



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
23.11.2005 Bulletin 2005/47

(51) Int Cl.7: **E01C 11/12**

(21) Numéro de dépôt: **04447125.8**

(22) Date de dépôt: **18.05.2004**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
 Etats d'extension désignés:
AL HR LT LV MK

(72) Inventeurs:
 • **Cantarella, Armand**
1030 Bruxelles (BE)
 • **Alexandre, Etienne**
5021 Bonille (BE)

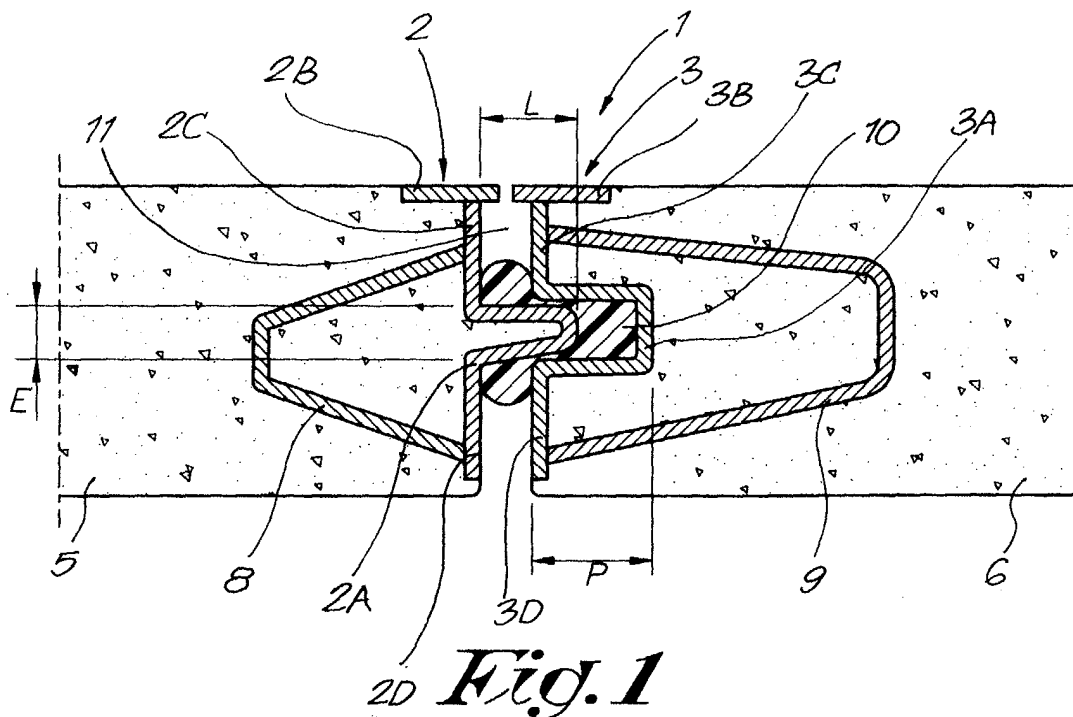
(71) Demandeur: **Twintec International SA**
8821 Koetschette, Grand Duché de Luxembourg
(LU)

(74) Mandataire: **Powis de Tenbossche, Roland et al**
Cabinet Bede
Boulevard Général Wahis 15
1030 Brussels (BE)

(54) **Joint de structure pour dalles en matériau moulable**

(57) Joint de structure pour dalles en matériau moulable, ledit joint comprenant au moins deux profils (2,3), chacun d'eux étant solidaire d'un des bords de deux dalles adjacentes (5,6), lesdits profils (2,3) comportant une

partie mâle (2A) et au moins une partie femelle (3A), caractérisé en ce qu'il comporte au moins un corps solide déformable et compressible (10) situé entre la partie mâle (2A,13) et la partie femelle (3A).



Description

[0001] La présente invention a pour objet un joint de structure pour dalles ou dallage en matériau moulable, en particulier en béton.

[0002] On connaît de tels joints comportant un profil double en forme d'oméga.

On connaît également d'autres joints de structure pour dalles ou dallage par le document EP 953682.

Dans ces joints, une partie mâle d'un profilé est engagée dans une partie femelle d'un autre profilé.

Lors du retrait du béton, l'espace formé entre deux profilés adjacents s'accroît, de sorte que la partie mâle peut éventuellement flotter dans la partie femelle, ce qui peut entraîner des vibrations ou chocs lors du passage d'un chariot, par exemple d'un élévateur.

Enfin en cas de léger mouvement possible entre dalles, le contact métal - métal des parties mâle et femelle génère des bruits lors du passage d'un chariot, chariot élévateur, etc. Les chocs causés par le passage répété des chariots est une cause de dégradation du joint et des dalles par fatigue.

[0003] On a déjà proposé de remplir après retrait des dalles ou dallage l'espace créé entre des profilés adjacents avec un joint liquide. Un tel joint est souvent difficile à réaliser correctement sur chantier, par exemple à cause de vides importants créés sous les dalles dans lesquels une partie du joint liquide vient à couler, de sorte que le joint ne réalise pas une jonction correcte et/ou uniforme entre les profilés.

[0004] On a également remarqué que lors de retrait important du béton de dalles adjacentes, un risque de décollement et/ou de pianotage et/ou de cintrage au moins partiel des profils du joint existait.

