



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
28.02.2007 Bulletin 2007/09

(51) Int Cl.:
H01R 13/70^(2006.01) H01R 13/453^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06300890.8**

(22) Date de dépôt: **24.08.2006**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(72) Inventeurs:
• **Dupont, Michel**
08410, Boulzicourt (FR)
• **Woestelandt, Mathieu**
75017, Paris (FR)

(30) Priorité: **26.08.2005 FR 0552576**

(74) Mandataire: **Lenne, Laurence et al**
Feray Lenne Conseil
39/41, avenue Aristide Briand
92160 Antony (FR)

(71) Demandeur: **Nexans**
75008 Paris (FR)

(54) **Dispositif de commutation assurant la connexion d'un connecteur sur une ligne de transmission de données téléphoniques**

(57) L'invention concerne un dispositif de commutation assurant la connexion d'un connecteur (1) sur une ligne de transmission de données téléphoniques à partir d'une connexion d'opérateur dite entrée (2) vers une connexion de réseau abonné dite sortie (3), et réalisant, lors de la mise en place d'une fiche dans ledit connecteur, la déconnexion de l'entrée et de la sortie et la connexion de ce connecteur (1) sur ladite entrée (2), dispositif comportant un boîtier (7) présentant une connexion (2A) de

ladite entrée et une connexion (3A) de ladite sortie portées par une plaque support (4) et pouvant être reliées électriquement par un circuit imprimé (C). Selon l'invention, ledit boîtier contient également ledit connecteur (1) pouvant être relié à ladite entrée (2) au moyen d'un commutateur (5) actionnable par un bouton poussoir (6), ledit bouton poussoir (6) étant lui-même actionné lors de l'enfichage d'une fiche dans ledit connecteur (1).

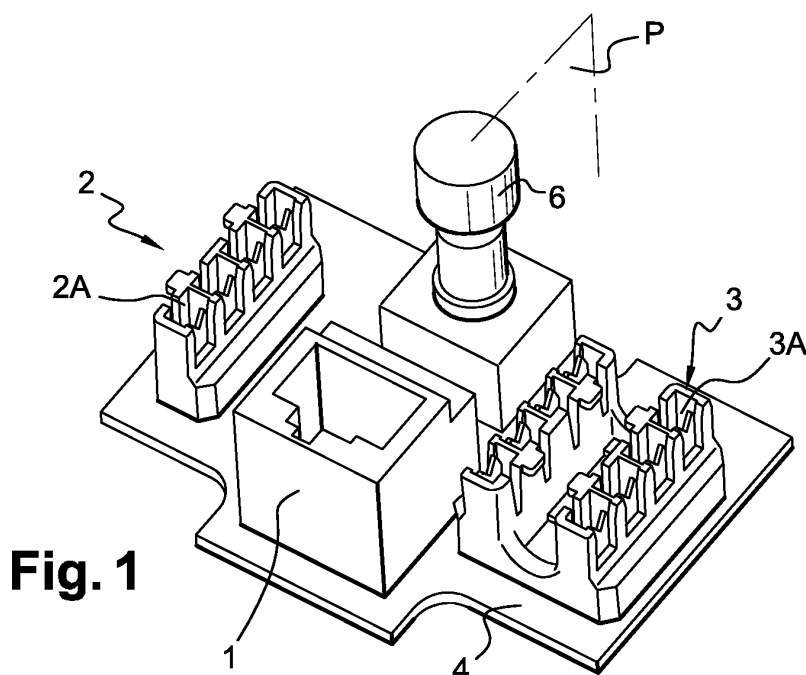


Fig. 1

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de commutation assurant la connexion d'un connecteur sur une ligne de transmission de données, de type téléphonique.

[0002] Elle se rapporte plus précisément à un dispositif de commutation d'une ligne de transmission de données à partir d'une entrée qui est une connexion d'opérateur, vers une sortie qui est une connexion de réseau abonné, pour assurer la connexion d'un connecteur de type RJ ou autre pouvant permettre par exemple des opérations de test ou de maintenance du réseau.

