



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.10.2011 Bulletin 2011/43

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

(21) Numéro de dépôt: **11305475.3**

(22) Date de dépôt: **20.04.2011**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(71) Demandeur: **Schaeffer, M. Christian**
67750 Scherwiller (FR)

(72) Inventeur: **Schaeffer, M. Christian**
67750 Scherwiller (FR)

(74) Mandataire: **Rhein, Alain**
Cabinet Bleger-Rhein
24, rue de Paris
68220 Attenschwiller (FR)

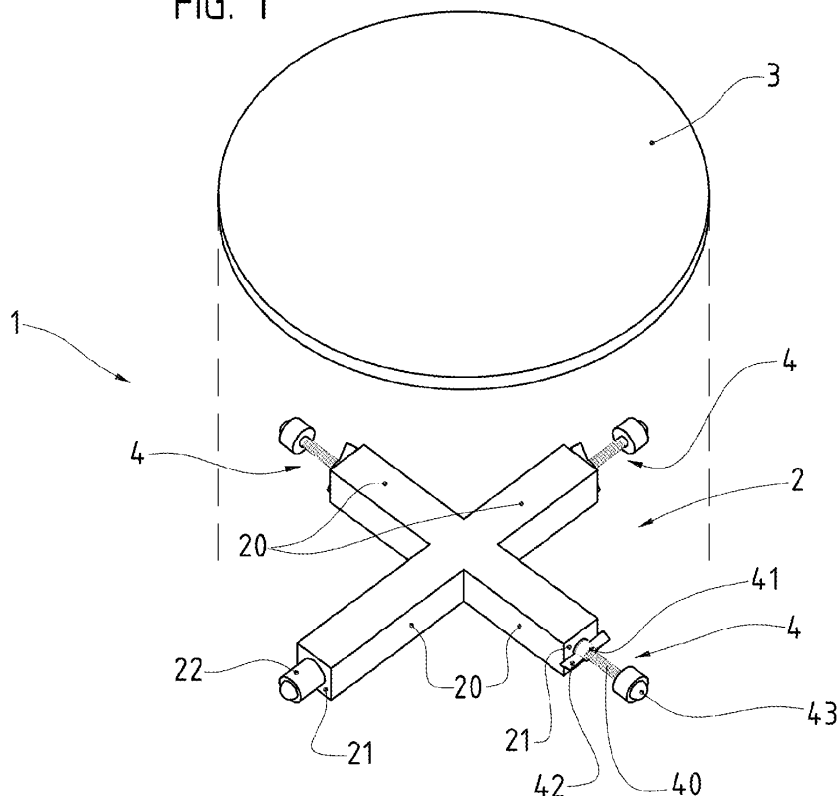
(30) Priorité: **22.04.2010 FR 1053090**

(54) **Dispositif d'obturation d'un regard d'ouvrage du genie civil.**

(57) Dispositif d'obturation temporaire (1) d'un regard (5) d'ouvrage du génie civil. Il comporte d'une part un élément plan (3) aux dimensions transversales et à la forme correspondant aux dimensions transversales et à la forme internes du conduit constituant le regard, et d'autre part un châssis déformable (2), conçu ajustable

auxdites dimensions internes du conduit, et qui est muni périphériquement de moyens extensibles de blocage (4) aptes à permettre son immobilisation dans le conduit à la hauteur souhaitée, ainsi que des moyens (20) de réception aptes à recevoir supérieurement l'élément plan (3).

FIG. 1



Description

[0001] La présente invention a pour objet, dans le domaine des travaux de voirie sur un regard d'ouvrage du génie civil, un dispositif d'obturation temporaire dudit regard.

[0002] Un regard d'ouvrage du génie civil consiste en un conduit qui équipe une ouverture pratiquée dans la chaussée, et qui permet d'accéder à des installations souterraines des réseaux de distribution d'eau, d'électricité, de télécommunication etc. Un tel conduit est de section ronde, carrée ou rectangulaire, et est fermé par une trappe amovible.

[0003] Lors de la réalisation de certains travaux de voirie, et notamment lorsqu'il faut intervenir sur le regard, il peut être nécessaire d'en déposer la trappe, en sorte que les travaux sont réalisés alors que le regard est ouvert, avec pour inconvénient des risques de chutes dans le regard d'objets de différentes natures tels que des pierres et des morceaux de béton par exemple, ce qui implique d'une part de devoir récupérer ultérieurement lesdits objets, mais surtout risque de causer des dégâts aux installations souterraines situées à la verticale du regard.

