

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 505 906**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 81 09586**

(54)

Plancher isolant thermoporeur, comportant une dalle de béton sur terre-plein.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. 3). E 04 B 5/43.

(22)

Date de dépôt ..... 14 mai 1981.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 46 du 19-11-1982.

(71)

Déposant : VERCELLETTO Antoine, résidant en France.

(72)

Invention de : Antoine Vercelletto.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Tony-Durand,  
22, bd Voltaire, 75011 Paris.

La présente invention a pour objet un plancher isolant thermoporteur, du genre comportant une dalle de béton sur terre-plein.

On sait que les planchers sur terre-plein,  
5 c'est-à-dire les planchers en béton légèrement armé et coulé sur le terrain comme coffrage, subissent ultérieurement des désordres par tassement de la terre.

D'autre part, de nouvelles normes d'isolation exigent l'introduction d'un isolant entre la terre et le  
10 béton.

Dans ces conditions, les constructeurs sont contraints de s'orienter vers des planchers en béton armé sur vide sanitaire, et la réalisation de ces planchers est presque aussi onéreuse que s'ils étaient exécutés sur  
15 sous-sol.

D'autre part, il est connu de réaliser des planchers au moyen de hourdis posés sur la terre comme coffrage. Il est également connu que ces hourdis peuvent être réalisés en polystyrène, suffisamment dense pour  
20 la solidité du plancher. On fabrique également des planchers constitués par coulage d'une dalle pleine suffisamment armée, qui devient auto-porteuse. Mais ce type de plancher est très onéreux en raison de la quantité de béton et d'acier exigée.

25 L'invention a pour but de remédier à ces divers inconvénients en proposant un plancher isolant, satisfaisant aux normes d'isolation nouvelles et ne donnant pas lieu aux désordres précités par suite du tassement de la terre.

Conformément à l'invention, le plancher comprend  
30 des grands voussoirs isolants disposés à intervalles réguliers sur la terre, et un film recouvre les voussoirs et épouse leurs contours en s'étendant sur le sol dans les intervalles entre les voussoirs de façon à isoler de

la terre la dalle, ce film étant fixé sur les plaques isolantes constituant les voussoirs et permettant de marcher sur ces derniers sans les défoncer, la dalle de béton armé étant coulée sur les voussoirs et entre ceux-ci sur le film, 5 et les intervalles entre les voussoirs étant ainsi remplis par des poutrelles de béton isolées de la terre.

Les voussoirs sont de préférence en polystyrène, les plaques de ces voussoirs pouvant être des plaques du commerce de la qualité la plus légère, donc la moins onéreuse, 10 que l'on fixe sur des bandes de polystyrène par exemple au moyen de picots. Par ailleurs, le film peut être constitué par exemple de polyane que l'on tend sur les plaques des voussoirs, et qui présente des jupes périphériques épousant le pourtour des voussoirs en recouvrant le sol entre ceux-ci, 15 de façon à isoler de la terre les poutrelles de béton ultérieurement coulées entre les voussoirs isolants.

Suivant une autre particularité, l'invention prévoit que chaque plaque de voussoir est pourvue de moyens d'accrochage à la dalle de béton, par exemple des picots 20 ou des ancrés fixés dans la zone centrale de la plaque et noyés dans le béton lors du coulage de celui-ci.

Lorsque la terre est tassée, ces organes d'accrochage permettent au milieu des voussoirs de rester solidarisé avec le béton.

25 D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés sur lesquels on a représenté une forme de réalisation non limitative du plancher selon l'invention.

30 - La figure 1 est une vue en coupe verticale d'une forme d'exécution du plancher isolant selon l'invention.

- La figure 2 est une vue de dessus en plan

du plancher de la figure 1.

- La figure 3 est une vue en coupe verticale du bord du plancher de la figure 1.

5 - La figure 4 est une vue en perspective d'un voussoir isolant constitutif du plancher selon l'invention, représenté à l'envers.

- La figure 5 est une vue en élévation partielle d'un voussoir muni d'un picot d'accrochage au béton.