[0003] Ce dispositif de commutation assure, lors de l'enfichage d'un connecteur mâle de type RJ ou autre, la déconnexion de l'entrée et de la sortie et la commutation de ce connecteur sur l'entrée.

[0004] Un tel dispositif est connu du document de brevet EP 0 630 079 qui décrit un tel agencement de commutation à l'aide de lames de contacts de forme complexe et spécifique. Les faibles dimensions des contacts dans une connexion RJ rendent ce type de dispositif très complexe et coûteux à fabriquer.

[0005] Le but de l'invention est de fournir un dispositif de commutation qui soit constitués de composants standards et donc fiables et relativement peu difficiles à mettre en oeuvre.

[0006] Pour ce faire, l'invention propose un dispositif de commutation assurant la connexion d'un connecteur sur une ligne de transmission de données téléphoniques à partir d'une connexion d'opérateur dite entrée vers une connexion de réseau abonné dite sortie, et réalisant, lors de la mise en place d'une fiche dans ledit connecteur, la déconnexion de l'entrée et de la sortie et la connexion de ce connecteur sur ladite entrée, dispositif comportant un boîtier présentant une connexion de ladite entrée et une connexion de ladite sortie portées par une plaque support et pouvant être reliées électriquement par un circuit imprimé, caractérisé en ce que ledit boîtier contient également ledit connecteur pouvant être relié à ladite entrée au moyen d'un commutateur actionnable par un bouton poussoir, ledit bouton poussoir étant lui-même actionné lors de l'enfichage d'une fiche dans ledit connecteur.

[0007] Selon un mode de réalisation préféré, ledit boîtier comporte une ouverture d'introduction de ladite fiche, fermée par un clapet coulissant, ledit clapet comportant une partie de butée actionnant ledit bouton poussoir lorsqu'il est coulissé pour libérer le passage au travers de ladite ouverture.

[0008] Ledit clapet peut être sollicité par un ressort en position fermée.

[0009] Un tel agencement permet la connexion de la fiche avec un minimum de geste à effectuer pour l'opérateur.

[0010] Le ressort utilisé peut être hélicoïdal ou être une lame flexible.

[0011] Avantageusement, ledit circuit imprimé est porté par ladite plaque support, ledit connecteur étant éga-

lement porté par cette plaque.

[0012] De préférence, ledit connecteur peut être de type RJ.

[0013] L'invention est décrite ci-après plus en détail à l'aide de figures ne représentant qu'un mode de réalisation préféré de l'invention.

La figure 1 est une vue partielle en perspective d'un dispositif de commutation conforme à l'invention.

La figure 2 est un schéma électrique du circuit imprimé contenu dans un dispositif de commutation conforme à l'invention.

La figure 3 est une vue en coupe selon un plan P et en perspective d'un dispositif de commutation conforme à l'invention, en position de repos.

La figure 4 est une vue en coupe selon un plan P et en perspective d'un dispositif de commutation conforme à l'invention, en position active.

[0014] Tel que partiellement représenté sur la figure 1, un dispositif de commutation assure la connexion d'un connecteur 1 de type RJ 45, sur une ligne de transmission de données téléphoniques à partir d'une entrée 2, qui est une connexion d'opérateur, vers une sortie 3, qui est une connexion de réseau abonné, et réalise, lors de la mise en place d'une fiche dans le connecteur 1, la déconnexion de l'entrée 2 et de la sortie 3 et la connexion de ce connecteur 1 sur l'entrée 2.

[0015] Ce dispositif comporte un boîtier dont seule une plaque support 4 est visible sur la figure 1, portant une connexion 2A de l'entrée et une connexion 2B de la sortie pouvant être reliées électriquement par un circuit imprimé C porté par la plaque support 4 et schématisé sur la figure 2.

