



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 239 086 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
11.09.2002 Bulletin 2002/37

(51) Int Cl.7: **E02D 29/14, E05D 11/00**

(21) Numéro de dépôt: **02290514.5**

(22) Date de dépôt: **01.03.2002**

(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-Jaques Maurice**
69100 Villeurbanne (FR)

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

(30) Priorité: **08.03.2001 FR 0103165**

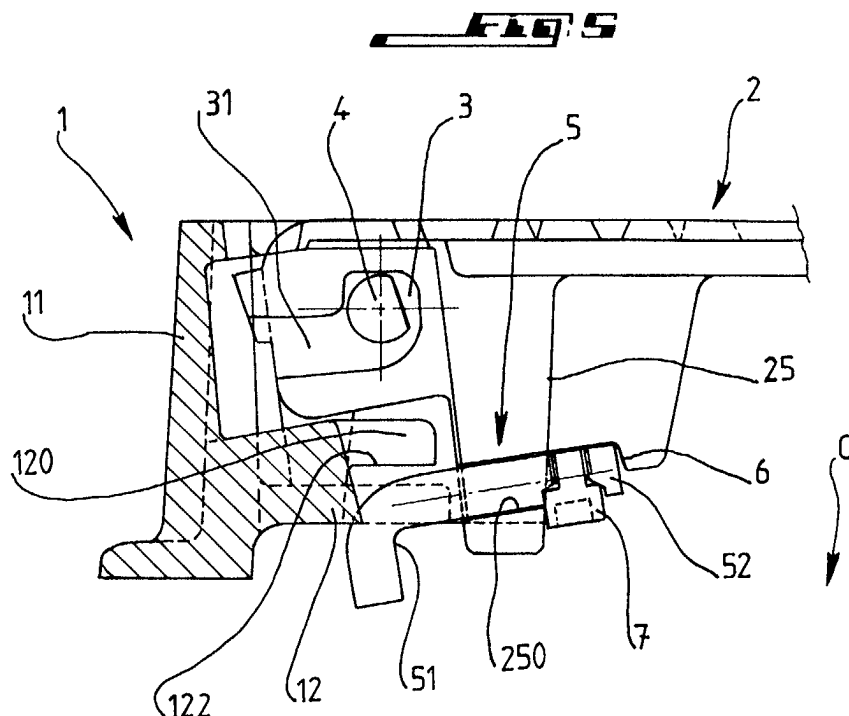
(71) Demandeur: **NORINCO**
F-60149 Saint-Crepin-Ibouvillers (FR)

(54) **Dispositif d'obturation à sécurité accrue**

(57) L'invention concerne un dispositif d'obturation d'une ouverture (O), comprenant un cadre (1) formé d'un rebord (11) et d'une feuillure (12), un panneau (2), un oeil (3) d'articulation formé dans le panneau (2), et un axe d'articulation (4) solidaire du cadre (1) et engagé dans l'oeil d'articulation (4).

Le dispositif selon l'invention comprend une clavette (5) solidaire du panneau (2) et dont une extrémité (51) se trouve insérée, pour la position fermée du panneau (2), sous la face inférieure (122) d'une partie formant gâche (120) de la feuillure (12).

Ce dispositif résiste aux tentatives d'effraction qui consistent à sectionner l'axe d'articulation (4).



EP 1 239 086 A1

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 et présentant un rebord et une feuillure, un panneau présentant une face externe, 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 est dressé et donne accès à l'ouverture, et une position de fermeture dans laquelle il est couché et s'inscrit en épaisseur dans le rebord pour s'appliquer au moins partiellement sur une face supérieure de la feuillure et obturer l'ouverture, et des organes d'articulation comprenant au moins un oeil d'articulation adjacent à un bord d'articulation du panneau et débouchant au moins sur l'épaisseur du panneau, et un axe d'articulation solidaire d'un bord d'articulation du cadre, s'étendant au-dessus de la feuillure parallèlement au rebord et à la feuillure, et sélectivement engagé dans l'oeil d'articulation par rapprochement réciproque du panneau en position ouverte et du cadre.

[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 leur application privilégiée, ces dispositifs permettent d'interdire l'accès à toutes sortes de locaux techniques dans lesquels des personnes non autorisées peuvent chercher à s'introduire pour les motifs délictueux les plus divers.

[0005] Alors qu'il est crucial, dans ces conditions, de sécuriser au maximum l'accès contrôlé par ces dispositifs, certains des dispositifs connus de ce type peuvent éventuellement être fracturés par un sectionnement de l'axe d'articulation qui sert à retenir le panneau au cadre.

[0006] Dans ce contexte, la présente invention a pour but de proposer un dispositif d'obturation à panneau amovible articulé capable de résister aux tentatives d'effraction qui consistent à scier l'axe d'articulation.

[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 qu'il comprend une clavette solidaire du panneau et dont une première extrémité se trouve, pour la position fermée du panneau, insérée sous une face inférieure d'une partie formant gâche de la feuillure du bord d'articulation du cadre.

[0008] De préférence, la clavette est rendue solidaire du panneau de façon amovible.

[0009] La clavette peut notamment être rendue solidaire d'un premier voile qui est porté par le panneau et qui est sensiblement parallèle au rebord que forme le cadre sur son bord d'articulation.