10 - La figure 6 est une vue en perspective partielle d'un voussoir pourvu de picots d'accrochage.

- La figure 7 est une vue en coupe partielle d'un voussoir équipé de picots de fixation de la plaque à sa bande de support.

Le plancher isolant représenté aux figures 1 à 7  
15 est disposé sur un terre-plein 1 et comporte les éléments suivants :

20 a) un ensemble de voussoirs isolants 2 disposés à intervalles réguliers sur la terre 1, ces voussoirs étant constitués de grandes plaques de préférence rectangulaires et alignés suivant des rangées comme visible à la figure 2 ;

b) un film plastique 3 recouvrant les voussoirs 2 et épousant leurs contours en s'étendant sur le sol 1 dans les intervalles entre les voussoirs 2, de façon à isoler de la terre 1 le béton de la dalle.

25 Le film 3, tendu et fixé sur les voussoirs 2, permet de marcher sur ceux-ci sans les défoncer.

30 c) une dalle de béton armé 4 coulée sur les voussoirs 2 et entre ceux-ci, sur le film 3, les intervalles entre les voussoirs 2 étant ainsi remplis par des poutrelles 5 de béton isolées de la terre par les bords du film 3.

Comme on le voit à la figure 1, le film plastique 3 est dimensionné par rapport aux voussoirs 2 de façon à présenter des jupes périphériques 3a qui viennent se rabattre sur le pourtour de chaque voussoir 2 en épousant

celui-ci, et en étant de longueur suffisante pour recouvrir la terre 1 entre deux voussoirs 2.

Les voussoirs 2 sont formés chacun d'une série de bandes 6 posées parallèlement entre elles et sur lesquelles 5 sont fixées des plaques 7 par exemple au moyen de picots crantés (figure 7).

De plus, chaque plaque 7 est pourvue de moyens d'accrochage à la dalle de béton 4, par exemple des picots ou des ancrés 9 (figures 5 et 6), fixés à la plaque 7 et 10 noyés dans le béton de la dalle 4 lors du coulage de celui-ci sur le voussoir 2.

Sur le pourtour du plancher, ladalle 4 repose sur un soubassement 11 lui-même supporté par des fondations en béton 12, de façon connue, et est entourée au-dessus du 15 niveau du sol par une ceinture 13 d'agglomérés avec interposition d'une bande isolante 14.

Les bandes 6 et les plaques 7 sont de préférence réalisées en polystyrène, les plaques 7 étant des plaques du commerce de la qualité la plus légère, découpées à la 20 largeur voulue aux extrémités du plancher (plaques 2a visible à la figure 2).

Le film plastique 3 est de préférence du polyane, qui tient lieu de pare-vapeur et qui, tendu sur les plaques 25 houardis 7 en polystyrène, permet de marcher sur celles-ci sans les défoncer.

La mise en place du plancher qui vient d'être décrit se comprend aisément. Tout d'abord, en atelier, on fixe les plaques 7, en polystyrène le plus léger donc le moins onéreux, revêtues du film 3 sur les bandes de polystyrène 6 au moyen des picots 8. Ces derniers assurent en même temps la fixation aux plaques 7 des films correspondants 30 3 en polyane, qui sont dimensionnés de façon à présenter les jupes périphériques 3a qui viennent épouser étroitement

les bords des voussoirs 2. De préférence, les bandes extérieures 6a sont positionnées en retrait par rapport aux bords de la plaque 7, de façon que cette dernière repose sur les poutrelles de béton 5, quand celui-ci est coulé.

5           Les jupes de polyane 3a empêchent le contact du béton des poutrelles 5 avec la terre 1.

Dans l'exemple de la réalisation de la figure 2, le plancher comporte ainsi deux rangées de voussoirs (2, 2a) séparés par une poutre de refend centrale 15 et par 10 l'ensemble des poutrelles transversales 5.

La charge étant donc ainsi répartie au moment du coulage, on peut exécuter ce plancher sur de la terre meuble ou fraîchement remuée. De préférence, on constitue des plaques hourdis ayant la longueur des poutrelles 5.