[0016] Le boîtier contient également le connecteur 1 également porté par la plaque support 4 et pouvant être relié à l'entrée au moyen d'un commutateur 5 actionnable par un bouton poussoir 6, ce bouton poussoir étant lui-même actionné lors de l'enfichage d'une fiche dans le connecteur 1.

[0017] L'ensemble du dispositif de commutation est visible sur les figures 3 et 4.

[0018] Le boîtier comprend un socle 7A supportant la plaque support 4, et un couvercle 7B qui comporte une ouverture d'introduction 7C de la fiche en regard du connecteur 1 et qui est fermée par un clapet 8 coulissant parallèlement à la plaque support 4 le long de la paroi du couvercle 7B. Ce clapet 8 comporte une partie de butée 8A pourvue d'une rampe de glissement progressif 8B actionnant le bouton poussoir 6, lorsque le clapet 8 est coulissé pour libérer le passage au travers de l'ouverture 7C et connecter la fiche dans le connecteur 1.

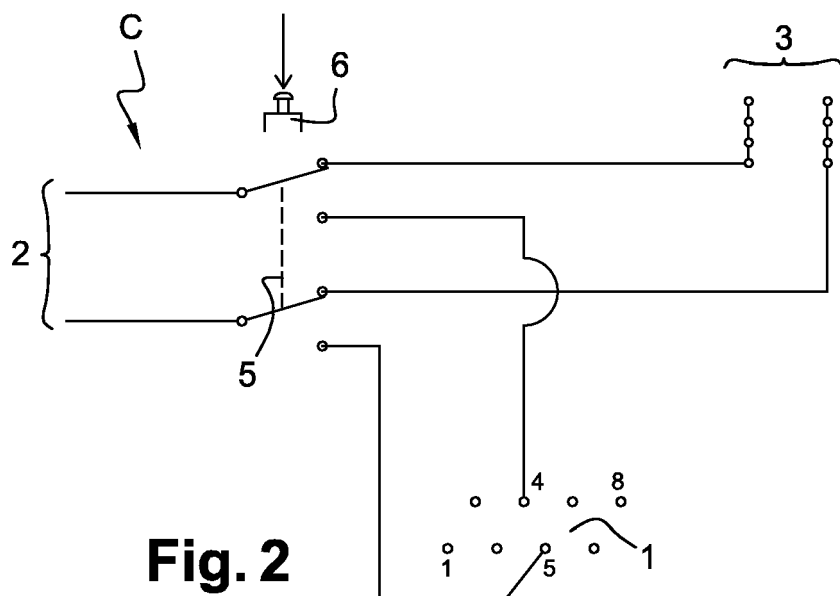
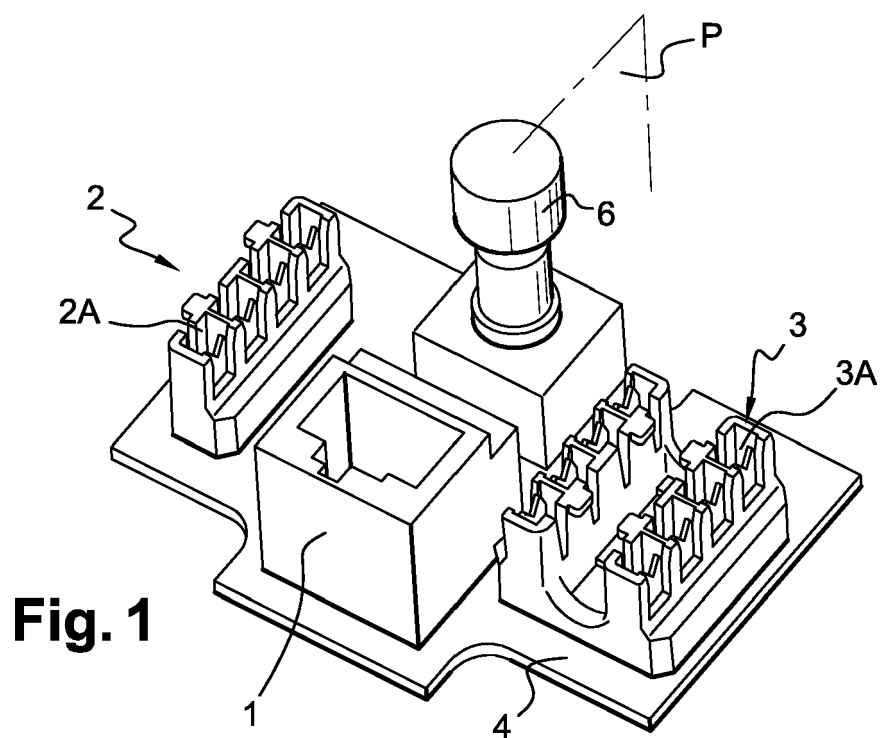
[0019] Le clapet 8 est sollicité par un ressort 9 en position fermée. Avantageusement, ce ressort 9 est un ressort hélicoïdal en butée dans une cavité agencée sur la paroi du couvercle et également en butée contre une surface du clapet 8 perpendiculaire à son sens de translation. Une tige 8C solidaire du clapet est introduite dans

