

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 737 782 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
16.10.1996 Bulletin 1996/42

(51) Int Cl.⁶: **E02D 29/14**, E05B 63/00,
E05C 3/16

(21) Numéro de dépôt: **96420119.8**

(22) Date de dépôt: **10.04.1996**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL PT SE

(72) Inventeur: **Tremouilhac, Robert**
38200 Villette de Vienne (FR)

(30) Priorité: **14.04.1995 FR 9504857**

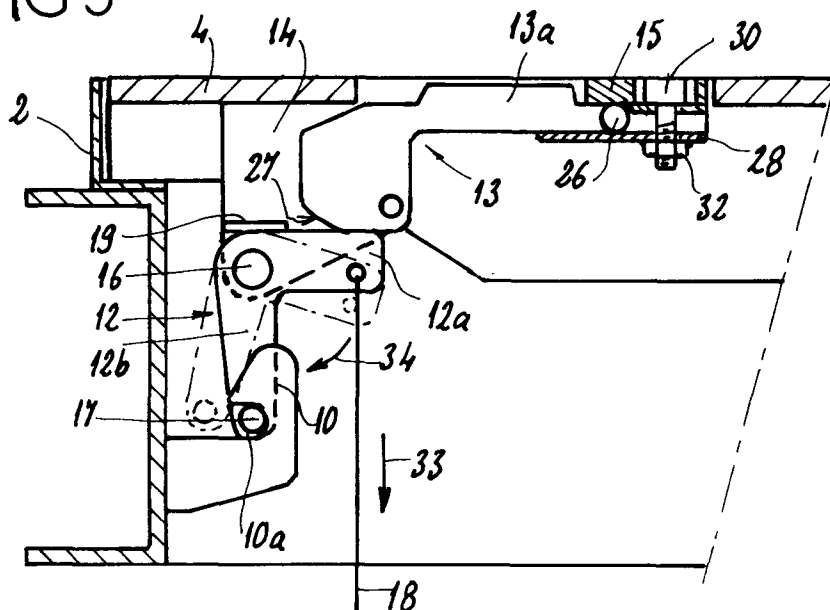
(74) Mandataire: **Perrier, Jean-Pierre et al**
Cabinet GERMAIN & MAUREAU
12 rue de la République
42000 St-Etienne (FR)

(71) Demandeur: **SOCIETE ANONYME DITE : SODIF**
F-69700 Givors (Rhône) (FR)

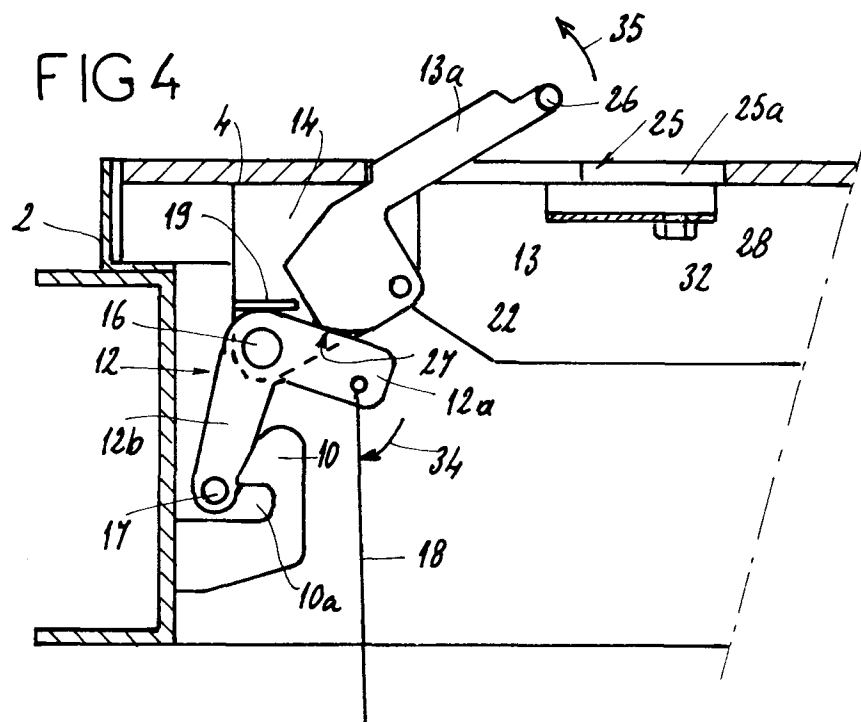
(54) **Dispositif de verrouillage libérable des deux côtés d'un regard**

