, formant le contact central 19A du ressort 36.

Le fonctionnement de cette variante est en tout point semblable à celui de la forme de réalisation précédente : pour la configuration rétractée d'attente de la pastille isolante 13, tel que représenté sur les figures 9 et 10, les languettes élastiquement déformables 44A, 44'B sont écartées l'une de l'autre, et le ressort 36 est à distance de la languette élastiquement déformable 44A, en 20 sorte que les contacts 19A, 19B sont inactifs ; en outre, le contact 19B est tenu à l'écart du volume interne de la chemise filetée 24, et le contact central 19A, qui n'est pas sous tension, ne pénètre que légèrement dans celui-ci, tout en portant sur le fond du plot 58 du socle 25.

25 Pour la configuration déployée de service de la pastille isolante 13, les contacts 19A, 19B sont l'un et l'autre sous tension, et le contact latéral 19B est autorisé à pénétrer dans le volume interne de la chemise filetée 24, la languette 54 libérant à cet effet la fenêtre 53 de celle-ci.

30 Dans la variante de réalisation illustrée par les figures 11 à 13, le corps creux que comporte chaque borne de connexion 18A, 18B est en matière isolante et fait corps avec le socle 25.

En pratique, ces bornes de connexion 18A, 18B sont donc constituées par des bossages 62A, 62B de ce socle 25 affectés d'une part 35 d'un alésage taraudé, pour mise en place d'une vis, et d'autre part d'un perçage, qui recoupe ledit alésage taraudé, et qui est propre à l'engagement de l'extrémité dénudée d'un conducteur, tel que représenté à la figure 13.

En outre, pour le contact latéral 19B, le corps creux 63B de 40 la borne de connexion 18B correspondante présente, à sa base, une

fente 64, qui est propre à l'insertion de ce contact latéral 19B, et qui recoupe le perçage correspondant, c'est-à-dire le perçage prévu pour l'engagement de l'extrémité dénudée d'un conducteur.

Ainsi, le maintien du contact latéral 19B se fait par simple
5 encliquetage élastique de celui-ci, recourbé en U à cet effet, dans la fente 64, et la vis de la borne de connexion 18B concernée lui applique directement le conducteur électrique correspondant.

De ce fait, un nombre réduit de pièces est à mettre en oeuvre.

En effet, les corps creux, usuellement métalliques, des bornes
10 de connexion, sont éliminés.

En outre, la languette élastiquement déformable prévue jusqu'ici en association avec le contact latéral 19B est également éliminée.

Il subsiste par contre la languette élastiquement déformable
15 44A associée au contact central 19A.

Comme précédemment, celui-ci est formé directement par la zone médiane conformée en boucle 38 du ressort 36, mais cette languette élastiquement déformable 44A est disposée sur la face du socle 25 opposée à la chemise filetée 24 et est directement insérée à la base du bossage formant le corps creux 63A de la borne de connexion 18A correspondante, son extrémité libre se trouvant par ailleurs interposée sur le trajet balayé par le ressort 36 lors du passage de la pastille isolante 13 de sa configuration rétractée d'attente à sa configuration déployée de service.

25 De plus, dans cette forme de réalisation, la languette 54 s'étend obliquement, et est flanquée latéralement de flasques 66, l'ensemble ayant ainsi, pour le logement du contact latéral 19B, une configuration en gouttière.

Enfin, dans cette variante de réalisation, la portion du socle
30 25 qui s'étend axialement à l'intérieur de la chemise filetée couvre par elle-même la totalité de la section de cette chemise filetée, celle-ci étant dépourvue de tout fond.

Le moulage de l'une et l'autre de ces pièces s'en trouve facilité.

