

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

**2 476 187**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 80 03536**

(54) Plancher ou dallage surélevé démontable.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). E 04 F 15/024.

(22) Date de dépôt ..... 14 février 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 34 du 21-8-1981.

(71) Déposant : DELATTRE Jean, résidant en France.

(72) Invention de : Jean Delattre.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Pierre Marek et Renée Marek, Cabinet Marek,  
28 et 32, rue de la Loge, 13002 Marseille.

- 1 -

Plancher ou dallage surélevé démontable.

L'invention concerne un plancher ou dallage surélevé démontable comprenant une ossature formée d'éléments tubulaires, des dalles se fixant de manière amovible sur ladite ossature, et des éléments sustentateurs permettant de 5 résERVER un espace libre entre lesdites dalles et le sol ou autre surface d'appui, cet espace servant notamment d'isolation, d'aération et de vide sanitaire.

Elle se rapporte plus spécialement à un pied conçu pour pouvoir être rapidement assemblé aux éléments tubulaires de l'ossature de tels planchers ou 10 dallages et pour assurer le soutien des dalles installées sur ladite ossature. Elle vise également une entretoise à positionnement rapide permettant d'assembler des modules comprenant un nombre déterminé de dalles.

Suivant un exemple d'application particulièrement intéressant, l'invention est destinée à permettre le montage et le démontage commodes, rapides et 15 sans aucun outil, de planchers ou dallages divers tels que sols de tentes de camping ou d'auvents de caravanes, pourtours de piscines, accès à la mer, trottoirs, planchers de locaux industriels, de serres, etc...

Les planchers et autres plates-formes surélevés, démontables ou non, sont généralement réalisés à l'aide de panneaux ou dalles et de pieds constitués 20 par des tiges filetées ou par des vérins fixés par boulonnage auxdites dalles (Brevet français N° 76/19120) ou à un solivage horizontal sur lequel reposent lesdits panneaux (Brevet allemand N° 2.322.670).

De tels modes d'exécution présentent un certain nombres d'inconvénients déculant notamment :

- 25 - du fait que leur montage et leur démontage nécessitent l'utilisation d'outils divers et un temps extrêmement long ;  
- du fait que les pieds sont, soit de conception complexe, soit composés d'un certain nombre de pièces variées dont on doit assurer le stockage ou le rangement séparé ;  
30 - du fait qu'il convient de les exécuter en métal, de sorte que l'ensemble des pieds nécessaires au montage d'un plancher représente un poids assez considérable ;  
- de la difficulté de leur faire épouser les dénivellations des sols inégaux ;  
- de leur prix de revient élevé.

- 2 -

Les inconvénients des dispositifs connus restent des obstacles majeurs à la vulgarisation des planchers ou autres plate-formes surélevées démontables, de sorte que l'on se passe de planchers dans de nombreuses situations où leur présence serait cependant grandement souhaitable. C'est par exemple

- 5 le cas dans le domaine du camping et du caravaning dans lequel les personnes, animaux ou objets installés à l'intérieur ou sous l'auvent d'une tente ou d'une caravane, reposent directement sur le sol ou sur un tapis isolant, dit "tapis de sol" dont les qualités d'isolation sont le plus souvent très médiocres.
- 10 L'objet de la présente invention a notamment pour but de remédier aux insuffisances des moyens actuels de sustentation et de liaison des éléments d'ossature et des dalles des planchers démontables ou autres surfaces surélevées analogues.

Le plancher ou dallage surélevé démontable selon l'invention est principalement remarquable par le fait que ses éléments sustentateurs sont constitués par des pieds comportant, à leur sommet, des clips ou pinces élastiques s'ouvrant sur la face supérieure desdits pieds.

Suivant une autre caractéristique, ledit plancher ou dallage comprend des entretoises à positionnement rapide constituées par des barrettes comportant, à chacune de leurs extrémités, un clip ou pince élastique s'ouvrant sur l'un des bords longitudinaux desdites barrettes.

Les avantages de ce mode d'exécution, outre un prix de revient peu élevé, sont nombreux.