(57) Ce dispositif de verrouillage comprend une gâche (10) en forme de crochet, un levier coudé (12) qui, articulé près de son coude sur une platine verticale (14), présente, d'une part, une branche sensiblement verticale (12a) avec un doigt (17), et, d'autre part, une branche sensiblement horizontale (12b) avec un organe de

tirage (18), et un levier de commande (13) qui comporte, près de son articulation sur une platine (14), un profil en came (27), apte à venir en contact avec la branche horizontale (12b) du levier coudé (12) pour le faire basculer dans le sens du déverrouillage, ce levier de commande étant associé à un moyen (15, 30) de surverrouillage extérieur.

FIG 3

EP 0 737 782 A1



Description

L'invention concerne le domaine des regards qui, composés d'un cadre fixe et d'au moins un volet articulé, sont disposés dans le sol pour permettre l'accès à un réseau souterrain, d'eau, d'électricité, d'assainissement ou autres, ou à des galeries techniques contenant des réseaux divers, régulièrement visités par des techniciens.

Il est déjà connu de doter les regards d'un dispositif de verrouillage s'opposant à leur ouverture par l'extérieur par toute personne ne disposant pas d'une clé appropriée. Toutefois, il est absolument impossible d'ouvrir ces regards par l'intérieur, c'est à dire à partir du puits d'accès au réseau ou à la galerie. Or, il s'avère qu'une telle possibilité d'ouverture serait intéressante, en particulier pour les galeries techniques s'étendant sur les grandes longueurs, afin de permettre au personnel d'entretien d'effectuer des vérifications sur des tronçons de longueur réduite, sans avoir à parcourir la totalité de la galerie pour accéder au tronçon à examiner. De même, dans les galeries techniques véhiculant des fluides, comme c'est le cas dans les zones portuaires ou aéroportuaires, le personnel d'entretien souhaiterait pouvoir disposer de davantage d'issues de secours pour pouvoir sortir d'une galerie, en cas de début d'incendie ou d'émanations toxiques diverses.

La présente invention a pour but de fournir un dispositif de verrouillage libérable des deux côtés d'un regard permettant donc d'actionner le volet de ce regard aussi bien de l'extérieur que de l'intérieur, tout en s'opposant à la manoeuvre de l'extérieur par une personne non habilitée.

A cet effet, le dispositif selon l'invention comprend :

- une gâche en forme de crochet, saillant de la face interne du cadre, à l'opposé de la zone d'articulation du volet sur le cadre,
- un levier coudé qui, articulé près de son coude sur une platine verticale saillant au-dessous du volet, présente, d'une part, une branche sensiblement verticale dont l'extrémité libre porte latéralement un doigt, formant verrou et apte à coopérer avec la gâche en forme de crochet, et, d'autre part, une branche sensiblement horizontale dirigée vers l'intérieur du regard et dont l'extrémité libre est munie d'un moyen pour l'accrochage d'un organe de tirage,
- et un levier de commande qui, articulé sur la platine autour d'un axe parallèle à celui d'articulation du levier coudé, comporte un corps avec une poignée extrême logés dans une découpe du volet, et, près de son articulation, un profil en came apte à venir en contact avec la branche horizontale du levier coudé pour le faire basculer dans le sens du déverrouillage, ce levier de commande étant associé à un moyen de surverrouillage extérieur.

Avec ce dispositif, pour ouvrir le regard à partir de

l'intérieur du puits qu'il ferme, il suffit d'actionner l'organe de tirage en faisant basculer le levier coudé, pour déverrouiller le dispositif et permettre l'ouverture du volet.

Pour ouvrir le volet de l'extérieur, il suffit, après avoir enlevé le moyen de surverrouillage, de saisir le levier de commande et de le faire pivoter, afin que son profil en came fasse basculer le levier coudé et provoque le déverrouillage.

Bien que ce dispositif soit plus particulièrement intéressant avec un volet équipé d'au moins un ressort à gaz assistant le soulèvement et l'abaissement du volet, il peut aussi être monté sur des regards ne comportant pas d'assistance et pouvant être soulevés de l'intérieur.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé représentant une forme d'exécution de ce dispositif dans le cas de son application à un regard de chaussée équipé de moyens assistant les mouvements de son volet.

