



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Numéro de publication :

**0 089 903
B1**

⑫

FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
28.08.85

⑤① Int. Cl.⁴ : **H 01 R 13/713**

②① Numéro de dépôt : **83420036.2**

②② Date de dépôt : **07.03.83**

⑤④ Prise de courant à protection différentielle.

③① Priorité : **11.03.82 FR 8204460**

④③ Date de publication de la demande :
28.09.83 Bulletin 83/39

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
28.08.85 Bulletin 85/35

⑧④ Etats contractants désignés :
BE CH DE GB IT LI NL SE

⑤⑥ Documents cités :
DE-A- 2 246 845
DE-B- 1 012 350
FR-A- 1 557 314
FR-A- 2 328 275
US-A- 3 530 337
US-A- 3 813 579

⑦③ Titulaire : **MERLIN GERIN**
Rue Henri Tarze
F-38050 Grenoble Cedex (FR)

⑦② Inventeur : **Bonniau, Michel**
12, Rue du Creux au Fer
F-71100 Lux (FR)

⑦④ Mandataire : **Kern, Paul et al**
Merlin Gerin Sce. Brevets 20, rue Henri Tarze
F-38050 Grenoble Cedex (FR)

EP 0 089 903 B1

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

Description

L'invention est relative à une prise de courant.

Il a déjà été proposé d'équiper une prise de courant d'un interrupteur ou disjoncteur différentiel assurant l'interruption de l'alimentation de la prise lors de l'apparition d'un courant de défaut à la terre sur l'installation connectée à la prise (Brevet français N° 2.087.761). En installant le dispositif de protection différentielle à l'intérieur de la prise à proximité immédiate de la charge alimentée, on peut améliorer la protection des personnes en choisissant un seuil de déclenchement très faible, par exemple de 10 ou de 30 mA sans craindre des déclenchements intempestifs. Dans la prise connue les contacts et leur mécanisme de commande sont disposés directement à l'arrière des alvéoles de la prise, lesquels sont soumis aux échauffements dus aux contacts. La commande du mécanisme de manœuvre n'est accessible qu'après enlèvement de la fiche et elle se résume à une commande de réarmement après un déclenchement sur défaut. L'ensemble est volumineux et l'installateur doit accéder à l'intérieur du boîtier de la prise pour raccorder les conducteurs d'amenée de courant.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients et telle qu'elle est caractérisée dans les revendications elle résout le problème d'un agencement compact avec une nette séparation de l'organe de commande manuelle et des alvéoles de la prise de courant, tout en évitant un échauffement de ces alvéoles disposées dans la partie inférieure de la prise. L'air chauffé par le passage du courant est en effet évacué vers le haut dans une zone éloignée des alvéoles. La disposition du transformateur différentiel entre les alvéoles et le mécanisme réduit l'épaisseur de la prise et permet son logement dans une boîte de dimensions réduites susceptible d'être encastrée ou montée en saillie sur un mur. L'organe de commande manuelle et les alvéoles de la prise étant nettement séparés, il est possible d'articuler sur la face avant de la prise des couvercles de protection respectivement des alvéoles de la prise et de l'organe de commande.

Selon un développement de l'invention, l'ensemble des éléments constitutifs est logé dans un boîtier, qui s'emboîte dans la boîte ou l'enveloppe externe fixée au mur. La paroi avant du boîtier constitue en même temps le couvercle de l'enveloppe externe et l'interposition d'un joint permet d'assurer l'étanchéité du boîtier interne. Les bornes d'arrivée de courant de la prise sont disposées à l'extérieur du boîtier interne pour permettre le raccordement sans ouverture de ce boîtier. Dans une prise comprenant une broche de terre, il est avantageux de disposer des bornes d'arrivée de courant à l'arrière des alvéoles pour permettre un raccordement direct de la borne de terre à la broche de terre.

Selon un autre développement de l'invention, la prise comporte un bouton test dont l'enfoncement provoque la fermeture d'un circuit de test

capable de simuler un défaut différentiel. Ce circuit test est connecté en aval des contacts du dispositif de protection différentielle pour assurer une déconnexion du circuit test dès l'ouverture du dispositif de protection, afin de protéger la résistance de défaut.