[0005] La présente invention a pour objet un joint de structure permettant de solutionner au moins partiellement un ou plusieurs des problèmes décrits ci-avant.

[0006] L'invention a donc pour objet un joint de structure pour dalles en matériau moulable ou dallage en matériau moulable, en particulier en béton, ledit joint comprenant au moins deux éléments en forme de profils, chacun d'eux étant solidaire d'un des bords de deux dalles adjacents, lesdits profils comportant respectivement soit une partie mâle et au moins une partie femelle, soit deux parties femelles adaptées pour recevoir chacune une partie mâle d'un élément intermédiaire, lesdits éléments étant réalisés au moins partiellement en métal, en particulier en acier. Selon l'invention, le joint de structure comporte au moins un corps solide déformable et compressible situé entre une face d'une partie mâle et une face d'une partie femelle. Le corps solide et compressible est avantageusement maintenu en état comprimé lors du moulage des dalles adjacentes et pendant une période suffisante pour assurer une prise (par exemple du béton) minimale. Le corps solide et compressible reste au moins partiellement à l'état comprimé après la prise de la matière moulable (par exemple du béton) ou après son retrait.

[0007] Selon une forme de réalisation, la partie mâle présente une face supérieure, une face inférieure et un bord extrême, tandis la partie femelle présente une face supérieure, une face inférieure et un fond. La face supérieure, la face inférieure et le bord extrême de la partie mâle sont adjacents respectivement de la face supérieure, de la face inférieure et du fond de la partie femelle lorsque la partie mâle est engagée dans ladite partie femelle. Dans cette forme de réalisation, le corps compressible et déformable est adapté pour s'étendre au moins partiellement entre les faces supérieures des parties mâle et femelle, entre les faces inférieures des parties mâle et femelle, et entre le bord extrême de la partie mâle et le fond de la partie femelle.

[0008] Avantageusement, le corps compressible et déformable est un corps en mousse apte à subir un taux de compression d'au moins 2, avantageusement d'au moins 3, de préférence d'au moins 5, sans formation de fissures. A l'état non comprimé, le corps compressible a une épaisseur moyenne d'au moins 0,5cm, en particulier d'au moins 1 cm.

[0009] Selon un détail d'une forme de réalisation, le corps compressible est réalisé en mousse à cellules fermées, lesdites cellules ayant avantageusement un diamètre moyen inférieur à 2mm, de préférence inférieur à 1mm.

[0010] Selon un détail d'une autre forme de réalisation, le corps compressible est réalisé en mousse à cellules ouvertes, lesdites cellules ayant avantageusement un diamètre moyen inférieur à 2mm, de préférence inférieur à 1mm.

[0011] Selon toujours un autre détail d'une forme de réalisation, le corps compressible est réalisé en mousse partiellement avec des cellules ouvertes et par exemple avec des cellules fermées. Le corps compressible peut également être réalisé en plusieurs couches différentes, par exemple une ou plusieurs couches compressibles à cellules ouvertes, et une ou plusieurs couches compressibles à cellules fermées, la ou lesdites couches pouvant présenter des caractéristiques de compression différentes. Lorsque le joint est réalisé en plusieurs couches, par exemple en deux ou trois couches, les couches peuvent être attachées les unes aux autres ou peuvent être libres de glisser l'une par rapport à l'autre.

[0012] Selon un détail d'une autre forme de réalisation, le corps compressible est associé à un élément déformable plastiquement, par exemple un profilé réalisé en plastique dur de faible épaisseur. Ce profilé a avantageusement une largeur supérieure à la largeur du fond de la partie femelle. La déformation de l'élément déformable est avantageusement réalisée avant et/ou pendant l'introduction de la partie mâle dans la partie femelle, l'élément déformable une fois déformé étant apte à agir comme moyen de maintien en place du corps compressible entre la partie mâle et la partie femelle.

[0013] Selon une forme de réalisation, le corps compressible comprend ou est associé à un moyen anti-adhérent sur les faces des parties mâle et femelle.

[0014] Selon un détail avantageux, le corps compressible présente une épaisseur variable à l'état non comprimé, l'épaisseur de la partie du corps destinée à s'étendre entre l'arrête de la partie mâle et le fond de la partie femelle étant plus importante que celle des parties du corps destinées à être situées entre les faces supérieures ou inférieures des parties mâle et femelle. Un tel corps compressible est alors maintenu en position grâce à l'épaisseur plus importante de la partie du corps s'étendant entre le bord extrême de la partie mâle et le fond de la partie femelle.

[0015] Le corps compressible est avantageusement réalisé en mousse à cellules fermées, à basse de caoutchouc, en particulier de caoutchouc synthétique, par exemple en Néoprène. Le corps compressible sera avantageusement exempt ou sensiblement exempt de lubrifiants ou de plastifiants.

[0016] Le corps compressible aura de préférence des propriétés de résistance au vieillissement aux rayons UV, par exemple grâce à l'emploi d'un ou de plusieurs additifs.

[0017] Le corps compressible a avantageusement une résistance à l'absorption d'eau. Par exemple, le corps compressible plongé dans de l'eau absorbe moins de 5 % en poids d'eau en 24 heures. La quantité d'eau absorbée est déterminée en faisant la différence entre le poids du corps compressible plongé pendant 24 heures dans de l'eau à 20°C et le poids du corps compressible sec (teneur en eau absorbée de moins de 0,1 %) avant son immersion dans l'eau. De préférence, le corps compressible absorbe moins de 3% en poids, en particulier moins de 2% en poids, tel que moins de 1 % en poids d'eau après être plongé dans de l'eau pendant 24 heures.

