

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 473 781

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 00806

(54) Porte-fusible de sécurité.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). H 01 H 85/54.

(22) Date de dépôt 15 janvier 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 29 du 17-7-1981.

(71) Déposant : LMI FRANCE, société anonyme, résidant en France.

(72) Invention de : Jacques Respaut.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin et Schrimpf,
26, av. Kléber, 75116 Paris.

La présente invention concerne un porte-fusible destiné à recevoir un fusible en l'insérant dans un circuit électrique à protéger, et plus particulièrement un porte-fusible destiné à équiper un circuit où le fusible est placé en un point susceptible d'être porté à une tension élevée dangereuse pour un utilisateur en cas de contact direct ; elle s'applique notamment aux porte-fusible équipant des circuits électriques raccordés au réseau de distribution alternatif à 220 volts.

De manière générale, un tel fusible peut équiper des prises de courant, des interrupteurs, des appareils divers (appareils ménagers, appareils industriels), des tableaux de distribution électrique etc., et il est souhaitable qu'il soit facilement accessible pour être changé lorsqu'il est défectueux.

Cependant, s'il est facilement accessible, il risque d'être dangereux pour l'utilisateur qui le remplace sans avoir mis hors tension l'installation électrique générale.

Plus particulièrement, il existe (notamment sur des prises de courant) des porte-fusible réalisés

de la manière suivante : dans un corps extérieur ayant une paroi avant, un logement peut recevoir par une ouverture dans cette paroi avant une cartouche cylindrique enfermant un fusible, les contacts avec un conducteur de phase de la prise et l'arrivée de courant se faisant aux extrémités de la cartouche cylindrique. Un bouchon à vis peut fermer le logement en maintenant les extrémités du fusible en contact avec les parties électriques nécessaires. L'utilisateur doit normalement 5 insérer d'abord la cartouche dans le bouchon puis visser le bouchon dans le logement, mais il existe le risque qu'au lieu de cela il introduise la cartouche 10 dans le logement, en la poussant avec le doigt, et qu'il visse le bouchon après. Lorsque la cartouche 15 est poussée au fond du logement, elle arrive en contact avec un conducteur de phase susceptible d'être à ce moment sous tension et il y a donc un danger d'électrocution de l'utilisateur.

La présente invention cherche à éviter ce 20 risque en réalisant un porte-fusible dans lequel il n'est pas possible d'avoir accès manuellement à une extrémité du fusible lorsque l'autre extrémité est en contact avec une partie conductrice susceptible d'être sous tension, ce porte-fusible étant réalisé économiquement et avec un encombrement aussi faible que 25 possible (en particulier pour être adapté sur des prises de courant existantes où on dispose de peu de place pour loger un ou éventuellement deux fusibles).

Pour y parvenir, la présente invention 30 propose un porte-fusible de sécurité destiné à recevoir un fusible pour le maintenir en contact avec une partie électrique susceptible d'être sous tension et à permettre le retrait du fusible, notamment en vue

de son remplacement, sans danger lors de la manipulation, comprenant un corps extérieur ayant une paroi avant et un logement de réception d'un fusible, le logement possédant une ouverture dans la paroi avant, 5 et un bouchon d'obturation de cette ouverture capable de fermer le logement en maintenant le fusible en contact électrique avec la partie électrique susceptible d'être sous tension et avec une autre partie électrique dans le logement, caractérisé par le fait 10 qu'il comporte un berceau de matière isolante pour recevoir le fusible, ce berceau pouvant se déplacer à l'intérieur du logement et pouvant en être retiré partiellement par l'ouverture dans la paroi avant, jusqu'à une position où la mise en place ou le retrait 15 d'un fusible dans le berceau est possible, le retrait total du berceau étant empêché par un moyen de retenue du berceau, le berceau comportant du côté arrière (le plus intérieur au logement) une partie formant obturateur partiel de l'ouverture de la paroi avant, 20 empêchant la pénétration d'un fusible dans le logement jusqu'à un contact avec la partie électrique susceptible d'être sous tension lorsque le berceau est dans une position de retrait, et le berceau comportant finalement une partie de protection isolante à sa 25 partie antérieure, partie qui, au cours de l'introduction du berceau, pénètre à l'intérieur du logement et empêche un contact manuel avec le fusible sensiblement avant que le fusible n'arrive en contact avec la partie électrique susceptible d'être sous tension.

30 On prévoit de préférence que le bouchon et le berceau forment un bloc solidaire isolant, le bouchon constituant en même temps ladite partie antérieure de protection qui empêche un contact manuel avec le fusible avant que celui-ci n'arrive en contact avec la

partie électrique susceptible d'être sous tension.

On peut prévoir soit une lanière souple de retenue du berceau, fixée à la fois au berceau et au corps du porte-fusible, et se déroulant lors du retrait du berceau, soit une partie de retenue coulissant simplement avec le berceau dans la direction d'introduction du berceau, un épaulement ou une partie d'accrochage étant prévus par exemple sur une partie solidaire du berceau et un épaulement ou une partie d'accrochage complémentaire sur une partie liée au corps du porte-fusible, la coopération des deux épaulements constituant le moyen de retenue limitant le retrait du berceau.

Dans l'application particulière où le porte-fusible est incorporé à une prise de courant pour permettre la protection par un fusible (sous forme de cartouche cylindrique à deux extrémités de contact) d'une douille de contact susceptible de recevoir une broche conductrice destinée à la transmission de courant, on prévoit que le logement de fusible contient également la douille, accessible par la paroi avant comme le fusible mais par une autre ouverture. On prévoit aussi une lame élastique conductrice recourbée entourant le fusible et son berceau et conformée de manière à comporter une partie qui vient en regard de l'ouverture de douille de la paroi avant et qui constitue ladite douille de contact susceptible de recevoir une broche.

