



MINISTRE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

N° 895.425

Classif. Internat.: H01R

Mis en lecture le: 15-04-1983

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;

Vu le procès-verbal dressé le 21 décembre 1982 à 15 h. 25
au Service de la Propriété industrielle;

ARRÊTE :

Article 1. — *Il est délivré à Mr. Guido L.R.H. DEBRUYNE*
Avenue des Chênes, 49, 1640 Rhode-Saint-Genèse
repr. par l'Office Biebuyck à Bruxelles,

un brevet d'invention pour: Connecteur à prises multiples comportant
un élément d'interruption du circuit,

Article 2. — *Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et*
périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit
de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 14 janvier 1983

PAR DÉLÉGATION SPECIALE:

Le Directeur

L. SALPETEUR

BREVET D'INVENTION.

Guido, Lodewijk, Roger, Herman DEBRUYNE.

Connecteur à prises multiples comportant un élément
d'interruption du circuit.
=====

La présente invention a pour objet un connecteur à prises multiples comportant un élément d'interruption du circuit permettant la mise hors service d'au moins une des prises du connecteur et le maintien en service d'au moins 5 une autre prise, lors du prélèvement d'une puissance déterminée à cette autre prise.

Les connecteurs à prises multiples, soit sous forme de fiches à plusieurs sorties type domino, soit sous forme de prises juxtaposées dans un boîtier unique pourvu, en vue de 10 sa connexion à une prise fixe, d'un cordon et d'une fiche, sont d'un usage extrêmement répandu dans les applications domestiques.

C'est ainsi notamment qu'en raison du nombre toujours grandissant d'accessoires électroménagers proposés au public, 15 de tels connecteurs à prises multiples trouvent particulièrement leur application dans les cuisines, qui généralement ne comportent qu'un nombre limité de prises fixes.

L'augmentation du nombre d'appareils branchés sur une même ligne produit évidemment une augmentation de la puissance 20 devant être fournie et peut aboutir à une surcharge de la ligne. Cette surcharge provoque le déclenchement de dispositifs de protection de l'installation (fusibles, automatiques ou non).

Dans pareil cas, il convient de limiter la puissance 25 demandée, et donc de réduire le nombre d'appareils branchés sur la ligne. Ceci se réalise généralement en laissant en service un nombre réduit d'appareils, qui doivent en principe pouvoir fonctionner en permanence tels que des frigos, ou pendant une durée relativement longue comme des dispositifs 30 de chauffage d'appoint, et en débranchant ces appareils lors de la mise en service d'autres appareils à usage plus momentané. Toutes ces opérations ont pour but, non de protéger la ligne, mais d'éviter un fonctionnement intempestif du dispositif de protection de la ligne, requérant malgré tout une 35 réduction de la charge branchée sur la ligne.

Le moyen le plus simple de réduire la charge branchée sur la ligne consiste évidemment à retirer du connecteur la fiche assurant le branchement de l'appareil concerné. Cette

opération, en raison du serrage de la fiche dans la prise, n'est pas toujours aisée, et sa répétition la rend rapidement fastidieuse.

Il a déjà été proposé, au brevet belge n° 689.094, de
5 fournir une fiche à plusieurs sorties type domino pourvue d'un interrupteur susceptible de mettre hors service certaines sorties de la fiche.

La réduction de la charge branchée sur la ligne est ainsi rendue beaucoup plus aisée. Ce dispositif présente toute-
10 fois encore l'inconvénient de n'être pas automatique lors du branchement d'une charge supplémentaire sur la fiche, et également de nécessiter un nouvel actionnement de l'interrupteur si l'on désire remettre en service les appareils initialement branchés sur la fiche après suppression de la charge supplé-
15 mentaire.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients en fournissant un connecteur à prises multiples comportant un élément d'interruption automatique du circuit, agissant sur certaines des prises du connecteur suite à la
20 détection d'une puissance acheminée à au moins une autre prise du connecteur, l'interruption étant limitée à la durée pendant laquelle cette puissance est fournie à au moins cette autre prise, de manière à fournir un connecteur à prises multiples dont au moins une prise constitue un branchement préférentiel
25 par rapport aux autres prises.

Ce but est atteint en prévoyant un connecteur à prises multiples comportant un élément d'interruption du circuit permettant la mise hors service d'au moins une des prises du connecteur, dans lequel l'élément d'interruption du circuit,
30 monté en série avec la partie du circuit à interrompre, est commandé par un dispositif monostable, assurant normalement la continuité du circuit, ce dispositif monostable étant commandé à l'écart de son état stable, en vue d'assurer l'interruption du circuit, par au moins un détecteur sensible au
35 courant prélevé à au moins une prise du connecteur montée en parallèle sur cette partie du circuit.