[0018] Le corps compressible présente avantageusement une résistance à la compression de 20 à 100 kPa (de préférence de 30 à 70 KPa ou 300 g/cm² à 700g/cm², en particulier d'environ 500 KPa ou 500g/cm²) avec une réduction de volume ou un écrasement de 20 à 40%, en particulier de 25%.

[0019] Le corps compressible a avantageusement une densité comprise entre 75 et 500kg/m³, en particulier entre 100 et 300 kg/m³.

[0020] Selon un détail particulier, le corps compressible est réalisé en un matériau élastomère.

[0021] Selon un détail d'une forme de réalisation, les faces supérieures et inférieures des parties mâle et femelle sont distantes respectivement l'une de l'autre d'une distance de moins de 0,5cm, avantageusement de 0,5mm à 3mm, de préférence environ 1mm.

[0022] Avantageusement, les profils présentent chacun une face sensiblement verticale, tandis que le corps déformable compressible s'étend au moins partiellement entre les faces sensiblement verticales des profils.

[0023] Selon une forme de réalisation, les profils présentent le long de leur bord supérieur un plat, le plat d'un premier profilé étant destiné à s'étendre au moins partiellement au-dessus d'une partie du plat du deuxième

profilé.

Par exemple, le plat du deuxième profilé présente un renforcement dans lequel s'étend le plat du premier profilé, tandis qu'au moins une partie de la face supérieure du plat du premier profilé et la face supérieure du plat du deuxième profilé s'étendent sensiblement dans un même plan.

L'invention a également pour objet un joint de structure pour dalles en matériau moulable ou dallage en matériau moulable, en particulier en béton, ledit joint comprenant au moins deux éléments en forme de profils, chacun d'eux étant solidaire d'un des bords de deux dalles adjacents, lesdits profils comportant respectivement soit une partie mâle et au moins une partie femelle, soit deux parties femelles adaptées pour recevoir chacune une partie mâle d'un élément intermédiaire, lesdits éléments étant réalisés au moins partiellement en métal, en particulier en acier, ce joint étant caractérisé en ce que les profils présentent le long de leur bord supérieur un plat, le plat d'un premier profilé étant destiné à s'étendre au moins partiellement au-dessus d'une partie du plat du deuxième profilé.

[0024] L'invention a également pour objet un revêtement comportant au moins deux dalles reliées entre elles par au moins un joint suivant l'invention tel que décrit ci-avant. De façon avantageuse, l'espace adjacent du bord supérieur du revêtement situé entre deux profilés en regard l'un de l'autre est rempli d'un joint souple, dans lequel est avantageusement introduite une pièce d'appui.

[0025] Des particularités et détails de formes de réalisation de l'invention ressortiront de la description détaillée suivante dans laquelle il est fait référence aux dessins ci-annexés.

[0026] Dans ces dessins,

- la figure 1 est une vue en coupe d'un joint de dalles ou dallage en matériau moulable après un retrait important,
- la figure 2 est une vue en coupe d'une autre forme de réalisation d'un joint de dalles ou dallage en matériau moulable après un retrait important,
- la figure 3 est une vue en coupe d'encore une autre forme de réalisation d'un joint de dalles après un retrait important,
- la figure 4 est une vue partielle en perspective de la partie mâle de la forme de réalisation de la figure 3,
- la figure 5 est une vue partielle en perspective d'un corps compressible avant sa compression entre les profils du joint,
- la figure 6 est une vue du corps compressible de la figure 5 après son placement entre les profils du joint,
- les figures 7 et 8 sont des vues partielles en perspective d'une autre forme de réalisation d'un corps compressible avant et après son placement entre les profils du joint,

- la figure 9 est une vue en coupe d'une forme particulière de réalisation d'un corps compressible, et
- la figure 10 est une vue en coupe d'une forme de réalisation particulière d'un joint de dalles.

[0027] Le joint 1 représenté à la figure 1 comprend un élément 2 présentant un profil avec une partie mâle 2A et un élément 3 présentant un profil avec une partie femelle 3A adaptée pour recevoir la partie mâle 2A. Le profil 2 est réalisé par exemple par extrusion ou pliage par exemple à partir d'une tôle en acier, par exemple en acier galvanisé, en acier traité contre la corrosion, en acier recouvert d'un film ou couche de protection, en acier inoxydable, etc. L'extrémité supérieure du profil 2 présente un plat 2B destiné à servir de protection du bord de la dalle 5. Dans des formes de réalisation, l'extrémité supérieure du profil 2 n'est pas munie de plat de protection 2B. La partie mâle 2A forme un doigt d'épaisseur E sensiblement constante. Le profil 2 comporte une paroi verticale 2C située au-dessus de la partie mâle 2A et une paroi verticale 2D située en dessous de la partie mâle 2A. Des éléments d'ancrage 8,9 sont attachés au profil 2 pour assurer un bon ancrage du profil 2 au béton 5.