En ce qui concerne la mise en contact de l'extrémité (côté intérieur) de la cartouche fusible avec le conducteur sous tension, on peut prévoir une lame de contact élastique fixée au fond du logement (ou une pièce conductrice rappelée par un ressort), contre laquelle vient s'appuyer la cartouche lorsqu'on

met en place le bouchon dans le logement. On peut prévoir en variante qu'une lame de contact élastique, susceptible de venir s'appliquer contre une partie conductrice au fond du logement lorsque le berceau 5 est complètement introduit, est portée par l'extrémité postérieure du berceau. Cette lame de contact élastique est dans ce dernier cas de préférence montée avec un certain jeu de coulissemement dans le sens d'introduction du berceau dans le logement pour faciliter le 10 retrait du fusible hors du berceau. De plus, la lame de contact peut avoir une forme telle qu'elle constitue l'obturateur partiel empêchant la pénétration d'un fusible lorsque le berceau est retiré.

Dans le cas général, on prévoira que l'obturateur partiel est constitué par une partie saillante 15 moulée avec le berceau, à la partie postérieure de celui-ci.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit et qui est faite en référence 20 aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue de face d'une prise de courant encastrable dans un mur, un appareil électrique, ou un tableau électrique ;

- la figure 2 représente une vue de profil de 25 la prise de la figure 1 ;

- la figure 3 représente une variante de prise de courant, vue de face, du type normalisé en République Fédérale d'Allemagne ;

- la figure 4 représente en coupe latérale une 30 prise de courant incorporant un porte-fusible de sécurité selon l'invention en position de fonctionnement ;

- la figure 5 représente une coupe latérale 35 analogue à la figure 4 dans une position d'introduction ou de retrait du fusible ;

- la figure 6 représente en perspective le berceau porte-fusible de l'invention ;
- la figure 7 représente une vue en perspective de la lame élastique conductrice recourbée formant contact entre une douille de la prise et une extrémité du fusible et servant en même temps de système à baïonnette pour immobiliser le berceau porte-fusible en position fermée ;
- la figure 8 représente une coupe latérale d'un autre mode d'exécution de l'invention, en position de fonctionnement ;
- la figure 9 représente une coupe latérale correspondant à la figure 8, mais en position de retrait ou d'introduction d'un fusible ;
- la figure 10 représente une vue en perspective du berceau porte-fusible selon le mode d'exécution des figures 8 et 9 ;
- la figure 11 représente une autre variante de forme de berceau selon l'invention ;
- la figure 12 représente en détail la forme de l'élément de contact à baïonnette servant au maintien du fusible en place ;
- la figure 13 représente le porte-fusible incorporé à une prise de courant avec le berceau de la figure 12 en position de retrait maximum.

25 L'invention sera décrite en détail en référence à une prise de courant incorporant un porte-fusible, mais il est bien entendu qu'elle s'applique également à d'autres appareils susceptibles d'être équipés d'un fusible et en conséquence d'un porte-fusible de sécurité selon l'invention.

30 Sur la figure 1, on voit généralement en vue de face une prise de courant 1 destinée à être encastree dans un mur ou un tableau grâce à des griffes

de fixation 2 qui peuvent s'accrocher à l'arrière d'un panneau ou d'une collerette entourant la prise.

La prise représentée comporte deux alvéoles 3 et 4 de réception de broches conductrices mâles et une broche de terre 5, les deux alvéoles et la broche 5 étant disposées en triangle selon les normes françaises actuelles et débouchant sur la paroi avant 10 de la prise.

On voit encore à la figure 1, l'emplacement d'un fusible accessible pour le démontage par la face avant de la prise 1 : ce fusible est constitué par une cartouche cylindrique pénétrant axialement dans un logement ménagé dans le corps extérieur 12 de la prise, le fusible étant placé à proximité de l'alvéole 4 et permettant la connexion électrique de cet alvéole 4 à une amenée de courant à l'intérieur de la prise. Le logement du fusible débouche par une ouverture sur la face avant 10 de la prise 1, et cette ouverture est fermée par un bouchon 6 en matière isolante pourvu par exemple d'une rainure diamétrale 7 permettant l'ouverture du bouchon par rotation, à l'aide d'un tournevis ou d'une pièce de monnaie.

A la figure 2, on voit en vue latérale la prise de la figure 1, avec les griffes de fixation 2 et, à l'arrière de la prise des connexions électriques 8 destinées à être raccordées à des conducteurs électriques de phase et de terre lors de l'installation de la prise. L'une des connexions 8 est destinée à être reliée à une partie conductrice formant douille de contact à l'intérieur de l'alvéole 4, par l'intermédiaire d'un fusible contenu dans le logement fermé par le bouchon 6.

La figure 3 représente en vue de face une variante de réalisation de prise, faite selon un modèle de norme allemande dans laquelle il est prévu deux alvéoles 3 et 4 contenant des douilles de transmission de courant, et deux broches de terre 9 symétriques et à section rectangulaire. Un fusible est requis pour chaque douille dans les alvéoles 3 et 4 et on voit sur la figure 3 deux bouchons 6 placés sur la paroi avant 10 de la prise, chacun à côté d'un alvéole respectif et obturant un logement de fusible correspondant à la douille de cet alvéole.

