

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 8월 2일 (02.08.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/102424 A1

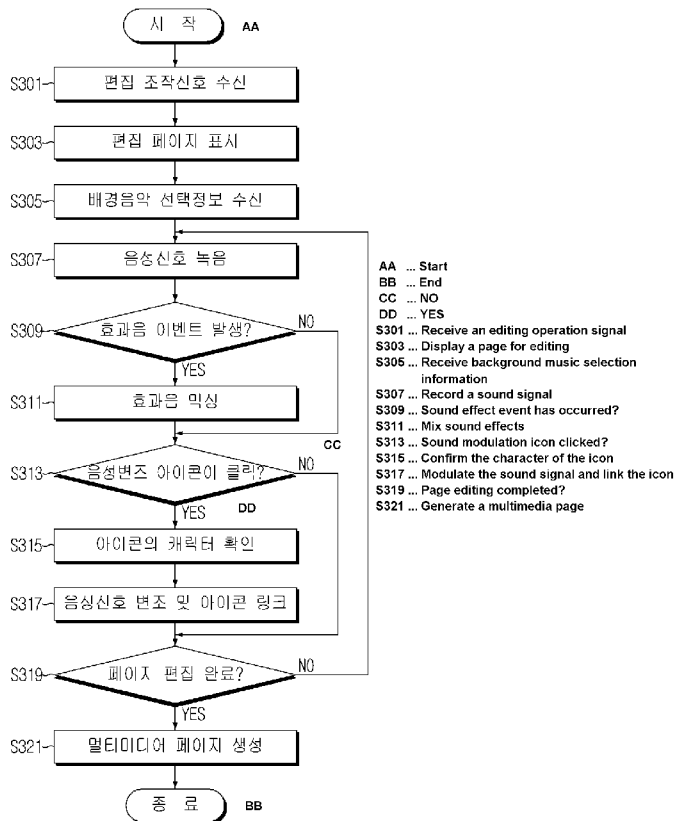
- (51) 국제특허분류: G06Q 50/00 (2006.01) G06F 17/24 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/000585
- (22) 국제출원일: 2011년 1월 27일 (27.01.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2011-0008277 2011년 1월 27일 (27.01.2011) KR
- (72) 발명자; 겸
- (71) 출원인 : 장지수 (JANG, Ji-Su) [KR/KR]; 대전 서구 관저동 주공원앙마을아파트 412 동 1803 호, 302-758 Daejeon (KR). 박은경 (PARK, Eun-Kyoung) [KR/KR]; 대전 서구 관저동 주공원앙마을아파트 412 동 1803 호, 302-758 Daejeon (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 필엔온지 (PHIL & ONZI INT'L PATENT & LAW FIRM); 서울 서초구 서초동 1536-7 진석빌딩 8층, 137-872 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,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR EDITING AN ELECTRONIC PICTURE BOOK

(54) 발명의 명칭 : 전자 그림책 편집 장치 및 방법

[Fig. 3]



(57) Abstract: According to the present invention, the device for editing an electronic picture book includes a storage unit storing an original electronic picture book, and a picture book editing unit which extracts a page to be edited from the original electronic picture book that was requested to be edited from the storage unit, and displays the extracted page, generates a multimedia page by synchronizing a recorded sound signal of the user with the displayed page for editing, and stores the multimedia page in the storage unit.

(57) 요약서: 본 발명에 따른 전자 그림책 편집 장치는 오리지널 전자 그림책을 저장하는 저장부 및 편집요청된 오리지널 전자 그림책의 편집용 페이지를 상기 저장부에서 추출하여 디스플레이하고, 녹음된 사용자의 음성신호와 디스플레이된 편집용 페이지를 동기화시켜 멀티미디어 페이지를 생성하여 상기 저장부에 저장하는 그림책 편집부를 포함한다.

WO 2012/102424 A1

ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, **공개:**
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, — 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

명세서

발명의 명칭: 전자 그림책 편집 장치 및 방법

기술분야

- [1] 본 발명은 전자 그림책 편집 기술에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 페이지별로 녹음 편집이 가능한 전자 그림책 편집 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 본 출원은 2011년 1월 27일에 출원된 한국특허출원 제10-2011-0008277호에 기초한 우선권을 주장하며, 해당 출원의 명세서 및 도면에 개시된 모든 내용은 본 출원에 원용된다.
- [3] 오늘날 워드프로세스, PDF 파일 등과 같이 컴퓨터상에서 전자적으로 작성된 도서가 사용자들에게 배포되고, 사용자들은 컴퓨터, 이동통신단말 등과 같은 통신장치를 이용하여 전자도서를 열람하고 있다. 이러한 전자도서 중에서 대표적인 것은 전자 그림책이 있다.
- [4] 종래의 전자 그림책은 종이로 인쇄한 형태와 동일하게 전자화되어 사용자들에게 제공되었으나, 현재에는 사운드가 가미된 전자 그림책이 출시되고 있다. 이러한 전자 그림책은 성우 목소리를 출력함으로써, 어린이들에게 애니메이션을 시청하는 것과 같은 효과를 제공한다.
- [5] 그런데 이렇게 사운드가 가미된 전자 그림책은 단순하게 하나의 음성파일을 재생하여 출력시키기 때문에, 어린이들에게 획일화된 음성 청취를 요구하게 되는 문제가 있다. 특히, 듣기 거북한 목소리가 출력되는 전자 그림책을 제공할 경우, 어린이에게 친밀감을 제공하지 못할 뿐만 아니라 정서에 악영향을 미칠 수도 있다.
- [6] 아울러, 종래의 전자 그림책은 편집이 불가능한 형태로서, 단지 어린이들에게 전자 그림책의 열람만을 요구하여 어린이들을 수동적으로 전락시키는 문제점도 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 본 발명은 이러한 종래의 문제점을 해결하고자, 부모와 같은 친밀한 목소리를 가진 사용자가 페이지별로 직접 전자 그림책을 녹음하여 편집할 수 있는 전자 그림책 편집 장치 및 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.
- [8] 또한, 본 발명은 캐릭터에 근거하여 사용자의 음성을 변조하여 저장하는 전자 그림책 편집 장치 및 방법을 제공하는데 또 다른 목적이 있다.
- [9] 본 발명의 다른 목적 및 장점들은 하기의 설명에 의해서 이해될 수 있으며, 본 발명의 실시예에 의해 보다 분명하게 알게 될 것이다. 또한, 본 발명의 목적 및 장점들은 특허 청구 범위에 나타낸 수단 및 그 조합에 의해 실현될 수 있음을 쉽게 알 수 있을 것이다.

과제 해결 수단

- [10] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제 1 측면에 따른 전자 그림책 편집 장치는, 복수의 편집용 페이지로 구성되는 오리지널 전자 그림책을 저장하는 저장부; 및 편집요청된 오리지널 전자 그림책의 편집용 페이지를 상기 저장부에서 추출하여 디스플레이하고, 사용자로부터 입력받은 음성신호를 녹음하여 상기 녹음된 음성신호와 현재 디스플레이된 편집용 페이지를 동기화시켜 멀티미디어 페이지를 생성하고, 상기 생성된 멀티미디어 페이지를 상기 저장부에 저장하는 그림책 편집부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [11] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제 2 측면에 따른 전자 그림책 편집 장치에서 사용자로부터 입력받은 음성신호를 이용하여 전자 그림책을 페이지 단위로 편집하는 방법은, 캐릭터의 특성에 따라 캐릭터별 대화문장에 음성변조 아이콘이 각각 배치된 전자 그림책의 편집용 페이지를 화면에 출력하는 페이지 출력 단계; 사용자의 음성신호를 수신하여 녹음하는 녹음 단계; 상기 편집용 페이지의 대화문장에 배치된 음성변조 아이콘이 클릭되었는지 여부를 확인하는 아이콘 클릭 확인 단계; 상기 확인 결과, 음성변조 아이콘이 클릭된 상태에서 상기 사용자의 음성신호가 수신된 경우, 상기 클릭된 음성변조 아이콘과 대응되는 캐릭터를 식별하는 캐릭터 식별 단계; 상기 식별된 캐릭터에 해당하는 음성패턴으로 상기 수신된 사용자의 음성신호를 변조하여 녹음하는 음성신호 변조 단계; 및 상기 녹음된 사용자의 음성신호를 상기 편집용 페이지를 매핑하여 멀티미디어 페이지를 생성하는 멀티미디어 페이지 생성 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [12] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제 3 측면에 따른 전자 그림책 편집 장치는, 캐릭터의 특성에 따라 캐릭터별 대화문장에 음성변조 아이콘이 각각 배치된 전자 그림책의 편집용 페이지를 저장하는 저장부; 편집요청된 전자 그림책의 편집용 페이지를 상기 저장부에서 추출하여 디스플레이하고 사용자의 음성신호를 수신하여 녹음하는 그림책 편집부; 및 음성변조 아이콘이 클릭된 상태에서 상기 사용자의 음성신호가 수신된 경우 상기 클릭된 아이콘과 대응되는 캐릭터를 식별하여 이 식별된 캐릭터에 해당하는 음성패턴으로 상기 수신된 사용자의 음성신호를 변조하여 녹음하는 음성 변조 모듈;을 포함하고, 상기 그림책 편집부는, 편집완료 조작신호를 상기 사용자로부터 수신한 경우 상기 녹음된 사용자의 음성신호와 상기 편집용 페이지의 매핑하여 멀티미디어 페이지를 생성하고, 상기 생성된 멀티미디어 페이지를 상기 저장부에 저장하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [13] 본 발명은 사용자가 페이지별로 전자 그림책을 녹음 편집할 수 있는 인터페이스를 제공하고, 부모, 형제와 같은 친근한 목소리를 가지는 사용자가 전자 그림책을 녹음할 수 있도록 유도함으로써, 전자 그림책을 열람하는

