economie

BREVET D'INVENTION

ROYAUME DE BELGIQUE

SPF ECONOMIE, P.M.E.,
CLASSES MOYENNES & ENERGIE

Office de la Propriété intellectuelle

NUMERO DE PUBLICATION : 1020845A5

NUMERO DE DEPOT : 2012/0174

Classif. Internat. : E03F E02D

Date de délivrance le : 03 Juin 2014

Le Ministre de l'Economie,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété intellectuelle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 15 Mars 2012 à 14H45 à l 'Office de la Propriété Intellectuelle

ARRETE:

Article unique.-Il est délivré à : NORINCO
Z.I. de Marivaux, F-60149 SAINT CREPIN IBOUVILLERS(FRANCE)

représenté(e)(s) par : CAUCHIE Daniel, OFFICE PARETTE (Fred. Maes) S.c.A., Avenue Gabrielle Petit 2 - B 7940 BRUGELETTE.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : REGARD DE CHAUSSEE A CADRE ET TAMPON AMELIORES.

INVENTEUR(S) : Morice Hervé, Rue du Déluge 14, F-60110 Corbeil-Cerf (FR)

PRIORITE(S) 25.01.12 FRFRA1250720

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Pour expédition certifiée conforme

Bruxelles, le 03 Juin 2014
PAR DELEGATION SPECIALE :

DRISQUE S.
Conseiller

S. DRISQUE
Conseiller

.be

S4-0005

BE 2012/0074

REGARD DE CHAUSSEE A CADRE ET TAMPON AMELIORES

La présente invention concerne un regard de chaussée ou autre équipement de voirie analogue.

Un tel regard comprend un cadre noyé dans la chaussée pourvu d'une ouverture centrale circulaire et d'une nervure périphérique interne d'assise, un tampon de forme circulaire permettant d'obturer l'ouverture centrale du cadre et pourvu d'un support élastique annulaire venant en appui sur la nervure d'assise lorsque le tampon est en position de fermeture de l'ouverture centrale du cadre. Selon une variante de réalisation, le support élastique est fixé sur le cadre et non au tampon.

Ce genre de regard est destiné à être installé autour d'une ouverture supérieure d'une cheminée d'accès ménagée dans le sol.

Lors d'une intervention dans le volume souterrain sous la cheminée, il est nécessaire de retirer le tampon du cadre pour libérer l'ouverture centrale de ce cadre en disposant le tampon sur la chaussée à proximité du cadre.

Une fois l'intervention terminée, le tampon doit être remis en place dans le cadre pour obturer l'ouverture centrale de ce dernier. Généralement, cette mise en place s'effectue en exerçant sur le tampon un effort de poussée le faisant glisser sur le sol jusqu'à l'introduire dans l'ouverture centrale du cadre.

Cependant, lorsque le tampon s'engage par son propre poids dans l'ouverture centrale du cadre, le support élastique annulaire vient violemment en appui sur la nervure d'assise du cadre, risquant de le détériorer. Ce problème se pose également lorsque le support élastique est solidaire du cadre et qui peut être heurté violemment par le tampon lors de la fermeture du cadre.

La présente invention a pour but de pallier l'inconvénient des regards de chaussée ci-dessus connus.

A cet effet, selon l'invention, le regard de chaussée comprenant un cadre noyé dans la chaussée et pourvu d'une ouverture centrale circulaire et d'une

nervure périphérique interne d'assise, un tampon de forme circulaire permettant d'obturer l'ouverture centrale du cadre et un support élastique annulaire solidaire du tampon ou du cadre et qui est en appui sur la nervure d'assise du cadre ou sur une face annulaire d'assise du tampon lorsque le tampon est en position de fermeture de l'ouverture centrale du cadre, est caractérisé en ce que le cadre comprend également au moins deux logements ménagés radialement dans la bordure interne délimitant en partie l'ouverture centrale du cadre et le tampon comprend également au moins deux ergots radialement externes aptes à venir en appui sur la bordure interne du cadre lorsque le tampon est mis en place sur le cadre coaxialement à l'ouverture centrale du cadre de façon que le support élastique annulaire du tampon ou du cadre soit au-dessus de la nervure d'assise du cadre sans la contacter ou en-dessous de la face annulaire d'assise du tampon sans la contacter et à s'engager respectivement dans les logements de la bordure interne par rotation du tampon relativement au cadre pour fermer l'ouverture centrale du cadre par le tampon, et en ce que le tampon est pourvu d'une jupe située sous le tampon et pouvant s'engager au travers de l'ouverture centrale du cadre délimitée par la nervure d'assise lorsque le tampon est en position de fermeture de l'ouverture centrale du cadre et qui permet de positionner le tampon coaxialement à l'ouverture centrale du cadre par glissement de la jupe sur la chaussée et, le cas échéant, sur une partie du cadre lorsque le tampon est déplacé vers le cadre.

De préférence, les deux logements de la bordure interne du cadre et les deux ergots du tampon sont diamétralement opposés.

Avantageusement, le support élastique annulaire est fixé dans une rainure circulaire interne du tampon située au-dessus de la jupe de celui-ci, ou dans une rainure circulaire formée dans la nervure d'assise du cadre.

Avantageusement, le support élastique annulaire présente en section transversale une forme en T inversé dont la branche transversale vient en appui sur la nervure d'assise du cadre ou sous la face d'assise du tampon en position de fermeture du tampon.

Avantageusement, chaque ergot du tampon se présente sous la forme d'un tenon sensiblement rectangulaire et chaque logement de la bordure interne du cadre est en forme de fenêtre sensiblement rectangulaire sensiblement conjuguée.

Avantageusement, le tampon comprend un orifice central permettant le passage d'un outil de manœuvre, tel qu'une pince de paveur, pour entraîner en rotation le tampon de sa position à laquelle les ergots sont en appui sur la bordure interne du cadre à sa position de fermeture de l'ouverture centrale du cadre à laquelle les ergots sont engagés dans leurs logements respectifs de la bordure interne.

En variante, le cadre comprend un nombre de logements supérieur au nombre d'ergots du tampon.

L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement dans la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un regard de chaussée conforme à l'invention dont le tampon initialement complètement dégagé du cadre est en train d'être remis en place dans ce cadre ;

- la figure 2 est une vue en perspective semblable à celle de la figure 1 et montrant le tampon mis en place sur le cadre conformément à l'invention ;

- la figure 3 est une vue en perspective semblable à celle de la figure 2 et montrant la rotation du tampon relativement au cadre vers le sens d'obturation complète de l'ouverture du cadre ;

- la figure 4 est une vue en coupe agrandie suivant la ligne IV-IV de la figure 3 ;

- la figure 5 est une vue en perspective semblable à celle de la figure 3 et montrant le tampon en une position avant relâchement d'obturation complète de l'ouverture du cadre ;

- la figure 6 est une vue en perspective semblable à celle de la figure 5 et montrant le tampon à sa position d'obturation complète de l'ouverture du cadre ;

- la figure 7 est une vue agrandie en coupe suivant la ligne VII-VII de la figure 6 ; et

- la figure 8 est une vue agrandie en coupe semblable à celle de la figure 7 et représentant une variante de réalisation.

En se reportant aux figures 1 à 7, la référence 1 désigne d'une manière générale un regard de chaussée qui comprend un cadre 2 noyé dans la chaussée 3 représentée partiellement et pourvu d'une ouverture centrale circulaire 4, et un tampon amovible 5 de forme circulaire permettant de fermer l'ouverture circulaire 4 du cadre 2.

Le cadre et le tampon 5 sont de préférence réalisés en fonte.

Le cadre 2 comporte une nervure ou collerette périphérique radialement interne d'assise 6 sur laquelle vient en appui le tampon 5 à sa position de fermeture de l'ouverture 4 du cadre 2.

