



(11)

EP 3 272 938 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
24.01.2018 Bulletin 2018/04

(51) Int Cl.:
E01C 11/22^(2006.01) E03F 5/06^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **17178940.7**

(22) Date de dépôt: **30.06.2017**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
MA MD

(72) Inventeurs:
• **Vaugelade, Arnaud**
85170 LES LUCS-SUR-BOULOGNE (FR)
• **Brunelliere, Flavie**
44115 BASSE GOULAIN (FR)
• **Buffard, Guillaume**
49360 MAULEVRIER (FR)

(30) Priorité: **19.07.2016 FR 1656882**

(74) Mandataire: **Sonnenberg, Fred**
24IP Law Group France
48 rue Saint-Honoré
75001 Paris (FR)

(71) Demandeur: **Raccords et Plastiques Nicoll**
49300 Cholet (FR)

(54) **CANIVEAU, ENSEMBLE DE CANIVEAU ET PROCÉDÉ D'ASSEMBLAGE**

(57) L'invention propose un caniveau (2) comprend une goulotte de caniveau (10), la goulotte ayant un fond de caniveau (12) et une paroi de goulotte (14), une couverture de caniveau (20), la couverture (20) ayant un corps de couverture, avec une surface supérieure et une surface inférieure opposée à la surface supérieure, avec au moins une ouverture dans la surface supérieure, et au moins deux éléments espaceurs pour revêtement, alignés sur la surface supérieure dans une direction d'alignement et séparés par la au moins une ouverture dans

la direction d'alignement, et faisant saillie de la surface supérieure du corps de grille, formant ainsi avec la au moins une ouverture une bouche d'évacuation. L'invention propose aussi un ensemble de caniveau (1) et un procédé d'assemblage avec un tel caniveau et au moins deux éléments de revêtement (62, 64) disposés en moins en partie sur la couverture de caniveau, et formant ainsi un passage d'évacuation (5) au moins en partie entre les au moins deux éléments de revêtement dans la direction d'alignement des éléments espaceurs.

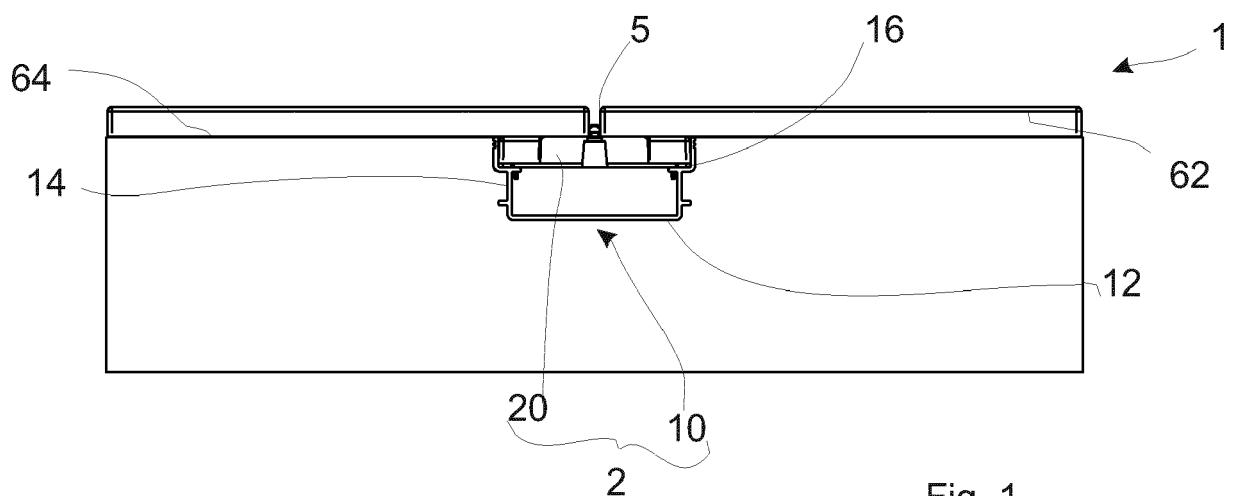


Fig. 1

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des évacuations d'eau au sol et en particulier le domaine des grilles d'évacuation, pour caniveaux, ou tout autre équipement de sol et de récupération des eaux de ruissellement. Plus particulièrement elle a trait à un dispositif, qui est au moins partiellement dissimulé, en particulier un caniveau, un ensemble avec un tel caniveau et au moins deux éléments de revêtement et un procédé de montage d'un tel caniveau avec au moins deux éléments de revêtement.

[0002] On connaît des caniveaux avec un corps de caniveau recouvert par une grille, sur laquelle est formée une saillie longitudinale sur la longueur du corps de grille. La saillie est munie d'une fente d'évacuation des eaux, de part et d'autre de laquelle on pose le revêtement ou dallage, comme par exemple le caniveau décrit dans le document FR2683557.

[0003] Un inconvénient de ce type de grille est qu'il faut prévoir des grilles avec des hauteurs prédéfinies selon le type et l'épaisseur du revêtement à utiliser, ce qui multiplie les modèles. Autrement le poseur doit redécouper la fente de la grille pour éviter que la fente ne dépasse du revêtement une fois posé.

[0004] Ce type de caniveaux avec grille à fente laissent également apparaître une feuillure ou une fine grille une fois le revêtement posé. Ceci peut être inesthétique ou jugé trop visible.

[0005] Un objet de l'invention est de prévoir un ensemble de caniveau permettant de s'adapter à la hauteur du revêtement.

[0006] A cet effet, l'invention propose un caniveau comprenant une goulotte de caniveau, la goulotte ayant un fond de caniveau et une paroi de goulotte, une couverture de caniveau, la couverture ayant un corps de ouverture, avec une surface supérieure et une surface inférieure opposée à la surface supérieure, avec au moins une ouverture dans la surface supérieure pour recevoir au moins deux éléments de revêtement. Au moins deux éléments espaceurs de revêtement, pour la butée des au moins deux éléments de revêtement de part et d'autre des au moins deux éléments espaceurs, sont prévus, dans lequel les au moins deux éléments espaceurs sont alignés sur la surface supérieure dans une direction d'alignement et sont séparés par ladite au moins une ouverture dans la direction d'alignement. Les au moins deux éléments espaceurs font saillie de la surface supérieure du corps de couverture, formant ainsi avec ladite au moins une ouverture une bouche d'évacuation.