어린이들의 정서적 안정과 친밀감을 높이는 장점이 있다.

[14] 아울러, 본 발명은 캐릭터 특성에 따른 음성변조 아이콘을 해당 캐릭터의 대화문장에 배치시킴으로써, 사용자의 전자 그림책 편집을 용이하게 하는 이점이 있다.

[15] 또한, 본 발명은 전자 동화책의 단어를 토대로 효과음을 재생시키고 상기 효과음과 사용자의 음성을 믹싱 처리함으로써, 전자 그림책의 생동감과 사실성을 더욱 향상시키는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[16] 본 명세서에 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 것이며, 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용과 함께 본 발명의 기술사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 발명은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석되어서는 아니된다.

[17] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 그림책 편집 장치가 적용된 시스템의 구성을 나타내는 도면이다.

[18] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 그림책 편집 장치의 구성을 나타내는 도면이다.

[19] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 그림책 편집 장치에서 오리지널 전자 그림책을 편집하는 방법을 설명하는 순서도이다.

[20] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른, 오리지널 전자 그림책을 구성하는 편집용 페이지를 나타내는 도면이다.

[21] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른, 편집 진행중인 오리지널 전자 그림책의 편집용 페이지를 나타내는 도면이다.

[22] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 그림책 편집 장치에서 멀티미디어 전자 그림책을 재생하는 방법을 설명하는 순서도이다.

[23] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자에게 의해 열람되고 있는 멀티미디어 페이지를 나타내는 도면이다.

[24] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른, 멀티미디어 페이지와 동기화된 오디오 데이터를 나타내는 도면이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[25] 상술한 목적, 특징 및 장점은 첨부된 도면과 관련한 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해 질 것이며, 그에 따라 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의 기술적 사상을 용이하게 실시할 수 있을 것이다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어서 본 발명과 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에 그 상세한 설명을 생략하기로 한다.

[26] 본 발명의 실시예에 따른 전자 그림책 편집 장치 및 방법을 설명하기에 앞서, 후술되는 용어에 대해 정의한다.

- [27] 오리지널 전자 그림책(original electronic picture book)은 편집되기 전의 전자 그림책을 의미한다. 상기 오리지널 전자 그림책은 편집가능한 복수의 편집용 페이지로 구성된다.
- [28] 편집용 페이지는 오리지널 전자 그림책을 구성하는 기본 단위로서, 사용자의 의해 편집 가능하며 이미지(화상 이미지 또는 동영상 이미지), 텍스트 및 음성변조 아이콘을 포함한다.
- [29] 멀티미디어 전자 그림책(multimedia electronic picture book)은 사용자의 의해 편집된 오리지널 전자 그림책을 의미하는 것으로서, 오리지널 전자 그림책과 마찬가지로 복수의 멀티미디어 페이지로 구성된다.
- [30] 멀티미디어 페이지는 멀티미디어 전자 그림책을 구성하는 기본 단위로서, 이미지(화상 이미지 또는 동영상 이미지), 텍스트 및 음성변조 아이콘을 포함하고 오디오 데이터와 동기화된다. 여기서, 동기화라 함은 특정한 멀티미디어 페이지가 호출되면, 이 멀티미디어 페이지와 매핑되어 있는 오디오 데이터가 재생되도록 연동되어 있음을 나타낸다.
- [31] 오디오 데이터는 멀티미디어 페이지와 동기화된 사운드를 나타내는 것으로서, 사용자의 오리지널 음성신호, 배경음악, 효과음, 변조된 사용자의 음성신호 중 하나 이상을 포함하고 더불어 이 중에서 복수 개가 믹싱 처리된 사운드를 포함한다.
- [32] 음성 변조는 사용자의 음성신호를 전자 그림책에 등장하는 캐릭터의 음성패턴으로 변환하는 것을 의미한다.
- [33] 배경음악은 오디오 데이터에 포함되는 사운드를 나타내는 것으로서, 클래식, 만화주제가, 가요 등과 같은 각종 사운드가 채택될 수 있다.
- [34] 효과음은 오디오 데이터에 포함되는 사운드로서, 동물소리, 자연소리(예컨대, 시냇물 소리, 바람소리 등), 기차소리 등과 같은 각종 소리를 포함한다.
- [35] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 일 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- [36] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 그림책 편집 장치가 적용된 시스템의 구성을 나타내는 도면이다.
- [37] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 전자 그림책 편집 장치(200)는 네트워크(300)를 통해 콘텐츠 서버(100)와 통신한다.
- [38] 상기 네트워크(300)는 이동통신망과 광대역 유선 인터넷망을 포함하며, 전자 그림책 편집 장치(200)와 콘텐츠 서버(100)의 통신을 중계한다.
- [39] 콘텐츠 서버(100)는 전자 그림책 편집 장치(200)로 오리지널 전자 그림책을 제공하는 기능을 수행한다. 또한, 콘텐츠 서버(100)는 전자 그림책 편집 장치(200)로부터 멀티미디어 전자 그림책을 수신하여 저장하고, 이 멀티미디어 전자 그림책을 타인에게 제공한다. 즉, 콘텐츠 서버(100)는 특정 사용자의 의해서 편집된 전자 그림책(즉, 멀티미디어 전자 그림책)을 타인에게 공유시키는 기능을 수행한다.