Figure 1 est une vue en perspective en coupe partielle de l'ensemble du regard,

Figure 2 est une vue partielle en perspective éclatée, montrant les éléments essentiels du dispositif de verrouillage,

Figures 3 et 4 sont des vues partielles de côté en coupe montrant le dispositif, respectivement, lorsqu'il est en position de verrouillage et lorsqu'il est en position de déverrouillage par actionnement du levier de commande.

De façon connue, ce regard est composé d'un cadre 2 sur lequel est articulé, autour d'une articulation 3, un volet 4 renforcé par des nervures 5 et apte à occulter totalement l'ouverture supérieure 6 du cadre. Dans la forme d'exécution représentée, les mouvements du volet 4 sont assistés par au moins un ressort à gaz 7. De même, le volet 4 est verrouillé en position d'ouverture par un dispositif désigné de façon générale par 8 se combinant avec un ressort à gaz 7 visible figure 1, et qui, par exemple, est identique à celui décrit dans la demande de brevet français n° 2 674 879.

Le dispositif selon l'invention est essentiellement composé d'une gâche 10, d'un levier coudé 12, d'un levier de commande 13, d'une platine 14 et d'un obturateur 15.

La gâche 10 a la forme générale d'un crochet et est fixée en saillie de la face interne 2a du cadre 2 qui est opposé à la zone d'articulation du volet 4.

Le levier coudé 12 est articulé près de son coude par un axe 16, saillant latéralement d'un côté et monté pivotant à l'extrémité inférieure de la platine 14. Le levier 12 comprend une branche sensiblement verticale 12a dont l'extrémité inférieure est munie d'un doigt 17, saillant latéralement et apte à coopérer avec l'ouverture 10a de la gâche 10. La branche horizontale 12b du levier s'étend sensiblement horizontalement et en direction de l'intérieur du regard. A proximité de son extrémité libre,

cette branche 12b est accrochée à l'extrémité supérieure d'un organe de tirage et, par exemple, d'une chaînette 18.

La platine 14 est constituée par une nervure du volet ou par une pièce rapportée contre la face intérieure de ce volet. Cette platine est munie d'une patte transversale et horizontale 19 qui, comme le montre mieux la figure 3, évite le pivotement vers le haut de la branche horizontale 12b sous l'action d'un ressort de rappel 20, travaillant en torsion, et inclus dans l'articulation entre la platine 14 et le levier coudé 12.

Le levier de commande 13 est articulé sur la platine 14 par un axe d'articulation 22 qui est parallèle à l'axe d'articulation 16 du levier coudé 12 et qui est disposé plus haut et vers l'intérieur par rapport à cet axe 16. Le corps de ce levier est, au moins en partie, disposé dans une découpe 25 du volet. Sa branche libre 13a se termine par une poignée 26 qui est accessible à travers un élargissement 25a de la découpe 25. A proximité de son articulation 22, le levier 13 comporte un profil en came 27, apte à venir en appui entre la branche 12b du levier coudé 12, comme montré à la figure 4.

La course du levier 13 est limitée vers le haut par appui de sa branche 13a contre le bord correspondant 25b de la découpe 25, et, vers le bas, par appui de ce levier contre un pontet 28, disposé au-dessous de la découpe élargie 25a et faisant partie du volet 4, ou rapporté sur lui.

L'articulation du levier 13 sur la platine 2 comporte également un ressort de rappel en torsion 29, apte à ramener ce levier en position de repos, comme représenté à la figure 3.

Enfin, l'obturateur 15, qui assure le surverrouillage du levier de commande lorsqu'il est en position de repos, est constitué par une plaquette métallique se logeant totalement dans l'élargissement 25a de la découpe 25, de manière à masquer la poignée de préhension 26 du levier 13, comme montré à la figure 3. La fixation de l'obturateur est assurée par une vis 30 dont la tête prend appui sur l'obturateur et dont la tige traverse cet obturateur et se visse dans le pontet 28, et plus précisément dans un écrou 32 solidaire de ce pontet. La tête de la vis 30 comporte une empreinte axiale 31, (figure 2) de section non régulière, nécessitant un outil spécial pour assurer son entraînement en rotation et le dévissage de la vis.

Lorsque le regard, équipé de ce dispositif de verrouillage, est au repos, comme montré à la figure 3, il est possible de procéder à son déverrouillage, à partir de l'intérieur du puits au-dessus duquel il est disposé, en exerçant sur l'organe de tirage 18 une traction dans le sens de la flèche 33. Cette traction fait basculer le levier coudé 12 dans le sens de la flèche 34 et permet au doigt 17 d'échapper de la gâche 10a et, ainsi, de libérer le regard 2. Si le regard est muni d'une assistance par ressort à gaz 7, il se redresse automatiquement en position d'ouverture, représentée à la figure 1, et se verrouille dans cette position grâce au dispositif 8. S'il ne

possède pas un tel dispositif d'assistance, l'opérateur doit procéder au soulèvement du volet.