35 Le fonctionnement de cette variante de réalisation est en tout point semblable de celui décrit précédemment.

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

REVENDICATIONS

1. Douille électrique de sécurité à vis Edison, du genre comportant, dans une enveloppe en matière isolante formée d'une jupe et d'une calotte rapportée de manière amovible sur ladite jupe, une pastille en matière isolante, qui porte d'une part deux bornes de connexion, propres au raccordement de conducteurs électriques, et d'autre part deux contacts, l'un central, l'autre latéral, destinés à assurer une liaison électrique, le premier entre une des bornes de connexion et le grain central du culot d'une lampe, le second entre l'autre des bornes de connexion et la périphérie d'un tel culot, ladite pastille étant formée de deux pièces mobiles axialement l'une par rapport à l'autre, à l'encontre de moyens élastiques de rappel, entre une configuration rétractée d'attente pour laquelle les contacts sont inactifs et une configuration déployée de service pour laquelle ces contacts sont actifs, à savoir une chemise filetée, qui est propre au vissage du culot d'une lampe, et un socle qui porte les bornes de connexion et dont une portion au moins s'étend à l'intérieur de ladite chemise filetée pour appui axial dudit culot, caractérisée en ce que ladite pastille est montée flottante axialement dans l'enveloppe dans laquelle elle est logée.
- 20 2. Douille électrique suivant la revendication 1, dans laquelle la chemise filetée présente deux montants, par lesquels elle est engagée à coulisser sur le socle, et qui sont reliés l'un à l'autre par une traverse, caractérisée en ce que ladite traverse est constituée par un ressort qui forme les moyens élastiques de rappel associés à ladite chemise filetée.
- 25 3. Douille électrique suivant la revendication 2, caractérisée en ce que, à l'une de ses extrémités, ledit ressort, qui est métallique, comporte, au-delà d'un coude, un prolongement formant le contact latéral.
- 30 4. Douille électrique suivant la revendication 3, dans laquelle le contact central est mobile entre une position rétractée d'attente, pour laquelle, pour la configuration rétractée d'attente de la pastille isolante, il est à l'écart du volume interne de la chemise filetée, et une position déployée de service, pour laquelle, pour la configuration déployée de service de la pastille isolante, il fait saillie dans ledit volume, caractérisée en ce que, par sa zone médiane, ledit ressort est apte à agir sur ledit contact central, avec interposition d'un pousoir en matière isolante.
- 35 5. Douille électrique suivant l'une quelconque des revendica-

tions 2,3, dans laquelle des moyens de coupure sont prévus entre le contact latéral et la borne de connexion correspondante, caractérisée en ce que lesdits moyens de coupure comportent une languette élastiquement déformable, qui est en liaison avec ladite borne de connexion et qui est interposée sur le trajet balayé par ledit ressort lors du passage de la pastille isolante de sa configuration rétractée d'attente à sa configuration déployée de service.

5 6. Douille électrique suivant la revendication 2, dans laquelle le contact central est mobile entre une position rétractée d'attente, pour laquelle, pour la configuration rétractée d'attente de la pastille isolante, il est à l'écart du volume interne de la chemise filetée, et une position déployée de service, pour laquelle, pour la configuration déployée de service de la pastille isolante, il fait saillie dans ledit volume, caractérisée en ce que, par sa zone 10 médiane, ledit ressort, qui est métallique, forme par lui-même ledit contact central.

10 7. Douille électrique suivant l'une quelconque des revendications 2, 6, dans laquelle des moyens de coupure sont prévus entre le contact central et la borne de connexion correspondante, caractérisée en ce que lesdits moyens de coupure comportent une languette élastiquement déformable, qui est en liaison avec ladite borne de connexion, et qui est interposée sur le trajet balayé par ledit ressort lors du passage de la pastille isolante de sa configuration rétractée d'attente à sa configuration déployée de service.