- [40] 전자 그림책 편집 장치(200)는 하나 이상의 오리지널 전자 그림책과 멀티미디어 전자 그림책을 저장하며, 특정 멀티미디어 전자 그림책이 선택되면 그 전자 그림책을 구성하는 멀티미디어 페이지를 액정표시장치에 출력한다. 또한, 전자 그림책 편집 장치(200)는 상기 멀티미디어 페이지와 동기화된 오디오 데이터를 스피커로 출력함으로써 멀티미디어 전자 그림책이 사용자에게 의해 열람되게 한다. 특히, 전자 그림책 편집 장치(200)는 오리지널 전자 그림책의 편집이 요청되면, 해당 오리지널 전자 그림책을 구성하는 각 편집용 페이지를 순차적으로 출력하고 이 출력된 편집용 페이지에서 편집된 정보를 페이지별로 저장한다. 이때, 전자 그림책 편집 장치(200)는 편집용 페이지에 배치된 특정 음성변조 아이콘이 클릭된 경우 상기 클릭된 음성변조 아이콘을 근거로 사용자의 음성신호를 변조하여 녹음한다.
- [41] 이러한 전자 그림책 편집 장치(200)는 스마트폰, PDA(Personal Digital Assistant) 등과 같은 이동통신단말, 노트북, 랩탑 컴퓨터, 데스크탑 컴퓨터 등과 범용 컴퓨터에 탑재될 수 있다.
- [42] 이하, 도 2 내지 도 8을 참조하여 본 발명에 따른 전자 그림책 편집 장치 및 이 장치에서의 전자 그림책 편집 방법에 상세하게 설명한다.
- [43] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 그림책 편집 장치의 구성을 나타내는 도면이다.
- [44] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 그림책 편집 장치(200)는 입력부(210), 통신부(220), 스피커(230), 표시부(230), 저장부(250) 및 그림책 편집부(260) 및 그림책 제공부(270)를 포함한다.
- [45] 입력부(210)는 키패드, 키보드, 터치스크린 등과 같은 입력수단으로서, 사용자의 조작신호를 입력받아 그림책 편집부(260) 또는 그림책 제공부(270)로 전달하는 기능을 수행한다. 또한, 입력부(210)는 마이크와 같은 음성수신수단을 구비하여, 사용자로부터 음성신호를 입력받는다.
- [46] 통신부(220)는 네트워크(300)에 분포된 광대역 유선 통신망 또는 이동통신망과 통신하는 기능을 수행한다. 특히, 통신부(220)는 네트워크(300)를 경유하여 콘텐츠 서버(100)와 통신함으로써, 콘텐츠 서버(100)로 멀티미디어 전자 그림책을 업로드하고, 상기 콘텐츠 서버(100)로부터 오리지널 전자 그림책 또는 멀티미디어 전자 그림책을 다운로드한다.
- [47] 스피커(230)는 오디오 출력 수단으로서, 그림책 제공부(270) 또는 그림책 편집부(260)로부터 전달받은 오디오 신호를 출력한다.
- [48] 표시부(230)는 액정표시소자를 구비하여, 그림책 편집부(260) 또는 그림책 제공부(270)에서 전달받은 전자 그림책을 출력하는 기능을 수행한다. 상기 표시부(230)는 터치 스크린(touch screen)일 수 있으며, 이 경우 상기 표시부(230)는 입력수단으로 기능하여 터치된 정보를 그림책 편집부(260) 또는 그림책 제공부(270)로 전달한다.
- [49] 저장부(250)는 EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory),

플래시 메모리(flash memory), 디스크 장치 등의 저장수단으로서, 전자 그림책 편집 및 전자 그림책 열람에 필요한 각종 데이터를 저장한다. 게다가, 저장부(250)는 오리지널 전자 그림책과 사용자에 의해 편집된 멀티미디어 전자 그림책을 저장한다. 특히, 저장부(250)는 다수의 배경음악, 효과음 및 캐릭터별 변조패턴정보를 저장한다. 상기 멀티미디어 전자 그림책과 오리지널 전자 그림책의 각 페이지(즉, 편집용 페이지, 멀티미디어 페이지)에는 캐릭터의 특성에 따른 음성변조 아이콘이 캐릭터별 대화문장에 배치된다. 또한, 저장부(250)의 변조패턴정보에는 음성톤 패턴 정보, 음의 높낮이 패턴 정보, 펄스 주기 정보, 합성 음성 주파수 등의 세부 데이터가 기록된다.

- [50] 아울러, 저장부(250)는 각 효과음과 효과음이 발생하는 이벤트 단어정보를 저장한다. 예를 들어, 저장부(250)는 '뽕' 이벤트 단어정보와 'bump1.wav' 효과음을 매핑하여 저장하고, 또한, ' 짹' 이벤트 단어정보와 'bird1.wav' 효과음을 매핑하여 저장할 수 있다.
- [51] 그림책 편집부(260)는 사용자의 조작에 따라 오리지널 전자 그림책을 편집하는 기능을 수행한다. 구체적으로, 그림책 편집부(260)는 오리지널 전자 그림책을 구성하는 편집용 페이지를 저장부(250)에서 추출하여 표시부(230)에 출력하고, 사용자가 선택한 배경음악과 사용자로부터 입력받은 음성신호를 믹싱하여 녹음한다. 이때, 그림책 편집부(260)는 편집용 페이지에 배치된 음성변조 아이콘이 클릭된 상태에서 사용자의 음성신호가 수신되면, 음성변조 모듈(261)로 상기 음성신호의 변조를 지시한다.
- [52] 또한, 그림책 편집부(260)는 입력부(210)를 통해 편집용 페이지에 대한 편집완료 조작 신호가 수신되면, 사용자의 음성 녹음을 종료하고, 사용자 음성 또는/및 믹싱된 음성을 하나의 오디오 데이터로 생성하여 이 오디오 데이터를 현재 출력중인 편집용 페이지와 매핑하여 저장부(250)에 저장한다. 아울러, 그림책 편집부(260)는 음성변조 아이콘의 녹음 상태 정보 및 변조된 음성신호와 음성변조 아이콘의 링크 정보를 현재 출력중인 편집용 페이지와 대응시켜 저장부(250)에 추가적으로 저장한다.
- [53] 한편, 그림책 편집부(260)는 캐릭터의 특성에 따라 사용자의 음성신호를 변조하는 음성변조 모듈(261) 및 효과음을 재생하는 효과음 재생 모듈(262)을 포함한다.
- [54] 음성변조 모듈(261)은 사용자에 의해 클릭된 음성변조 아이콘이 어느 캐릭터에 해당하는지를 식별하고, 이 식별된 캐릭터의 음성패턴으로 수신되고 있는 사용자 음성신호를 변조하여 녹음한 후, 상기 변조된 음성신호와 클릭된 음성변조 아이콘을 링크시킨다. 이때, 음성변조 모듈(261)은 상기 식별된 캐릭터에 대응하는 변조패턴정보를 저장부(250)에서 확인하고, 이 변조패턴정보를 토대로 사용자의 음성신호를 변조한다. 아울러, 음성변조 모듈(261)은 상기 음성변조 아이콘의 클릭 상태가 해제되면, 이 아이콘을 미녹음 상태에서 녹음 상태로 변경시킨다.

- [55] 효과음 재생 모듈(262)은 사용자의 음성신호가 수신되면, 상기 음성신호에 포함된 단어들을 음성 인식하고, 상기 음성 인식된 단어와 저장부(250)의 이벤트 단어정보를 비교하여, 효과음 이벤트가 발생하였는지 여부를 확인한다. 효과음 재생 모듈(262)은 효과음 이벤트가 발생한 경우, 해당 효과음 이벤트에 매핑되는 효과음을 저장부(250)에서 추출하여 재생한다. 이 경우, 그림책 편집부(260)는 상기 재생되는 효과음, 사용자의 음성신호 및 배경음악을 믹싱하여 녹음한다.
- [56] 그림책 제공부(270)는 멀티미디어 전자 그림책을 구성하는 멀티미디어 페이지를 저장부(250)에서 추출하여 표시부(240)에 디스플레이하고, 상기 멀티미디어 페이지와 동기화된 오디오 데이터를 저장부(230)에서 추출하여 스피커(230)에 출력하는 기능을 수행한다. 특히, 그림책 제공부(270)는 복수의 아이콘이 배치된 멀티미디어 페이지를 표시부(240)에 출력하고, 클릭된 아이콘에 따라 변조된 음성신호 또는 해당 멀티미디어 페이지와 동기화된 오디오 데이터를 저장부(250)에서 추출하여 스피커(230)로 출력한다. 또한, 그림책 제공부(270)는 통신부(220)를 통해 콘텐츠 서버(100)로부터 멀티미디어 전자 그림책을 다운로드하여 저장부(250)에 저장할 수 있다.
- [57] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 그림책 편집 장치에서 오리지널 전자 그림책을 편집하는 방법을 설명하는 순서도이다.
- [58] 도 3을 참조하면, 전자 그림책 편집 장치(200)의 입력부(210)는 특정 오리지널 전자 그림책에 대한 편집 조작신호를 사용자로부터 입력받아, 그림책 편집부(260)로 전달한다(S301). 그러면, 그림책 편집부(260)는 사용자가 선택한 오리지널 전자 그림책을 저장부(250)에서 추출하고, 이 오리지널 전자 그림책을 구성하는 첫 번째 편집용 페이지를 표시부(230)에 디스플레이한다(S303). 이때, 그림책 편집부(260)는 사용자가 이전에 상기 오리지널 전자 그림책의 편집을 수행한 경우, 가장 마지막으로 편집된 편집용 페이지를 표시부(230)에 디스플레이할 수 있다. 상기 오리지널 전자 그림책을 구성하는 각 편집용 페이지에는 캐릭터의 특성에 따라 구분된 음성변조 아이콘이 캐릭터별 대화문장에 배치된다.
- [59] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른, 오리지널 전자 그림책을 구성하는 편집용 페이지를 나타내는 도면으로서, 도 4를 참조하면 편집용 페이지에는 캐릭터의 특성에 근거하여, 음성변조 아이콘(410, 420)이 대화문장에 배치된다. 도 4에서는 곰이 말하는 대화문장에는 곰 음성변조 아이콘(410)이 배치되고, 사자가 말하는 대화문장에는 사자 음성변조 아이콘(420)이 배치된다. 즉, 각 캐릭터의 대사의 시작 부분에 해당 캐릭터의 음성변조 아이콘이 배치된다. 또한 캐릭터가 동물이 아닌 사람이거나 다른 캐릭터(예컨대, 로봇)인 경우, 그 캐릭터의 특성에 해당하는 음성변조 아이콘이 해당 캐릭터의 대사에 배치된다.
- [60] 이렇게 음성변조 아이콘이 배치된 편집용 페이지가 표시된 상태에서, 그림책 편집부(260)는 배경음악 목록을 표시부(240)에 출력한다. 이어서, 상기 배경음악 목록에서 특정 배경음악의 선택정보가 사용자로부터 수신되면, 그림책

