

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

**N° 80 19607**

---

⑤4 Système d'installation électrique d'habitation, pouvant être placée par n'importe qui, sans connaissance dans ce domaine.

⑤1 Classification internationale (Int. Cl. <sup>3</sup>). H 02 B 1/10; H 02 G 1/14.

②2 Date de dépôt..... 11 septembre 1980.

③3 ③2 ③1 Priorité revendiquée : *Belgique, 13 septembre 1979, n° 878.784.*

④1 Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 12 du 20-3-1981.

---

⑦1 Déposant : FONDU Jean-René, résidant en Belgique.

⑦2 Invention de :

⑦3 Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4 Mandataire : Robert Langlois,  
2, rue Giffard, 75013 Paris.

---

La présente invention concerne une installation électrique d'habitation, de bureau ou autres pouvant être réalisée par n'importe qui sans aucune connaissance en matière d'installation électrique.

5 Cette invention permet de réaliser sans aucune source d'erreur possible, une installation électrique complète dans tout type de construction, qu'il soit préfabriqué ou en matériaux durs et avec séparation de niveaux en bois ou en béton.

10 Les canalisations prévues peuvent être posées, soit dans les plafonds, soit dans les cloisons, soit sur le sol, avant le recouvrement de chape ou de carrelage.

L'invention présente différents aspects d'innovation séparés et dont l'ensemble permet d'atteindre le but décrit ci-dessus.

15 I er aspect d'innovation : le coffret-cerveau.

Le particulier qui veut placer lui-même une installation électrique d'une habitation se heurte, entre autre, aux problèmes suivants :

20 - Règlement technique très complexe qu'il a peur de ne pas pouvoir respecter.

- Crainte de câblage du coffret de distribution et de prospection qui doit être conforme aux différentes tensions distribuées par les compagnies d'électricité et qui doit être équilibré entre les différentes phases.

25 - Méconnaissance des règles régissant les répartitions des circuits entre les différents locaux et entre l'éclairage et les prises de courant.

Méconnaissance des règles de serrage des fils sur les bornes, source de pannes multiples.

30 - Crainte des schémas complexes d'éclairage avec commandes à plusieurs directions, et presque impossibilité pratique (au niveau ( au niveau de l'amateur ) de résoudre le schéma d'une lampe à coupure bipolaire à plusieurs directions.

35 L'innovation du coffret -cerveau permet de résoudre, très facilement, tous les problèmes repris ci dessus.

Le coffret -cerveau est conçu de la manière suivante :

40 a) - Il est entièrement câblé  
b) - il est équipé de télérupteurs commandant chaque lampe de l'habitation. ( Le coffret -cerveau standard comprend douze télérupteurs unipolaires et trois télérupteurs bipolaires )

c) - Les circuits sont équilibrés et répartis équitablement

d) - Un jeu de bornes à clipser, 2 phases + terre, est prévu sur le haut du coffret -cerveau pour l'alimentation de chaque lampe ( numérotée dans le coffret standard, de I à I2 pour les lampes à coupure unipolaire et de I3 à I5 pour les lampes à coupure bipolaire. )

e) - Un jeu de bornes à clipser ,deux phases, en retour pour la bobine du télerupteur + terre, est prévu dans le bas du coffret pour l'alimentation ( appelée "primaire " ) des prises et des interrupteurs correspondant à la lampe, et numérotés également de I à I2 + les bornes à clipser I phase et I retour pour les boutons -poussoirs des lampes à coupure bipolaire.

f) - Un jeu de bornes à clipser, 2 phases + terre, est prévu pour les lignes directes des prises à destination spéciale ( lessiveuse, lave -vaiselle, cuisinière électrique etc. ; )

En pratique, grâce au coffret-cerveau, un amateur réalise aisément son installation électrique de la manière suivante et dans la version standard.