[0028] Le profil 3 réalisé par exemple par extrusion ou pliage par exemple à partir d'une tôle en acier, de préférence en acier inoxydable présente à son extrémité supérieure un plat 3B destiné à servir de protection du bord de la dalle 6. Dans une forme de réalisation possible, le profilé 3 peut ne pas comporter de plat de protection 3B. La partie femelle 3A forme un creux dont la largeur correspond sensiblement à l'épaisseur du doigt 2A (par exemple de 1 à 5 mm de plus que l'épaisseur E) et dont la profondeur P correspond sensiblement à la longueur L de l'élément mâle 2A (par exemple de 2 à 10 mm de plus que la longueur L) ou en aluminium, de préférence en acier profil mâle. Le profil 3 comporte une paroi verticale 3C située au-dessus de la partie femelle 3A et une paroi verticale 3D située en dessous de la partie femelle 3A. Des éléments d'ancrage 8,9 sont attachés au profil 3 pour assurer un bon ancrage du profil 3 au béton 6 de la dalle ou du dallage moulé.

[0029] La partie femelle 3A a une longueur suffisante pour recevoir la partie mâle depuis son bord gauche jusqu'à son bord droit.

[0030] Un joint en matière élastomère 10 est situé entre la partie mâle 2A et la partie femelle 3A. Ce joint est en mousse à cellules fermées avec une taille des cellules de moins de 2mm. Ce joint est comprimé et maintenu comprimé lors de la coulée du béton pour former les dalles 5 et 6 ou dallage, ainsi que pendant une période de durcissement suffisant du béton. Le joint 10 est par exemple comprimé lors de la coulée des dalles ou de dallages avec un taux de compression moyen de 10 (le taux de compression étant égal au rapport entre l'épaisseur moyenne du joint avant compression et l'épaisseur moyenne du joint après compression). Le joint 10 s'étend dans le creux de la partie femelle 3A, partiellement

entre les parois verticales supérieures 2C et 3C, et partiellement entre les parois verticales inférieures 2D et 3D. Le joint 10 reste dans un état comprimé après la phase de durcissement du béton et de son retrait pour assurer une bonne efficacité du joint métallique.

[0031] Lors du retrait du béton des dalles ou du dallage, les profils 2,3 sont pressés contre le béton, ce qui assure un excellent ancrage des profils 2,3 au béton 5,6. Le joint 10 assure également une étanchéité entre les profils 2,3, et forme un fond étanche pour la gorge supérieure 11 formée entre les parois verticales supérieures 2C,3C, ce fond étanche permet d'éviter que le liquide placé dans la gorge pour former un joint entre les plats 2B,3B ne coule en dessous des dalles ou entre la partie mâle et la partie femelle. Enfin, le joint 10 permet de légers mouvements entre la partie mâle et la partie femelle sans contact métallique direct de la partie mâle avec la partie femelle.

[0032] Il est clair que dans la forme de réalisation de la figure 1, la compression du joint 10 sera différente pour la partie du joint située entre d'une part, les faces supérieure et inférieure de l'élément mâle, et d'autre part, les faces supérieure et inférieure de l'élément femelle, pour la partie du joint 10 située entre le fond de la partie femelle et le bord extrême de la partie mâle, et pour la partie du joint 10 située des parois verticales 2C, 2D et 3C,3D. La compression du joint est maximale pour la partie du joint située entre d'une part, les faces supérieure et inférieure de l'élément mâle, et d'autre part, les faces supérieure et inférieure de l'élément femelle, et est minimale pour la partie du joint 10 située des parois verticales 2C,2D et 3C,3D.

[0033] Le joint 10 est avantageusement du type permettant un mouvement relatif ou glissement entre le joint 10 est les parois des profils 2,3.

[0034] La forme de réalisation de la figure 2 est similaire à celle de la figure 1, si ce n'est que les profils 2 et 3 ont une autre forme, et que la gorge 11 est rempli d'un joint souple 12.

[0035] La forme de réalisation de la figure 3 est similaire à celle de la figure 1, si ce n'est que les bords des dalles ou dallages 5,6 sont munis chacun d'un profil 2 présentant une partie femelle 2A. Un profil plat 13 sert de partie mâle dont une extrémité est destinée à être engagée dans la partie femelle 2A de l'élément de la dalle moulée ou dallage moulé 5 et dont l'autre extrémité est destinée à être engagée dans la partie femelle 2A de l'élément de la dalle moulée ou dallage moulé 6.

Le plat est entouré par une enveloppe en élastomère compressible. Par exemple, lors de la coulée du béton pour la formation des dalles ou dallages 5 et 6, le joint 10 est comprimé avec un taux de compression de 10 (rapport volume avant compression/ volume après compression ou épaisseur de l'enveloppe avant compression/épaisseur après compression). Le joint 10 sur ses faces recouvrant les faces supérieure et inférieure du plat 13 (élément mâle) présente des bourrelets 14 servant de butées de positionnement et de moyen pour as-

sur une étanchéité supplémentaire entre les profils 3.

[0036] Le profil 2 de la dalle ou dallage 6 porte une cornière 15 présentant une face supérieure 16 avec un renforcement longitudinal 17. Le profil 2 de la dalle ou dallage 5 porte une cornière 18 dont la face supérieure 19 présente une portion 20 adaptée pour être positionnée dans le renforcement longitudinal 17 de la cornière 15, tout en assurant que la face supérieure 19 de la cornière 18 et la face supérieure 16 s'étendent dans un même plan. Ceci permet lors du retrait du béton à assurer que l'ouverture supérieure de la gorge 11 (formée entre les profils 3) reste fermée, sans formation d'une dénivellation profonde entre les dalles ou dallages 5,6.

