

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **80830043.8**

⑤① Int. Cl.³: **E 04 B 2/84**

㉔ Date de dépôt: **04.07.80**

③① Priorité: **06.05.80 IT 942180**

⑦① Demandeur: **Casini, Carlo Eugenio, Via S. Reparata 44, Firenze (IT)**
Demandeur: **Pietrini, Roberto, Via A. del Pollaiuolo 166, Firenze (IT)**
Demandeur: **Vella, Saverio, Via A. Cocchi 18, Firenze (IT)**

④③ Date de publication de la demande: **23.12.81**
Bulletin 81/51

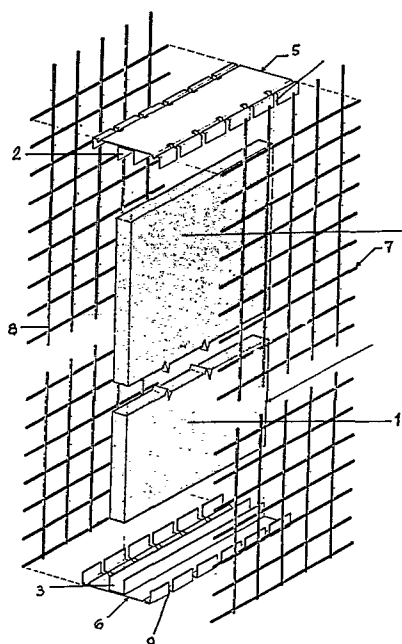
⑦② Inventeur: **Casini, Carlo Eugenio, Via S. Reparata 44, Firenze (IT)**
Inventeur: **Pietrini, Roberto, Via A. del Pollaiuolo 166, Firenze (IT)**
Inventeur: **Vella, Saverio, Via A. Cocchi 18, Firenze (IT)**

⑧④ Etats contractants désignés: **AT BE CH DE FR GB LI LU NL SE**

⑦④ Mandataire: **Martini, Lazzaro, Ufficio Brevetti Ing. Lazzaro Martini Via Brunelleschi, 1, I-50123 Firenze (IT)**

⑤④ **Procédé pour l'exécution sur place et sans coffrage de cloisons de maçonnerie en béton armé et cloisons de maçonnerie ainsi obtenues.**

⑤⑦ Pour réaliser une cloison de maçonnerie verticale en béton armé, on prépare à pied d'œuvre une structure comprenant: une rangée de panneaux (1) rigides, ayant une dimension égale à la hauteur de la paroi et installés de côté entre deux guides métalliques (2-3), parallèles et opposés, de longueur au moins égale à celle de la paroi à construire; plusieurs treillis en rond d'acier, interposés entre les dits panneaux et dont les membrures (4) qui sont espacées des faces des panneaux, sont ancrées à deux plaques (5-6) solidaires des dits guides (2-3); deux grilles métalliques (7-8) placées en avant, mais espacées des deux faces des panneaux (1) respectivement et, ancrés aux deux plaques (5-6) et aux dits treillis. Puis on met en œuvre la dite structure et on projette mécaniquement le béton sur les deux faces des panneaux afin d'obtenir l'épaisseur nécessaire pour les deux semelles (10-11).



+ 1 -

(Procédé pour l'exécution sur place et sans coffrage de cloisons de maçonnerie en béton armé et cloisons de maçonnerie ainsi obtenues".

L'invention concerne un procédé pour l'exécution sur place et sans coffrage, de cloisons de maçonnerie en béton armé, spécialement en élévation, portantes et non.

- 5 On sait qu'actuellement les parois en béton armé soit coulées en place à l'aide de coffrages, soit préfabriquées puis transportées et mises en oeuvre.

Les premières comportent une incidence élevée de la main d'oeuvre, des temps d'exécution longs, de multiples phases d'exécution (telles que le coffrage, l'armature, le coulage, le décoffrage) l'impossibilité d'industrialiser le travail.

Les secondes entraînent des frais élevés de transport, des limites de dimensions, de poids et de techniques (joints, assemblage), une liberté formelle limitée et une continuité structurale réduite. La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients.

L'invention, telle qu'elle est caractérisée dans les revendications, résout le problème de la réalisation sur place et sans coffrages, des cloisons en béton armé, spécialement en élévation, portantes et non, projetant mécaniquement, pour l'épaisseur désirée, le béton sur les deux faces d'une structure préparée à pied d'oeuvre et comprenant: une série des panneaux, rigides, verticaux, installés de côté entre deux guides métalliques parallèles et opposés; un nombre convenable de treillis en rond d'acier, interposés entre les dits panneaux, dont les membrures, qui sont espacées des faces des panneaux, sont ancrées à deux plaques solidaires des dits guides; deux grillages métalliques placés en avant, mais espacés des deux faces des panneaux et ancrés aux dits guides et aux dits treillis.

Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement en ceci que le temps d'exécution et l'incidence de la main d'oeuvre sont considérablement réduits, la liberté formelle est maximale, la continuité structurale est bonne, il est possible d'englober l'isolement thermo-acoustique, il est aussi possible de prédisposer les ouvertures pour les embrasures des portes et des fenêtres, ainsi que pour les canalisations relatives à des installations électriques et hydrothermosanitaires; outre à ceci, la technologie employée pour projeter le béton est celle dite du "spritz-béton" dont les caractéristiques granulométriques et plastiques sont donc analogues à celles typiques des coulées réalisées en coffrages,

mais avec eet avantage ultime consistant en une meilleure cohésion et résistance du matériau, dérivant de la force avec laquelle il est projeté et du bas pourcentage d'eau.

- 5 Dans ce qui suit l'invention est exposée plus en détail et à l'aide de dessins annexés représentant seulement un mode d'exécution.

La Fig. 1 représente, en vue axonométrique éclatée, une partie de la structure de support et de
10 l'armature de béton pour une cloison de maçonnerie réalisée selon l'invention; la Fig. 2 représente, en perspective avec section, une partie de paroi verticale finie, réalisée selon l'invention; la Fig. 3 représente le détail de la section
15 verticale de deux cloisons coplanaires superposées avec un plancher interposé, obtenues selon l'invention.

Les figures représentent une paroi verticale en béton armé obtenue sur place et sans coffrage.

- 20 Le procédé pour son exécution comprend les phases suivantes:

A) La préparation à pied d'oeuvre d'une structure composée d'une rangée de panneaux (1) rigides avant la fonction de support du béton - et dont
25 une dimension est égale à la hauteur de la paroi à construire - installés de côte entre deux guides métalliques (2-3), parallèles et opposés et dont la longueur est au moins égale à la longueur des parois à construire; d'un ou plusieurs treillis, interposés entre les dits panneaux (1) à la
30 distance préétablie, faisant la fonction de liaison structurale des semelles en béton armé, inter-

ne (10) et externe (11) par rapport à la cloison, dont les membrures (4) qui sont réparties de face et espacées des deux faces des panneaux (1), sont reliées entre elles par des diagonales (14) et ancrées à deux plaques d'extrémité (5-6) solidaires des sus-dits guides (2-3); de deux grillages métalliques (7-8) soudés électriquement, faisant fonction d'armature pour les semelles, interne (10) et externe (11) en béton armé, disposés de face et à bonne distance des panneaux (1) et dont les éléments transversaux sont soudés aux membrures (4) des dits treillis et dont les éléments longitudinaux sont soudés aux dites plaques d'extrémité (5-6) opportunément espacés, raison pour laquelle, les plaques (5-6) sont avantageusement pourvues d'éléments à entretoise (9).

B) La mise en oeuvre de la structure sus-mentionnée de support et d'armature des deux semelles en béton armé et son assemblage avec les armatures se situant en dessous.

C) La projection du béton sur les deux faces des panneaux (1) d'une épaisseur nécessaire pour obtenir les semelles (10) et (11): cette opération est effectuée avec la technique du spritz-béton.

D) Finition des faces visibles avec une couche d'enduit (12) ou avec un autre type convenable de revêtement.

Laurie Luchy

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

1) Procédé pour l'exécution sur place et sans coffrages, de cloisons de maçonnerie en béton armé caractérisé par le fait qu'il comporte:

- Une phase dans laquelle, à pied d'oeuvre ou sur place, on prépare une structure des dimensions de la paroi à construire et ayant la fonction de support et d'armature du béton, celle-ci étant composée: d'une série de panneaux rigides avec les éléments (1) installés de côte entre deux guides (2-3) métalliques;
de treillis en rond d'acier avec les membrures (4) espacées des faces des panneaux et ancrées à deux plaques (5-6) solidaires des dits guides (2-3);
de deux grillages métalliques (7-8) espacés des panneaux (1) et ancrés aux treillis (4) et aux plaques (5-6);
 - Une phase dans laquelle on met en oeuvre la structure sus-mentionnée, quand celle-ci est exécutée à pied d'oeuvre et on l'assemble avec armatures qui émergent de(s) (la) structure(s) continue(s);
 - Une phase dans laquelle - à l'aide de la technique du spritz-béton - on projette le béton sur les deux faces des panneaux (1) jusqu'à obtenir l'épaisseur désirée pour les semelles (10) et (11);
 - Une éventuelle phase dans laquelle on pourvoit à l'exécution d'une couche d'enduit (12) ou autre travail de finition, sur les deux faces visibles.
- 2) Procédé selon 1) caractérisé par le fait que, pendant la préparation de la structure de support

- 6 -

du béton, on prévoit l'utilisation de panneaux en matériau isolant thermo-acoustique.

