

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 734 192 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
20.12.2006 Bulletin 2006/51

(51) Int Cl.:
E02D 29/14^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06290919.7**

(22) Date de dépôt: **06.06.2006**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **15.06.2005 FR 0506068**

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

(72) Inventeur: **Borycki, Gérald**
60100 Creil (FR)

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

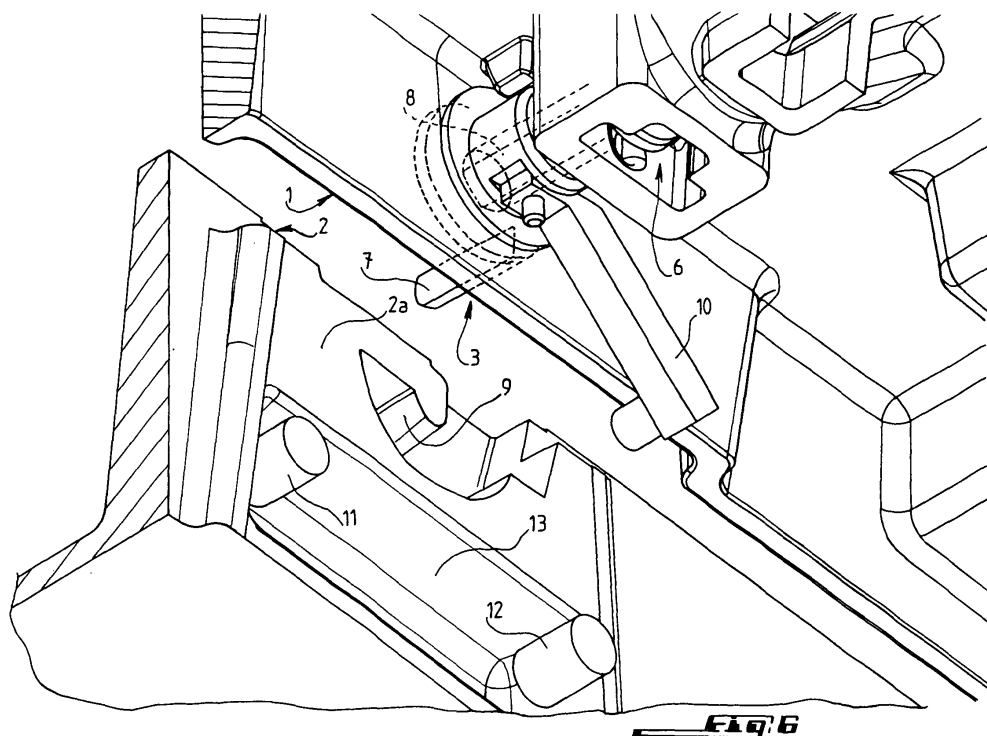
(54) **Dispositif de contrôle de la position de verrouillage ou de déverrouillage d'un verrou permettant de bloquer à un cadre un couvercle d'obturation de ce cadre**

(57) La présente invention concerne un dispositif de contrôle de la position de verrouillage ou de déverrouillage d'un verrou permettant de bloquer à un cadre un couvercle d'obturation de ce cadre.

Le dispositif est caractérisé en ce qu'il comprend un bras (10) cinématiquement lié au pêne (7) du verrou (3) pour se déplacer entre deux positions extrêmes corres-

pondant respectivement aux positions de verrouillage et de déverrouillage du pêne (7) et des moyens de détection (11, 12) de chacune des positions extrêmes du bras (10) permettant de fournir un signal d'information selon lequel le pêne (7) du verrou (3) occupe sa position de verrouillage ou de déverrouillage du couvercle (1).

L'invention trouve application dans le domaine des équipements de voirie.



EP 1 734 192 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de contrôle de la position de verrouillage ou de déverrouillage d'un verrou permettant de bloquer à un cadre un couvercle ou tampon d'obturation de ce cadre.

[0002] Elle s'applique en particulier mais de manière non limitative à un regard de chaussée dont le cadre est solidaire de la chaussée et le couvercle est appliqué sur le cadre pour occuper une position d'obturation de ce cadre auquel le couvercle peut être verrouillé par un verrou solidaire du couvercle et comprenant un pêne manoeuvrable par une clé introduite au travers d'une ouverture d'accès au verrou réalisée dans le couvercle pour coopérer avec une gâche du cadre, de manière à amener le pêne à sa position de verrouillage ou de déverrouillage du couvercle au cadre.

[0003] On connaît un dispositif permettant de contrôler à distance, par exemple par un centre de télésurveillance, l'état d'obturation ou non du cadre par le couvercle. Plus précisément, ce dispositif comprend un capteur, par exemple du type magnétique, inductif ou capacitif, solidaire du cadre en regard de la face interne du couvercle et qui est relié par un câble électrique au centre de télésurveillance. Une fois qu'un opérateur a déverrouillé le verrou à l'aide de la clé, le retrait du couvercle de son cadre de support est détecté par le capteur, qui transmet au centre de télésurveillance un signal électrique indiquant l'état d'ouverture du cadre et lorsque le couvercle est à nouveau posé sur le cadre pour l'obturer, le capteur transmet au centre de télésurveillance un signal indiquant que le couvercle occupe sa position de fermeture du cadre.

[0004] Cependant, ce dispositif connu ne permet pas de signaler au centre de télésurveillance que le couvercle a été correctement verrouillé à son cadre une fois posé sur ce dernier, exposant alors le regard de chaussée à des risques de vandalisme dans le cas où l'opérateur aurait omis de verrouiller le couvercle au cadre.

[0005] La présente invention a pour but d'éliminer l'inconvénient ci-dessus des dispositifs connus en proposant un dispositif de contrôle de la position de verrouillage ou de déverrouillage d'un verrou permettant de bloquer à un cadre un couvercle ou tampon d'obturation de ce cadre, le verrou étant solidaire du couvercle et comprenant un pêne manoeuvrable par une clé introduite au travers d'une ouverture d'accès au verrou réalisée dans le couvercle pour coopérer avec une gâche conjuguée du cadre de manière à amener le pêne à sa position de verrouillage ou de déverrouillage du couvercle (1) au cadre, et qui est caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de détection de chacune des deux positions extrêmes de verrouillage et de déverrouillage du pêne et permettant de fournir un signal d'information selon lequel le pêne du verrou occupe sa position de verrouillage ou de déverrouillage du couvercle.

[0006] Selon un premier mode de réalisation, le dispositif comprend en outre un bras cinématiquement lié

au pêne du verrou pour se déplacer entre deux positions extrêmes correspondant respectivement aux positions de verrouillage et de déverrouillage du pêne.

[0007] Le bras mobile est solidaire perpendiculairement d'un axe portant le pêne du verrou et monté tourillonnant dans le couvercle de manière à permettre au bras de pivoter sous le couvercle sensiblement dans un plan perpendiculaire au couvercle entre ses deux positions angulaires extrêmes et les moyens de détection comprennent deux capteurs solidaires du cadre à des emplacements différents de celui-ci, l'extrémité libre du bras pivotant étant en regard de l'un ou l'autre des deux capteurs suivant qu'il occupe sa position extrême de verrouillage ou de déverrouillage du pêne de façon que le capteur en regard de l'extrémité du bras fournisse le signal correspondant au verrouillage ou au déverrouillage du pêne.

[0008] Selon un second mode de réalisation, le pêne du verrou est solidaire d'un axe monté tourillonnant dans le couvercle et a son extrémité libre constituée par une paroi arquée sur environ 180° d'angle et les moyens de détection comprennent deux capteurs solidaires du cadre à des emplacements différents de celui-ci, la paroi d'extrémité du pêne ayant l'une ou l'autre de ses extrémités libres en regard de l'un ou l'autre des deux capteurs suivant que le pêne occupe sa position extrême de verrouillage ou de déverrouillage de façon que le capteur en regard de l'extrémité correspondante de la paroi du pêne fournisse le signal correspondant au verrouillage ou au déverrouillage du pêne.