- Il permet le montage et le démontage aisés, rapides et sans aucun outillage,
- 25 des planchers ou autres surfaces, au moyen de quatre éléments seulement (dalles, tubes, pieds et entretoises) lesquels peuvent être aisément standardisés en fonction des utilisations.
- Il rend possible l'exécution des pieds et des entretoises à positionnement rapide dans un matériau léger tel que toute matière plastique présentant
- 30 l'élasticité et la robustesse nécessaires.
- Il permet non seulement l'assemblage et la séparation instantanés des éléments de l'ossature mais, également, l'appui et le positionnement des dalles.
- Il autorise la superposition des pieds, soit en vue de leur rangement ou
- 35 de leur transport sous un volume réduit, soit pour l'obtention d'un pied

de hauteur plus importante.

Il permet d'épouser automatiquement les dénivellations des sols bosselés.

Ces buts, caractéristiques et avantages, et d'autres encore, ressortiront mieux de la description qui suit et des dessins annexés dans lesquels :

- 5 La figure 1 est une vue en plan d'une portion de plancher exécuté conformément à l'invention.
- La figure 2 est une vue en coupe axiale d'un pied ou élément sustentateur destiné à l'assemblage des éléments tubulaires et/ou à l'appui des dalles.
- La figure 3 est une vue en plan de ce pied.
- 10 La figure 4 est une vue de face d'une entretoise à positionnement rapide, permettant la liaison des modules.
- La figure 5 est une vue en coupe suivant la ligne 5 - 5 de la figure 1, montrant un exemple d'assemblage des éléments tubulaires de l'ossature et des pieds, ainsi que le positionnement des dalles sur la structure portante.
- 15 La figure 6 est une vue en coupe selon la ligne 6 - 6 de la figure 1, illustrant la liaison des longerons tubulaires voisins de deux modules juxtaposés, au moyen d'une entretoise à positionnement rapide selon l'invention.

On se réfère auxdits dessins pour décrire un exemple d'exécution avantageux, 20 quoique nullement limitatif, du plancher ou dallage surélevé et démontable selon l'invention et, plus particulièrement, du pied et de l'entretoise à positionnement rapide conçus pour la réalisation de ce plancher.

Le plancher ou dallage surélevé démontable auquel se rapporte l'invention comporte : une ossature formée d'éléments tubulaires comprenant des longerons 1 et des traverses 2, des dalles 3 aptes à être positionnées sur cette ossature, des éléments sustentateurs ou pieds 4 permettant de créer un espace libre entre lesdites dalles et le sol, et des entretoises à mise en place rapide 5 permettant de relier les éléments tubulaires voisins de deux modules juxtaposés composés d'un nombre déterminé de dalles, lequel est 30 notamment fonction des dimensions de ces dernières et des applications envisagées.

Chaque pied 4 affecte une forme générale tronconique et comporte, dans sa partie inférieure, un évidement 6 également de forme tronconique, s'ouvrant dans sa base 7.

35 Il est ainsi possible de superposer deux ou plus de deux pieds, en logeant la partie supérieure du pied sous-jacent dans l'évidement du pied superposé,

par exemple pour rehausser le plancher ou le dallage, ou pour conserver l'horizontalité de ce dernier malgré une déclivité du sol ou autre surface d'appui, ou encore pour autoriser le rangement ou le transport des pieds sous un volume réduit.

- 5 Les pieds 4 sont avantageusement exécutés en toute matière plastique ou caoutchouteuse présentant la robustesse convenable ainsi qu'une certaine élasticité. De manière intéressante, ils sont exécutés en polypropylène permettant une réalisation très robuste desdits pieds avec une épaisseur relativement réduite, tout en étant dotée d'une certaine capacité de
- 10 déformation élastique.

Suivant une caractéristique importante de l'invention, les pieds comportent, à leur sommet, des clips ou pinces élastiques 8 s'ouvrant sur leur face supérieure plane 4a.

- 15 De façon avantageuse, ces clips sont constitués d'une seule pièce avec le corps des pieds lesquels peuvent être obtenus par tout procédé de moulage convenable.

Lesdits clips ou pinces élastiques délimitent des ouvertures 8a destinées au logement des éléments tubulaires 1 ou 2 de l'ossature, et dont les axes sont disposés radialement.

- 20 Suivant l'exemple illustré, les ouvertures radiales 8a ont un profil général circulaire correspondant à une utilisation avantageuse de tubes de section ronde pour constituer l'ossature sustentatrice.

Chaque pied comporte, de préférence, quatre clips 8 et les axes des ouvertures 8a desdits clips sont espacés angulairement de 90°.