[0010] Par exemple, il est possible de prévoir que la clavette présente une seconde extrémité distante de sa première extrémité, que le premier voile du panneau présente un perçage dans lequel la clavette est engagée par sa seconde extrémité jusqu'à rencontrer une butée, que les première et seconde extrémités de la clavette soient disposées de part et d'autre du premier voile, et que la seconde extrémité de la clavette reçoive un organe de blocage amovible transversal, tel qu'une vis ou une goupille, qui rend la clavette prisonnière entre la butée et le premier voile.

[0011] La clavette est avantageusement recourbée à sa première extrémité, notamment pour faciliter sa manipulation.

[0012] L'axe d'articulation n'a pas besoin d'être continu mais peut présenter au moins une première extrémité libre et une première extrémité liée, la première extrémité liée de l'axe étant par exemple portée par une paroi du cadre qui est perpendiculaire au rebord et à la feuillure et qui les relie l'un à l'autre.

[0013] L'oeil d'articulation peut être traversant et déboucher sur l'épaisseur du panneau à travers un premier guide permettant le passage de l'axe d'articulation.

[0014] Cependant, l'oeil d'articulation peut aussi être borgne, être creusé dans un second voile du panneau, qui s'étend perpendiculairement à l'axe, et déboucher sur la face interne du panneau à travers un second guide permettant le passage de l'axe d'articulation en position de fermeture du panneau.

[0015] La mise en oeuvre du dispositif de l'invention peut être rendue plus aisée en prévoyant que la feuillure s'étende en majeure partie dans un plan d'appui et qu'elle présente un décrochement grâce auquel sa partie formant gâche est surélevée en direction de l'axe d'articulation par rapport au plan d'appui.

[0016] 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 du bord d'articulation d'un cadre appartenant à un dispositif conforme à l'invention;
- la figure 2 est une vue en perspective partielle d'un panneau appartenant à un dispositif conforme à un premier mode de réalisation possible de l'invention;
- la figure 3 est une vue en perspective partielle d'un panneau appartenant à un dispositif conforme à un deuxième mode de réalisation possible de l'invention;
- la figure 4 est une vue en coupe partielle d'un dispositif susceptible d'être équipé pour être conforme au premier mode de réalisation de l'invention et observé en position fermée du panneau, cette coupe étant réalisée suivant l'incidence définie par les flèches IV-IV de la figure 1 pour le cadre, et suivant l'incidence définie par les flèches IV-IV de la figure 2 pour le panneau;

- la figure 5 est une vue en coupe semblable à la figure 4, représentant le dispositif équipé pour être conforme au premier mode de réalisation de l'invention;
- la figure 6 est une vue en coupe semblable à la figure 5, représentant le même dispositif observé en position d'ouverture du panneau;
- la figure 7 est une vue en coupe semblable à la figure 6, représentant le même dispositif observé au cours d'une opération de montage ou de démontage du panneau;
- la figure 8 est une vue en coupe partielle d'un dispositif susceptible d'être équipé pour être conforme au second mode de réalisation de l'invention et observé au cours d'une opération de montage ou de démontage du panneau, cette coupe étant réalisée suivant l'incidence définie par les flèches IV-IV de la figure 1 pour le cadre, et suivant l'incidence définie par les flèches VIII-VIII de la figure 3 pour le panneau;
- la figure 9 est une vue en coupe partielle semblable à la figure 8, représentant un dispositif susceptible d'être équipé pour être conforme au second mode de réalisation, et dont le panneau est illustré en position de fermeture;
- la figure 10 est une vue en coupe semblable à la figure 9, représentant le dispositif équipé pour être conforme au second mode de réalisation de l'invention; et
- la figure 11 est une vue en coupe semblable à la figure 10, représentant le même dispositif observé au cours d'une opération de montage ou de démontage du panneau.

[0017] 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.

[0018] Plus précisément, le panneau 2 est monté sur le cadre 1 à rotation entre une position d'ouverture (figure 6) dans laquelle il est dressé et donne accès à l'ouverture O, et une position de fermeture (figures 4, 5, 9, 10) dans laquelle il est sensiblement horizontal et obture l'ouverture O.

[0019] Ce panneau 2, qui présente (figure 4) une face externe 21 sensiblement plane, une face interne 22 et une épaisseur 23, s'applique, au moins par endroits, sur la face supérieure 121 de la feuillure 12 du cadre 1 dans sa position de fermeture, tout en s'inscrivant, en épaisseur, dans le rebord 11 de ce cadre.

[0020] Le panneau 2 est monté à rotation sur le cadre 1 au moyen d'organes d'articulation qui comprennent un oeil d'articulation 3 défini sur le panneau, et un axe d'articulation 4 solidaire du cadre 1 et engagé dans l'oeil d'articulation 4 par rapprochement réciproque du panneau 2 en position ouverte et du cadre 1.

[0021] Dans le cas où le dispositif est sécurisé, une serrure (non représentée) est traditionnellement prévue sur un bord du cadre opposé au bord d'articulation du cadre, c'est-à-dire sur un bord du cadre opposé à celui qui porte l'axe d'articulation 4 et qui est notamment visible sur la figure 1, cette serrure permettant, en coopération avec l'axe 4, de rendre le panneau solidaire du cadre.

[0022] Cependant, même dans le cas où la serrure ainsi prévue est difficile à fracturer, une technique d'effraction possible des dispositifs connus consiste à passer une scie à métaux entre le panneau 2 et la cadre 1 pour scier l'axe d'articulation 4, puis à faire pivoter le panneau 2 autour de la serrure pour le dégager du cadre 1.

