



(11) EP 1 591 206 A3

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(88) Date de publication A3:
28.03.2007 Bulletin 2007/13

(51) Int Cl.:
B25B 23/142 (2006.01) **B25B 23/143** (2006.01)
B25B 23/155 (2006.01) **B25B 13/06** (2006.01)
B25B 15/02 (2006.01)

(43) Date de publication A2:
02.11.2005 Bulletin 2005/44

(21) Numéro de dépôt: 05290725.0

(22) Date de dépôt: 01.04.2005

(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 MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR LV MK YU

(30) Priorité: 09.04.2004 FR 0403722
09.04.2004 FR 0403724

(71) Demandeur: **FACOM**
91420 Morangis (FR)

(72) Inventeurs:

- Cupif, Bertrand
92160 Antony (FR)
- Praudel, Philippe
91160 Longjumeau (FR)
- Vecchio, Jocelyn
94400 Vitry Sur Seine (FR)

(74) Mandataire: **Domenego, Bertrand et al**
Cabinet Lavoix
2, place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)

(54) Outil, notamment clé, dynamométrique et procédé de détection de rupture d'équilibre lors d'un serrage au couple

(57) Des moyens de détection de la rupture d'équilibre mécanique comprennent des moyens de mesure (121) fournissant un signal correspondant à la mesure du couple appliquée à l'élément de fixation, des moyens

de traitement électronique (201,203,205,207) du signal et des moyens de traitement par calcul (215) de données issues du traitement électronique du signal.

