

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(10) 국제공개번호

WO 2009/145543 A3

(43) 국제공개일  
2009년 12월 3일 (03.12.2009)

PCT

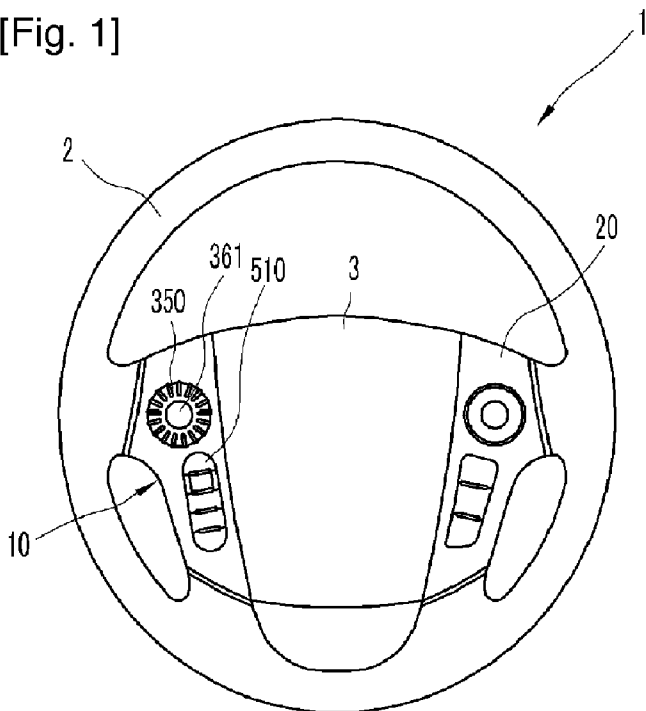
- (51) 국제특허분류: B60R 16/02 (2006.01) B60R 16/00 (2006.01)  
B62D 1/04 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/002772
- (22) 국제출원일: 2009년 5월 26일 (26.05.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2008-0048744 2008년 5월 26일 (26.05.2008) KR  
10-2008-0054198 2008년 6월 10일 (10.06.2008) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **대성전기공업 주식회사 (DAESUNG ELECTRIC CO., LTD)** [KR/KR]; 경기도 안산시 단원구 원시동 743-5, 425-851 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **한창규 (HAN, Chang Kyu)** [KR/KR]; 서울 구로구 고척 1동 삼환로즈빌아파트 107-1603, 152-795 Seoul (KR). **이현용 (LEE, Hyun Yong)** [KR/KR]; 경기도 부천시 소사구 범박동
- (74) 대리인: **홍동우 (HONG, Dong Woo)**; 서울 서초구 서초동 1543-10 양원빌딩 3층 지혜안국제특허법률사무소, 137-070 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (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,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: STEERING WHEEL HAPTIC SWITCHING UNIT AND STEERING WHEEL HAPTIC SWITCHING SYSTEM HAVING THE SAME

(54) 발명의 명칭: 스티어링 휠 햅틱 스위치 유니트 및 이를 구비하는 스티어링 휠 햅틱 스위치 시스템

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to a steering wheel haptic switching unit and a steering wheel haptic switching system having the same, wherein the steering wheel haptic switching unit comprises: a housing mounted within a steering wheel; a printed circuit board disposed inside the housing; a haptic rotary switch driver which is disposed in the housing and generates a torque according to an electrical signal; a haptic rotary switching power transfer unit for transferring the torque generated by the haptic rotary switch driver; and a haptic rotary switch having a haptic rotary switch knob which is exposed outside the housing and connected to the haptic rotary switching power transfer unit to receive the torque.

(57) 요약서: 본 발명은, 스티어링 휠에 장착되는 하우징; 상기 하우징의 내부에 배치되는 인쇄회로기판; 상기 하우징에 배치되어 전기적 신호에 따라 회전력을 생성하는 햅틱 로터리 스위치 구동부와, 상기 햅틱 로터리 스위치 구동부로부터 생성된 회전력을 전달하는 햅틱 로터리 스위치 동력 전달부와, 상기 하우징의 외부에 노출되고 상기 햅틱 로터리 스위치 동력 전달부에 연결되어 회전력을 전달받는 햅틱 로터리 스위치 노브를 구비하는 햅틱 로터리 스위치부;를 구비하는 스티어링 휠 햅틱 스위치 유니트 및 이를 구비하는 스티어링 휠 햅틱 스위치 시스템을 제공한다.