On notera que cette opération peut être réalisée, bien que le dispositif de déverrouillage par l'extérieur, soit en position surverrouillée.

Pour déverrouiller par l'extérieur, il suffit, après avoir retiré l'obturateur 15, de faire pivoter le levier de commande 13 dans le sens de la flèche 35 de figure 4, afin d'amener le profil en came 27 contre la face supérieure de la branche horizontale 12b du levier 12, pour provoquer le basculement de ce levier dans le sens de la flèche 34. Dès que cette opération est effectuée et que le levier 13 est relâché, son ressort de rappel le ramène en position de repos, tandis que, simultanément le ressort de rappel du levier 12 le ramène dans sa position initiale.

Ce dispositif de verrouillage est simple, facilement actionnable, fiable dans le temps et permet, pour un coût réduit, de déverrouiller le volet aussi bien de l'extérieur que de l'intérieur, tout en s'opposant à son actionnement par une personne non habilitée.

Revendications

1. Dispositif de verrouillage libérable des deux côtés d'un regard composé d'un cadre (2), d'au moins un volet (4) articulé sur lui et d'un verrou actionnable depuis l'extérieur et condamnant le volet en position de fermeture, **caractérisé en ce qu'il comprend** :
 - une gâche (10) en forme de crochet, saillant de la face interne du cadre (2), à l'opposé de la zone d'articulation du volet (4) sur le cadre (2),
 - un levier coudé (12) qui, articulé près de son coude sur une platine verticale (14) saillant au-dessous du volet, présente, d'une part, une branche sensiblement verticale (12a) dont l'extrémité libre porte latéralement un doigt (17), formant verrou et apte à coopérer avec la gâche (10) en forme de crochet, et, d'autre part, une branche sensiblement horizontale (12b) dirigée vers l'intérieur du regard et à l'extrémité libre de laquelle est accroché un organe de tirage (18),
 - et un levier de commande (13) qui, articulé sur la platine (14) autour d'un axe (22) parallèle à celui (16) d'articulation du levier coudé (12), comporte un corps avec une poignée extrême (26) logés dans une découpe (25) du volet, et, près de son articulation, un profil en came (27), apte à venir en contact avec la branche horizontale (12b) du levier coudé (12) pour le faire basculer dans le sens du déverrouillage, ce levier de commande étant associé à un moyen (15, 30) de surverrouillage extérieur.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en**

ce que le levier de commande (13) coopère, dans un sens, avec une butée limitant sa course d'ouverture et constituée par le bord correspondant (25b) de la découpe (25) ménagée, pour lui dans le volet (4), et dans l'autre sens, avec une butée limitant son basculement de fermeture et constitué par un pontet (28) disposé au-dessous de la découpe (25) et solidaire du volet (4). 5

3. Dispositif selon l'ensemble des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** la découpe (25) ménagée dans le volet (4) pour le levier de commande (13) comporte, dans sa zone recevant la poignée, un élargissement (25a) servant également de logement pour un obturateur amovible (15), immobilisé par une vis (30), dont la tête prend appui sur lui et dont la tige la traverse et se visse dans le pontet. 10 15

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le levier coudé (12) et le levier de commande (13) sont chacun associés à un moyen (20, 29) de rappel en position de verrouillage. 20