Le tampon 5 est pourvu d'un support élastique annulaire 7 en matière souple, de préférence en un matériau élastomère, apte à venir en appui sur la nervure interne 6 du cadre 2 en position de fermeture du tampon 5 dans le cadre 2. Le support élastique annulaire 7 peut avoir une double fonction d'étanchéité entre le cadre 2 et le tampon 5 et de diminution des bruits entre le cadre 2 et le tampon 5 à chaque passage d'un véhicule sur le regard de chaussée 1.

De préférence, le support élastique annulaire 7 présente en section transversale une forme en T renversé

dont la tige 8 est fixée, par exemple par collage, dans une rainure circulaire interne 9 débouchant d'une face inférieure du tampon 5 et dont la branche transversale ou portée 10 vient en appui sur la nervure d'assise 6 du cadre 1 en position de fermeture du tampon 5 sur le cadre 2.

Selon une variante de réalisation représentée en figure 8, le support élastique 7 a sa tige 8 fixée, par exemple par collage, dans une rainure circulaire 9 formée dans la nervure d'assise 6 du cadre 2 et sa portée 10 venant en appui sur une face plane annulaire d'assise 50 du tampon 5 lorsque ce dernier est en position de fermeture du tampon 5.

Le tampon 5 est pourvu d'un orifice central traversant 5a de forme oblongue permettant le passage de l'extrémité d'un outil de manœuvre, non représenté, tel qu'une pince de paveur ou une barre à mine, pour déplacer le tampon 5 de sa position de fermeture de l'ouverture 4 du cadre 2 à sa position de dégagement de l'ouverture 4 de ce cadre ou réciproquement.

Le tampon 5 est également pourvu d'une jupe cylindrique 11 faisant saillie sous le tampon 5 et s'engageant au travers de l'ouverture centrale 4 du cadre 2 délimitée par la nervure d'assise 6 lorsque le tampon 5 est en position de fermeture de l'ouverture centrale 4 du cadre 2.

La rainure circulaire 9 de logement du support élastique annulaire 7 du tampon 5 est située au-dessus de la jupe 11 de ce tampon et est délimitée par une paroi périphérique externe 5b du tampon 5.

Le cadre 2 comporte au-dessus de la nervure d'assise 6 une bordure périphérique interne 12 définissant avec la nervure d'assise 6 une feuillure délimitant la partie supérieure de l'ouverture centrale 4 et dans laquelle s'inscrit en épaisseur le tampon 5 à sa position de fermeture de l'ouverture 4 du cadre 2, de manière que la face supérieure du tampon 5 soit

sensiblement en affleurement avec la face supérieure du cadre 2 elle-même sensiblement en affleurement avec la chaussée 3.

Selon l'invention, le tampon 5 comprend deux ergots radialement externes 13 et de préférence diamétralement opposés. De préférence, chaque ergot radial 13 fait saillie du bord périphérique circulaire externe de la paroi 5a du tampon 5 sensiblement dans un même plan que celui contenant la face supérieure de ce tampon. Cependant, les ergots 13 peuvent être disposés en saillie à un niveau en dessous du plan contenant la face supérieure du tampon 5. En outre, chaque ergot 13 peut se présenter sous la forme d'un tenon plat rectangulaire. Enfin, la longueur diamétrale entre les deux extrémités libres des deux ergots 13 est supérieure au diamètre interne de la bordure interne 12 du cadre 2.

Le cadre 2 comprend deux logements 14 ménagés radialement dans la bordure interne 12 et de préférence diamétralement opposés. Chaque logement 14 se présente sous la forme d'une fenêtre sensiblement rectangulaire et, de préférence, de forme conjuguée à celle de chaque ergot 13 du tampon 5. Le fond de chaque logement 14 est situé à un niveau supérieur relativement à la nervure d'assise 6.

Les figures 6 et 7 représentent le tampon 5 à sa position de fermeture de l'ouverture 4 du cadre 2 et à laquelle les deux ergots 13 sont engagés respectivement dans les deux logements 14 de manière que le tampon 5 soit inscrit dans la feuillure du cadre 2 en ayant sa face plane supérieure sensiblement en affleurement avec la face plane supérieure du cadre 2 et que le support élastique annulaire 7 soit en appui par sa portée 10 sur la nervure d'assise 6 du cadre 2. En outre, chaque ergot 13 n'est pas en appui au fond de son logement correspondant 14 et le tampon 5 provoque par son poids une compression de la portée 10 du support élastique

annulaire 7 en appui sur la nervure d'assise 6 sur la totalité de sa périphérie.

La configuration d'engagement des ergots 13 dans leurs logements respectifs 14 telle que représentée en figure 8 est la même que celle de la figure 7, à la seule différence que le support élastique 7 est solidaire du cadre 2. Comme pour les figures 6 et 7, le tampon 5, à sa position de fermeture, s'appuie de manière uniforme sur la portée 10 du support élastique 7 située entre la surface annulaire 50 du tampon 5 et les bords latéraux de la nervure d'assise 6 délimitant la rainure circulaire 9 du cadre 2. Lors d'une intervention dans le regard de chaussée 1, le retrait du tampon 5 du cadre 2 pour dégager complètement l'ouverture 4 s'effectue à l'aide de l'outil de manœuvre dont une extrémité est introduite dans un orifice 5a du tampon 5 de manière à disposer le tampon 5 sur la chaussée 3 à proximité de l'ouverture 4 du cadre 2.

Pour repositionner le tampon 5 dans l'ouverture 4 du cadre 2 une fois l'intervention terminée, le tampon 5 est glissé vers le cadre 2 par contact de la jupe 11 sur la chaussée 3 à l'aide de l'outil de manœuvre introduit dans l'orifice 5a de ce tampon comme représenté en figure 1. Lors de ce glissement, le support élastique annulaire 7 ne contacte pas du tout la chaussée 3 et est donc préservé.

En continuant le glissement du tampon 5 vers le cadre 2, le tampon 5 s'engage dans l'ouverture 4 par sa jupe traversant coaxialement l'ouverture circulaire de la nervure d'assise 6 délimitant l'ouverture 4 et les deux ergots 13 viennent en sur la bordure interne 12 du cadre 2 comme représenté à la figure 2 qui montre en liaison avec les figures 3 et 4 que le support élastique annulaire 7 du tampon 5 est situé au-dessus de la nervure d'assise 6 du cadre 2 sans la contacter. Ainsi, lorsque le tampon 5 est introduit partiellement dans la feuillure du cadre 2, le support élastique annulaire 7 ne vient pas

brutalement en contact avec la nervure d'assise 6 contrairement aux regards de chaussée antérieurement connus, protégeant ainsi efficacement le support élastique annulaire 7 sans risque de détérioration de celui-ci. De même, pour l'autre variante de réalisation où le support élastique 7 est solidaire du cadre 2, ce support est situé sous la face annulaire 50 du tampon 5 sans la contacter lorsque les deux ergots 13 sont en appui sur la bordure 12 du cadre 2, assurant une protection efficace de ce support élastique.

Ensuite, l'opérateur, à l'aide de l'outil de manœuvre introduit dans un orifice 5a du tampon 5, provoque une rotation de ce tampon relativement au cadre 2 dans le sens indiqué par les flèches F aux figures 2 et 3 jusqu'à amener les deux ergots 13 du tampon 5 respectivement au-dessus des deux logements 14 du cadre 2 comme représenté en figure 5. Il est à noter que l'opérateur peut manœuvrer le tampon 5 dans le sens contraire aux flèches F suivant la position relative des ergots 13 et des logements 14 pour amener les ergots 13 au-dessus des logements 14.

Puis l'opérateur relâche par gravité le tampon 5 dont les deux ergots 13 s'engagent respectivement dans les deux logements 14 du cadre 2 jusqu'à ce que le support élastique annulaire 7 vienne en appui par sa portée 10 sur la nervure d'assise 6 du cadre 2 comme représenté aux figures 6 et 7, ou jusqu'à ce que la portée 10 du support élastique 7 vienne en appui sous la face annulaire d'assise 50 du tampon 5 comme représenté en figure 8, l'opérateur désengageant l'outil de l'orifice 5a après la descente des ergots 13 dans leurs logements 14.