Selon un autre développement de l'invention, les contacts du dispositif de protection différentielle sont insérés dans un bloc isolant portant le mécanisme de commande et le relais polarisé, lesquels constituent un sous-ensemble de hauteur réduite.

D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'un mode de mise en œuvre de l'invention, donné à titre d'exemple non limitatif et représenté aux dessins annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue schématique en élévation d'une prise de courant selon l'invention ;

la figure 2 est une vue de côté de la prise selon la fig. 1 ;

la figure 3 montre le schéma électrique de la prise selon la fig. 1 ;

la figure 4 est une vue analogue à celle de la fig. 1, montrant le boîtier interne dont la paroi avant est supposée enlevée ;

la figure 5 est une vue de côté en coupe axiale de la prise, le boîtier interne étant sorti de l'enveloppe externe.

Sur les figures, une prise de courant comporte une enveloppe externe en forme de boîte 10 en matière plastique moulée, fermée par un couvercle 12 constituant la paroi avant. La boîte 10, en forme de parallélépipède rectangle, présente des trous de passage de vis de fixation 14 traversant le fond arrière 16 et des trous défonçables ou équipés d'un passe-fil 18 pour le passage des conducteurs d'alimentation de la prise. La partie avant 12 porte deux couvercles ou clapets pivotants 20, 22 recouvrant en position rabattue respectivement la partie inférieure 24 et la partie supérieure 26 de la prise. En position relevée le clapet 20 donne accès à une manette de commande 28 d'un dispositif de protection différentielle tandis que le clapet 22 donne accès aux alvéoles 30 de la prise de courant. La prise de courant est normalement fixée sur un mur vertical par le fond 16, la partie supérieure 26 étant au-dessus de la partie inférieure 24. Il est clair que la boîte 10 peut être encastrée ou fixée d'une manière différente sans sortir du cadre de l'invention.

En se référant plus particulièrement aux figures 4 et 5, on voit que la paroi avant 12 constitue également la face avant d'un boîtier interne 32 de dimensions légèrement inférieures à celles de l'enveloppe externe 10 de manière à s'emboîter dans cette dernière en position montée de la prise. Le boîtier 32 fermé par la paroi avant 12, confine un volume, éventuellement étanche si l'on a pris soin d'insérer un joint d'étanchéité, dans lequel sont montés les éléments constitutifs

de la prise. Ces éléments constitutifs sont subdivisés en trois sous-ensembles, un premier sous-ensemble constitué par un socle isolant 34 portant les alvéoles 30 et la broche de terre 36 de la prise proprement dite, ce premier sous-ensemble 34 étant disposé à la partie inférieure du boîtier 32. Le deuxième sous-ensemble, logé dans la partie intermédiaire du boîtier 32, est constitué par le transformateur différentiel 38, tandis que le troisième sous-ensemble est disposé dans la partie supérieure du boîtier 32. Le troisième sous-ensemble comporte un bloc de contact 40, un mécanisme de commande 42 et un relais polarisé 44. Le mécanisme 42 et le relais polarisé 44 sont disposés côte à côte à l'arrière de la paroi avant 12 en étant accolés au bloc de contact 40. La paroi avant 12 présente au niveau du mécanisme 42 un orifice de passage de la manette 28 de commande du mécanisme 42 et un orifice de passage d'un bouton test 46. Le mécanisme de commande 42, le relais polarisé 44 et le bloc de contact 40 peuvent être d'un type quelconque bien connu des spécialistes, et il suffit de rappeler que la manœuvre de la manette 28 permet une ouverture et une fermeture des contacts du bloc 40 ainsi qu'un réarmement du mécanisme après déclenchement, piloté par le relais polarisé 44, provoqué lors d'un défaut différentiel. Le boîtier 32 plombé en usine évite l'accès aux réglages, au mécanisme et aux parties sous tension et la manette indique la position des contacts. Au niveau du socle prise de courant 34 et sur la face arrière externe du boîtier 32 sont disposées les deux bornes d'arrivée 48, 50 et la borne de terre 52. On voit sur la figure 3, qui illustre le schéma électrique de la prise de courant, que les bornes d'arrivée 48, 50 respectivement de phase et de neutre sont connectées à des contacts fixes 54, 56 coopérant avec des ponts de contact 58, 60 dont les contacts fixes opposés 62, 64 sont reliés par l'intermédiaire des enroulements primaires 66, 68 aux alvéoles 30 de la prise de courant. La borne d'arrivée de terre 52 est reliée directement par un conducteur 70 traversant la paroi du boîtier 32 à la broche de terre 36. Les contacts 54 à 64 sont incorporés dans le bloc de contact 40 et sont commandés par le mécanisme 42. Le transformateur différentiel 38 porte un enroulement secondaire 72 pilotant le relais polarisé 44. La palette de ce dernier coopère avec le verrou de déclenchement du mécanisme 42, de manière à provoquer l'ouverture des contacts 54 à 64 lors de l'excitation du relais polarisé 44. Le bouton test 46 commande des contacts test insérés dans un circuit de test 74 incorporant une résistance 76, ce circuit de test 74 étant connecté aux conducteurs de liaison reliant les contacts fixes 62, 64 aux alvéoles 30 d'un côté en amont du transformateur différentiel 38, et de l'autre côté en aval. Un tel dispositif de protection différentielle est bien connu, et il suffit de rappeler qu'en fonctionnement normal, l'enroulement secondaire ne délivre aucun signal. Lors de l'apparition d'un défaut à la terre sur l'installation connectée aux alvéoles 30, le relais polarisé 44, excité par le