C'est sur des prises de ce type (que ce soit celui de la figure 1 ou celui de la figure 3) que la présente invention trouve particulièrement son application mais bien d'autres applications sont envisageables sans sortir du cadre de l'invention.

A la figure 4, on voit en coupe latérale le détail du porte-fusible, incorporé à une prise, de la présente invention.

Le corps de la prise de courant est désigné par la référence 18 ; il comprend une partie apparente 20, extérieure au panneau ou au mur sur lequel la prise est fixée. Le corps 18 est prolongé à sa partie arrière par un fond 21 qui incorpore les connexions électriques servant à raccorder, lors de l'installation de la prise, les douilles de prise de courant ou la broche de terre aux conducteurs d'aménée de courant ou de terre de l'installation. Le fond 21 est vissé sur la partie 20 qui, elle, comporte sur sa face frontale qui constitue la paroi avant de la prise, des ouvertures permettant la pénétration de broches vers les douilles de prise de courant, et comporte également la broche de terre et une ouverture d'intro-

duction d'une cartouche de fusible, accessible depuis la face avant de la prise.

Sur la figure 4, on voit un alvéole cylindrique 22 correspondant à l'alvéole 4 de la figure 1. Cet alvéole débouche à l'intérieur du corps 21, dans un espace contenant une "lyre" de contact qui est une lame conductrice élastique 23 (mieux visible à la figure 7) recourbée de manière à former à son extrémité supérieure 24 deux branches présentant des surfaces de contact en vis à vis pour constituer une douille conductrice venant en regard de l'alvéole 22 et pouvant enserrer avec un contact élastique étroit une broche mâle conductrice introduite dans l'alvéole 22.

On cherche à transmettre un courant à la douille constituée par la partie supérieure 24 de la lyre 23, depuis une connexion électrique 25 (raccordée au réseau de distribution et donc susceptible d'être sous tension) située au fond du logement de fusible ménagé dans le fond 21 de la prise, la transmission de courant s'effectuant par l'intermédiaire d'un contact électrique élastique 26 et d'un fusible 27 se présentant sous forme d'une cartouche cylindrique ayant deux extrémités de contact 28 et 29.

L'extrémité 28 du fusible 27 vient s'appliquer, quand le fusible est en place, contre la lame de contact conductrice 26 qui elle-même vient s'appliquer contre la connexion 25 au fond du corps 21. La lame 26 peut fort bien être fixée ainsi que la connexion 25 à la partie postérieure du fond 21. Dans l'exemple représenté, la lame 26 a une forme recourbée avec une branche libre appuyée contre l'extrémité 28 du fusible.

L'autre extrémité 29 du fusible est en contact avec un élément conducteur 32 mieux visible à la

figure 6, élément qui vient former un contact conducteur avec la lyre 23 pour transmettre le courant en série depuis la connexion 25 jusqu'à la douille 24 en passant par le fusible 27.

5 L'élément de contact 32 et le fusible 27 sont portés par un berceau porte-fusible 30, en matière isolante, qui est terminé à sa partie antérieure par une partie isolante de protection 31 qui constitue en fait le bouchon 6 des figures 1 et 3 mais qui pourrait être séparée de ce bouchon. La partie de protection formant bouchon 31 est pourvue d'une fente 33 permettant de l'actionner en rotation avec une pièce de monnaie ou un tourne-vis. L'ensemble du berceau et de la cartouche porte-fusible peut être introduit à 10 l'intérieur du corps de la prise. L'introduction se fait à l'encontre de la force élastique du ressort conducteur 26 et le verrouillage en place de l'ensemble 15 se fait de préférence grâce à un système à baïonnette qui permet de coincer l'ensemble par rotation du bouchon d'un certain angle. De préférence, c'est l'élément 20 de contact 32, porté par le berceau à l'arrière de la partie de protection isolante, qui a une forme adaptée (avec des oreilles latérales) pour coopérer à la manière d'un système à baïonnette avec des encoches 25 en 33 prévues dans la lyre 23 (figure 7). Le fond de cette dernière entoure le fusible et son berceau de sorte que les encoches se situent de part et d'autre du berceau.

30 Le berceau 30 est essentiellement constitué d'une portion de cylindre correspondant à la forme cylindrique de la cartouche 27, cette portion de cylindre étant terminée à sa partie postérieure (à l'opposé du bouchon 31) par une partie 34 dont on expliquera la fonction ci-après.

Enfin, il est prévu (ici en dessous du berceau 30) une languette 35 s'étendant parallèlement au berceau 30 et se terminant à son extrémité située le plus à l'intérieur du logement de fusible de la prise par un épaulement 36. Comme on le voit sur les figures 4 et 5, on peut retirer le berceau 30 en déverrouillant le système à baïonnette 32, 33 et en retirant le bouchon 31 vers l'extérieur de la prise, la languette 35 coulissant alors dans la direction de retrait du berceau jusqu'à ce que l'épaulement 36 vienne en butée contre un épaulement correspondant 37 solidaire du corps de la prise, empêchant ainsi un retrait du berceau porte-fusible 30 au-delà d'une certaine distance.

