

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
30 novembre 2006 (30.11.2006)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/125918 A3

(51) Classification internationale des brevets :
B23B 31/12 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2006/001190

(22) Date de dépôt international : 24 mai 2006 (24.05.2006)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0505389 27 mai 2005 (27.05.2005) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **ETABLISSEMENTS AMYOT S.A.** [FR/FR]; 1, rue Denis Papin, F-25300 Pontarlier (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **CACHOD, Yves** [FR/FR]; 7, rue de la Libération, F-25270 Levier (FR).

(74) Mandataire : **CABINET GERMAIN & MAUREAU**; B.P. 6153, F-69466 Lyon Cedex 06 (FR).

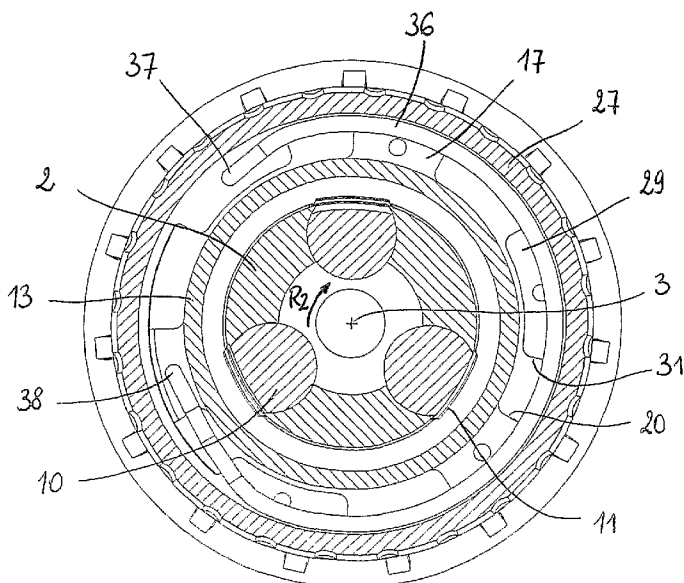
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: TOOL-HOLDER CHUCK FOR EQUIPPING A ROTATING MACHINE, IN PARTICULAR OF THE IMPACT WRENCH TYPE

(54) Titre : MANDRIN PORTE-OUTIL POUR L'EQUIPEMENT D'UNE MACHINE TOURNANTE, NOTAMMENT DU TYPE "CLE A CHOC"



(57) Abstract: The invention concerns a chuck comprising: a body (2) fixed on the rotating machine, bearing the jaws (10); a peripheral nut (13) secured to the body rotating in the clamping direction; a ring (27) mobile around the nut in a limited angular amplitude, and having a considerable volume; a spring (36) connecting the nut and the ring. The nut includes a tooth (17) co-operating with a tooth (29) of the ring to drive said ring in the clamping direction. When the body rotates in the unclamping direction (R2), the ring, through its inertia, does not follow the rotational movement of the nut then, when the machine stops and under the effect of the spring, is urged to strike the tooth of the nut causing the jaws to be clamped.

[Suite sur la page suivante]

WO 2006/125918 A3

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

25 janvier 2007

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : Le mandrin comprend : - un corps (2) fixé sur la machine tournante, portant les mors (10) ; - un écrou (13) périphérique solidaire du corps en rotation dans le sens de serrage ; - une bague (27) mobile autour de l'écrou selon une amplitude angulaire limitée, et présentant une masse importante ; - un ressort (36) reliant l'écrou et la bague. L'écrou comprend une dent (17) coopérant avec une dent (29) de la bague pour entraîner ladite bague dans le sens de serrage. Lorsque le corps tourne dans le sens de desserrage (R2), la bague, du fait de son inertie, ne suit pas le mouvement de rotation de l'écrou puis, à l'arrêt de la machine et sous l'effet du ressort, vient heurter la dent de l'écrou en provoquant le serrage des mors.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2006/001190