[0037] La figure 4 est une vue en coupe de l'élément mâle 13 utilisé dans la forme de réalisation de la figure 3, avant la mise en compression du joint compressible 10.

[0038] La partie femelle des profils 2 de la forme de réalisation de la figure 3 peuvent avoir la forme d'une gorge longitudinale, s'étendant par exemple le long de toute la longueur du profil 2.

Selon une variante possible, la partie femelle a la forme d'un creux dont le fond s'étend entre deux extrémités situées dans le plan des parois verticales du profilé. Par exemple le creux d'une partie femelle est adapté pour recevoir une partie triangulaire d'un élément mâle, par exemple la moitié selon une diagonale d'un corps plat de forme carrée, rectangulaire ou losange.

[0039] La figure 5 est une vue d'un autre corps compressible. Ce corps 21 comporte un joint compressible longitudinal 10 à l'état non comprimé et des languettes longitudinales 22 distantes l'une de l'autre et situées le long d'une face du joint 10, face destinée à toucher le fond d'une partie femelle. Les languettes sont réalisées en une matière déformable plastiquement, de préférence pour que la languette épouse la forme du creux et partiellement une partie d'une ou de parois latérales de l'élément femelle. Une telle déformation plastique est avantageuse pour former un moyen de blocage d'une face du corps 21 dans le creux.

[0040] Eventuellement, la partie femelle peut être munie de point d'ancrage ou des encoches ou crochets adaptés pour former des points de retenue soit d'une ou de languettes, soit d'une partie de la face du corps ou joint compressible.

[0041] La figure 6 montre le corps compressible après déformation des languettes et en état comprimé.

[0042] La figure 7 est une vue d'un autre corps compressible constitué de deux couches distinctes, par exemple de résistance à la compression différente. Le corps comporte une couche longitudinale 23 portant en son milieu sur une face une bandelette 24 moins large et moins épaisse que la couche 23. La bandelette 24 est destinée à être placée dans le fond de la partie femelle. La figure 8 montre le corps de la figure 7 après sa déformation entre le profil mâle et le profil femelle.

[0043] La figure 9 est une vue en coupe d'un corps compressible comportant un joint de mousse 10 dont

les faces sont munies d'un revêtement anti adhérent 25.

[0044] La figure 10 est une vue d'une forme de réalisation similaire à celle de la figure 1, si ce n'est que la gorge 11 entre les profils 2,3 est remplie d'une matière liquide, visqueuse ou pâteuse qui après durcissement ou réticulation forme un joint 29, et qu'un élément de support 30 tel un coin est introduit dans le joint 29. Cet élément de support 30 présente une face supérieure résistante à l'abrasion, par exemple pour résister à l'abrasion due au passage d'un ou de chariots. Dans des formes de réalisation, la gorge 11 entre les profils 2,3 n'est pas munie d'un élément de support 30. Cette gorge est alors par exemple rempli d'un matériau dur ou d'un matériau élastique chargé en particules dures.

[0045] Les profils 2,3 ou 3,3 adjacents de deux dalles moulées ou dallages moulés sont maintenus en position au moyen d'une ou de pinces ou autres systèmes, de manière à garder en état comprimé le joint 10 lors de la coulée d'une dalle adjacente d'une dalle déjà durcie ou de deux dalles adjacentes coulées sensiblement en même temps. Le joint 10 est maintenu en état comprimé suffisamment longtemps que pour avoir une prise ou durcissement suffisant du béton. Une fois la prise suffisante, on enlève les moyens de maintien en position (pinces ou autres systèmes), de sorte que le joint ou les joints comprimés exercent une pression sur les profils, ce qui facilite le déplacement des profils lors d'un retrait supplémentaire d'une ou des dalles adjacentes.

Revendications

1. Joint de structure pour dalles en matériau moulable ou dallage en matériau moulable, ledit joint comprenant au moins deux éléments en forme de profils (2,3), chacun d'eux étant solidaire d'un des bords de deux dalles ou dallages moulés adjacents (5,6), lesdits profils (2,3) comportant respectivement soit une partie mâle (2A) et au moins une partie femelle (3A), soit deux parties femelles (3A) adaptées pour recevoir chacune une partie mâle d'un élément intermédiaire (13), lesdits éléments (2,3) étant réalisés au moins partiellement en métal, en particulier en acier, **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins un corps solide déformable et compressible (10) situé entre une face d'une partie mâle (2A,13) et une face d'une partie femelle (3A).
2. Joint suivant la revendication 1, dans lequel la partie mâle (2A) présente une face supérieure, une face inférieure et un bord extrême, tandis que la partie femelle (3A) présente une face supérieure, une face inférieure et un fond, et dans lequel la face supérieure, la face inférieure et le bord extrême de la partie mâle sont adjacents respectivement de la face supérieure, de la face inférieure et du fond de la partie femelle (3A) lorsque la partie mâle (2A) est engagée dans ladite partie femelle (3A), **caractéri-**

sé en ce que le corps compressible et déformable (10) est adapté pour s'étendre au moins partiellement entre les faces supérieures des parties mâle et femelle (2A,3A), entre les faces inférieures des parties mâle et femelle (2A,3A), et entre le bord ex-

5

3. Joint suivant l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps compressible et dé-

10

4. Joint suivant la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le corps compressible (10) est réalisé en mousse à cellules fermées, lesdites cellules ayant avantageusement un diamètre moyen infé-

15

20

5. Joint suivant la revendication 3, **caractérisé en ce que** le corps compressible (10) est réalisé en mousse à cellules ouvertes, lesdites cellules ayant avantageusement un diamètre moyen inférieur à 2mm, de préférence inférieur à 1mm.

