

(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
7 octobre 2010 (07.10.2010)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2010/112731 A3

(51) Classification internationale des brevets :
G01B 7/30 (2006.01) **G10H 1/34** (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2010/050517

(22) Date de dépôt international :
23 mars 2010 (23.03.2010)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0952060 31 mars 2009 (31.03.2009) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **DA FACT** [FR/FR]; 1 Avenue de la Terrasse, F-91190 Gif Sur Yvette (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **DURY, Rémi** [FR/FR]; 64 rue Bel-Air, F-91130 Ris Orangis (FR).

(74) Mandataires : **BENTZ, Jean-Paul** et al.; Novagraaf Technologies, 122 rue Edouard Vaillant, F-92593 LEVALLOIS PERRET Cedex (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

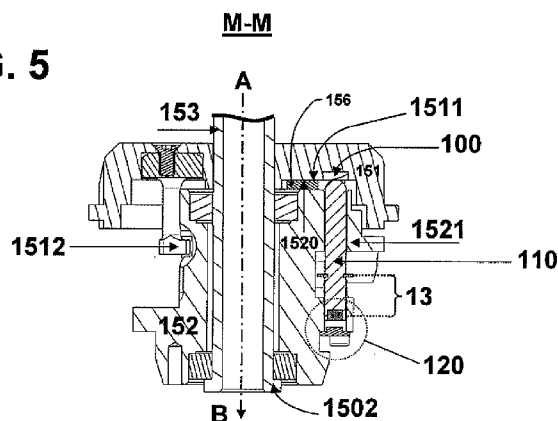
— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : HUMAN-MACHINE INTERFACE

(54) Titre : INTERFACE HOMME-MACHINE

FIG. 5



(57) Abstract : The invention relates to a human-machine interface (1), including a first body (10), a second body (11) and a controller (12), the first and second bodies (10), (11) being axially linked and rotatably movable, the first body (10) supporting a platform (100), the second body (11) supporting a feeler (110) in contact with the helical platform (100), and the controller (12) including a sensor (120) outputting a signal depending on the position of the feeler (110) on the platform (100). According to the invention, the human-machine interface includes: urging means (13) for applying a resilient bearing force in order to urge the feeler (110) and the platform (100); the first and second bodies (10), (11) not being axially translatable; and one of the elements consisting of the feeler (110) and the platform (100) being mounted so as to be axially slidable relative to the first and second bodies (10), (11).

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2010/112731 A3



— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))

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

25 novembre 2010

L'invention concerne une interface homme-machine (1) comprenant un premier corps (10), un deuxième corps (11), et un organe (12) de commande, les premier et deuxième corps (10), (11) étant liés axialement et mobiles en rotation, le premier corps (10) portant une rampe (100), le deuxième corps (11) portant un palpeur (110) en contact avec la rampe (100) hélicoïdale, et l'organe de commande (12) comprenant un capteur (120) délivrant un signal dépendant d'une position du palpeur (110) sur la rampe (100). Selon l'invention, l'interface homme-machine comprend : des moyens de sollicitation (13) pour appliquer une force d'appui élastique sollicitant le palpeur (110) et la rampe (100); les premier et deuxième corps (10), (11) sont fixes en translation axiale; et un des éléments constitués par le palpeur (110) et la rampe (100) est monté coulissant axialement par rapport aux premier et deuxième corps (10), (11).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2010/050517

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G01B7/30 G10H1/34
ADD.

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)

G10H G01B

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)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 901 213 A (SANGAMO WESTON) 18 July 1962 (1962-07-18) page 1, line 75 - page 2, line 126; figure 1	1-9
Y	WO 2005/109398 A2 (DURY REMI [FR]) 17 November 2005 (2005-11-17) cited in the application	1
A	page 11, lines 6-23; figures 2,3	2-9
Y	WO 2008/088055 A1 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]; MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD [JP]; ASAHARA) 24 July 2008 (2008-07-24) * abstract; figure 4	1
	-/--	



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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 September 2010

Date of mailing of the international search report

27/09/2010

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Feron, Marc

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2010/050517

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 3 112 464 A (RATAJSKI ZIEMOWIT R) 26 November 1963 (1963-11-26) column 3, line 46 - column 4, line 19; figures 5,6 -----	1-4
A	US 5 982 170 A (MCCURLEY JEFFREY L [US] ET AL) 9 November 1999 (1999-11-09) * abstract; figures 1,3 -----	1
A	US 2002/175676 A1 (PFAFFENBERGER DAVID S [US] ET AL) 28 November 2002 (2002-11-28) * abstract; figures 1,3 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2010/050517

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 901213	A	18-07-1962	NONE	
WO 2005109398	A2	17-11-2005	EP 1738350 A2 FR 2869150 A1	03-01-2007 21-10-2005
WO 2008088055	A1	24-07-2008	US 2010117630 A1	13-05-2010
US 3112464	A		NONE	
US 5982170	A	09-11-1999	AT 173816 T AU 692211 B2 AU 1362095 A BR 9500825 A CA 2143919 A1 DE 69506144 D1 DE 69506144 T2 EP 0670472 A1 JP 3457085 B2 JP 7260412 A US 5798639 A	15-12-1998 04-06-1998 14-09-1995 24-10-1995 05-09-1995 07-01-1999 22-07-1999 06-09-1995 14-10-2003 13-10-1995 25-08-1998
US 2002175676	A1	28-11-2002	US 6426619 B1	30-07-2002

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2010/050517

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. G01B7/30 G10H1/34
ADD.

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)

G10H G01B

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
X	GB 901 213 A (SANGAMO WESTON) 18 juillet 1962 (1962-07-18) page 1, ligne 75 - page 2, ligne 126; figure 1	1-9
Y	WO 2005/109398 A2 (DURY REMI [FR]) 17 novembre 2005 (2005-11-17) cité dans la demande	1
A	page 11, ligne 6-23; figures 2,3	2-9
Y	WO 2008/088055 A1 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]; MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD [JP]; ASAHARA) 24 juillet 2008 (2008-07-24) * abrégé; figure 4	1
	----- -/--	

☒ 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

20 septembre 2010

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

27/09/2010

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,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Feron, Marc

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2010/050517

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 3 112 464 A (RATAJSKI ZIEMOWIT R) 26 novembre 1963 (1963-11-26) colonne 3, ligne 46 - colonne 4, ligne 19; figures 5,6 -----	1-4
A	US 5 982 170 A (MCCURLEY JEFFREY L [US] ET AL) 9 novembre 1999 (1999-11-09) * abrégé; figures 1,3 -----	1
A	US 2002/175676 A1 (PFAFFENBERGER DAVID S [US] ET AL) 28 novembre 2002 (2002-11-28) * abrégé; figures 1,3 -----	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2010/050517

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 901213	A	18-07-1962	AUCUN	
WO 2005109398	A2	17-11-2005	EP 1738350 A2 FR 2869150 A1	03-01-2007 21-10-2005
WO 2008088055	A1	24-07-2008	US 2010117630 A1	13-05-2010
US 3112464	A		AUCUN	
US 5982170	A	09-11-1999	AT 173816 T AU 692211 B2 AU 1362095 A BR 9500825 A CA 2143919 A1 DE 69506144 D1 DE 69506144 T2 EP 0670472 A1 JP 3457085 B2 JP 7260412 A US 5798639 A	15-12-1998 04-06-1998 14-09-1995 24-10-1995 05-09-1995 07-01-1999 22-07-1999 06-09-1995 14-10-2003 13-10-1995 25-08-1998
US 2002175676	A1	28-11-2002	US 6426619 B1	30-07-2002