signal engendré par l'enroulement secondaire 72, provoque le déclenchement du mécanisme 42 et l'ouverture des contacts 54 à 64 pour interrompre l'alimentation des alvéoles 30. Le réarmement et la fermeture des contacts 54 à 64 sont réalisés manuellement par l'actionnement de la manette 28 après élimination du défaut. Le bouchon test 46 permet de connecter la résistance 76 pour simuler un défaut artificiel et de vérifier le bon fonctionnement du dispositif de protection. Il convient de noter que le branchement du circuit test 74 en aval des contacts 54 à 64 permet d'interrompre l'alimentation de ce circuit dès l'ouverture des contacts 54, 64 en limitant ainsi la durée de mise en circuit de la résistance 76, qui se trouve automatiquement protégée.

En intercalant le transformateur différentiel 38 entre les alvéoles 30 et la partie commande 42, il est possible de réduire notablement la profondeur du boîtier 32 et de séparer nettement les alvéoles 30 de la commande 28, 46. Cette disposition facilite également les connexions électriques et le montage de la prise. Après mise en place des éléments constitutifs de la prise à l'intérieur du boîtier 32 on réalise les connexions électriques avant fermeture du boîtier par mise en place de la paroi avant 12. Le boîtier 32 est alors entièrement fermé, éventuellement d'une manière étanche, empêchant tout accès aux parties actives de la prise. Il est possible de prévoir un dispositif de plombage empêchant toute ouverture de ce boîtier 32. Les seules parties accessibles sont les bornes 48, 50, 52, qui sont raccordées aux conducteurs d'alimentation disposés dans l'enveloppe externe 10. Ce raccordement ne présente aucune difficulté et il suffit par la suite d'emboîter le boîtier isolant 32 dans l'enveloppe externe 10 et de solidariser la paroi avant 12 à l'enveloppe 10 pour terminer l'opération. Les alvéoles 30 sont disposés dans la partie inférieure de la prise en dessous et éloignée du transformateur différentiel 38 et du bloc de contact 40, susceptible de provoquer un échauffement par effet Joule. L'actionnement de la manette 28 permet une ouverture ou fermeture des contacts 54 à 64 et une alimentation ou interruption de l'alimentation de la charge branchée à la prise 30. Il est clair que les parties actives de la prise de courant peuvent être des parties standard judicieusement disposées dans le boîtier 32 pour réduire l'encombrement et faciliter le montage de la prise.