편집부(260)는 상기 선택된 배경음악을 저장부(250)에서 추출하여 재생한다(S305). 그리고 그림책 편집부(260)는 입력부(210)를 통해 사용자의 음성신호가 입력되면, 이 사용자의 음성신호와 상기 재생하는 배경음악을 믹싱하여 녹음한다(S307).

- [61] 이때, 효과음 재생 모듈(262)은 입력부(210)를 통해 사용자의 음성신호가 입력되면, 상기 음성신호에 포함된 단어들을 음성 인식하고, 상기 음성 인식된 단어와 저장부(250)의 이벤트 발생단어를 비교하여, 효과음 이벤트가 발생하였는지 여부를 확인한다(S309). 그리고 효과음 재생 모듈(262)은 상기 효과음 이벤트가 발생한 경우, 해당 효과음 이벤트에 해당되는 효과음을 저장부(250)에서 추출하여 재생한다. 이에 따라, 그림책 편집부(260)는 상기 효과음, 사용자의 음성신호 및 배경음악을 실시간으로 믹싱하여 녹음한다(S311). 예컨대, 효과음 재생 모듈(262)은 사용자의 음성신호를 인식한 결과, "으르렁", " 짹짹", " 짹" 등과 같은 효과음 이벤트 음성단어가 인식된 경우, 상기 단어와 대응되는 효과음을 저장부(250)에서 추출하여 재생하고, 그림책 편집부(260)는 상기 효과음과 사용자의 음성신호 및 배경음악을 함께 믹싱한다.
- [62] 다음으로, 그림책 편집부(260)는 음성변조 아이콘이 클릭된 상태인지 여부를 확인한다(S313). 그림책 편집부(260)는 음성변조 아이콘이 클릭된 상태에서 사용자의 음성신호가 수신되면, 수신된 사용자의 음성신호를 음성변조 모듈(261)로 전달하여 음성 변조를 지시한다.
- [63] 그러면, 음성변조 모듈(261)은 클릭된 음성변조 아이콘이 어느 캐릭터에 해당하는지를 식별하고, 이 식별된 캐릭터의 음성패턴으로 상기 수신된 사용자의 음성신호를 변조하여 녹음한 후, 상기 변조된 음성신호와 클릭된 음성변조 아이콘을 링크시킨다(S315, S317). 이때, 음성변조 모듈(261)은 상기 식별된 캐릭터에 대응하는 변조패턴정보를 저장부(250)에서 확인하고, 이 변조패턴정보를 토대로 수신되고 있는 사용자의 음성신호를 변조한다.
- [64] 예를 들어, 음성변조 모듈(261)은 음성변조 아이콘 중에 곰 음성변조 아이콘이 클릭된 상태인 경우, 곰 변조패턴정보를 저장부(250)에서 확인한 후, 이 곰 변조패턴정보에 기록된 음성톤, 음성 높낮이, 합성 음성 주파수 등의 세부 데이터를 참조하여, 사용자의 음성신호를 변조하고 상기 클릭된 음성변조 아이콘과 상기 변조된 사용자의 음성신호를 링크시킨다. 또한, 음성변조 모듈(261)은 음성변조 아이콘과 링크시킨 변조된 사용자의 음성신호를 저장부(250)에 별도로 저장한다.
- [65] 다음으로, 음성변조 모듈(261)은 상기 음성변조 아이콘의 클릭 상태가 해제되면, 상기 음성변조 아이콘을 미녹음 상태에서 녹음 상태로 변경시킨다. 즉, 음성변조 모듈(261)은 사용자의 음성신호에 대한 변조가 완료된 경우, 상기 음성변조 아이콘을 미녹음 상태에서 녹음 상태로 변경시킨다.
- [66] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른, 편집 진행중인 오리지널 전자 그림책의 편집용 페이지를 나타내는 도면으로서, 도 5를 참조하면 그림책 편집부(260)는

음성변조 아이콘의 클릭 상태가 해제된 경우, 이 음성변조 아이콘을 미녹음 상태에서 녹음상태로 변경한다. 예를 들어, 그림책 편집부(260)는 곰 음성변조 아이콘(410)의 클릭 상태가 해제된 경우(즉, 사용자의 음성신호를 곰 음성패턴으로 변조 완료한 경우), 상기 곰 음성변조 아이콘(410) 오른쪽에 재생버튼(510)을 표시함으로써 상기 곰 음성변조 아이콘(410)을 미녹음 상태에서 녹음상태로 변경할 수 있다. 또는, 그림책 편집부(260)는 음성변조 아이콘의 형태 또는 색상 등을 변경하여, 상기 음성변조 아이콘을 미녹음 상태에서 녹음 상태로 표시 변경할 수도 있다. 예컨대, 그림책 편집부(260)는 상기 곰 음성변조 아이콘(410)의 색상을 미녹음 상태인 투명색(또는 원형 상태)에서 녹음 상태인 노란색(또는 삼각형 형태)으로 변경할 수 있다.

[67] 다음으로, 그림책 편집부(260)는 입력부(210)를 통해 편집용 페이지에 대한 편집완료 조작 신호가 수신되었는지 여부를 확인하여, 수신되지 않으면 S307 단계 이후를 재진행한다(S319). 즉, 그림책 편집부(260)는 페이지 편집완료 조작신호가 사용자로부터 수신되지 않으면, 해당 편집용 페이지에 대한 녹음 신호를 사용자로부터 계속적으로 입력받고, 음성변조 아이콘의 클릭 상태 여부에 따라 사용자의 음성신호를 변조하여 녹음하거나, 효과음 출력 이벤트 발생 여부에 따라 사용자의 음성신호와 효과음을 믹싱하여 녹음하거나, 사용자의 음성신호의 원본 상태를 유지하여 녹음한다.

[68] 반면에, 그림책 편집부(260)는 입력부(210)를 통해 사용자로부터 해당 페이지의 편집완료 조작 신호가 수신되면, 믹싱된 음성신호(즉, 사용자의 음성신호 또는 변조된 음성신호, 효과음, 배경음악 등이 믹싱된 음성신호)를 하나의 오디오 데이터로서 생성한다. 이어서, 그림책 편집부(260)는 오디오 데이터와 표시부(240)에 출력중인 편집용 페이지와 동기화시켜 멀티미디어 페이지로 생성하고, 이 멀티미디어 페이지를 저장부(250)에 저장한다(S321). 여기서, 동기화라 함은 특정한 멀티미디어 페이지가 호출되면, 해당 멀티미디어 페이지와 매핑되어 있는 오디오 데이터가 재생되도록 연동되어 있음을 나타낸다. 즉, 편집 완료된 편집용 페이지의 오디오 데이터는 페이지 단위로 구분되어 저장된다.