25

6. Joint suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps compressible (10) comprend ou est associé à un moyen anti adhérent sur les faces des parties mâle et femelle (2A,3A).

30

7. Joint suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps compressible (10) présente une épaisseur variable à l'état non comprimé, l'épaisseur de la partie du corps destinée à s'étendre entre l'arrête de la partie mâle et le fond de la partie femelle étant plus importante que celle des parties du corps destinées à être situées entre les faces supérieures ou inférieures des parties mâle et femelle.

35

40

8. Joint suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps compressible (10) est réalisé en un matériau élastomère.

45

9. Joint suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les profils (2,3) présentent le long de leur bord supérieur un plat (16,19), le plat (19) d'un premier profilé étant destiné à s'étendre au moins partiellement au-dessus d'une partie du plat (16) du deuxième profilé.

50

55

10. Joint suivant la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le plat (16) du deuxième profilé présente un renforcement (17) dans lequel s'étend le

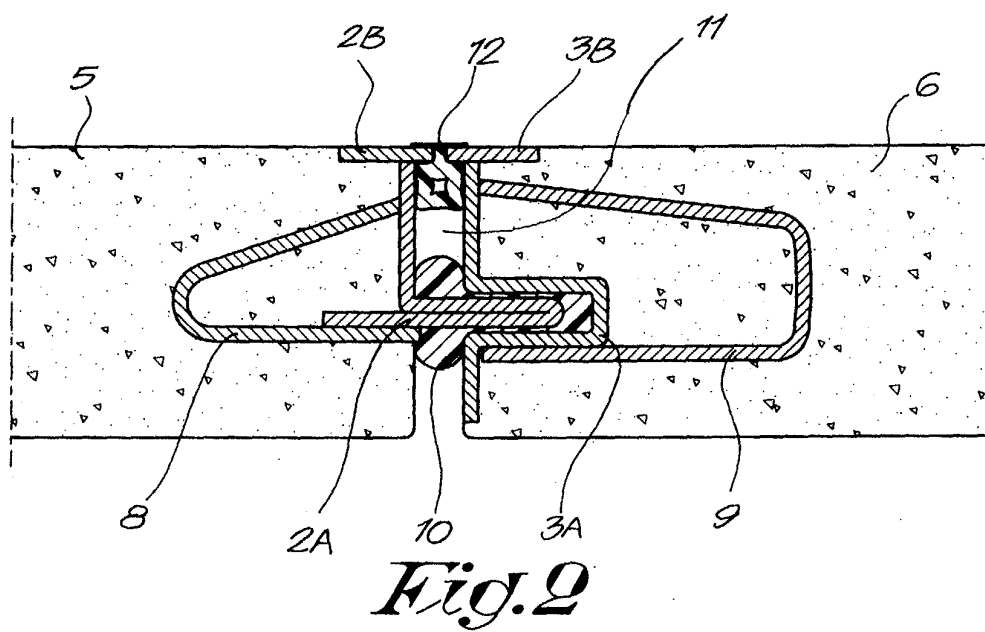
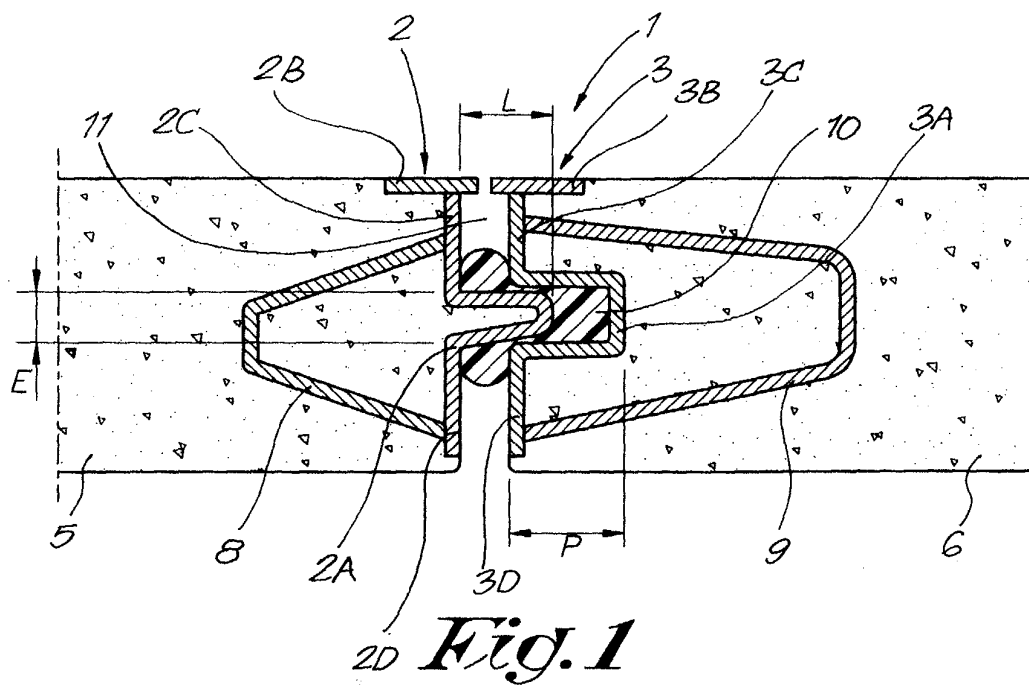
plat (19) du premier profilé, et **en ce qu'**au moins une partie de la face supérieure (19) du plat du premier profilé et la face supérieure (16) du plat du deuxième profilé s'étendent sensiblement dans un même plan.