[0004] On connaît déjà des moyens permettant d'obturer temporairement un regard, notamment le dispositif décrit dans le document WO 2006/032755, lequel consiste en un dispositif de bouchage temporaire d'un regard, utilisé lors de la pose d'un revêtement sur la chaussée, et qui comprend essentiellement d'une part un corps destiné à être introduit dans le conduit, et d'autre part un couvercle d'une dimension transversale supérieure à celle dudit conduit, et destiné à reposer sur le bord de ce dernier afin de l'obturer. Un tel dispositif permet d'obturer un regard afin d'éviter que des objets y tombent, par contre il est inutilisable lorsque les travaux concernent le conduit lui-même puisque celui-ci est recouvert. Or, il est fréquent de devoir intervenir sur le conduit lui-même, que ce soit pour le réparer ou le rehausser, ce qui nécessite qu'il demeure accessible.

[0005] La présente invention a pour but de proposer un dispositif d'obturation temporaire d'un regard, permettant d'éviter qu'y tombent des objets, tout en autorisant des travaux sur le conduit lui-même, et tout en étant de conception simple et robuste.

[0006] Le dispositif d'obturation temporaire d'un regard d'ouvrage du génie civil selon l'invention, se caractérise essentiellement en ce qu'il comporte d'une part un élément plan aux dimensions transversales et à la forme correspondant aux dimensions transversales et à la forme internes du conduit constituant ledit regard, et d'autre part un châssis déformable, conçu ajustable auxdites dimensions internes dudit conduit, et qui est muni périphériquement de moyens extensibles de blocage aptes à permettre son immobilisation dans ledit conduit à la hauteur souhaitée, ainsi que des moyens de réception aptes à recevoir supérieurement ledit élément plan.

[0007] En pratique, le châssis est placé et bloqué dans le conduit en dessous du niveau d'intervention sur ledit

conduit, et recouvert de l'élément plan. Lors des travaux les pierres et morceaux de béton qui tombent accidentellement dans le regard sont stoppés par l'élément plan, et en fin d'intervention, ils sont retirés avant l'enlèvement dudit élément plan, ou en même temps que cet enlèvement.

[0008] Selon une caractéristique additionnelle du dispositif selon l'invention, le châssis comporte au moins trois bras s'étendant dans un même plan dans des directions différentes et dont au moins deux sont munis chacun d'un moyen extensible de blocage.

[0009] Selon un mode de réalisation préférentiel, le châssis comporte quatre bras dont trois sont munis chacun d'un moyen extensible de blocage.

[0010] Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif selon l'invention, les moyens extensibles de blocage consistent en des vérins à vis dont l'extrémité libre est garnie d'une semelle d'appui.

[0011] Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif selon l'invention, le châssis comporte des parties extensibles de manière télescopique.

[0012] Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif selon l'invention, l'élément plan se présente sous la forme d'une plaque de matériau semi-rigide.

[0013] Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif selon l'invention, l'élément plan comporte supérieurement au moins une poignée pour son manœuvrement.

[0014] Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif selon l'invention, l'élément plan est réalisé dans un matériau permettant qu'il puisse être découpé pour pouvoir être ajusté aux dimensions internes du conduit.

[0015] Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif selon l'invention, l'élément plan est constitué de plusieurs parties aptes à être assemblées par chevauchement pour reconstituer la forme interne du conduit.

[0016] Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif selon l'invention, l'élément plan est constitué de plusieurs parties articulées entre elles, en sorte de pouvoir être déployées sur le châssis.

[0017] Les avantages et les caractéristiques du dispositif d'obturation temporaire selon l'invention, ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapporte au dessin annexé, lequel en représente plusieurs modes de réalisation non limitatifs.

[0018] Dans le dessin annexé :

- la figure 1 représente une vue schématique en perspective et en éclaté d'un dispositif d'obturation temporaire selon l'invention.
- la figure 2 représente une vue schématique en coupe transversale d'un regard équipé du même dispositif.
- la figure 3 représente une vue schématique en plan d'une partie du même dispositif.
- les figures 4a et 4b représentent des vues schématiques en plan d'une variante de la même partie du

dispositif.