[69] 또한, 그림책 편집부(260)는 음성변조 아이콘의 녹음 상태 정보 및 변조된 음성신호와 음성변조 아이콘의 링크 상태를 상기 생성한 멀티미디어 페이지와 매핑하여 저장부(250)에 추가적으로 저장한다. 다음으로, 그림책 편집부(260)는 편집 완료된 편집용 페이지의 다음 편집용 페이지를 표시부(230)에 출력함으로써, 사용자에게 의해 다른 편집용 페이지의 편집이 수행되도록 유도한다.

[70] 한편, 모든 편집용 페이지에 대한 편집이 완료되면, 그림책 편집부(260)는 생성한 복수의 멀티미디어 페이지를 취합하여 하나의 멀티미디어 전자 그림책으로 생성하고, 이렇게 생성한 멀티미디어 전자 그림책을 저장부(250)에 저장한다.

- [71] 도 3의 방법을 통해서, 전자 그림책 편집 장치(200)는 사용자에게 페이지 단위로 편집할 수 있는 인터페이스를 제공하고, 이 인터페이스를 통해 입력된 편집정보를 사용자로부터 수신하여 페이지 단위로 저장한다. 또한, 전자 그림책 편집 장치(200)의 그림책 편집부(260)는 편집 완료된 오리지널 전자 그림책(즉, 멀티미디어 전자 그림책)을 통신부(220)를 이용하여 콘텐츠 서버(100)로 업로드하여 타인에게 공유시킬 수도 있다.
- [72] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 그림책 편집 장치에서 멀티미디어 전자 그림책을 재생하는 방법을 설명하는 순서도이다.
- [73] 도 6을 참조하면, 전자 그림책 편집 장치(200)의 입력부(210)는 사용자로부터 특정 멀티미디어 전자 그림책의 열람 요청 신호를 입력받아 그림책 제공부(270)로 전달한다(S601). 그러면, 그림책 제공부(270)는 상기 사용자가 선택한 멀티미디어 전자 그림책을 저장부(250)에서 추출하고, 상기 추출한 전자 그림책을 구성하는 첫 번째 멀티미디어 페이지를 표시부(230)에 디스플레이한다(S603, S605). 이때, 그림책 제공부(270)는 상기 사용자가 입력한 책갈피 정보가 멀티미디어 전자 그림책 페이지에 기록되어 있는지 여부를 확인하고, 기록된 경우 첫 번째 멀티미디어 페이지가 아닌 상기 책갈피 정보가 기록된 멀티미디어 페이지를 표시부(230)에 디스플레이한다. 상기 출력된 멀티미디어 페이지에는 음성변조 아이콘이 캐릭터의 대사에 배치되어 있으며, 또한 다수의 아이콘이 상기 멀티미디어 페이지에 배치되어 있다.
- [74] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자에게 의해 열람되고 있는 멀티미디어 페이지를 나타내는 도면으로서, 도 7에 도시된 바와 같이 곰 캐릭터의 대사에는 곰 음성변조 아이콘(410)이 배치되고 사자 캐릭터의 대사에는 사자 음성변조 아이콘(420)이 배치된다. 각 음성변조 아이콘(410, 420)에는 음성변조 녹음 상태 정보가 추가적으로 표시될 수 있다. 예를 들어, 도 7에서 곰 음성변조 아이콘(410) 옆에는 음성변조 녹음 상태 정보인 재생 아이콘(510)이 배치된다. 아울러, 해당 멀티미디어 페이지와 동기화된 오디오 데이터를 출력시키는 ALL 아이콘(710)이 상기 멀티미디어 페이지에 배치되고, 다음 페이지 또는 이전 페이지를 열람할 때 이용되는 아이콘(720, 730)이 하부에 배치된다. 게다가, 멀티미디어 전자 그림책의 열람을 종료할 때 이용되는 종료 아이콘(740)이 멀티미디어 페이지의 하부에 배치된다.
- [75] 이렇게 멀티미디어 페이지가 출력된 상태에서, 입력부(210)는 사용자로부터 특정 아이콘 클릭 정보를 수신하여, 그림책 제공부(270)로 전달한다(S607). 그러면, 그림책 제공부(270)는 상기 클릭된 아이콘을 확인하여, 동기화된 오디오 데이터를 출력시키는 ALL 아이콘(710)이 클릭된 경우 현재 표시중인 멀티미디어 페이지와 매핑하여 저장한 오디오 데이터를 저장부(250)에서 추출하여 스피커(230)로 출력한다(S609, S611). 즉, 그림책 제공부(270)는 상기 멀티미디어 페이지와 동기화시킨 오디오 데이터를 저장부(250)에서 추출하여 재생한다. 이때, 그림책 제공부(270)는 전체 오디오 데이터 중에서 음성변조된

오디오 신호가 출력되는지 여부를 계속적으로 확인하여 출력되는 경우, 상기 음성변조된 부분과 링크된 음성변조 아이콘(410)을 깜빡거리게 하여, 음성변조된 문장이 재생되고 있음을 사용자에게 인지시킨다.

- [76] 또한, 그림책 제공부(270)는 상기 클릭된 아이콘이 음성변조 아이콘인 경우, 해당 아이콘과 링크시킨 변조된 음성신호를 저장부(250)에서 추출하여 스피커(230)로 출력한다.
- [77] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른, 멀티미디어 페이지와 동기화된 오디오 데이터를 나타내는 도면이다.
- [78] 도 8을 참조하여 예를 들어 설명하면, 그림책 제공부(270)는 ALL 아이콘이 클릭된 경우, 810, 820, 830, 840의 오디오를 순차적으로 스피커(230)로 출력한다. 즉, 그림책 제공부(270)는 T1 시간동안에 믹싱된 배경음악과 곰 변조음을 재생하고, T2 시간동안에 배경음악과 사용자 원본 음성이 믹싱된 음성신호를 재생하고, T3 시간동안에 효과음, 배경음악 및 사용자 원본 음성이 믹싱된 음성신호를 재생한 후, T4 시간동안에 배경음악과 사용자 원본 음성이 믹싱된 음성신호를 재생한다. 이때, 그림책 제공부(270)는 810 부분의 오디오가 재생되는 동안에, 곰 음성변조 아이콘(410)을 깜빡거리게 제어함으로써, 사용자에게 변조된 곰 대사가 재생되고 있음을 인지시킨다.
- [79] 또한, 그림책 제공부(270)는 도 7의 멀티미디어 페이지에서 곰 음성변조 아이콘(410)의 옆에 배치된 재생 아이콘(510)이 클릭된 경우, 상기 멀티미디어 페이지와 동기화된 오디오 데이터 전체를 재생시키지 않고 곰 음성변조 아이콘(410)과 링크시킨 곰 변조음을 저장부(250)에서 추출하여 스피커(230)를 통해 재생시킨다.
- [80] 한편, 그림책 제공부(270)는 클릭된 아이콘이 이전 페이지 아이콘(720) 또는 다음 페이지 아이콘(730)인 경우, 현재 출력중인 멀티미디어 페이지의 표시부(240)에서 제거하고, 이전 멀티미디어 페이지 또는 다음 멀티미디어 페이지를 저장부(250)에서 추출하여 표시부(240)로 출력한다. 즉, 그림책 제공부(270)는 클릭된 아이콘이 이전 페이지 아이콘(720) 또는 다음 페이지 아이콘(730)인 경우, S603 단계 이후를 재진행한다. 그리고 그림책 제공부(270)는 현재 출력중인 멀티미디어 페이지에서의 클릭된 아이콘(510, 710)에 따라 변조된 음성만을 재생시키거나 해당 멀티미디어 페이지와 동기화시킨 오디오 데이터 전체를 재생시킨다.
- [81] 또한, 그림책 제공부(270)는 클릭된 아이콘이 종료 아이콘(740)인 경우, 현재 출력중인 멀티미디어 페이지를 표시부(240)에서 제거하고, 멀티미디어 전자 그림책 열람 프로세스를 종료한다.
- [82] 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 전자 그림책 편집 장치(200)는 사용자가 페이지별로 전자 그림책을 녹음 편집할 수 있는 인터페이스를 제공한다. 또한, 전자 그림책 편집 장치(200)는 부모, 형제와 같은 친근한 목소리를 가지는 사용자가 전자 그림책을 녹음 편집하여 어린이들에게 열람시키도록

유도함으로써, 어린이들의 정서적 안정과 친밀감을 높인다.