25

30

35

40

45

50

55

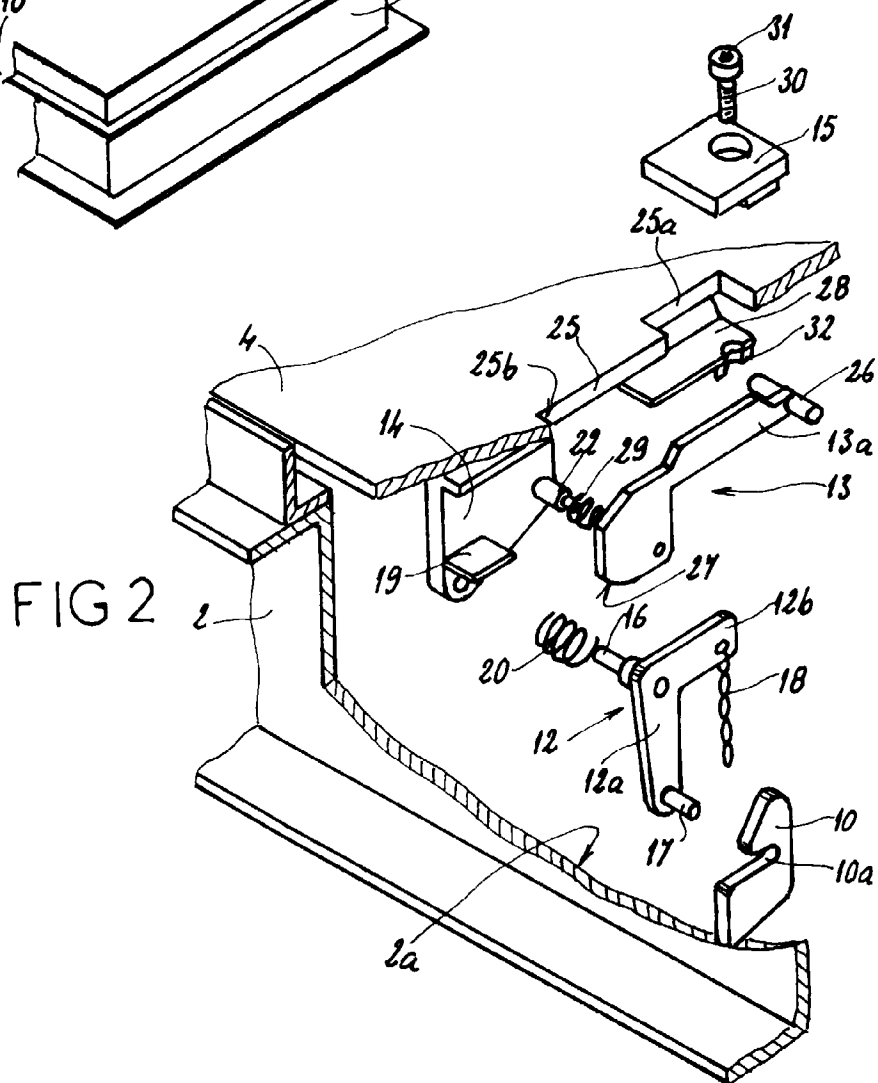
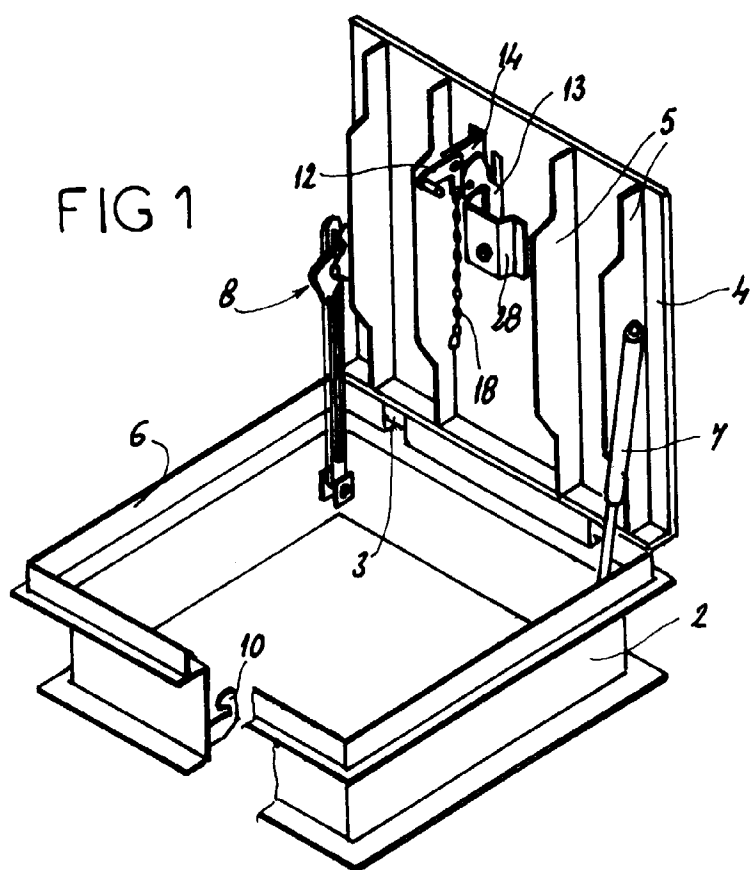