[0009] Les moyens de détection permettent également de fournir un signal d'information indiquant que le couvercle est retiré de son cadre après que le pêne a occupé sa position de déverrouillage.

[0010] Chaque capteur est un capteur de proximité du type magnétique, inductif, capacitif, photoélectrique ou analogue, ou un capteur à contact.

[0011] Selon le premier mode de réalisation, les capteurs sont logés dans une cavité formée dans l'une des parois latérales du cadre comportant la gâche et sont disposés à un même niveau parallèle au bord supérieur de cette paroi en dessous de ce bord.

[0012] Selon le second mode de réalisation, les capteurs sont logés dans une cavité formée dans l'une des parois latérales du cadre comportant la gâche et sont disposés l'un au-dessus de l'autre en étant décalés longitudinalement à la paroi latérale.

[0013] La clé adopte sélectivement, par rapport à l'ouverture du couvercle, une position de verrouillage du couvercle au cadre à laquelle la clé peut être librement retirée du couvercle et une position de déverrouillage du couvercle à laquelle la clé est retenue prisonnière dans l'ouverture du couvercle.

[0014] Avantageusement, les moyens de détection sont reliés à un centre de télésurveillance permettant de contrôler l'état de ces moyens de détection.

[0015] L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci

apparaîtront plus clairement de 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 partielle en perspective d'un regard de chaussée à cadre et couvercle de fermeture, équipé d'un dispositif de contrôle de verrouillage ou de déverrouillage du couvercle suivant un premier mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue partielle en perspective représentant le regard de chaussée de la figure 1 dont le couvercle est séparé de son cadre de support ;
- la figure 3 est une vue en perspective de dessous suivant la flèche III de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue en perspective semblable à celle de la figure 3 et représentant le dispositif de contrôle à une autre position ;
- la figure 5 est une vue en perspective de dessous suivant la flèche V de la figure 4 ;
- la figure 6 est une vue en perspective de dessous semblable à celle de la figure 5 et représentant le couvercle retiré de son cadre de support ;
- la figure 7 est une vue partielle en perspective d'un ensemble à couvercle et cadre de support séparés l'un de l'autre et équipé d'un dispositif de contrôle de verrouillage ou de déverrouillage du couvercle suivant un second mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 8 est une vue de côté suivant la flèche VIII de la figure 7 ;
- la figure 9 est une vue de côté semblable à celle de la figure 8 avec le couvercle posé sur le cadre et non verrouillé à ce dernier ; et
- la figure 10 est une vue de côté comme en figure 9 avec le couvercle verrouillé au cadre.

[0016] En se reportant aux figures, la référence 1 désigne un couvercle ou tampon représenté partiellement permettant d'obturer un cadre ou châssis 2 également partiellement représenté et constituant ensemble, par exemple, un regard de chaussée où le cadre 2 est enfoui dans la chaussée.

[0017] Le couvercle 1 peut être verrouillé en position d'obturation du cadre 2 en appui sur ce dernier par un verrou 3 solidaire du couvercle 1.

[0018] Le verrou 3 est actionnable par une clé 4 introduite au travers d'une ouverture d'accès 5 formée dans la paroi supérieure plane 1a du couvercle 1, l'ouverture 5 débouchant d'une part vers l'extérieur de ce couvercle et d'autre part dans une cavité 6 dans laquelle est monté en grande partie le verrou 3.

[0019] Le verrou 3, ainsi que la clé 4, peuvent par exemple être du type faisant l'objet du brevet européen n° 1 105 583 au nom de la Demanderesse.

[0020] Ainsi, le verrou 3 comprend essentiellement un pêne 7 solidaire d'une extrémité d'un axe 8 monté tourbillonnant dans le tampon 1 et pouvant être manoeuvré

par la clé 4 lorsqu'introduite dans l'ouverture 5 en forme de L. Comme dans le brevet européen susmentionné, la clé 4 peut comporter une douille, non représentée, s'étendant perpendiculairement à l'extrémité de la clé 4, pouvant s'engager dans l'ouverture 5 et comportant deux ergots externes opposés assurant le guidage de la douille vers l'axe 8 d'entraînement du pêne 7, cet axe comportant une rainure axiale coopérant avec une nervure interne axiale de la douille 7 pour entraîner en rotation l'ensemble à axe 8 et pêne 7.

[0021] Le cadre 2 comporte, réalisée dans l'une de ses parois latérales 2a, une encoche 9 formant gâche dans laquelle peut s'engager le pêne pour verrouiller le couvercle 1 au cadre 2 à sa position d'obturation.

[0022] La clé 4 adopte sélectivement, par rapport à l'ouverture 5 du couvercle 1, une position de verrouillage de ce couvercle au cadre 2 à laquelle la clé 4 peut être librement retirée du couvercle 1 et une position de déverrouillage du couvercle à laquelle la clé est retenue prisonnière dans l'ouverture 5 de ce couvercle.

[0023] Selon l'invention, le regard de chaussée est pourvu d'un dispositif permettant de contrôler la position de verrouillage ou de déverrouillage du verrou 3.

[0024] Ce dispositif comprend un bras rigide 10 dont une extrémité est solidaire d'un manchon 11 lié à rotation à l'axe 8 du pêne 7 de manière à permettre au bras 10 de se déplacer par pivotement concomitamment avec l'axe 8 entre deux positions extrêmes représentées notamment aux figures 3 et 4 correspondant aux positions de verrouillage et de déverrouillage du verrou 3, c'est-à-dire aux positions d'engagement du pêne 7 dans la gâche 9 et de désengagement du pêne de cette gâche.

[0025] Le bras 10 s'étend perpendiculairement à l'axe 8 sous le couvercle 1 et son basculement s'effectue dans un plan sensiblement perpendiculaire au plan de la paroi supérieure 1a du couvercle 1.

[0026] Le dispositif de contrôle comprend en outre deux capteurs 11, 12 solidaires du cadre 2 en étant, de préférence, logés dans une cavité 13 réalisée dans la paroi latérale 2a en dessous de la gâche 9 en étant séparés l'un de l'autre d'une distance déterminée le long d'un axe sensiblement parallèle au bord extérieur de la paroi latérale 2a de ce cadre et situé en dessous de ce bord.

[0027] La distance séparant les deux capteurs 11, 12 et leur emplacement dans la cavité 13 du cadre 2 sont tels que l'extrémité libre du bras se trouve en regard de l'un ou l'autre de ces deux capteurs de manière qu'ils fournissent en sortie un signal électrique indiquant que le verrou 3 occupe sa position de verrouillage du couvercle 1 au cadre 2 ou sa position de déverrouillage du couvercle 1 de ce cadre.

[0028] Ainsi, le capteur 11 est apte à fournir le signal électrique représentatif de la position de verrouillage du verrou 3 tandis que le capteur 12 est apte à fournir le signal électrique représentatif du déverrouillage de ce verrou.

[0029] Les deux capteurs 11, 12 sont reliés notamment

par des câbles électriques enterrés à un centre de télésurveillance, non représenté, permettant de contrôler à distance l'état de chacun de ces capteurs. Ainsi, à titre d'exemple, le centre de télésurveillance peut visualiser sur un tableau de bord par un voyant s'allumant en rouge l'état du verrou 3 en position de verrouillage du couvercle 1 au cadre 2 lorsque l'extrémité du bras 10 se trouve en regard du capteur 11 et par un autre voyant s'allumant en vert l'état de déverrouillage de ce verrou lorsque l'extrémité libre du bras 10 se trouve en regard du capteur 12.

[0030] Chaque capteur 11, 12 peut être un capteur de proximité du type magnétique, inductif, capacitif, photoélectrique ou analogue, ou un capteur à contact.

[0031] Le fonctionnement du dispositif de contrôle de l'invention ressort déjà de la description qui a été faite ci-dessus et va être maintenant expliqué.