15 8. Douille électrique suivant la revendication 7, dans laquelle des moyens de coupure sont prévus entre le contact latéral et la borne de connexion correspondante, caractérisée en ce que lesdits moyens de coupure comportent une première languette élastiquement déformable, qui est en liaison avec l'un quelconque des organes 20 borne de connexion-contact latéral, et qui, avec interposition d'un poussoir en matière isolante, est interposée sur le trajet balayé par ledit ressort lors du passage de la pastille isolante de sa configuration rétractée d'attente à sa configuration déployée de service, et une deuxième languette élastiquement déformable, qui 25 est en liaison avec l'autre desdits organes borne de connexion-contact latéral, et dont l'extrémité libre est à l'aplomb de celle de la première languette.

30 9. Douille électrique suivant l'une quelconque des revendications 2 à 8, caractérisée en ce que, dans sa zone médiane, ledit ressort forme une boucle.

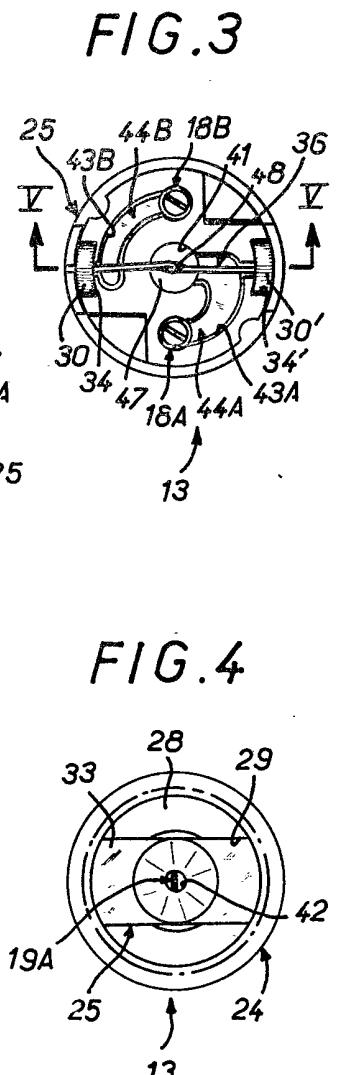
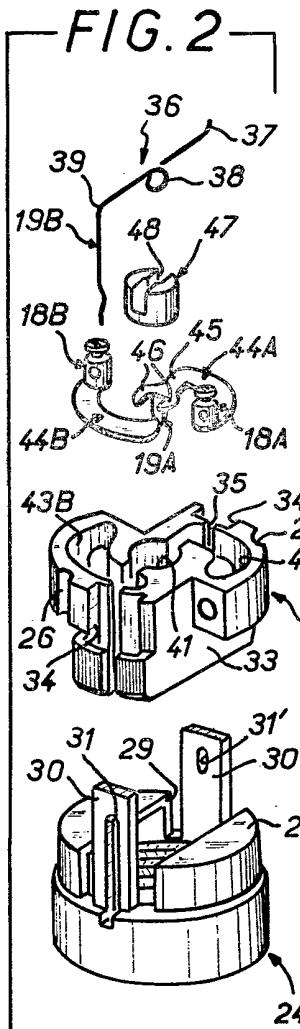
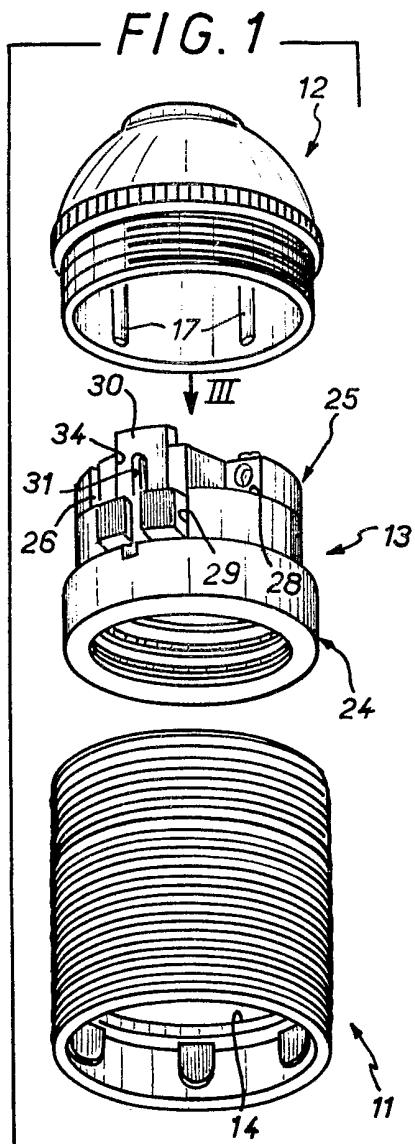
10. Douille électrique suivant l'une quelconque des revendications 5, 7, 8, caractérisée en ce que les languettes élastiquement déformables sont portées par le socle, sur la face de celui-ci opposée à la chemise filetée.

