



⑫

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
05.05.93 Bulletin 93/18

⑤① Int. Cl.⁵ : **E02D 29/14**

②① Numéro de dépôt : **91420107.4**

②② Date de dépôt : **28.03.91**

⑤④ **Regard de chaussée à tampon articulé, joint d'amortissement et à fermeture par basculement.**

③⑩ Priorité : **05.04.90 FR 9004758**

⑦③ Titulaire : **SOCIETE ANONYME DITE : SODIF**
1, rue Prénat
F-69700 Givors (Rhône) (FR)

④③ Date de publication de la demande :
09.10.91 Bulletin 91/41

⑦② Inventeur : **Monneret, Jean Jacques**
1, impasse des Soeurs
F-69100 Villeurbanne (Rhône) (FR)

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
05.05.93 Bulletin 93/18

⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU NL SE

⑦④ Mandataire : **Perrier, Jean-Pierre et al**
Cabinet GERMAIN & MAUREAU 12 rue de la
République
F-42000 St-Etienne (FR)

⑤⑥ Documents cités :
DE-A- 2 748 974
FR-A- 1 426 805
FR-A- 2 548 254
GB-A- 451 914
NL-A- 7 303 533
US-A- 1 623 477

EP 0 451 064 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention est relative aux regards de chaussée composé d'un cadre avec collerette interne, circulaire ou non, et d'un unique tampon articulé.

Pour limiter les bruits lors du passage des véhicules sur le tampon, il est de plus en plus courant d'interposer, entre le tampon et la collerette interne de son cadre, un joint élastique absorbant bruits et vibrations.

La demande de brevet français FR-A-2 603 631 et le brevet français FR-A-2 581 103 décrivent deux regards de ce type dans lesquels le joint annulaire a une section transversale en "C" ouvert et est conçu pour coiffer le bord interne de la collerette, présentant un profil complémentaire.

Un premier inconvénient de ce mode de montage est que la mise en place du joint, qui s'effectue seulement après scellement du cadre dans le sol, est quelquefois perturbée par des débordements du ciment de fixation sur la collerette interne.

Un autre inconvénient provient du fait que lorsque le regard est ouvert, le joint reçoit tous les chocs et coups dus au passage des hommes et du matériel à travers le regard, mais aussi toutes les poussières, déchets de terre, de ciment ou cailloux qui sont amenés dans le regard par les déplacements du personnel. Il en résulte que, si le personnel ne procède pas au nettoyage de la face supérieure du joint avant de fermer le regard, les particules interposées entre lui et le tampon parviennent sous les passages répétés des véhicules, à le détériorer. Cela nécessite de procéder à son remplacement, à défaut de quoi le tampon n'est pas un appui stable et donne des coups sonores sur la collerette du cadre à chaque passage d'un véhicule.

Enfin, lors de la fermeture par rabattement du tampon et si le tampon ne se positionne pas parfaitement par rapport à son cadre, les nervures de ce tampon peuvent venir sectionner tout ou partie du joint, ce qui malheureusement est fréquent.

La présente invention a pour but de fournir un regard de chaussée à tampon, articulé et étanche, qui remédie à ces inconvénients.

Ce regard de chaussée est du type dans lequel l'articulation est assurée par un tenon radial coopérant avec un pivot ménagé dans une oreille radiale du cadre.

Selon l'invention, son joint d'amortissement a une section transversale en "T" inversé dont la tige est engagée avec coïncidence dans une gorge entourant une nervure intérieure placée sur le pourtour du tampon et débouchant de la face inférieure du tampon et dont la portée est apte à venir en appui sur la collerette du cadre, ce joint étant associé à des moyens de guidage du pivotement de fermeture du tampon, dans sa phase de basculement, et à des moyens de guidage de l'introduction de la nervure du tampon

dans l'ouverture formée par la collerette du cadre.

Grâce à cet agencement, d'une part, la fixation au ciment du cadre ne nécessite pas de précaution particulière, pourvu que la face supérieure de la collerette, constituant face d'appui du joint, soit dégagée et, d'autre part, le joint est protégé contre les coups et rayures dus au passage du personnel et du matériel. En outre, les moyens de guidage de pivotement du tampon et de l'introduction de sa nervure dans le cadre, obligent le tampon à se positionner parfaitement dans le cadre, avant qu'il n'arrive en position de fermeture définitive, et évitent ainsi que le joint vienne en contact avec une surface autre que sa face d'appui, c'est à dire avec une surface pouvant le sectionner ou l'endommager.

