



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
02.05.2002 Bulletin 2002/18

(51) Int Cl.7: **E02D 29/14, E05D 7/10**

(21) Numéro de dépôt: **01402776.7**

(22) Date de dépôt: **25.10.2001**

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

(72) Inventeur: **Monneret, Jean-Jacques
69100 Villeurbanne (FR)**

(74) Mandataire: **Bentz, Jean-Paul
Cabinet Weinstein,
56 A, rue du Faubourg Saint-Honoré
75008 Paris (FR)**

(30) Priorité: **27.10.2000 FR 0013833**

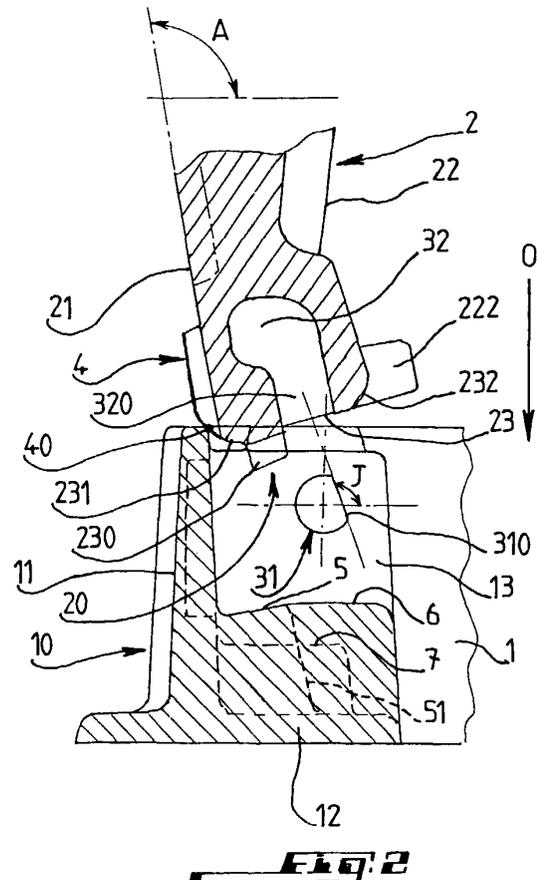
(71) Demandeur: **Norinco
60544 Meru (FR)**

(54) **Dispositif d'obturation d'un panneau articulé amovible à mise en place simplifiée**

(57) L'invention concerne un dispositif d'obturation d'une ouverture (O), comprenant un cadre (1), un panneau (2), un axe d'articulation (31) solidaire du cadre (1) et présentant un méplat (310), et un oeil (32) d'articulation du panneau (2), engagé dans l'axe d'articulation (31) par l'intermédiaire d'un guide de section réduite (320) qui n'autorise l'engagement de l'oeil (32) dans l'axe (31) que dans des conditions déterminées d'inclinaison du panneau (2) par rapport au cadre (1).

Selon l'invention, le méplat (310) a, par rapport au cadre (1), une inclinaison (J) supérieure à un angle droit, et le panneau (2) ne peut être monté sur le cadre (1) que dans une position renversée.

Cet agencement facilite le montage du panneau (2) sur le cadre (1).



Description

[0001] L'invention concerne, de façon générale, un dispositif d'obturation d'une ouverture, comprenant un cadre et un panneau articulé, du type de ceux qui constituent des équipements de voirie donnant par exemple accès à des regards enterrés dans le sol.

[0002] Plus précisément, l'invention concerne un dispositif d'obturation d'une ouverture, comprenant un cadre bordant l'ouverture, un panneau présentant une face externe sensiblement plane, une face interne et une épaisseur, ce panneau étant amovible par rapport au cadre et monté à rotation sur le cadre entre une position d'ouverture dans laquelle il donne accès à l'ouverture, et une position de fermeture dans laquelle il s'inscrit en épaisseur dans un rebord du cadre pour s'appliquer sur une feuillure du cadre et obturer l'ouverture, et des organes d'articulation comprenant au moins un axe d'articulation solidaire d'un bord d'articulation du cadre et présentant un méplat en section transversale, et un oeil adjacent à un bord d'articulation du panneau, sélectivement engagé dans l'axe d'articulation par rapprochement réciproque du panneau en position ouverte et du cadre, et débouchant sur l'épaisseur du panneau à travers un guide de section réduite n'autorisant l'engagement de l'oeil dans l'axe d'articulation que suivant un angle d'inclinaison du panneau par rapport au cadre compris dans une plage déterminée d'angles d'inclinaison.

[0003] Des dispositifs de ce type sont connus depuis longtemps et un exemple en est donné par le document de brevet FR 2 519 665.

[0004] Dans l'application privilégiée de tels dispositifs, les panneaux sont conçus pour résister à des charges importantes, en particulier lorsqu'ils sont installés sur la chaussée et qu'ils doivent donc résister au passages de véhicules automobiles, les panneaux étant donc à la fois massifs et relativement lourds.