5 11. Douille électrique suivant l'une quelconque des revendications 5, 7, 8, caractérisée en ce que les languettes élastiquement déformables sont portées par le socle, sur la face de celui-ci tournée vers la chemise filetée.

10 12. Douille électrique suivant l'une quelconque des revendications 1 à 11, dans laquelle, pour la configuration rétractée d'attente de la pastille isolante, le contact latéral s'étend à l'extérieur de la chemise filetée, ladite chemise filetée présentant une fenêtre pour passage dudit contact latéral pour la configuration déployée de service de ladite pastille isolante, caractérisée
15 en ce que, le socle porte en saillie une languette, dont la forme est en relation avec celle de la fenêtre de la chemise filetée, et qui obture cette fenêtre pour ladite configuration rétractée d'attente de la pastille isolante.

20 13. Douille électrique suivant l'une quelconque des revendications 1 à 12, dans laquelle l'une au moins des bornes de connexion comporte un corps creux comportant d'une part un alésage taraudé, pour mise en place d'une vis, et d'autre part, un perçage, qui recoupe ledit alésage taraudé, et qui est propre à l'engagement de l'extrémité dénudée d'un conducteur, caractérisée en ce que ledit corps creux est en matière isolante et fait corps avec le socle qui le porte.

25 14. Douille électrique suivant la revendication 13, caractérisée en ce que, pour le contact latéral, le corps creux de la borne de connexion correspondante présente, à sa base, une fente, qui est propre à l'insertion dudit contact latéral, et qui recoupe le perçage correspondant dudit corps creux.