Ainsi, pendant la rotation du tampon 5 relativement au cadre 2 de sa position représentée en figure 2 à sa position finale d'engagement dans le cadre 2 représentée en figure 6, les ergots 13 glissent sur la bordure périphérique 12 du cadre 2 sans que le support élastique

annulaire 7 soit en contact avec la nervure d'assise 6 du cadre 2 ou sans que la face annulaire d'assise 50 du tampon 5 soit en contact avec le support élastique 7 lorsque ce dernier est solidaire de la nervure d'assise 6, et lors du relâchement par gravité du tampon 5 à la position représentée en figure 5, la hauteur de chute de ce tampon est suffisamment faible pour que la portée 10 du support élastique annulaire 7 ne subisse pas d'écrasement important pouvant le détériorer.

Selon une variante de réalisation non représentée, le tampon 5 pourrait comporter trois ergots 13, ou plus, régulièrement espacés les uns des autres autour du tampon 5 et pouvant s'engager respectivement dans trois logements 14 ou plus du cadre 2 également régulièrement espacés les uns des autres.

Selon encore une autre variante de réalisation non représentée, le nombre de logements 14 peut être supérieur au nombre d'ergots 13. Par exemple, le cadre 2 peut comporter quatre logements 14 deux à deux diamétralement opposés tandis que le tampon 5 peut ne comporter que deux ergots diamétralement opposés.

Le regard de chaussée ci-dessus décrit de l'invention est d'une conception permettant de faciliter la fermeture de l'ouverture 4 du cadre 2 par le tampon 5 et de repositionner le tampon 5 dans sa position finale d'obturation de cette ouverture sans risque de détérioration du support élastique annulaire 7.

BE 2012/0774

REVENDICATIONS

1. Regard de chaussée (1) comprenant un cadre (2) noyé dans la chaussée (3) et pourvu d'une ouverture centrale circulaire (4) et d'une nervure périphérique interne d'assise (6), un tampon de forme circulaire (5) permettant d'obturer l'ouverture centrale (4) du cadre (2) et un support élastique annulaire (7) solidaire du tampon (5) ou du cadre (2) et qui est en appui sur la nervure d'assise (6) du cadre (2) ou sur une face annulaire d'assise (50) du tampon (5) lorsque le tampon (5) est en position de fermeture de l'ouverture centrale (4) du cadre (2), caractérisé en ce que le cadre (2) comprend également au moins deux logements (14) ménagés radialement dans la bordure interne (12) délimitant en partie l'ouverture centrale (4) du cadre (2) et le tampon (5) comprend également au moins deux ergots radialement externes (13) aptes à venir en appui sur la bordure interne (12) du cadre (2) lorsque le tampon (5) est mis en place sur le cadre (2) coaxialement à l'ouverture centrale (4) du cadre (2) de façon que le support élastique annulaire (7) du tampon (5) ou du cadre (2) soit au-dessus de la nervure d'assise (6) du cadre (2) sans la contacter ou en-dessous de la face annulaire d'assise (50) du tampon (5) sans la contacter et à s'engager respectivement dans les logements (14) de la bordure interne (12) par rotation du tampon (5) relativement au cadre (2) pour fermer l'ouverture centrale (4) du cadre (2) par le tampon (5), et en ce que le tampon (5) est pourvu d'une jupe (11) située sous le tampon (5) et pouvant s'engager au travers de l'ouverture centrale (4) du cadre (2) délimitée par la nervure d'assise (6) lorsque le tampon (5) est en position de fermeture de l'ouverture centrale (4) du cadre (2) et qui permet de positionner le tampon (5) coaxialement à l'ouverture centrale (4) du cadre (2) par glissement de la jupe (11) sur la chaussée (3) et, le cas échéant, sur

une partie du cadre (2) lorsque le tampon (5) est déplacé vers le cadre (2).

2. Regard de chaussée selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux logements (14) de la bordure interne (12) du cadre (2) et les deux ergots (13) du tampon (5) sont diamétralement opposés.

3. Regard de chaussée selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le support élastique annulaire (7) est fixé dans une rainure circulaire interne (9) du tampon (5) située au-dessus de la jupe (11) de celui-ci, ou dans une rainure circulaire formée dans la nervure d'assise (6) du cadre (2).

4. Regard de chaussée selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le support élastique annulaire (7) présente en section transversale une forme en T inversé dont la branche transversale (10) vient en appui sur la nervure d'assise (6) du cadre (2) ou sous la face d'assise (50) du tampon en position de fermeture du tampon (5).

5. Regard de chaussée selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque ergot (13) du tampon (5) se présente sous la forme d'un tenon sensiblement rectangulaire et chaque logement (14) de la bordure interne (12) du cadre (2) est en forme de fenêtre sensiblement rectangulaire sensiblement conjuguée.

6. Regard de chaussée selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le tampon (5) comprend un orifice central (5a) permettant le passage d'un outil de manœuvre, tel qu'une pince de paveur, pour entraîner en rotation le tampon (5) de sa position à laquelle les ergots (13) sont en appui sur la bordure interne (12) du cadre (2) à sa position de fermeture de l'ouverture centrale (4) du cadre (2) à laquelle les ergots (13) sont engagés dans leurs logements respectifs (14) de la bordure interne (12).

BE 2-12 6174

7. Regard de chaussée selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le cadre (2) comprend un nombre de logements (14) supérieur au nombre d'ergots (13) du tampon (5).