- 25 D'autre part, les axes des ouvertures radiales 8a des clips sont disposés dans un même plan horizontal et lesdites ouvertures communiquent entre elles au moyen d'un évidement central 9 ménagé à la partie supérieure des pieds.

- 30 Les branches 8b de l'un des clips 8 sont assemblées par une paroi verticale formant butée et contribuant à la robustesse des pieds. La partie supérieure de cette paroi comporte une encoche centrale 10a.

- 35 Chaque pied est ainsi doté de deux passages diamétraux perpendiculaires dont l'un débouche latéralement en deux points opposés et peut être traversé par un élément tubulaire, tandis que le second est partiellement fermé par la cloison 10.

Chaque branche 8b des clips constitue, par ses faces perpendiculaires, l'une des mâchoires flexibles de deux clips successifs, comme le montre plus spécialement la figure 3, chaque pied comportant, à sa partie supérieure, quatre branches 8b dont deux sont reliées par la cloison 10.

Les faces en regard des branches 8b des clips 8 comportent un saillant 8c inversement penté favorisant l'écartement desdites branches lors de l'introduction d'un élément tubulaire et retenant ensuite ce dernier en position d'assemblage.

- 5 Au centre de sa partie supérieure évidée 9, chaque pied comporte un berceau d'appui 11 constituant le fond de ladite partie évidée et présentant deux gorges circulaires perpendiculaires 11a - 11b ayant le même axe que les ouvertures circulaires 8a des clips, de sorte que les tubes 1 ou 2 reposent stablement, à la fois, dans le fond desdites ouvertures et sur ledit berceau.
- 10 Enfin, dans le but d'accroître leur stabilité et leur robustesse, les pieds comportent, à leur base, une semelle périphérique 12. Les pieds ainsi réalisés permettent la fixation et le positionnement instantanés, par clipsage, des éléments tubulaires 1 et 2 de l'ossature, et le démontage tout aussi rapide de ces derniers lesquels sont en effet mis en place par simple appui et pression dans les clips desdits pieds.
- 15 Selon une autre disposition caractéristique de l'invention, on réalise des modules d'ossature destinés à recevoir une ou plusieurs dalles 3 et formés d'un assemblage d'éléments tubulaires 1 et 2 et de pieds 4, et ces modules d'ossature sont ensuite reliés entre eux au moyen d'entretoises à positionnement rapide, avant fixation des dalles.
- 20 On a représenté, à la figure 1, un exemple très avantageux de réalisation de module d'ossature portante lequel comprend trois longerons tubulaires 1 et deux traverses tubulaires 2 reposant sur neuf pieds 4. Chaque longeron tubulaire 1 est assemblé, par clipsage, à trois pieds dis-
- 25 posés, respectivement, dans sa partie médiane et à chacune de ses extrémités. Les pieds alignés soutenant les extrémités des tubes longitudinaux sont assemblés au moyen d'une traverse tubulaire 2 fixé par clipsage, sur lesdits pieds.
- 30 La cloison 10 des pieds disposés aux angles du module d'ossature forme une butée contre laquelle vient en appui l'une des extrémités de la traverse tubulaire concernée.
- 35 Afin de faciliter le bon positionnement réciproque des éléments tubulaires et des pieds, lesdits éléments peuvent comporter des repères à l'emplacement ou aux emplacements désirés.
- 35 Les modules d'ossature ainsi réalisés sont ensuite assemblés au moyen d'entretoises à positionnement instantané 5 reliant les éléments tubulaires périphériques voisins de deux modules juxtaposés. Lesdits éléments tubulaires voisins sont, par exemple, avantageusement assemblés au moyen de deux entretoises 5 disposées, chacune, entre une paire de pieds.

Selon 1<sup>e</sup>invention, les entretoises à positionnement rapide 5 sont constituées par des barrettes avantageusement exécutées dans une matière identique à celle des pieds et comportant, à chacune de leurs extrémités, un clip ou pince élastique 5a s'ouvrant sur l'un de leurs bords longitudinaux 5b.

5 On comprend qu'il est ainsi possible de fixer instantanément, par clipsage, les entretoises 5 sur les éléments tubulaires 1 ou 2 des modules d'ossature et de désassembler tout aussi rapidement lesdites entretoises.

