



(11)

**EP 1 628 368 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**22.02.2006 Bulletin 2006/08**

(51) Int Cl.:  
**H01R 13/527<sup>(2006.01)</sup> H01R 13/533<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Numéro de dépôt: **05291593.1**

(22) Date de dépôt: **26.07.2005**

(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**

(72) Inventeurs:  
• **Devulder, Jean-François**  
**59850 Nieppe (FR)**  
• **Symoens, Louis**  
**59155 Faches Thumesnil (FR)**

(30) Priorité: **17.08.2004 FR 0408916**

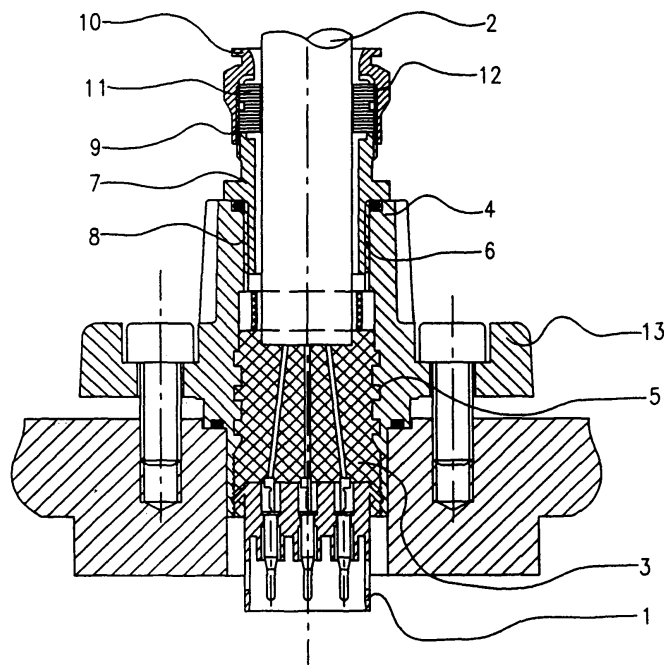
(74) Mandataire: **Eidelsberg, Victor Albert et al**  
**Cabinet Flechner**  
**22, Avenue de Friedland**  
**75008 Paris (FR)**

(71) Demandeur: **KSB S.A.S**  
**92230 Gennevilliers (FR)**

(54) **Traversée de paroi antidéflagrante**

(57) Cette traversée de paroi qui comprend un connecteur (1) électrique relié à un faisceau (2) de câble se caractérise par une pièce (7) intermédiaire ayant un file-

tage pour le corps (4) qui coopère avec le taraudage (6) du corps et un filetage (9) pour le chapeau (10) qui coopère avec un taraudage (12) du chapeau (10) de manière à assurer un effet antidéflagrant.



**Fig. 1**

## Description

**[0001]** La présente invention se rapporte aux traversées de paroi antidéflagrante et, plus particulièrement mais non uniquement, à des traversées de paroi utilisées pour l'alimentation électrique des pompes submersibles.

**[0002]** Une traversée de paroi de ce genre doit être étanche et être antidéflagrante.

**[0003]** On connaît déjà une traversée de paroi comprenant un connecteur électrique relié à un faisceau de câble. Seulement la partie du connecteur voisine du faisceau et la partie du faisceau voisine du connecteur sont enrobées d'une masse de résine. Autrement dit, le connecteur dépasse d'un côté de la masse de résine et le faisceau de câble sort de l'autre côté. La résine est entourée d'un corps tubulaire métallique comportant du côté opposé au connecteur un taraudage. Un chapeau de presse étoupe de compression d'une garniture d'étanchéité est prévu du côté opposé au connecteur. Une traversée de paroi de ce genre est décrite au modèle d'utilité allemand G 9413463.4. La masse de résine y est présentée comme assurant un effet antidéflagrant. Dans le cas où la résine perd de son efficacité l'effet antidéflagrant n'est plus assuré.

**[0004]** L'invention remédie à cet inconvénient par une traversée de paroi dont l'effet antidéflagrant est parfaitement assuré, tout en conservant une étanchéité et en ayant également un effet nouvellement mis à jour d'anticapillarité.

**[0005]** L'invention a pour objet une traversée de paroi du type mentionné ci-dessus dans laquelle il est prévu une pièce intermédiaire ayant un filetage pour le corps qui coopère avec le taraudage du corps et la longueur du taraudage du corps est suffisante pour assurer un effet antidéflagrant, la pièce intermédiaire ayant un filetage pour le chapeau qui coopère avec un taraudage du chapeau et le chapeau vissé sur la pièce intermédiaire comprime la garniture d'étanchéité, le taraudage du chapeau ayant une longueur suffisante pour assurer un effet antidéflagrant.