[0007] Ainsi, le caniveau comprend une couverture de caniveau qui assure une reprise d'appui pour un revêtement de finition qui se superpose à la couverture et au sol adjacent à la goulotte, tout en permettant la délimitation d'un espace de passage d'eau lorsque le revêtement est posé, à l'aide de la au moins une bouche d'évacuation formée entre les éléments espaceurs dans la direction d'alignement.

[0008] La couverture peut être en un seul morceau ou en plusieurs parties. Un exemple de couverture est une grille de caniveau posée en un bloc sur la goulotte.

[0009] Les au moins deux éléments espaceurs peuvent être choisis parmi une pluralité de plots, formés intégralement avec le corps de couverture, une pluralité de croisillons, une pluralité de pions amovibles rapportés sur le corps de grille.

[0010] Selon un mode de réalisation les plots ont une épaisseur qui diminue en s'éloignant de la surface supérieure du corps de couverture, en particulier une forme en pointe, tronconique, pyramidale. Une telle forme permet de réduire les risques d'obstruction et facilite l'entretien ou le nettoyage du caniveau.

[0011] Dans un mode de réalisation les plots ont une hauteur d'environ 8 mm et/ou une épaisseur d'environ 8 mm. Une telle hauteur est inférieure à une majorité de revêtements envisagés. Une épaisseur inférieure ou égale à 8 mm assure une largeur entre deux éléments de revêtement suffisante pour le passage d'eau et restant compatible avec la circulation pied nus au sens de la norme EN1253-2.

[0012] Selon encore un mode de réalisation la couverture comprend une deuxième pluralité de deuxièmes ouvertures dans la surface supérieure distinctes des premières ouvertures. Des deuxièmes ouvertures peuvent permettre d'éviter des rétentions d'eau, qui pourraient autrement entraîner des nuisances telles que des gîtes larvaires de moustiques ou bien une fissuration au gel.

[0013] Dans un mode de réalisation, la couverture peut être positionnée soit dans une position d'évacuation dans laquelle les plots éléments espaceurs font saillie vers l'extérieur du côté opposé au fond de caniveau, soit dans une position de regard dans laquelle les plots éléments espaceurs font saillie vers le fond de caniveau. Ainsi la couverture est réversible.

[0014] Le corps de couverture peut comprendre une empreinte ou évidement pour loger un élément de préhension, en particulier un écrou, et l'empreinte comprenant un trou d'évacuation d'eau pour le passage. Le trou peut également servir de repère servir de repère à la pose en permettant l'introduction d'une pointe de stylo ou d'un poinçon afin de marquer l'axe de perçage.

[0015] Lorsque la couverture est en position de regard, elle peut comprendre un élément de préhension logé dans une empreinte, pour permettre une manipulation aisée de la couverture.

[0016] L'invention propose également un ensemble comprenant un tel caniveau et au moins deux éléments de revêtement disposés en moins en partie sur la couverture de caniveau, en butée de part et d'autre contre les au moins deux éléments espaceurs, formant ainsi un passage d'évacuation au moins en partie entre les au moins deux éléments de revêtement dans la direction d'alignement des éléments espaceurs. Dans l'ensemble selon l'invention, les éléments espaceurs assurent la largeur et l'alignement de la fente, et c'est la hauteur du revêtement, qui définit la hauteur de fente.

[0017] L'invention vise également un procédé d'assemblage d'un tel ensemble de caniveau et/ou à l'aide d'un tel caniveau comprenant les étapes consistant à poser une/la goulotte de caniveau dans une zone de pose de caniveau, poser la couverture de caniveau sur la goulotte de caniveau et placer les au moins deux éléments espaceurs en les orientant vers l'extérieur, et placer les au moins deux éléments de revêtement sur la grille, en butée de part et d'autre les au moins deux éléments espaceurs, formant ainsi un passage d'évacuation d'eau au moins en partie entre les au moins deux éléments de revêtement, dans la direction d'alignement des éléments espaceurs.

[0018] Ainsi, selon la présente invention, c'est la hauteur du revêtement qui définit la hauteur de passage d'eau ou de fente. La couverture intègre des éléments espaceurs qui assurent la largeur et l'alignement de la fente ainsi formée. Ainsi, cette délimitation du passage peut se faire quel que soit la nature et l'épaisseur du revêtement, sans opération d'ajustement ou usage d'éléments connexes.

[0019] Dans un mode de réalisation dans lequel les éléments espaceurs sont amovibles, l'étape de placer les au moins deux éléments espaceurs en les orientant vers l'extérieur comprenant l'étape de rapporter les éléments espaceurs sur le corps de couverture.

[0020] Dans un mode de réalisation la couverture étant en matériau composite ou thermoplastique, par exemple en PVC, et le procédé comprend l'étape de collage des au moins deux éléments de revêtement sur la grille, à l'aide d'un mastic type MS polymère.

[0021] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description faite ci-après en référence aux dessins annexés qui en illustrent un exemple de réalisation dépourvu de tout caractère limitatif, parmi lesquels :

La figure 1 illustre un ensemble de caniveau selon un mode de réalisation de la présente invention ;

La figure 2 illustre une couverture de caniveau qui peut être utilisée dans l'ensemble selon la figure 1 selon un mode de réalisation de la présente invention ;

La figure 3a illustre une vue de dessus et les figures 3b, 3c une vue de dessous d'une couverture selon un autre mode de réalisation qui peut être utilisée dans l'ensemble selon la figure 1, selon la présente invention

Les figures 4 et 5 illustrent des détails de la couverture des figures 3a et 3b,

Les figures 6a et 6b illustrent un ensemble de caniveau selon un mode de réalisation de la présente invention selon un mode de réalisation de la présente invention,

La figure 7 illustre une couverture de caniveau qui peut être utilisée dans l'ensemble selon la figure 1 selon un mode de réalisation de la présente invention ;

La figure 8 illustre une couverture de caniveau qui peut être utilisée dans l'ensemble selon la figure 1 selon un mode de réalisation de la présente invention ;

La figure 9 illustre une couverture de caniveau qui peut être utilisée dans l'ensemble selon la figure 1 selon un mode de réalisation de la présente invention ;

La figure 10 est un schéma de principe d'un procédé d'assemblage selon un autre mode de réalisation de la présente invention.