Dans une forme d'exécution de l'invention, les moyens de guidage de pivotement du tampon sont constitués par son tenon qui, du type muni d'une ouverture dont les bords coopèrent avec un pivot ménagé dans l'oreille pour contrôler tout ou partie de son pivotement lors du basculement, comprend, d'une part, un angle inférieur extérieur en forme de came, apte à coopérer, au cours de la phase du basculement du tampon qui est contrôlé par les bords de la lumière, avec au moins une rampe de l'oreille, rampe qui est inclinée de haut en bas et de l'intérieur vers l'extérieur et, d'autre part, un angle inférieur intérieur, également conformé en came et apte à coopérer avec le bord externe de la collerette du cadre, en fin de fermeture, pour déplacer le tenon vers l'extérieur, libérer le bord de sa lumière du contact avec le pivot et positionner la nervure du tampon dans l'axe du cadre.

Ainsi, le pivotement du tampon est contrôlé sur la plus grande partie de sa course, mais cesse d'être contrôlé dès que sa nervure est en mesure de prendre le relai. Grâce à cet agencement, lorsque le tampon est en position de fermeture, les moyens de guidage de son tenon sont inopérants et il repose de tout son poids, sans aucune contrainte mais avec interposition du joint, sur la collerette interne du cadre.

Avantageusement, l'ouverture de la collerette du cadre est évasée vers le haut pour constituer un organe de centrage final de la nervure du tampon.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemples non limitatifs, une forme d'exécution d'un regard de chaussée circulaire.

Figure 1 est une vue en plan par dessus du regard,

Figure 2 est une vue de côté en coupe transversale suivant II-II de figure 1 montrant à échelle agrandie les éléments du regard en position fermée,

Figures 3 à 6 sont des vues partielles, de côté en coupe, montrant différentes phases du basculement du tampon,

Figure 7 est une vue en perspective par l'intérieur

de l'oreille du cadre,

Figure 8 est une vue partielle en perspective montrant l'extrémité extérieure du tenon.

Ce regard est donc composé d'un cadre circulaire 2 et d'un tampon 3. Le tampon est muni d'un tenon radial 4 qui est articulé sur un pivot en deux parties 5a-5b disposées transversalement dans une oreille 6 saillant du cadre 2.

Comme le montre plus en détails la figure 2, chacun des éléments 5a-5b du tenon présente deux méplats latéraux 7 et une face inférieure semi-cylindrique 8. Le tenon 4 du tampon 3 comporte, de façon connue, une ouverture interne 9 dont les bords sont conformés en rampes et sont destinés à coopérer avec la face cylindrique 8 des éléments 5a et 5b du tenon, lors du pivotement de fermeture du tampon 3.

Le tampon 3 comporte une nervure cylindrique intérieure 10 qui assure son renfort.

Selon l'invention, la nervure 10 précitée est entourée par une gorge circulaire 12 débouchant de la face intérieure du tampon et constituant un logement pour un joint d'amortissement 13 ayant une section en "T" renversé. La tige de ce "T" est engagée de force dans le logement 12, tandis que sa barre transversale constitue une portée d'étanchéité en venant en appui sur la collerette interne 14 du cadre 2.

Ce joint d'amortissement est associé à des moyens de guidage du basculement de fermeture du cadre et à des moyens de centrage de la nervure 10 du tampon 3.

Les moyens de guidage du basculement du tampon 3 sont aménagés sur son tenon 4 et comprennent, d'une part, une forme en came 15 ménagée sur l'angle inférieur extérieur de ce tampon et une forme en came 16 ménagée sur l'angle inférieur intérieur. La rampe 15 est destinée à coopérer avec deux faces 17 ménagées dans le fond de l'oreille 10 et inclinées de haut en bas vers l'extérieur, comme le montrent les figures 2 à 6 et 7. Quant à la rampe 16, elle est destinée à coopérer avec l'angle supérieur 18 du bord interne que forme la collerette 14 du cadre, au niveau du logement de l'oreille 6.

La figure 3 montre que lorsque le tampon est en position d'ouverture, son joint 13 est parfaitement protégé contre toute détérioration par la nervure 10 qui s'avance par rapport à lui.

De façon connue, ce tampon peut être dégagé du cadre très aisément si l'opérateur prend soin de disposer les lumières latérales 20, dont est muni son tenon 4, au niveau des éléments 5a-5b du pivot et de tirer vers le haut le tampon 3. Dans ces conditions, le voile de matière 22, séparant les deux lumières 20, passe sans difficulté dans l'intervalle 23 entre les deux éléments 5a-5b du pivot. Il est évident que la remise en place du tampon s'effectue en procédant de façon inverse.

