

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 80 10966

⑤④ Boîtiers pour l'installation électrique et la fixation de panneaux préfabriqués.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.³). E 04 C 2/00.

⑫ Date de dépôt..... 9 mai 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° 46 du 13-11-1981.

⑦① Déposant : NICKELS Jean-Charles, résidant en France.

⑦② Invention de : Jean-Charles Nickels.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Bugnion Propriété Industrielle SARL,
23-25, rue Nicolas-Leblanc, 59000 Lille.

- 1 -

L'invention est relative à un panneau préfabriqué utilisé notamment, mais non exclusivement, comme panneau pour des murs de maisons individuelles ou de bungalows.

5 Plus particulièrement, l'invention est relative à un panneau dont des lumières prévues pour recevoir différents boîtiers de l'installation les fluides, électricité ou autres, sont également prévues pour recevoir des moyens de fixation des panneaux entre eux.

10 De tels panneaux préfabriqués comportent généralement deux couches extérieures de revêtement, situées de part et d'autre d'une âme isolante.

Les panneaux sont fixés entre eux par des moyens de solidation tels que des vis. Ces moyens doivent être facilement accessibles, de manière à être régulièrement vérifiés, et éventuellement resserrés. Ils peuvent être également démontés. Généralement, les têtes des
15 moyens de solidarisation sont recouverts d'un boîtier démontable.

Par ailleurs, le panneau comprend entre autres à proximité de l'une de ses extrémités verticales des lumières permettant de recevoir, par exemple, des boîtiers électriques, tels que des boîtiers de dérivation, des interrupteurs, des prises de courant, les fils électriques se trouvant dans des conduits à l'intérieur de l'âme du panneau.
20 Le panneau peut recevoir également divers autres appareillages à but utilitaire et/ou décoratif.

Un des buts de la présente invention est de proposer un panneau, dont les lumières prévues pour recevoir ces appareillages électriques ou autres sont également prévues pour recevoir les moyens de fixation des panneaux entre eux.
25

Un autre but de la présente invention est de proposer un panneau dont les moyens de fixation sont facilement accessibles.

Un autre but de l'invention est de proposer un panneau dont
30 les seuls éléments dépassant de sa surface sont des éléments d'appareillages électrique ou autre.

Etant donné que les moyens de fixation se trouvent dans les lumières prévues par exemple pour l'installation électrique, il est nécessaire d'isoler les parties métalliques de ces moyens de fixation
35 par rapport à l'installation électrique.

A cet effet, le panneau préfabriqué selon l'invention, comportant près de ses bords verticaux des lumières, réparties sur la hauteur du panneau, d'axe perpendiculaire à la surface du panneau, débouchant

- 2 -

sur au moins une de ses faces extérieures, lumières par lesquelles les têtes des moyens de fixation des panneaux entre eux sont accessibles et dans lesquelles des boîtiers électriques ou autres, tels que par exemple, des prises, des interrupteurs ou des boîtiers de dérivation
5 sont encastrés, des conduites électriques les alimentant se trouvant dans l'âme du panneau, sensiblement verticalement et débouchant sensiblement verticalement dans les lumières, est caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens d'isolation permettant d'isoler les moyens de fixation par rapport aux conduites électriques.

10 L'invention sera mieux comprise si l'on se réfère à la description ci-dessous, ainsi qu'aux dessins en annexe qui en font partie intégrante.

La figure 1 représente un panneau préfabriqué selon l'invention, vue de face.

15 Les figures 2 et 3 sont des vues en coupe concernant des modes de mise en oeuvre non limitatifs de la présente invention.

Dans la figure 1, on a représenté en 1 un panneau préfabriqué comportant à proximité de l'un de ses bords verticaux 2 des lumières 3, 4 et 5. Ces lumières sont situées sensiblement à la verticale les unes
20 des autres. Elles sont situées à des hauteurs différentes du panneau, et sont prévues pour recevoir différents boîtiers électriques ou autres.