[0032] En position d'obturation du cadre 2 par le couvercle 1 représentée aux figures 1 et 3, le verrou occupe sa position de verrouillage du couvercle 1 à ce cadre, à laquelle le bras 10 a son extrémité en regard du capteur 11 qui fournit au centre de télésurveillance un signal électrique représentatif de l'état de verrouillage du verrou 3.

[0033] Lorsque la clé 4 est introduite dans l'ouverture 5 et manoeuvrée dans le sens déplaçant le pêne 7 hors de la gâche à sa position de déverrouillage, le bras 10 est basculé de sa position représentée en figure 1 à sa position représentée aux figures 4 et 5 à laquelle le bras 10 se trouve en regard du capteur 12 qui fournit au centre de télésurveillance le signal électrique indiquant que le verrou 3 occupe sa position de déverrouillage à laquelle la clé 4 est prisonnière de l'ouverture 5 du couvercle 1.

[0034] Lorsque le couvercle 1 est retiré du cadre 2 comme représenté aux figures 2 et 6 pour accéder à l'ouverture du regard de chaussée une fois, bien entendu, le verrou à sa position de déverrouillage, l'extrémité libre du bras 10 est complètement désengagée du capteur 12 qui fournit alors un signal électrique reflétant cet état permettant d'indiquer au centre de télésurveillance que le couvercle 1 est retiré de son cadre 2.

[0035] Lorsque le couvercle 1 est à nouveau posé sur le cadre 2, l'extrémité libre du bras 10 se trouve en regard du capteur 12 qui fournit au centre de télésurveillance l'information selon laquelle le couvercle 1 est à sa position d'obturation du cadre 2 et le verrou 3 occupe sa position de déverrouillage.

[0036] Lorsque la clé 4 est manoeuvrée pour amener le verrou à sa position de verrouillage, et par conséquent, le pêne 7 dans la gâche 9, l'extrémité libre du bras 10 se trouve en regard du capteur qui fournit au centre de télésurveillance l'information selon laquelle le couvercle 1 est bien verrouillé au cadre 2.

[0037] Il est à noter que le centre de télésurveillance peut être adapté pour fournir un signal d'alerte au bout d'une période de temps déterminée dans le cas où le couvercle 1 aurait été posé sur le cadre 2 sans que la clé 4 ait été manoeuvrée pour amener le verrou à sa position de verrouillage, par exemple suite à un oubli de la part de l'opérateur d'effectuer cette opération de ver-

rouillage du couvercle 1 au cadre 2. Ce signal d'alerte pourrait être utilisé pour permettre au centre de télésurveillance d'informer l'opérateur de cette situation par exemple en l'appelant sur son téléphone portable.

[0038] Selon le second mode de réalisation représenté aux figures 7 à 10, c'est le pêne 7 du verrou 3 qui est utilisé en combinaison avec les capteurs 11, 12 pour fournir l'information selon laquelle le couvercle 1 est verrouillé ou non à son cadre de support 2.

[0039] A cet effet, le pêne 7 est solidaire d'un axe 8 du verrou 3 monté tourillonnant dans le couvercle 1 parallèlement à sa face plane supérieure 1a et a son extrémité libre constituée par une paroi arquée 7a s'étendant sur environ 180° d'angle, c'est-à-dire que la paroi 7a constitue un secteur cylindrique coaxial à l'axe 8.

[0040] Les deux capteurs 11, 12 sont solidaires de la face interne de la paroi latérale 2a du cadre 2 délimitant le fond de la gâche 9 et sont disposés l'un au dessus de l'autre en étant décalés longitudinalement suivant la paroi latérale 2a en des emplacements tels que lorsque le pêne 7 est engagé dans la gâche 9, l'un ou l'autre des capteurs 11, 12 est en regard de l'une ou l'autre des deux extrémités libres la face en bout de la paroi arquée 7a suivant que le pêne 7 occupe sa position de verrouillage ou de déverrouillage du couvercle 1 au cadre 2.

[0041] Ainsi, lorsque le couvercle 1 est posé sur le cadre de support 2 avec le pêne 7 occupant sa position de déverrouillage comme représenté en figure 9, le capteur 12 se trouve en regard de l'extrémité supérieure du secteur cylindrique de la paroi 7a pour fournir le signal d'information selon lequel le couvercle 1 est effectivement posé sur le cadre 2 mais non verrouillé à ce dernier. Cette figure montre également que l'extrémité inférieure du secteur cylindrique de la paroi 7a n'est pas en regard de l'autre capteur 11.

[0042] Lorsque la clé 4 est manoeuvrée dans le sens de verrouillage du couvercle 1 au cadre 2, le pêne 7 bascule de 90° de sa position droite représentée en figure 9 à sa position couchée représentée en figure 10 à laquelle il est bloqué dans sa gâche conjuguée 9. A cette position, l'extrémité du secteur cylindrique de la paroi 7a la plus à droite par rapport à la figure 10 est en regard du capteur 11 qui fournit le signal d'information selon lequel le couvercle 1 est verrouillé au cadre 2, l'autre extrémité de ce secteur n'étant plus en regard du capteur 12.

[0043] Comme pour le premier mode de réalisation, les capteurs 11, 12 peuvent être reliés au centre de télésurveillance pour fournir les informations sur l'état du couvercle 1 relativement au cadre 2, à savoir notamment si le couvercle 1 a été correctement verrouillé au cadre 2 une fois posé sur ce dernier.

[0044] Bien entendu, la clé 4 peut être maintenue solidaire du couvercle 1 lorsque ce dernier est retiré de son cadre comme pour le premier mode de réalisation.

[0045] Le dispositif de contrôle de l'invention peut s'appliquer à tout autre type de verrou d'un couvercle 1 posé sur son cadre de support. Ainsi, ce dispositif peut être utilisé avec un verrou dont l'axe est monté tourillonnant

dans le couvercle 1 perpendiculairement à celui-ci et pouvant être cinématiquement lié à un bras comme dans le premier mode de réalisation ou solidaire à son extrémité d'une paroi arquée en secteur cylindrique comme dans le second mode de réalisation pour coopérer avec deux capteurs fournissant respectivement deux signaux de verrouillage et de déverrouillage du couvercle 1 au cadre 2. Le dispositif de l'invention peut également s'appliquer à un verrou du type à simple targette coulissante dans le couvercle 1 coopérant également avec deux capteurs d'indication du verrouillage et déverrouillage du couvercle 1 au cadre 2.

[0046] Le dispositif de contrôle de l'invention est d'une structure extrêmement simple, efficace et ne nécessite pas de transformation importante vis-à-vis des dispositifs de verrouillage du genre connu par exemple par le brevet européen n° 1 105 583.

Revendications

1. Dispositif de contrôle de la position de verrouillage ou de déverrouillage d'un verrou (3) permettant de bloquer à un cadre (2) un couvercle ou tampon (1) d'obturation de ce cadre, le verrou (3) étant solidaire du couvercle (1) et comprenant un pêne (7) manoeuvrable par une clé (4) introduite au travers d'une ouverture (5) d'accès au verrou (3) réalisée dans le couvercle (1) pour coopérer avec une gâche conjuguée (9) du cadre (2) de manière à amener le pêne (7) à sa position de verrouillage ou de déverrouillage du couvercle (1) au cadre (2), **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens (11, 12) de détection de chacune des deux positions extrêmes de verrouillage et de déverrouillage du pêne (7) et permettant de fournir un signal d'information selon lequel le pêne (7) du verrou (3) occupe sa position de verrouillage ou de déverrouillage du couvercle (1).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre un bras (10) cinématiquement lié au pêne (7) du verrou (3) pour se déplacer entre deux positions extrêmes correspondant respectivement aux positions de verrouillage et de déverrouillage du pêne (7).
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le bras mobile (10) est solidaire perpendiculairement d'un axe (8) portant le pêne (7) du verrou (3) et monté tourillonnant dans le couvercle (1) de manière à permettre au bras (10) de pivoter sous le couvercle (1) sensiblement dans un plan perpendiculaire au couvercle (1) entre ses deux positions angulaires extrêmes et **en ce que** les moyens de détection comprennent deux capteurs (11, 12) solidaires du cadre (2) à des emplacements différents de celui-ci, l'extrémité libre du bras pivotant (10) étant en regard de l'un ou l'autre des deux capteurs (11,

12) suivant qu'il occupe sa position extrême de verrouillage ou de déverrouillage du pêne (7) de façon que le capteur (11 ; 12) en regard de l'extrémité du bras (10) fournisse le signal correspondant au verrouillage ou au déverrouillage du pêne (7).

4. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le pêne (7) du verrou (3) est solidaire d'un axe (8) monté tourillonnant dans le couvercle (1) et a son extrémité libre constituée par une paroi (7a) arquée sur environ 180° d'angle et **en ce que** les moyens de détection comprennent deux capteurs (11, 12) solidaires du cadre (2) à des emplacements différents de celui-ci, la paroi d'extrémité (7a) du pêne (7) ayant l'une ou l'autre de ses extrémités libres en regard de l'un ou l'autre des deux capteurs (11, 12) suivant que le pêne (7) occupe sa position extrême de verrouillage ou de déverrouillage de façon que le capteur (11 ; 12) en regard de l'extrémité correspondante de la paroi du pêne (3) fournisse le signal correspondant au verrouillage ou au déverrouillage du pêne (7).
5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de détection (11, 12) permettent également de fournir un signal d'information indiquant que le couvercle (1) est retiré de son cadre (2) après que le pêne a occupé sa position de déverrouillage.
6. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 5, **caractérisé en ce que** chaque capteur (11 ; 12) est un capteur de proximité du type magnétique, inductif, capacitif, photoélectrique ou analogue, ou un capteur à contact.
7. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** les capteurs (11, 12) sont logés dans une cavité (13) formée dans l'une des parois latérales (2a) du cadre (2) comportant la gâche (9) et sont disposés à un même niveau parallèle au bord supérieur de cette paroi en dessous de ce bord.
8. Dispositif selon la revendication 1 ou 4, **caractérisé en ce que** les capteurs (11, 12) sont logés dans une cavité (13) formée dans l'une des parois latérales (2a) du cadre (2) comportant la gâche (9) et sont disposés l'un au-dessus de l'autre en étant décalés longitudinalement à la paroi latérale (2a).
9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la clé (4) adopte sélectivement, par rapport à l'ouverture (5) du couvercle (1), une position de verrouillage du couvercle (1) au cadre (2) à laquelle la clé (4) peut être librement retirée du couvercle (1) et une position de déverrouillage du couvercle (1) à laquelle la clé (4) est retenue prisonnière dans l'ouverture (5) du couvercle (1).

10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de détection (11, 12) sont reliés à un centre de télésurveillance permettant de contrôler l'état de ces moyens de détection.