BE 2012/0174

Fig.1

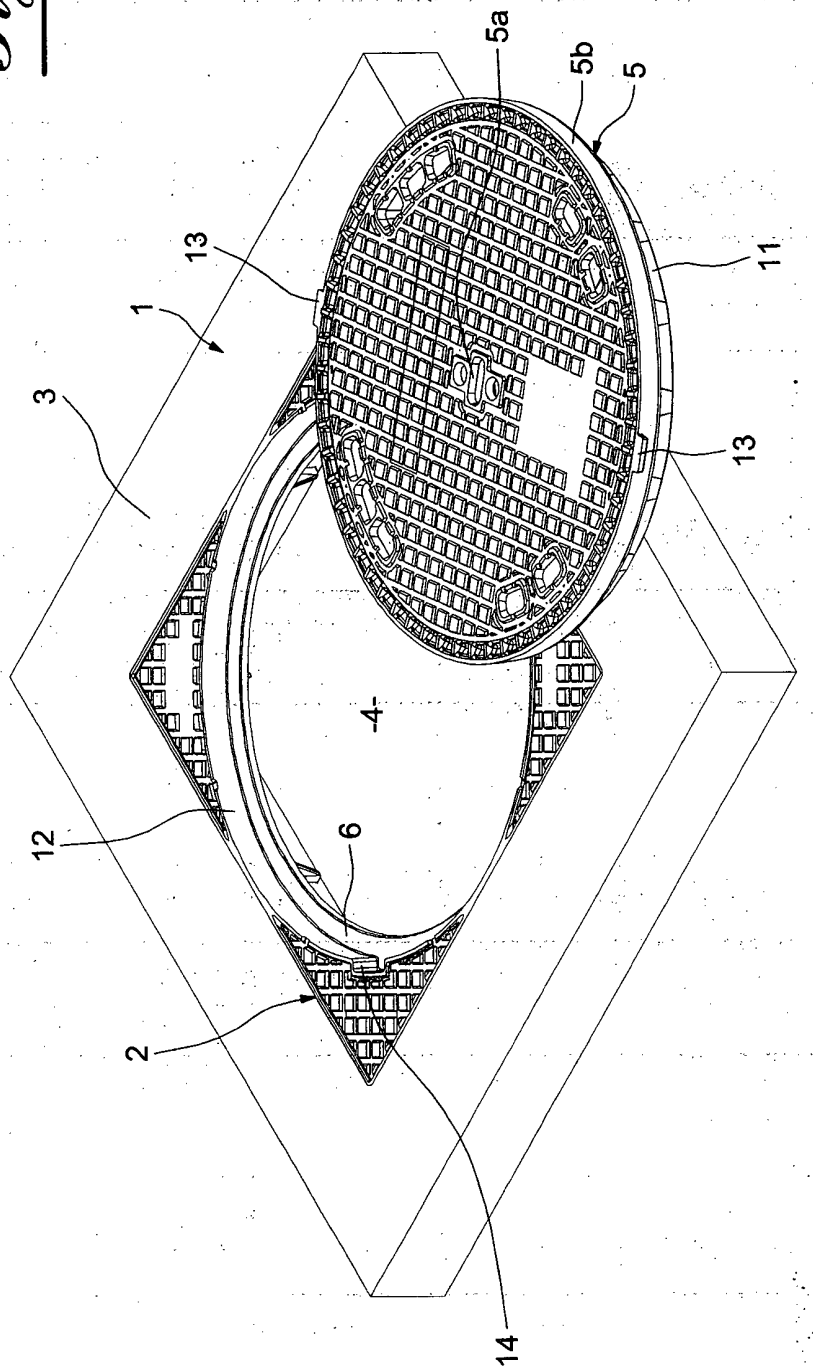


Fig.2

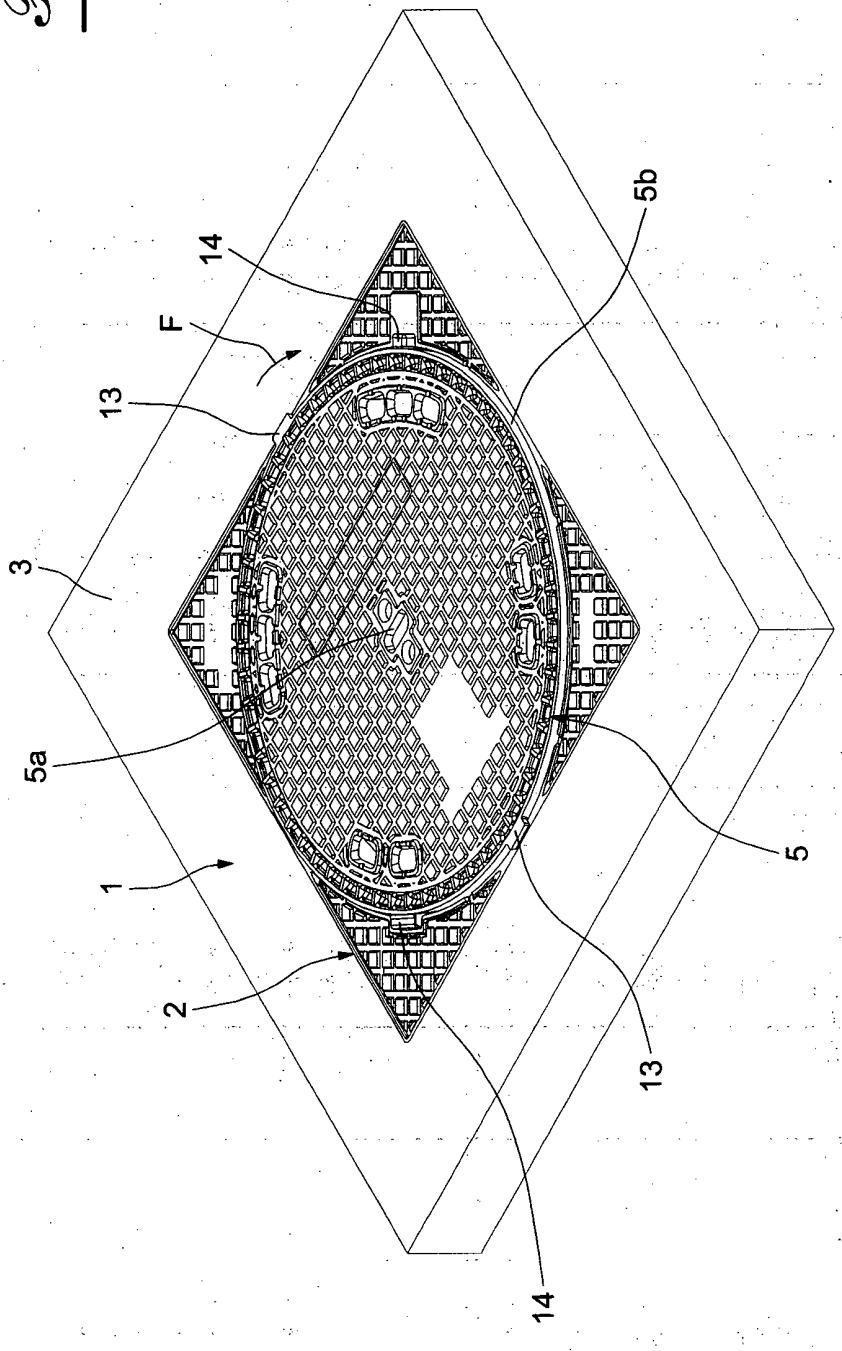


Fig.3

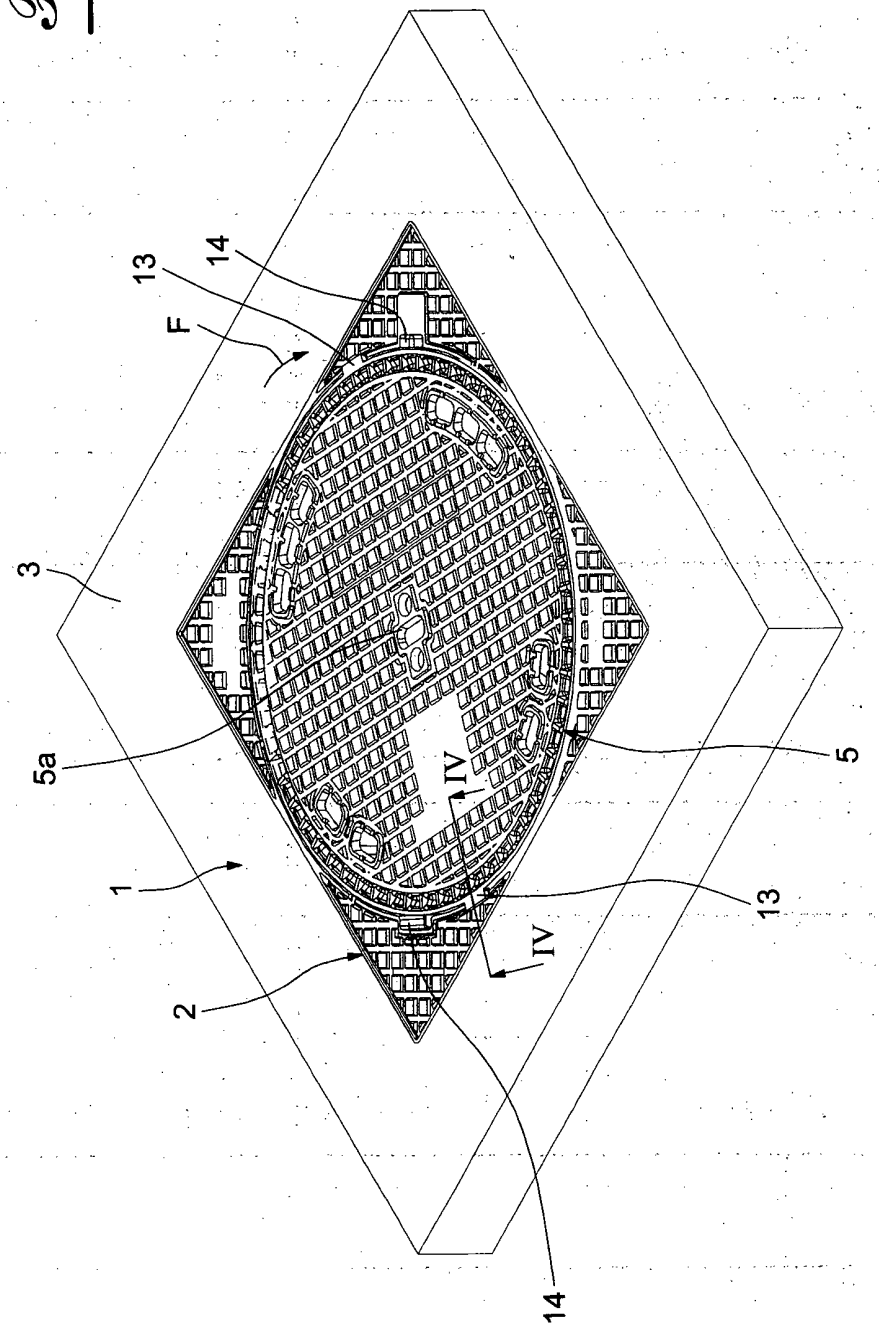


Fig.4

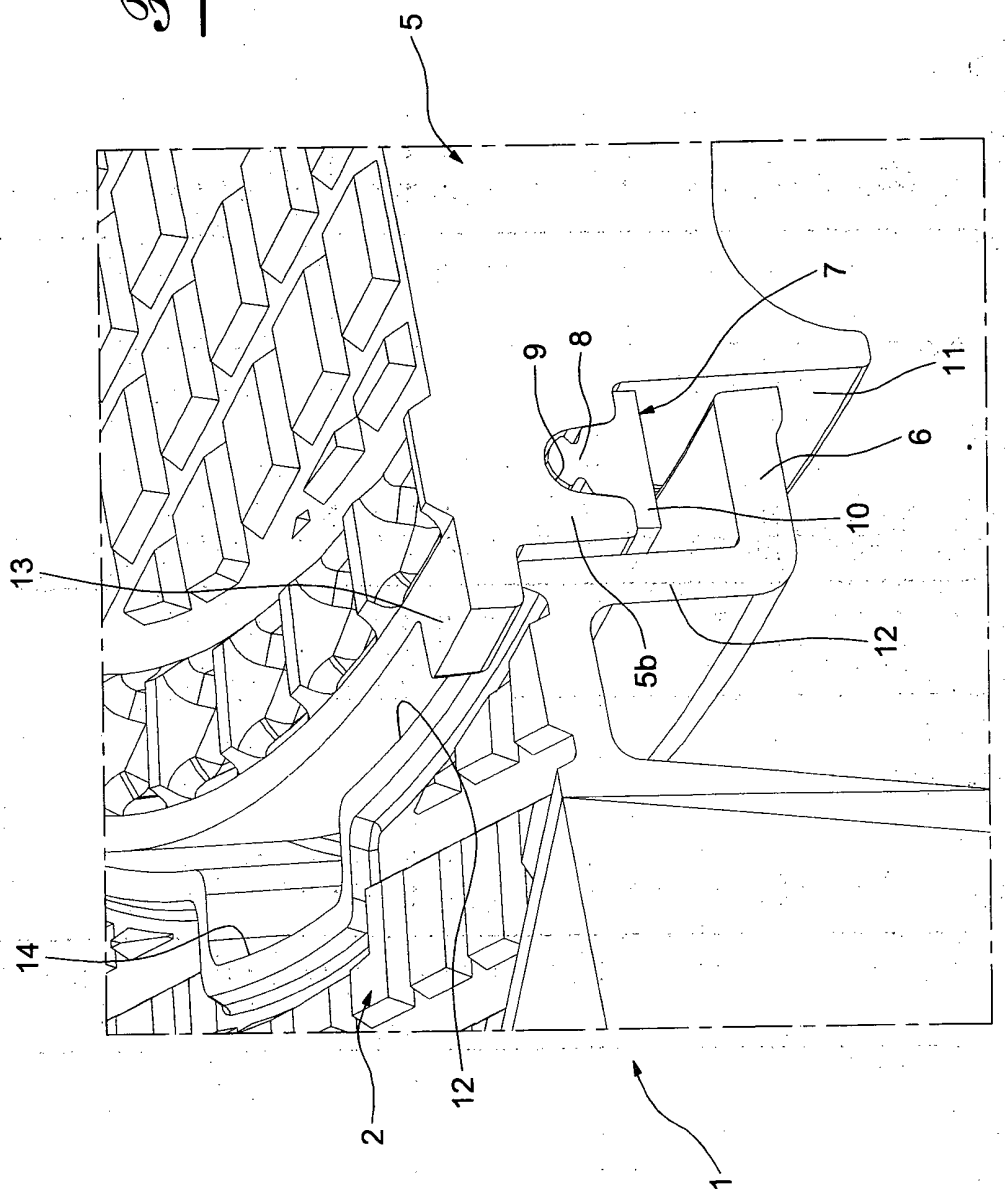


Fig.5

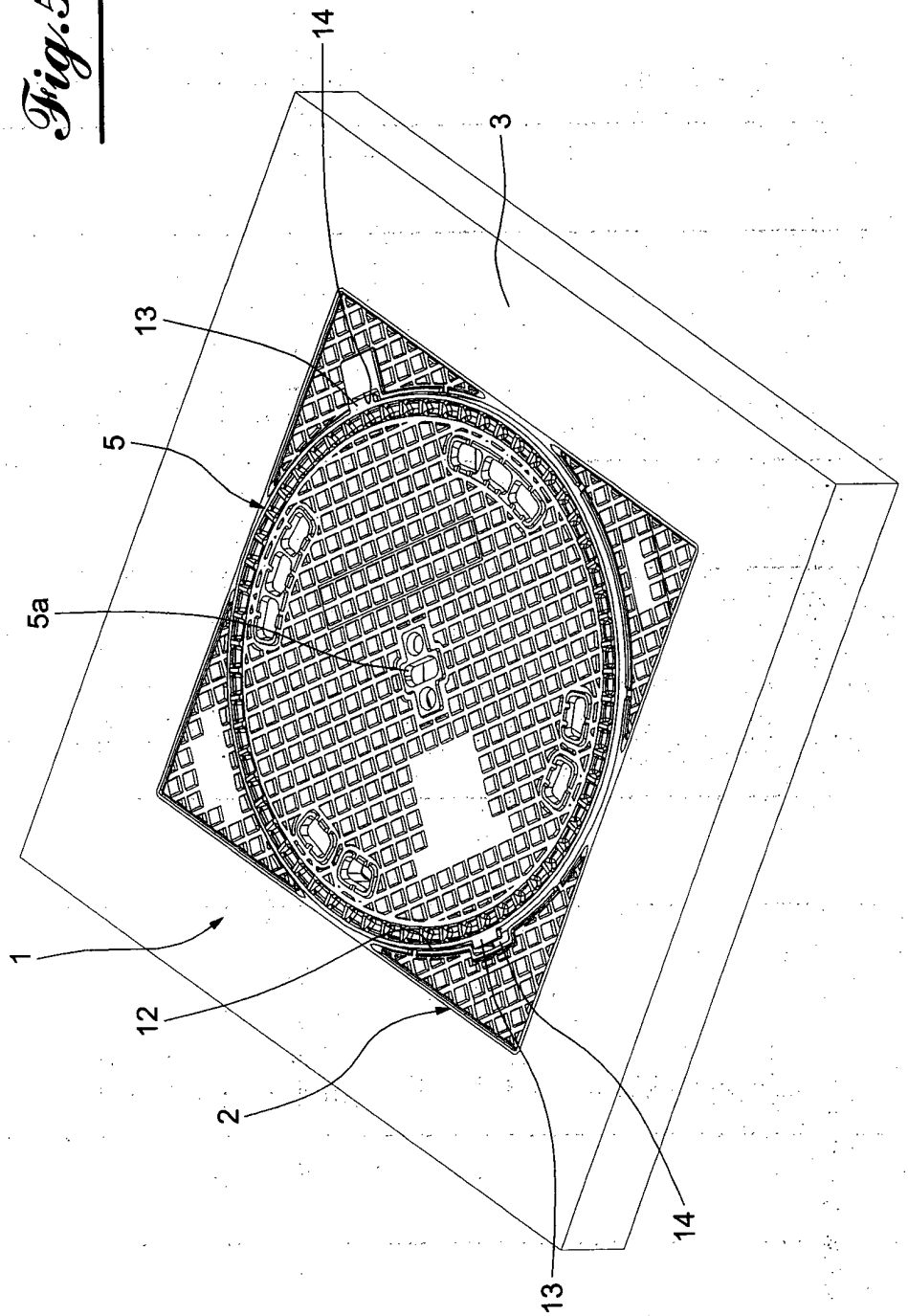


Fig.6

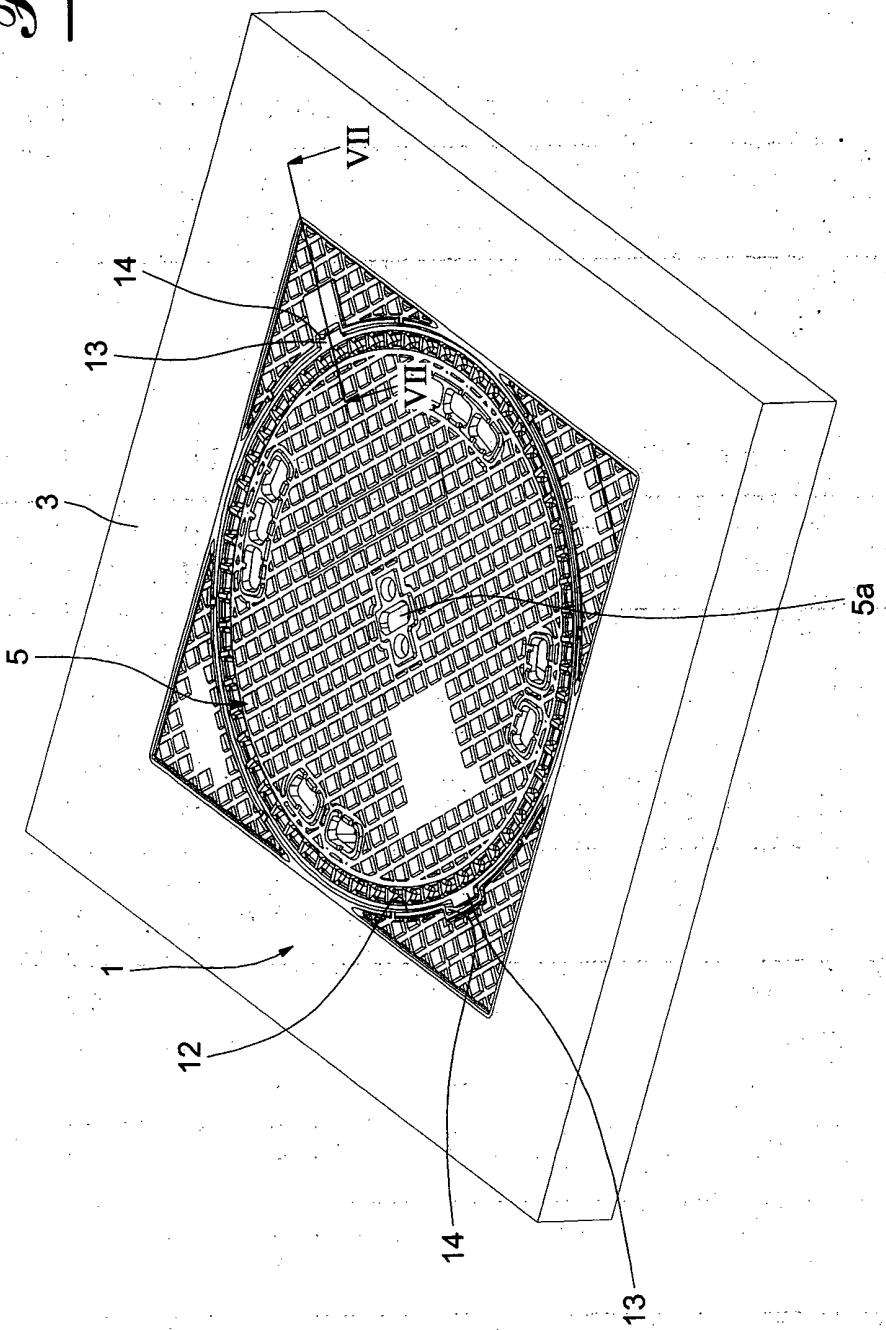


Fig. 7

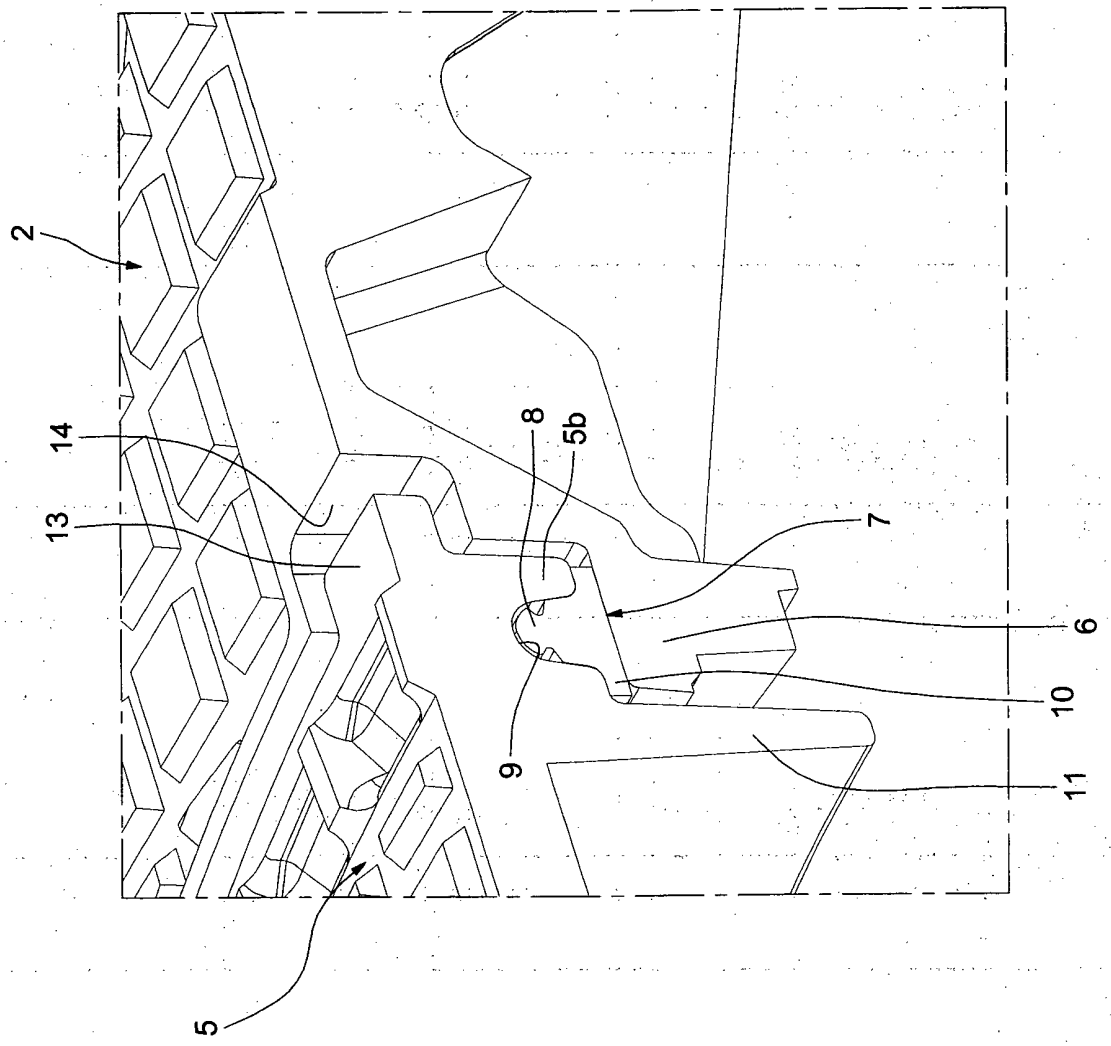
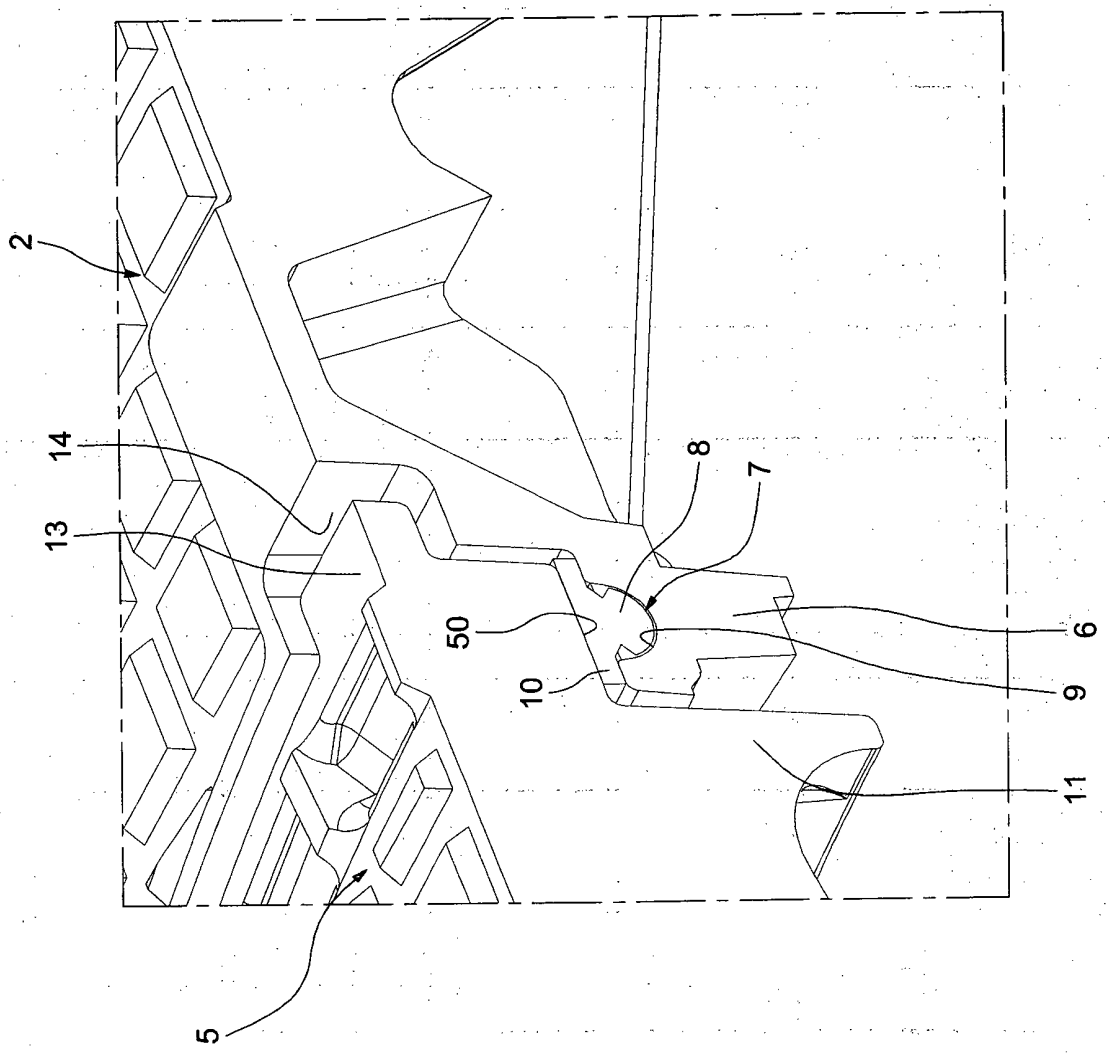


Fig.8



BE 2012/0794

21

ABREGE

REGARD DE CHAUSSEE A CADRE AMELIORE

L'invention concerne un regard de chaussée comprenant deux logements (14) ménagés dans une bordure interne (12) délimitant l'ouverture centrale du cadre (2) et le tampon (5) comprend deux ergots (13) venant en appui sur la bordure interne du cadre lorsque le tampon est disposé sur le cadre coaxialement à son ouverture centrale de façon que le support élastique annulaire (7) du tampon soit au-dessus de la nervure d'assise (6) du cadre sans la contacter et à s'engager dans les logements de la bordure interne par rotation du tampon relativement au cadre pour fermer le regard de chaussée.

FIGURE 4

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2012/0174

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 762973
FR 1250720

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 20 2005 006457 U1 (HEINRICH MEIER EISENGIESEREI G [DE]) 7 juillet 2005 (2005-07-07) * alinéas [0025] - [0031]; figures 1-5 *	1,3,4,7,8	E03F5/02 E02D29/12 E02D29/14
X Y	US 5 160 064 A (LEBLANC LEO J [US]) 3 novembre 1992 (1992-11-03) * colonnes 1,3; figures 1-7 *	1,2 3-5	
X	DE 20 2007 006848 U1 (HEINRICH MEIER EISENGIESEREI G [DE]) 13 septembre 2007 (2007-09-13) * alinéas [0026] - [0028]; figures 1-3 *	1-4,6	
X	GB 2 088 446 A (BRICKHOUSE DUDLEY MFG) 9 juin 1982 (1982-06-09) * figures 1-3 *	1-4,6	
Y	FR 2 893 641 A1 (NORINCO SOC PAR ACTIONS SIMPLI [FR] NORINCO [FR]) 25 mai 2007 (2007-05-25) * figures 1-2 *	3-5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) E02D

1

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
28 septembre 2012	Leroux, Corentine

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1250720 FA 762973

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 28-09-2012
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 202005006457 U1	07-07-2005	AUCUN	
US 5160064 A	03-11-1992	AUCUN	
DE 202007006848 U1	13-09-2007	AUCUN	
GB 2088446 A	09-06-1982	AUCUN	
FR 2893641 A1	25-05-2007	AUCUN	

EPO FORM P0465

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

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

OPINION ÉCRITE SUR LA BREVETABILITÉ DE L'INVENTION

FA762973	Date de dépôt *(jour/mois/année)* 25.01.2012	Date de priorité *(jour/mois/année)*	N° d'enregistrement national FR1250720
Classification internationale des brevets (CIB) E03F5/02 E02D29/12 E02D29/14			
Déposant NORINCO			

La présente opinion contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- ☒ Point I — Base de l'opinion
- ☐ Point II — Priorité
- ☐ Point III — Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- ☐ Point IV — Absence d'unité de l'invention (Article L. 612-4 du Code de la Propriété Intellectuelle)
- ☒ Point V — Opinion motivée (Article R. 612-57 du Code de la Propriété Intellectuelle) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- ☐ Point VI — Certains documents cités
- ☐ Point VII — Irrégularités dans la demande
- ☐ Point VIII — Observations relatives à la demande

	Examinateur Leroux, Corentine

OPINION ÉCRITE

N° d'enregistrement national
FR1250720

Point I Base de l'opinion

Cette opinion a été établie sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche.