[0022] Sur les dessins, des éléments identiques ou similaires sont indiqués avec des numéros de référence identiques ou similaires.

[0023] La figure 1 illustre un ensemble de caniveau 1 selon un mode de réalisation de l'invention.

[0024] L'ensemble de caniveau 1 comprend un caniveau 2 avec une goulotte de caniveau 10 recouverte d'une couverture de caniveau 20. Lors du montage et tel que illustré à la figure 1 deux éléments de revêtements 62, 64, qui ne forment pas partie de l'ensemble mais qui le complètent, sont assemblés en appui au moins en partie sur la couverture 20, et sur la zone de sol adjacent autour de la goulotte de caniveau.

[0025] La goulotte 10 a un fond de caniveau 12 et une paroi de goulotte 14. Une zone de réception 16 est prévue sur la goulotte 10 pour recevoir la couverture 20.

[0026] Un exemple de couverture de caniveau est illustré sur la figure 2. La couverture de caniveau 20 a un corps de couverture 22, avec une surface supérieure 24 et une surface inférieure 26 opposée à la surface supérieure, et au moins deux éléments espaceurs 40. Au moins une ouverture 30 étant prévu entre lesdits au moins deux espaceurs 40.

[0027] Sur la figure 2, dix éléments espaceurs 40 sont prévus, alignés sur la surface supérieure 24 dans une direction d'alignement X-X. Les dix éléments espaceurs 40 sont séparés par neuf ouvertures 30 dans la surface supérieure 24, dans la direction d'alignement X-X. Les dix éléments espaceurs font saillie de la surface supérieure 24 du corps de couverture 22, formant ainsi avec les neuf ouvertures 30 neuf bouches d'évacuation 32.

[0028] La direction d'alignement X-X correspond à la direction longitudinale du corps de couverture. Ainsi, la direction d'alignement X-X correspond à la direction longitudinale du caniveau, comme bien vu sur les figures. Ceci permet de créer une fente ayant une étendue beaucoup plus longue que la largeur du caniveau.

[0029] Sur la figure 2, dix éléments espaceurs 40 sont prévus en alternance avec neuf ouvertures de couverture. Ceci n'est qu'un exemple non limitatif. L'homme du métier comprendra qu'il faut au moins deux éléments espaceurs 40 espacés par une ouverture 30 pour former au moins une bouche d'évacuation 32.

[0030] Comme bien vu à la figure 1, les éléments de revêtement 62, 64 sont posés sur la couverture, en butée contre les éléments espaceurs 40 de part et d'autre des

éléments espaceurs 40. Ainsi, une fente ou un passage 5 se matérialise entre les éléments de revêtement 62, 64, pour permettre l'évacuation d'eau par la ou les bouches d'évacuation 32. Cette délimitation du passage peut se faire quel que soit la nature et l'épaisseur du revêtement, sans opération d'ajustement ou usage d'éléments connexes.

[0031] De même, comme on le voit sur les figures, le rebord des éléments de revêtement 62, 64, du côté de la fente, posés sur le corps de couverture, reposent en majorité sur la surface supérieure du corps de couverture, et une petite partie sur les ouvertures 230. En effet, la surface projetée des ouvertures de couverture, centrales, représentent un faible pourcentage de la surface totale du corps de couverture, par exemple entre 2 et 10%, de préférence entre 4 et 6% de la surface supérieure du corps de couverture. Les éléments de revêtement 62, 64 reposent en majorité sur la couverture et non sur le vide des ouvertures. En effet il est souhaitable que les éléments de revêtements puissent être soulevés non pas par inadvertance lors de son utilisation normale mais uniquement pour une situation spécifique de nettoyage ou de désassemblage. Par ailleurs un support sur une grande partie du pourtour garantit un faible risque de cassure sur les rebords des éléments de revêtement.

[0032] En d'autres termes, selon la présente invention, la couverture 20 intègre des éléments espaceurs 40 qui assurent la largeur et l'alignement de la fente, et c'est la hauteur du revêtement 62, 64, qui définit la hauteur de fente 5.

[0033] Un autre exemple de couverture de caniveau est illustré sur la figure 3a (vue de face) et sur les figures 3b-3c (vue de dessous ou verso), positionnée sur une goutte de caniveau 10.

[0034] La couverture de caniveau 220 a un corps de couverture 222, avec une surface supérieure 224 et une surface inférieure 226 opposée à la surface supérieure, et une pluralité d'éléments espaceurs 240.

[0035] Sur la figure 3a, dix éléments espaceurs 240 sont prévus, alignés sur la surface supérieure 224 dans une direction d'alignement X-X. Les dix éléments espaceurs 240 sont séparés par neuf ouvertures 230 dans la surface supérieure 224, dans la direction d'alignement X-X. Les dix éléments espaceurs font saillie de la surface supérieure 224 du corps de couverture 222, formant ainsi avec les neuf ouvertures 230 neuf bouches d'évacuation 232.

[0036] Sur les figures 2 et 3a-3c, les éléments espaceurs 40, 240 sont des plots formés intégralement avec le corps de couverture 22, 222. Ceci n'est qu'un exemple non limitatif. Comme illustré et expliqué plus en détails sur les figures 7 et 8, les éléments espaceurs peuvent être des pièces rapportées sur le corps de couverture, sous forme de plots, tiges, croisillons.