On conçoit aussi que, grâce à ce procédé de montage, les planchers ou dallages constitués de modules articulés s'adaptent automatiquement aux 10 dénivellations des sols inégaux dont ils peuvent épouser le profil bosses- tés. Cet avantage est particulièrement intéressant dans les applications aux planchers de tentes de camping ou aux dallages d'accès à la mer.

Après assemblage des modules d'ossature, les dalles 3 sont fixées sur la structure portante, chaque module d'ossature étant destiné à supporter 15 deux dalles carrées, suivant l'exemple de réalisation intéressant illustré.

De manière préférée, les dalles 3 utilisées pour l'exécution des planchers ou dallage sont du type décrit au Brevet français N° 78/09193, lesquelles sont remarquables par le fait qu'elles comportent une pluralité de clips 3a disposés sur leur face inférieure et permettant leur fixation par 20 clipsage sur les longerons 1 de l'ossature tubulaire.

Elles présentent, en outre, une bordure périphérique 3b dirigée vers le bas. Les dalles 3 fixées par clipsage sur les longerons 1 reposent, en outre, par leur face inférieure, sur le sommet plat des pieds 4. Pour favoriser cet appui, les nervures de renforcement dont est pourvue la face inférieure 25 des dalles, sont interrompues aux emplacements de ladite face destinés à reposer sur le sommet des pieds.

D'autre part, les bordures contigües 3b des deux dalles juxtaposées de chaque module s'insèrent dans le passage ménagé entre les branches des clips des pieds disposés dans la partie médiane dudit module et, également, 30 dans l'encoche 10a de la cloison 10 du clip fermé, les parois verticales opposées de ladite encoche constituant des moyens de calage empêchant tout glissement desdites dalles sur lesdits tubes suivant l'axe des clips 3a. L'encoche 10a a une largeur correspondant sensiblement au double de l'épaisseur de la bordure périphérique 3b des dalles.