- la figure 5 représente une vue schématique en plan d'une autre variante de la même partie du dispositif.
- les figures 6a et 6b représentent des vues schématiques en perspective de variantes d'une autre partie du même dispositif.

[0019] En référence à la figure 1, on peut voir un dispositif 1 d'obturation temporaire d'un regard selon l'invention. Ce dispositif 1 comprend deux parties, à savoir un châssis 2 et un élément plan 3.

[0020] Le châssis 2 se présente sous la forme d'une croix dont les quatre branches 20 sont à angle droit, et dont l'extrémité de chacune est fermée par une paroi 21.

[0021] L'une des branches 20 est garnie d'un moyen de butée 22, tel qu'un embout en matériau semi-rigide, du caoutchouc par exemple, tandis que l'extrémité de chacune des trois autres branches 20 est équipée d'un vérin à vis 4.

[0022] Comme cela est plus particulièrement visible sur la figure 3, un vérin à vis 4 comprend une tige filetée 40 qui s'étend axialement dans la branche 20, et qui traverse la paroi 21 par un trou 23, tandis qu'un écrou 41, muni d'ailettes de manoeuvrement 42, est vissé sur la tige filetée 40 et vient prendre appui sur la face extérieure de la paroi 21, et que l'extrémité libre extérieure de la tige filetée est garnie d'une semelle 43 qui peut elle aussi être constituée d'embout en matériau semi-rigide, du caoutchouc ou analogue par exemple.

[0023] En référence à la figure 2, on peut voir un regard 5 ménagé dans la chaussée C, et plus particulièrement la partie supérieure du conduit 50 qui constitue ce regard 5, lequel est destiné à faire l'objet de travaux, de réparation ou de modification, de rehaussement par exemple.

[0024] Le châssis 2 du dispositif 1 selon l'invention est ainsi introduit dans le conduit 50, en premier lieu le moyen de butée 22 est plaquée contre la face interne 51 de ce dernier, puis les vérins à vis 4 sont déployés jusqu'à aboutir au coincement du châssis 2 horizontalement dans le conduit 50. Puis on pose sur le châssis 2 l'élément plan 3 en sorte d'obturer le conduit 5.

[0025] L'élément plan 3 peut être conçu de différentes manières. Il peut être prévu d'origine des éléments plans 3 de différentes formes et dimensions correspondant à celles des conduits 50 existants.

[0026] Il peut consister en un morceau d'un matériau semi-rigide tel que du caoutchouc ou analogue, apte à être recoupé pour être adapté à la forme et aux dimensions internes du conduit 50.

[0027] En référence également aux figures 6a et 6b on peut voir des modes de réalisations différents de l'élément plan 3.

[0028] Sur la figure 6a l'élément plan 3 est de forme ronde, tandis que sur la figure 6b, il est de forme carrée. On notera que de manière avantageuse, mais optionnelle, l'élément plan comporte supérieurement une poignée 30 permettant de la manoeuvrer.

[0029] Il est également possible de prévoir un élément

plan 3 constitué de plusieurs parties juxtaposables ou en partie superposables, ou articulées entre-elles, afin de reconstituer la forme interne du conduit 50.

[0030] Après mise en place de l'élément plan 3 sur le châssis 2, les travaux peuvent débuter, et tous les objets qui tombent dans le conduit, à savoir des pierres, du gravier, des morceaux de béton, voire même des outils, sont stoppés par l'élément 3, en sorte qu'ils ne tombent pas dans le regard 5 et ne risquent pas d'endommager les installations souterraines.

[0031] En référence maintenant aux figures 4a et 4b, on peut voir deux variantes du châssis 2, sur la figure 4a, le châssis 2 comporte trois branches 20 disposées en Y, dont une est munie d'une butée 22, tandis que les deux autres sont équipées chacune d'un vérin à vis 4.

[0032] Sur la figure 4b, le châssis 2 comporte quatre branches 20 à angle droit, dont l'une est plus longue que les autres, en sorte de permettre une mise en place plus aisée dans un regard de section rectangulaire.

[0033] En référence maintenant à la figure 5, on peut voir une autre variante du châssis 2 du dispositif 1 selon l'invention, qui comporte quatre branches 20 disposées à angle droit, et dont l'une est réglable en longueur. Le réglage de la longueur est obtenu au travers d'une pièce tubulaire 6, enfilée sur la branche 20, en sorte de pouvoir y coulisser, tandis qu'un système de blocage 60, en l'occurrence un clavetage, permet de l'immobiliser dans la position souhaitée.