Un autre but de l'invention est de prévoir un connecteur à prises multiples dans lequel un dispositif temporisateur.

est interposé entre le détecteur et le dispositif monostable.

Un autre but encore de l'invention est de prévoir un connecteur à prises multiples dans lequel un second détecteur, sensible au courant total prélevé dans la partie du circuit à interrompre et à la prise montée en parallèle sur cette partie du circuit, est branché à l'entrée d'une porte "ET", simultanément avec le premier détecteur, sensible au courant prélevé à la prise montée en parallèle sur la partie du circuit à interrompre, la sortie de la porte "ET" commandant le dispositif monostable, et en ce qu'un dispositif de maintien, sensible au signal provenant du premier détecteur, est raccordé, en parallèle sur la porte "ET", au dispositif monostable en vue de le maintenir à l'écart de son état stable, et ainsi de garantir l'interruption du circuit, aussi longtemps qu'un courant prélevé à la prise montée en parallèle sur la partie du circuit à interrompre est détecté par le premier détecteur.

Un but ultérieur de l'invention est de prévoir un connecteur pour prises multiples dans lequel un dispositif de seuil est associé au second détecteur, en vue de n'assurer la transmission du signal provenant de ce dernier que pour la détection d'une intensité déterminée du courant total prélevé dans la partie du circuit à interrompre et à la prise montée en parallèle sur cette partie du circuit.

L'invention sera mieux comprise en se reportant à la description ci-après, en même temps qu'au dessin annexé, qui représente, uniquement à titre d'exemple, divers modes de réalisation de l'invention, et dans lequel :

- la fig 1 est un schéma-bloc d'un mode de réalisation simplifié d'un dispositif suivant l'invention

- la fig 2 est un schéma-bloc d'un mode de réalisation similaire à celui de la fig 1, dans lequel un temporisateur est inséré entre le détecteur et le dispositif monostable

- la fig 3 est un schéma-bloc d'un autre mode de réalisation, dans lequel la mise hors circuit de la partie du circuit à interrompre s'effectue à partir d'une valeur déterminée de la puissance totale fournie au dispositif.

En se reportant plus particulièrement à la fig 1, le

dispositif à prises multiples comporte essentiellement deux prises, à savoir une prise 1, branchée en permanence sur le circuit d'alimentation 2, et une seconde prise 3, susceptible d'être mise hors circuit. Un dispositif de détection 4, sensible à l'existence d'un courant passant dans le circuit d'alimentation 5 propre à la prise 1, est prévu pour transmettre un signal à un dispositif de commande 6 qui actionne un dispositif d'interruption 7 d'un circuit 8 d'alimentation de la prise 3, lorsqu'il détecte un courant.

10 Le dispositif de commande 6 et le dispositif d'interruption 7 constituent un ensemble monostable, permettant normalement le passage du courant, et interrompant le circuit dès qu'un signal est émis par le détecteur 4, la continuité du circuit 8 étant rétablie dès disparition de ce signal.

15 On obtient ainsi un connecteur à prises multiples dans lequel la prise 1 est constamment branchée sur le circuit d'alimentation 2, tandis que la prise 3 ne demeure en circuit que pour autant qu'aucun courant ne soit prélevé à la prise 1.

20 Suivant le mode de réalisation de la fig 2, le connecteur à prises multiples comporte trois prises, respectivement la prise 1 branchée en permanence sur le circuit d'alimentation 2, et les prises 3, 3', branchées sur le circuit d'alimentation 2 par l'intermédiaire du circuit 8 comportant le
25 dispositif d'interruption 7 actionné par le dispositif de commande 6. Dans ce mode de réalisation, un temporisateur 9 est inséré entre le dispositif de détection 4 et le dispositif de commande 6. Ce temporisateur permet d'éviter le cumul du courant d'établissement du circuit à la prise 1 avec le courant
30 de rupture résultant de l'ouverture du circuit 8 par l'actionnement du dispositif interrupteur 7.

Suivant ce mode de réalisation également, des témoins 10 indiquent la présence ou l'absence de tension aux diverses prises.

35 Suivant le mode de réalisation de la fig 3, un premier détecteur 4 est monté sur le circuit 5 d'alimentation de la prise 1, tandis qu'un second détecteur 11, associé à un dispositif de seuil 12, est monté sur le circuit d'alimentation

2, commun aux prises 1 et 3. La sortie du dispositif de seuil 12 et la sortie du détecteur 4 sont reliées aux entrées d'une porte "ET" 13, dont la sortie est reliée au dispositif de commande 6 du dispositif interrupteur 7. Un dispositif de maintien 14, en parallèle sur la porte "ET" 13, relie la sortie du détecteur 4 au dispositif de commande 6. De la sorte, le dispositif d'interruption 7 n'est amené en position d'ouverture du circuit 8, à l'écart de son état stable, qu'un cas de détection simultanée d'un courant prélevé à la prise 1 et circulant dans le circuit 5, et d'un courant d'intensité minimale déterminée, dans le circuit d'alimentation 2 commun aux prises 1 et 3, l'ouverture du circuit 8 étant maintenue aussi longtemps qu'un courant est prélevé à la prise 1.