15       Si nécessaire, on croise les bandes 6 en longueur, ce qui permet le rallongement des plaques et l'utilisation des pertes.

Les avantages du plancher selon l'invention sont les suivants :

20       On peut utiliser des plaques 7 de polystyrène du commerce, de la qualité la plus légère ainsi que du polyane léger, les plaques étant découpées à l'extrémité du plancher à la largeur voulue, et le cas échéant rallongées comme expliqué ci-dessus par croisement des bandes de 25 support 6 et utilisation des pertes des plaques.

Le plancher ainsi réalisé présente une parfaite isolation, et sa mise en place est rapide. Le coût de réalisation de ce plancher est à peu près équivalent à celui d'un plancher sur terre-plein classique sans isolation. Mais il 30 ne présente pas les graves inconvénients entraînés par le tassement de la terre mentionné précédemment. Lorsque la terre se tasse, les picots 9 crantés en forme de harpons, fixés dans la zone centrale des plaques 7, maintiennent

celles-ci solidarisées avec la dalle de béton 4.

Les picots 8, 9 peuvent être par exemple en matière plastique, les picots 8 assurant l'assemblage des plaques 7 aux bandes 6 et au film plastique 3.

5 L'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit ci-dessus et peut comporter des variantes d'exécution. Ainsi, on peut ménager sous les poutrelles 5 des rigoles creusées dans la terre, qu'on remplit par des bandes isolantes supplémentaires en polystyrène, ce qui  
10 accroît l'isolation du plancher. On opère de même pour la poutre centrale 15 de refend, de sorte que la dalle de béton est séparée de la terre par un film de polyane et par les bandes isolantes précitées. On supprime alors de la sorte tout pont thermique.

REVENDICATIONS

- 1 - Plancher isolant thermoporteur, comportant une dalle de béton sur terre-plein, caractérisé en ce qu'il comprend en combinaison de grands voussoirs isolants (2) disposés à intervalles réguliers sur la terre (1), et un film plastique (3) qui recouvre les voussoirs (2) et épouse leurs contours en s'étendant sur le sol dans les intervalles entre les voussoirs (2) de façon à isoler de la terre (1) la dalle (4), ce film plastique (3) étant fixé sur les plaques isolantes constituant les voussoirs et permettant de marcher 5 sur ces derniers sans les défoncer, la dalle (4) de béton armé étant coulée sur les voussoirs (2) et entre ceux-ci sur le film (3), et les intervalles entre les voussoirs (2) étant ainsi remplis par des poutrelles (5) de béton isolées de la terre (1).
- 10 15 2 - Plancher selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque voussoir isolant (2) est formé d'une série de bandes (6, 6a) posées parallèlement entre elles sur le sol ou croisées, et sur lesquelles sont fixées des plaques (7), par exemple par des picots (8), et chaque plaque 20 (7) est pourvue de moyens d'accrochage à la dalle de béton, par exemple des picots crantés ou ancrés (9) fixés à la plaque (7) et noyés dans le béton lors du coulage de celui-ci sur le voussoir (2).
- 25 3 - Plancher selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il comporte, sous les poutrelles (5) de béton et le revêtement isolant (3), des bandes isolantes supplémentaires logées dans des rigoles creusées dans la terre (1).
- 30 4 - Plancher selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les voussoirs (2) sont en polystyrène et le film (3) est un film de polyane.

