

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 590 621

②1 N° d'enregistrement national :

85 17896

⑤1 Int Cl⁴ : E 06 B 1/04, 1/02.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 26 novembre 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 22 du 29 mai 1987.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *POUJOL Jean-Marie*. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Jean-Marie Poujol.

⑦3 Titulaire(s) :

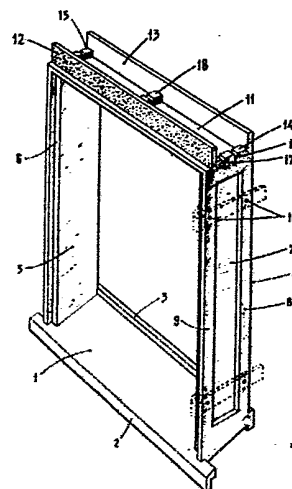
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Malémont.

⑤4 Encadrement d'ouverture avec coffrage du linteau incorporé.

⑤7 Encadrement d'ouverture préfabriqué monolithique assu-
rant une parfaite rigidité tout en présentant une légèreté
suffisante pour être manutentionné manuellement.

Il comporte l'appui 1, les jambages 4 et 5 évidés et le
coffrage perdu 11 du linteau. Ledit coffrage perdu se présen-
tant sous forme de gouttière comportant intérieurement, à sa
base, les nervures 14 et 15 pourvues des berceaux 16 et 17
destinés à recevoir les fers d'armature du linteau et à les
positionner entre eux et par rapport à la surface inférieure de
ladite gouttière afin que le béton du linteau coulé enveloppe
parfaitement lesdits fers positionnés naturellement par lesdits
berceaux 16 et 17 de manière à assurer la meilleure résistance
du linteau à la flexion.

L'invention peut être utilisée pour la construction de toute
ouverture de bâtiment, baie, fenêtre ou porte.



ENCADREMENT D'OUVERTURE AVEC COFFRAGE DU LINTEAU INCORPORE.

Dans la construction de bâtiments effectuée avec des matériaux classiques, pierres ou briques, le travail le plus délicat, le plus long et demandant le plus de qualification de la part de l'ouvrier est la construction des ouvertures, pour la fabrication de l'appui, la mise en place des jambages et le coffrage du linteau généralement faits en ciment armé.

Il existe des encadrements préfabriqués métalliques. Mais leur emploi nécessite la protection du métal contre la corrosion, ainsi que la mise en place d'un treillis pour faciliter l'accrochage de l'enduit de mortier.

Il existe aussi des encadrements préfabriqués en béton armé. De tels encadrements sont évidemment d'un poids élevé, si bien que leur manutention nécessite des appareils de levage qui ne sont pas toujours à la disposition de petites entreprises ou des particuliers qui construisent des pavillons.

Le dispositif objet de l'invention permet d'éviter ces inconvénients tout en présentant les mêmes avantages de rapidité de mise en oeuvre des encadrements préfabriqués, grâce au coffrage perdu du linteau qu'il comporte, qui permet une mise en place rapide du ferrailage nécessaire tout en conservant à l'ensemble une grande légèreté qui permet une manutention exclusivement manuelle, sans l'aide d'aucun appareil de levage, en même temps qu'une grande rigidité due à son matériau constitutif.

Pour cela, l'encadrement d'ouverture objet de la présente invention est constitué par un ensemble monolithique comportant l'appui, les jambages et le coffrage perdu du linteau, l'ensemble étant fabriqué sous forme de parois minces nervurées faites d'un liant durci armé de fibres imputrescibles et chimiquement inertes, telles que les fibres de verre, la rigidité étant obtenue grâce aux nervures.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple seulement, montre un mode de réalisation de l'objet de la présente invention, sous la forme d'une vue verticale cavalière de l'encadrement.