[0005] Dans ces conditions, la mise en place d'un panneau sur un dispositif de ce type s'avère difficile, voire dangereuse si le risque de fermeture intempestive du panneau est élevé.

[0006] Dans ce contexte, la présente invention a pour but de proposer un dispositif d'obturation à panneau amovible articulé, dont la mise en place soit relativement aisée en dépit du poids éventuellement important du panneau.

[0007] A cette fin, le dispositif de l'invention, par ailleurs conforme à la définition générique qu'en donne le préambule ci-dessus, est essentiellement caractérisé en ce que le méplat de l'axe d'articulation a, par rapport au cadre, une inclinaison supérieure à un angle droit, et en ce que la plage déterminée d'angles d'inclinaison ne comprend que des angles d'inclinaison supérieurs à un angle droit, le panneau ne pouvant ainsi être monté sur le cadre que dans une position renversée.

[0008] De préférence, le panneau comprend par ailleurs une rampe formée sur sa face externe, adjacen-

te au bord d'articulation du panneau, et présentant au moins une surface de raccordement inclinée à la fois par rapport à la face externe et par rapport à l'épaisseur du panneau, pour guider le panneau le long du bord d'articulation du cadre en vue de l'engagement de l'axe d'articulation dans le guide de section réduite.

[0009] Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, la rampe forme une surépaisseur sur la face externe du panneau.

[0010] Il peut être avantageux de faire en sorte que la feuillure du cadre présente, sur le bord d'articulation du cadre, une première came formée par une première surélévation de la feuillure, et que, dans sa position d'ouverture, le panneau soit en butée par une partie relativement externe de son épaisseur sur la première came, en butée par sa face externe sur le rebord du cadre, et en butée par l'oeil ou le guide de section réduite contre l'axe d'articulation.

[0011] Il est également possible de prévoir que le panneau présente, sur son bord d'articulation, un talon faisant saillie d'une partie médiane de son épaisseur, que la première came soit terminée par un flanc abrupt dirigé vers la feuillure, que le talon chemine sur la première came lorsque le panneau passe de sa position de fermeture à sa position d'ouverture ou inversement, et que le talon tombe de la première came, en butée le long du flanc abrupt, lorsque le panneau atteint sa position d'ouverture, ce qui provoque un abaissement et un blocage du panneau empêchant toute fermeture intempestive.

[0012] Dans ce cas, une fenêtre est avantageusement creusée dans le rebord du cadre, sur le bord d'articulation de ce cadre, pour permettre le passage du talon lors de la rotation du panneau entre sa position de fermeture et sa position d'ouverture.

[0013] La feuillure du cadre peut aussi présenter, sur le bord d'articulation du cadre, une seconde came formée par une seconde surélévation de la feuillure, une partie relativement interne de l'épaisseur du panneau pouvant ainsi cheminer sur cette seconde came lorsque le panneau passe de sa position de fermeture à sa position d'ouverture ou inversement, pour déplacer progressivement l'oeil et le guide de section réduite par rapport à l'axe d'articulation.

[0014] La feuillure du cadre peut encore présenter, sur le bord d'articulation du cadre, une troisième came formée par une troisième surélévation de la feuillure, le panneau présentant alors un pied qui, au moins dans la position de fermeture du panneau, s'appuie sur cette troisième came.

[0015] L'axe d'articulation présente par exemple une extrémité libre et une extrémité liée, et l'extrémité liée est portée par un voile perpendiculaire au rebord et à la feuillure du cadre et les reliant l'un à l'autre.

[0016] La mise en oeuvre du dispositif de l'invention peut être rendue plus aisée en prévoyant que le guide de section réduite débouche dans une partie de l'oeil qui est la plus éloignée de la face externe du panneau.

[0017] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront clairement de la description qui en est faite ci-après, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la Figure 1 est une vue en perspective partielle d'un cadre appartenant à un dispositif conforme à l'invention;
- la Figure 2 est une vue en coupe partielle d'un dispositif conforme à l'invention, cette coupe étant réalisée suivant l'incidence définie par les flèches II-II de la Figure 1, et le panneau étant illustré en phase d'approche du cadre;
- la Figure 3 est une vue en coupe du cadre illustré à la Figure 1, cette coupe étant réalisée suivant l'incidence définie par les flèches III-III de la Figure 1;
- la Figure 4 est une vue en coupe partielle d'un dispositif conforme à l'invention, cette coupe étant réalisée suivant l'incidence définie par les flèches II-II de la Figure 1, et le panneau étant illustré en phase d'engagement de l'axe d'articulation dans l'oeil;
- la Figure 5 est une vue en coupe partielle d'un dispositif conforme à l'invention, semblable à la Figure 4, le panneau étant illustré en position d'ouverture bloquée;
- la Figure 6 est une vue en coupe partielle d'un dispositif conforme à l'invention, semblable à la Figure 4, le panneau étant illustré en position d'ouverture après déblocage;
- les Figures 7 et 8 sont des vues en coupe partielles d'un dispositif conforme à l'invention, semblables à la Figure 4, le panneau étant illustré en phase de fermeture progressive;
- la Figure 9 est une vue en coupe partielle d'un dispositif conforme à l'invention, semblable à la Figure 4, le panneau étant illustré en position de fermeture; et
- la Figure 10 est une vue en perspective partielle représentant une variante du cadre illustré à la Figure 1.