[0037] Les plots 240 de la couverture 220 sont de forme tronconique. L'homme du métier comprendra qu'une épaisseur qui diminue en s'éloignant de la surface supérieure du corps de couverture, comme par exemple

des plots en forme en pointe, tronconique, ou pyramidale, permet de réduire les risques d'obstruction et faciliter l'entretien ou le nettoyage de la couverture et du caniveau en utilisation.

[0038] Les plots ou éléments espaceurs peuvent avoir une hauteur de 8 mm et/ou une épaisseur de 8 mm. Cette dimension en hauteur permet d'avoir une hauteur inférieure à une majorité d'épaisseurs de revêtement envisagées. Une épaisseur maximum de 8 mm permet de garantir une largeur entre deux éléments de revêtements suffisamment grande pour permettre l'évacuation de l'eau, tout en restant dans les normes dans le domaine (par exemple inférieure à la dimension d'un orteil et compatible avec la circulation pieds nus).

[0039] Le corps de couverture 222 comprend également une pluralité de deuxième ouvertures 270 dans la surface supérieure 224. Les deuxième ouvertures 270 sont distinctes des premières ouvertures 230.

[0040] Ces deuxième ouvertures sont destinées à être sous le revêtement, en utilisation. Ces deuxième ouvertures sont prévues pour éviter les rétentions d'eau, quel que soit le sens de pose de la couverture, qui pourraient autrement entraîner des nuisances telles que des gîtes larvaires de moustiques ou bien une fissuration au gel, lorsque la couverture 222 est en position fonctionnelle sur la goutte de caniveau 10.

[0041] Ces deuxième ouvertures représentent également un faible pourcentage de la surface supérieure du corps de couverture, par exemple entre 2 et 10%, de préférence entre 4 et 6% de la surface supérieure du corps de couverture.

[0042] Le corps de couverture 222 de la couverture 220 illustrée sur les figures 3a et 3b est également muni d'une empreinte ou évidement 250, pour loger un élément de préhension, en particulier un écrou. L'empreinte 250 est illustrée en détail sur les figures 4 et 5. L'empreinte 250 a un corps d'empreinte 254 prévu pour loger un élément de préhension 256, par exemple un écrou, comme illustré à la figure 5. Le corps d'empreinte 254 est de forme correspondante à la forme de l'élément de préhension.

[0043] L'empreinte 250 comprend un trou 252, pour l'évacuation d'eau. Le trou 252 peut également servir de repère à un poseur pour le montage, par exemple en permettant l'introduction d'un poinçon ou une pointe de stylo afin de marquer l'axe de perçage dans le matériau de revêtement de sol.

[0044] Sur la figure 1, la couverture est positionnée dans une position d'évacuation dans laquelle les éléments espaceurs font saillie vers l'extérieur du côté opposé au fond de caniveau. La couverture est réversible et peut être dans une position de regard dans laquelle les plots (si rapportés ou formés intégralement avec le corps de couverture) font saillie vers le fond de caniveau, comme illustrée sur les figures 6a et 6b.

[0045] Ainsi, la couverture peut également avoir une fonction de regard sur le côté opposé aux plots. La couverture est réversible avec des éléments espaceurs côté

recto pour matérialiser une fente d'évacuation, en utilisation, et une fonction regard sur verso.

[0046] Un autre exemple de couverture 320 est illustrée sur la figure 7, selon un autre mode de réalisation de l'invention. La couverture 320 selon la figure 6 diffère essentiellement des couvertures 20, 220 des figures 2 et 3a-3b, respectivement, en ce que la couverture 320 comprend des éléments espaceurs 340 qui sont rapportés sur le corps de couverture mais ne sont pas formés intégralement avec le corps de couverture.

[0047] A la figure 7, les éléments espaceurs sont des croisillons.

[0048] La figure 8 illustre une couverture de caniveau 420 selon encore un autre mode de réalisation de l'invention. Dans l'exemple de la figure 8, la couverture 420 comprend des trous 442 pour loger des éléments espaceurs 440 qui ne sont pas formés intégralement avec le corps de couverture. Dans cet exemple, les éléments espaceurs 440 sont des pions amovibles. Sur la figure 8, seulement une partie des éléments espaceurs 440 a été reportée dans la couverture 420.

[0049] La figure 9 montre encore un autre mode de réalisation d'une couverture de caniveau 520. Dans l'exemple de la figure 9, les éléments espaceurs 540 sont positionnés latéralement sur la surface supérieure par rapport à une position sensiblement centrale illustrés sur les couvertures des figures 2 à 5.

[0050] Tous les composants du système peuvent être en matière plastique, en béton, en métal ou composite, solidaire ou dissocié du corps de caniveau.

[0051] Un procédé de montage d'au moins deux éléments de revêtement sur un caniveau à est illustré à la figure 10, en référence à la figure 1.

[0052] Dans une première étape S1, le poseur peut placer une/la goulotte de caniveau 10 dans une zone de pose de caniveau.

[0053] La couverture 20 peut ensuite être placée sur la goulotte de caniveau, avec les éléments espaceurs en les orientant vers l'extérieur et non vers le fond de la goulotte 12 (étape S2)

[0054] L'homme du métier comprend que lorsque les éléments espaceurs sont formés intégralement avec la couverture, comme pour les couvertures des figures 1 à 5 et 9, le poseur place simplement la couverture 20, 220 en position recto avec la surface supérieure 24, 224 orientée vers l'extérieur, sur la goulotte 10.

[0055] Lorsque les éléments espaceurs ne sont pas formés intégralement avec la couverture, comme les couvertures des figures 7 à 9, soit le poseur place simplement la couverture 320, 420, 520 en position recto, sur la goulotte 10, et rapporter ensuite les éléments espaceurs, soit le poseur peut autrement rapporter d'abord les éléments espaceurs sur la surface supérieure de la couverture, dans les trous prévus à cet effet, puis poser celle-ci sur la goulotte.