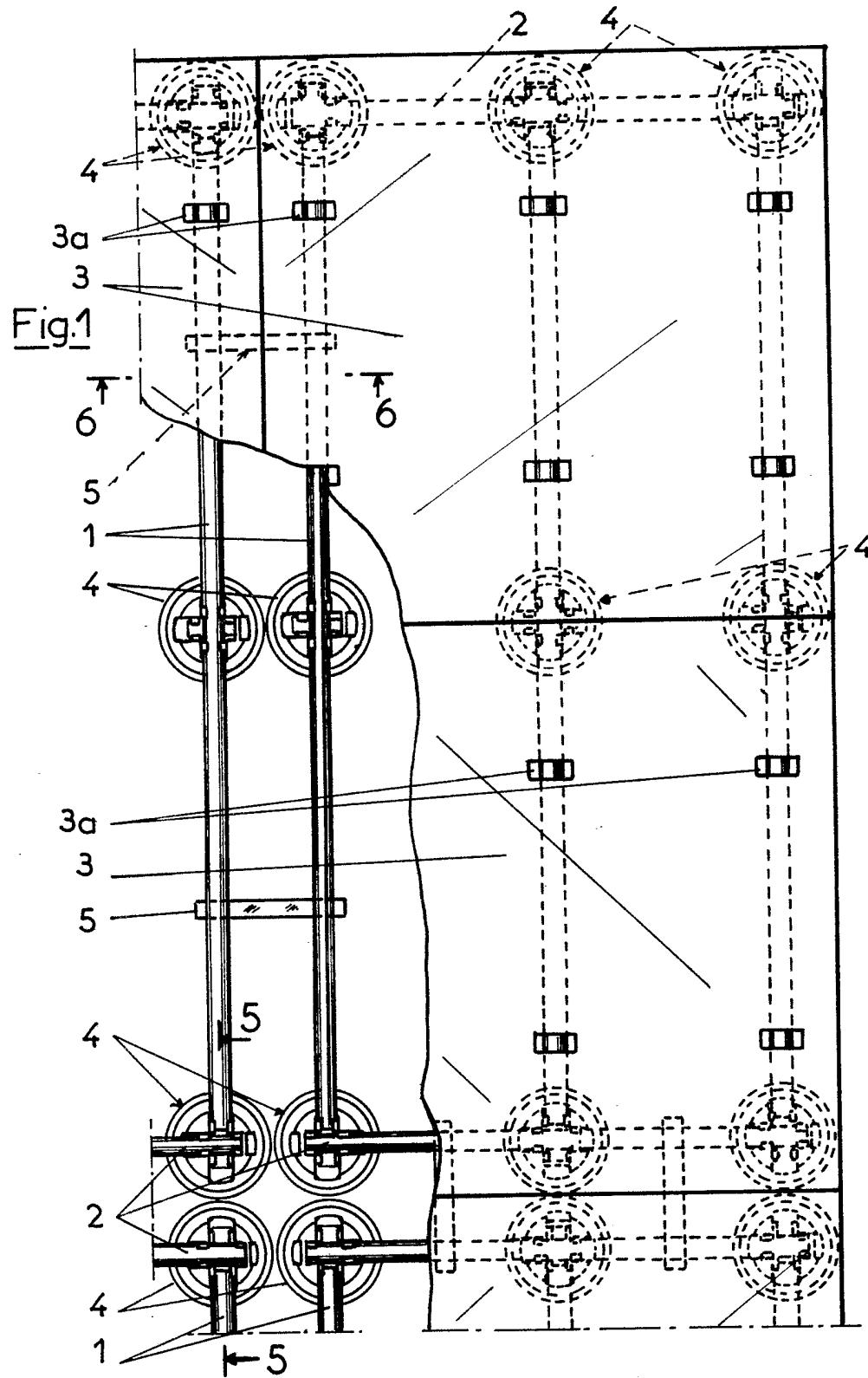
REVENTICATIONS

1. - Plancher ou dallage surélevé démontable comprenant une ossature formée d'éléments tubulaires (1, 2), des dalles (3) aptes à être positionnées sur cette ossature, et des éléments sustentateurs (4) permettant de réserver un espace libre entre lesdites dalles et le sol ou autre surface d'appui,  
5 caractérisé en ce que lesdits éléments sustentateurs sont constitués par des pieds comportant, à leur sommet, des clips ou pinces élastiques (8) s'ouvrant sur la face supérieure desdits pieds.
2. - Plancher ou dallage surélevé démontable suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les pieds sont exécutés dans une matière plastique  
10 présentant une certaine souplesse ou capacité de déformation élastique, et en ce que les clips sont formés d'une seule pièce avec le corps ou partie restante desdits pieds.
3. - Plancher ou dallage surélevé démontable suivant l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que chaque pied est pourvu de quatre clips, et en  
15 ce que les axes des ouvertures ou logements (8a) desdits clips sont orientés radialement et espacés angulairement de 90°.
4. - Plancher ou dallage surélevé démontable suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les axes des ouvertures ou logements desdits clips sont disposés dans un même plan horizontal et en  
20 ce que lesdites ouvertures communiquent entre elles au moyen d'un évidement central (9) ménagé à la partie supérieure des pieds.
5. - Plancher ou dallage surélevé démontable suivant l'une des revendications 3 ou 4, caractérisé en ce que les branches (8b) de l'un des clips (8) sont réunies par une cloison (10) dont la partie supérieure comporte  
25 une encoche centrale (10a).
6. - Plancher ou dallage surélevé démontable suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que chacune des branches (8b) des clips (8) constitue l'une des mâchoires flexibles de deux clips successifs.
7. - Plancher ou dallage surélevé démontable selon l'une quelconque des  
30 revendications 1 à 6, caractérisé en ce que chaque pied comporte un berceau

d'appui (11) constituant le fond de l'évidement central (9) ménagé à la partie supérieure dudit pied, ledit berceau d'appui étant pourvu de deux gorges circulaires perpendiculaires (11a, 11b) ayant le même axe que les ouvertures alignées (8a) des clips (8).

- 5 8. - Plancher ou dallage surélevé démontable suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les pieds (4) ont une forme tronconique et comportent, dans leur partie inférieure, un évidement (6) ayant également une forme tronconique et s'ouvrant dans leur base (7).
9. - Plancher ou dallage surélevé démontable suivant la revendication 1
- 10 comportant des entretoises à positionnement rapide permettant de relier certains éléments tubulaires de l'ossature portante, caractérisé en ce que lesdites entretoises sont constituées par des barrettes (5) comportant, à chacune de leurs extrémités, un clip ou pince élastique (5a) s'ouvrant sur l'un de leurs bords longitudinaux (5b).
- 15 10. - Plancher ou dallage surélevé démontable selon la revendication 9, caractérisé en ce que lesdites entretoises à positionnement rapide sont exécutées dans une matière plastique présentant une certaine souplesse ou capacité de déformation élastique, et en ce que les clips sont formés d'une seule pièce avec la partie restante desdites entretoises.