A la figure 5, on a représenté le berceau porte-fusible en position de retrait maximum, l'épaulement 36 venant en contact avec l'épaulement 37. Dans cette position, le fusible est complètement hors de contact avec la connexion 25 ou le ressort 26 qui sont susceptibles d'être sous-tension. De plus, il est possible de retirer la cartouche de fusible 27 en vue de son remplacement et il est possible d'en introduire une autre à l'intérieur du berceau 30, pour pouvoir ensuite introduire le fusible en place dans la prise en repoussant le berceau 30 par le bouchon 31 et en verrouillant l'ensemble grâce au système à baïonnette. Enfin, dans la position de retrait maximum du berceau, il n'est pas possible d'introduire un fusible dans le logement de fusible de la prise sans l'introduire d'abord dans le berceau 26. Autrement dit, on ne peut pas tenir le fusible par une extrémité avec les doigts et le faire pénétrer jusqu'au conducteur sous tension (ici le ressort 26). Le fusible est en effet arrêté par l'extrémité 34 du berceau qui constitue un obturateur

partiel situé à l'intérieur de l'ouverture d'introduction du fusible dans le logement, La dimension de cet obturateur 34 est telle que l'espace X d'introduction laissé libre par l'obturateur 34 est trop petit pour 5 permettre la pénétration d'un fusible 27. Il est donc impossible de remettre en place un fusible sans l'introduire complètement dans le berceau isolant 30, après quoi, la seule manière de remettre l'ensemble 10 du fusible et du porte-fusible en place est de le repousser par le bouchon isolant 31 en verrouillant celui-ci par le système à bafonnette. La sécurité contre une électrocution lors du changement du fusible est donc totale.

15 Avec la forme du berceau et de la douille en forme de lame élastique entourant le berceau, on peut adapter le porte-fusible de sécurité selon l'invention aux prises de courant de type allemand où il est nécessaire d'avoir un fusible de protection pour chaque douille d'aménée de courant. Dans ce cas, fusibles et 20 berceaux sont constitués de manière semblable ainsi que les lames élastiques formant douilles et entourant chacune le fusible correspondant à la douille respective.

25 L'utilisation de douilles en forme de lames élastiques, dont le fond entoure un fusible et son berceau et dont les branches viennent former des douilles de contact élastiques en regard des alvéoles d'introduction de broches sur la face avant de la prise, permet d'adapter le système de sécurité de 30 l'invention à des prises allemandes avec deux fusibles, sans augmenter les dimensions de la prise.

Aux figures 8 à 10, on a représenté une variante de réalisation de l'invention, analogue à

celle des figures 4 à 6 en ce qu'elles concernent également un porte-fusible de sécurité incorporé à une prise de courant, mais différant légèrement du mode de réalisation des figures 4 à 6 en ce qui concerne 5 d'une part le moyen de retenue du berceau, et d'autre part la constitution de l'obturateur partiel évitant l'introduction d'un fusible directement dans le logement sans passer par le berceau.

Aux figures 8 à 10, les éléments identiques à 10 ceux des figures 4 à 6 sont affectés des mêmes références : il s'agit du corps 18 de la prise de courant avec un fond 21 vissé sur une partie avant 20, de l'alvéole 22 permettant la pénétration d'une broche vers une douille correspondante, de la lyre 23 ayant encore 15 la forme représentée à la figure 7, avec sa partie terminale 24 constituant la douille de contact, de la connexion conductrice 25 susceptible d'être sous tension et destinée à être raccordée électriquement par l'intermédiaire du fusible 27 à la douille 24, de la 20 cartouche fusible 27 cylindrique avec ses extrémités 28 et 29 et enfin du berceau 30 de réception de la cartouche fusible 27 avec son bouchon de protection isolant 31 pourvu d'un élément de contact 32 et d'une 25 fente 33 pour son déverrouillage et son verrouillage en position de fonctionnement.

Les éléments qui ne sont pas identiques à ceux 30 des figures 4 à 6 sont d'abord la languette 35 servant de moyen de retenue du berceau : elle est constituée d'une lanière souple recourbée qui, au lieu de coulisser simplement dans la direction de retrait du berceau en étant arrêtée par une butée, est ici fixée à la fois au berceau et au corps de la prise de courant, et 35 qui, grâce à sa souplesse, suit le mouvement du berceau

en roulant à la manière d'une chenille. Au lieu d'être fixée à la partie antérieure du berceau, comme à la figure 4, ici la languette a une extrémité 38 fixée à la partie postérieure du berceau, tandis que son autre extrémité 39 est fixée entre le corps 20 et le fond 21 c'est-à-dire plutôt vers l'avant du logement de fusible. En fait, l'autre extrémité de la languette est simplement coincée entre le corps 20 et le fond 21 qui sont vissés l'un sur l'autre, le berceau, son bouchon et la languette 35 peuvent être réalisés en une pièce moulée en matière plastique, représentée en perspective à la figure 10. Contrairement à la réalisation des figures 4 à 6, cette pièce moulée ne comporte pas un bec terminal à la partie postérieure pour constituer l'obturateur partiel empêchant l'introduction directe d'un fusible sans passer par le berceau lorsque le berceau est sorti ; la fonction d'obturateur partiel est ici remplie par une lame élastique recourbée fixée à l'extrémité postérieure du berceau et destinée également à faire contact électrique élastique entre le connecteur 25 et l'extrémité 28 du fusible lorsque le berceau est enfoncé en position de fonctionnement, bouchon 31 fermé. Cette lame recourbée élastique est désignée par la référence 26'. Comme on peut le voir, cette lame est maintenue attachée au berceau 30 par une de ses extrémités qui est glissée et coincée entre la partie inférieure du berceau et la languette 35. Un jeu de coulissolement J est prévu pour permettre un déplacement de la lame 26' dans le sens d'introduction du fusible afin de faciliter le retrait du fusible lorsque le berceau est tiré : la lame 26' ne s'applique plus avec force contre le fusible dès que le berceau est suffisamment retiré pour qu'elle cesse d'être en contact avec le connecteur 25 au fond du logement du fusible.