Point V Opinion motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui :	Revendications	5, 7
	Non :	Revendications	1-4, 6, 8
Activité inventive	Oui :	Revendications	
	Non :	Revendications	1-8
Possibilité d'application industrielle	Oui :	Revendications	1-8
	Non :	Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Ad point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle ; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Il est fait référence aux documents suivants :

D1 DE 20 2005 006457 U1 (HEINRICH MEIER EISENGIESEREI G [DE]) 7 juillet 2005 (2005-07-07)

D2 US 5 160 064 A (LEBLANC LEO J [US]) 3 novembre 1992 (1992-11-03)

D3 DE 20 2007 006848 U1 (HEINRICH MEIER EISENGIESEREI G [DE]) 13 septembre 2007 (2007-09-13)

D4 GB 2 088 446 A (BRICKHOUSE DUDLEY MFG) 9 juin 1982 (1982-06-09)

D5 FR 2 893 641 A1 (NORINCO SOC PAR ACTIONS SIMPLI [FR] NORINCO [FR]) 25 mai 2007 (2007-05-25)

1 La présente demande ne remplit pas les conditions de brevetabilité, l'objet des revendications 1-4, 6 et 8 n'étant pas nouveau.

1.1 **D1** divulgue (cf. passages cités dans le rapport de recherche) un "regard de chaussée comprenant un cadre (1) noyé dans la chaussée et pourvu d'une ouverture centrale circulaire et d'une nervure périphérique interne d'assise (14), un tampon de forme circulaire (6) permettant d'obturer l'ouverture centrale du cadre et, un support élastique annulaire (11) solidaire du tampon et qui est en appui sur la nervure d'assise du cadre lorsque le tampon (6) est en position de fermeture de l'ouverture centrale du cadre, tel que le cadre (1) comprend également au moins deux logements (4) ménagés radialement dans la bordure interne (2) délimitant en partie l'ouverture centrale du cadre (1) et le tampon (6) comprend également au moins deux ergots radialement externes (7)". Ces ergots (7) semblent "aptes à venir en appui sur la bordure interne (2) du cadre lorsque le tampon (6) est mis en place sur le cadre coaxialement à l'ouverture centrale du cadre de façon que le support élastique annulaire (11) du tampon (6) soit au-dessus de la nervure d'assise (14) du cadre (1) sans la contacter et à s'engager respectivement dans les logements (4) de la bordure interne (2) par rotation du tampon (6) relativement au cadre (1) pour fermer l'ouverture centrale du cadre par le tampon".

L'objet de la revendication 1 n'est donc pas nouveau.

1.2 **D2** divulgue aussi (cf. Fig.1-7 et col.3) un "regard de chaussée comprenant un cadre (12) pourvu d'une ouverture centrale circulaire et d'une nervure périphérique interne d'assise (48), un tampon de forme circulaire (16) permettant d'obturer l'ouverture centrale du cadre (12) et, un support élastique annulaire (18) solidaire du tampon (16) et qui est en appui sur la nervure d'assise (48) du cadre (12) lorsque le tampon (16) est en position de fermeture de l'ouverture centrale du cadre, tel que le cadre (12) comprend également au moins deux logements (cf. D2, Fig. 1 : de part et d'autre de l'ergot (34)) ménagés radialement dans la bordure interne (34) délimitant en partie l'ouverture centrale du cadre et le tampon (16) comprend également au moins deux ergots radialement externes (cf. D2, Fig. 1 : de part et d'autre du logement (32))) ".

Le cadre (12) de D2 est susceptible d'être noyé dans la chaussée (col.1/ l.18 et l.29).

Il semble de plus que les ergots de ce tampon connu sont "aptes à venir en appui sur la bordure interne (34) du cadre (12) lorsque le tampon (16) est mis en place sur le cadre (12) coaxialement à l'ouverture centrale du cadre de façon que le support élastique annulaire (18) du tampon (16) soit au-dessus de la nervure d'assise (48) du cadre sans la contacter et à s'engager respectivement dans les logements de la bordure interne (34) par rotation du tampon (16) relativement au cadre (12) pour fermer l'ouverture centrale du cadre (12) par le tampon (16)".

L'objet de la revendication 1 n'est donc pas nouveau non plus par rapport à D2.

1.3 Un autre regard de chaussée est connu de **D3** (cf. passages cités dans le rapport de recherche, spécialement : tampon (9) muni d'un support élastique annulaire (11) et de deux ergots (9) plaçables dans les logements correspondants d'un cadre).

Bien que D3 n'exprime pas explicitement le fait que le support élastique annulaire (11) est en appui sur la nervure d'assise du cadre lorsque le regard est fermé, l'homme du métier l'interpréterait comme implicitement divulgué. Dès lors, l'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau par rapport à D3.

1.4 Enfin, **D4** montre lui aussi un regard de chaussée selon la revendication 1 (cf. passages cités dans le rapport de recherche, spécialement : tampon (11) muni d'un support élastique annulaire (27) et de deux ergots (21) plaçables dans les logements (20) correspondants d'un cadre).

1.5 **D1, D3** et **D4** divulguent de plus les caractéristiques additionnelles des revendications 3-4 (où la jupe est le "ventre" du tampon), respectivement des revendications 2, 3-4 (où la jupe est le "ventre" du tampon) et 6, et respectivement des revendications 2, 3-4 et 6.

Il est à noter que l'objet de la revendication 3 n'est pas clairement défini car la jupe ne peut pas être comprise dans le tampon et être en dessous dudit même tampon.

1.6 La formulation de la revendication 8 permet l'interprétation selon laquelle les logements mentionnés dans cette revendication ne doivent pas nécessairement être aptes à recevoir les ergots du tampon. Etant donné que d'autres logements sont présents par exemple sur la surface externe horizontale du cadre de **D1**, l'objet de la revendication 8 n'est pas clairement nouveau.

2 La présente demande ne remplit pas les conditions de brevetabilité, l'objet des revendications 2-5 et 7 n'impliquant pas d'activité inventive.

2.1 Au point 1.2, une interprétation possible de la géométrie du cadre et du tampon de **D2** faisaient apparaître deux ergots du tampon dans deux logements du cadre.

Selon une autre interprétation, le cadre (12) possède un ergot (34) dans un logement (32) du tampon (16). Il est évident pour l'homme du métier que la construction inverse (i.e. ergot dans le tampon, logement dans le cadre) lui est équivalente et qu'elle peut être remplacée, le cas échéant, par cette dernière.

Multiplier le nombre d'ergots et de logements correspondants pour améliorer le placement du tampon dans le cadre est une solution usuelle dans l'art, notamment les placer tels qu'ils soient diamétralement opposés (cf. par exemple les ergots (9) dans D3).

L'objet de la revendication 2 ne peut donc pas être considérée comme impliquant une activité inventive au vu de D2.

2.2 Les revendications 3-5 définissent des légères modifications de construction du regard de la revendication 1. Ces modifications sont pratique courante pour l'homme du métier, notamment parce que les avantages qui en résultent sont aisément prévisibles (cf. par exemple **D5**, Fig. 1-2 : jupe (10), support

élastique (3a) dans une rainure (5)). L'homme du métier appliquerait donc par exemple ces caractéristiques au regard de chaussée de **D2**, sans faire appel à une activité inventive.

Par conséquent, l'objet de ces revendications n'implique pas non plus d'activité inventive.

2.3 Placer les orifices (9) du tampon (6) de **D1** en position centrale semble n'être qu'une légère modification de construction du regard de la revendication 1, qui ne présente aucun avantage surprenant. Par conséquent l'objet de la revendication 7 n'implique pas non plus d'activité inventive.