1/4



2476187

Fig.2

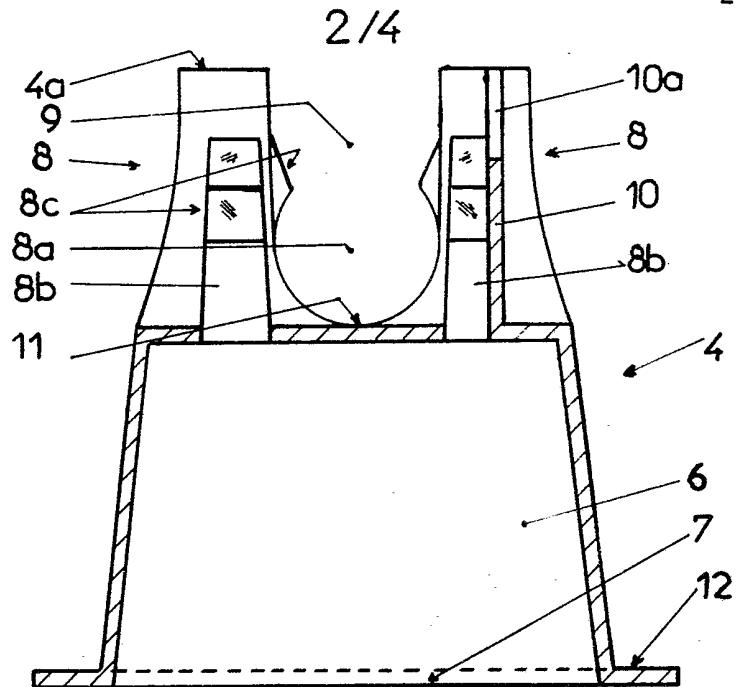


Fig.3

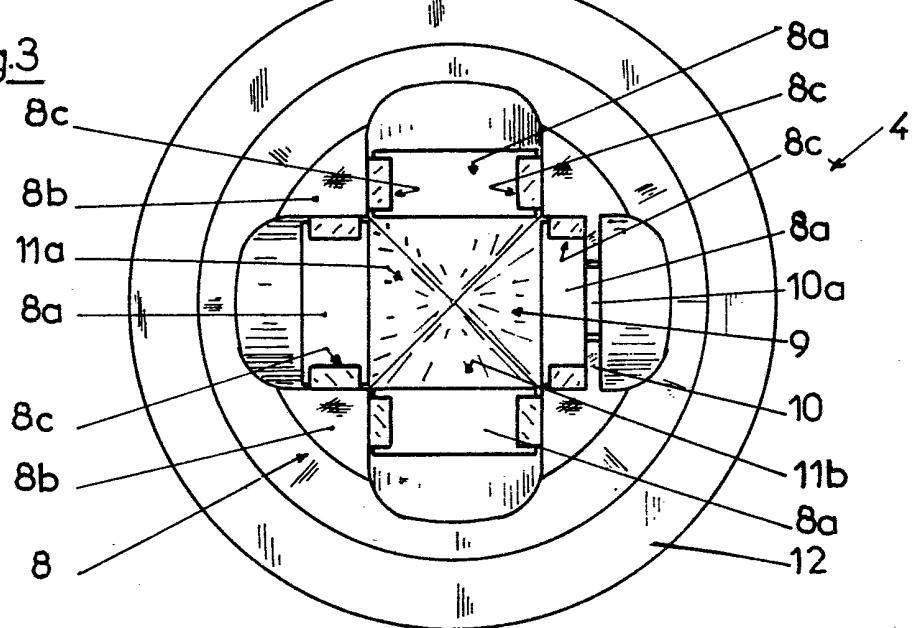