ce ressort 9 afin d'assurer le maintien du ressort et du clapet.

[0020] Le clapet comporte au niveau de l'ouverture une nervure de préhension 8D permettant à l'aide d'un outil de type lame de la pousser de la position fermée représentée sur la figure 3 à la position ouverte représentée sur la figure 4. Cette poussée peut même être effectuée directement avec la fiche qui est alors simultanément introduite dans le connecteur 1 et alors retient le clapet en position ouverte, le ressort 9 étant alors comprimé.

Revendications

1. Dispositif de commutation assurant la connexion d'un connecteur (1) sur une ligne de transmission de données téléphoniques, à partir d'une connexion d'opérateur dite entrée (2) vers une connexion de réseau abonné dite sortie (3), et réalisant, lors de la mise en place d'une fiche dans ledit connecteur, la déconnexion de l'entrée et de la sortie et la connexion de ce connecteur (1) sur ladite entrée (2), dispositif comportant un boîtier (7) présentant une connexion (2A) de ladite entrée et une connexion (3A) de ladite sortie portées par une plaque support (4) et pouvant être reliées électriquement par un circuit imprimé (C), **caractérisé en ce que** ledit boîtier contient également ledit connecteur (1) pouvant être relié à ladite entrée (2) au moyen d'un commutateur (5) actionnable par un bouton poussoir (6), ledit bouton poussoir (6) étant lui-même actionné lors de l'enfichage d'une fiche dans ledit connecteur (1).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit boîtier comporte une ouverture (7C) d'introduction de ladite fiche, fermée par un clapet (8) coulissant, ledit clapet comportant une partie de butée (8A) actionnant ledit bouton poussoir (6) lorsqu'il est coulissé pour libérer le passage au travers de ladite ouverture (7C).
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ledit clapet est sollicité par un ressort (9) en position fermée.
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit circuit imprimé (C) est porté par ladite plaque support (4), ledit connecteur (1) étant également porté par cette plaque.
5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit connecteur (1) est de type RJ.



