

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 46333 B1** (51) Cl. internationale : **E04B 5/32**

(43) Date de publication :
30.04.2021

(21) N° Dépôt :
46333

(22) Date de Dépôt :
27.09.2017

(30) Données de Priorité :
28.09.2016 DE 102016118298

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/EP2017/074542 27.09.2017

(71) Demandeur(s) :
Heinze Gruppe Verwaltungs GmbH, Eupener Str. 35 32051 Herford (DE)

(72) Inventeur(s) :
PFEFFER, Karsten ; WANNINGER, Volkmar

(74) Mandataire :
ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)

(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation: EP17778250.5

(54) Titre : **PLANCHER EN BÉTON, KIT POUR LA RÉALISATION D'UN PLANCHER EN BÉTON ET PROCÉDÉ DE RÉALISATION D'UN PLANCHER EN BÉTON**

(57) Abrégé : L'invention concerne un plancher en béton (1) comprenant un treillis d'armature inférieur (5) et un treillis d'armature supérieur (2) entre lesquels est disposée une pluralité de corps creux (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80), le treillis d'armature inférieur et le treillis d'armature supérieur (2, 5) ainsi que les corps creux (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80) étant noyés dans du béton, et chaque corps creux (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80) entourant au moins en partie au moins un canal (11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81) qui établit une liaison entre le béton sur le treillis d'armature inférieur (5) et le béton sur le treillis d'armature supérieur (2), les hourdis (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80) reposant l'un contre l'autre, au moins par endroits, sur au moins trois côtés, dans une zone centrale du plancher en béton. L'invention concerne également un procédé de réalisation d'un plancher en béton (1) présentant des caractéristiques de charge admissible définies.

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

1°) Plancher en béton (1) comportant une grille d'armature inférieure (5) et une grille d'armature supérieure (2) avec entre lesquelles un ensemble
5 d'éléments d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80),

la grille d'armature inférieure et la grille d'armature supérieure (2, 5) ainsi que les éléments d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80) sont intégrés dans le béton et chaque élément d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80) entoure au moins un canal (11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81) qui
10 réalise la liaison entre le béton de la grille d'armature inférieure (5) et le béton de la grille d'armature supérieure (2),

- les éléments d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80) sont appliqués les uns contre les autres au moins par zones sur au moins trois côtés dans la région centrale du plancher en béton,

15 plancher en béton caractérisé en ce que aucun organe d'écartement supplémentaire n'est prévu entre les organes d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70) voisins de sorte que le positionnement des organes d'écartement voisins se fait par l'arête latérale ou la paroi supérieure par lesquelles les organes d'écartement voisins se touchent, et
20

le rapport de la section du canal (11, 21, 31, 41, 51, 61) dans un organe d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60) à la surface de l'organe d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60), en vue de dessus, est compris entre au moins 0,2 et 0,45.
25

2°) Plancher en béton selon la revendication 1, caractérisé en ce que les organes d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70) prévus dans la région centrale du plancher en béton (1) sont appliqués les uns contre les autres
30 sur tout leur côté, de façon périphérique, au moins par zones.

3°) Plancher en béton selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que

le rapport de la section du canal (11, 21, 31, 41, 51, 61) dans un élément d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60) à la surface de l'élément d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60), en vue de dessus, est compris entre 0,3 et 0,4.

5

4°) Plancher en béton selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que

le diamètre du canal (11, 21, 31, 41, 51, 61, 71) d'un organe d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70) est compris entre 200 mm et 450 mm, notamment entre 250 mm et 400 mm.

10

5°) Plancher en béton selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que

les éléments d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70) reposent librement sur la grille d'armature inférieure (5).

15

6°) Plancher en béton selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

les éléments d'écartement (10, 20, 30, 40) en vue de dessus ont une forme essentiellement carrée.

20

7°) Plancher en béton selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que

des espaces libres sont prévus entre les organes d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60) et la surface des espaces libres, en vue de dessus, est inférieure à la surface des canaux (11, 21, 31, 41, 51, 61).

25

8°) Plancher en béton selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'

au moins l'une des grilles d'armature (2, 5) est principalement plate et de préférence elle ne vient pas dans le plan des éléments d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70).

30

9°) Plancher en béton selon l'une des revendications précédentes,

35

caractérisé en ce que

l'organe d'écartement (80) comprend plusieurs pores creux (83) reliés par l'intermédiaire d'un support d'écartement (84).

- 5 10°) Plancher en béton selon la revendication 9, caractérisé en ce que quatre pores creux (83) sont reliés les uns aux autres par des entretoises séparables.
- 10 11°) Elément de construction pour la réalisation d'un plancher en béton (1) selon l'une des revendications précédentes avec au moins deux grilles d'armature (2, 5) et un ensemble d'organes d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70).
- 15 12°) Procédé de réalisation d'un plancher en béton (1) selon l'une des revendications 1 à 10 comprenant les étapes suivantes consistant à :
- mettre en place une grille d'armature inférieure (5),
 - placer un ensemble d'éléments d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80) sur la grille d'armature inférieure (5),
- 20 * dans la zone centrale de la grille d'armature (5), les éléments d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80) sont appliqués les uns contre les autres au moins par zones en au moins trois côtés pour se positionner réciproquement,
- * les éléments d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80) étant
- 25 juxtaposés sans dispositif d'écartement supplémentaire de façon que le positionnement des éléments d'écartement voisins se fait par une arête latérale ou une paroi latérale par laquelle des éléments d'écartement se touchent,
- appliquer une grille d'armature supérieure (2) formée d'un ensemble
- 30 d'écartement distinct (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80), et
- on coule en une ou plusieurs fois du béton pour réaliser le plancher en béton (1).

13°) Procédé selon la revendication 12,

35 caractérisé en ce que

les éléments d'écartement (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80) sont appliqués les uns contre les autres sur quatre côtés dans la zone médiane de la grille d'armature (2, 5).