[0018] Comme annoncé précédemment, l'invention concerne un dispositif permettant d'obturer une ouverture O (Figure 2), et comprenant essentiellement un cadre 1 bordant l'ouverture et un panneau 2, amovible par rapport au cadre 1 et sélectivement monté sur ce dernier.

[0019] Plus précisément, le panneau 2 est monté sur le cadre 1 à rotation entre une position d'ouverture (Figures 5 et 6) dans laquelle il donne accès à l'ouverture O, et une position de fermeture (Figure 9) dans laquelle il obture l'ouverture O.

[0020] Ce panneau 2, qui présente (Figure 2) une face externe 21 sensiblement plane, une face interne 22 et une épaisseur 23, s'applique, dans sa position de fermeture, sur une feuillure 12 du cadre 1 tout en s'inscrivant, en épaisseur, dans un rebord 11 de ce dernier.

[0021] Le panneau 2 est monté à rotation sur le cadre

1 au moyen d'organes d'articulation qui comprennent un axe d'articulation 31 solidaire du cadre 1, et un oeil d'articulation 32, sélectivement engagé dans l'axe d'articulation 31 par rapprochement réciproque du panneau 2 en position ouverte et du cadre 1.

[0022] L'axe d'articulation 31 est en fait solidaire d'un bord d'articulation 10 du cadre 1, et présente, en section transversale, un méplat 310.

[0023] L'oeil d'articulation 32 est adjacent à un bord d'articulation 20 du panneau 2 et débouche sur l'épaisseur 23 du panneau à travers un guide de section réduite 320.

[0024] La section réduite du guide 320 a pour fonction de n'autoriser l'engagement de l'oeil 32 dans l'axe d'articulation 31 que lorsque le panneau 2 présente par rapport au cadre 1 un angle d'inclinaison A (Figure 2) compris dans une plage déterminée A0-A1 d'angles d'inclinaison, définie entre un angle minimal A0 (Figure 4) et un angle maximal A1 (Figure 5).

[0025] Selon l'invention, le méplat 310 de l'axe d'articulation 31 a, par rapport au cadre 1, une inclinaison J (Figure 2) supérieure à un angle droit, et l'angle minimal A0 est supérieur à un angle droit, la plage A0-A1 d'angles d'inclinaison autorisant l'engagement de l'oeil 32 dans l'axe d'articulation 31 ne comprenant donc que des angles d'inclinaison supérieurs à un angle droit.

[0026] Grâce à cet agencement, le panneau 2 ne peut être monté sur le cadre 1 que dans une position renversée, c'est-à-dire une position dans laquelle sa face externe 21 est davantage tournée vers le plan du cadre 1 que ne l'est sa face interne 22, le panneau 2 étant ainsi naturellement sollicité, par gravité, en dehors de l'ouverture O et n'ayant donc pas tendance à se fermer spontanément.

[0027] Comme le montre notamment la figure 2, le panneau 2 du dispositif illustré comprend une rampe 4 formant une surépaisseur sur la face externe 21 du panneau, adjacente à son bord d'articulation 20, et présentant une surface de raccordement 40 qui raccorde sans angle vif la surface externe 21 du panneau 2 à l'épaisseur 23 de ce dernier.

[0028] Cette surface de raccordement 40, dont l'inclinaison évolue avantageusement de façon progressive, est en tout cas inclinée à la fois par rapport à la face externe 21 et par rapport à l'épaisseur 23 du panneau, pour permettre, au montage du panneau 2 sur le cadre 1, de guider ce panneau le long du bord d'articulation 10 du cadre jusqu'à ce que l'axe d'articulation 31 s'engage dans le guide de section réduite 320.

[0029] Sur le bord d'articulation 10 du cadre, la feuillure 12 du cadre présente une première came 5 qui est formée par une surélévation de la feuillure 12, et qui sert à bloquer le panneau 2.

[0030] Plus précisément, comme le montre la figure 5, le panneau 2, dans sa position d'ouverture, est en butée en un point B1 par une partie relativement externe 231 de son épaisseur 23 sur la première came 5, en butée en un point B2 par sa face externe 21 sur le rebord

11 du cadre, et en butée en un point B3 par l'oeil d'articulation 32 ou le guide de section réduite 320 contre l'axe d'articulation 31.