2/3

FIG. 5

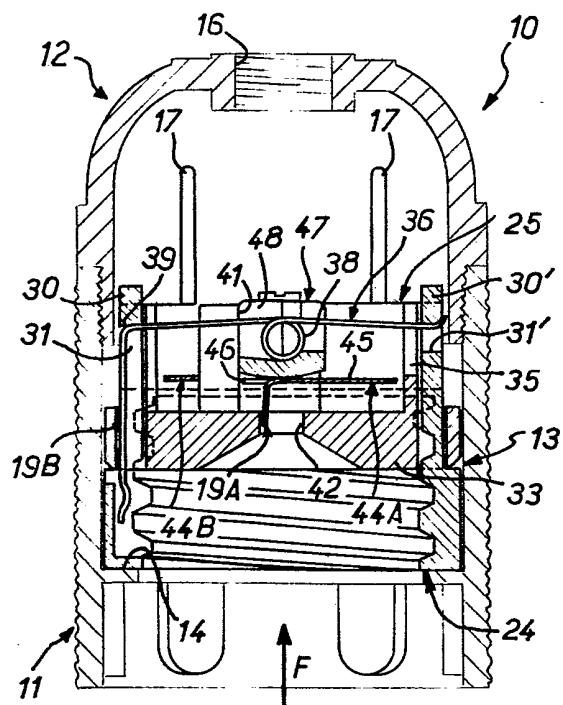


FIG.6

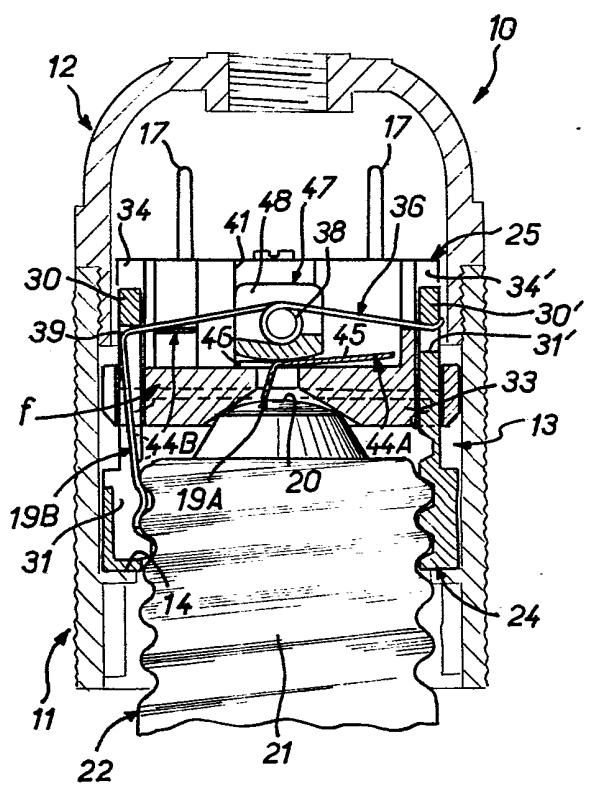


FIG. 7.

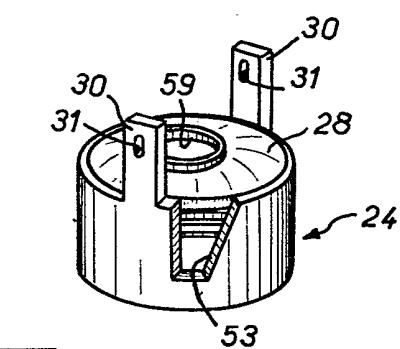
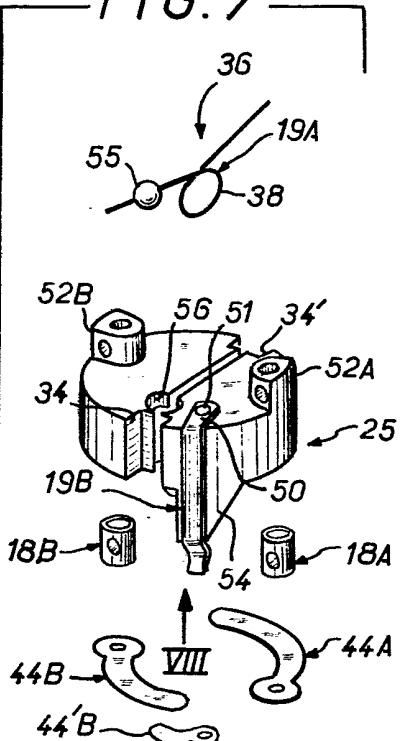
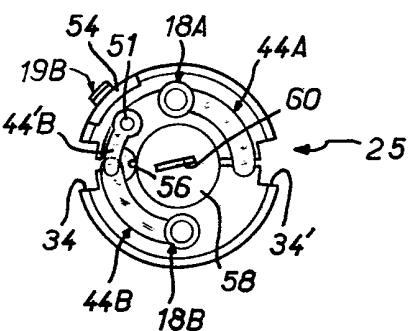