- [83] 아울러, 본 발명에 따른 전자 그림책 편집 장치(200)는 캐릭터 특성에 따른 음성변조 아이콘을 해당 캐릭터의 대화문장에 배치시킴으로써, 사용자의 전자 그림책 편집을 용이하게 한다. 또한, 전자 그림책 편집 장치(200)는 사용자의 음성을 인식하여, 상기 인식된 음성에 따라 재생된 효과음과 녹음된 사용자의 음성을 믹싱 처리함으로써, 전자 그림책의 생동감과 사실성을 더욱 향상시킨다.
- [84] 본 명세서는 많은 특징을 포함하는 반면, 그러한 특징은 본 발명의 범위 또는 특허청구범위를 제한하는 것으로 해석되어서는 안 된다. 또한, 본 명세서에서 개별적인 실시예에서 설명된 특징들은 단일 실시예에서 결합되어 구현될 수 있다. 반대로, 본 명세서에서 단일 실시예에서 설명된 다양한 특징들은 개별적으로 다양한 실시예에서 구현되거나, 적절히 결합되어 구현될 수 있다.
- [85] 도면에서 동작들이 특정한 순서로 설명되었으나, 그러한 동작들이 도시된 바와 같은 특정한 순서로 수행되는 것으로, 또는 일련의 연속된 순서, 또는 원하는 결과를 얻기 위해 모든 설명된 동작이 수행되는 것으로 이해되어서는 안 된다. 특정 환경에서 멀티태스킹 및 병렬 프로세싱이 유리할 수 있다. 아울러, 상술한 실시예에서 다양한 시스템 구성요소의 구분은 모든 실시예에서 그러한 구분을 요구하지 않는 것으로 이해되어야 한다. 상술한 프로그램 구성요소 및 시스템은 일반적으로 단일 소프트웨어 제품 또는 멀티플 소프트웨어 제품에 패키지로 구현될 수 있다.
- [86] 상술한 바와 같은 본 발명의 방법은 프로그램으로 구현되어 컴퓨터로 읽을 수 있는 형태로 기록매체(시디롬, 램, 롬, 플로피 디스크, 하드 디스크, 광자기 디스크 등)에 저장될 수 있다. 이러한 과정은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있으므로 더 이상 상세히 설명하지 않기로 한다.
- [87] 이상에서 설명한 본 발명은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하므로 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니다.

산업상 이용가능성

- [88] 본 발명은 사용자가 편집할 수 있는 전자 그림책 편집 장치를 구현하여, 어린이들의 독서 흥미를 유발하고 정서를 함양시킬 뿐만 아니라 전자도서산업의 발전에도 기여할 것으로 기대된다.

청구범위

- [청구항 1] 복수의 편집용 페이지로 구성되는 오리지널 전자 그림책을 저장하는 저장부; 및 편집요청된 오리지널 전자 그림책의 편집용 페이지를 상기 저장부에서 추출하여 디스플레이하고, 사용자로부터 입력받은 음성신호를 녹음하여 상기 녹음된 음성신호와 현재 디스플레이된 편집용 페이지를 동기화시켜 멀티미디어 페이지를 생성하고, 상기 생성된 멀티미디어 페이지를 상기 저장부에 저장하는 그림책 편집부;를 포함하는 전자 그림책 편집 장치.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서, 상기 오리지널 전자 그림책의 페이지에는 캐릭터의 특성에 따른 음성변조 아이콘이 캐릭터별 대화문장에 각각 배치되고, 음성변조 아이콘이 클릭된 상태에서 상기 사용자의 음성신호가 수신된 경우 상기 클릭된 아이콘과 대응되는 캐릭터를 식별하여 이 식별된 캐릭터에 해당하는 음성패턴으로 상기 수신된 사용자의 음성신호를 변조하여 녹음하는 음성 변조 모듈;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 그림책 편집 장치.
- [청구항 3] 제 2 항에 있어서, 상기 저장부는 각 효과음과 효과음 이벤트 단어정보를 매핑하여 저장하고, 상기 수신된 사용자의 음성신호에 포함된 단어들을 음성 인식하고, 상기 음성 인식한 단어와 상기 저장부의 효과음 이벤트 단어정보를 비교하여 효과음 이벤트가 발생하였는지 여부를 확인하여 효과음 이벤트가 발생한 경우, 상기 음성 인식한 단어에 해당하는 효과음을 저장부에서 추출하여 재생하는 효과음 재생 모듈;을 더 포함하고, 상기 그림책 편집부는, 상기 재생된 효과음과 상기 사용자의 음성신호를 믹싱하여 녹음하는 것을 특징으로 하는 전자 그림책 편집 장치.
- [청구항 4] 전자 그림책 편집 장치에서 사용자로부터 입력받은 음성신호를 이용하여 전자 그림책을 페이지 단위로 편집하는 방법으로서, 캐릭터의 특성에 따라 캐릭터별 대화문장에 음성변조 아이콘이 각각 배치된 전자 그림책의 편집용 페이지를 화면에 출력하는 페이지 출력 단계; 사용자의 음성신호를 수신하여 녹음하는 녹음 단계; 상기 편집용 페이지의 대화문장에 배치된 음성변조 아이콘이 클릭되었는지 여부를 확인하는 아이콘 클릭 확인 단계;

상기 확인 결과, 음성변조 아이콘이 클릭된 상태에서 상기 사용자의 음성신호가 수신된 경우, 상기 클릭된 음성변조 아이콘과 대응되는 캐릭터를 식별하는 캐릭터 식별 단계; 상기 식별된 캐릭터에 해당하는 음성패턴으로 상기 수신된 사용자의 음성신호를 변조하여 녹음하는 음성신호 변조 단계; 및 상기 녹음된 사용자의 음성신호를 상기 편집용 페이지를 매핑하여 멀티미디어 페이지를 생성하는 멀티미디어 페이지 생성 단계;를 포함하는 전자 그림책 편집 방법.

[청구항 5]

제 4 항에 있어서,
상기 수신된 사용자의 음성신호에 포함된 단어를 음성 인식하는 단계;
상기 음성 인식한 단어와 사전에 저장된 효과음 이벤트 단어정보를 비교하여, 효과음 이벤트가 발생하였는지 여부를 판단하는 단계;
상기 판단 결과, 효과음 이벤트가 발생한 경우, 상기 음성 인식한 단어에 해당하는 효과음을 추출하여 재생하는 단계; 및
상기 재생된 효과음과 사용자의 음성신호와 믹싱하여 녹음하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 그림책 편집 방법.

[청구항 6]

제 4 항 또는 제 5 항에 있어서,
상기 음성신호 변조 단계는,
상기 클릭된 음성변조 아이콘을 미녹음 상태에서 녹음 상태로 변경하는 단계; 및
상기 클릭된 음성변조 아이콘과 상기 변조된 사용자의 음성신호를 링크시키는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 그림책 편집 방법.

[청구항 7]

제 6 항에 있어서,
상기 멀티미디어 페이지 생성 단계 이후에,
사용자로부터 전자 그림책 열람 요청 신호를 수신하여, 녹음 상태 또는 미녹음 상태가 표시된 음성변조 아이콘을 포함하는 멀티미디어 페이지를 화면에 표시하는 단계; 및
상기 멀티미디어 페이지에서 녹음 상태의 음성변조 아이콘이 클릭되면, 상기 음성변조 아이콘과 링크시킨 변조된 음성신호를 추출하여 재생하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 그림책 편집 방법.