à) - placement du coffret -cerveau standard à n'importe quel endroit de l'habitation.

b) - Numérotation de I à I2 des locaux dont les lampes sont coupées unipolairement .

c) - Numérotation de I3 à I5 pour le ou les salles de bains et du placard des lampes extérieures dont la lampe doit être coupée bipolairement.

d) - Au moyen de canalisations ( qui seront décrites ci-après ) à 3 fils ( 2 phases + terre ) Clipsage au jeu de bornes N°I de la rangée du haut vers la lampe N°I, et même processus pour chaque lampe. ( Donc départ chaque fois du coffret-cerveau vers chaque lampe qui pourra être centrale ou en applique. )

e) - Au moyen de canalisations à 4 fils ( 2 phases et I retour et terre ), clipsage à la rangée du bas au jeu de bornes N°I correspondant à la lampe N°I du local N°I ) jusqu'au local N°I à l'un quelconque des boîtiers prévus pour interrupteurs ou prises de courant local. Même processus pour chaque local jusqu'au local N°I2. )

f) - au moyen de canalisations à 2 fils ( I phase + I retour ) clipsage au jeu de bornes du bas numérotés de I3 à I5 vers les interrupteurs des lampes à coupure bipolaire.

- g ) - au moyen de canalisations à 3 fils (2 phases + terre )  
clipsage sur les jeux de bornes des prises de courant à destination spéciale, une ligne par prise.
- h ) - Clipsage d'une ligne spéciale du coffret-cerveau jusqu'à  
5 la prise de la cuisinière électrique.
- i ) - Dans chaque local, quel que soit le nombre de prises de courant et le nombre d'interrupteurs qui doivent commander la lampe de ce local, passage d'un boîtier à l'autre, qu'il soit prévu pour une prise ou 1 interrupteur, par simple repiquage  
10 d'une ligne à 4 fils jusqu'au dernier boîtier du local. Même opération dans chaque local. )
- j ) - Les 2 + 4 fils de chaque boîtier seront connectés, couleur à couleur sur les petits connecteurs à clipser à trois trous (bleu, rouge, noir, vert /jaune.)
- 15 k ) - Pour terminer l'installation, il restera à raccorder aux boîtiers de chaque local :
- si c'est une prise de courant :
- sans terre: clipser au 3<sup>ème</sup> trou des connecteurs bleu et rouge deux bouts de fil et raccorder la prise.
- 20 Avec terre : clipser en plus, un bout de fil vert /jaune sur le connecteur vert/jaune.
- Si c'est un interrupteur : clipser 2 bouts de fil au 3<sup>ème</sup> trou des connecteurs Bleu et noir et raccorder, quel que soit le nombre d'interrupteurs commandant la même lampe, un bouton -  
25 poussoir (Même présentation esthétique d'un interrupteur.)
- Donc, en pratique, dans toute l'habitation, on aura à raccorder que le bleu et le rouge pour une prise de courant (+terre éventuellement ).
- Le bleu et le noir pour un interrupteur.
- 30 Sans aucun schéma, ni câblage à réaliser, on pourra installer dans un local, autant de prises de courant que l'on désire et commander la lampe par autant d'interrupteurs désirés.
- 2<sup>ème</sup> aspect d'innovation: Les canalisations :
- Pour placer une installation électrique, on possède deux  
35 possibilités qui, chacune, comporte des inconvénients :
- a) - Des tubes vides, rigides ou souples dans lesquels, après leur pose, il faudra tirer des fils.
- Inconvénients :
- Si tubes rigides : difficulté de courber le tube et perte de  
40 temps.

-Si tubes souples : Difficulté pratique d'y passer des fils.

Dans les deux cas, il faudra éviter trop de courbes pour que les fils puissent être tirés et, de plus, il faut être à deux pour tirer les fils.

5 b) - des câbles armés ou non.

Inconvénients :

- impossibilité de retirer, puis de remplacer un fil défectueux.  
- difficulté de dégainage des extrémités du câble qui reste affaire de professionnels.

10 Solution préconisée : Des tubes souples livrés avec des fils déjà tirés en atelier.

AVANTAGES : -Le tube souple permet le passage partout dans l'habitation sans devoir le couder;

15 - le dégainage se fait très facilement puisqu'il suffit de couper le tube et les fils apparaissent :

-La pose se fait par un seul homme.

3 ème aspect d'innovation:

20 L'ensemble du dispositif d'innovation est basé sur le principe du clipsage, c'est-à-dire que toutes les connexions se font sur des bornes ou des connecteurs dits "Sans Vis"; donc simplement en enfonçant le fil dégainé.

Cela permet de garantir un serrage adéquat de tous les fils.