Application à un outil dynamométrique à main

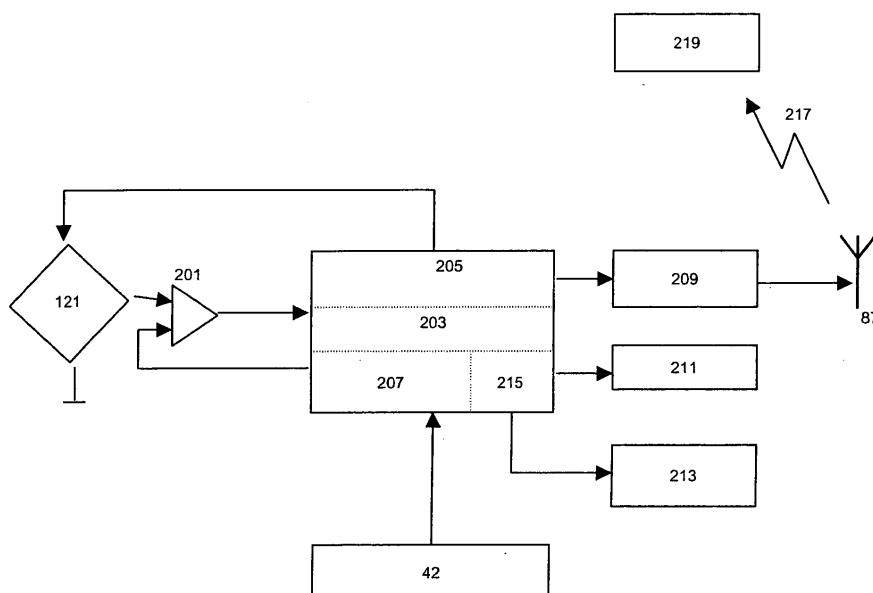


fig. 7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 29 0725

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
X	US 6 276 243 B1 (JENKINS BRADLEY G) 21 août 2001 (2001-08-21)	1,4-9, 13-16, 21-23	INV. B25B23/142 B25B23/143
Y	* colonne 8, ligne 63 - colonne 9, ligne 23; figures 11,24,25,67,68 *	2,10-12, 24	B25B23/155 B25B13/06 B25B15/02
A	-----	17-19	
X	FR 2 842 449 A (FACOM) 23 janvier 2004 (2004-01-23)	1,4,7-9, 13,14, 21,22	
Y	* page 5, ligne 33 - page 6, ligne 3 *	2,10	
A	-----	5,6,17	
X	EP 1 038 638 A (WILHELM RAIMUND) 27 septembre 2000 (2000-09-27)	1,5,7-9, 11-13, 15,16, 21-24	
Y	* alinéas [0024], [0028], [0037], [0042], [0043] *	2,10	
X	DE 102 26 134 A (SCHATZ AG) 24 décembre 2003 (2003-12-24)	21	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	* abrégé *	1,13,14	B25B
Y	-----		
Y	US 4 110 829 A (BOYS JOHN T) 29 août 1978 (1978-08-29) * le document en entier *	2	
Y	-----		
Y	US 4 426 887 A (MARCINKIEWICZ EUGENE J ET AL) 24 janvier 1984 (1984-01-24) * le document en entier *	2	
Y	-----		
Y	US 6 138 539 A (BALFOUR ALAN R ET AL) 31 octobre 2000 (2000-10-31) * colonne 1, ligne 32 - ligne 35 *	10	

	-/-		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
2	Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
	La Haye	14 février 2007	Carmichael, Guy
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 : arrrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 05 29 0725

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
Y	US 4 562 746 A (PETIT JEAN-PIERRE) 7 janvier 1986 (1986-01-07)	11	
A	* figure 2 *	12,24	
Y	----- US 2004/003683 A1 (RUDDUCK DICKORY) 8 janvier 2004 (2004-01-08) * alinéas [0062] - [0065] *	12,24	
A	----- EP 1 068 931 A (BLM S A S DI L BAREGGI & C) 17 janvier 2001 (2001-01-17) * abrégé *	12,20	
A	----- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 09, 30 septembre 1996 (1996-09-30) & JP 08 118251 A (TONICHI SEISAKUSHO:KK), 14 mai 1996 (1996-05-14) * abrégé *	12,20	
	-----		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
2	Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications		
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
La Haye		14 février 2007	Carmichael, Guy
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			

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

EP 05 29 0725

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.

14-02-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 6276243	B1	21-08-2001	US 6119562 A		19-09-2000
FR 2842449	A	23-01-2004	AUCUN		
EP 1038638	A	27-09-2000	AT 222840 T DE 19912837 A1 ES 2178619 T3		15-09-2002 26-10-2000 01-01-2003
DE 10226134	A	24-12-2003	AUCUN		
US 4110829	A	29-08-1978	AU 502364 B2 AU 8500875 A BR 7506053 A CA 1053928 A1 DE 2541928 A1 DE 2559987 C2 ES 440899 A1 ES 455976 A1 FR 2285604 A2 GB 1526948 A IT 1056121 B JP 1406479 C JP 51057492 A JP 58018621 B MX 174655 B MX 160181 A SE 419419 B SE 7510449 A ZA 7505960 A		26-07-1979 24-03-1977 03-08-1976 08-05-1979 08-04-1976 24-11-1983 16-06-1977 16-01-1978 16-04-1976 04-10-1978 30-01-1982 27-10-1987 19-05-1976 14-04-1983 31-05-1994 19-12-1989 03-08-1981 22-03-1976 25-08-1976
US 4426887	A	24-01-1984	AUCUN		
US 6138539	A	31-10-2000	AUCUN		
US 4562746	A	07-01-1986	EP 0119928 A1 ES 8505571 A1 FR 2542657 A1		26-09-1984 01-10-1985 21-09-1984
US 2004003683	A1	08-01-2004	WO 0204174 A1 CA 2412996 A1 CN 1440323 A EP 1377413 A1 JP 2004501792 T NZ 523979 A		17-01-2002 17-01-2002 03-09-2003 07-01-2004 22-01-2004 26-11-2004
EP 1068931	A	17-01-2001	IT MI991523 A1		12-01-2001

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

EP 05 29 0725

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.

14-02-2007

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1068931 A	US	6405598 B1	18-06-2002
JP 08118251 A	14-05-1996	AUCUN	

EPO FORM P0460

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