[0031] Par ailleurs, le panneau 2 présente, sur son bord d'articulation 20, un talon 230 qui fait saillie d'une partie médiane de son épaisseur 23, et qui est destiné à coopérer avec un flanc abrupt 51 de la came 5, dirigé vers la feuillure 12.

[0032] Lorsque le panneau 2 est monté sur le cadre ou passe de sa position de fermeture à sa position d'ouverture, le talon 230 chemine sur la première came 5 et tombe de la première came 5, en s'appuyant en un point B4 le long du flanc abrupt 51, au moment où ce panneau atteint sa position d'ouverture.

[0033] Or, dans la mesure où, à cet instant, le centre de gravité de ce panneau s'abaisse et où le talon 230 bute sur le flanc 51 de la came 5, le panneau 2 est bloqué et ne peut être amené vers sa position de fermeture que sous réserve d'être soulevé, comme le montre la figure 6.

[0034] De préférence, une fenêtre 110 (figures 1, 3, et 10) est creusée dans le rebord 11 du cadre 1, sur le bord d'articulation 10 de ce cadre, pour permettre le passage du talon 230 lors de la rotation du panneau 2 entre sa position de fermeture et sa position d'ouverture.

[0035] Sur le bord d'articulation 10 du cadre, la feuillure 12 du cadre présente également une seconde came 6, qui est formée par une seconde surélévation de la feuillure, et qui sert à guider une partie relativement interne 232 (figure 2) de l'épaisseur 23 du panneau.

[0036] Plus précisément, cette partie 232 chemine sur la seconde came 6 lorsque le panneau 2 passe de sa position de fermeture à sa position d'ouverture ou inversement, le guidage assuré par cette came 6 permettant de déplacer progressivement l'oeil 32 et le guide de section réduite 320 par rapport à l'axe d'articulation 31.

[0037] Enfin, la feuillure 12 du cadre présente, sur le bord d'articulation 10 du cadre, une troisième came 7, qui est formée par une troisième surélévation de la feuillure, et qui, au moins dans la position de fermeture du panneau 2, offre un appui à un pied 222 du panneau.

[0038] Comme le montrent le mieux les figures 1 et 10, l'axe d'articulation 31 n'a pas besoin d'être tenu à ses deux extrémités, mais peut au contraire présenter une extrémité libre 311 et une extrémité liée 312.

[0039] Dans ce cas, l'extrémité liée 312 de cet axe peut être portée par un voile 13 qui est perpendiculaire au rebord 11 et à la feuillure 12 du cadre et qui les relie l'un à l'autre.

[0040] Enfin, pour simplifier la cinématique du panneau 2, le guide de section réduite 320 débouche de préférence dans une partie de l'oeil 32 qui est la plus éloignée de la face externe 21 du panneau 2.

[0041] Le mode d'utilisation du dispositif illustré est le suivant.

[0042] Pour monter le panneau 2 sur la cadre 1 (figure 2), la rampe 4 est placée sur la partie supérieure du re-

bord 11 du cadre 1.

[0043] Bien que l'opérateur doive alors retenir le panneau, ce dernier glisse naturellement par son poids le long du rebord 11, dans une position qui conduit le guide 320 à s'engager sur l'axe 31 (figure 4).

[0044] Par la diminution progressive de la force de retenue exercée par l'opérateur, le panneau 2 se renverse légèrement et se bloque dans sa position d'ouverture (figure 5).

[0045] Pour placer le panneau 2 dans sa position de fermeture, l'opérateur doit d'abord le soulever (figure 6), puis l'accompagner (figures 7 et 8) jusqu'à ce que le panneau repose intégralement sur la cadre 1, le pied 222 étant alors en appui fixe sur la troisième came 7.

