

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2012년 1월 26일 (26.01.2012)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2012/011711 A3

- (51) 국제특허분류:
G10K 15/02 (2006.01) G10K 15/04 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/005284
- (22) 국제출원일: 2011년 7월 19일 (19.07.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
20-2010-0007649 2010년 7월 21일 (21.07.2010) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **아이폰 일렉트로닉스 엘티디 (AIPON ELECTRONICS, LTD)** [CN/CN]; 홍콩 카우룬 점사즈이 카톤로드 33 카톤로드 중국홍콩시 타워 1 22 층 알엠 2208 비, 523-710 Hong Kong (CN).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **최길수 (CHOI, Gil Soo)** [KR/KR]; 경기도 화성시 송산동 한승미메이데이파트 103-801, 445-780 Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: **이윤원 (LEE, Yoon Won)**; 서울특별시 강남구 역삼동 642-16 성지하이츠 2 차 4 층 프렌즈국제특허법률사무소, 135-910 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, 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, 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) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (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).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

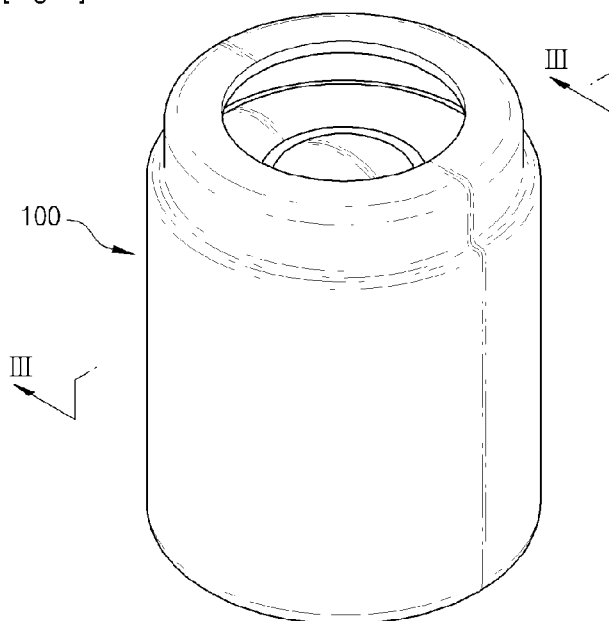
- (88) 국제조사보고서 공개일: 2012년 3월 15일

[다음 쪽 계속]

(54) Title: ELECTRO-ACOUSTIC TRANSDUCER

(54) 발명의 명칭: 전기 음향 변환기

[Fig. 1]



(57) Abstract: The electro-acoustic transducer of the present invention includes: a main unit for sound conversion converting an audio signal into sound and radiating the sound through a main hole therein for adjusting air; a sub unit for sound conversion disposed at the other side and spaced a predetermined interval from the main unit for sound conversion, electrically connected to radiate sound through the same audio signal, and having one side with a sub hole for adjusting air; a unit for adjusting sound disposed between the main unit for sound conversion and the sub unit for sound conversion to allow the sound signal of the sub unit for sound conversion to be radiated as a signal that is the same as the sound signal of the main unit for sound conversion; and a housing receiving the main unit for sound conversion and the sub unit for sound conversion, and having one side with a radiation space for radiating sound externally. The unit for adjusting sound adjusting compensates the sound signal so as to radiate same to the radiation space. The electro-acoustic transducer adjusts the sound signal radiated from the main unit for sound conversion and the sound signal radiated from the sub unit for sound conversion along the ventilation path of the main and sub holes for adjusting air, and adjusts, in the same space, the sound signals of the main and sub units for sound conversion, which are integrated into one side of the housing so as to radiate the sound signals externally.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



본 발명은 오디오 신호를 음향으로 변환시켜 방사되고, 메인 공기 조절홀을 가지는 메인 음향 변환유닛과, 상기 메인 음향 변환 유닛과 기 설정된 간격만큼 이격되어 대향되도록 타측에 배치되고, 전기적으로 연결되어 동일한 오디오 신호에 의해 음향이 방사되며, 일면에 서브 공기 조절홀을 가지는 서브 음향 변환유닛 및 상기 서브 음향 변환유닛의 음향신호가 상기 메인 음향 변환유닛의 음향신호와 동일한 신호로 방사 되도록 상기 메인 음향 변환유닛 및 서브 음향 변환유닛 사이에 형성되는 음향 조절부와, 상기 메인 음향 변환유닛 및 서브 음향 변환유닛을 수용하며, 일면에 상기 음향을 외부로 방사하기 위해 방사공간을 가지는 하우징을 포함하고, 상기 음향조절부는 상기 음향신호를 보상하여 상기 방사공간으로 음향신호가 방사되도록 하며, 상기 메인 음향 변환유닛에서 방사되는 음향 신호와, 상기 서브 음향 변환유닛에서 방사되는 음향신호를 상기 메인 및 서브 공기 조절홀을 통해 통기도를 따라 상기 음향신호를 조절하고, 일체로 형성된 상기 하우징 내부에 일측에 배치된 메인 음향 변환유닛과 상기 서브 음향 변환유닛의 음향 신호가 동일한 공간에서 조절되어 상기 방사공간을 통해 외부로 방사되는 전기 음향 변환기에 관한 것이다