Lors de la fermeture du tampon, fermeture qui

s'effectue en général en donnant un coup de pied dans le tampon pour le faire basculer dans le sens de la flèche 24 de figure 4, la rampe 15 du tenon 4 rencontre les rampes inclinées 17 ménagées dans le fond de l'oreille et guident le pivotement de ce tampon, comme le montrent les figures 4 et 5, en même temps que la face cylindrique 8 coopère avec le bord interne de la lumière 9.

En fin de pivotement, comme montré à la figure 6, la rampe 16, ménagée sur l'angle inférieur intérieur du tenon 4, vient en contact avec l'angle 18 de la collerette 14 et provoque le déplacement du tampon dans le sens de la flèche 25, la perte de contact de la lumière 9 avec le profil cylindrique 8 des éléments de pivot 5a-5b, et, en conséquence, la fin du contrôle assurée par le contact de ces éléments. En même temps, le déplacement du regard, dans le sens de la flèche 25, assure le pré-centrage de la nervure 10 du tampon par rapport à la collerette 14. Il en résulte que, lorsque la nervure 10 pénètre dans l'ouverture interne de la collerette, elle est pratiquement centrée par rapport à l'axe de cette collerette. Pour tenir compte des jeux de fabrication, le centrage définitif est assuré par contact de l'angle extérieur 26 de la nervure 10 avec la face pentue interne 27, allant en s'avasant vers le haut, de la collerette 14.

Grâce aux divers moyens de positionnement et de centrage du tampon 3 par rapport au cadre 2, moyens qui assurent une décomposition de ce positionnement, le tampon est parfaitement centré lorsqu'il vient en position de fermeture, ce qui garantit un bon appui du joint 13 sur la collerette 14 et évite tout risque de détérioration de ce joint.

Enfin, et comme le montre la figure 2, lorsque le regard est en position de fermeture, les moyens de contrôle de pivotement constitués par les éléments 5a-5b du pivot et les bords internes de l'ouverture 9 du tenon, sont en position inactive, de sorte que le contact entre le tampon et la collerette 14 s'effectue sous le seul poids du tampon et par le seul joint 13.

Ces divers aménagements garantissent la longévité du joint et la tranquillité des riverains installés à côté d'un tel regard de chaussée.

Le joint d'amortissement peut aussi assurer une fonction d'étanchéité, notamment aux odeurs.

Le dispositif, selon l'invention, ne se limite pas aux regards circulaires mais s'applique, bien entendu, à tous regards, quelle que soit leur section, rectangulaire, carrée ou autre.

Revendications

1. Regard de chaussée à tampon articulé et joint d'amortissement et à section circulaire, rectangulaire, carrée ou autre, du type composé d'un cadre (2) avec collerette interne (14) et d'un unique tampon (3) comportant, sur son pourtour,

une nervure intérieure (10) assurant son renfort, caractérisé en ce que le tampon (3) est articulé par un tenon radial (4) disposé dans une oreille (6) du cadre (2), et en ce que le joint d'amortissement (13) a une section transversale en "T" inversé dont la tige est engagée avec coincement dans une gorge (12) entourant une nervure (10) et débouchant de la face inférieure du tampon (3) et dont la portée est apte à venir en appui sur la collerette (14) du cadre, ce joint étant associé à des moyens (15-16-17-18) de guidage du pivotement du tampon dans sa phase de basculement de fermeture et à des moyens (27) de guidage de l'introduction de la nervure (10) du tampon (3) dans l'ouverture formée par la collerette (14) du cadre (2).

2. Regard de chaussée selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de guidage de pivotement du tampon sont constitués par son tenon (4) qui, du type muni d'une ouverture (9) dont les bords coopèrent avec un pivot ménagé dans l'oreille (6) pour contrôler tout ou partie de son pivotement lors du basculement, comprend, d'une part, un angle inférieur extérieur (15) en forme de came, apte à coopérer, au cours de la phase du basculement du tampon qui est contrôlé par les bords de la lumière, avec au moins une rampe (17) de l'oreille, rampe qui est inclinée de haut en bas et de l'intérieur vers l'extérieur et, d'autre part, un angle inférieur intérieur (16), également conformé en came et apte à coopérer avec le bord externe (18) de la collerette (14) du cadre, en fin de fermeture, pour déplacer le tenon (4) vers l'extérieur, libérer le bord de sa lumière (9) du contact avec le pivot (5a-5b) et positionner la nervure (10) du tampon dans l'axe du cadre (2).
3. Regard de chaussée selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'ouverture de la collerette (14) du cadre (2) est évasée vers le haut pour constituer un organe de centrage final de la nervure (10) du tampon (3).