3) Procédé selon 1) caractérisé par le fait que pendant la préparation de la structure d'armature
5 dès deux semelles en béton armé, on prévoit l'emploi d'éléments métalliques idoines de telle façon que l'on puisse obtenir n'importe quelle structure réticulaire.

4) Procédé selon 1) caractérisé par le fait que,
10 pendant la préparation de la structure de support et d'armature des deux semelles en béton armé, on prévoit la prédisposition d'ouvertures pour les embrasures des portes et des fenêtres et des canalisations pour les installations électriques et
15 hydrothermosanitaires.

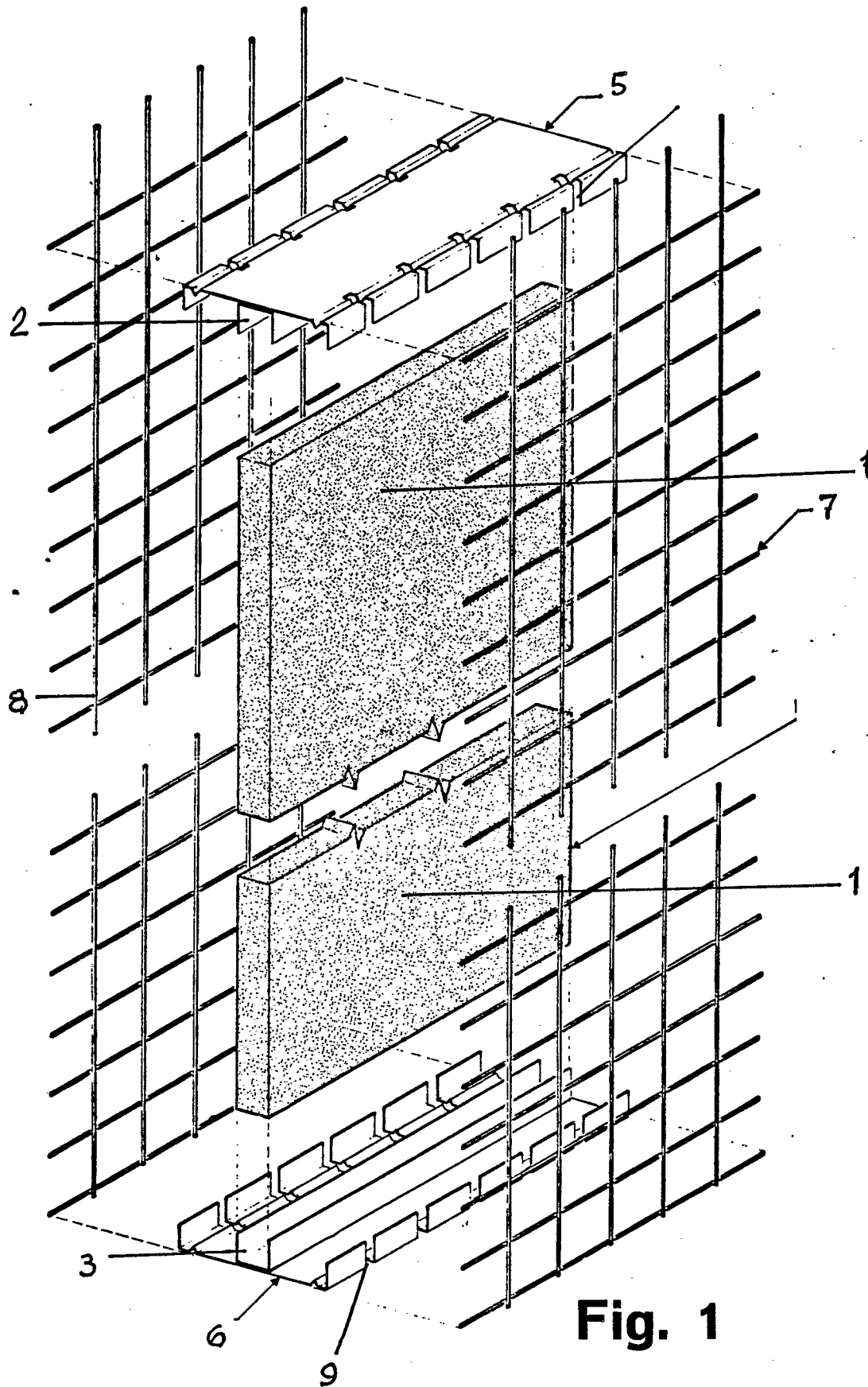
5) Une cloison de maçonnerie spécialement verticale, portante ou non, obtenue grâce au procédé conformément aux revendications 1) à 4) caractérisée par le fait qu'elle comprend:

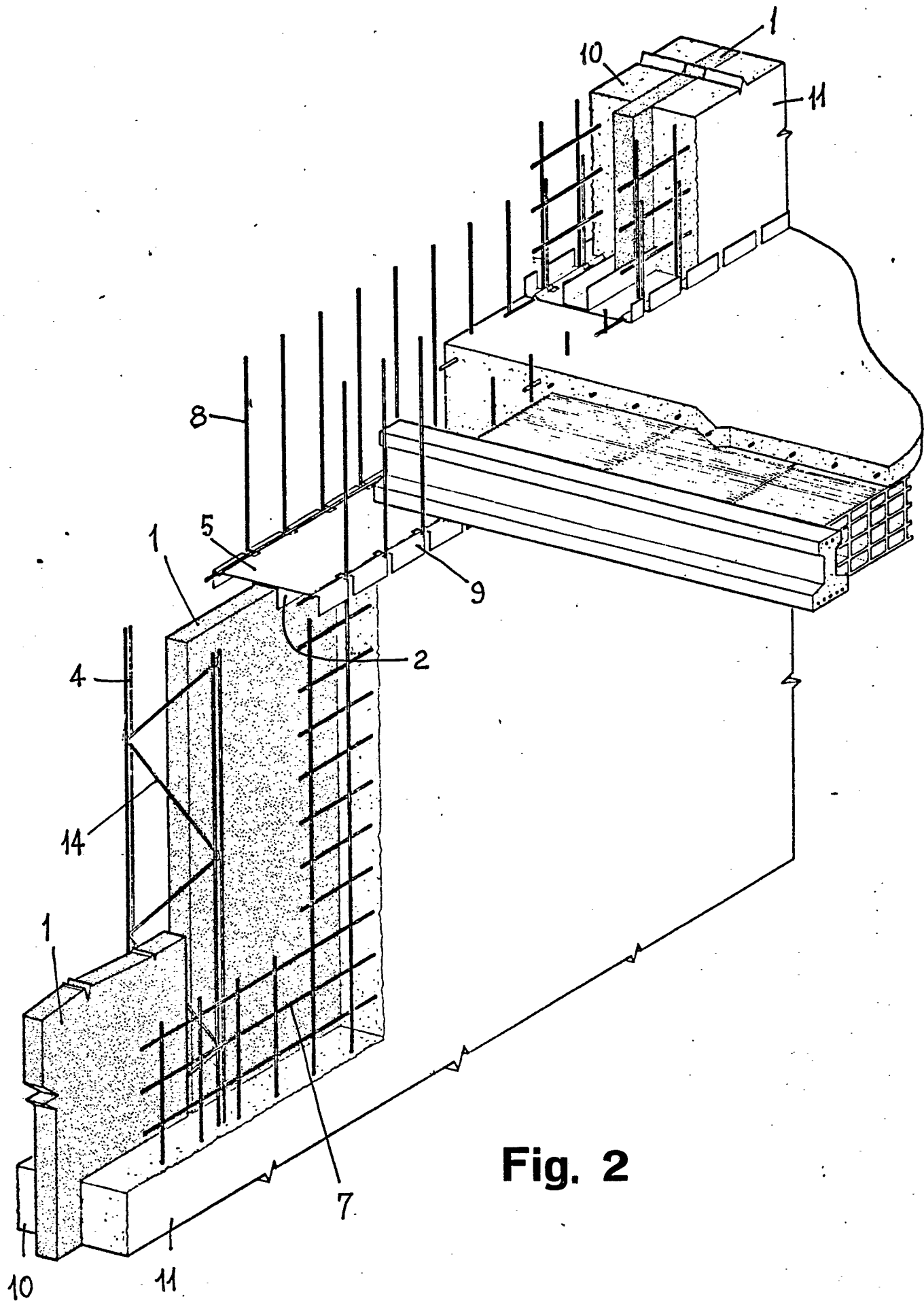
- 20 - une cloison axiale, constituée de plusieurs panneaux (1) rigides, installés de côté entre deux guides (2-3) métalliques, parallèles et opposés:
- plusieurs treillis en rond d'acier avec les membrures (4) externes à la série de panneaux et
 - 25 ancrés à deux plaques métalliques (5-6) solidaires des guides (2-3) et avec les diagonales (14) passant entre les panneaux (1);
 - deux structures réticulaires métalliques (7-8), parallèles aux deux faces de la série de panneaux,
 - 30 ayant ses éléments espacés de celle-ci et ancrées aux treillis et aux plaques (4-5) par l'intermédiaire d'éléments à entretoise (9);

- 7 -

- deux semelles (10-11) en béton projeté sur les deux faces de la série de panneaux selon la technique du spritz-béton;
 - une couche d'enduit (12) ou autre matériau de
- 5 finition, sur les deux faces visibles.

hautauluech

**Fig. 1**

**Fig. 2**