[0023] Le dispositif de l'invention rend impossible ce type d'effraction.

Selon l'invention (figure 5), le dispositif comprend une clavette 5 qui est solidaire du panneau 2, et dont une extrémité formant pêne 51 se trouve insérée, pour la position fermée du panneau 2, sous la face inférieure 122 d'une partie 120 de la feuillure 12, qui forme gâche, sur le bord d'articulation du cadre.

[0024] Ainsi, même en cas de sectionnement de l'axe 4, il est impossible de faire pivoter le panneau 2 autour de la serrure, ce panneau restant prisonnier du cadre par le fait que la clavette 5 est retenue par la partie 120 de la feuillure 12.

[0025] L'invention s'applique en particulier au cas où l'axe 4 n'est pas continu, mais est par exemple formé de deux pions en vis-à-vis, tels que le pion 40 visible à la figure 1.

[0026] Comme le montre notamment la figure 5, l'extrémité formant pêne 51 de la clavette 5 peut être recourbée, ce qui facilite la manipulation de cette clavette.

[0027] Dans le mode de réalisation de l'invention qui offre le plus d'avantages, la clavette 5 est rendue solidaire du panneau 2 de façon amovible.

[0028] Comme le montrent les figures 5 à 7 et 10 à 11, la clavette 5 est par exemple rendue solidaire d'un voile 25 du panneau 2, qui est également visible sur les figures 2 et 3 et qui est sensiblement parallèle au rebord 11 du cadre 1 adjacent à l'axe d'articulation 4.

[0029] Pour assurer un montage aisé et efficace de la clavette 5, le voile 25 peut présenter un perçage 250 dans laquelle cette clavette est engagée à volonté, par son extrémité 52 opposée à l'extrémité 51 formant pêne, jusqu'à rencontrer une butée 6 par exemple prévue sur le panneau 2.

[0030] Dans la position de montage de la clavette 5, les extrémités 51 et 52 de celle-ci sont ainsi disposées de part et d'autre du voile 25.

[0031] L'extrémité 52 de la clavette 5 peut alors recevoir une vis, une goupille, ou tout autre organe amovible similaire 7 assurant un blocage transversal de la clavette, et grâce auquel la clavette 5 est rendue prisonnière entre la butée 6 et le voile 25.

[0032] Dans le cas où l'axe d'articulation 4 est formé

de deux pions en vis-à-vis tels que le pion 40, chaque pion présentant une extrémité libre telle que 41, et une extrémité liée telle que 42, cette dernière peut être portée par une paroi 13 du cadre 1, qui est perpendiculaire au rebord 11 et à la feuillure 12, et qui les relie l'un à l'autre comme le montre le mieux la figure 1.

[0033] Comme le montrent les figures 2 à 11, l'oeil d'articulation 3 débouche sur l'épaisseur 23 du panneau 2 à travers un guide 31 qui permet le passage de l'axe d'articulation 4 en position d'ouverture du panneau 2, et donc le montage et le démontage de ce panneau dans cette position (figures 7 et 11).

[0034] Néanmoins, l'oeil d'articulation 3 peut aussi déboucher sur la face interne 22 du panneau 2 à travers un second guide 32 permettant le passage de l'axe d'articulation 4 en position de fermeture du panneau 2, et donc le montage et le démontage de ce panneau dans cette position (figure 8), pour autant que la clavette 5 soit amovible et ait été démontée préalablement.

[0035] Dans ce dernier cas, l'oeil d'articulation 3 est borgne (figure 3), et il est creusé dans un voile 26 du panneau 2 qui s'étend perpendiculairement à l'axe 4.

[0036] Enfin, si la feuillure 12 s'étend en majeure partie dans un plan d'appui P (figure 1), elle présente de préférence un décrochement 129 grâce auquel sa partie formant gâche 120 est surélevée en direction de l'axe d'articulation 4 par rapport au plan d'appui P.

Revendications

1. Dispositif d'obturation d'une ouverture (O), comprenant un cadre (1) bordant l'ouverture (O) et présentant un rebord (11) et une feuillure (12), un panneau (2) présentant une face externe (21), 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 est dressé et donne accès à l'ouverture (O), et une position de fermeture dans laquelle il est couché et s'inscrit en épaisseur dans le rebord (11) pour s'appliquer au moins partiellement sur une face supérieure (121) de la feuillure (12) et obturer l'ouverture (O), et des organes d'articulation (3, 4) comprenant au moins un oeil d'articulation (3) adjacent à un bord d'articulation du panneau (1) et débouchant au moins sur l'épaisseur (23) du panneau (2), et un axe d'articulation (4) solidaire d'un bord d'articulation du cadre (1), s'étendant au-dessus de la feuillure (12) parallèlement au rebord (11) et à la feuillure (12), et sélectivement engagé dans l'oeil d'articulation (3) par rapprochement réciproque du panneau (2) en position ouverte et du cadre (1), **caractérisé en ce qu'il** comprend une clavette (5) solidaire du panneau (2) et dont une première extrémité (51) se trouve, pour la position fermée du panneau (2), insérée sous une face inférieure (122) d'une partie formant gâche (120) de

la feuillure (12) du bord d'articulation du cadre.