4 ème aspect d'innovation :

25 Une installation électrique complète, telle que l'invention décrite, comprend un minimum de composants, à savoir :

-I coffret-cerveau

- des lignes à 4 fils (4 couleurs )

- des lignes à 3 fils ( 3 couleurs )

- des lignes à deux fils ( 2 couleurs )

30 -des boîtiers d'encastrement

-des connecteurs de répartition

-des prises de courant et des boutons-poussoirs.

35 Dans une installation électrique traditionnelle, les composants sont bien plus nombreux puisque, entre autre, il faut en plus- des lignes à 5. 6 et plus de fils et avec plusieurs combinaisons de plusieurs couleurs, des interrupteurs simples bipolaires, deux directions, inverseur, deux directions bipolaires etc...)

5 ème aspect d'innovation:

40 Un mode d'emploi écrit pour réaliser toute l'installation électrique aussi simple à comprendre qu'un mode d'emploi pour

fixer une étagère au mur.

6 ème aspect d'innovation :

Du fait de la standardisation du coffret -cerveau et de trois types de lignes seulement ,possibilité d'une fabrication standard industrielle avec,comme conséquence,l'abaissement du coût de revient.

## R E V E N D I C A T I O N S

1°- Dispositif comprenant un coffret-cerveau permettant la centralisation de tous fils électriques répartis dans les différentes pièces de l'appartement. Caractérisé en ce que  
5 il comprend 12 télérupteurs unipolaires et 3 télérupteurs bipolaires commandant chaque lampe de l'habitation .

2°- Dispositif selon la revendication - I - caractérisé en ce que les raccordements des fils se font sur des bornes ou connecteurs à clipser, sans vis.

10 3°- Dispositif selon la revendication -I- caractérisé en ce que le coffret-cerveau est muni d'un jeu de bornes à clipser deux phases + terre. pour l'alimentation de chaque lampe numérotés allant de I à I2 pour les lampes à coupure unipolaire et de I3 à I5 pour les lampes à coupure bipolaire.

15 4°- Dispositif selon la revendication - I - Caractérisé en ce que ,il est prévu dans le bas du coffret-cerveau des prises et des interrupteurs correspondant à la lampe et numérotées également de I à I2 + les bornes à clipser, une phase et un retour pour les boutons-poussoirs des lampes à coupure bipolaire,  
20 plus un jeu de bornes à clipser pour les lignes directes des prises à destination spéciale (Lessiveuse, lave-vaisselle, cuisine électrique etc.. )

5°- Dispositif selon la revendication -I -caractérisé en ce que le repérage des fils de couleurs différentes est placé au  
25 départ dans les tubes ou canalisations, qu'il suffit de raccorder selon la longueur, le dégainage se faisant en coupant le tube qui laisse apparaître les fils, d'où impossibilité d'erreur.

6°- Dispositif selon la revendication - I - caractérisé en ce qu'il n'y a plus à raccorder que les fils bleu et rouge pour une  
30 prise de courant + terre, éventuellement , le bleu et le noir pour un interrupteur.

7°- Dispositif selon la revendication - 3 - Caractérisé en ce qu'il vaut mieux utiliser des canalisations souples livrées avec des fils déjà tirés en atelier, ceux-ci permettent plus  
35 facilement d'obtenir des courbes.

8°- Dispositif selon la revendication -I - caractérisé en ce que l'ensemble du dispositif est basé sur le principe du clipsage bornes ou des commutateurs dits "sans vis", donc simplement fixés  
40 en enfonçant l'extrémité du fil dégainé.

9°- Dispositif selon la revendication - 7 - caractérisé  
en ce que : il est facile de fabriquer des tubes souples  
avec fils incorporés de couleurs ou numérotés en rouleaux de  
20 - 50 - ou 100 mètres par exemple. de plusieurs fils.

- 5 IO°- Dispositif selon la revendication - I - Caractérisé  
en ce que dans chaque local, quel que soit le nombre de prises  
de courant et le nombre d'interrupteurs qui doivent commander  
la lampe de ce local, passage d'un boîtier à l'autre pour une  
prise ou un interrupteur, par simple repiquage d'une ligne  
IO à 4 fils jusqu'au dernier boîtier du local; même opération  
dans chaque local.

Jean René L.G. FONDU