La lumière 3 située dans la partie supérieure du panneau est plus particulièrement prévue pour recevoir un boîtier du type boîtier de dérivation. Dans la partie médiane du panneau, la lumière 4 est prévue
25 pour qu'y soit encastré un interrupteur, et la lumière 5, située dans la partie inférieure du panneau, est prévue pour recevoir des boîtiers du type prise de courant. Ces boîtiers sont raccordés entre eux électriquement par des conduites électriques, 6 et 7, qui sont situées dans l'âme du panneau sensiblement verticalement.

30 Naturellement, le nombre des lumières, ainsi que leur affectation ne sont données ici qu'à titre indicatif, et des variantes pourraient être adoptées sans que l'on sorte pour autant du cadre de l'invention.

Les lumières telles que 3, 4, ou 5 sont représentées plus en détail en figure 2. Elles sont de toute forme appropriée, et par exemple
35 cylindriques, d'axes sensiblement perpendiculaires à la surface du panneau, et sont effectuées dans une partie de l'épaisseur du panneau. Elles débouchent sur une des faces extérieures du panneau, c'est sur cette face que se trouvera le boîtier électrique.

- 3 -

Les lumières peuvent également traverser toute l'épaisseur du panneau, de manière à ce qu'un boîtier électrique ou autre soit placé dans la lumière sur chaque face extérieure du panneau.

5 A l'intérieur de la lumière se trouve une douille 8, d'une forme adaptée à celle de la lumière, et par exemple cylindrique et de même axe que la lumière. Les dimensions extérieures de la douille 8 sont légèrement inférieures aux dimensions intérieures de la lumière. Cette douille comporte des orifices qui permettent aux conduites élec-
10 triques de déboucher dans les faces intérieures de cette douille. Latéralement, elle comporte également des orifices permettant aux moyens de fixation de les traverser.

Dans l'âme du panneau se trouve la conduite électrique 6 qui débouche dans la douille, et qui amène les fils électriques qui permettront d'alimenter les boîtiers électriques.

15 Dans la douille, vient s'encastrier un boîtier électrique 9. Ce boîtier peut être par exemple du type boîte de dérivation, interrupteur ou prise de courant. Ces différents boîtiers sont prévus pour s'adapter dans les douilles facilement, avec un minimum d'opérations. Dans un mode préférentiel de réalisation, ces boîtiers comportent sur
20 leur face extérieure verticale un rebord 10 qui permet de cacher de la vue la douille 8, ainsi que la paroi de la lumière. Le rebord et la paroi de la lumière peuvent être cependant cachés également par une plaque d'habillage extérieure de l'appareillage.

Selon un axe sensiblement vertical, dans la partie médiane
25 de l'épaisseur du panneau, celui-ci comporte un orifice cylindrique 11. Cet orifice débouche d'une part dans la lumière, traversant la douille, et d'autre part débouche sur la petite face verticale 2 du panneau. Cet orifice est prévu pour recevoir un des moyens de fixation des panneaux entre eux. Sa dimension est légèrement supérieure à la dimension des
30 moyens utilisés pour la fixation des panneaux entre eux.

Les moyens utilisés pour la fixation sont d'un type connu, et utilisés couramment pour la fixation des panneaux préfabriqués entre eux. Dans les figures, ils ont été schématisés par des vis 12.

Dans un des modes de mise en oeuvre de la présente invention,
35 la tête 13 d'un moyen schématisé par la vis se trouve à l'intérieur de la douille 8. Sous sa tête est placée une rondelle 17, entre sa tête et la face interne de la douille. Cette rondelle permet d'augmenter l'adhérence de la tête sur la douille. D'autre part, elle présente une

- 4 -

forme telle qu'elle permette d'adapter la surface sous la tête qui est généralement plane à la surface interne de la douille qui est généralement incurvée. Pour ce faire, sur une de ses faces, la rondelle présente une forme cylindrique, inverse de celle de la douille, et sur l'autre
5 de ses faces, la rondelle est plane ou présente des aspérités pour augmenter l'adhérence.

L'isolation entre la vis et le boîtier électrique, est réalisée selon plusieurs mises en oeuvre qui peuvent être prises séparément, ou en combinaison.

