

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

P.V. n° 46.161, Rhône

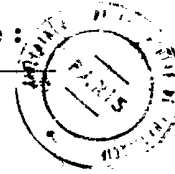
N° 1.443.522

SERVICE

Classification internationale :

E 04 c

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

**Mur en éléments préfabriqués en béton air colle.**

M. MARCEL LAJOUX résidant en France (Rhône).

Demandé le 25 juin 1965, à 16 heures, à Lyon.

Délivré par arrêté du 16 mai 1966.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 26 de 1966.)

Le but est de réaliser, facilement et économiquement, la construction de murs en élévation de façade ou de refend pour bâtiments en utilisant :

1° Les méthodes traditionnelles de construction d'un mur en moellons appareillés;

2° Les méthodes modernes de préparation de plaques ou moellons appareillés en béton armé moulé vibré;

3° Les méthodes particulières d'assemblage par collage d'éléments préfabriqués en béton par l'emploi des colles de formules modernes.

Principe :

Le mur réalisé comprend :

Une face extérieure composée de plaques en béton vibré, posées verticalement de champ, par lits de pose successifs, assemblées comme des moellons appareillés;

Une face intérieure composée de même façon de plaques identiques. Les plaques éléments sont disposées en quinconce d'une face sur l'autre, réalisant ainsi la découpe des joints dans les deux sens, le vertical et l'horizontal.

Les deux faces présentent entre elles un vide d'épaisseur constante.

Des entretoises relient entre elles les deux faces.

Les entretoises et les plaques sont collées les unes aux autres par leurs surfaces de contact.

Réalisation :

1° *Méthode traditionnelle et artisanale.* — Les plaques moulées vibrées portent sur une face quatre tenons. Ces tenons sont répartis en position et dimensions pour être disposés chacun dans le prolongement de son vis-à-vis dans le montage en quinconce des plaques d'une face sur l'autre.

Une plaque entretoise est posée collée sur le plan horizontal supérieur de chaque groupe de deux tenons opposés. L'ensemble des entretoises réalise une liaison qui ne dépend que de la valeur de la colle employée et de son mode d'emploi.

Le mur terminé possède toutes les qualités d'un bon mur rigide : il est résistant à toutes les sollicitations dans toutes les directions.

Sa largeur peut être déterminée par son objet

et la quantité de béton, nécessaire à sa construction, limitée à sa force portante.

2° *Méthode industrielle.* — Les éléments des faces et les entretoises sont préfabriqués séparément par l'application d'une des méthodes de préfabrication industrielle.

Les éléments des faces sont des parallélépipèdes dont les dimensions longueur, largeur et épaisseur peuvent être déterminées, les deux premières selon le procédé de montage ou le tracé architectural retenu, la troisième, l'épaisseur, par les calculs de résistance en tenant compte de tous les éléments d'hypothèse y compris la composition du mur et notamment sa largeur finie.

Les éléments des faces et les entretoises, ces dernières réparties selon un schéma de pose arrêté avant montage, sont assemblés les uns sur les autres par collage.

Deux méthodes de montage sont proposées.

Première méthode. — Les éléments des faces mis en place portent sur leurs faces intérieures des rainures dans lesquelles s'engagent des tenons portés par les faces terminales des entretoises.

Chaque entretoise glisse, guidée entre deux rainures, une sur chaque face, et s'arrête à sa place en plan et en hauteur à l'extrémité de ses rainures.

Deuxième méthode. — Les entretoises sont percées de bout en bout d'un trou central, venu de fabrication. Les éléments des faces sont également percés de trous répartis selon le plan de pose des axes des entretoises.

Les entretoises sont présentées face aux perçages des éléments des faces, préalablement montés sur leur position dans la construction.

Une tige filetée portant une tête à demeure d'un côté est mise en place, à travers les passages préparés des deux éléments et de l'entretoise.

Le serrage des faces sur chaque entretoise se réalise par l'action d'une clef dynamométrique donnant le serrage exact à la pression voulue pour la réalisation du meilleur collage. La récupération des tiges filetées se fait le collage terminé.

Cette dernière méthode permet l'emploi de colles agissant sous pression.