Une autre variante de réalisation est représentée aux figures 11 à 13. Cette variante porte sur la forme du moyen de retenue du berceau, sur la forme de l'élément de contact conducteur 32 situé à l'arrière de la partie isolante de protection à l'avant du berceau, et sur la constitution du contact électrique entre l'arrière du fusible (extrémité 28) et le conducteur susceptible d'être sous tension au fond du logement de fusible.

En ce qui concerne le berceau, visible à la figure 11 en perspective, on voit que le moyen de retenue est constitué par une partie d'accrochage rigide 40 placée tout à fait à l'arrière du berceau et se recourbant pour venir passer sous le fond de la lyre de contact 23 lorsque l'on retire le berceau (voir figure 13). La lyre forme alors butée car elle ne peut se déplacer dans la direction de retrait du berceau. De préférence, le crochet 40 est guidé pour faciliter son passage sous la lyre grâce à des oreilles latérales 41 coopérant avec des rainures longitudinales non représentées, formées dans les parois latérales du logement du porte-fusible.

L'élément de contact conducteur 32 est formé ici d'une plaque métallique placée à l'arrière du bouchon de protection 31, cette plaque présentant des oreilles latérales pour coopérer avec les encoches en L, 33, de la lyre à la manière d'un système à baïonnette. Cette forme d'élément 32 permet d'assurer une bonne tenue mécanique de l'ensemble (qui doit résister à la pression des ressorts qui appliquent les contacts électriques aux extrémités de fusible).

L'obturateur partiel, empêchant l'introduction d'un fusible sans passer par le berceau lorsque

celui-ci est dans une position de retrait, est ici constitué par un bec 34 moulé avec le berceau et situé à la partie postérieure de celui-ci.

Enfin, la partie électrique de contact 25
5 susceptible d'être sous tension, et contre laquelle vient s'appliquer l'extrémité postérieure 28 du fusible lorsqu'il est en place (bouchon 31 fermé), est constituée par une broche conductrice en U placée au fond du logement de fusible et rappelée par un ressort 10 25' vers le fusible. Ainsi, on n'est pas obligé d'utiliser une lame conductrice de retrait qui serait d'un coût élevé (en bronze au beryllium) compte tenu de la force de contact importante qu'il est nécessaire de prévoir entre conducteur et fusible.

REVENDICATIONS

1. Porte-fusible de sécurité destiné à recevoir un fusible pour le maintenir en contact avec une partie électrique susceptible d'être sous tension et à permettre le retrait du fusible, notamment en vue de son remplacement, sans danger lors de la manipulation, 5 comprenant un corps extérieur ayant une paroi avant et un logement de réception d'un fusible, le logement possédant une ouverture dans la paroi avant, et un bouchon d'obturation de cette ouverture capable de fermer le 10 logement en maintenant le fusible en contact électrique avec la partie électrique susceptible d'être sous tension et avec une autre partie électrique dans le logement, caractérisé par le fait qu'il comporte un berceau de matière isolante pour recevoir le fusible, 15 ce berceau pouvant se déplacer à l'intérieur du logement et pouvant en être retiré partiellement par l'ouverture dans la paroi avant, jusqu'à une position où la mise en place ou le retrait d'un fusible dans le berceau est possible, le retrait total du berceau étant 20 empêché par un moyen de retenue du berceau, le berceau comportant du côté arrière (le plus intérieur au logement) une partie formant obturateur partiel de l'ouverture de la paroi avant, empêchant la pénétration d'un fusible dans le logement jusqu'à un contact avec la 25 partie électrique susceptible d'être sous tension lorsque le berceau est dans une position de retrait, et le berceau comportant finalement une partie de protection isolante à sa partie antérieure, partie qui, au cours de l'introduction du berceau, pénètre à l'intérieur du logement et empêche un contact manuel avec le fusible 30 sensiblement avant que le fusible n'arrive en contact avec la partie électrique susceptible d'être sous tension.

2. Porte-fusible selon la revendication 1,
caractérisé par le fait que le bouchon et le berceau
forment un bloc solidaire isolant, le bouchon consti-
tuant en même temps ladite partie antérieure de pro-
tection qui empêche un contact manuel avec le fusible
5 avant que le fusible n'arrive en contact avec la partie
électrique susceptible d'être sous tension.

3. Porte-fusible selon l'une des revendications
1 et 2, caractérisé par le fait qu'une lanière souple
10 est fixée à la fois au berceau et au corps du porte-
fusible pour constituer le moyen de retenue limitant le
retrait du berceau.

4. Porte-fusible selon l'une des revendications
1 et 2, caractérisé par le fait qu'il est prévu une
15 partie d'accrochage sur une partie liée au berceau et
une partie d'accrochage sur une partie liée au corps,
ces deux parties d'accrochage coopérant entre elles
lorsque le berceau arrive à sa position de retrait
maximum, pour constituer un moyen de retenue limitant
20 le retrait du berceau.

5. Porte-fusible selon la revendication 2,
caractérisé par le fait que le bouchon est susceptible
d'être maintenu en position fermée par un système à
baïonnette.