Revendications

1. Prise de courant à boîtier (32) interne moulé ayant une paroi avant externe (12) présentant des orifices susceptibles de recevoir les broches d'une fiche électrique engagée dans la prise de courant et un orifice de passage d'un organe de commande manuelle (28) d'un dispositif de protection différentielle logé dans le boîtier (32), des bornes (48, 50) d'arrivée de courant portées par ledit boîtier (32) étant reliées à l'intérieur du boîtier à des alvéoles (30) de la prise, disposées

en regard des orifices recevant les broches, par l'intermédiaire dudit dispositif de protection différentielle comprenant un transformateur différentiel (38) dont les enroulements primaires (66, 68) sont constitués par les conducteurs reliant les bornes (48, 50) aux alvéoles (30) et dont l'enroulement secondaire (72) alimente un relais polarisé (44) d'actionnement du mécanisme de commande (42) de contacts (54-64) insérés dans lesdits conducteurs pour interrompre la liaison entre les bornes d'arrivée de courant et les alvéoles de la prise de courant, lors de l'apparition d'un défaut différentiel, les alvéoles (30) de la prise de courant étant logées dans la partie inférieure du boîtier (32), tandis que ledit mécanisme de commande (42) et lesdits contacts (54-64) sont logés dans la partie supérieure du boîtier (32), caractérisé en ce que le transformateur différentiel (38) est disposé dans la partie médiane du boîtier (32) en étant intercalé entre les alvéoles (30) et le mécanisme (42) sur le passage des conducteurs de liaison des contacts aux alvéoles et que lesdites bornes d'arrivée (48, 50) sont disposées à l'extérieur du boîtier.

2. Prise de courant selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdits contacts (54-64) sont incorporés dans un bloc (40) accolé au mécanisme de commande (42) pour constituer un sous-ensemble de hauteur réduite, le mécanisme (42) étant disposé du côté de la face avant (12) portant l'organe (38) de commande manuelle d'ouverture et de fermeture desdits contacts (54-64).

3. Prise de courant selon la revendication 2, caractérisée en ce que ledit relais polarisé (44) est juxtaposé au mécanisme de commande (42) avec lequel il coopère pour engendrer une ouverture automatique en cas de défaut, l'ensemble relais-mécanisme étant accolé au bloc de contacts (40).

4. Prise de courant selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisée en ce qu'elle comporte une fiche de terre (36) et une borne de terre (52) externe audit boîtier (32) pour le raccordement du câble de terre, la borne de terre étant située avec les bornes (48, 50) d'arrivée de courant dans la partie inférieure du boîtier (32).

5. Prise de courant selon la revendication 4, caractérisée en ce que les alvéoles (30) de la prise sont fixées sur un socle isolant (34) portant sur l'une de ses faces la fiche de terre (36) faisant saillie de la face avant (12) du boîtier (32) et sur la face opposée la borne de terre (52) traversant la face arrière du boîtier (32) pour permettre la connexion externe du câble de terre, la borne de terre et la fiche de terre étant reliée par une pièce métallique portée par le socle (34).

6. Prise de courant selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle comporte un bouton test (46) faisant saillie de la paroi avant (12) dans la partie supérieure du boîtier (32) et dont l'enfoncement provoque la fermeture d'un circuit test (74) extérieur au transformateur différentiel (38), ledit circuit test étant relié aux conducteurs de liaison entre lesdits contacts (54-64) et les alvéoles (30).

7. Prise de courant selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'un couvercle pivotant (20, 22) est associé à la paroi avant (12) en regard des alvéoles (30) de la prise et/ou en regard de l'organe de commande (28) pour coiffer en position rabattue lesdites alvéoles et/ou l'organe de commande.

8. Prise de courant selon la revendication 7, caractérisée en ce que le boîtier (32) présente des joints d'étanchéité et/ou des organes de fermeture plombables.

9. Prise de courant selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la paroi avant (12) du boîtier est agencée en une plaque avant d'obturation amovible pour donner accès à l'intérieur du boîtier, ladite plaque avant constituant de plus le couvercle d'une enveloppe extérieure parallélépipédique (10) dans laquelle peut être emboîté ledit boîtier (32) pour un montage encastré ou en saillie sur un mur.

10. Prise de courant selon la revendication 9, caractérisée en ce que ladite enveloppe extérieure (10) en forme de boîte présente des trous défonçables (18) pour le passage des conducteurs d'arrivée susceptibles d'être raccordés aux bornes d'arrivée (48, 50) du boîtier moulé (32) avant l'introduction de ce dernier dans la boîte et l'obturation par le couvercle (12).