Revendications

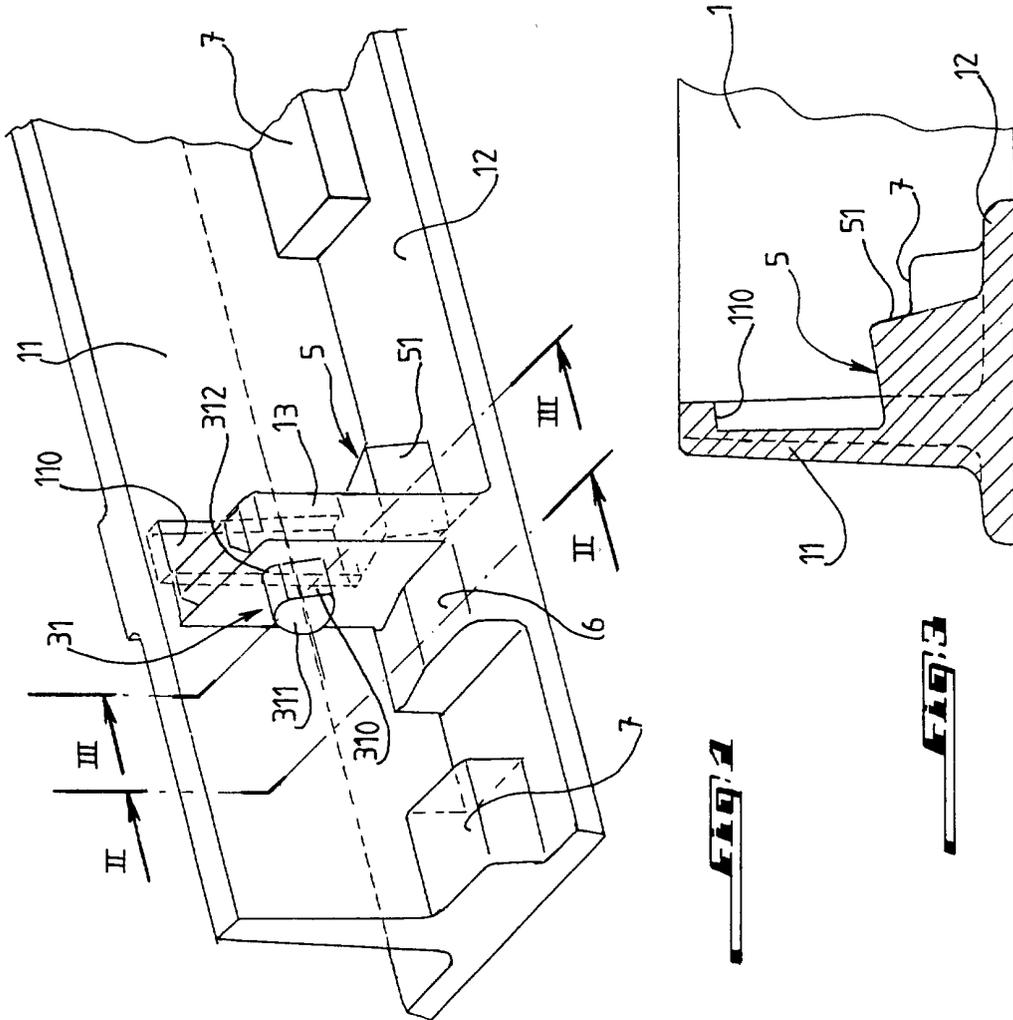
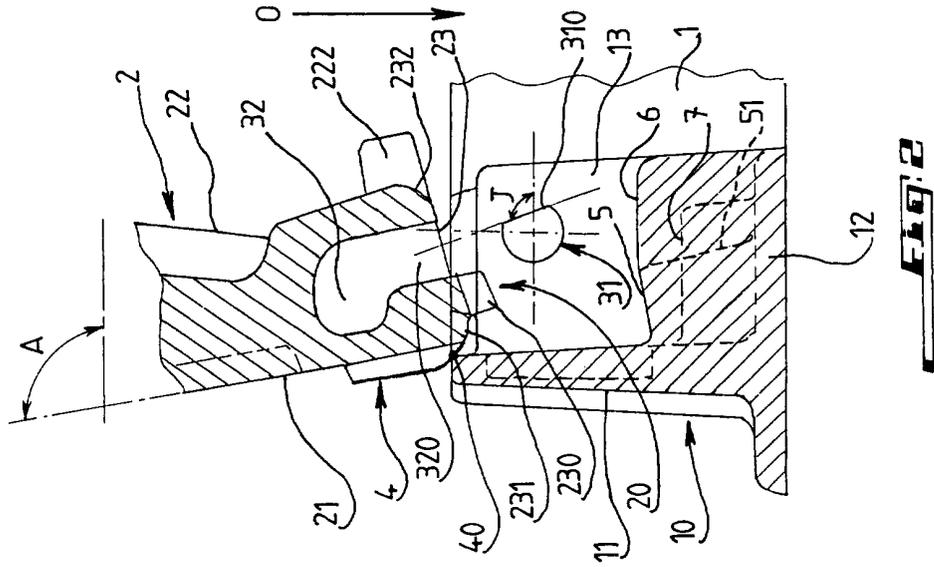
1. Dispositif d'obturation d'une ouverture (O), comprenant un cadre (1) bordant l'ouverture, un panneau (2) présentant une face externe (21) sensiblement plane, une face interne (22) et une épaisseur (23), ce panneau (2) étant amovible par rapport au cadre (1) et monté à rotation sur le cadre (1) entre une position d'ouverture dans laquelle il donne accès à l'ouverture (O), et une position de fermeture dans laquelle il s'inscrit en épaisseur dans un rebord (11) du cadre pour s'appliquer sur une feuillure (12) du cadre et obturer l'ouverture, et des organes d'articulation comprenant au moins un axe d'articulation (31) solidaire d'un bord d'articulation (10) du cadre (1) et présentant un méplat (310) en section transversale, et un oeil (32) adjacent à un bord d'articulation (20) du panneau (2), sélectivement engagé dans l'axe d'articulation (31) par rapprochement réciproque du panneau (2) en position ouverte et du cadre (1), et débouchant sur l'épaisseur (23) du panneau à travers un guide de section réduite (320) n'autorisant l'engagement de l'oeil (32) dans l'axe d'articulation (31) que suivant un angle d'inclinaison (A) du panneau (2) par rapport au cadre (1) compris dans une plage déterminée (A0-A1) d'angles d'inclinaison, **caractérisé en ce que** le méplat (310) a, par rapport au cadre (1), une inclinaison (J) supérieure à un angle droit, et **en ce que** la plage déterminée (A0-A1) d'angles d'inclinaison ne comprend que des angles d'inclinaison supérieurs à un angle droit, le panneau (2) ne pouvant ainsi être monté sur le cadre (1) que dans une position renversée.
2. Dispositif d'obturation suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** le panneau (2) comprend une rampe (4) formée sur sa face externe (21), adjacente au bord d'articulation (20) du panneau (2), et présentant au moins une surface de raccordement (40) inclinée à la fois par rapport à la face externe (21) et par rapport à l'épaisseur (23) du panneau, pour guider le panneau (2) le long du bord