25 6. Porte-fusible selon l'une des revendications
1 à 5, incorporé à une prise de courant pour permettre
la protection par un fusible d'une douille de contact
électrique susceptible de recevoir une broche conduc-
trice destinée à la transmission d'un courant, carac-
30 térisé par le fait que le logement de fusible contient
également la douille de contact, celle-ci étant acces-
sible par une autre ouverture dans la paroi avant du
corps et par le fait qu'il est prévu une lame élasti-
que conductrice recourbée, entourant le fusible et son

berceau et conformée de manière à comporter une partie qui vient en regard de l'ouverture de douille de la paroi avant et qui constitue ladite douille de contact susceptible de recevoir une broche.

5 7. Porte-fusible selon la revendication 6, caractérisé par le fait que la lame élastique a une forme présentant un fond entourant le fusible et le bercceau et des branches se prolongeant jusqu'en regard de l'ouverture de douille, les extrémités des branches 10 présentant des surfaces de contact se faisant vis à vis en constituant entre elles un espace propre à permettre l'introduction d'une broche et un contact électrique entre les branches et la broche.

15 8. Porte-fusible selon l'une des revendications 6 et 7, caractérisé par le fait que le bercceau porte, en arrière de la partie de protection isolante, un élément de contact électrique touchant une extrémité de contact du fusible lorsque ce dernier est en place dans le bercceau et touchant la lame élastique 20 recourbée lorsque le bercceau est introduit en place dans le logement.

25 9. Porte-fusible selon la revendication 8, caractérisé par le fait que l'élément de contact électrique comporte des oreilles latérales coopérant à la manière d'un système à baïonnette avec des encoches en L formées dans la lame élastique formant douille, pour assurer le maintien du bercceau et du fusible en position de fonctionnement.

30 10. Porte-fusible selon l'une des revendications 6 à 9, caractérisé par le fait que la prise de courant comporte deux douilles d'amenée de courant semblables, protégées chacune par un fusible respectif et susceptibles de recevoir chacune une broche conductrice introduite par la paroi avant de la prise, les fusi-

bles étant également accessibles par la paroi avant de la prise, les berceaux de fusibles étant constitués de manière semblable et entourés chacun par une lame élastique respective dont une partie forme la douille 5 correspondant à ce fusible.

11. Porte-fusible selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait qu'il est prévu au fond du logement une partie conductrice susceptible d'être sous tension et un ressort conducteur fixé au fond du 10 logement, en contact avec ladite partie conductrice, ressort contre lequel vient s'appuyer en faisant contact avec lui l'extrémité postérieure de contact du fusible.

12. Porte-fusible selon l'une des revendications 15 1 à 10, caractérisé par le fait qu'il est prévu au fond du logement une partie conductrice susceptible d'être sous tension, rappelée par un ressort en direction de l'extrémité de contact postérieure du fusible pour faire contact avec cette extrémité lorsque le 20 fusible est en place.

13. Porte-fusible selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que le berceau porte à son extrémité postérieure un ressort élastique conducteur susceptible de venir s'appliquer contre une 25 partie conductrice au fond du logement et contre l'extrémité postérieure de contact du fusible lorsque le berceau est complètement rentré dans le logement.

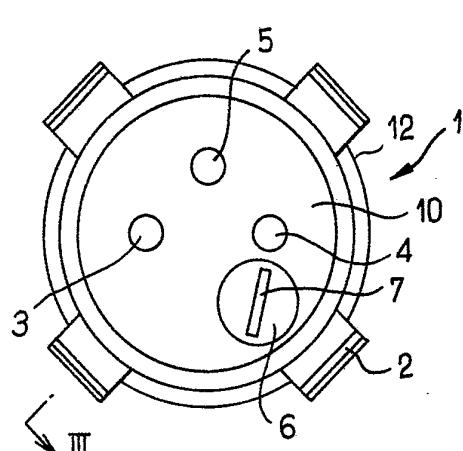
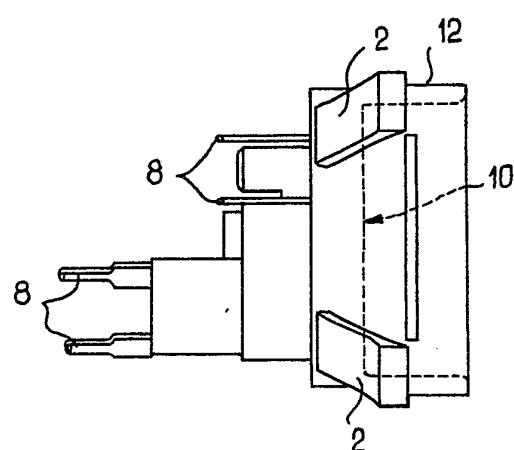
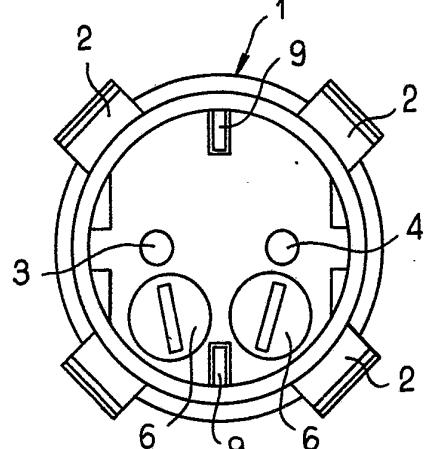
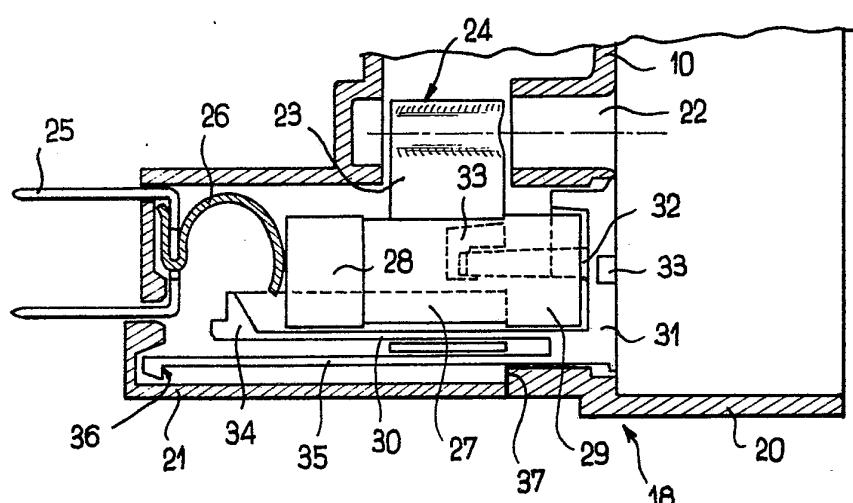
14. Porte-fusible selon la revendication 13, caractérisé par le fait que le ressort porté par l'extrémité postérieure du berceau forme l'obturateur partiel empêchant la pénétration d'un fusible. 30