Claims

1. Socket with an internal insulating housing (32) comprising an external front wall (12) with openings that can receive the pins of an electric plug engaged in the socket and an opening for the passage of a manual control device (28) of a differential protection device arranged in the housing (32), the current incoming terminals carried by said housing (32) being connected in the inside of the housing with holes (30) of the socket, located in face of the openings receiving the pins, by means of said differential protection device comprising a differential transformer (38) the primary windings (66, 68) of which are constituted by the conductors connecting the terminals (48, 50) with the holes (30), and the secondary winding (72) of which feeds a polarized relay (44) to actuate the control mechanism (42) of the contacts (54-64) inserted in said conductors in order to interrupt the connection between the current incoming terminals and the holes (30) of the socket being located in the lower part of the housing (32), whereas said control mechanism (42) and said contacts are located in the upper part of the housing (32), characterized in that the differential transformer (38) is located in the middle part of the housing (32) inserted between the holes (30) and the mechanism (42) on the passage of the conductors connecting the contacts with the holes, and in that said incoming terminals (48, 50) are located outside the housing.

2. Socket according to claim 1, characterized in that said contacts (54-64) are included in a unit

(40) coupled with the control mechanism (42) in order to constitute a sub-group of reduced height, the control mechanism (42) being arranged on the side of the front wall (12) carrying the device (28) for the manual opening and closing of said contacts (54-64).

3. Socket according to claim 2, characterized in that said polarized relay (44) is juxtaposed to the control mechanism (42) with which it cooperates to generate an automatic opening when a fault occurs, the whole, relay-mechanism, being coupled to the contact unit (40).

4. Socket according to claim 1, 2 or 3, characterized in that it comprises an earth plug (36) and an earth terminal (52) outside of said housing (32) for the connection of the earth cable, the earth terminal being located with the current incoming terminals (48, 50) in the lower part of the housing (32).

5. Socket according to claim 4, characterized in that the holes (30) of the socket are fastened on an insulating base (34) carrying on one of its faces the earth plug (36) projecting out of the front wall (12) of the housing (32) and carrying on the opposite face the earth terminal (52) crossing the rear face of the housing (32) in order to permit the external connection of the earth cable, the earth terminal and the earth plug being connected by a metallic piece carried by the base (34).

6. Socket according to one of the preceding claims, characterized by the fact that it comprises a test button (46) projecting out of the front wall (12) into the upper part of the housing (32), and the pressing of which provokes the closing of a test circuit (74) outside the differential transformer (38), said test circuit being connected with the conductors connecting said contacts (54-64) with said holes (30).

7. Socket according to one of the preceding claims, characterized by the fact that a pivoting cover (20, 22) is associated to the front wall (12) facing the holes (30) of the socket and/or facing the control device (28) in order to cover in the lowered position said holes and/or the control device.

8. Socket according to claim 7, characterized in that the housing (32) comprises seals and/or leadable closing devices.

9. Socket according to one of the preceding claims, characterized in that the front wall (12) of the housing is arranged as a removable closing front plate in order to permit access to the inside of the housing, said front plate constituting also the cover of an external parallelepiped enclosure (10) in which can be fitted said housing (32) for an embedded assembling or in projection on the wall.

10. Socket according to claim 9, characterized in that said external box-shaped enclosure (10) comprises breakable holes (18) for the passage of the incoming conductors, which can be connected with the incoming terminals (48, 50) of the insulating housing (32) before introducing the last in the box and sealing by the cover (12).