[0034] On notera que dans ce mode de réalisation, et préférentiellement, l'embout 22 est porté par la pièce tubulaire 6, tandis que les autres branches 20 sont équipées chacune d'un vérin à vis 4.

[0035] Ce mode de réalisation du châssis 2 peut avantageusement être utilisé pour les regards ronds, carrés ou rectangulaires.

[0036] On notera également que la pièce 6 comporte, optionnellement, des pattes 61 s'étendant perpendiculairement à l'axe de coulissement, et qui sont destinées à constituer un soutien supplémentaire à l'élément plan, non représenté, notamment lorsque le châssis 2 est dans l'une des configurations les plus étendues.

[0037] Quel que soit son mode de réalisation, le dispositif d'obturation temporaire selon l'invention est, du fait de sa modularité, d'une mise en oeuvre aisée. Sa conception simple et robuste permet qu'il soit rangé sans risques avec le matériel de travaux publics.

Revendications

1. Dispositif d'obturation temporaire (1) d'un regard (5) d'ouvrage du génie civil, **caractérisé en ce qu'il** comporte d'une part un élément plan (3) aux dimensions transversales et à la forme correspondant aux dimensions transversales et à la forme internes du conduit (50) constituant ledit regard (5), et d'autre part un châssis déformable (2), conçu ajustable auxdites dimensions internes dudit conduit (50), et

qui est muni périphériquement de moyens extensibles de blocage (4) aptes à permettre son immobilisation dans ledit conduit (50) à la hauteur souhaitée, ainsi que des moyens (20) de réception aptes à recevoir supérieurement ledit élément plan (3).

voir être déployées sur le châssis (2).

2. Dispositif d'obturation temporaire (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le châssis (2) comporte au moins trois bras (20) s'étendant dans un même plan dans des directions différentes et dont au moins deux sont munis chacun d'un moyen extensible de blocage (4). 5
3. Dispositif d'obturation temporaire (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le châssis (2) comporte quatre bras (20) dont trois sont munis chacun d'un moyen extensible de blocage (4). 10
4. Dispositif d'obturation temporaire (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens extensibles de blocage (4) consistent en des vérins à vis dont l'extrémité libre est garnie d'une semelle d'appui (43). 15
5. Dispositif d'obturation temporaire (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le châssis (2) comporte des parties extensibles (6) de manière télescopique. 20
6. Dispositif d'obturation temporaire (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément plan (3) se présente sous la forme d'une plaque de matériau semi-rigide. 25
7. Dispositif d'obturation temporaire (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément plan (3) comporte supérieurement au moins une poignée (30) pour son manœuvrement. 30
8. Dispositif d'obturation temporaire (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément plan (3) est réalisé dans un matériau permettant qu'il puisse être découpé pour pouvoir être ajusté aux dimensions internes du conduit (50). 35
9. Dispositif d'obturation temporaire (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément plan (3) est constitué de plusieurs parties aptes à être assemblées par chevauchement pour reconstituer la forme interne du conduit (50). 40
10. Dispositif d'obturation temporaire (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** l'élément plan (3) est constitué de plusieurs parties articulées entre elles, en sorte de pou- 45