Patentansprüche

1. Straßenschacht mit Gelenkdeckel und Dämpfungsdichtung sowie mit einem kreisförmigen, rechteckigen, quadratischen oder anderen Querschnitt, des Typs, welcher aus einem Rahmen (2) mit Innenkragen (14) und einem einstückigen Deckel (3) zusammengesetzt ist, der im Umfangsbereich eine innere, dessen Verstärkung bewirkende Rippe (10) aufweist, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Deckel (3) über einen radialen Fortsatz (4) gelenkig gelagert ist, welcher in einem Ohr (6) des Rahmens (2) angeordnet ist,

und daß die Dämpfungsdichtung (13) einen Querschnitt in Form eines auf dem Kopf stehenden "T" hat, dessen Längssteg mit Klemmung in eine die Rippe (10) umgebende und zur Unterseite des Deckels (3) offene Kehle (12) eingreift und dessen Anlagefläche sich an den Kragen (14) des Rahmens anlegt, wobei diese Dichtung Mitteln (15, 16, 17, 18) zur Schwenkführung des Deckels in der Phase des Zuklappens und Mitteln (27) zur Lenkung des Einführens der Rippe (10) des Deckels (3) in die vom Kragen (14) des Rahmens (2) gebildete Öffnung zugeordnet ist.

2. Straßenschacht nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Mittel zur Schwenkführung des Deckels durch seinen Fortsatz (4) gebildet sind, welcher von der mit einer Öffnung (9) ausgestatteten Art ist, deren Ränder mit in dem Ohr (6) angeordneten Zapfen zusammenwirken, um die Schwenkbewegung beim Klappen ganz oder teilweise zu steuern, und welcher einerseits eine untere, äußere Ecke (15) in Form eines Nockens hat, welcher während der Klappphase des Deckels, die von den Rändern der Durchbrechung gesteuert wird, mit wenigstens einer Rampe (17) des Ohrs zusammenwirkt, die von oben nach unten und von innen nach außen geneigt ist, und andererseits eine untere innere Ecke (16) aufweist, die ebenfalls als Nocken geformt ist und mit dem Außenrand (18) des Rahmenkragens (14) gegen Ende der Schließbewegung zusammenwirkt, um den Fortsatz (4) nach außen zu versetzen, den Rand seiner Durchbrechung (9) vom Kontakt mit dem Zapfen (5a - 5b) zu befreien und die Rippe (10) des Deckels in die Achse des Rahmens (2) zu positionieren.
3. Straßenschacht nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Öffnung des Kragens (14) des Rahmens (2) nach oben erweitert ist, um ein Endzentrierungsorgan für die Rippe (10) des Deckels zu bilden.

45 Claims

1. A roadway manhole having a hinged cover and a damping element and being of circular, rectangular, square or other section, of the type comprising a frame (2) with an internal flange (14) and a single lid (3) having, on its periphery, an internal rib (10) for its reinforcement, characterised in that the lid (3) is hinged by a radial projection (4) disposed in a lug (6) of the frame (2), and in that the damping element (13) has a transverse section in the shape of an inverted "T", of which the stem is engaged by jamming in a groove (12) surrounding the rib (10) and opening out of the lower sur-

face of the lid (3) and of which the bearing surface is adapted to come into engagement with the flange (14) of the frame, this element being associated with means (15-16-17-18) for guiding the pivoting of the lid in its swinging closure movement and with means (27) for guiding the introduction of the rib (10) of the lid (3) into the opening formed by the flange (14) of the frame (2).

5

10

2. A roadway manhole according to Claim 1, characterised in that the means for guiding the pivoting of the lid are constituted by its projection (4) which, being of the type provided with an opening (9) of which the edges cooperate with a pivot formed in the lug (6) to control all or part of its pivoting during swinging, includes, on the one hand, a lower external angle (15) in the form of a cam, adapted to cooperate, during the swinging of the lid which is controlled by the edges of the slot, with at least one ramp (17) of the lug, which ramp is inclined from top to bottom and from the interior towards the exterior and, on the other hand, a lower internal angle (16), also shaped as a cam and adapted to cooperate with the external edge (18) of the flange (14) of the frame at the end of closure, in order to move the shoulder (4) towards the exterior, free the edge of its slot 9 from contact with the pivot (5a-5b) and position the rib (10) of the lid in the axis of the frame (2).