On obtient ainsi, dans chacun des cas précités, un connecteur à prises multiples, dans lequel une des prises, la prise 1, est alimentée en permanence, tandis que les autres prises sont mises hors circuit dès qu'un courant est prélevé à la prise 1, ou encore lorsqu'un courant est prélevé à la prise 1 et qu'un courant d'intensité minimale déterminée est amené au connecteur.

En pratique, la ou les prises 3 seront réservées aux appareils branchés en permanence et devant être mis hors circuit lors de l'utilisation temporaire d'un autre appareil, tandis que la prise 1 sera réservée aux appareils à utilisation plus momentanée.

A titre d'exemple, la prise 3 sera réservée au branchement d'un frigo, tandis que la prise 1 sera par exemple utilisée pour le branchement d'une friteuse. Lors du fonctionnement de la friteuse, le frigo sera automatiquement débranché, tandis qu'il sera automatiquement remis sous tension dès que le thermostat de la friteuse aura interrompu l'alimentation de cette dernière.

On peut bien entendu utiliser à titre de détecteur, temporisateur, dispositif de commande et d'interruption du circuit etc. n'importe quel élément connu de la technique remplissant ces fonctions.

C'est ainsi que le détecteur peut être constitué d'un

transformateur, d'un bobinage ou d'un dispositif de détection à semi-conducteurs, le dispositif de commande 6 et d'interruption du circuit 7, constituant dispositif monostable, peut être constitué par un relais normalement fermé, un dispositif normalement passant à thyristors, triacs, etc. De même, dans le cas de connecteurs à prises multiples comportant plusieurs prises, des dispositifs de détection et d'interruption du circuit peuvent être prévus sur chacune des prises successives, montées en cascade, à l'exception de la dernière.

10 De la sorte, chaque prise sera ainsi successivement privilégiée au détriment des prises suivantes.

L'invention a été décrite et illustrée à simple titre d'exemple nullement limitatif, et il va de soi que de nombreuses modifications peuvent être apportées à sa réalisation

15 sans s'écarter de son esprit.

REVENDICATIONS.

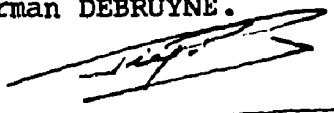
1. Connecteur à prises multiples, comportant un élément d'interruption du circuit permettant la mise hors service d'au moins une des prises du connecteur, caractérisé en ce que l'élément d'interruption du circuit, monté en série avec la partie du circuit à interrompre, est commandé par un dispositif monostable, assurant normalement la continuité du circuit, et en ce que le dispositif monostable est commandé à l'écart de son état stable, en vue de l'interruption du circuit, par au moins un détecteur sensible au courant prélevé à au moins une prise montée en parallèle sur cette partie du circuit.

2. Connecteur suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'un dispositif temporisateur est interposé entre le détecteur et le dispositif monostable.

3. Connecteur suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'un second détecteur, sensible au courant total prélevé dans la partie du circuit à interrompre et à la prise montée en parallèle sur cette partie du circuit, est branché à l'entrée d'une porte "ET" simultanément avec le premier détecteur, sensible au courant prélevé à la prise montée en parallèle sur la partie du circuit à interrompre, la sortie de la porte "ET" commandant le dispositif monostable, et en ce qu'un dispositif de maintien, sensible au signal provenant dudit premier détecteur, est raccordé, en parallèle sur la porte "ET", au dispositif monostable en vue de le maintenir à l'écart de son état stable, et ainsi de garantir l'interruption du circuit, aussi longtemps qu'un courant prélevé à la prise montée en parallèle sur la partie du circuit à interrompre est détecté par le dit premier détecteur.

4. Connecteur suivant la revendication 3, caractérisé en ce qu'un dispositif de seuil est associé au second détecteur, en vue de n'assurer la transmission du signal provenant de ce dernier que pour la détection d'une intensité déterminée du courant total prélevé dans la partie du circuit à interrompre et à la prise montée en parallèle sur cette partie du circuit.

Bruxelles, le 21 décembre 1982.
P. Pon. Guido, Lodewijk, Roger,
Herman DEBRUYNE.