PL. I.2

2505906

Fig: 1

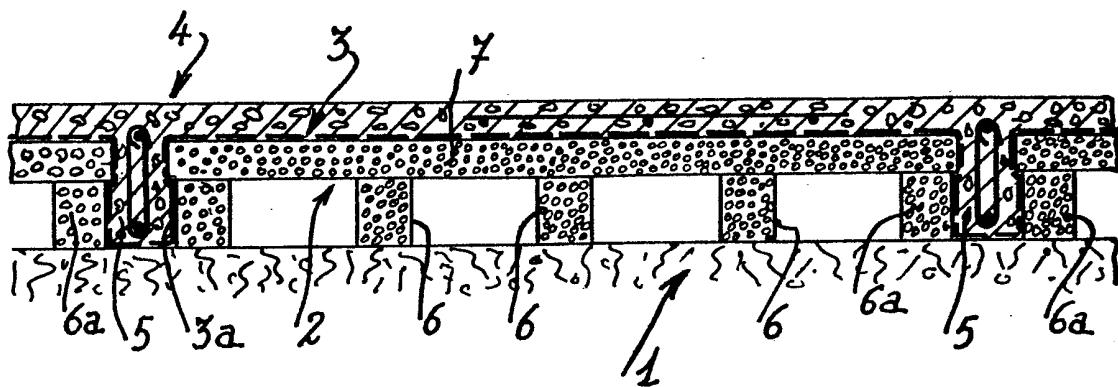


Fig: 2

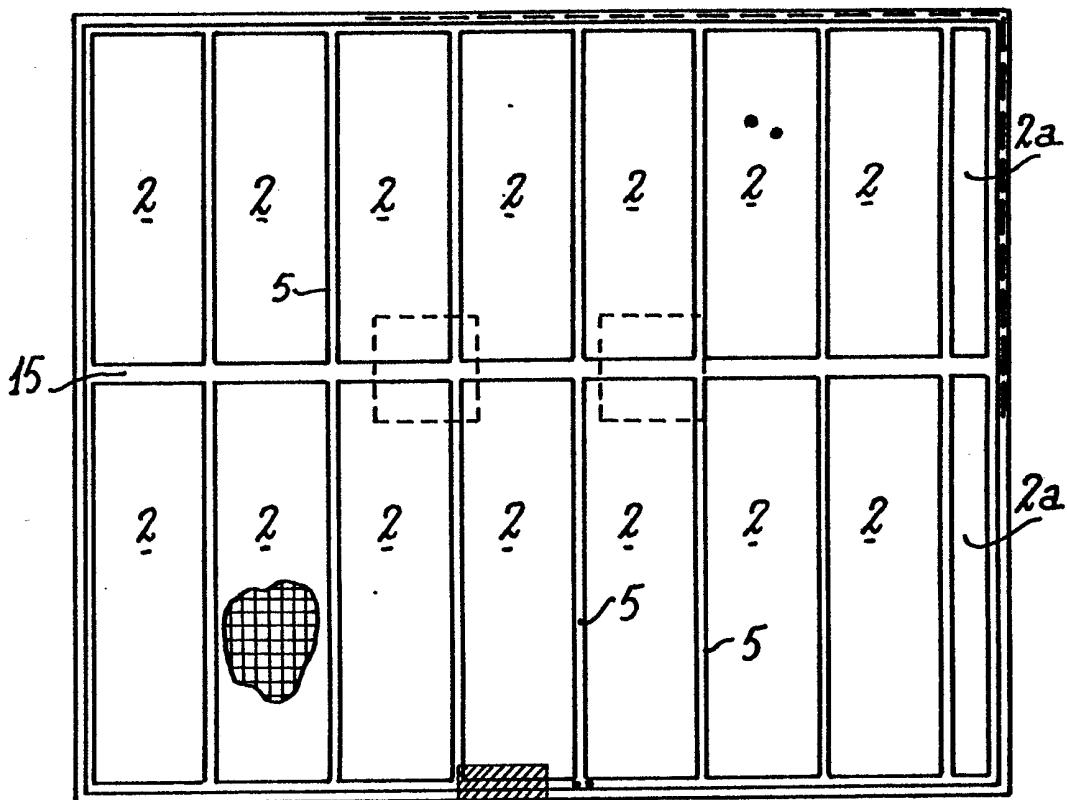


Fig:3

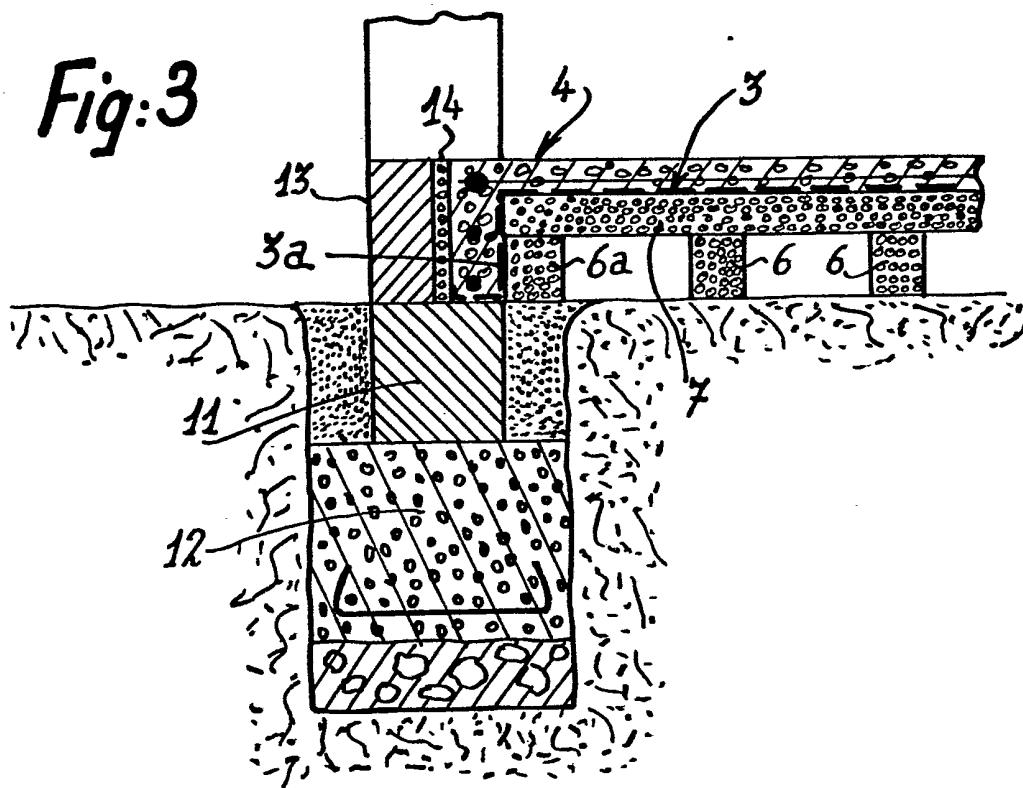