Justification :

Les taux de travail du béton ordinairement admis sont environ les suivants :

Compression, 60-80 kg/cm²;

Traction, 6-8 kg/cm²;

Flexion, 15-18 kg/cm².

Les colles de formules modernes, dont l'emploi et les caractéristiques sont d'ailleurs variables, permettent d'obtenir des surfaces collées présentant une résistance de l'ordre de 50 kg par centimètre carré.

L'assemblage par collage d'éléments en béton préfabriqués, dont les formes permettent le contact de surfaces à coller, est donc techniquement possible.

Résultats prévus :

1° Economie de matière. — Une épaisseur de béton de 15 cm suffit à supporter en compression le poids (poids mort et surcharge) en façade d'un immeuble de dix étages. Les conditions de stabilité exigent une mise en œuvre beaucoup plus importante de matériaux et particulièrement une largeur plus importante du mur.

Un mur entretoisé collé permet de retrouver cette dimension optima.

2° Economie de main-d'œuvre. — La mise en place des éléments se ramène à des manœuvres

simples : approche, présentation, encollage, mise en place et fin calage définitif. Dans la méthode artisanale, le poids d'un élément comportant 15 litres de béton sera de l'ordre de 30 à 33 kg : sa mise en place sera facile.

Les figures 1 à 6 représentent les éléments préfabriqués.

RÉSUMÉ

La méthode proposée pour la réalisation de murs pour bâtiment par le jeu des vides alignés à l'intérieur des faces entretoisées permet encore la réalisation aisée de chaînes d'angles, de chaînes verticales et des surfaces des appuis des planchers en béton et béton armé, le mur constitué étant composé d'éléments coffrants (mieux, autocofrants).

La mise au point du procédé doit permettre de l'adapter à toutes constructions.

La plus simple maison particulière à murs de 0,30 m. La plus développée, l'épaisseur des murs, la dimension des éléments et l'épaisseur du béton pouvant être déterminés pour chaque cas particulier.

En plus des éléments proposés par les dessins, la méthode ne demande que l'emploi accessoire de plaques en béton pour liens de collage.

MARCEL LAJOUX

Fig. 1

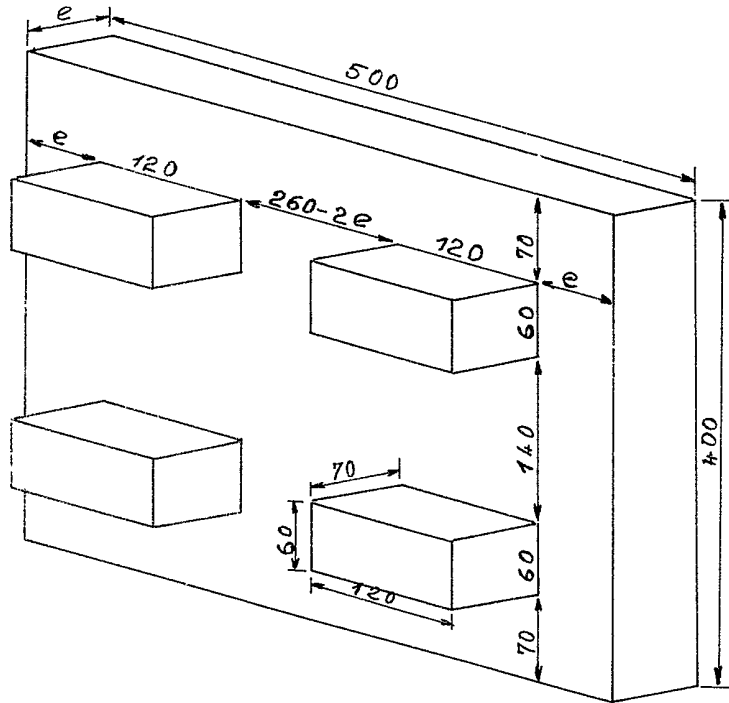
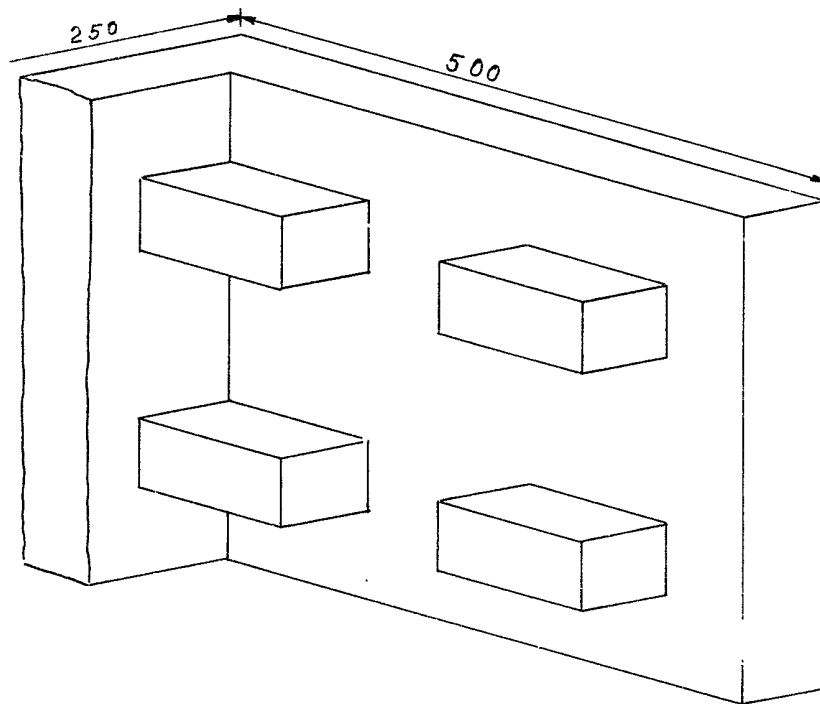