10 Dans une de ses mises en oeuvre, la conduite électrique 6, qui amène les fils électriques dans le boîtier présente un coude 14, tel que la conduite vienne s'encastrier selon une direction horizontale dans le fond du boîtier, qui est prévu à cet effet. De cette manière, les fils électriques seront protégés par la conduite jusque dans l'in-
15 térieur du boîtier.

Une autre mise en oeuvre consiste à recouvrir la tête du moyen de fixation d'un capuchon isolant 15. Ce capuchon par ailleurs est facilement amovible, de manière à pouvoir facilement accéder à la tête afin d'en vérifier le serrage. Avec le capuchon, aucune partie
20 métallique du moyen de fixation ne sera apparente à l'intérieur de la douille.

Une autre mise en oeuvre consiste à combler l'espace libre 16 de la douille par un matériau isolant. Ce matériau présente des caractéristiques d'isolation thermique et électrique. Ce matériau est façon-
25 né de manière à avoir une forme qui lui permette de remplir son rôle, c'est-à-dire de combler l'espace libre de la lumière, et en particulier l'espace compris entre la tête 13 de la fixation et la conduite électrique 6. De par sa forme, le matériau isolant peut également verrouiller le moyen de fixation 12 par sa tête 13 et empêcher son desserrage.

30 Quelle que soit la ou les mises en oeuvre utilisées, le moyen de fixation 12, et en particulier sa tête 13 se trouve isolée de l'installation électrique. Par ailleurs, la lumière utilisée pour recevoir le boîtier électrique sert également pour la fixation des panneaux, ce qui évite des boîtiers supplémentaires. La tête du moyen de fixation
35 est facilement accessible, il suffit d'extraire de la douille 8 le boîtier électrique 9 et également de retirer les différents moyens d'isolation, tels que le capuchon 15 ou le matériau isolant 16. Le serrage de la fixation pourra être ainsi facilement contrôlé.

- 5 -

Un autre mode de mise en oeuvre de l'invention est représenté en figure 3. La lumière a une forme identique à celle de la lumière de la figure 2, excepté que selon la direction sensiblement horizontale de l'orifice du moyen de fixation, un chambrage 18 a été réalisé. La profondeur de ce chambrage est telle que la tête 13 du moyen de fixation, ainsi qu'éventuellement le capuchon d'isolation 15 ne dépassent pas dans l'intérieur de la douille cylindrique 8. Cette douille comporte par ailleurs au niveau du chambrage un orifice qui permet de passer la tête du moyen de fixation, ainsi qu'éventuellement le capuchon d'isolation. Le diamètre du chambrage est supérieur au diamètre de la tête 13 du moyen de fixation, et supérieur également au diamètre de l'outil qui sera utilisé pour contrôler le serrage de la fixation. La tête du moyen de fixation se trouve donc ainsi effacée de l'espace cylindrique délimité par la douille 8 qui recevra le boîtier électrique.

Les moyens d'isolation sont identiques à ceux du cas précédent, c'est-à-dire la conduite électrique 6 coudée, un capuchon isolant 15 pour la tête du moyen de fixation, et un matériau isolant 16 comblant l'espace libre de la lumière.

Dans ce mode de mise en oeuvre de la présente invention, la tête du moyen de fixation se trouve facilement accessible. Il suffit d'extraire le boîtier électrique 9, ainsi que les moyens d'isolation qui protègent la tête du moyen de fixation de l'isolation électrique. La fixation pourra être ainsi facilement contrôlée, et éventuellement resserrée.

Naturellement, les modes de mise en oeuvre qui viennent d'être décrits, ne sont donnés qu'à titre indicatif, et d'autres modes de mise en oeuvre pourraient être adoptés sans que l'on sorte pour autant du cadre de l'invention.

- 6 -

REVENDECATIONS

1. Panneau préfabriqué comportant près de ses bords verticaux des lumières, réparties sur la hauteur du panneau, d'axe sensiblement perpendiculaire à la surface du panneau, débouchant au moins sur une de ses faces extérieures, lumières par lesquelles les têtes
5 des moyens de fixation des panneaux entre eux sont accessibles, et dans lesquels des boîtiers électriques, tels que par exemple, des prises, des interrupteurs ou des boîtiers de dérivation, ou des boîtiers destinés à d'autres usages, sont encastrés, des conduites électriques ou autres les alimentant se trouvant dans l'âme du panneau, et débouchant
10 dans les lumières, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens pour isoler les moyens de fixation par rapport aux conduites électriques ou autres.