15. Porte-fusible selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé par le fait que la partie

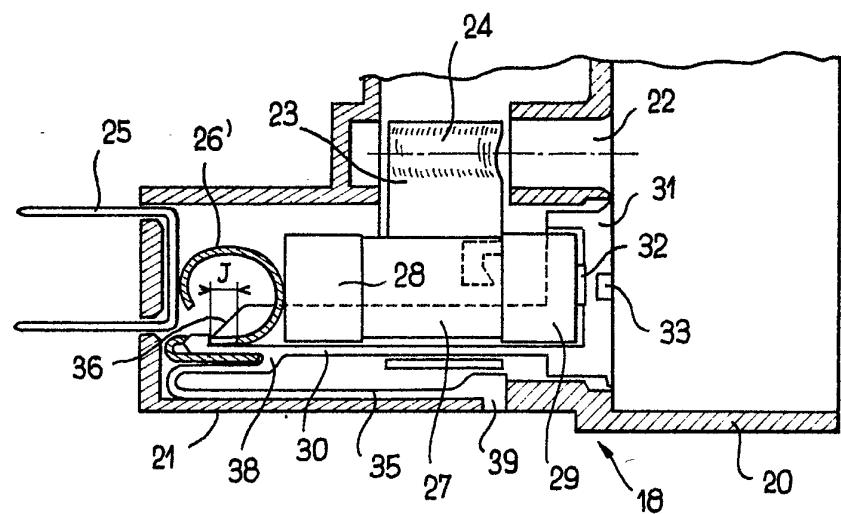
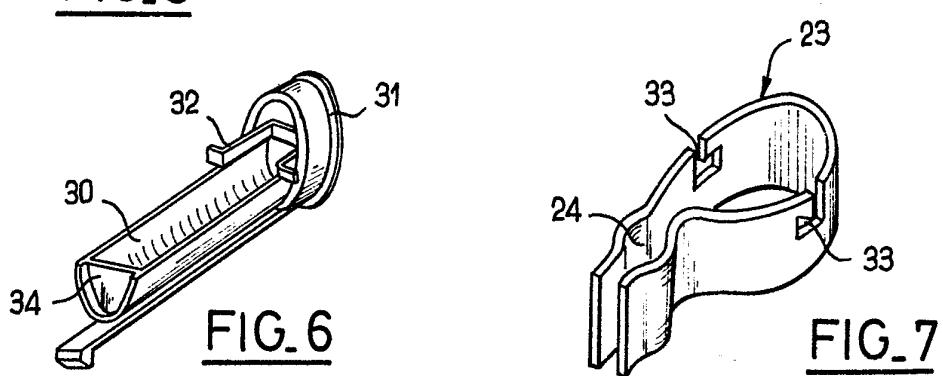
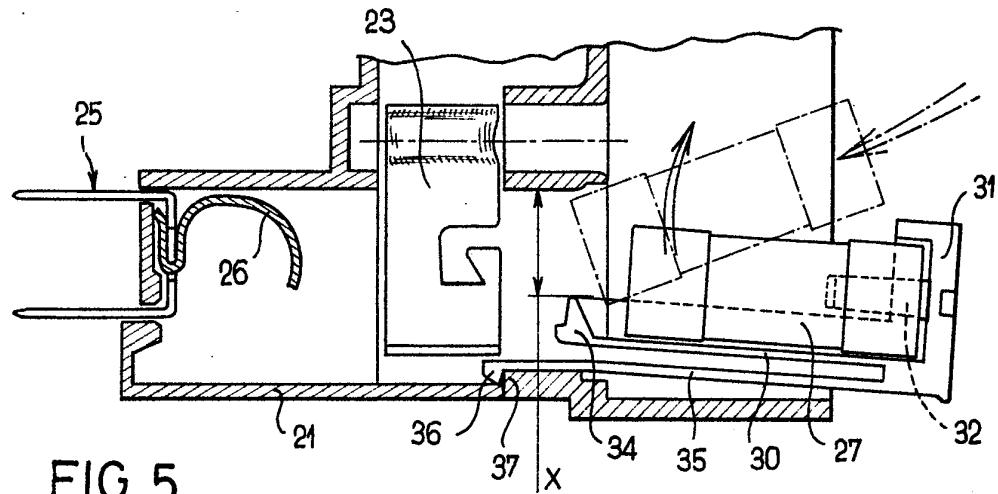
formant obturateur partiel de l'ouverture de la paroi avant pour empêcher l'introduction d'un fusible est un bord postérieur du berceau, moulé d'une pièce avec le berceau.