5

10

15

20

25

30

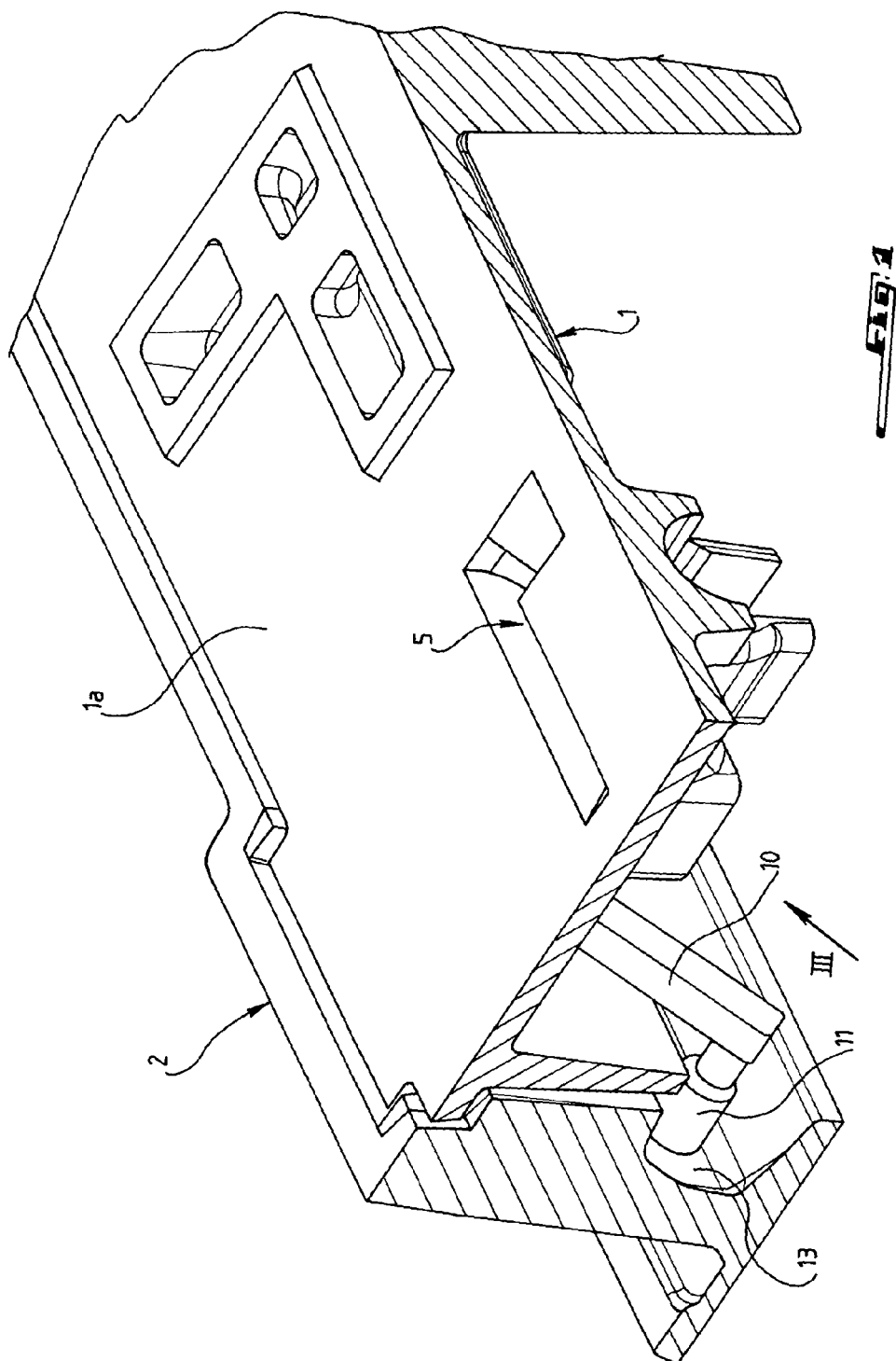
35

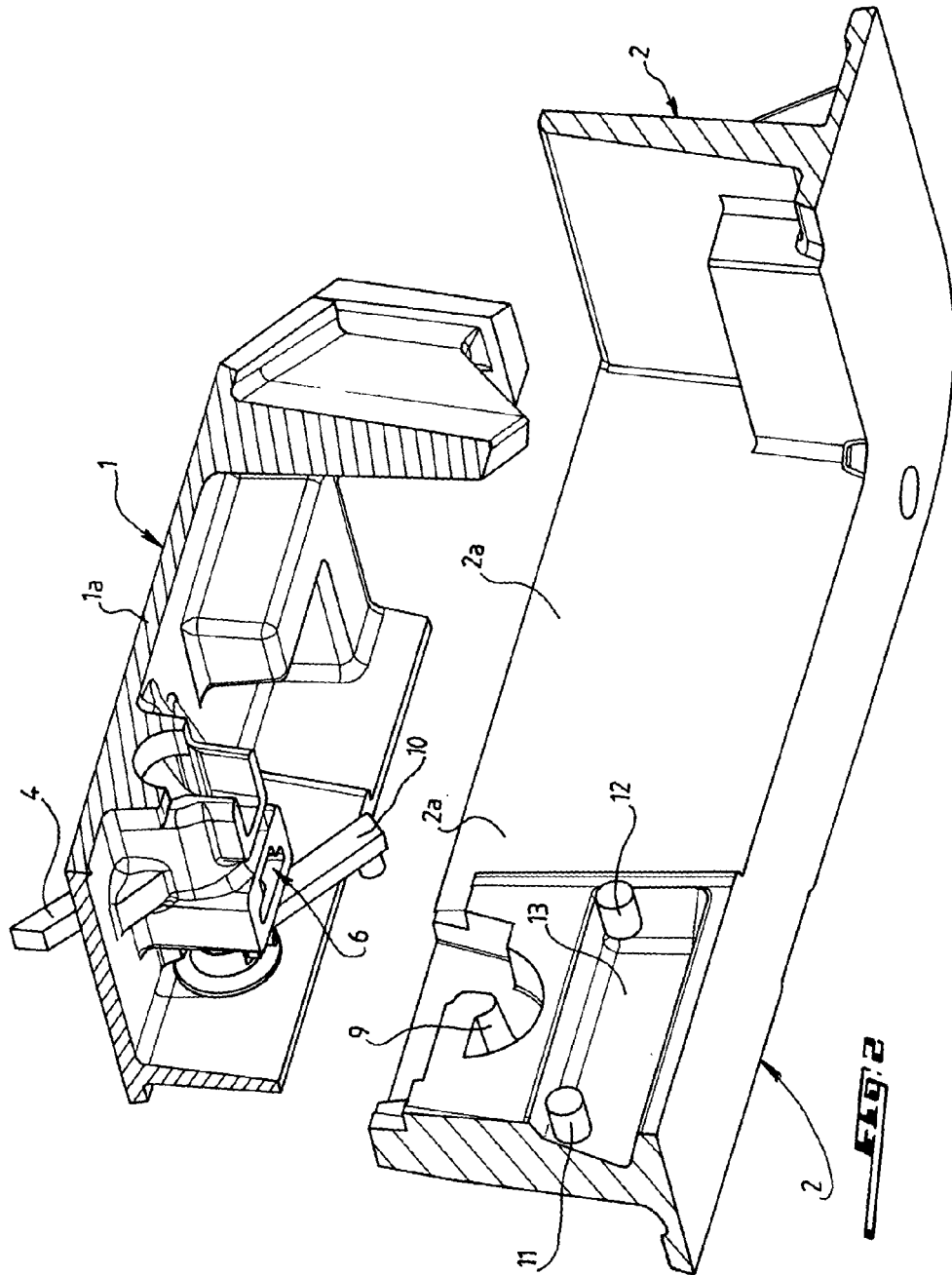
40

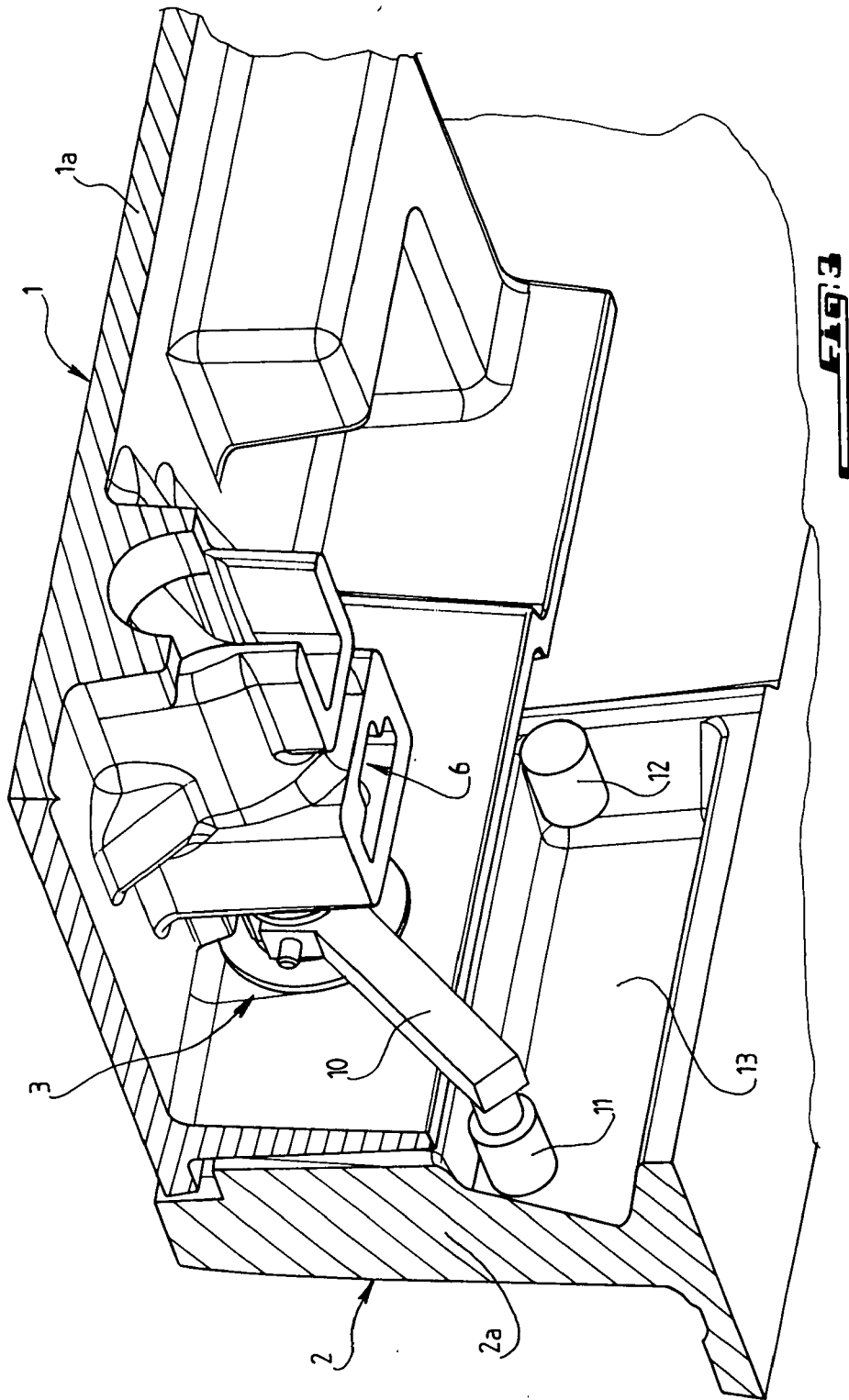
45

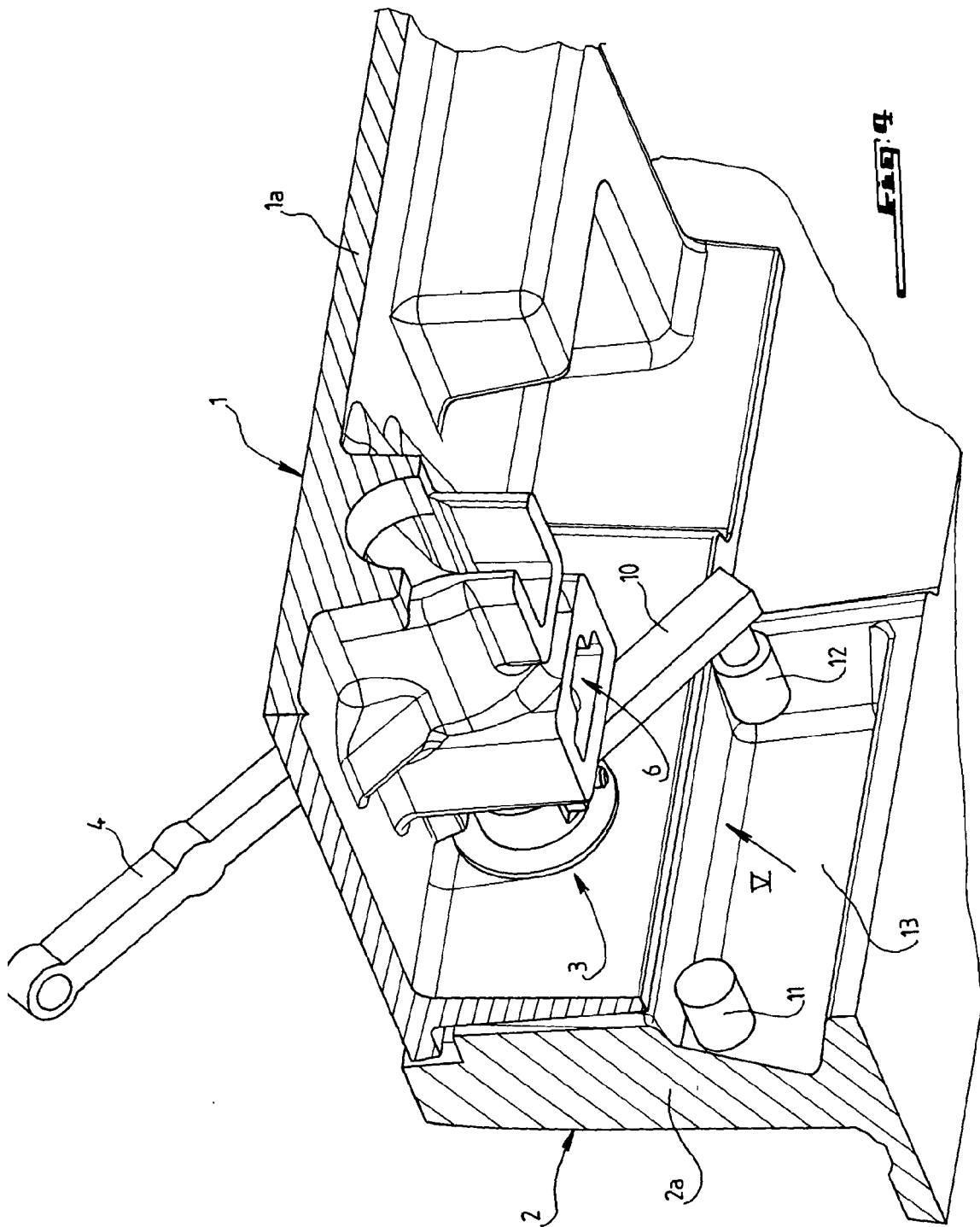
50

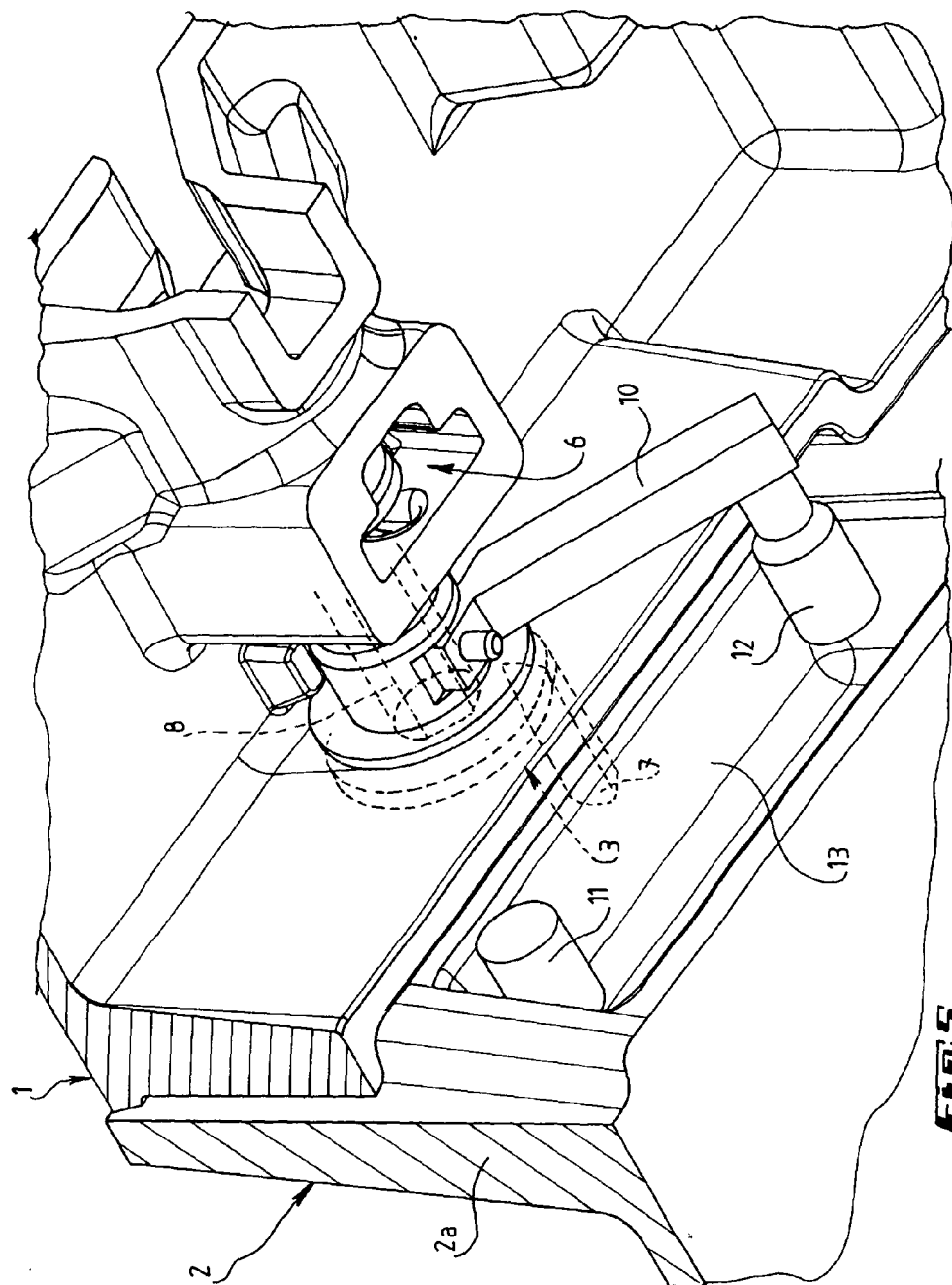
55

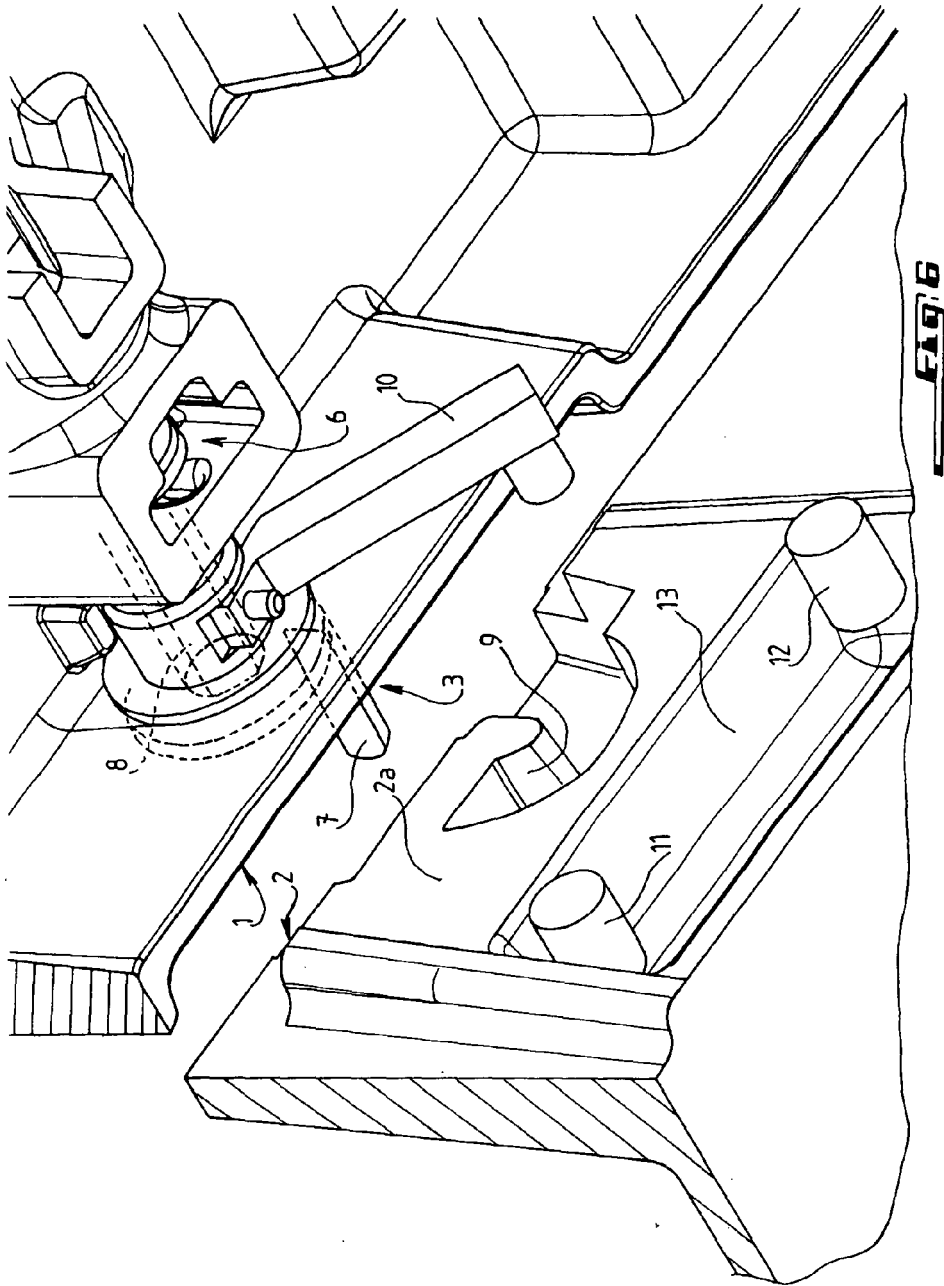


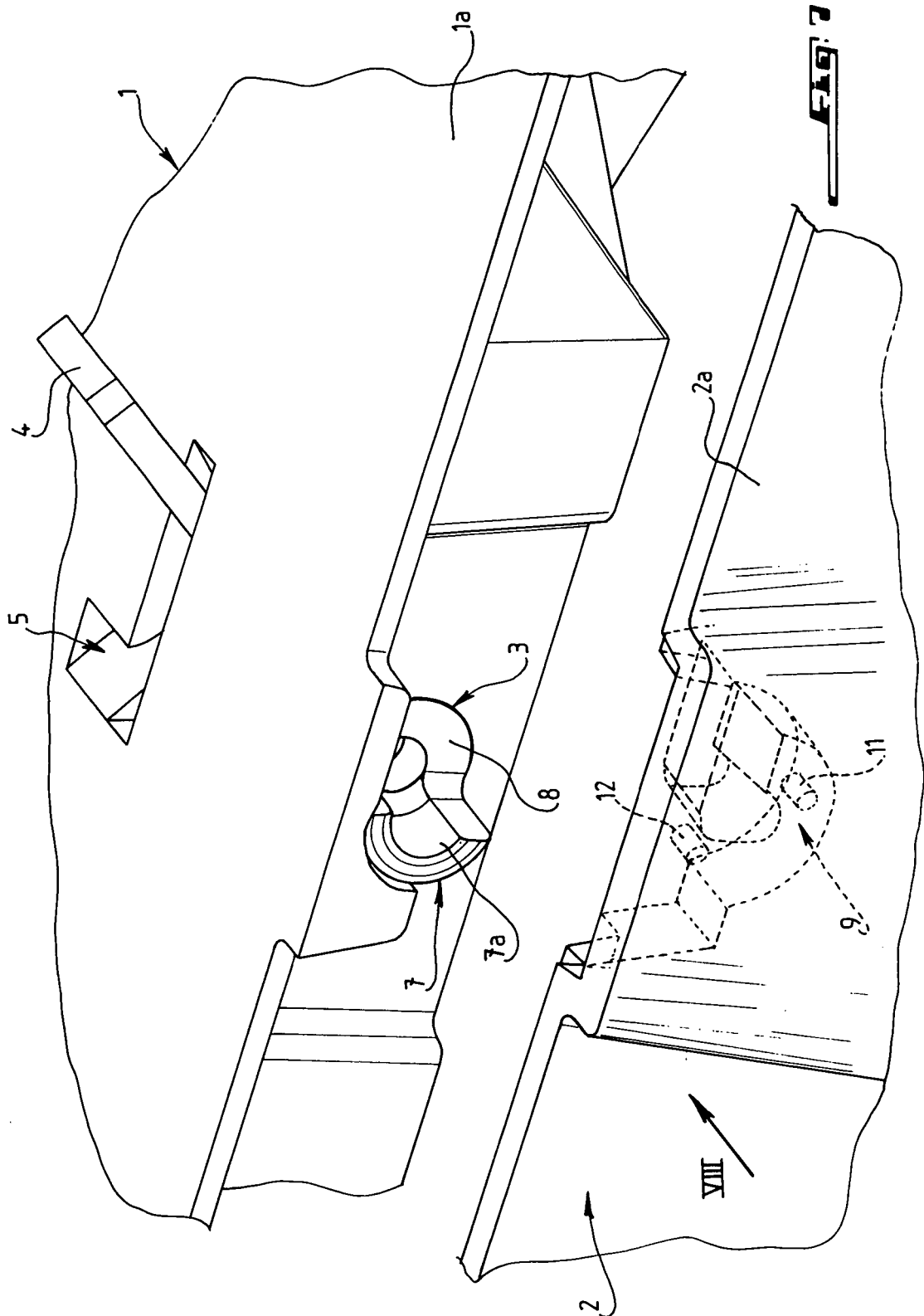












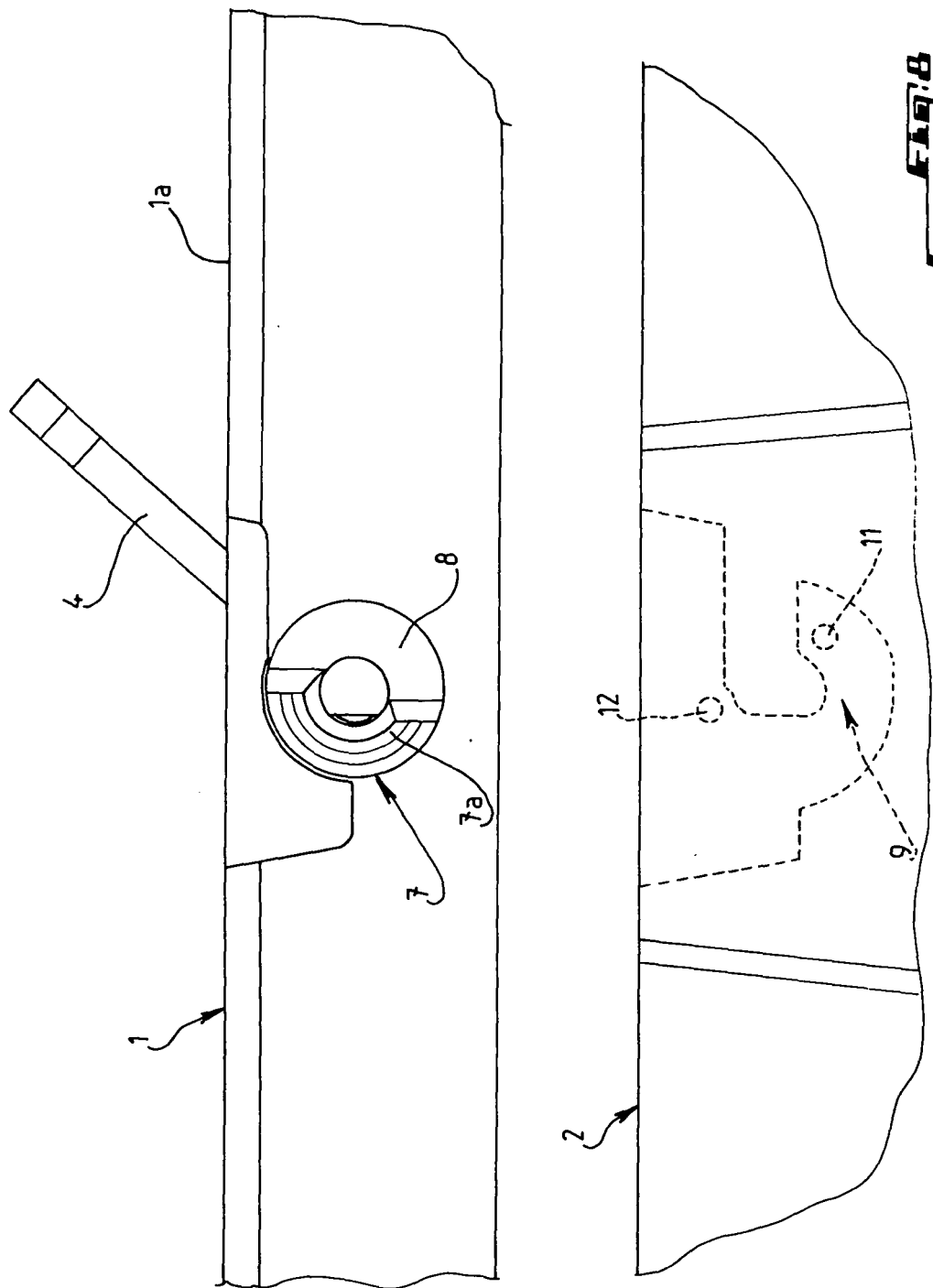


FIG. 2

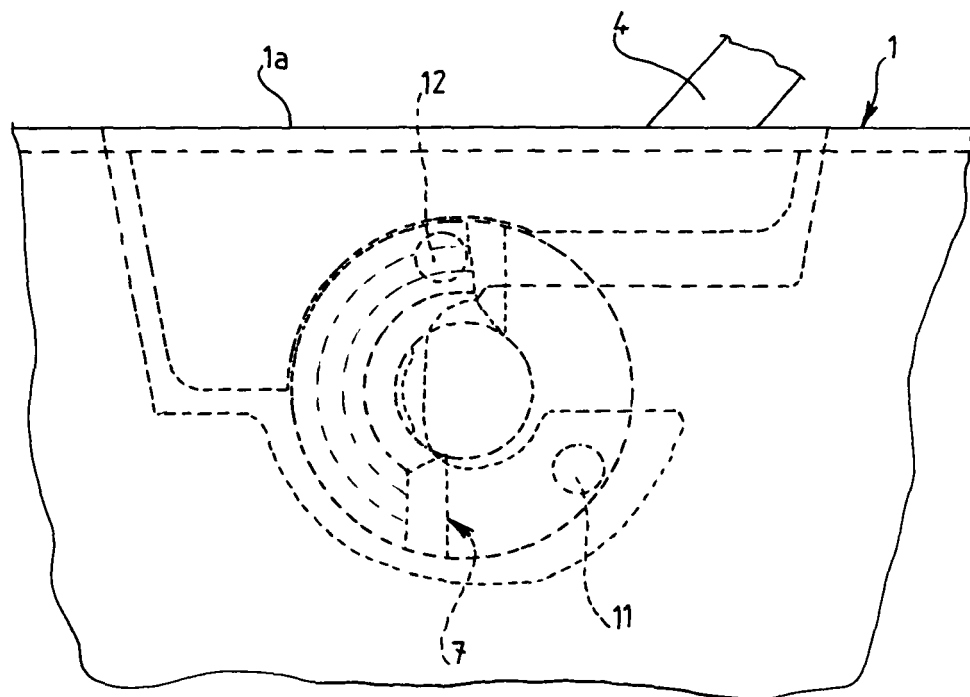


FIG. 9