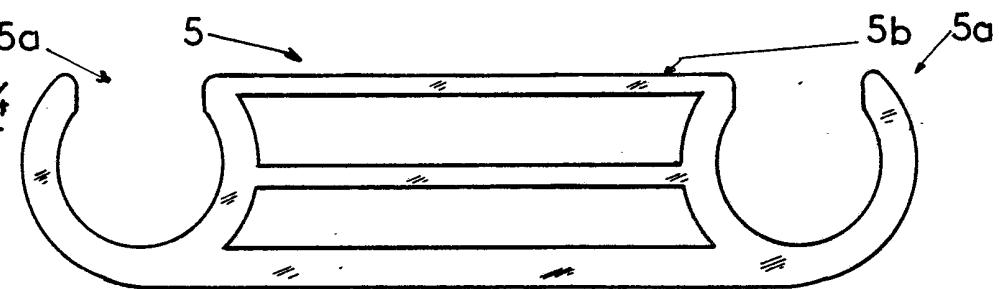
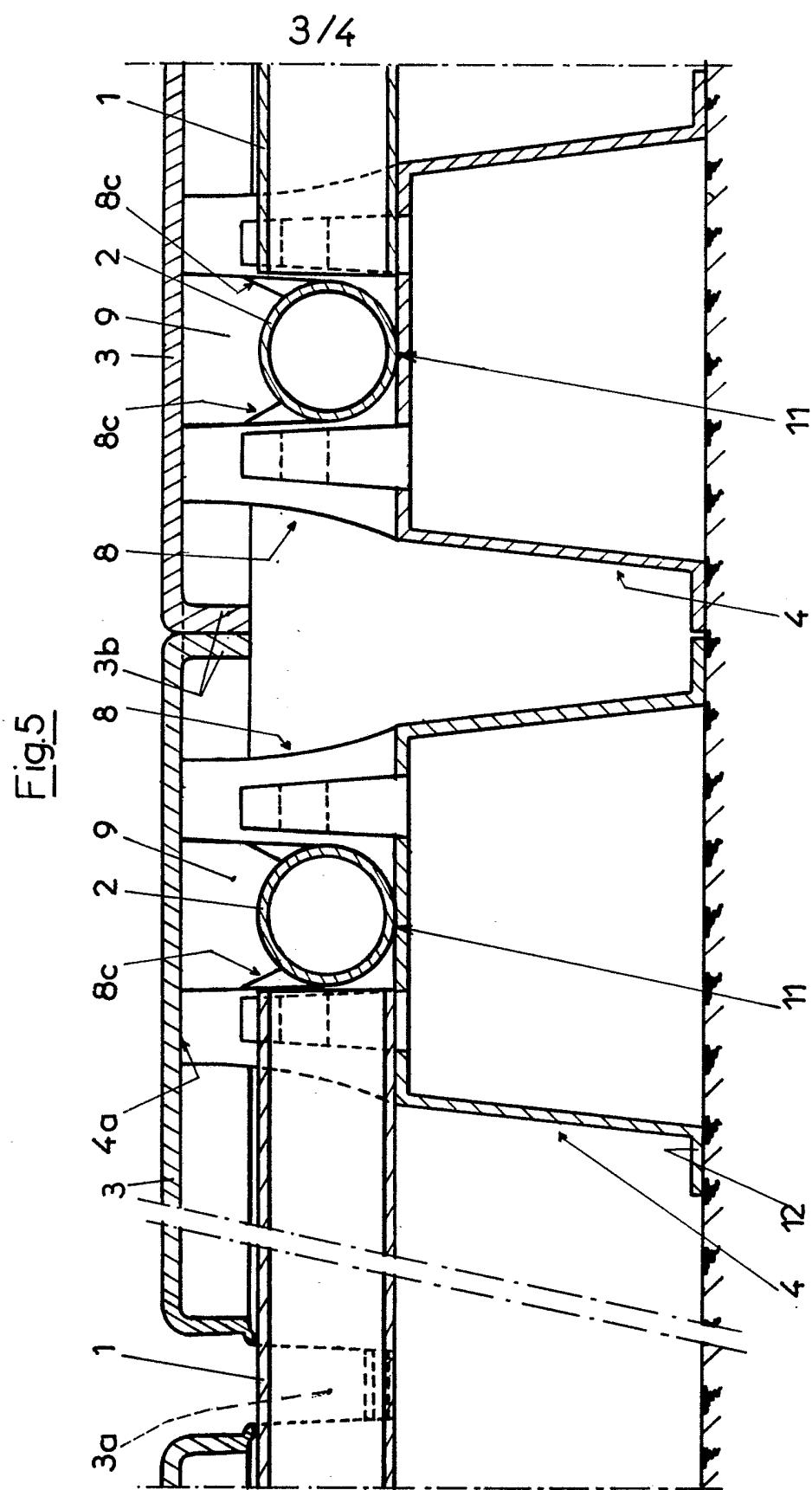