2. Dispositif d'obturation suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** la clavette (5) est rendue solidaire du panneau (2) de façon amovible.
3. Dispositif d'obturation suivant la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la clavette (5) est solidaire d'un premier voile (25) qui est porté par le panneau (2) et qui est sensiblement parallèle au rebord (11) que forme le cadre (1) sur son bord d'articulation.
4. Dispositif d'obturation suivant les revendications 2 et 3, **caractérisé en ce que** la clavette (5) présente une seconde extrémité (52) distante de sa première extrémité (51), **en ce que** le premier voile (25) du panneau (2) présente un perçage (250) dans lequel la clavette (5) est engagée par sa seconde extrémité (52) jusqu'à rencontrer une butée (6), **en ce que** les première et seconde extrémités (51, 52) de la clavette (5) sont disposées de part et d'autre du premier voile (25), et **en ce que** la seconde extrémité (52) de la clavette (5) reçoit un organe de blocage amovible transversal (7), tel qu'une vis ou une goupille, qui rend la clavette (5) prisonnière entre la butée (6) et le premier voile (25).
5. Dispositif d'obturation suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la clavette (5) est recourbée à sa première extrémité (51).
6. Dispositif d'obturation suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'axe d'articulation (4) présente au moins une première extrémité libre (41) et une première extrémité liée (42), et **en ce que** la première extrémité liée (42) de l'axe (4) est portée par une paroi (13) du cadre (1) qui est perpendiculaire au rebord (11) et à la feuillure (12) et qui les relie l'un à l'autre.
7. Dispositif d'obturation suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'oeil d'articulation (3) débouche sur l'épaisseur (23) du panneau (2) à travers un premier guide (31) permettant le passage de l'axe d'articulation (4).
8. Dispositif d'obturation suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'oeil d'articulation (3) est borgne et **en ce qu'il** est creusé dans un second voile (26) du panneau (2), qui s'étend perpendiculairement à l'axe (4).
9. Dispositif d'obturation suivant l'une quelconque des revendications précédentes combinée aux revendications 2 et 8, **caractérisé en ce que** l'oeil d'articulation (3) débouche sur la face interne (22) du panneau (2) à travers un second guide (32) permettant

le passage de l'axe d'articulation (4) en position de fermeture du panneau (2).

10. Dispositif d'obturation suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la feuillure (12) s'étend en majeure partie dans un plan d'appui (P) et présente un décrochement (129) grâce auquel sa partie formant gâche (120) est surélevée en direction de l'axe d'articulation (4) par rapport au plan d'appui (P).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