[0056] Ensuite, le poseur peut placer les éléments de revêtement sur la couverture et la zone de pose. Pour cela, le poseur peut ajuster les éléments de revêtement

en butée de part et d'autre des deux éléments espaceurs, formant ainsi une fente ou passage d'évacuation d'eau entre les éléments de revêtement dans la direction d'alignement des éléments espaceurs (étape S3).

[0057] Une fois le montage terminé, les éléments de revêtement 62, 64 matérialisent ensemble avec les éléments espaceurs un passage d'évacuation d'eau dans la direction d'alignement. Un espace régulier de passage d'eau est obtenu, quel que soit la nature et l'épaisseur du revêtement, sans opération d'ajustement ou usage d'éléments connexes, tant que le revêtement est plus épais que la hauteur des éléments espaceurs.

[0058] L'homme du métier comprend que les éléments de revêtement peuvent être positionnés en butées contre les éléments d'espaceurs, mais ne doivent pas nécessairement être alignés les uns en face des autres le long de la direction d'alignement. Un décalage entre les éléments de revêtement est possible, pour des raisons techniques ou esthétiques.

[0059] Par exemple, pour une couverture avec 5 éléments espaceurs, on peut avoir un premier élément de revêtement sur le côté droit (à titre d'exemple), en butée contre les deux premiers éléments espaceurs, un deuxième élément de revêtement côté droit en butée contre les trois derniers éléments espaceurs, alors que du côté gauche, un troisième élément de revêtement est en butée contre les trois premiers éléments espaceurs alors qu'un quatrième élément de revêtement est en butée contre les deux derniers éléments espaceurs.

[0060] Si des deuxième ouvertures sont prévues, comme pour la couverture 220 de la figure 3a, 3b, elles sont recouvertes par le revêtement 62, 64. Ces deuxième ouvertures sont prévues pour éviter les rétentions d'eau, qui pourraient autrement entraîner des nuisances telles que des gîtes larvaires de moustiques ou bien une fissuration au gel, lorsque la couverture 220 est en position fonctionnelle sur la goulotte de caniveau 10.

[0061] La couverture est de préférence en matériau PVC, les éléments de revêtement peuvent être collées sur la couverture, à l'aide d'un mastic type MS polymère.

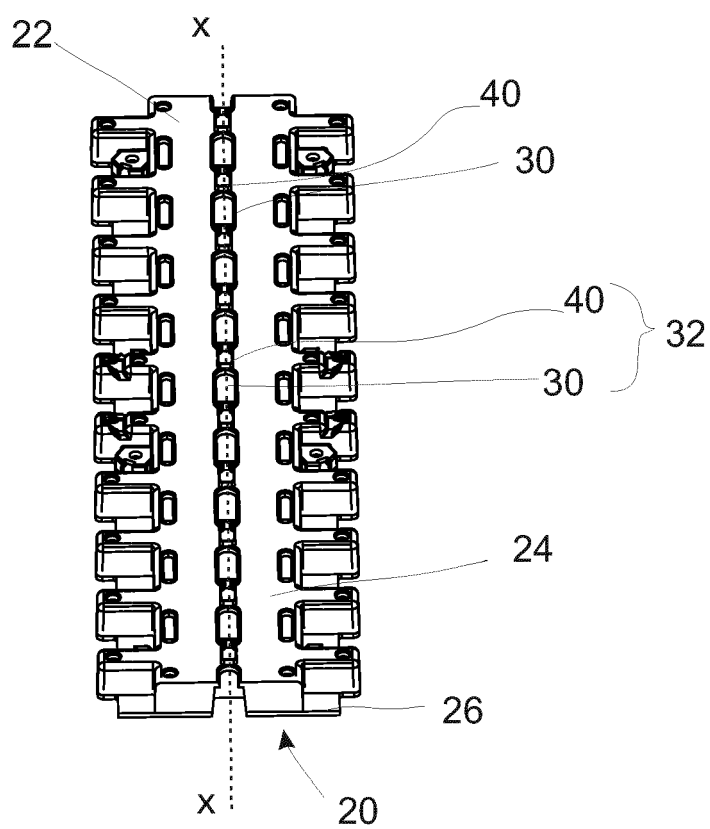
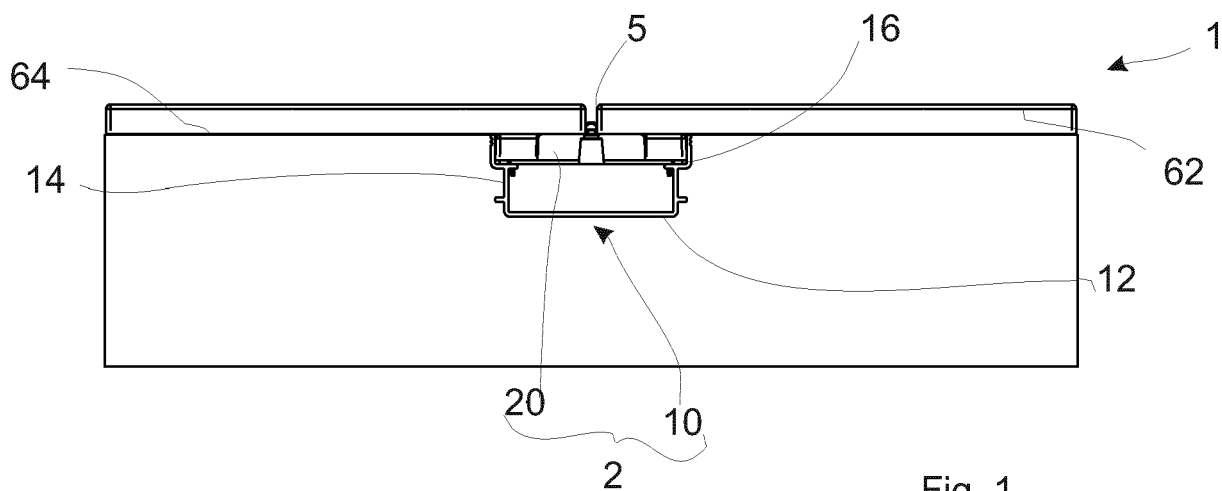
[0062] Bien que le procédé ait été décrit à l'aide d'une couverture en une seule pièce, on comprendra que le procédé d'assemblage peut aussi s'appliquer à l'aide d'une couverture en deux ou plusieurs parties posées sur un support sur la goulotte, et espacées par des croisillons ou autres éléments espaceurs.