15

20

25

30

3. A roadway manhole according to either of Claims 1 and 2, characterised in that the opening of the flange (14) of the frame (2) is widened out towards the top to constitute a final centering member for the rib (10) of the lid (3).

35

40

45

50

55

FIG.1

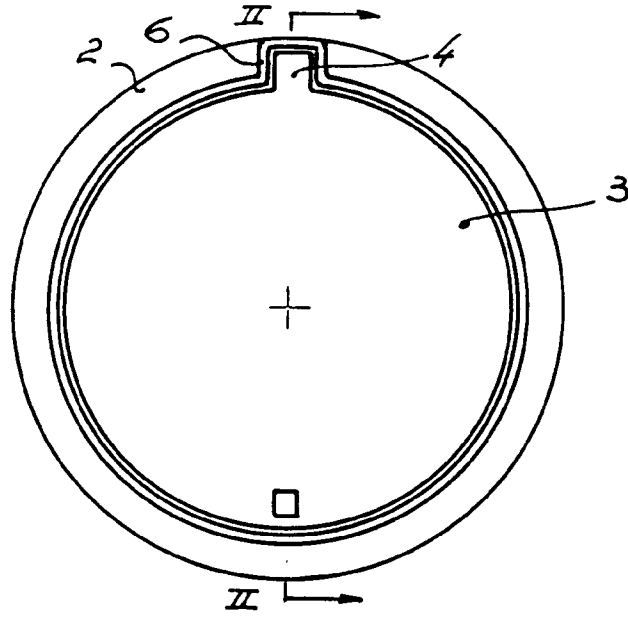


FIG.2

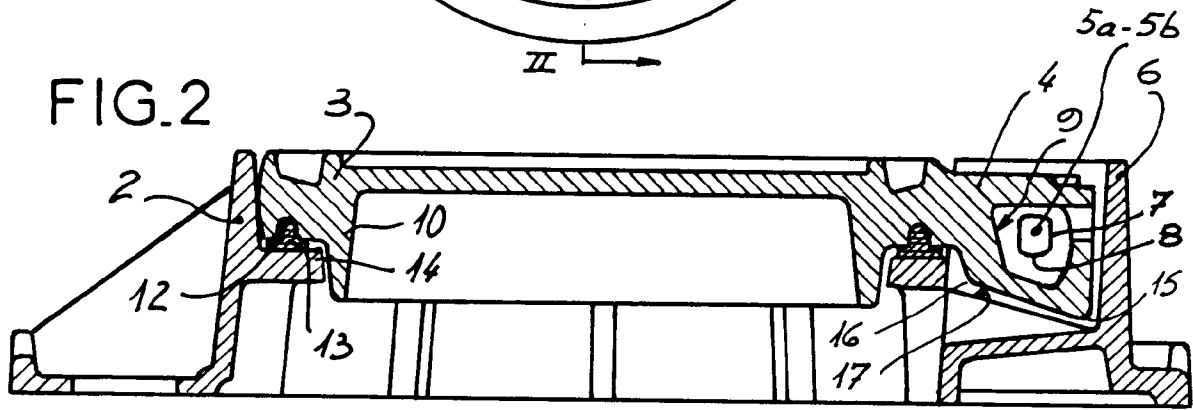


FIG.3

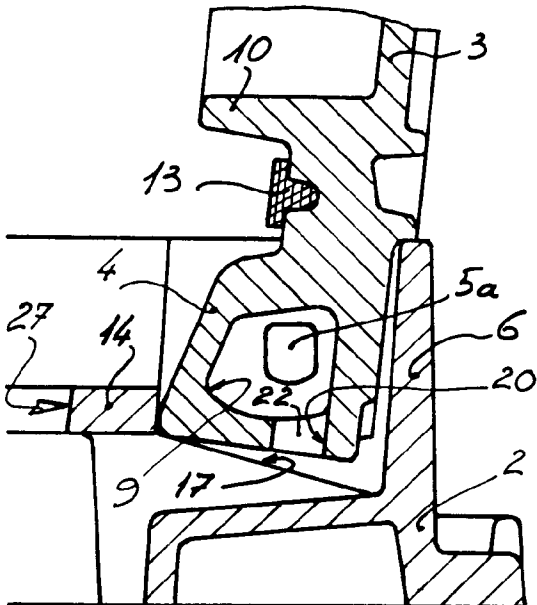


FIG.4

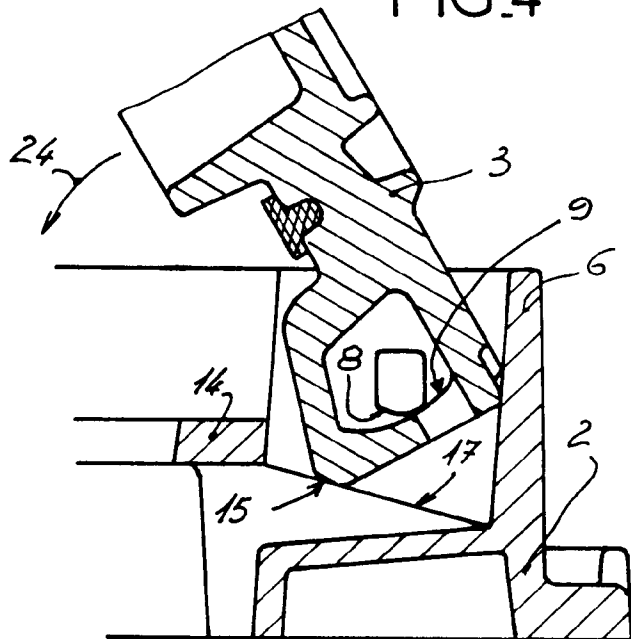


FIG.5

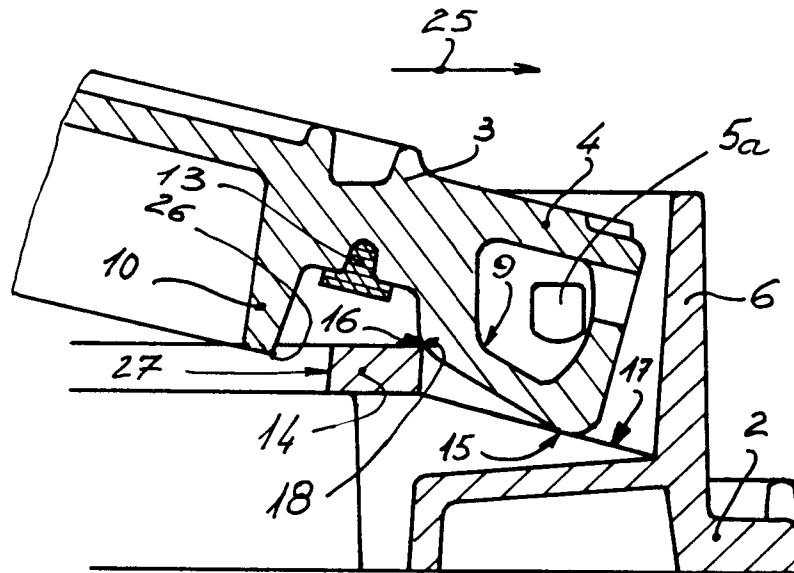
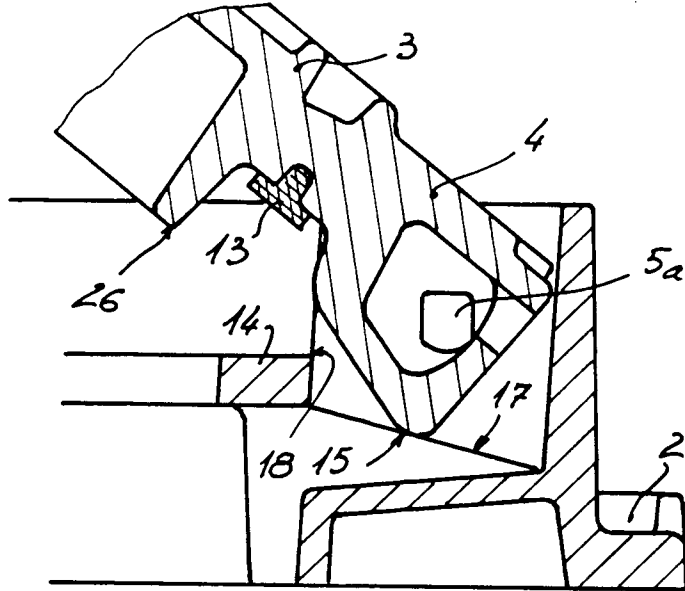


FIG.6