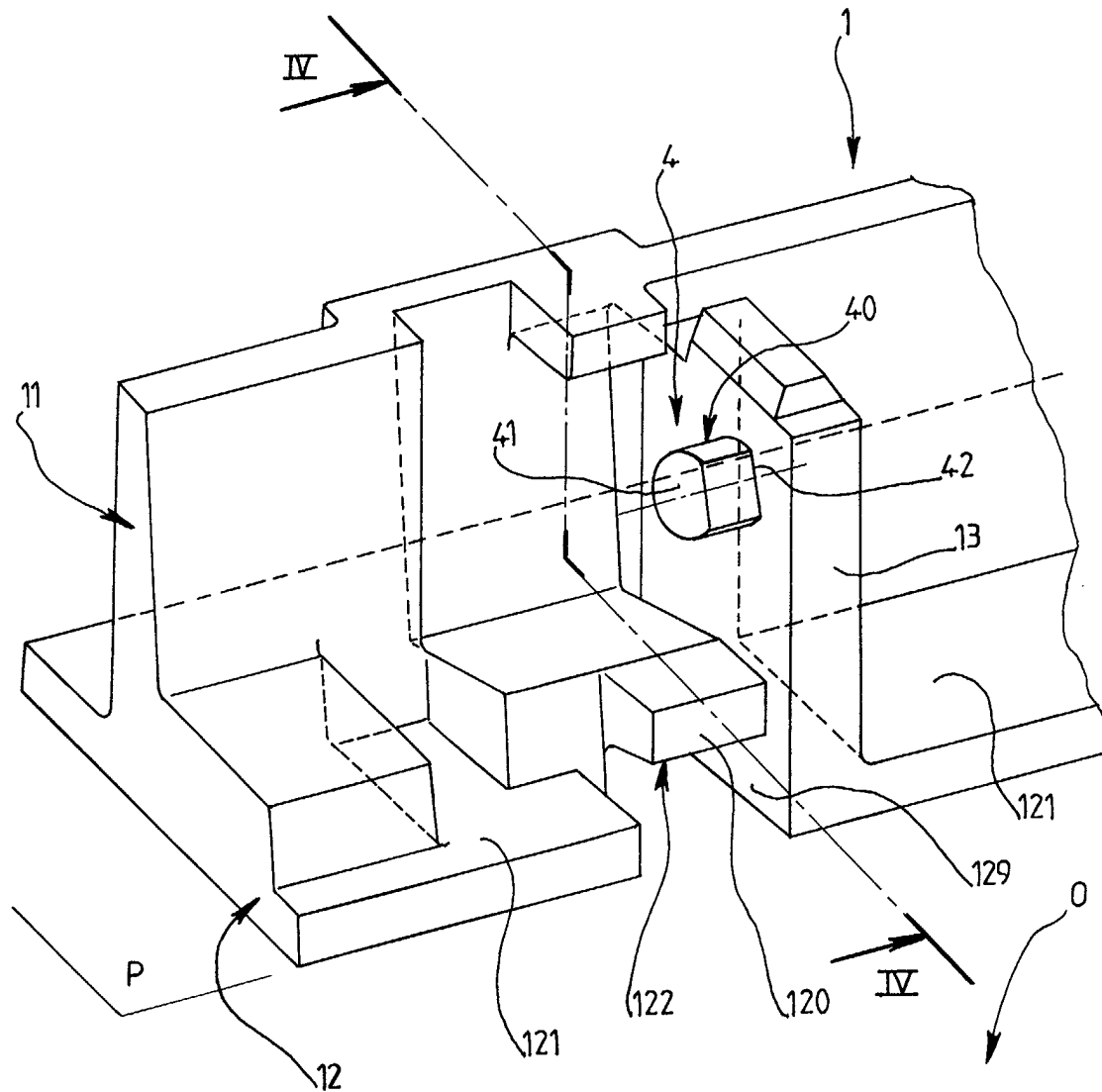


FIG. 1

FIG. 2

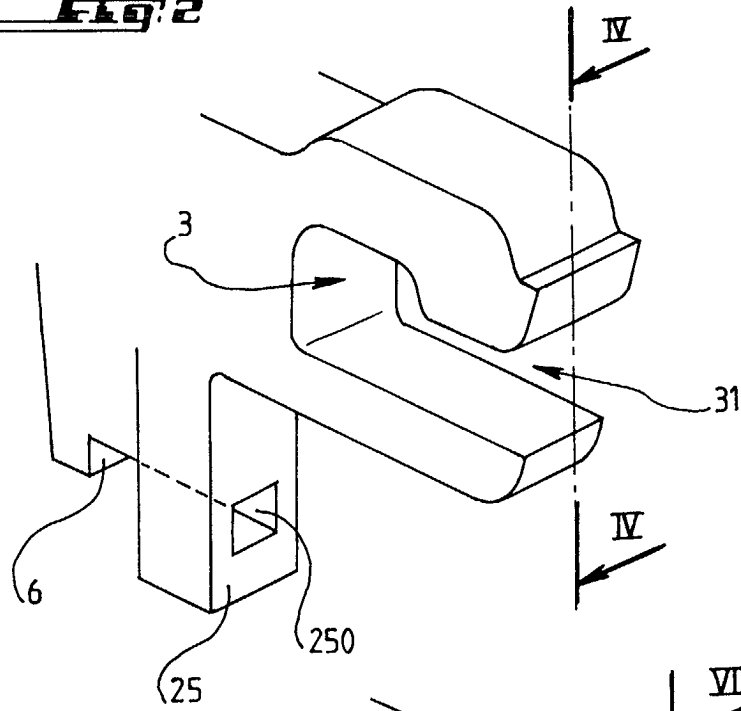
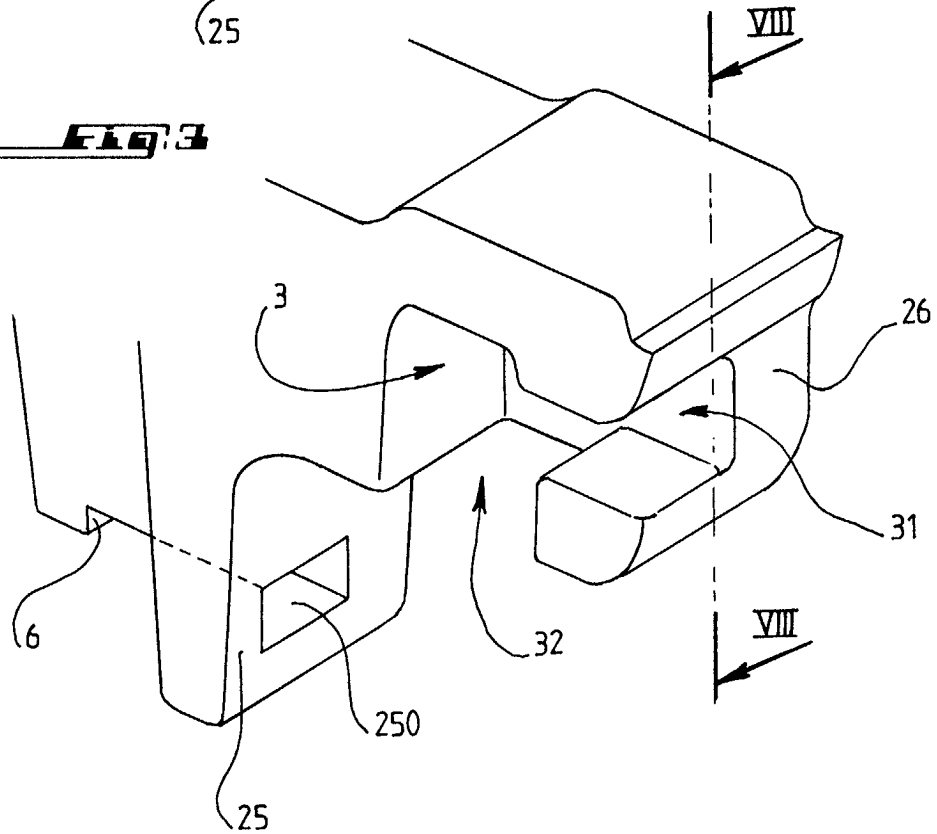