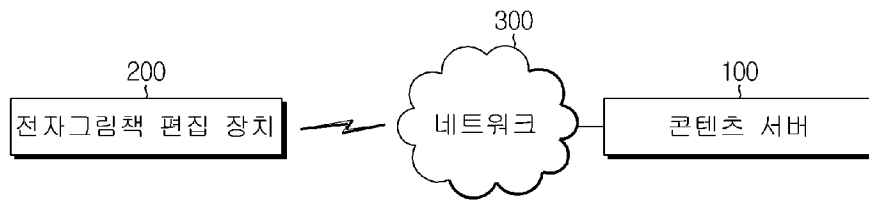
[청구항 8]

제 4 항 또는 제 5 항에 있어서,
사용자로부터 배경음악을 선택받아 재생하는 단계;를 더 포함하고,
상기 녹음 단계는,

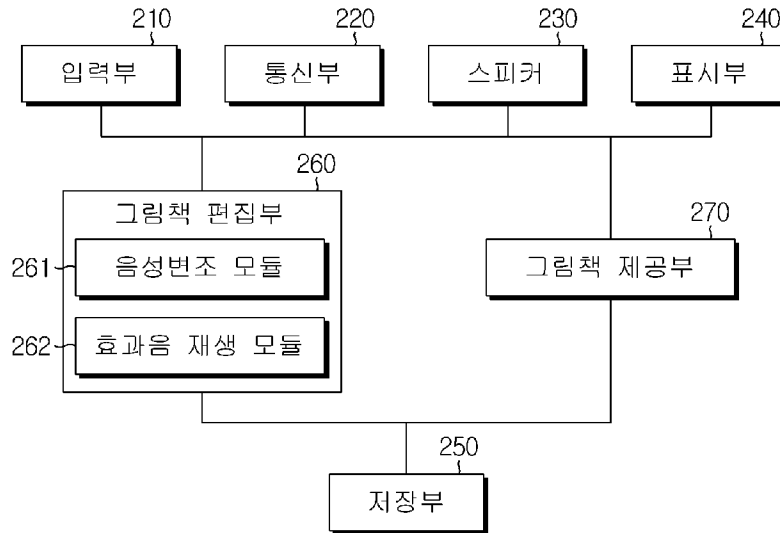
- 상기 재생된 배경음악과 사용자의 음성신호를 믹싱하여 녹음하는 것을 특징으로 하는 전자 그림책 편집 방법.
- [청구항 9] 제 4 항 또는 제 5 항에 있어서,
상기 음성신호 변조 단계는,
상기 식별된 캐릭터에 대응하는 변조패턴정보를 추출하고 이 변조패턴정보를 참조하여, 상기 사용자의 음성신호를 변조하는 것을 특징으로 하는 전자 그림책 편집 방법.
- [청구항 10] 캐릭터의 특성에 따라 캐릭터별 대화문장에 음성변조 아이콘이 각각 배치된 전자 그림책의 편집용 페이지를 저장하는 저장부; 편집요청된 전자 그림책의 편집용 페이지를 상기 저장부에서 추출하여 디스플레이하고 사용자의 음성신호를 수신하여 녹음하는 그림책 편집부; 및
음성변조 아이콘이 클릭된 상태에서 상기 사용자의 음성신호가 수신된 경우 상기 클릭된 아이콘과 대응되는 캐릭터를 식별하여 이 식별된 캐릭터에 해당하는 음성패턴으로 상기 수신된 사용자의 음성신호를 변조하여 녹음하는 음성 변조 모듈;을 포함하고,
상기 그림책 편집부는, 편집완료 조작신호를 상기 사용자로부터 수신한 경우 상기 녹음된 사용자의 음성신호와 상기 편집용 페이지의 매핑하여 멀티미디어 페이지를 생성하고, 상기 생성된 멀티미디어 페이지를 상기 저장부에 저장하는 것을 특징으로 하는 전자 그림책 편집 장치.
- [청구항 11] 제 10 항에 있어서,
상기 저장부는 각 효과음과 효과음 이벤트 단어정보를 매핑하여 저장하고,
상기 수신된 사용자의 음성신호에 포함된 단어들을 음성 인식하여, 상기 음성 인식한 단어와 상기 저장부의 효과음 이벤트 단어정보를 비교하여 효과음 이벤트가 발생하였는지 여부를 확인하여 효과음 이벤트가 발생한 경우, 상기 음성 인식한 단어에 해당하는 효과음을 저장부에서 추출하여 재생하는 효과음 재생 모듈;을 더 포함하고,
상기 그림책 편집부는, 상기 재생된 효과음과 상기 사용자의 음성신호를 믹싱하여 녹음하는 것을 특징으로 하는 전자 그림책 편집 장치.
- [청구항 12] 제 10 항 또는 제 11 항에 있어서,
상기 그림책 편집부는,
상기 클릭된 음성변조 아이콘을 미녹음 상태에서 녹음 상태로 변경하고, 상기 클릭된 음성변조 아이콘과 상기 변조된 사용자의 음성신호를 링크시키는 것을 특징으로 하는 전자 그림책 편집

- 장치.
- [청구항 13] 제 12 항에 있어서,
 사용자로부터 전자 그림책 열람 요청 신호를 수신하여, 녹음 상태 또는 미녹음 상태가 표시된 음성변조 아이콘을 포함하는 멀티미디어 페이지를 상기 저장부에서 추출하여 디스플레이하고, 상기 멀티미디어 페이지에서 녹음 상태의 음성변조 아이콘이 클릭되면 이 음성변조 아이콘과 링크시킨 변조된 음성신호를 상기 저장부에서 추출하여 재생하는 그림책 제공부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 그림책 편집 장치.
- [청구항 14] 제 10 항 또는 제 11 항에 있어서,
 상기 그림책 편집부는,
 사용자로부터 배경음악을 선택받아 재생하고, 상기 재생된 배경음악과 사용자의 음성신호를 믹싱하여 녹음하는 것을 특징으로 하는 전자 그림책 편집 장치.
- [청구항 15] 제 10 항 또는 제 11 항에 있어서,
 상기 저장부는, 캐릭터별 변조패턴정보를 저장하고,
 상기 음성변조 모듈은, 상기 식별된 캐릭터에 대응하는 변조패턴정보를 상기 저장부에서 추출하고 이 변조패턴정보를 참조하여, 상기 사용자의 음성신호를 변조하는 것을 특징으로 하는 전자 그림책 편집 장치.

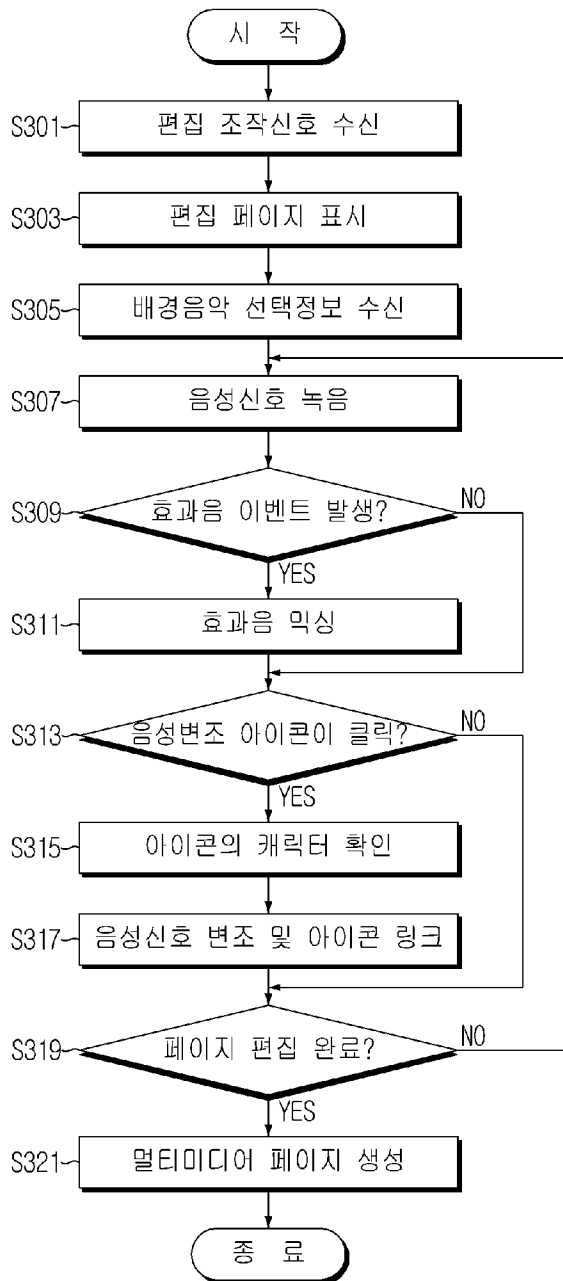
[Fig. 1]



[Fig. 2]