Patentansprüche

1. Steckdose mit eines inneren Isoliergehäuse (32) mit einer vorderen Aussenwand (12), die Öffnungen aufweist zur Aufnahme von den Kontaktstifeten eines in der Steckdose eingeführten elektrischen Steckers, und die eine Durchgangsöffnung besitzt für ein von Hand betätigtes Steuerorgan (28) eines in dem Gehäuse (32) angeordneten Differentialschutzschalters, wobei von dem genannten Gehäuse (32) getragene Stromeingangsklemmen (48, 50) im Innern des Gehäuses mit Hülsen (30) der Steckdose verbunden sind, gegenüber den die Stifte aufnehmenden Öffnungen, mittels des genannten Differentialschutzschalters, der einen Differential-Transformator (38) aufweist, dessen primärwicklungen (66, 68) von den Leitern gebildet werden, die die Klemmen (48, 50) mit den Hülsen (30) verbinden, und dessen Sekundärwicklung (72) ein polarisiertes Relais (44) speist zur Betätigung des Steuermechanismus (42) der in den genannten Leitern eingeschobenen Kontakte (54-64) um die Verbindung zwischen den Stromeingangsklemmen und den Hülsen der Steckdose zu unterbrechen beim Auftreten eines Differentialfehlers, wobei die Hülsen (30) der Steckdose in dem unteren Teil des Gehäuses (32) angeordnet sind, während der genannte Steuermechanismus (42) und die genannten Kontakte (54-64) in dem oberen Teil des Gehäuses (32) angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass der Differentialtransformator (38) in dem Mittelteil des Gehäuses (32) untergebracht ist und zwischen den Hülsen (30) und dem Mechanismus (42) eingefügt ist auf dem Durchgang der Leiter zur Verbindung der Kontakte mit den Hülsen, und dass die genannten Eingangsklemmen (48, 50) ausserhalb des Gehäuses angeordnet sind.

2. Steckdose gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Kontakte (54-64) in einer mit dem Steuermechanismus (42) verbundenen Einheit (40) einbegriffen sind, um eine Untergruppe von verminderter Höhe zu bilden, wobei der Steuermechanismus (42) auf der Seite der Vorderfläche (12) angeordnet ist, die das Organ (32) trägt zur manuellen Steuerung des Öffnen und Schliessen der genannten Kontakte (54-64).

3. Steckdose gemäss Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das genannte polarisierte Relais (44) dem Steuermechanismus (42) gegenüberliegt, mit dem es zusammenarbeitet, um bei einem Fehler ein automatisches Öffnen zu bewirken, wobei die Einheit Relais-Mechanismus mit der Kontakteinheit (40) verbunden ist.

4. Steckdose gemäss Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet dass sie einen Erdestecker (36) und eine Erdungsklemme (52) ausserhalb des genannten Gehäuses (32) aufweist, zum Anschluss des Erdungskabels, wobei die Erdungsklemme mit den Stromeingangsklemmen (48, 50) in dem unteren Teil des Gehäuses (32) angeordnet sind.

5. Steckdose gemäss Anspruch 4, dadurch ge-

kennzeichnet, dass die Hülsen (30) der Steckdose auf einem Isoliersockel (34) befestigt sind, dessen eine Seite den aus der Vorderfläche (12) herausragenden Erdstecker (36) trägt, und dessen gegenüberliegende Seite die die Hinterfläche des Gehäuses (32) durchquerende Erdungsklemme (52) trägt, um die äussere Verbindung des Erdungskabels zu erlauben, wobei die Erdungsklemme und der Erdstecker durch ein vom Sockel (34) getragenes Metallstück verbunden sind.

6. Steckdose gemäss irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen Testknopf (46) aufweist, der aus der Vorderwand herausragt in dem oberen Teil des Gehäuses (32), und dessen Eindrücken das Schliessen eines Testkreises (74) ausserhalb des Differential-Transformators bewirkt, wobei der genannte Testkreis mit den Verbindungsleitern zwischen den genannten Kontakten (54-64) und den Hülsen (30) verbunden ist.

7. Steckdose gemäss irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein schwenkbarer Deckel (20, 22) mit der Vorderwand (12) verbunden ist, den Hülsen der Steckdose gegenüberliegend, und/oder dem

Steuerorgane gegenüberliegend, um in heruntergeklappter Stellung die genannten Hülsen und/oder das Steuerorgan abzudecken.

8. Steckdose gemäss Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (32) Dichtungen und/oder plombierbare Schliessorgane aufweist.

9. Steckdose gemäss irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorderwand (12) des Gehäuses als abnehmbare vordere Verschlussplatte ausgebildet ist, um einen Zugang in das Innere des Gehäuses zu lassen, wobei die genannte Vorderplatte ausserdem den Deckel eines äusseren quaderförmigen Kastens (10) bildet, in dem das genannte Gehäuse (32) für eine Einbau-Montage oder aus einer Mauer herausragend eingefügt werden kann.