FIG. 3



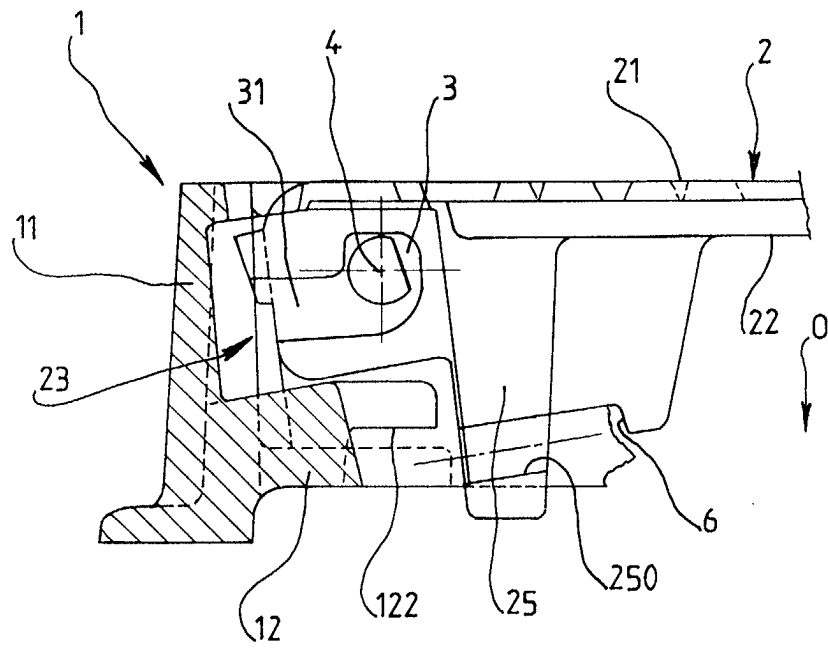
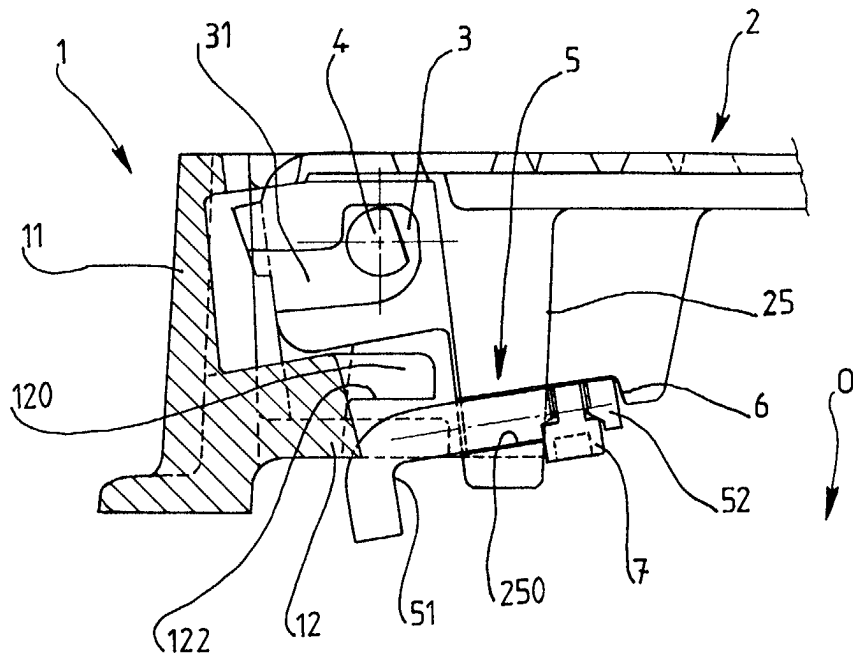