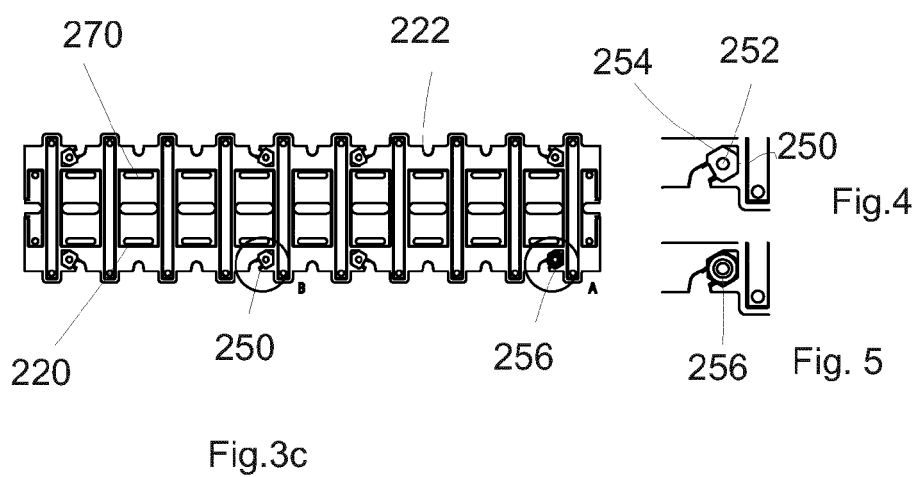
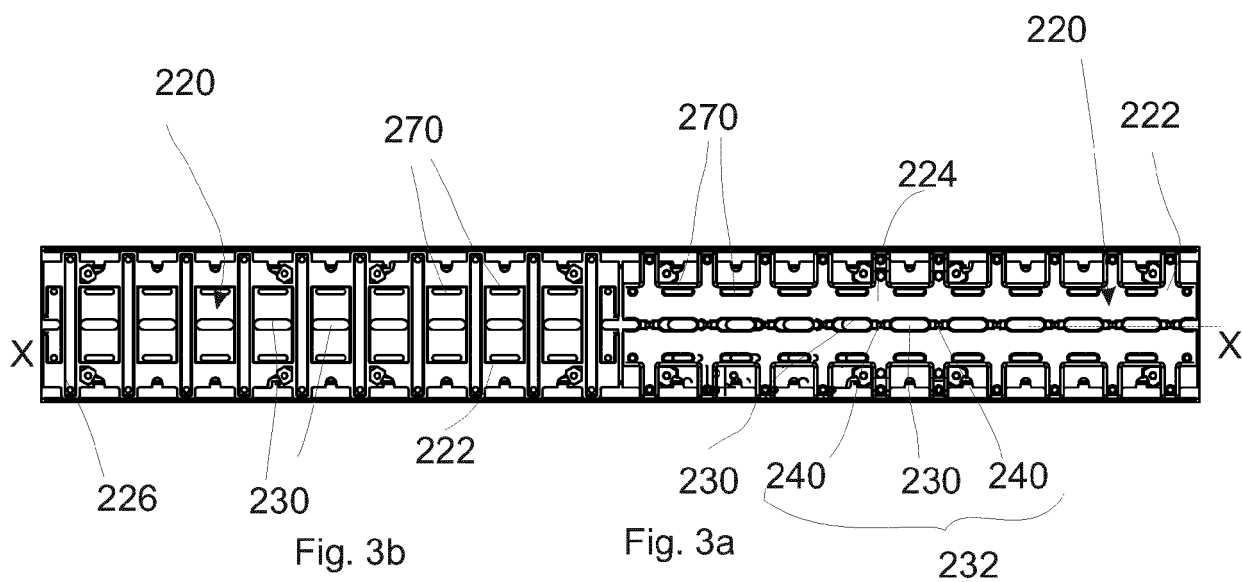
[0063] Ainsi, la présente invention propose une couverture de caniveau qui assure une reprise d'appui pour un revêtement de finition qui se superpose à la couverture et au sol adjacent ; la délimitation d'un espace régulier de passage d'eau, quel que soit la nature et l'épaisseur du revêtement, sans opération d'ajustement ou usage d'éléments connexes.