Fig.4





414

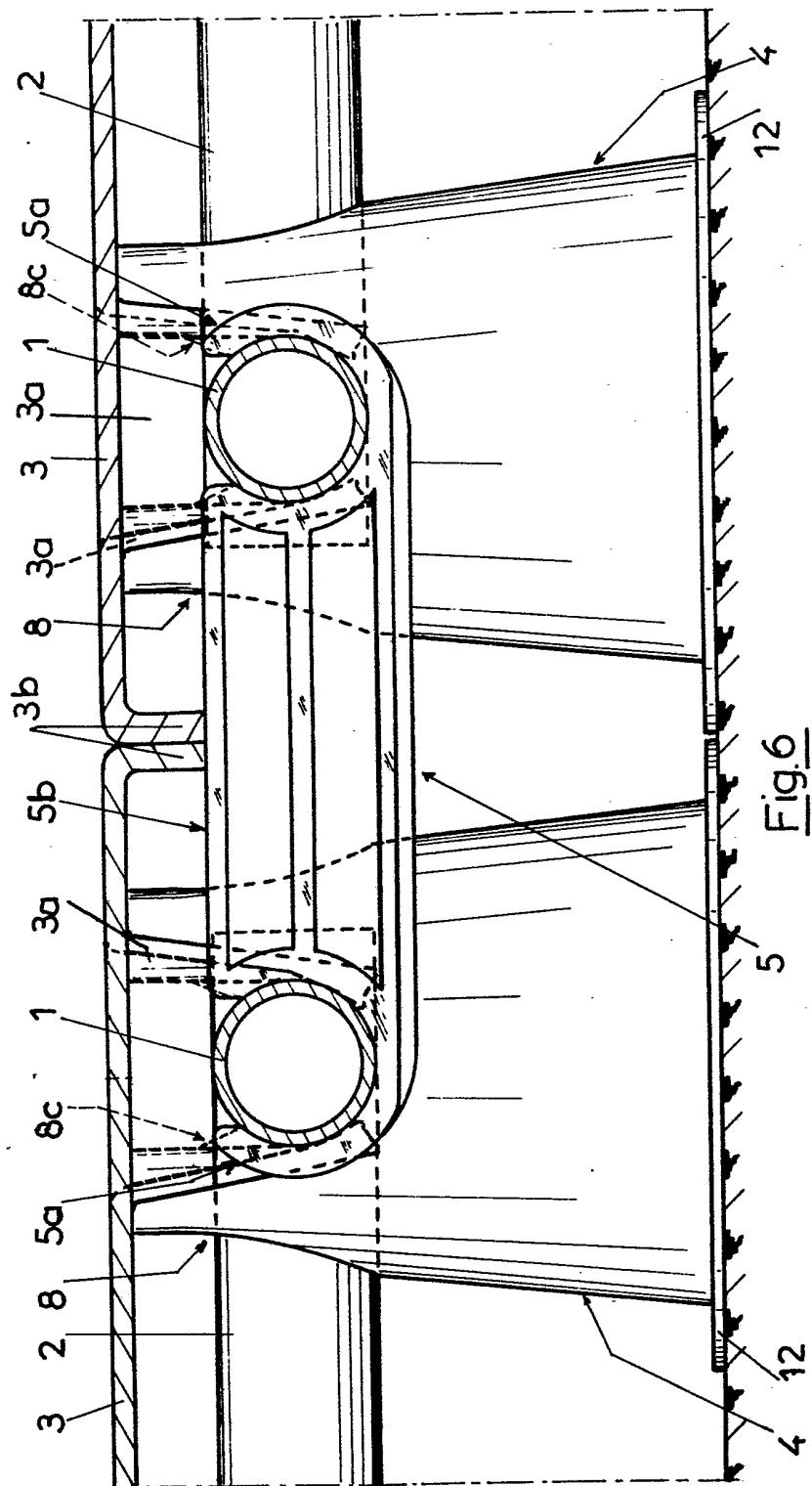


Fig. 6