Fig. 2



A
→

Fig. 3

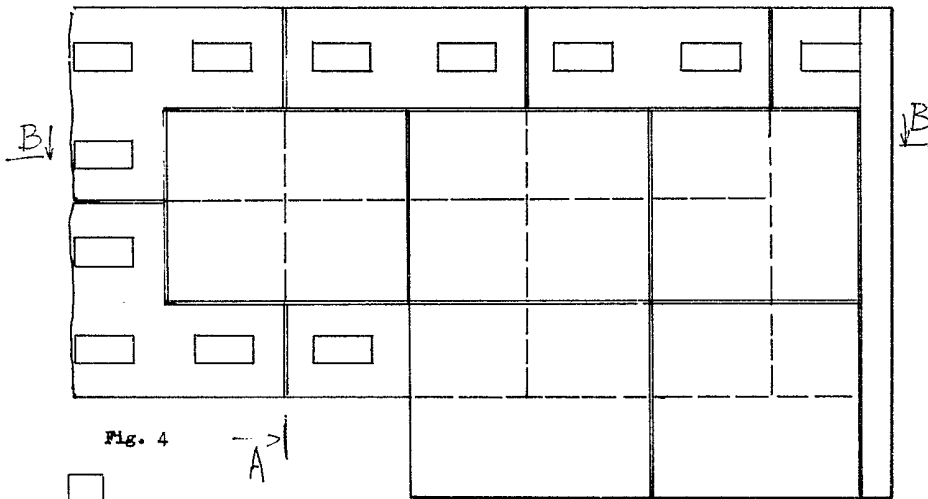


Fig. 4

A
→

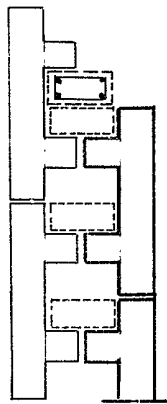


Fig. 5

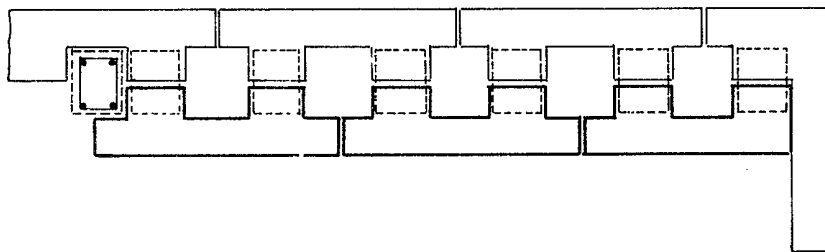


Fig. 6