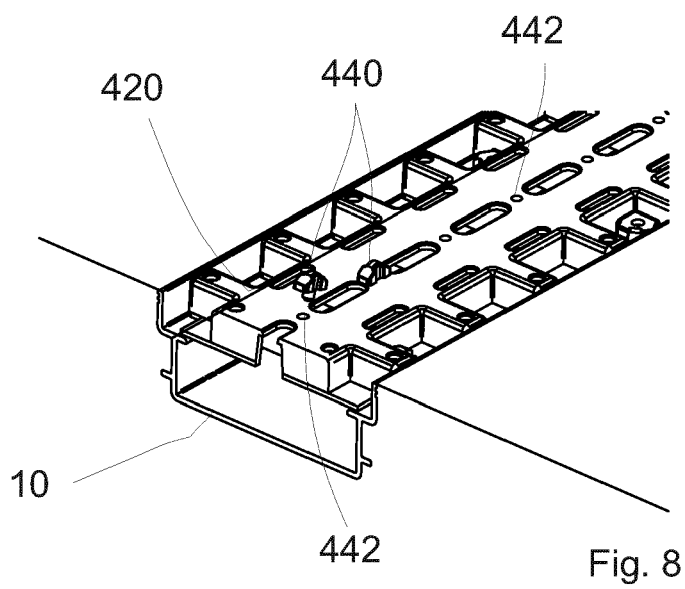
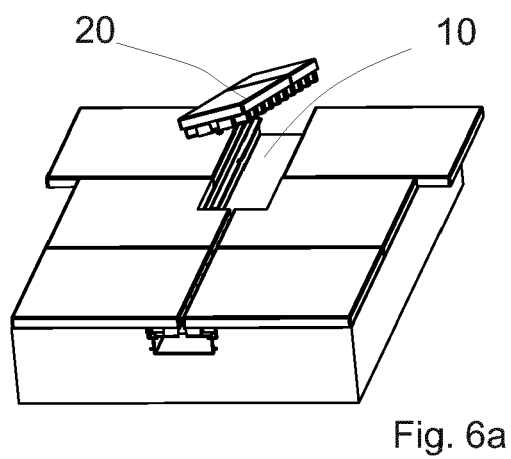
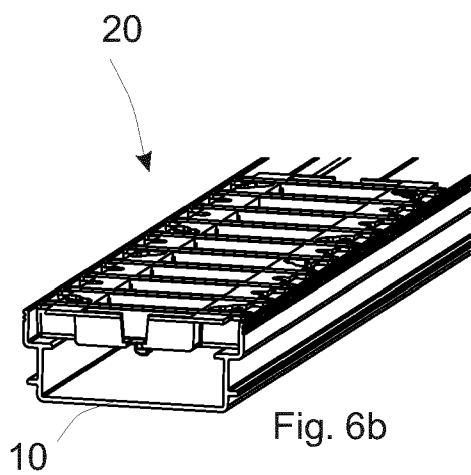
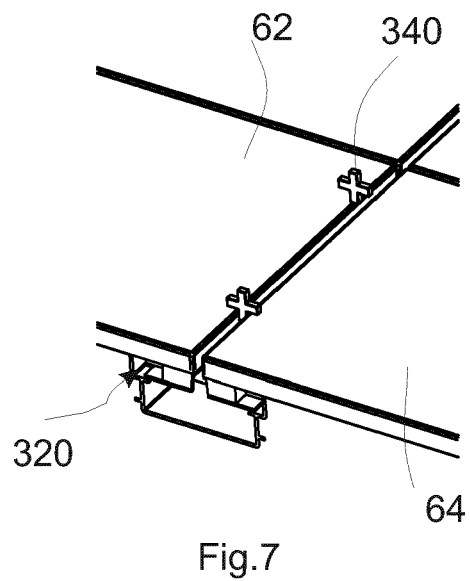
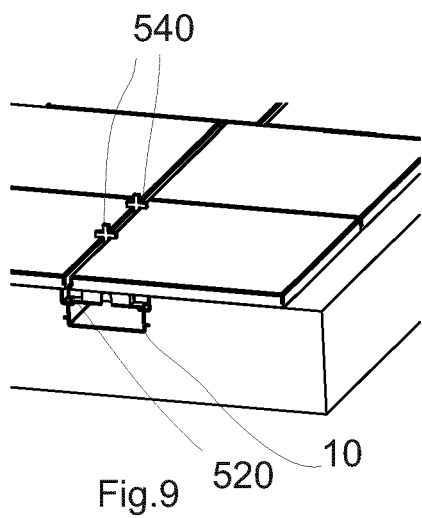
Revendications

1. Caniveau (2) comprenant

- une goulotte de caniveau (10), la goulotte ayant un fond de caniveau et une paroi de goulotte, une couverture de caniveau (20 ; 220), la couverture ayant un corps de couverture (22 ; 22), avec une surface supérieure et une surface inférieure opposée à la surface supérieure, avec au moins une ouverture (30 ; 230) dans la surface supérieure, pour recevoir au moins deux éléments de revêtement, au moins deux éléments espaceurs (40 ; 240) de revêtement, pour la butée des au moins deux éléments de revêtement de part et d'autre des au moins deux éléments espaceurs, dans lequel les au moins deux éléments espaceurs (40 ; 240) sont alignés sur la surface supérieure dans une direction d'alignement et sont séparés par ladite au moins une ouverture dans la direction d'alignement, et les au moins deux éléments espaceurs (40 ; 240) faisant saillie de la surface supérieure du corps de couverture, formant ainsi avec ladite au moins une ouverture une bouche d'évacuation (32 ; 232).
2. Caniveau selon la revendication 1, dans lequel les au moins deux éléments espaceurs (40 ; 240) sont choisis parmi une pluralité de plots, formés intégralement avec le corps de couverture, une pluralité de croisillons, une pluralité de pions amovibles rapportés sur le corps de couverture.
 3. Caniveau selon la revendication précédente, les plots (240) ont une épaisseur qui diminue en s'éloignant de la surface supérieure du corps de couverture, en particulier une forme en pointe, tronconique, pyramidale.
 4. Caniveau selon la revendication 2 ou 3, les plots (240) ont une hauteur d'environ 8 mm et/ou une épaisseur inférieure ou égale à environ 8 mm.
 5. Caniveau selon l'une des revendications précédentes, la couverture (220) comprenant une deuxième pluralité de deuxième ouvertures (270) dans la surface supérieure distinctes des premières ouvertures.
 6. Caniveau selon l'une des revendications précédentes, la couverture (20 ; 220) étant positionnée soit dans une position d'évacuation dans laquelle les éléments espaceurs (40 ; 240) font saillie vers l'extérieur du côté opposé au fond de caniveau, soit dans une position de regard dans laquelle les éléments espaceurs font saillie vers le fond de caniveau.
 7. Caniveau selon l'une des revendications précédentes, le corps de couverture (222) comprenant une empreinte (250) ou évidement pour loger un élément de préhension (256), en particulier un écrou, et l'empreinte comprenant un trou (252) d'évacuation d'eau.
 8. Ensemble de caniveau comprenant un caniveau selon l'une des revendications 1 à 7 et au moins deux éléments de revêtement (62, 64) disposés en moins en partie sur la couverture de caniveau, en butée de part et d'autre contre les au moins deux éléments espaceurs, formant ainsi un passage d'évacuation au moins en partie entre les au moins deux éléments de revêtement dans la direction d'alignement des éléments espaceurs.
 9. Procédé d'assemblage d'un ensemble de caniveau selon la revendication 8 et/ou à l'aide d'un caniveau selon l'une des revendications 1 à 7, comprenant les étapes consistant à
 - poser une/la goulotte de caniveau (10) dans une zone de pose de caniveau,
 - poser la couverture (20 ; 220) de caniveau sur la goulotte de caniveau et placer les au moins deux éléments espaceurs (40 ; 240) en les orientant vers l'extérieur,
 - Placer les au moins deux éléments de revêtement (62, 64) sur la couverture, en butée de part et d'autre les au moins deux éléments espaceurs (40 ; 240), formant ainsi un passage d'évacuation d'eau (5) au moins en partie entre les au moins deux éléments de revêtement, dans la direction d'alignement des éléments espaceurs.
 10. Procédé selon la revendication précédente, dans lequel les éléments espaceurs sont amovibles, dans lequel l'étape de placer les au moins deux éléments espaceurs en les orientant vers l'extérieur comprenant l'étape de rapporter les éléments espaceurs sur le corps de couverture.
 11. Procédé selon la revendication précédente, la couverture étant en matériau composite ou thermoplastique, comprenant l'étape de collage des au moins deux éléments de revêtement sur la grille, à l'aide d'un mastic, en particulier un mastic type MS polymère.