5 16. Porte-fusible selon l'une des revendications 1 à 15, caractérisé par le fait que le moyen de retenue du berceau est une partie recourbée en forme de crochet à l'arrière du berceau, cette partie pouvant 10 s'accrocher, lors du retrait du berceau, par exemple sur la lame élastique formant douille lorsqu'une telle lame est présente.

1/3

FIG. 1FIG. 2FIG. 3FIG. 4

2/3



3/3

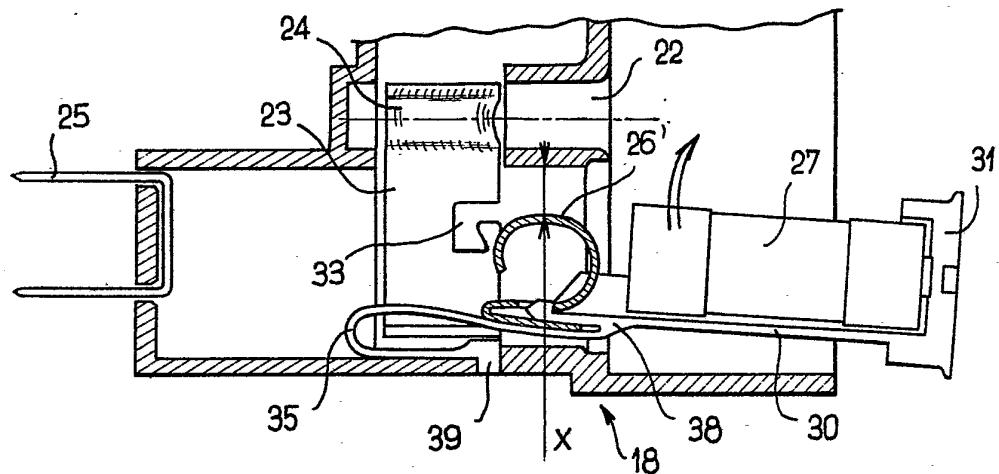


FIG. 9

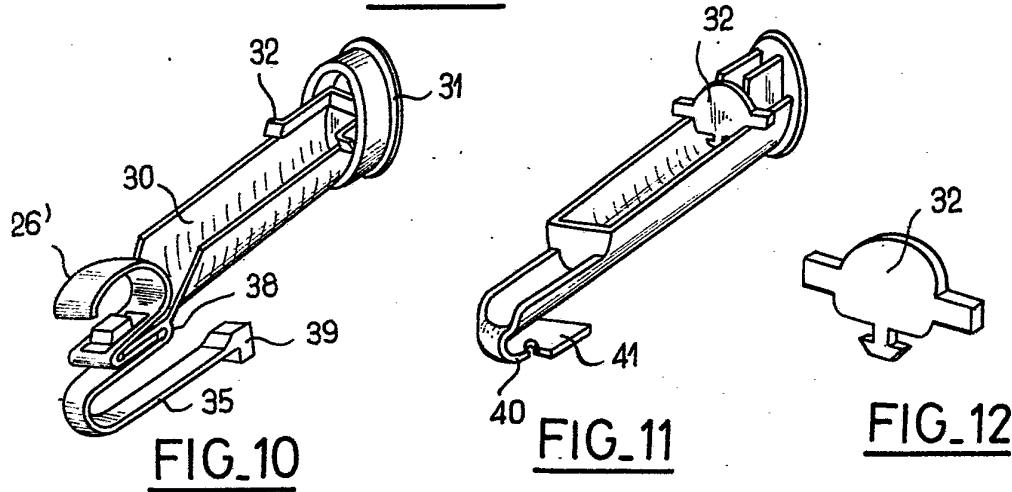


FIG. 10

FIG. 11

FIG. 12

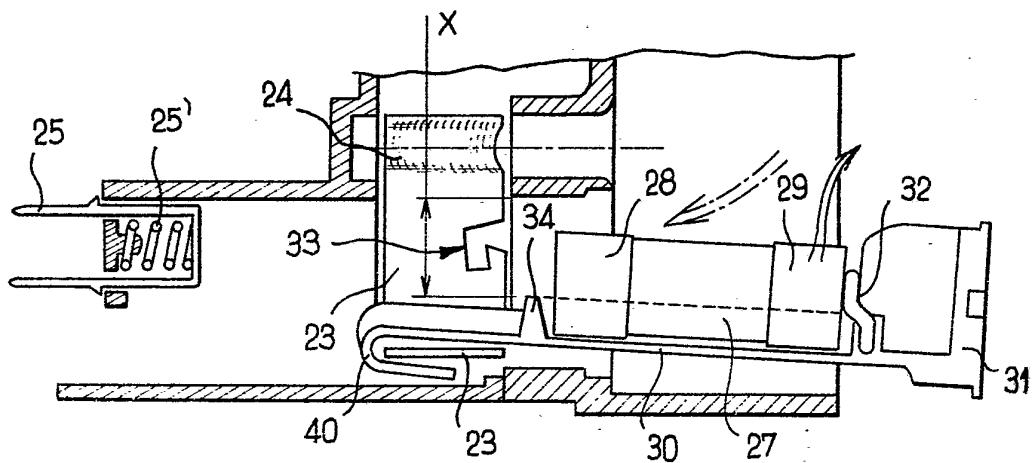


FIG. 13