

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2009년 8월 6일 (06.08.2009)

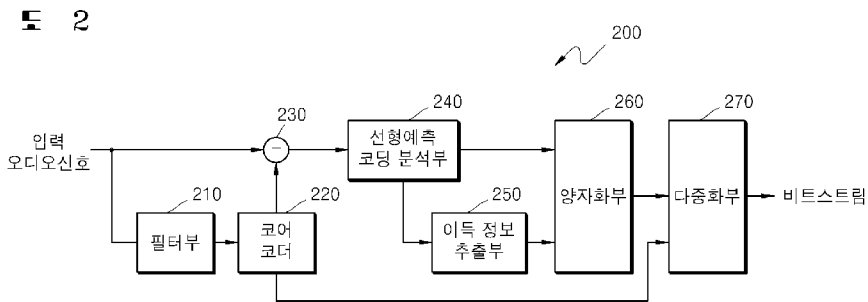
PCT

(10) 국제공개번호
WO 2009/096717 A3

- (51) 국제특허분류: G10L 19/00 (2006.01)
 - (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/000435
 - (22) 국제출원일: 2009년 1월 29일 (29.01.2009)
 - (25) 출원언어: 한국어
 - (26) 공개언어: 한국어
 - (30) 우선권정보: 10-2008-0009008 2008년 1월 29일 (29.01.2008) KR
 - (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 삼성전자 주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 경기도 수원시 영통구 매탄동 416 번지, 442-742 Gyeonggi-do (KR).
 - (72) 발명자: 이근형 (LEE, Geon-Hyoung); 경기도 화성시 능동 1039 번지 우남드림밸리 2 차 아파트 206 동 1402 호, 445-990 Gyeonggi-do (KR). 이철우 (LEE, Chul-Woo); 경기도 안양시 만안구 안양 1 동 삼성래미안 아파트 101 동 1804 호, 430-710 Gyeonggi-do (KR). 정중훈 (JEONG, Jong-Hoon); 경기도 수원시 영통구 영통동 건영 1 차 아파트 426 동 701 호, 443-738 Gyeonggi-do (KR). 이남숙 (LEE, Nam-Suk); 경기도 수원시 영통구 망포동 동수원 엘지빌리지 1 차 아파트 114 동 1703 호, 443-706 Gyeonggi-do (KR). 문한길 (MOON, Han-Gil); 서울특별시 양천구 신정동 1303 번지 신정 e-편한세상 아파트 102 동 1603 호, 158-744 Seoul (KR).
 - (74) 대리인: 리앤목특허법인 (Y.P.LEE, MOCK & PARTNERS); 서울특별시 서초구 서초동 1575-1 번지 고려빌딩, 137-875 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, 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).
- 공개:
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- (88) 국제조사보고서 공개일: 2009년 9월 24일

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR ENCODING AND DECODING AUDIO SIGNAL

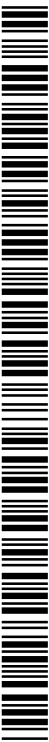
(54) 발명의 명칭: 오디오 신호의 부호화, 복호화 방법 및 장치



- 210 ... Filter
- 220 ... Core coder
- 240 ... Linear prediction coding analyzer
- 250 ... Gain information extractor
- 260 ... Quantizer
- 270 ... Multiplexer
- AA ... Input audio signal
- BB ... Bit stream

(57) Abstract: Disclosed are a method and an apparatus for efficiently encoding and decoding a signal of high frequency band that is higher than a critical frequency among audio signals. The disclosed method and apparatus encode a high frequency signal with a small number of bits to improve voice quality by encoding both a linear prediction coding coefficient and the gain information of a residual signal. The linear prediction coding coefficient is created through a linear prediction coding analysis for a high frequency signal.

(57) 요약서: 오디오 신호 중 소정 임계 주파수 이상의 고주파수 대역의 신호를 보다 효율적으로 부호화하거나 복호화하는 방법 및 장치가 개시된다. 본 발명에 따른 오디오 신호의 부호화 방법 및 장치는 고주파수 신호에 대한 선형 예측 코딩 분석을 통해 생성된 선형 예측 코딩 계수 및 잔차 신호의 이득 정보를 부호화함으로써 적은 비트를 이용하면서도 향상된 음질을 갖도록 고주파수 신호를 부호화한다.



WO 2009/096717 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2009/000435

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G10L 19/00(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)

IPC8 G10L 13/00

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) "AUDIO""LPC""RESIDUAL"

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2007/0299669 A1 (EHARA) 27 DECEMBER 2007 See Fig 5, Abstract	1, 9
A	Mark Fek et al., 'Joint speech and audio coding combining sinusoidal modeling and wavelet packets', Eurospeech 2001, Scandinavia Read the whole document	1, 9



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

30 JUNE 2009 (30.06.2009)

Date of mailing of the international search report

02 JULY 2009 (02.07.2009)

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/KR2009/000435

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2007-0299669 A1	27.12.2007	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G10L 19/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
IPC8 G10L 13/00

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) "AUDIO""LPC""RESIDUAL"

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	US 2007/0299669 A1 (EHARA) 27 DECEMBER 2007 See Fig 5, Abstract	1, 9
A	Mark Fek et al., 'Joint speech and audio coding combining sinusoidal modeling and wavelet packets', Eurospeech 2001, Scandinavia Read the whole document	1, 9

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 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌



“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2009년 06월 30일 (30.06.2009)	국제조사보고서 발송일 2009년 07월 02일 (02.07.2009)
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 서호선 전화번호 82-42-481-5670 
--	--

국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

US 2007-0299669 A1

27.12.2007

NONE