

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 568 166

②1 N° d'enregistrement national :

84 11988

⑤1 Int Cl⁴ : B 28 B 3/02, 7/22; E 04 C 3/20; E 04 G 21/06.

⑫

**DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION
À UN BREVET D'INVENTION**

A2

②2 Date de dépôt : 27 juillet 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 5 du 31 janvier 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés : 1^{re} addition au brevet 83 10057 pris le 17 juin
1983.

⑦1 Demandeur(s) : *BOUYGUES.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Pierre Richard.

⑦3 Titulaire(s) :

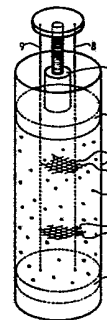
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin,
Schrimpf, Warcoin et Ahner.

⑤4 Dispositif pour fabriquer des éléments de structure rectilignes en béton ayant un taux de travail admissible élevé.

⑤7 L'invention concerne un mode de réalisation particulier du
dispositif décrit au brevet principal.

Dans cette réalisation, l'enveloppe est constituée par un
tube 1 en résine synthétique durcie et les frettes sont consti-
tuées par des nappes croisées 2, 3, de fils incorporées à la
résine.

L'invention s'applique notamment à la réalisation de poutres.



FR 2 568 166 - A2

On a décrit, dans le brevet principal, une technique pour fabriquer, dans des conditions industrielles acceptables des éléments de structure rectilignes en béton ayant un taux de travail admissible dans la gamme 50-100 MPa (Mégapascals) ou supérieur, dans laquelle on réalise la prise du béton dans une enveloppe s'étendant suivant un axe tout en comprimant le béton selon cet axe avec une pression d'au moins 50 MPa et en entourant l'enveloppe d'une frette pour créer des plans de pression transversaux qui se combinent à la pression axiale de façon à réaliser une compression tridimensionnelle du béton.

La présente invention concerne un mode de réalisation particulier du dispositif pour mettre en oeuvre cette technique.

Selon la présente invention, on a trouvé qu'un dispositif convenant parfaitement pour mettre en oeuvre cette technique est un tube en résine synthétique durcie armé par des nappes croisées de fils incorporées à la résine.

On sait déjà fabriquer de tels composés fils-résine pour constituer des tuyaux pour haute pression.

On munit la paroi du tube, de préférence à la fabrication, de petits percements pour faciliter l'essorage du béton pendant sa mise en compression avant sa prise.

Un tel tube constitue donc à la fois le coffrage et la frette nécessaires à la mise en oeuvre de l'invention. En outre, les fils de la frette se trouvent protégés par leur inclusion dans la résine.

On utilise de préférence des fils d'acier de très petit diamètre de l'ordre de 0,1 à 0,5 mm ou des fils de carbone de dimensions comparables.

La figure unique représente schématiquement un tel tube 1, comportant deux nappes croisées de fils 2,3 enroulées en hélices inversées dans la paroi. Pour la clarté du dessin, on a représenté seulement une portion de chaque nappe, la paroi du tube étant percée de multiples perforations réparties 4.

Le dispositif est complété, comme décrit au brevet principal, par des moyens pour comprimer axialement le béton. Par exemple, ces moyens comprennent deux plaques de pression disposées aux extrémités du tube 5,6 et un vérin 7 prenant appui sur une plaque et tirant l'autre plaque au moyen de câbles 8,9.

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour fabriquer des éléments de structure rectilignes en béton ayant un taux de travail admissible dans la gamme 50-100 MPa ou supérieur, qui comprend une enveloppe s'étendant suivant un axe, cette
5 enveloppe étant entourée d'une frette pour créer des plans de pression transversaux, et des moyens pour comprimer le béton liquide dans l'enveloppe avant sa prise suivant une pression axiale, caractérisé en ce que l'enveloppe est constituée par un tube (1) en résine synthétique durcie et
10 en ce que la frette est constituée par des nappes croisées (2,3) de fils incorporées à la résine, les nappes formant deux enroulements en sens inverse de la paroi du tube.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la paroi du tube (1) est percée d'une multiplicité
15 de trous (4) pour faciliter l'essorage du béton.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les fils des nappes (2,3) ont un diamètre de l'ordre de 0,1 à 0,5 mm.
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3,
20 caractérisé en ce que les fils des nappes (2,3) sont en acier.
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les fils des nappes (2,3) sont en carbone.
- 25 6. Eléments de structure en béton, caractérisés en ce que le béton est contenu dans une enveloppe comportant des frettes comme défini dans l'une des revendications 1 à 5.

