



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:  
**07.11.2007 Bulletin 2007/45**

(51) Int Cl.:  
**E02F 3/20 (2006.01) E02F 3/92 (2006.01)**

(43) Date de publication A2:  
**04.10.2006 Bulletin 2006/40**

(21) Numéro de dépôt: **06111158.9**

(22) Date de dépôt: **15.03.2006**

(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: **31.03.2005 FR 0503131**

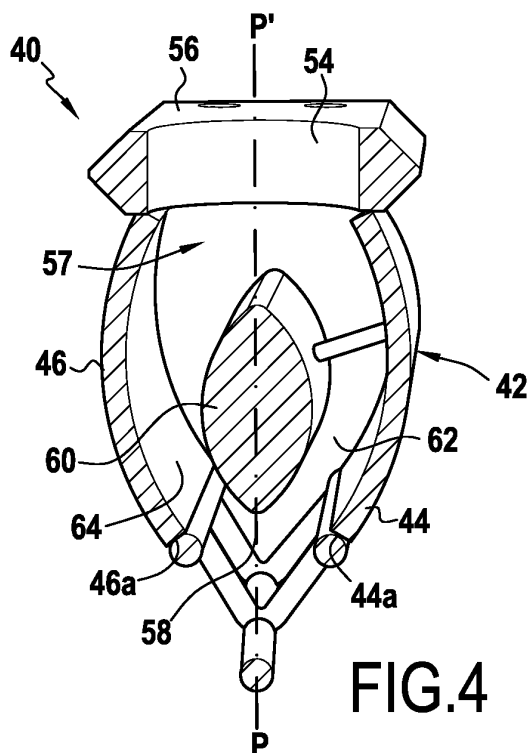
(71) Demandeur: **Compagnie du Sol**  
**92000 Nanterre (FR)**

(72) Inventeur: **MATHIEU, Fabrice**  
**92000, NANTERRE (FR)**

(74) Mandataire: **Dronne, Guy et al**  
**Cabinet Beau de Loménie**  
**158, rue de l'Université**  
**75340 Paris Cédex 07 (FR)**

(54) **Bouche d'aspiration pour machine d'excavation de tranchée**

(57) La présente invention concerne une bouche d'aspiration pour une machine d'excavation de tranchée travaillant dans un liquide de forage et comprenant un châssis sur lequel sont montés deux ensembles, rotatifs de coupe à axes parallèles, ladite bouche étant destinée à être montée à l'extrémité inférieure du châssis entre les deux ensembles rotatifs de coupe. La bouche (40) comprend une paroi externe (42) définissant un volume interne (56), une ouverture supérieure (54) raccordable à une conduite d'aspiration et au moins une ouverture inférieure (58) symétrique par rapport au premier plan médian vertical du châssis parallèle aux axes de rotation, et s'étendant selon la direction desdits axes de rotation, par quoi ladite ouverture (58) est sensiblement orthogonale à l'écoulement du liquide de forage entraîné par la rotation desdits ensembles de coupe.



**FIG.4**



| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                           | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes                                                                                                         | Revendication concernée                                                                                                                                                                                                                                                  | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)       |
| Y                                                                                                                                                                                                                                   | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 016, no. 350 (M-1287),<br>28 juillet 1992 (1992-07-28)<br>-& JP 04 106217 A (OHYASHI CORP),<br>8 avril 1992 (1992-04-08)<br>* abrégé; figures *       | 1,5-7                                                                                                                                                                                                                                                                    | INV.<br>E02F3/20<br>E02F3/92         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                   | EP 0 114 584 A (CASAGRANDE SPA; CASAGRANDE & C SPA) 1 août 1984 (1984-08-01)<br>* figures 1a,2a,2b,3a *<br>* page 8, ligne 30 - page 9, ligne 1 *<br>* page 9, ligne 14 - ligne 23 *    | 1,5-7                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |
| D,Y                                                                                                                                                                                                                                 | EP 0 730 064 A (COMPAGNIE DU SOL)<br>4 septembre 1996 (1996-09-04)<br>* figures *                                                                                                       | 1,5-7                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |
| Y                                                                                                                                                                                                                                   | US 3 710 878 A (ENDO M,JA ET AL)<br>16 janvier 1973 (1973-01-16)<br>* figure 2 *                                                                                                        | 1,5-7                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | * colonne 5, ligne 35 - ligne 47 *<br>* colonne 5, ligne 63 - ligne 65 *<br>* colonne 6, ligne 51 - ligne 55 *                                                                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                        | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 011, no. 234 (M-611),<br>30 juillet 1987 (1987-07-30)<br>-& JP 62 045831 A (NIPPON IKOSU KK),<br>27 février 1987 (1987-02-27)<br>* abrégé; figure 1 * | 1,7                                                                                                                                                                                                                                                                      | E02F<br>E02D<br>E21B                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | JP 54 090802 A (HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY) 18 juillet 1979 (1979-07-18)<br>* figures 1a,1b,2,5 *                                                                                   | 1,7                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                         | -/--                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |
| Lieu de la recherche                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                         | Date d'achèvement de la recherche                                                                                                                                                                                                                                        | Examineur                            |
| La Haye                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                         | 2 octobre 2007                                                                                                                                                                                                                                                           | Guthmuller, Jacques                  |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                         | 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>& : membre de la même famille, document correspondant |                                      |
| 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 |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 06 11 1158

| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | FR 2 611 770 A (VOLTAIR)<br>9 septembre 1988 (1988-09-09)<br>* figures 3,4 *<br>* page 3, ligne 7 - ligne 21 *                                                                                                     | 1,7                               |                                      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 1997, no. 03,<br>31 mars 1997 (1997-03-31)<br>-& JP 08 302670 A (TAKENAKA KOMUTEN CO LTD; TAKENAKA DOBOKU CO LTD),<br>19 novembre 1996 (1996-11-19)<br>* abrégé; figures 3,4,8 * | 1,7                               |                                      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NL 7 705 616 A (POETH B.V. TE TEGELEN)<br>22 novembre 1978 (1978-11-22)<br>* page 2, ligne 3 - ligne 8 *<br>* figures *                                                                                            | 1,2,5-7                           |                                      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CH 638 459 A5 (HARTMANN FOERDERTECHNIK GMBH) 30 septembre 1983 (1983-09-30)<br>* figure *                                                                                                                          | 1,7                               |                                      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EP 0 249 555 A (SOLETANCHE SOCIETE ANONYME DITE:) 16 décembre 1987 (1987-12-16)<br>* figures 1,2 *                                                                                                                 | 1,7                               |                                      |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                    |                                   | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) |
| Lieu de la recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    | Date d'achèvement de la recherche | Examineur                            |
| La Haye                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                    | 2 octobre 2007                    | Guthmuller, Jacques                  |
| <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/>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |                                                                                                                                                                                                                    |                                   |                                      |

2

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)

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

EP 06 11 1158

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.

02-10-2007

| 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 |
|-------------------------------------------------|----|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| JP 04106217                                     | A  | 08-04-1992             | JP 2543240 B2                           | 16-10-1996             |
| EP 0114584                                      | A  | 01-08-1984             | DE 3371547 D1                           | 19-06-1987             |
|                                                 |    |                        | IT 1209018 B                            | 10-07-1989             |
|                                                 |    |                        | JP 1865582 C                            | 26-08-1994             |
|                                                 |    |                        | JP 5067734 B                            | 27-09-1993             |
|                                                 |    |                        | JP 59138615 A                           | 09-08-1984             |
| EP 0730064                                      | A  | 04-09-1996             | FR 2731024 A1                           | 30-08-1996             |
|                                                 |    |                        | JP 3537945 B2                           | 14-06-2004             |
|                                                 |    |                        | JP 8338043 A                            | 24-12-1996             |
| US 3710878                                      | A  | 16-01-1973             | CA 937590 A1                            | 27-11-1973             |
|                                                 |    |                        | DE 2061106 A1                           | 24-06-1971             |
|                                                 |    |                        | FR 2073675 A5                           | 01-10-1971             |
|                                                 |    |                        | GB 1329113 A                            | 05-09-1973             |
|                                                 |    |                        | JP 49005402 B                           | 07-02-1974             |
|                                                 |    |                        | NL 7017875 A                            | 15-06-1971             |
| JP 62045831                                     | A  | 27-02-1987             | AUCUN                                   |                        |
| JP 54090802                                     | A  | 18-07-1979             | JP 1125424 C                            | 30-11-1982             |
|                                                 |    |                        | JP 57013691 B                           | 18-03-1982             |
| FR 2611770                                      | A  | 09-09-1988             | AUCUN                                   |                        |
| JP 08302670                                     | A  | 19-11-1996             | JP 3704666 B2                           | 12-10-2005             |
| NL 7705616                                      | A  | 22-11-1978             | AUCUN                                   |                        |
| CH 638459                                       | A5 | 30-09-1983             | NL 7905169 A                            | 07-01-1980             |
| EP 0249555                                      | A  | 16-12-1987             | CY 1707 A                               | 14-01-1994             |
|                                                 |    |                        | DE 3762358 D1                           | 23-05-1990             |
|                                                 |    |                        | DE 249555 T1                            | 09-06-1988             |
|                                                 |    |                        | FR 2600119 A1                           | 18-12-1987             |
|                                                 |    |                        | HK 76493 A                              | 06-08-1993             |
|                                                 |    |                        | JP 1969098 C                            | 18-09-1995             |
|                                                 |    |                        | JP 6102907 B                            | 14-12-1994             |
|                                                 |    |                        | JP 63067332 A                           | 26-03-1988             |
|                                                 |    |                        | SG 30593 G                              | 21-05-1993             |

EPO FORM P0480

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