2. Panneau préfabriqué selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les dits moyens consistent en un chambrage débouchant
15 dans la lumière, et pratiqué selon l'axe de l'orifice de fixation des panneaux entre eux, d'une manière telle que le moyen de fixation ne dépasse pas dans l'espace intérieur de la lumière.

3. Panneau préfabriqué selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que les dits moyens consistent
20 en une conduite électrique présentant un coude, de manière à ce qu'elle s'encastre dans le boîtier électrique selon une direction sensiblement horizontale.

4. Panneau préfabriqué selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que les dits moyens consistent
25 en un bouchon isolant s'adaptant sur la tête du moyen de fixation, et recouvrant celle-ci sur toutes ses faces extérieures.

5. Panneau préfabriqué selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que les dits moyens consistent
30 en un matériau isolant de forme telle qu'ils viennent combler l'espace libre de la lumière compris entre les parois de la lumière, le boîtier électrique, la conduite électrique et la tête du moyen de fixation.

6. Panneau préfabriqué selon la revendication 5, caractérisé par le fait que le matériau isolant, par sa forme, verrouille le moyen de fixation et empêche son desserrage.

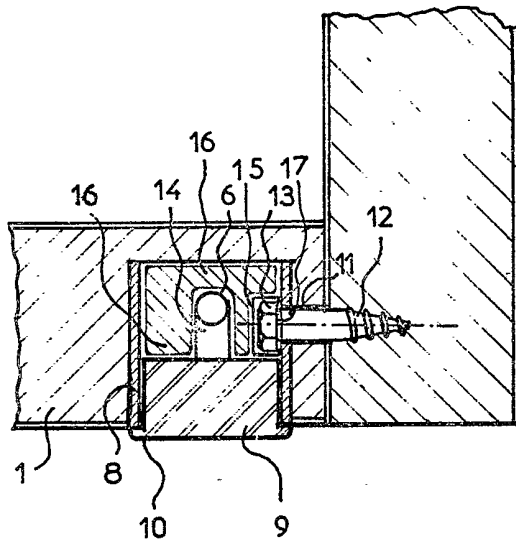


Fig 2

Fig 1

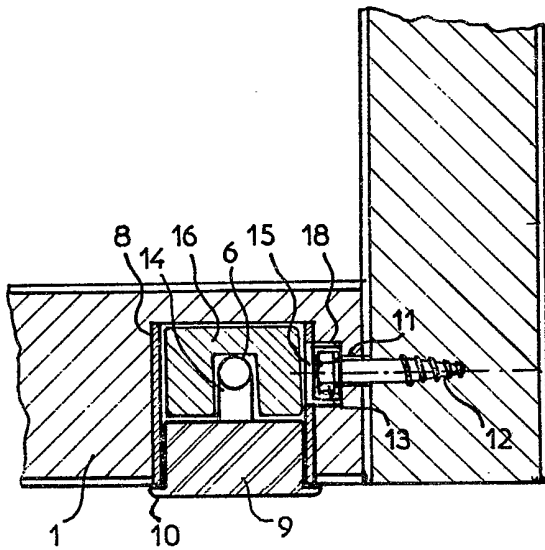
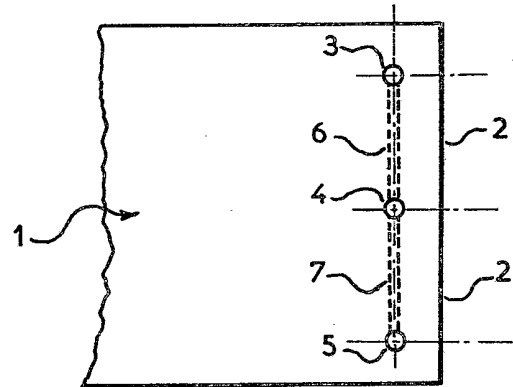


Fig. 3