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/005284**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G10K 15/02(2006.01)i, G10K 15/04(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)

G10K 15/02; H04R 3/04; H04R 9/02; H04R 17/06; H04R 17/00; H04R 1/24; B06B 1/04

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: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

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

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: acoustic transducer, subsidiary, external, spinning, air control hole

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 09-307996 A (MEGASERA:KK) 28 November 1997 See abstract, paragraphs [0009-0019] and figure 1.	1-4
Y	KR 10-2004-0052450 A (SAGREN, ANDERS) 23 June 2004 See page 4, line 53 - page 4, line 66 and figure 3a.	1-4
A	KR 20-0338060 Y1 (LEE, HO JAE) 13 January 2004 See abstract, claims 1-2 and figures 2-3.	1-4
A	JP 2002-238093 A (PIONEER ELECTRONIC CORP et al.) 23 August 2002 See abstract, claims 1-5 and figure 1.	1-4

☐ 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

05 JANUARY 2012 (05.01.2012)

Date of mailing of the international search report

06 JANUARY 2012 (06.01.2012)

Name and mailing address of the ISA/KR

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/KR2011/005284

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 09-307996 A	28.11.1997	NONE	
KR 10-2004-0052450 A	23.06.2004	AU 2002-216597 B2	10.05.2007
		CA 2433228 A1	04.07.2002
		CA 2433228 C	25.08.2009
		CN 1493168 A	28.04.2004
		CN 1493168 C0	18.04.2007
		EP 1350414 A1	08.10.2003
		EP 1703765 A2	20.09.2006
		EP 1703765 A3	10.01.2007
		EP 1703765 B1	14.04.2010
		JP 03-976681 B2	19.09.2007
		JP 2004-537183 A	09.12.2004
		US 2002-0094097 A1	18.07.2002
		US 2005-0207601 A1	22.09.2005
		US 2005-0207611 A1	22.09.2005
		US 2006-0256997 A1	16.11.2006
		US 6912292 B2	28.06.2005
		US 7379554 B2	27.05.2008
		US 7515723 B2	07.04.2009
		US 7551746 B2	23.06.2009
		WO 02-052892 A1	04.07.2002
KR 20-0338060 Y1	13.01.2004	NONE	
JP 2002-238093 A	23.08.2002	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) G10K 15/02(2006.01)i, G10K 15/04(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G10K 15/02; H04R 3/04; H04R 9/02; H04R 17/06; H04R 17/00; H04R 1/24; B06B 1/04 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 음향 변환기, 보조, 외부, 방사, 공기 조절홀		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	JP 09-307996 A (MEGASERA:KK) 1997.11.28 요약, 단락 [0009-0019] 및 도면 1 참조.	1-4
Y	KR 10-2004-0052450 A (사그렌 안테르스) 2004.06.23 페이지 4, 라인 53 - 페이지 4, 라인 66 및 도면 3a 참조.	1-4
A	KR 20-0338060 Y1 (이호재) 2004.01.13 요약, 청구항 1-2 및 도면 2-3 참조.	1-4
A	JP 2002-238093 A (PIONEER ELECTRONIC CORP 외 1명) 2002.08.23 요약, 청구항 1-5 및 도면 1 참조.	1-4
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 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 신구성 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 2012년 01월 05일 (05.01.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 01월 06일 (06.01.2012)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 이명진 전화번호 82-42-481-8474 	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 09-307996 A	1997.11.28	없음	
KR 10-2004-0052450 A	2004.06.23	AU 2002-216597 B2	2007.05.10
		CA 2433228 A1	2002.07.04
		CA 2433228 C	2009.08.25
		CN 1493168 A	2004.04.28
		CN 1493168 C0	2007.04.18
		EP 1350414 A1	2003.10.08
		EP 1703765 A2	2006.09.20
		EP 1703765 A3	2007.01.10
		EP 1703765 B1	2010.04.14
		JP 03-976681 B2	2007.09.19
		JP 2004-537183 A	2004.12.09
		US 2002-0094097 A1	2002.07.18
		US 2005-0207601 A1	2005.09.22
		US 2005-0207611 A1	2005.09.22
		US 2006-0256997 A1	2006.11.16
		US 6912292 B2	2005.06.28
		US 7379554 B2	2008.05.27
		US 7515723 B2	2009.04.07
		US 7551746 B2	2009.06.23
		WO 02-052892 A1	2002.07.04
KR 20-0338060 Y1	2004.01.13	없음	
JP 2002-238093 A	2002.08.23	없음	