Tel qu'il est représenté le dispositif objet de l'invention comporte, formant un cadre monolithique l'appui de fenêtre 1 qui présente un dévers vers l'extérieur de l'ouverture et qui est muni de la goutte d'eau 2 et du

retour intérieur 3. Solidaires de l'appui 1, et à chacune de ses extrémités, se dressent les jambages 4 et 5, qui présentent en façade la feuillure 6 destinée à recevoir éventuellement les volets et sur les flancs, côté construction, un évidement 7 qui assure l'allègement de l'ensemble. Les deux nervures 5 verticales 8 et 9 ainsi formées en avant et en arrière de chaque jambage 4 et 5 comportent les inserts 10 destinés à recevoir éventuellement les boulons de fixation des gonds des volets extérieurs. L'encadrement est complété à sa partie supérieure, formant un tout monolithique par le coffrage perdu 11 du linteau qui permet de recevoir le ferrailage et le béton constitutifs dudit linteau sans qu'il soit nécessaire de procéder à la construction d'un coffrage accessoire.

Le coffrage perdu 11, en forme de gouttière, comporte les parements verticaux intérieurs et extérieurs 12 et 13 ainsi que les nervures horizontales en saillie 14 et 15 situées transversalement à chacune de ses extrémités sur le plat horizontal de la gouttière ainsi formée et destinées à recevoir les fers qui constituent l'armature du linteau et qui trouvent leur place dans les berceaux 16 et 17 que comporte chacune de ces nervures. Suivant la longueur du linteau, au moins une nervure 18 identique aux précédentes est placée intermédiaire, de façon à maintenir les fers parfaitement horizontaux sur toute leur longueur. Les berceaux 16 et 17 destinés à recevoir ces fers, les maintiennent à une distance suffisante du fond de la gouttière 11 pour que le béton coulé dans cette dernière les enveloppe parfaitement sur toute leur périphérie.

25

Le dispositif étant ainsi constitué, on comprend que par son caractère monolithique fabriqué, par exemple, en ciment vibré armé de fibres de verre, il assure une parfaite rigidité de l'encadrement de l'ouverture, qui reste léger grâce à ses évidements nervurés 7 et à l'évidement du linteau en forme de gouttière qui constitue son coffrage perdu qui permet de le couler aisément et rapidement. Il sera donc facilement mis en place de façon parfaitement manuelle, sans l'aide d'aucun appareil de levage.

S'il comporte des volets, leurs gonds seront facilement fixés dans les inserts latéraux 10, la patte du gond, qui peut dépasser à l'intérieur du bâtiment pour faciliter la fixation de la menuiserie intérieure, se trouvera éloignée de la paroi du jambage par suite de l'évidement 7, ce qui permettra au mortier de liaison du mur adjacent de l'enrober totalement en vue d'éviter son oxydation.

40

Et les évidements latéraux 7 faciliteront l'ancrage des murs adjacents.

Les fers de l'armature du linteau seront facilement posés dans
5 les berceaux 16 et 17 de chacune des nervures 14, 15 et 18, où l'on remarquera qu'ils se trouvent naturellement positionnés pour assurer la meilleure résistance à la flexion vers le bas du linteau ainsi construit.

Le béton sera alors aisément coulé dans le coffrage 11 ainsi
10 constitué, sans qu'il ait été nécessaire de fabriquer un coffrage hétérogène, le béton enrobant en outre parfaitement les fers grâce à leur position par rapport au fond du coffrage donnée par les berceaux 16 et 17 de chaque nervure contenue dans ledit coffrage.

15 Les essais officiellement exécutés sur un linteau ainsi coulé montrent que pour une longueur de 1,20 m, la flèche constatée sous une charge uniformément répartie de 2 tonnes n'est que de 1,5 mm.

On remarque en outre que la face externe du parement extérieur
20 12 du coffrage 11 présente une rugosité obtenue soit au moulage, soit par sablage après moulage de façon à assurer un parfait accrochage de l'enduit de mortier de façade.

Les parois externes des jambages, en contact avec la maçonnerie,
25 peuvent aussi être traitées de la même manière pour accroître, si nécessaire, leur liaison avec la construction.

La face arrière de l'encadrement comporte en outre des inserts
qui permettent de fixer des contreventements nécessaires pour le transport,
30 lesdits inserts permettant ensuite la fixation du cadre de l'hubriserie intérieure.