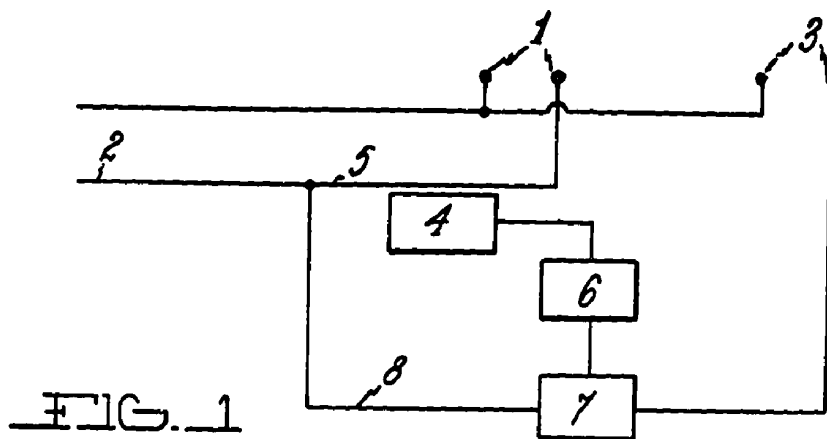
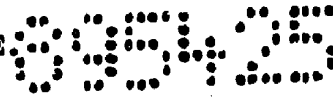


FIG. 1

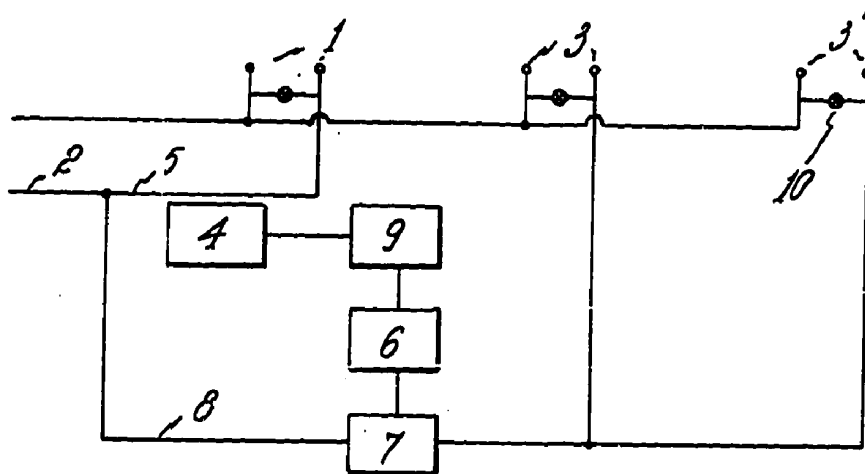


FIG. 2

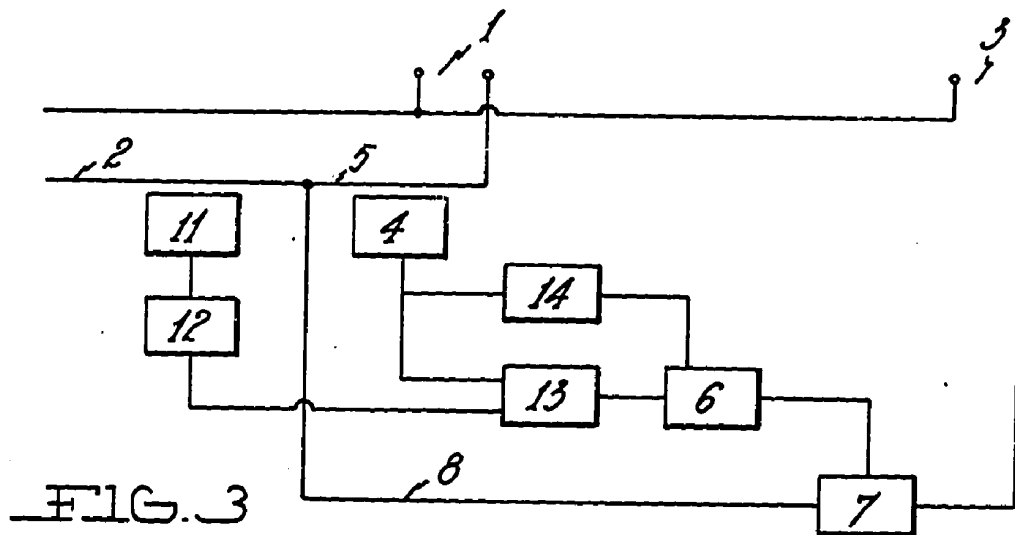


FIG. 3

Bruxelles, le 21 décembre 1982.
P. Pon. Guido, Lodewijk, Roger, Herman
DEBRUYNE.