FIG. 1

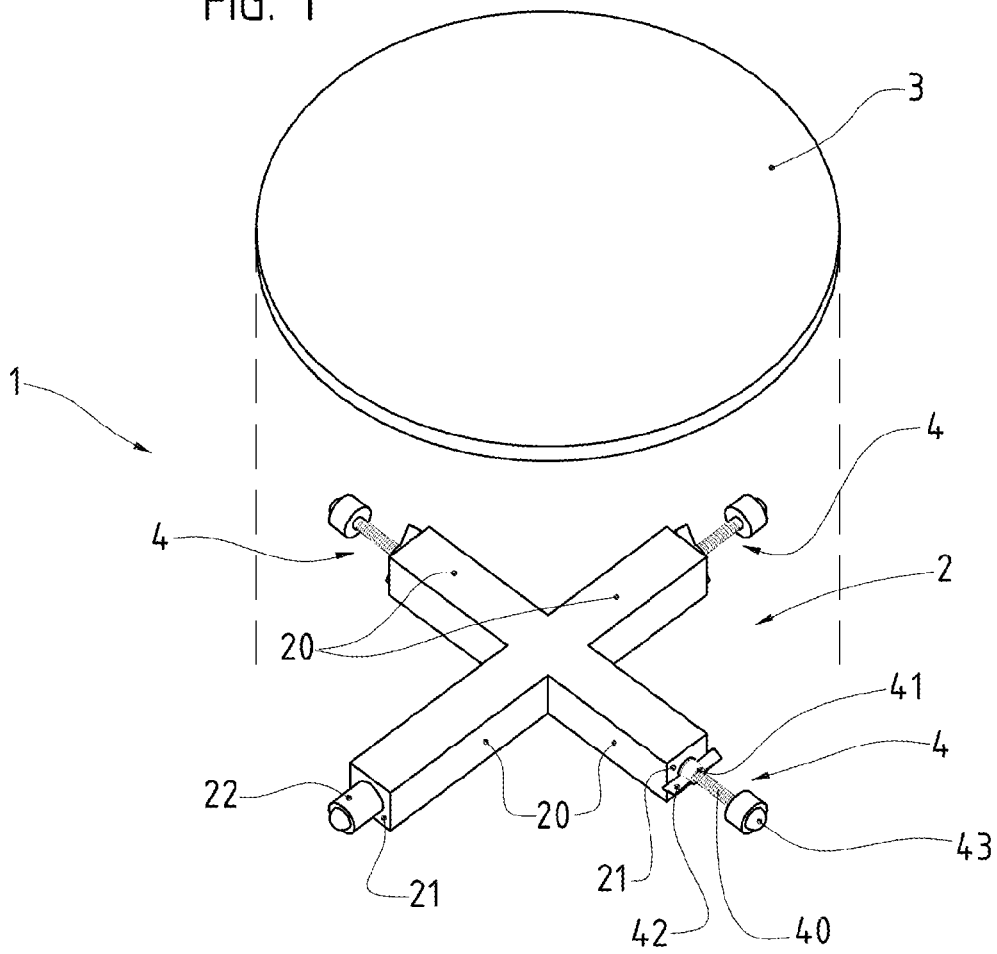


FIG. 2

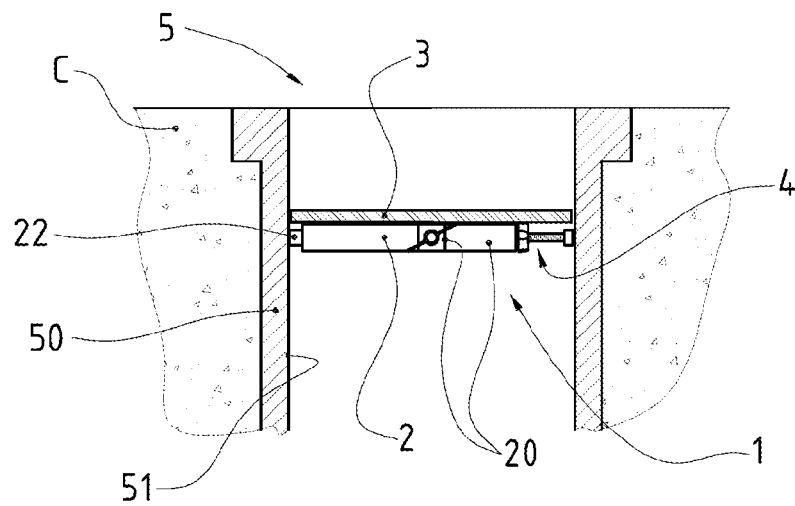


FIG. 3

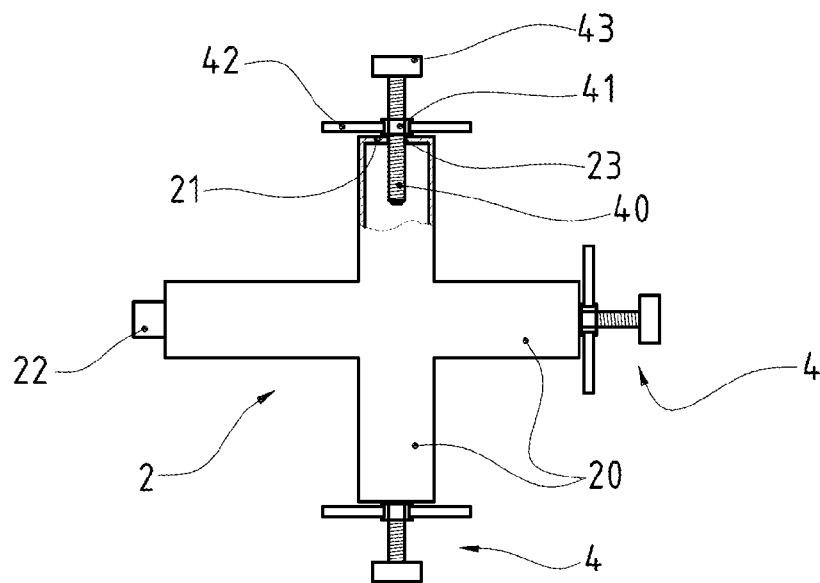


FIG. 4b

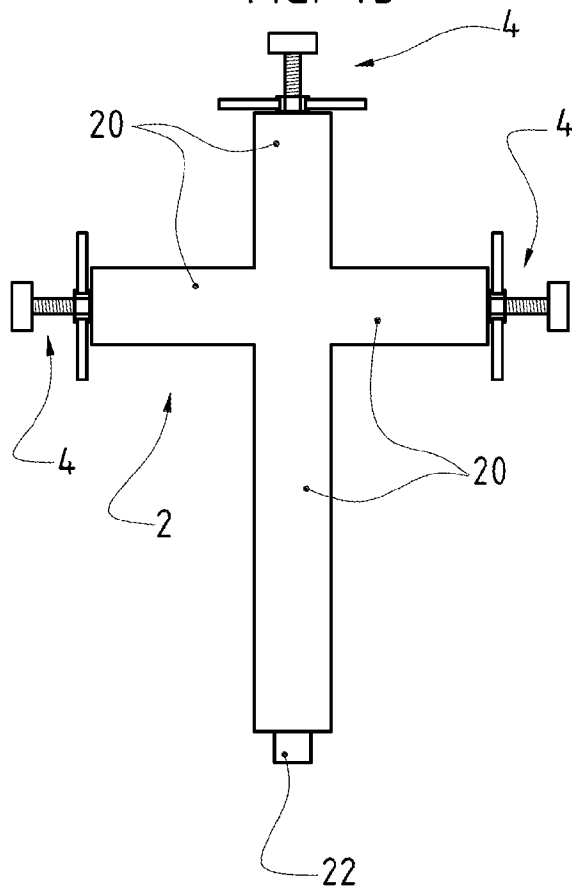


FIG. 4a

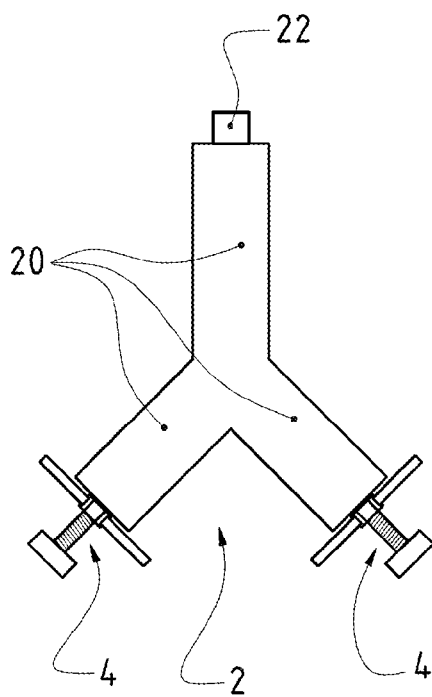


FIG. 5

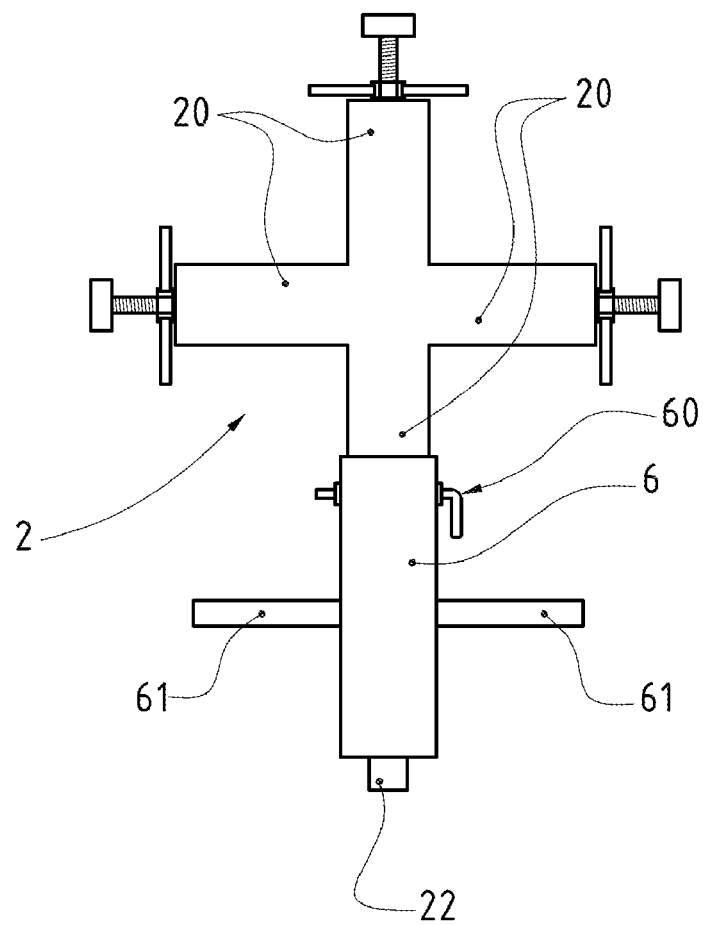


FIG. 6a

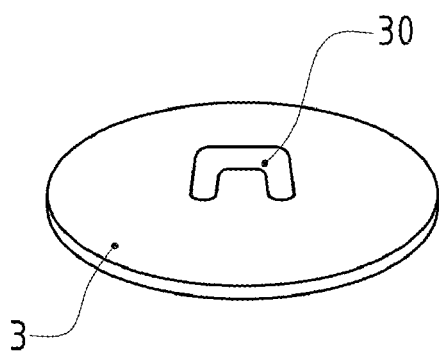
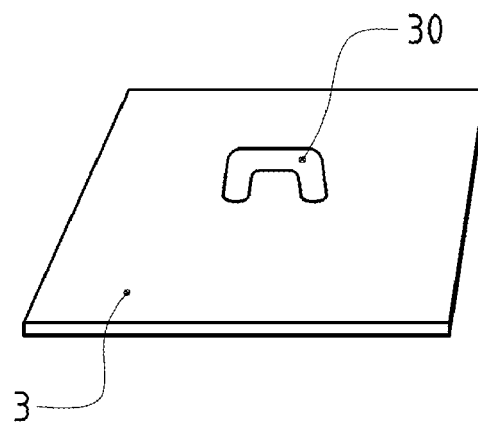


FIG. 6b





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 30 5475

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	GB 349 465 A (PERCY MARTIN WATTS) 26 mai 1931 (1931-05-26) * le document en entier *	1-10	INV. E02D29/14