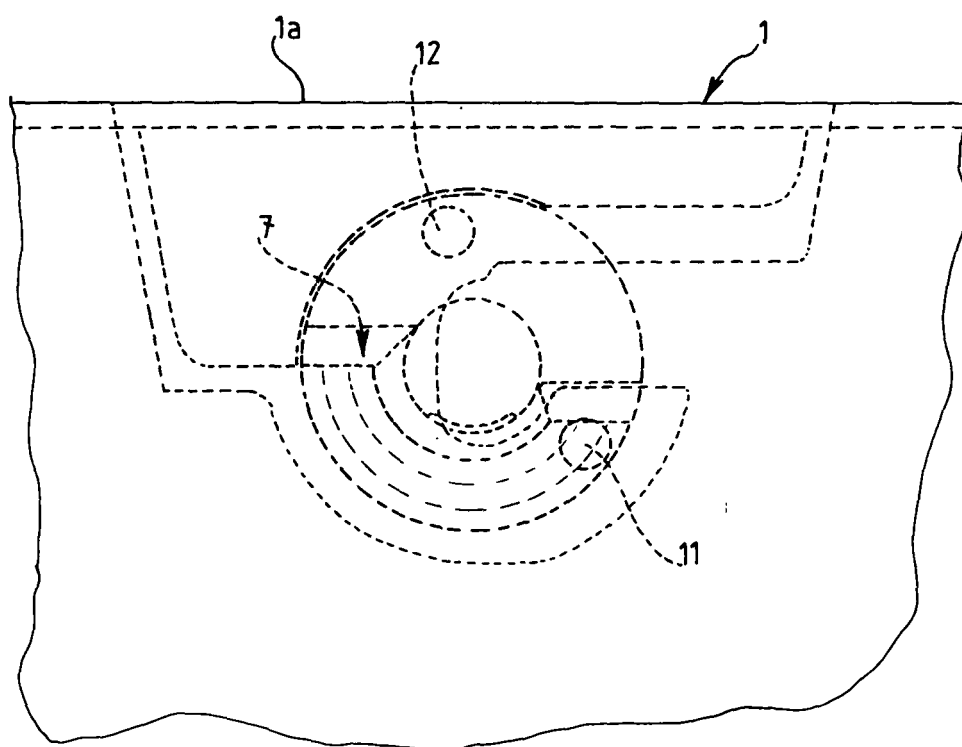


FIG. 10



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 06 29 0919

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	EP 0 737 782 A (SOCIETE ANONYME DITE : SODIF) 16 octobre 1996 (1996-10-16) * colonne 2, ligne 17 - colonne 4, ligne 16; figure 3 *	1-10	INV. E02D29/14
A	----- US 6 199 414 B1 (CHANG MING-HUANG) 13 mars 2001 (2001-03-13) * colonne 2, ligne 23 - colonne 4, ligne 12; figure 3 *	1-10	
A	----- EP 0 587 971 A (FONDATEL S.A) 23 mars 1994 (1994-03-23) * le document en entier *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E02D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 26 septembre 2006	Examineur Geiger, Harald
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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 06 29 0919

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.

26-09-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0737782	A	16-10-1996	AT 182385 T	15-08-1999
			DE 69603310 D1	26-08-1999
			DE 69603310 T2	11-11-1999
			ES 2136960 T3	01-12-1999
			FR 2732988 A1	18-10-1996

US 6199414	B1	13-03-2001	AUCUN	

EP 0587971	A	23-03-1994	DE 69217218 D1	13-03-1997
			DE 69217218 T2	15-05-1997
			ES 2097310 T3	01-04-1997

EPO FORM P0480

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- EP 1105583 A [0019] [0046]