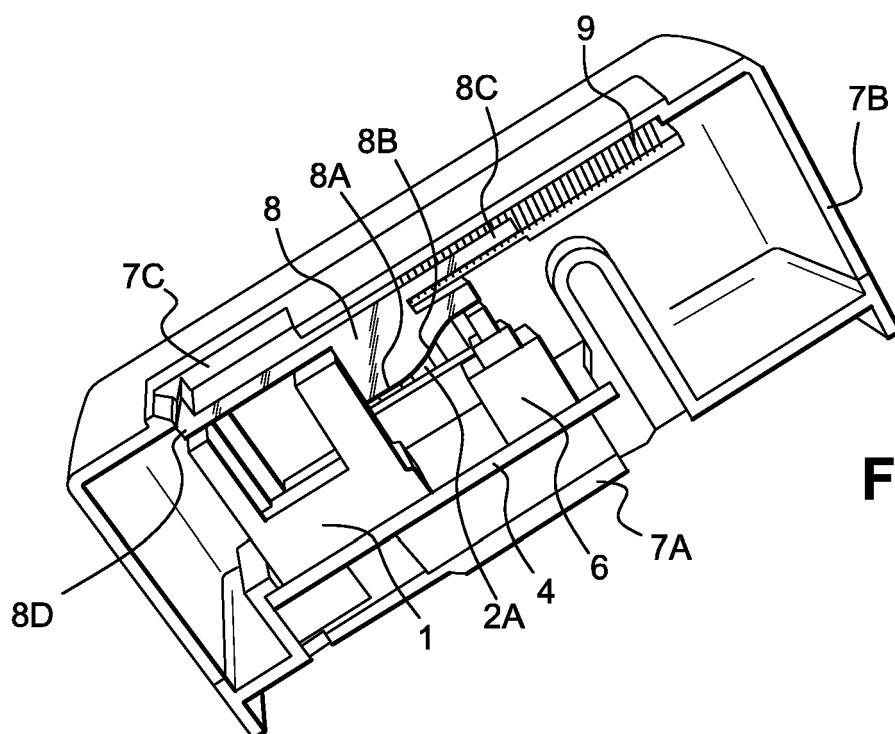


Fig. 3

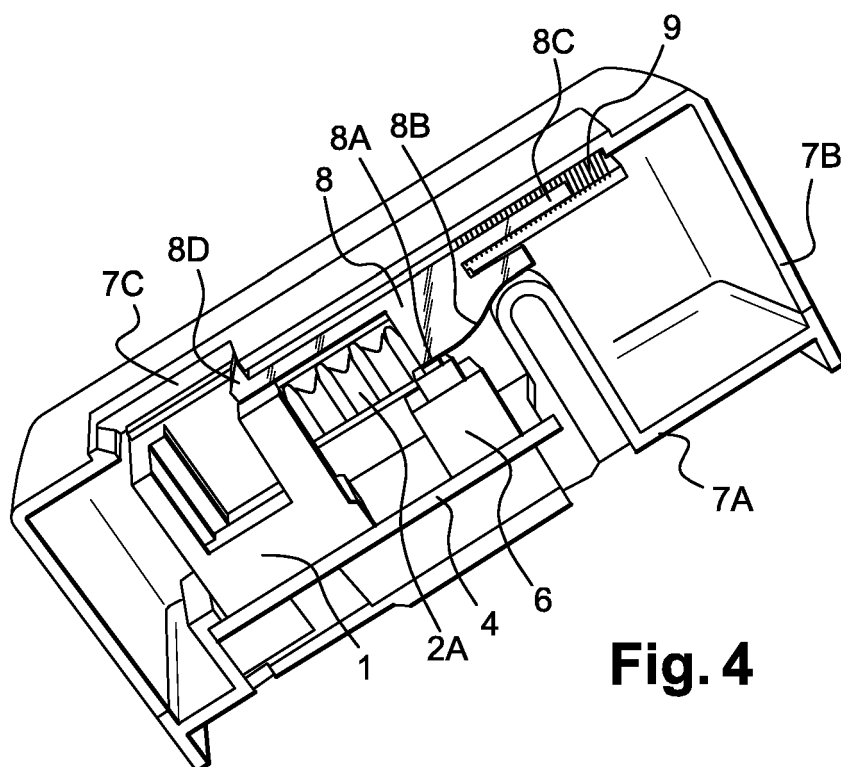


Fig. 4

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 0630079 A [0004]