L'invention n'est pas limitée à l'exemple ou aux exemples qui
en ont été décrits, toute variante, considérée comme une équivalence, ne
pouvant en modifier la portée. C'est ainsi que les caractéristiques de l'inven-
35 tion sont indépendantes de la forme donnée au linteau, qui peut être rectiligne ou cintré selon une courbe quelconque ; de même que le matériau utilisé peut être envisagé être une résine synthétique armée compatible avec le ciment du béton qu'il doit recevoir.

40 Le dispositif objet de la présente invention peut avantageusement

être utilisé dans la construction des bâtiments en général pour la construction de toute ouverture, fenêtres, baies ou portes, qui ne nécessitera plus une main d'oeuvre qualifiée pour la fabrication et la mise en place de coffrages provisoires, ni ne nécessitera plus du matériel de manutention lourd, outre
5 le temps qui sera ainsi économisé, le produit fini présentant une parfaite rigidité.

REVENDEICATIONS

1°) - Dispositif constituant un encadrement monolithique préfabriqué d'ouverture de bâtiment,

5 Caractérisé par le fait que, outre l'appui (1) et les jambages (4) et (5), ledit encadrement monolithique préfabriqué comporte, intégré, le coffrage perdu du linteau (11).

2°) - Dispositif selon la revendication 1,

10 Caractérisé par le fait que le coffrage perdu intégré du linteau (11) se présente sous la forme d'une gouttière ouverte dont les parois latérales verticales (12) et (13) forment les parements extérieur et intérieur du linteau, des nervures (14) et (15) formant des saillies transversales sur la surface inférieure interne dudit coffrage étant aménagées pour recevoir les
15 fers qui constituent l'armature dudit linteau.

3°) - Dispositif selon la revendication 2,

 Caractérisé par le fait que les nervures (14) et (15) destinées à recevoir les fers d'armature du linteau comportent autant de berceaux
20 tels que (16) qu'il est prévu de fers d'armature afin de les situer de façon précise par rapport aux parois latérales (12) et (13) du linteau et par rapport à eux-mêmes dans leur alignement.

4°) - Dispositif selon la revendication 3,

25 Caractérisé par le fait que les berceaux tels que (16) destinés à recevoir les fers d'armature du linteau sont d'une profondeur telle qu'ils maintiennent lesdits fers à une hauteur au-dessus de la face horizontale du coffrage (11) suffisante pour que le béton coulé dans ledit coffrage enrobe parfaitement et totalement lesdits fers.

30

5°) - Dispositif selon la revendication 4,

 Caractérisé par le fait qu'en fonction de la longueur du linteau, le coffrage perdu (11) comporte une ou plusieurs nervures intermédiaires, telles que (18), identiques aux nervures d'extrémité (14) et (15).

35

6°) - Dispositif selon la revendication 5,

 Caractérisé par le fait que la face externe (12) du coffrage du linteau, au moins, présente une surface munie d'aspérités ou de rugosités suffisantes pour assurer l'accrochage de l'enduit de mortier.

40

7°) - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes,

5 Caractérisé par le fait que chacun des jambages (4) et (5) comporte l'évidement (7) situé côté bâtiment, les nervures latérales verticales (8) et (9) dudit évidement comportant les inserts (10) destinés à recevoir éventuellement les gonds des volets extérieurs.

8°) - Dispositif selon la revendication 7,

10 Caractérisé par le fait qu'il comporte sur sa face intérieure, au niveau des jambages, du linteau et de l'appui, des inserts pouvant recevoir des contreventements.

9°) - Dispositif selon l'ensemble des revendications précédentes,

15 Caractérisé par le fait que l'encadrement ainsi constitué comporte l'appui ou le seuil (1) sur la totalité de la largeur du mur devant recevoir ledit dispositif, la goutte d'eau dudit appui, et la feuillure extérieure capable de recevoir éventuellement des volets.