**[0006]** On ne s'en remet plus maintenant pour assurer l'effet antidéflagrant seulement à la masse de résine, mais on assure cet effet antidéflagrant par la conformation conforme aux normes des joints vissés tant entre le chapeau et la pièce intermédiaire qu'entre la pièce intermédiaire et le corps. S'il se produit une blessure dans le câble, de sorte que du liquide y suinte par capillarité, il est toujours empêché par la masse de résine d'atteindre le moteur électrique, l'antidéflagrance étant de toute façon conservée.

**[0007]** La Figure unique du dessin annexé est une vue en coupe d'une traversée de paroi suivant l'invention.

**[0008]** La traversée de paroi représentée à la Figure comprend un connecteur 1 électrique relié à un faisceau 2 de câble. La partie du connecteur 1 voisine du faisceau 2 et la partie du faisceau 2 voisine du connecteur 1 sont enrobées d'une masse 3 de résine époxy. La résine est entourée d'un corps 4 tubulaire métallique muni de rai-

nures 5 intérieures dans laquelle la résine vient s'accrocher. Le corps 4 tubulaire comporte du côté opposé au connecteur 1 un taraudage d'une longueur de 10 mm et ayant six spires.

**[0009]** Une pièce 7 intermédiaire a un filetage 8 pour le corps 4, qui coopère avec le taraudage 6 du corps 4 qui a la même longueur et le même nombre de spires. La pièce intermédiaire a également un filetage 9 pour un chapeau 10 de presse étoupe de compression d'une garniture 11 d'étanchéité. Un taraudage 12 du chapeau 10 coopère avec le filetage 9. Le joint fileté entre 9 et 10 a un nombre de spires et une longueur qui, de la même façon que le joint fileté entre le filetage 8 et le taraudage 6 assure un effet antidéflagrant. Le chapeau 10 vissé sur la pièce 7 intermédiaire comprime la garniture 11 d'étanchéité.

**[0010]** Un étrier 13 vient de matière avec le corps 4 par matriçage.

**[0011]** Même si la résine venait à manquer d'efficacité, l'effet antidéflagrant est assuré par la double coopération des joints filetés constitués, respectivement, par le filetage 8 et le taraudage 6 d'une part et par le filetage 9 et le taraudage 12 d'autre part. Si le câble est blessé, c'est-à-dire que de l'eau suinte à l'intérieur du câble, la résine conserve un rôle d'anticapillarité en empêchant que de l'eau passe le long du toron blessé et n'atteigne le côté du connecteur où se trouve le moteur.

## Revendications

### 1. Traversée de paroi comprenant :

- un connecteur (1) électrique relié à un faisceau (2) de câbles, seulement la partie du connecteur (1) voisine du faisceau (2) et la partie du faisceau (2) voisine du connecteur (1) étant enrobées d'une masse (3) de résine ;
- la résine étant entourée d'un corps (4) tubulaire comportant du côté opposé au connecteur (1) un taraudage (6) ; et
- un chapeau (10) de presse étoupe de compression d'une garniture (11) d'étanchéité du côté opposé au connecteur, **caractérisée par** une pièce (7) intermédiaire ayant un filetage (8) pour le corps (4) qui coopère avec le taraudage (6) du corps (4), la longueur du corps (4) étant suffisante pour assurer un effet antidéflagrant, et ayant un filetage (9) pour le chapeau (10) qui coopère avec un taraudage (12) du chapeau (10), le chapeau (10) vissé sur la pièce (7) intermédiaire comprimant la garniture d'étanchéité et le taraudage (12) du chapeau (10) ayant une longueur suffisante pour assurer un effet antidéflagrant.

