



(51) Classification internationale des brevets :
G05G 1/08 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2013/055216

(22) Date de dépôt international :

14 mars 2013 (14.03.2013)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

1252748 27 mars 2012 (27.03.2012) FR

(71) Déposant : DELPHI TECHNOLOGIES, INC. [US/US];
PO Box 5052, Troy, MI 48007 (US).

(72) Inventeurs; et

(71) Déposants (pour GH seulement) : BREICH, Pascal
[FR/FR]; 40 route de Strasbourg, F-67120 Altorf (FR).
CORDIER, Emmanuel [FR/FR]; 79 rue de la Libération,
F-67190 Grendelbruch (FR). SIMON, Claude [FR/FR];
18 rue des Noyers, F-67115 Plobsheim (FR). TUAL, Nico-
las [FR/FR]; 9 rue de Wesserling, F-67100 Strasbourg
(FR).

(74) Mandataires : ALLAIN, Michel et al.; Bât. le Raspail -
ZAC Paris Nord 2, 22 avenue des Nations, CS 65059 Vil-
lepinte, F-95972 Roissy CDG 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, BN, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), européen (AL, 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, RS, SE, SI, SK, SM,
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 : CONTROL SELECTOR HAVING ROTARY THUMB SCROLL

(54) Titre : SÉLECTEUR DE COMMANDE À MOLETTE ROTATIVE

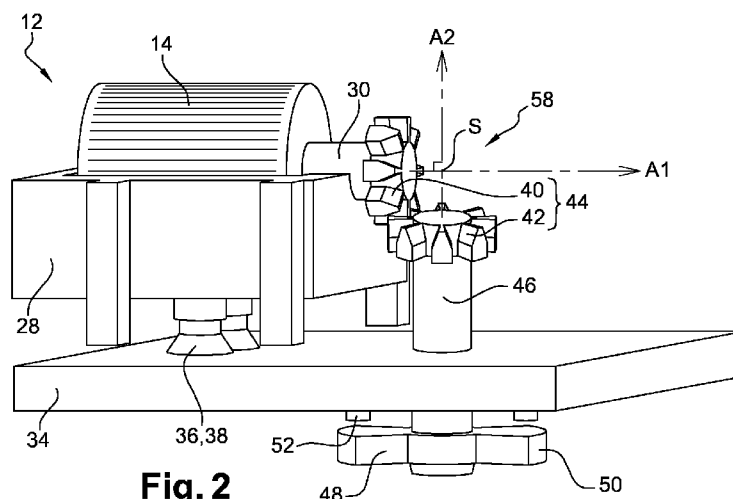


Fig. 2

(57) Abstract : The invention relates to a control selector (12) comprising a rotary thumb scroll (14) mounted in a holder (28) and capable of free rotation about a main axis (A1), a fixed electronic board (34), a detection wheel (48) rotating about a secondary axis (A2), a transmission means (30, 40, 46) rotationally connecting the thumb scroll (14) and the detection wheel (48) the rotations of which are detected by a rotation sensor (52) provided on the electronic board (34). The main axis (A1) and the secondary axis (A2) are not parallel, the transmission means (30, 44, 46) comprises at least one angular gear (58) and the detection wheel (48) rotates in a plane parallel to the electronic board (34), the secondary axis (A2) being perpendicular to the electronic board (34) in order to mini-
mize the circumscribed volume of the selector (12).

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- 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 :

21 novembre 2013

Un sélecteur de commandes (12) comprenant une molette (14) montée dans un support (28) et libre de tourner autour d'un axe principal (A1), une carte électronique (34) fixe, une roue de détection (48) tournant autour d'un axe secondaire (A2), un moyen de transmission (30, 44, 46) liant en rotation la molette (14) à la roue de détection (48) dont les rotations sont détectées par un capteur de rotation (52) agencé sur la carte électronique (34). L'axe principal (A1) et l'axe secondaire (A2) sont non-parallèle, le moyen de transmission (30, 44, 46) comprenant un renvoi d'angle (58), et la roue de détection (48) tournant dans un plan parallèle à la carte électronique (34), l'axe secondaire (A2) étant perpendiculaire à la carte électronique (34), de sorte à minimiser le volume circonscrit du sélecteur (12).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/055216

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G05G1/08
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)
H01H G05G G06F B60Q B60R

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 practicable, 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.
X	EP 1 221 403 A2 (DALPHI METAL ESPANA SA [ES]) 10 July 2002 (2002-07-10)	1-5,8-10
A	paragraphs [0012], [0014]; figure 4	6,7
A	US 2004/150621 A1 (BOHN DAVID D [US]) 5 August 2004 (2004-08-05) paragraph [0038] - paragraph [0040]; figure 4	1-10



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 application or patent 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

13 September 2013

Date of mailing of the international search report

24/09/2013

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

de Beurs, Marco

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/055216

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1221403	A2	10-07-2002	AT 280069 T 15-11-2004
		DE 60201612 D1	25-11-2004
		DE 60201612 T2	03-11-2005
		EP 1221403 A2	10-07-2002
		ES 2225746 T3	16-03-2005
		PT 1221403 E	28-02-2005

US 2004150621	A1	05-08-2004	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2013/055216

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. G05G1/08
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)

H01H G05G G06F B60Q B60R

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	EP 1 221 403 A2 (DALPHI METAL ESPANA SA [ES]) 10 juillet 2002 (2002-07-10)	1-5,8-10
A	alinéas [0012], [0014]; figure 4 -----	6,7
A	US 2004/150621 A1 (BOHN DAVID D [US]) 5 août 2004 (2004-08-05) alinéa [0038] - alinéa [0040]; figure 4 -----	1-10



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

13 septembre 2013

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

24/09/2013

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

de Beurs, Marco

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2013/055216

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1221403	A2	10-07-2002	AT 280069 T	15-11-2004
			DE 60201612 D1	25-11-2004
			DE 60201612 T2	03-11-2005
			EP 1221403 A2	10-07-2002
			ES 2225746 T3	16-03-2005
			PT 1221403 E	28-02-2005

US 2004150621	A1	05-08-2004	AUCUN	