20 10°) - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes,

Caractérisé par le fait qu'il est fabriqué en béton vibré armé de fibres imputrescibles et chimiquement inertes telles que les fibres de verre.

25

11°) - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à

9,

Caractérisé par le fait qu'il est fabriqué en résine synthétique armée compatible avec le ciment du béton qu'il doit recevoir.

30

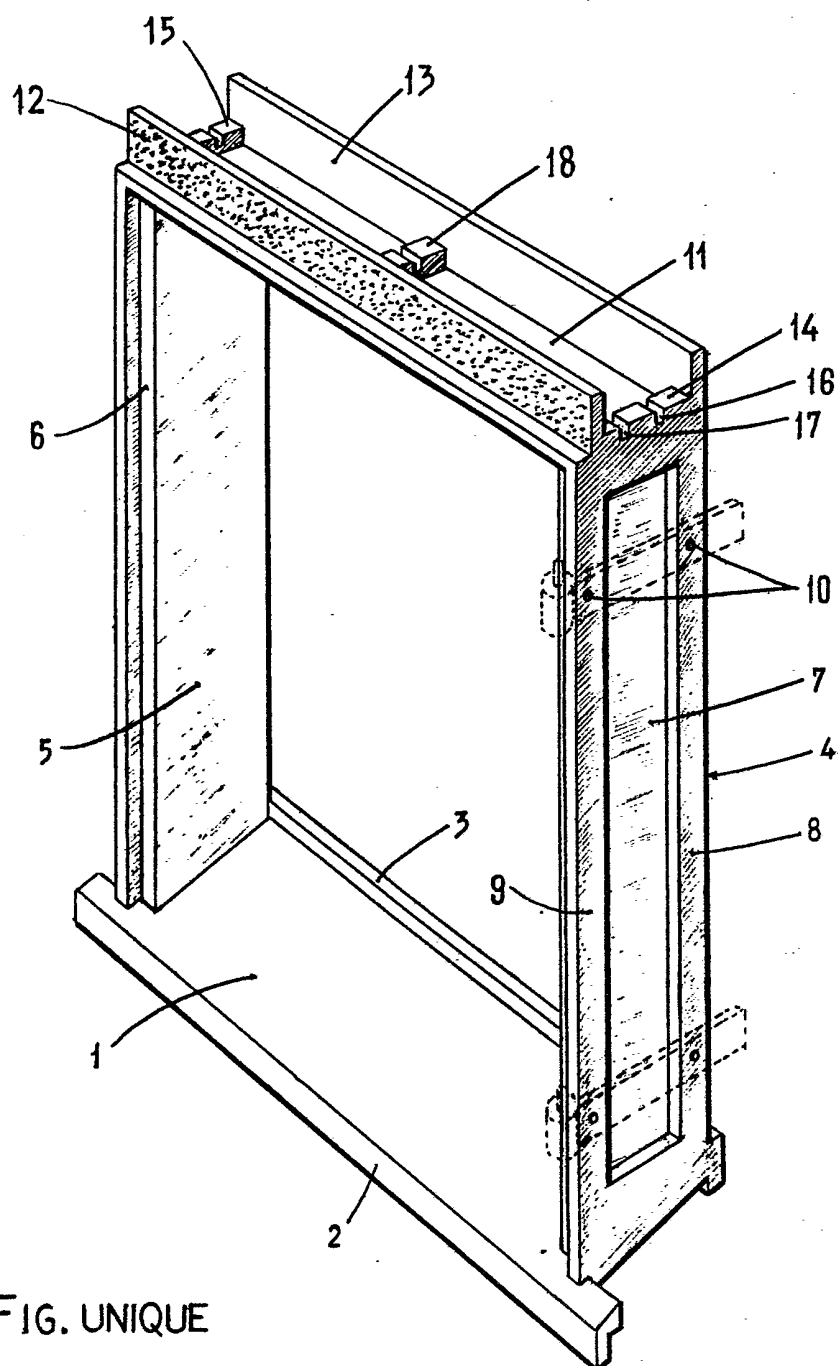


FIG. UNIQUE