11. Joint suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les faces supérieures et inférieures des parties mâle et femelle (2A,3A) sont distantes respectivement l'une de l'autre d'une distance de moins de 0,5cm, avantageusement de 0,5mm à 3mm, de préférence environ 1mm.

12. Joint suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les profilés présentent chacun une face sensiblement verticale et **en ce que** le corps déformable compressible (10) s'étend au moins partiellement entre les faces sensiblement verticales des profilés.

13. Revêtement comportant au moins deux dalles moulées reliées entre elles par au moins un joint suivant l'une quelconque des revendications 1 à 12.

14. Revêtement suivant la revendication 13, **caractérisé en ce que** l'espace adjacent du bord supérieur du revêtement situé entre deux profilés en regard l'un de l'autre est rempli d'un joint souple, dans lequel est avantageusement introduite une pièce d'appui.



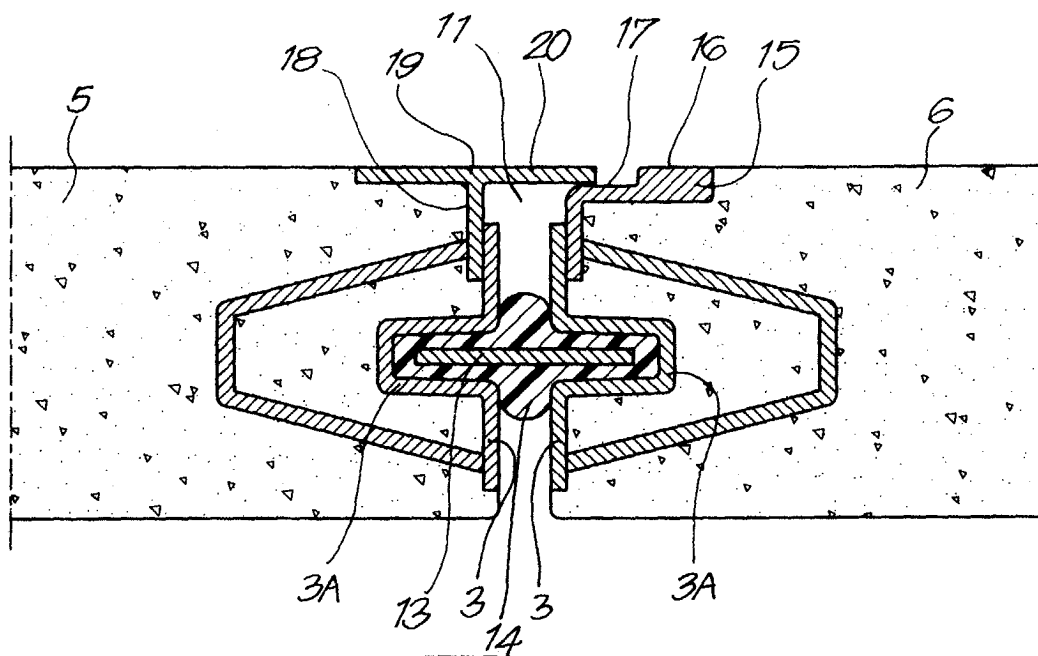


Fig. 3

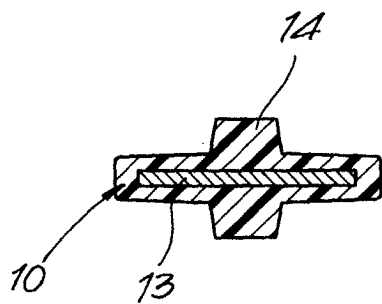


Fig. 4

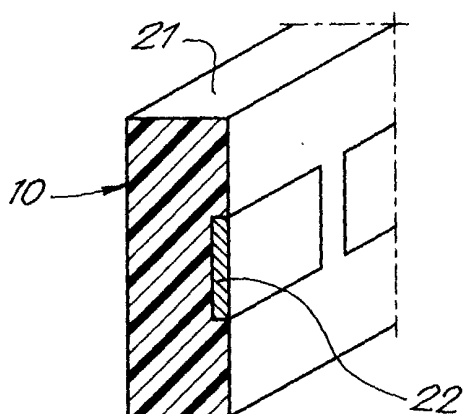


Fig. 5

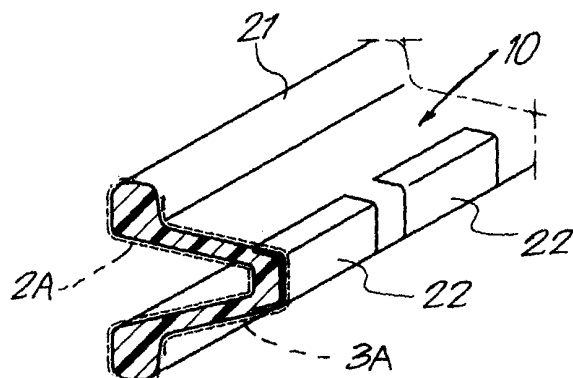


Fig. 6

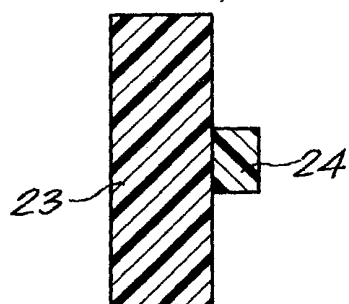


Fig. 7

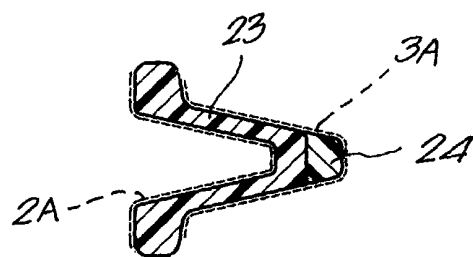


Fig. 8

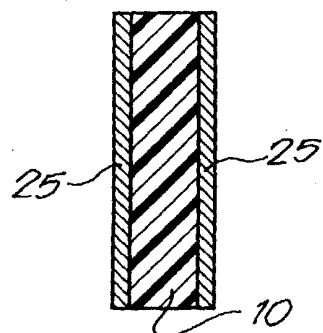


Fig. 9

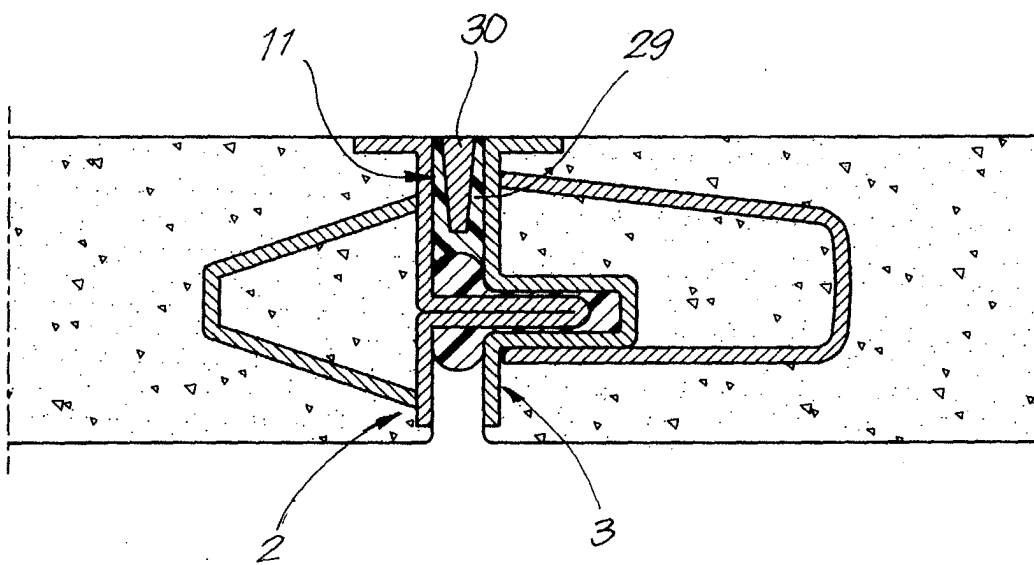


Fig.10



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 44 7125