A	GB 2 345 511 A (UNITED UTILITIES PLC [GB]) 12 juillet 2000 (2000-07-12) * le document en entier *	1-10	
A	GB 2 431 683 A (RADCLIFFE JEFFREY MARK [GB]) 2 mai 2007 (2007-05-02) * le document en entier *	1-10	
A	EP 1 304 416 A1 (ALBEMARNA S L [ES]) 23 avril 2003 (2003-04-23) * le document en entier *	1-10	
A	US 6 488 440 B1 (HILL LOREN J [US]) 3 décembre 2002 (2002-12-03) * le document en entier *	1-10	
A	GB 2 430 691 A (GRIPPSURE LTD [GB]) 4 avril 2007 (2007-04-04) * 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 12 août 2011	Examineur Geiger, Harald
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04/C02)

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

EP 11 30 5475

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.

12-08-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 349465	A	26-05-1931	AUCUN	
GB 2345511	A	12-07-2000	AUCUN	
GB 2431683	A	02-05-2007	AUCUN	
EP 1304416	A1	23-04-2003	AR 031382 A1	24-09-2003
			AT 422011 T	15-02-2009
			CN 1443261 A	17-09-2003
			WO 0210521 A1	07-02-2002
			ES 2321692 T3	10-06-2009
			ES 1046740 U	16-01-2001
			PT 1304416 E	16-04-2009
			US 2003129027 A1	10-07-2003
US 6488440	B1	03-12-2002	AUCUN	
GB 2430691	A	04-04-2007	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

- WO 2006032755 A [0004]