FIG 3

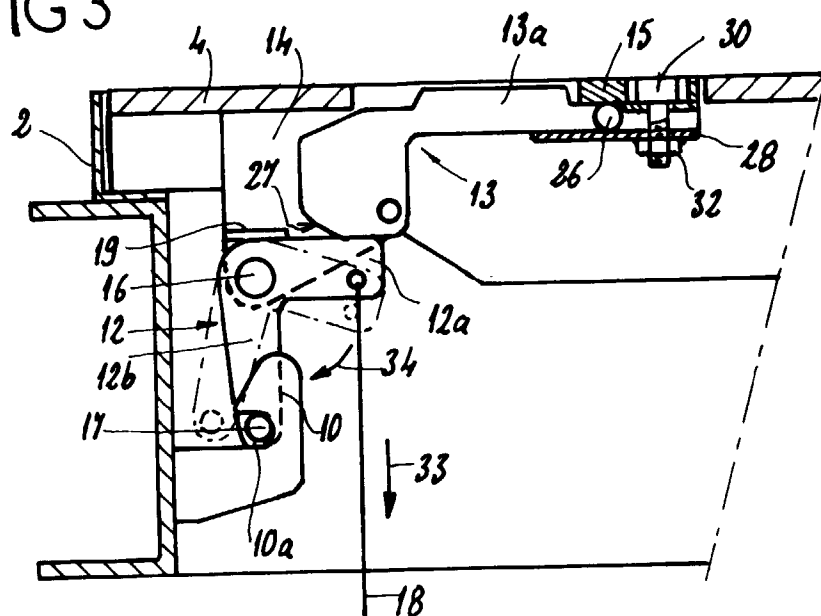
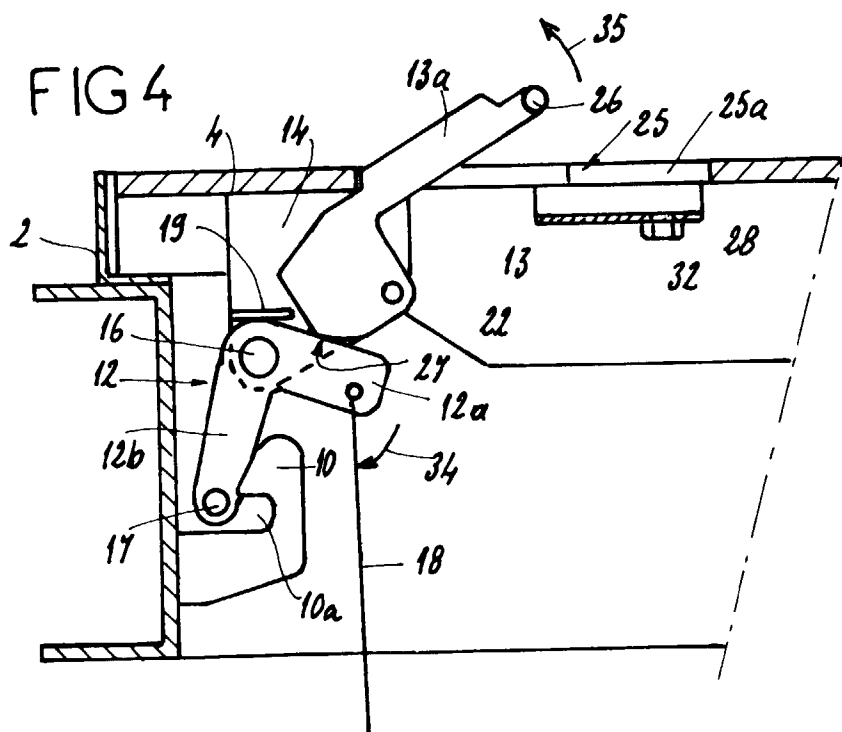


FIG 4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 42 0119

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.6)
A	FR-A-2 424 372 (DUMORTIER ROBERT) 23 Novembre 1979 * figures *	1,2	E02D29/14 E05B63/00 E05C3/16
A	US-A-4 960 297 (BOUSE JAMES R ET AL) 2 Octobre 1990 * figures *	1,4	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 020 (M-271), 27 Janvier 1984 & JP-A-58 178728 (YOUICHI HARA), 19 Octobre 1983, * abrégé *	1	
A	GB-A-793 975 (WILMOT-BREEDON LTD.) 23 Avril 1958 * figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E02D E03F E05B E05C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 14 Mai 1996	Examineur Blommaert, S
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)