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B23B31/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B23B B25B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 461 806 A1 (BLACK & DECKER INC [US]) 18 December 1991 (1991-12-18) column 4, line 2 - line 14 -----	1
T	SU 1 590 210 A1 (KAUNASSK POLT INST ANTANASA [SU]) 7 September 1990 (1990-09-07) abstract; figures -----	1
A	EP 1 293 289 A (HILTI AG [LI]) 19 March 2003 (2003-03-19) -----	
A	DE 43 13 742 C1 (ROEHM GUENTER H [DE]) 28 April 1994 (1994-04-28) -----	
A	DE 42 38 464 C1 (ROEHM GUENTER H [DE]) 3 March 1994 (1994-03-03) ----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 November 2006

Date of mailing of the international search report

08/11/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Rabolini, Marco

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2006/001190

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2 855 207 A (HOWARD VERMETTE) 7 October 1958 (1958-10-07) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2006/001190

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0461806	A1	18-12-1991	AU 650658 B2 30-06-1994
			AU 7828191 A 19-12-1991
			CA 2043874 A1 13-12-1991
			DE 69108784 D1 18-05-1995
			DE 69108784 T2 24-08-1995
			JP 4226816 A 17-08-1992
			US 5195760 A 23-03-1993
SU 1590210	A1	07-09-1990	NONE
EP 1293289	A	19-03-2003	DE 10142733 A1 20-03-2003
DE 4313742	C1	28-04-1994	BR 9401608 A 22-11-1994
			EP 0622143 A1 02-11-1994
			JP 7001212 A 06-01-1995
			US 5435578 A 25-07-1995
DE 4238464	C1	03-03-1994	BR 9304701 A 24-05-1994
			EP 0598208 A1 25-05-1994
			ES 2125291 T3 01-03-1999
			JP 6277913 A 04-10-1994
			US 5375858 A 27-12-1994
US 2855207	A	07-10-1958	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2006/001190

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
 INV. B23B31/12

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

 Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
 B23B B25B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

 Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
 EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 461 806 A1 (BLACK & DECKER INC [US]) 18 décembre 1991 (1991-12-18) colonne 4, ligne 2 - ligne 14	1
T	SU 1 590 210 A1 (KAUNASSK POLT INST ANTANASA [SU]) 7 septembre 1990 (1990-09-07) abrégé; figures	1
A	EP 1 293 289 A (HILTI AG [LI]) 19 mars 2003 (2003-03-19)	
A	DE 43 13 742 C1 (ROEHM GUENTER H [DE]) 28 avril 1994 (1994-04-28)	
A	DE 42 38 464 C1 (ROEHM GUENTER H [DE]) 3 mars 1994 (1994-03-03)	
	-/--	



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

& document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

2 novembre 2006

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

08/11/2006

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

 Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Rabolini, Marco

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2006/001190

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 2 855 207 A (HOWARD VERMETTE) 7 octobre 1958 (1958-10-07) -----	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2006/001190

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0461806	A1	18-12-1991	AU 650658 B2	30-06-1994
			AU 7828191 A	19-12-1991
			CA 2043874 A1	13-12-1991
			DE 69108784 D1	18-05-1995
			DE 69108784 T2	24-08-1995
			JP 4226816 A	17-08-1992
			US 5195760 A	23-03-1993
SU 1590210	A1	07-09-1990	AUCUN	
EP 1293289	A	19-03-2003	DE 10142733 A1	20-03-2003
DE 4313742	C1	28-04-1994	BR 9401608 A	22-11-1994
			EP 0622143 A1	02-11-1994
			JP 7001212 A	06-01-1995
			US 5435578 A	25-07-1995
DE 4238464	C1	03-03-1994	BR 9304701 A	24-05-1994
			EP 0598208 A1	25-05-1994
			ES 2125291 T3	01-03-1999
			JP 6277913 A	04-10-1994
			US 5375858 A	27-12-1994
US 2855207	A	07-10-1958	AUCUN	