FIG. 8



3/3

FIG. 9

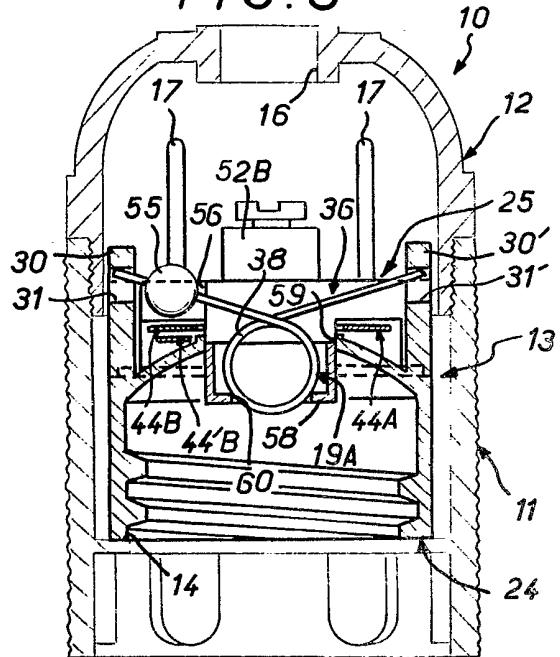


FIG. 10

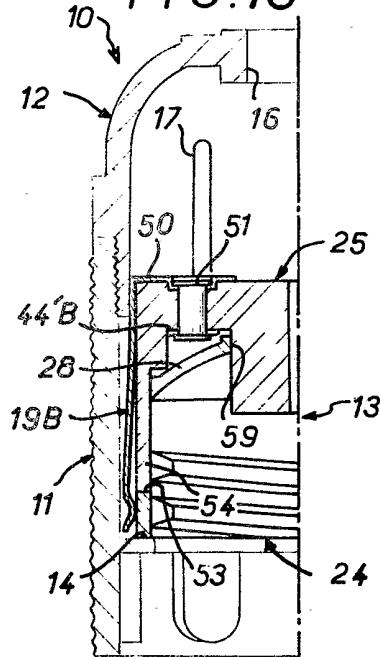


FIG. 11

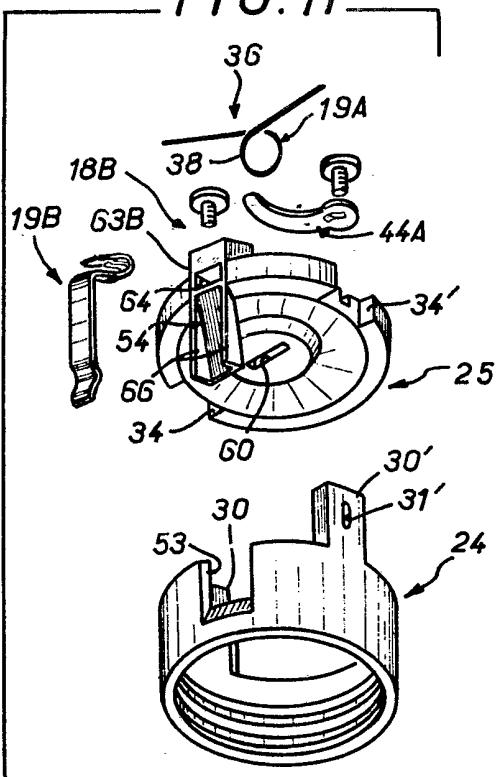


FIG. 13

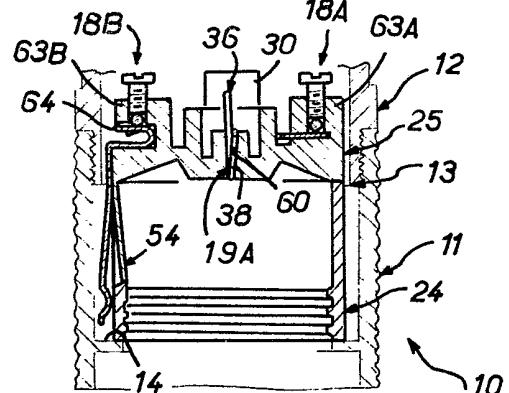


FIG. 12