10. Steckdose gemäss Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der genannte äussere Kasten (10) eindruckbare Löcher (18) aufweist, zum Durchgang der Eingangsleiter, die mit den Eingangsklemmen (48, 50) des Isoliergehäuses (32) verbunden werden können, bevor letzteres in den Kasten eingefügt wird und vor dem Verschluss durch den Deckel (12).

30

35

40

45

50

55

60

65

6

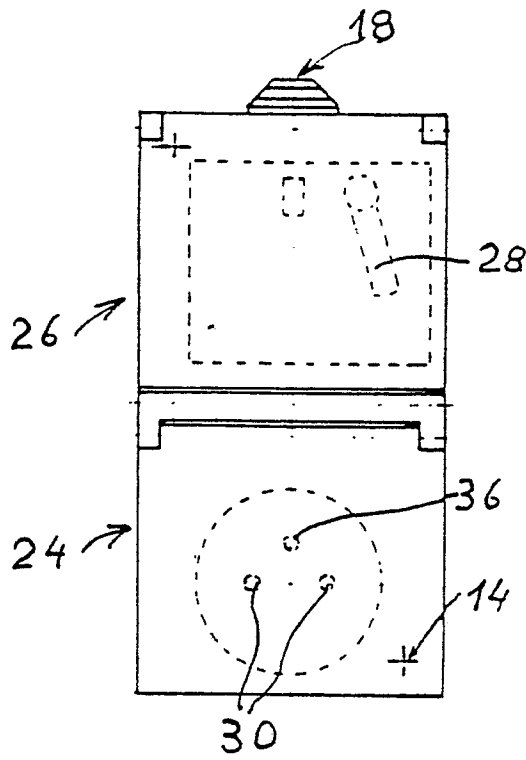


Fig. 1

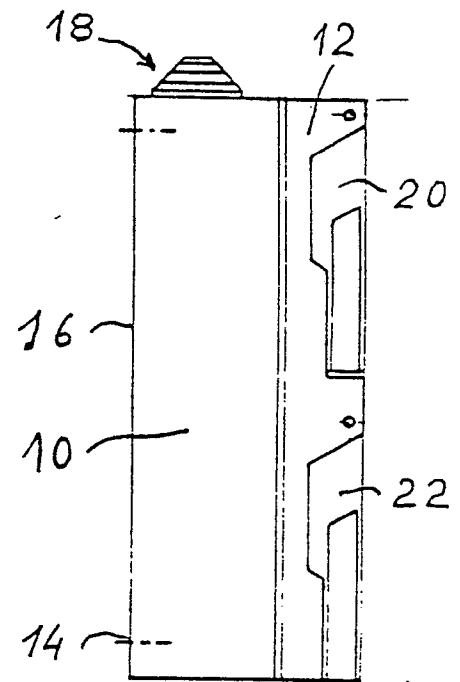


Fig. 2

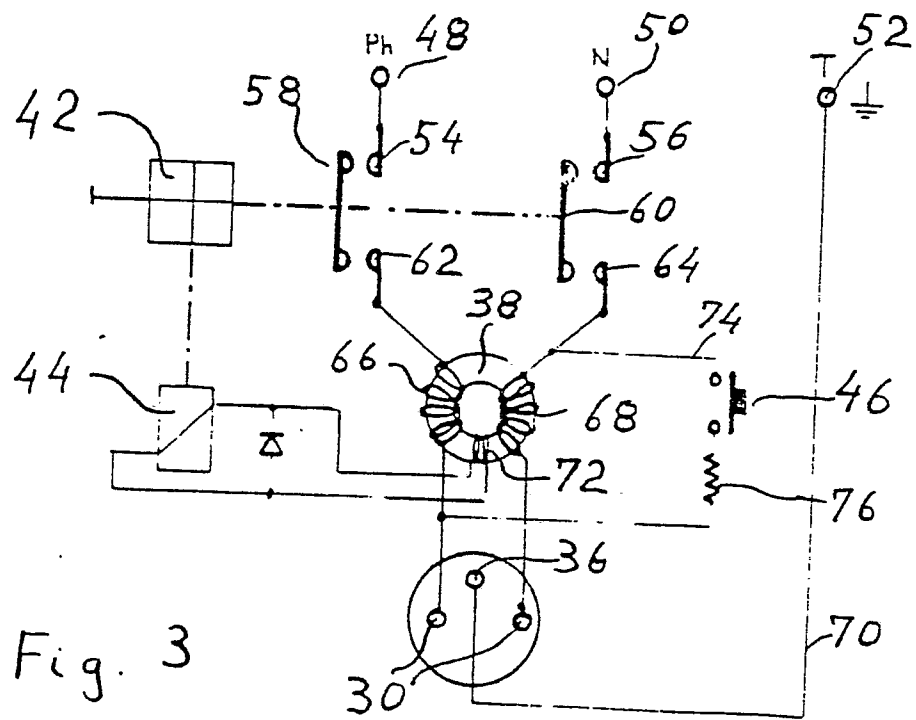


Fig. 3

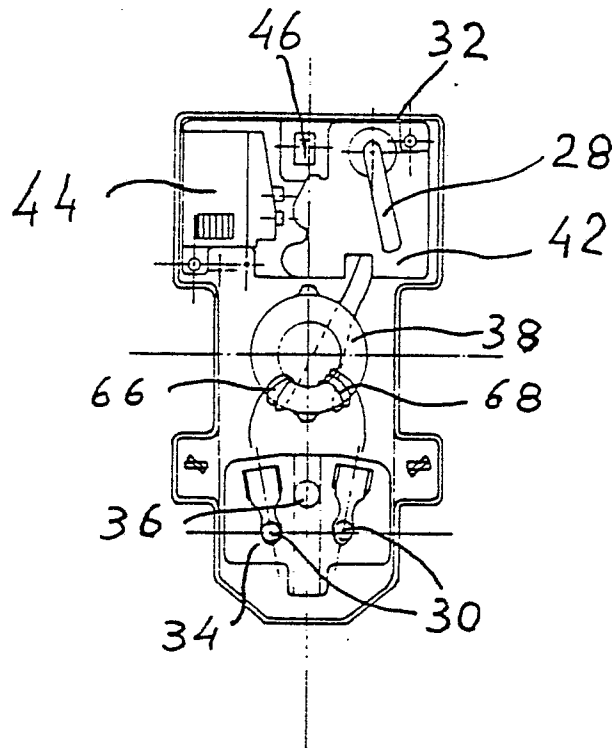


Fig. 4

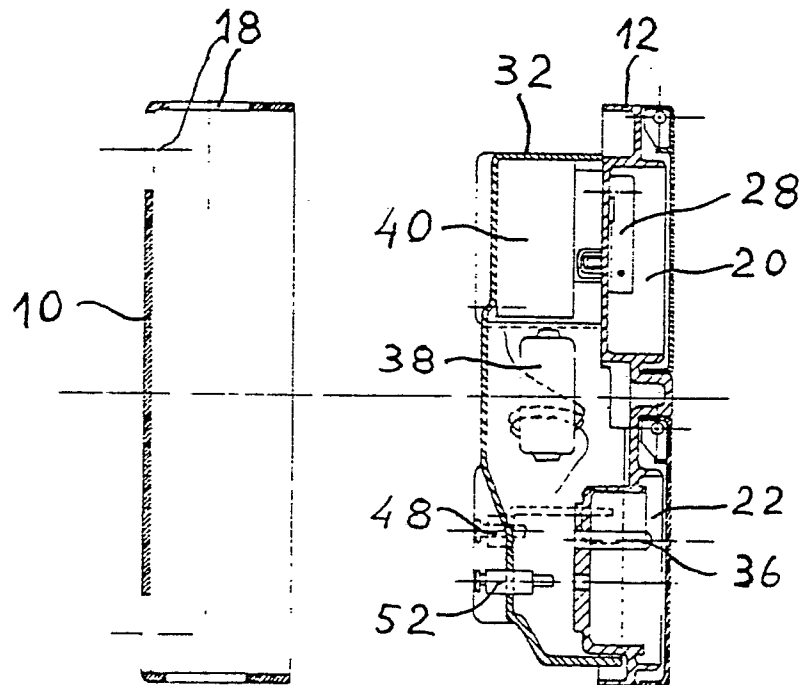


Fig. 5