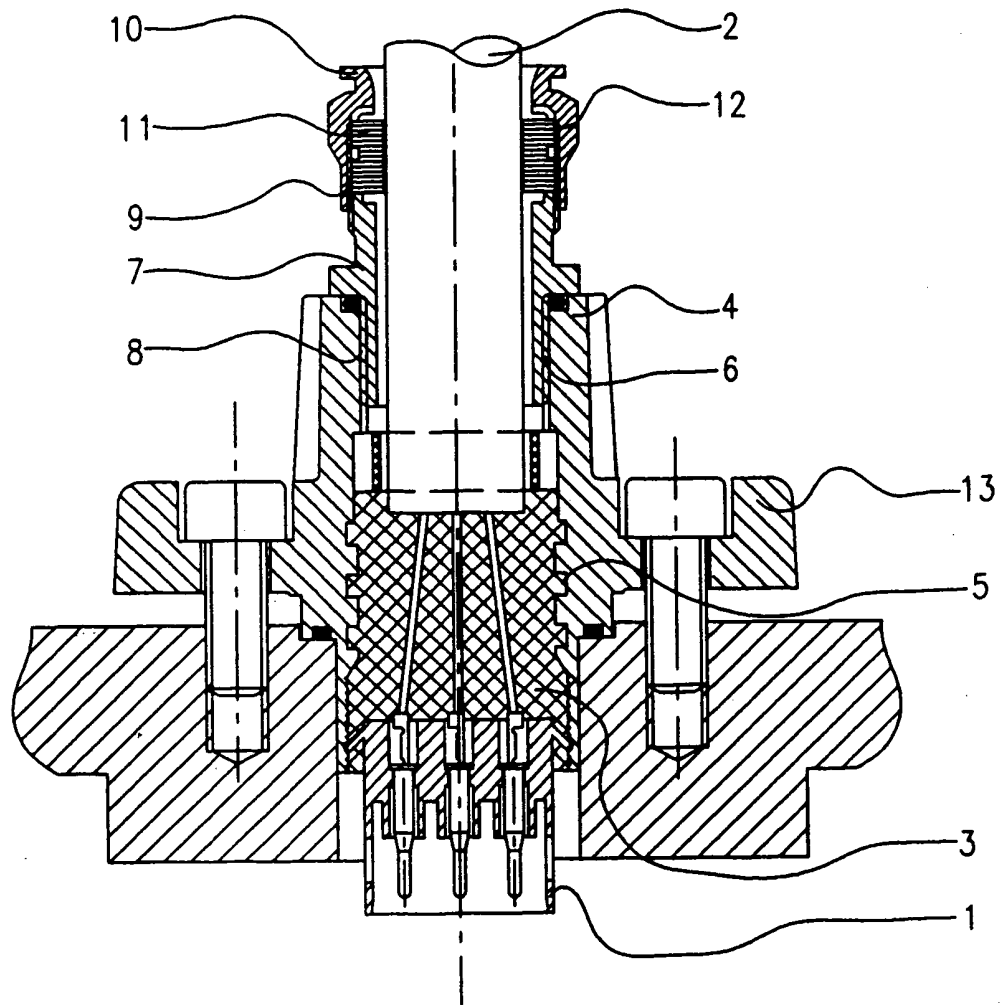


Fig. 1



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 05 29 1593

| 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)       |
| A,D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DE 94 13 463 U1 (GISMA STECKVERBINDER GMBH, 24539 NEUMUENSTER, DE)<br>3 novembre 1994 (1994-11-03)<br>* le document en entier *               | 1                                                            | H01R13/527<br>H01R13/533                  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | FR 2 705 502 A (RAMEAU ALAIN)<br>25 novembre 1994 (1994-11-25)<br>* le document en entier *                                                   | 1                                                            |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EP 0 268 305 A (MAGNET-MOTOR GESELLSCHAFT FUR MAGNETMOTORISCHE TECHNIK MBH; MAGNET-MOT) 25 mai 1988 (1988-05-25)<br>* le document en entier * | 1                                                            |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                               |                                                              | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                               |                                                              | H01R                                      |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |                                                              |                                           |
| Lieu de la recherche<br><b>La Haye</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                               | Date d'achèvement de la recherche<br><b>10 novembre 2005</b> | Examineur<br><b>Lomme1, A</b>             |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/>A : arrière-plan technologique<br/>O : divulgation non-écrite<br/>P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br/>D : cité dans la demande<br/>L : cité pour d'autres raisons<br/>.....<br/>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |                                                                                                                                               |                                                              |                                           |

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 05 29 1593

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.

10-11-2005

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |    | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|----|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| DE 9413463                                      | U1 | 03-11-1994             | AUCUN                                   |                        |
| FR 2705502                                      | A  | 25-11-1994             | AUCUN                                   |                        |
| EP 0268305                                      | A  | 25-05-1988             | DE 3639599 A1                           | 01-06-1988             |

EPO FORM P0460

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