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	US 2 130 859 A (ROBERTSON ROBERT R) 20 septembre 1938 (1938-09-20) * page 1, ligne 1 - page 2, colonne 2, ligne 5 * * figures 1,3 *	1-5,8, 11-13	E01C11/12
X	US 1 806 275 A (ROBERT ADLER) 19 mai 1931 (1931-05-19) * le document en entier *	1,2, 11-13 3-5,8	
Y	US 3 276 334 A (RHODES CECIL E) 4 octobre 1966 (1966-10-04) * colonne 1, ligne 8 - colonne 3, ligne 60 * * figures 1-6 *	1-5,8, 12,13	
Y,D	EP 0 953 682 A (EUROSTEEL SA) 3 novembre 1999 (1999-11-03) * le document en entier *	1,2,12, 13 3-11,14	
A	US 4 657 430 A (MARIONNEAUX JOHN L) 14 avril 1987 (1987-04-14) * colonne 3, ligne 4-40 * * figure 2 *	9,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E01C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 27 octobre 2004	Examineur Kerouach, M
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 04 44 7125

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

27-10-2004

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2130859	A	20-09-1938	AUCUN
US 1806275	A	19-05-1931	AUCUN
US 3276334	A	04-10-1966	AUCUN
EP 0953682	A	03-11-1999	BE 1012984 A3 03-07-2001 WO 9955968 A1 04-11-1999 CA 2296685 A1 04-11-1999 CN 1234468 A 10-11-1999 CZ 9901487 A3 17-11-1999 EP 0953682 A1 03-11-1999 PL 332813 A1 08-11-1999 US 6354053 B1 12-03-2002
US 4657430	A	14-04-1987	AUCUN

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82