FIG. 4

FIG. 5



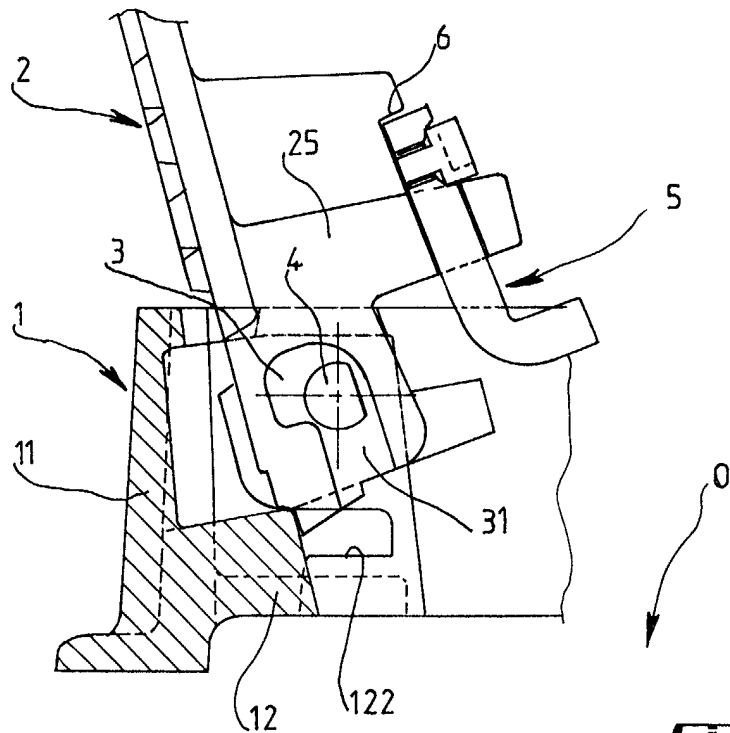


FIG. 6

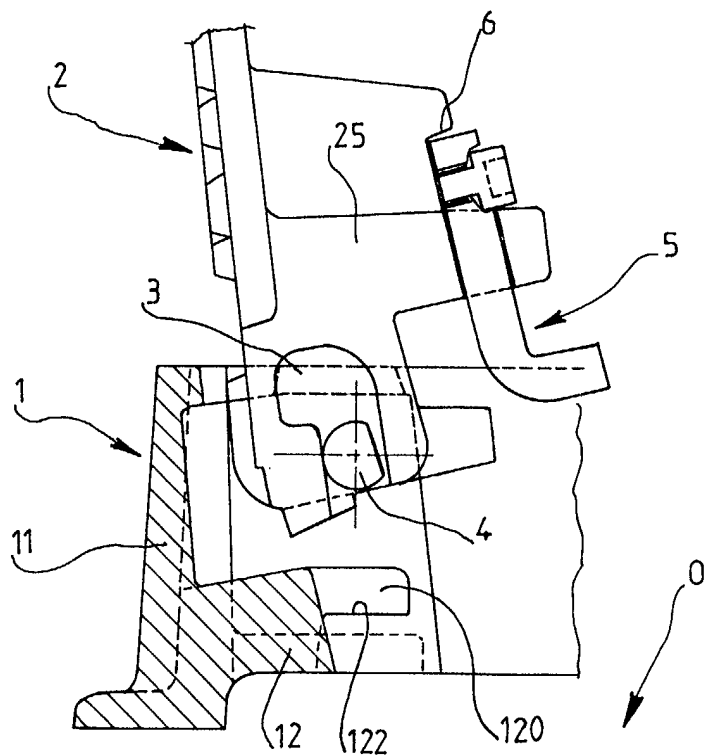


FIG. 7

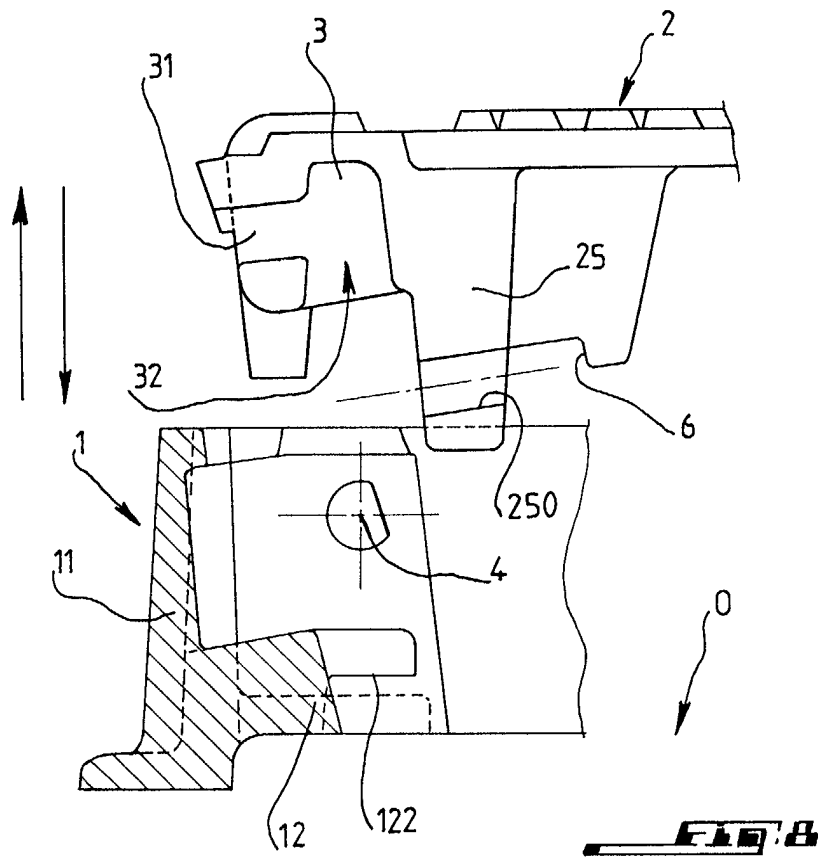
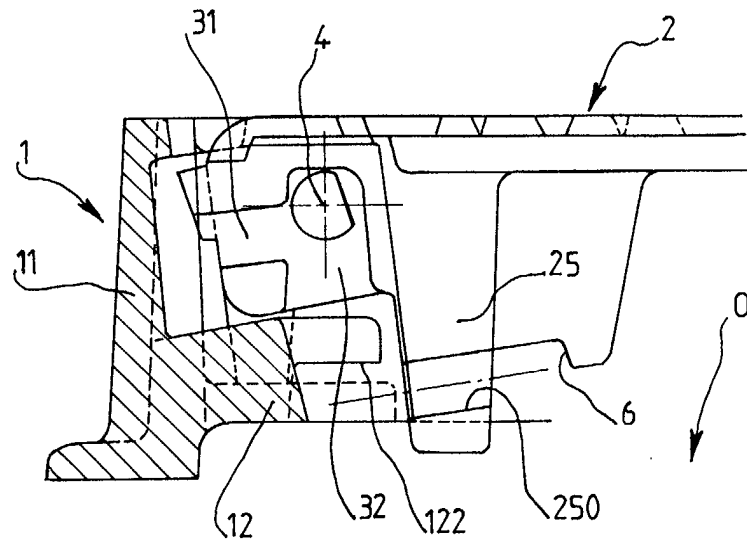
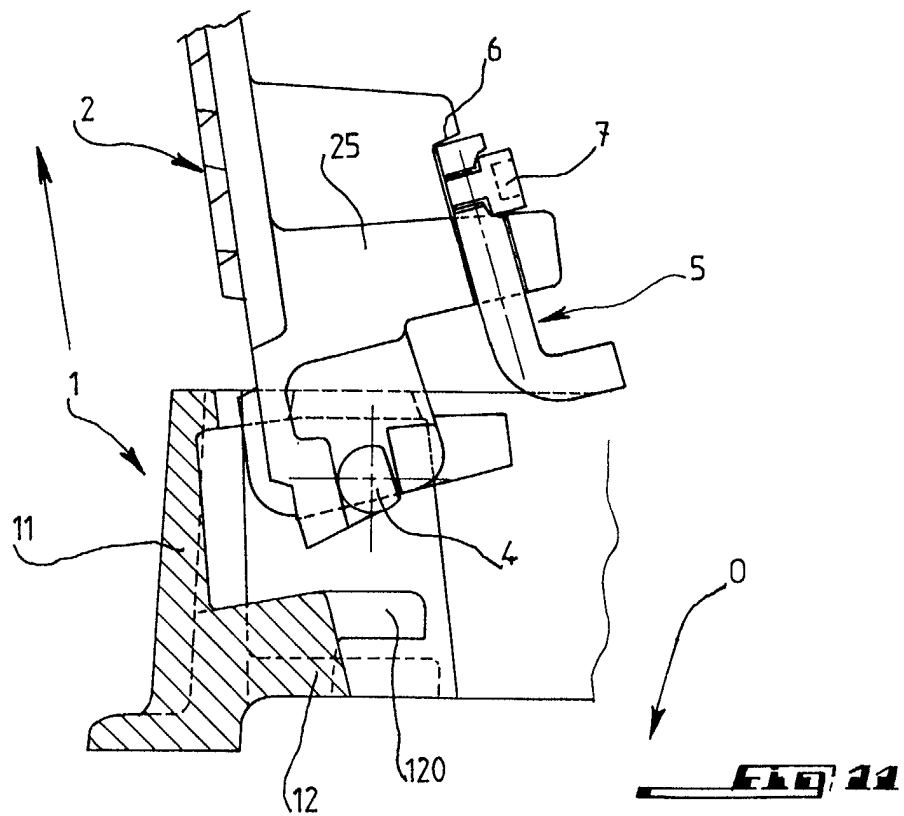
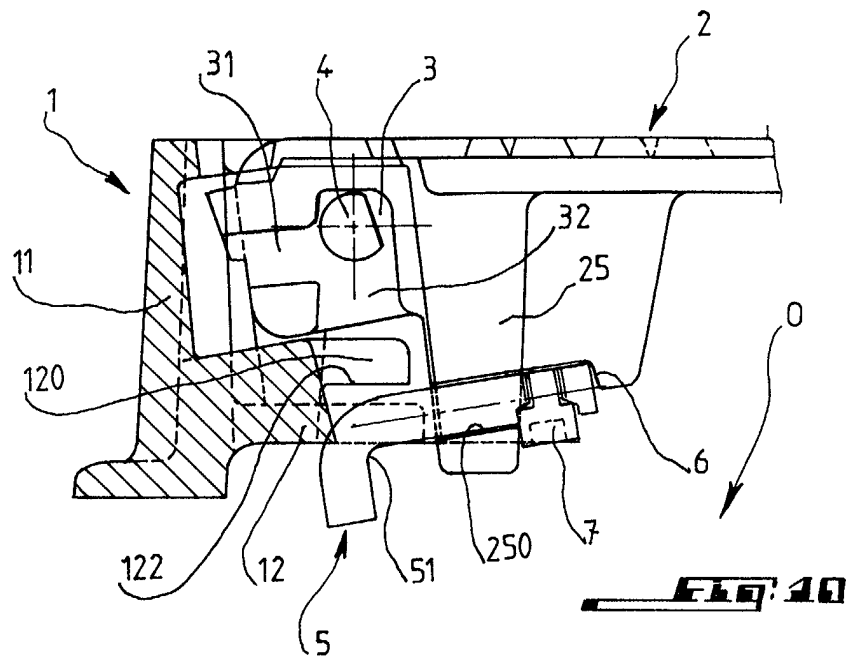


FIG. 9







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 0514

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	GB 380 160 A (FREDERICK GEORGE LAWS; COCKSEGE & CO) 15 septembre 1932 (1932-09-15)	1-3, 6, 7	E02D29/14 E05D11/00
A	* page 3, ligne 73 - page 4, ligne 7; figures 1, 2 *	10	
A	GB 366 700 A (J & S EYRES LTD; JOHN EYRES) 11 février 1932 (1932-02-11)	1, 6, 7	
A	* page 1, ligne 75 - ligne 89; figure 5 *		
A	FR 2 669 076 A (NEVRAUMONT JEAN PIERRE; CLABOTS PIERRE (FR)) 15 mai 1992 (1992-05-15)	1	
	* abrégé; figures 2, 3 *		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E05D E02D E05B E06B B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 17 juin 2002	Examineur Movadat, R
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 02 29 0514

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.

17-06-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
GB 380160	A	15-09-1932	AUCUN		
GB 366700	A	11-02-1932	AUCUN		
FR 2669076	A	15-05-1992	FR	2669076 A1	15-05-1992

EPO FORM P0480

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