d'articulation (10) du cadre en vue de l'engagement de l'axe d'articulation (31) dans le guide de section réduite (320).

3. Dispositif d'obturation suivant la revendication 2, **caractérisé en ce que** la rampe (4) forme une surépaisseur sur la face externe (21) du panneau. 5
4. Dispositif d'obturation suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la feuillure (12) du cadre présente, sur le bord d'articulation (10) du cadre, une première came (5) formée par une première surélévation de la feuillure (12), et **en ce que**, dans sa position d'ouverture, le panneau (2) est en butée (B1) par une partie relativement externe (231) de son épaisseur (23) sur la première came (5), en butée (B2) par sa face externe (21) sur le rebord (11) du cadre, et en butée (B3) par l'oeil (32) ou le guide de section réduite (320) contre l'axe d'articulation (31). 10 15 20
5. Dispositif d'obturation suivant la revendication 4, **caractérisé en ce que** le panneau (2) présente, sur son bord d'articulation (20), un talon (230) faisant saillie d'une partie médiane de son épaisseur (23), **en ce que** la première came (5) est terminée par un flanc abrupt (51) dirigé vers la feuillure (12), **en ce que** le talon (230) chemine sur la première came (5) lorsque le panneau (2) passe de sa position de fermeture à sa position d'ouverture ou inversement, et **en ce que** le talon (230) tombe de la première came (5), en butée (B4) le long du flanc abrupt (51), lorsque le panneau (2) atteint sa position d'ouverture, ce qui provoque un abaissement et un blocage du panneau (2) empêchant toute fermeture intempestive. 25 30 35
6. Dispositif d'obturation suivant la revendication 5, **caractérisé en ce qu'**une fenêtre (110) est creusée dans le rebord (11) du cadre, sur le bord d'articulation (10) de ce cadre, pour permettre le passage du talon (230) lors de la rotation du panneau (2) entre sa position de fermeture et sa position d'ouverture. 40
7. Dispositif d'obturation suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la feuillure (12) du cadre présente, sur le bord d'articulation (10) du cadre, une seconde came (6) formée par une seconde surélévation de la feuillure, et **en ce qu'**une partie relativement interne (232) de l'épaisseur (23) du panneau chemine sur la seconde came (6) lorsque le panneau (2) passe de sa position de fermeture à sa position d'ouverture ou inversement, pour déplacer progressivement l'oeil (32) et le guide de section réduite (320) par rapport à l'axe d'articulation (31). 45 50 55
8. Dispositif d'obturation suivant l'une quelconque des

revendications précédentes, **caractérisé en ce que** 1a feuillure (12) du cadre présente, sur le bord d'articulation (10) du cadre, une troisième came (7) formée par une troisième surélévation de la feuillure, et **en ce que** le panneau (2) présente un pied (222) qui, au moins dans la position de fermeture du panneau (2), s'appuie sur la troisième came (7).