Fig:4

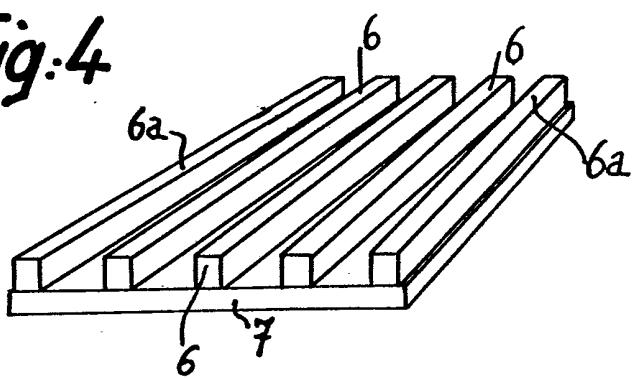


Fig:5

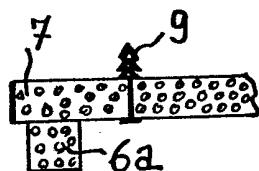


Fig:6

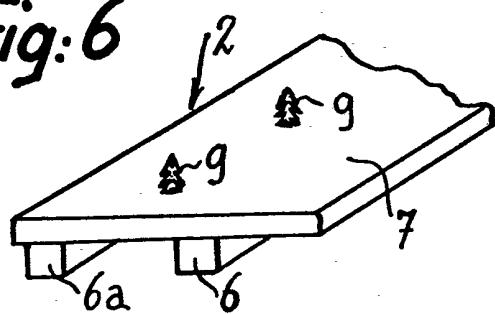


Fig:7