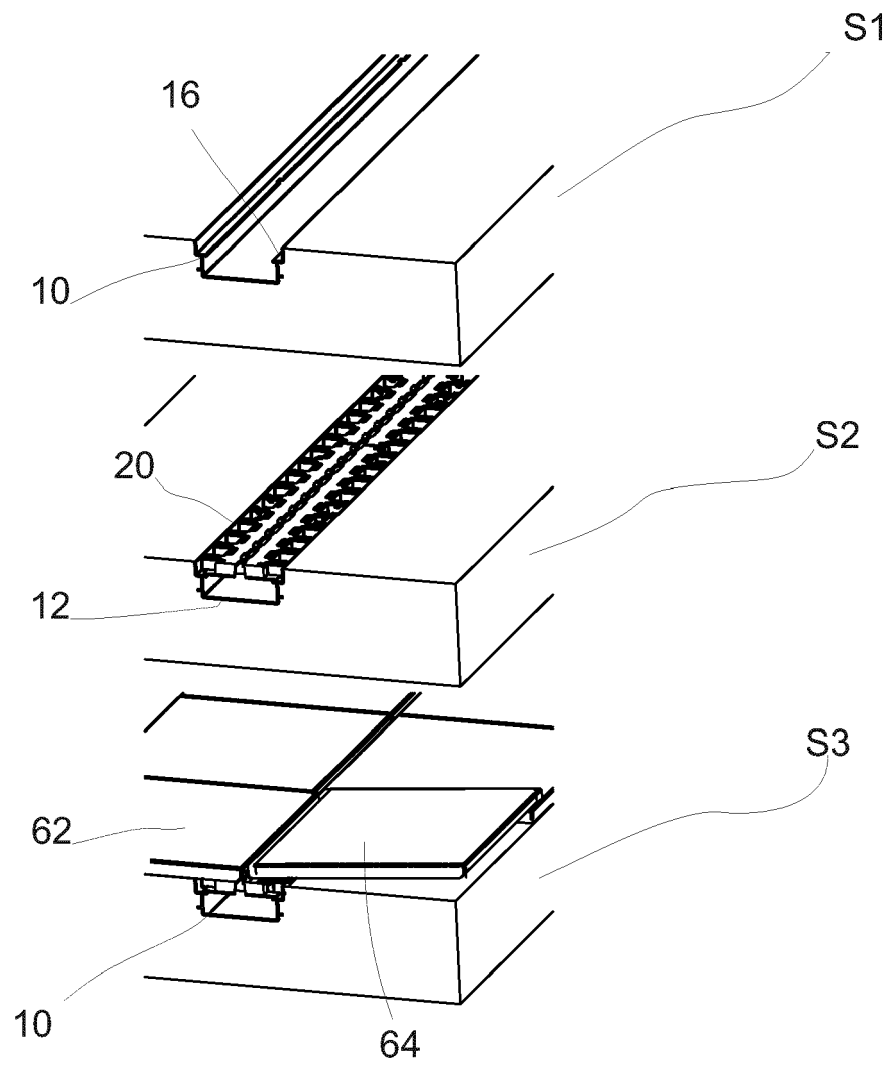


Fig. 10



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 17 17 8940

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	JP 2016 061021 A (TAKARA KIZAI CO LTD) 25 avril 2016 (2016-04-25) * le document en entier *	1,3,5-11	INV. E01C11/22 E03F5/06
X	DE 10 2010 044447 A1 (MEA BAUSYSTEME GMBH [DE]) 8 mars 2012 (2012-03-08) * alinéas [0003] - [0012] * * alinéas [0021], [0023] * * figures 1,5 *	1,2,4,5,8	
X	GB 2 397 324 A (HELPS PAUL MARTIN [GB]) 21 juillet 2004 (2004-07-21) * figures 1-3 *	1,2,4,8-11	
X	US 2003/185628 A1 (MUELLER MICHAEL [DE]) 2 octobre 2003 (2003-10-02) * le document en entier *	1,5,6,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E01C E03F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 27 novembre 2017	Examineur Kerouach, May
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 17 17 8940

5 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.

27-11-2017

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 2016061021 A	25-04-2016	JP 5700888 B1	15-04-2015
		JP 2016061021 A	25-04-2016
DE 102010044447 A1	08-03-2012	DE 102010044447 A1	08-03-2012
		WO 2012031729 A1	15-03-2012
GB 2397324 A	21-07-2004	AUCUN	
US 2003185628 A1	02-10-2003	AT 335882 T	15-09-2006
		DE 10028355 A1	03-01-2002
		EP 1287205 A1	05-03-2003
		ES 2271035 T3	16-04-2007
		PL 359003 A1	23-08-2004
		US 2003185628 A1	02-10-2003
		WO 0194704 A1	13-12-2001

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2683557 [0002]