WO 2009/145543 A3



NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

**공개:**

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

**(88) 국제조사보고서 공개일:**

2010년 2월 25일

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2009/002772**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**B60R 16/02(2006.01)i, B62D 1/04(2006.01)i, B60R 16/00(2006.01)i**

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)

IPC : B60R 16/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Korean utility models and applications for utility models since 1975.  
Japanese utility models and applications for utility models since 1975.Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
eKIPASS (KIPO internal) & keywords : steering, wheel, housing, switch, rotary

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-1997-0040790 A (HYUNDAI MOTOR CO., LTD.) 24 July 1997 See claims 1-4, and Figure 1	1-21
A	KR 10-1997-0026259 A (ALPS ELECTRIC CO., LTD.) 8 March 2007 See page 3, line 3 - page 7, line 24, and Figure 3.	1-21
A	WO 2006/013470 A2 (FERRARI S.P.A.) 9 February 2006 See page 2, line 23 - page 5, line 13, and Figure 1.	1-21



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

"&amp;" document member of the same patent family


Date of the actual completion of the international search

24 DECEMBER 2009 (24.12.2009)

Date of mailing of the international search report

**29 DECEMBER 2009 (29.12.2009)**

Name and mailing address of the ISA/


 Korean Intellectual Property Office  
 Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,  
 Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2009/002772**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
KR 10-1997-0040790 A	24.07.2007	None	
KR 10-2007-0026259 A	08.03.2007	KR 10-0843298 B1 EP 1760742 A3 EP 1760742 A2 JP 2007-073261 A JP 2007-073264 A JP 2007-073263 A US 07439459 B2 US 2007-0051592 A1	03.07.2008 25.06.2008 07.03.2007 22.03.2007 22.03.2007 22.03.2007 21.10.2008 08.03.2007
WO 2006-013470 A2	09.02.2006	EP 1778532 A2 EP 1778532 B1 BO 20040484 A1 US 2009-0223321 A1 WO 2006-013470 A3 WO 2006-013470 A3	02.05.2007 22.04.2009 30.10.2004 10.09.2009 17.08.2006 09.02.2006

<b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b>  <b><i>B60R 16/02(2006.01)i, B62D 1/04(2006.01)i, B60R 16/00(2006.01)i</i></b>		
<b>B. 조사된 분야</b> 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) IPC : B60R 16/02  조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 Korean utility models and applications for utility models since 1975. Japanese utility models and applications for utility models since 1975.		
국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKIPASS (KIPO internal) & keywords : steering, wheel, housing, switch, rotary		
<b>C. 관련 문헌</b>		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-1997-0040790 A (HYUNDAI MOTOR CO., LTD.) 24 July 1997 See claims 1-4, and Figure 1	1-21
A	KR 10-1997-0026259 A (ALPS ELECTRIC CO., LTD.) 8 March 2007 See page 3, line 3 - page 7, line 24, and Figure 3.	1-21
A	WO 2006/013470 A2 (FERRARI S.P.A.) 9 February 2006 See page 2, line 23 - page 5, line 13, and Figure 1.	1-21
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <span style="margin-left: 200px;"><input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.</span>		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2009년 12월 24일 (24.12.2009)	국제조사보고서 발송일 <b>2009년 12월 29일 (29.12.2009)</b>	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 김동진 전화번호 82-42-481-5415	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-1997-0040790 A	24.07.2007	None	
KR 10-2007-0026259 A	08.03.2007	KR 10-0843298 B1 EP 1760742 A3 EP 1760742 A2 JP 2007-073261 A JP 2007-073264 A JP 2007-073263 A US 07439459 B2 US 2007-0051592 A1	03.07.2008 25.06.2008 07.03.2007 22.03.2007 22.03.2007 22.03.2007 21.10.2008 08.03.2007
WO 2006-013470 A2	09.02.2006	EP 1778532 A2 EP 1778532 B1 B0 20040484 A1 US 2009-0223321 A1 WO 2006-013470 A3 WO 2006-013470 A3	02.05.2007 22.04.2009 30.10.2004 10.09.2009 17.08.2006 09.02.2006