9. Dispositif d'obturation suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'axe d'articulation (31) présente une extrémité libre (311) et une extrémité liée (312), et **en ce que** l'extrémité liée (312) est portée par un voile (13) perpendiculaire au rebord (11) et à la feuillure (12) du cadre et les reliant l'un à l'autre. 15
10. Dispositif d'obturation suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le guide de section réduite (320) débouche dans une partie de l'oeil (32) qui est la plus éloignée de la face externe (21) du panneau (2). 20



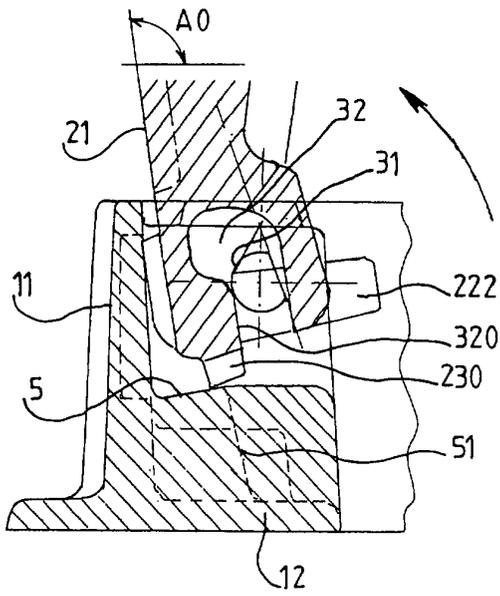


FIG. 4

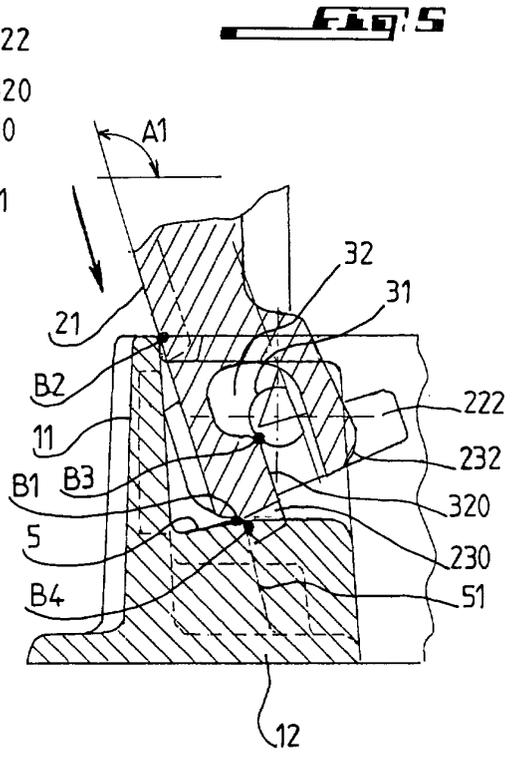


FIG. 5

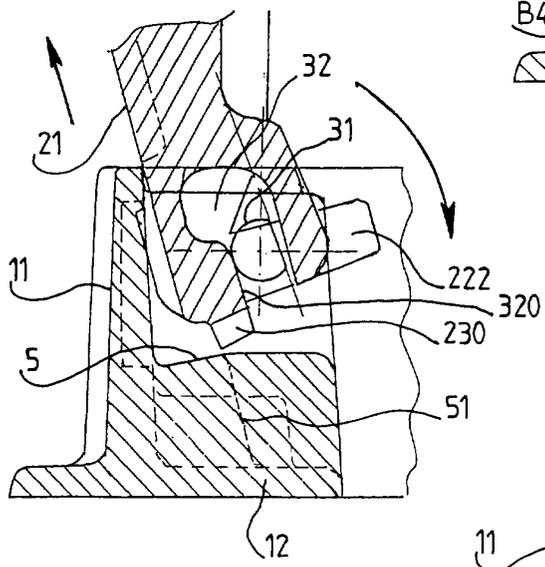
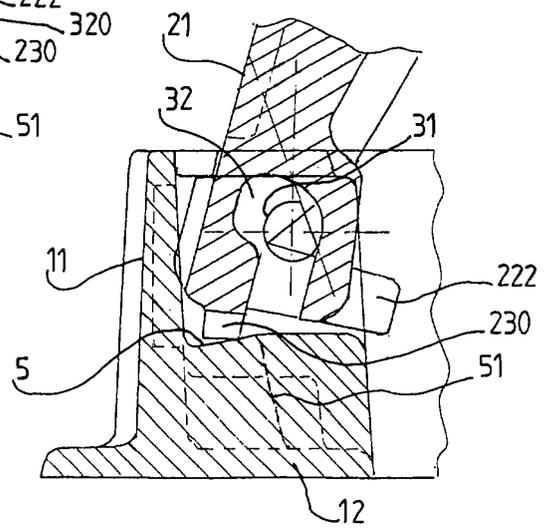
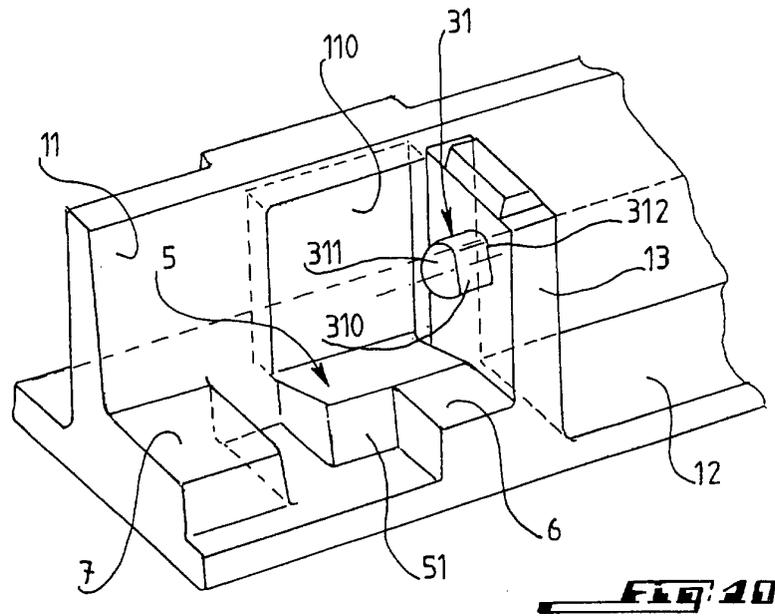
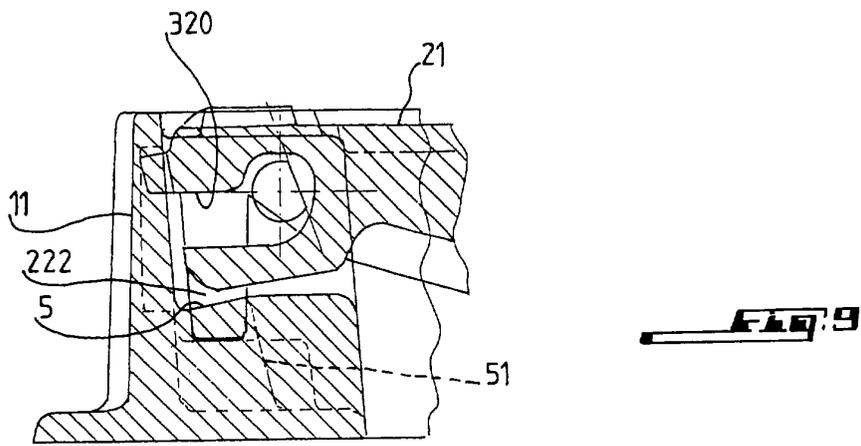
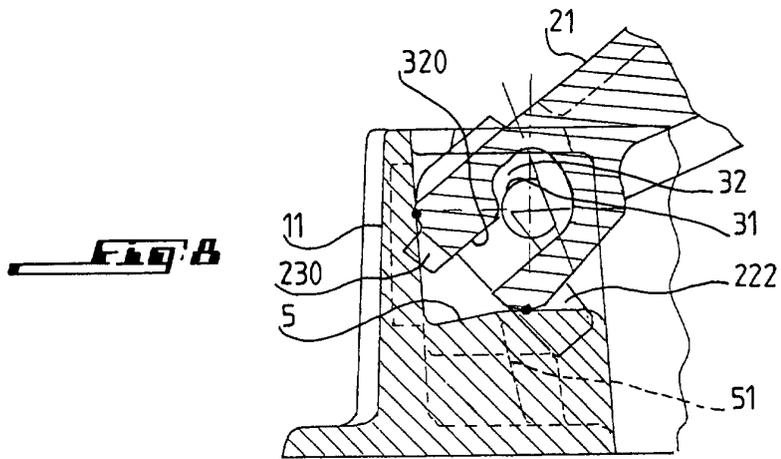


FIG. 6







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 40 2776

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	EP 0 451 064 A (SODIF SA) 9 octobre 1991 (1991-10-09) * abrégé; figures 2-4,7 * -----	1, 2, 4, 9, 10	E02D29/14 E05D7/10
A	EP 0 814 204 A (F A S P AUGUSTO SBALCHIERO S P) 29 décembre 1997 (1997-12-29) * abrégé; figures 4-7 * -----	1, 5, 6	
A	GB 2 134 591 A (MK ELECTRIC LTD) 15 août 1984 (1984-08-15) * abrégé; figures 2,3 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			E02D E05D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		30 janvier 2002	De Neef, K
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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 01 40 2776

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.

30-01-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 0451064	A	09-10-1991	FR	2660678 A1	11-10-1991
			AT	89047 T	15-05-1993
			DE	69100073 D1	09-06-1993
			DE	69100073 T2	07-10-1993
			DK	451064 T3	08-11-1993
			EP	0451064 A1	09-10-1991
			ES	2041550 T3	16-11-1993
			PT	8698 U	30-06-1993
EP 0814204	A	29-12-1997	IT	VI960086 A1	24-11-1997
			IT	VI960085 U1	08-05-1998
			DE	69706605 D1	18-10-2001
			EP	0814204 A1	29-12-1997
GB 2134591	A	15-08-1984	AUCUN		

EPO FORM P0480

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