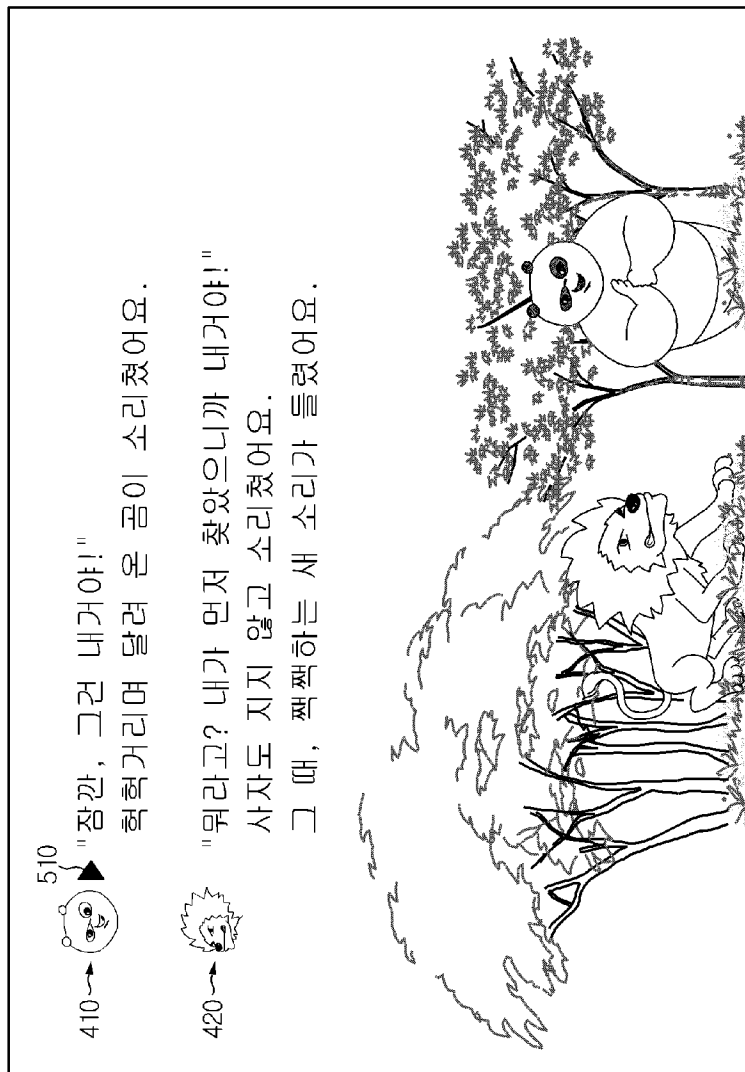
[Fig. 3]



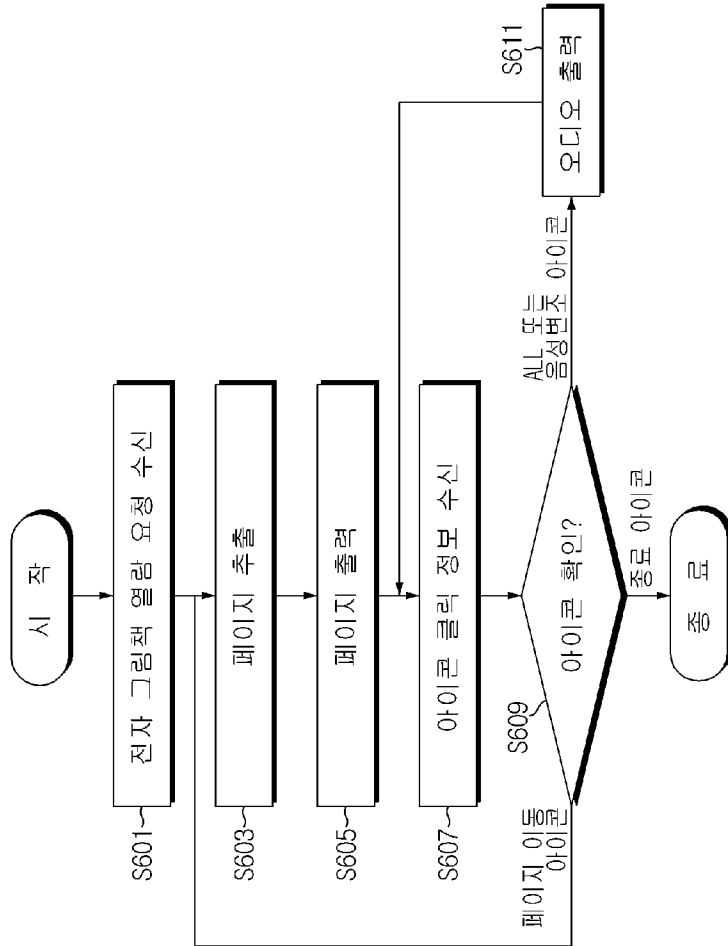
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]



[Fig. 8]

810	820	830	840
배경음악 + 사운드 효과	배경음악 + 사운드 효과	효과 + 배경음악 + 사운드 효과	배경음악 + 사운드 효과
T1	T2	T3	T4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/000585

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 50/00(2006.01)i, G06F 17/24(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)

G06Q 50/00; G06F 17/24

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: cartoon, cartoon, e-book, e-book, ebook, cartoon, character, picture book, character, voice, voice, voice, modulation, editing, editing, edit

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2005-0114142 A (KO, SUNG MIN) 05 December 2005 See abstract; claims 1-3; figures 1-10.	1-15
Y	KR 10-2009-0003445 A (DG2 CO.,LTD.) 12 January 2009 See abstract; claims 4, 26 and figures 1-5.	1-15
A	KR 10-2009-0089504 A (POSCO ICT COMPANY LTD) 24 August 2009 See abstract; claims 1, 10-11 and figures 1-5.	1-15
A	JP 2006-073026 A (HITACHI KOKUSAI ELECTRIC INC) 16 March 2006 See abstract; claim 1 and figures 1-24.	1-15
A	JP 2006-101270 A (SONY CORP et al.) 13 April 2006 See abstract; claims 1-6 and figures 1-7.	1-15

 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

"I" 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

19 JANUARY 2012 (19.01.2012)

Date of mailing of the international search report

19 JANUARY 2012 (19.01.2012)

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/KR2011/000585

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2005-0114142 A	05.12.2005	NONE	
KR 10-2009-0003445 A	12.01.2009	NONE	
KR 10-2009-0089504 A	24.08.2009	NONE	
JP 2006-073026 A	16.03.2006	US 06654031 B1	25.11.2003
JP 2006-101270 A	13.04.2006	CN 101032164 A	05.09.2007
		EP 1806920 A1	11.07.2007
		EP 1806920 A4	14.01.2009
		JP 04438994 B2	15.01.2010
		JP 4438994 B2	24.03.2010
		KR 10-2007-0085239 A	27.08.2007
		US 08090240 B2	03.01.2012
		US 2008-0063357 A1	13.03.2008
		WO 2006-043383 A1	27.04.2006

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06Q 50/00(2006.01)i, G06F 17/24(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
G06Q 50/00; G06F 17/24

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: 동화, 카툰, 이북, e-book, ebook, 만화, 캐릭터, 그림책, character, 음성, 보이스, voice, 변조, 편집, 에디팅, edit

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2005-0114142 A (고성민) 2005.12.05 요약; 청구항 1-3; 도면 1-10 참조.	1-15
Y	KR 10-2009-0003445 A (주식회사 디지털) 2009.01.12 요약; 청구항 4, 26 및 도 1-5 참조.	1-15
A	KR 10-2009-0089504 A (포스테이타 주식회사) 2009.08.24 요약; 청구항 1, 10-11 및 도 1-5 참조.	1-15
A	JP 2006-073026 A (HITACHI KOKUSAI ELECTRIC INC) 2006.03.16 요약; 청구항 1 및 도 1-24 참조.	1-15
A	JP 2006-101270 A (SONY CORP 외 1명) 2006.04.13 요약; 청구항 1-6 및 도 1-7 참조.	1-15

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 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 2012년 01월 19일 (19.01.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 01월 19일 (19.01.2012)
--------------------------------------------	--------------------------------------------------

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 박미정 전화번호 82-42-481-8379
------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2005-0114142 A	2005.12.05	없음	
KR 10-2009-0003445 A	2009.01.12	없음	
KR 10-2009-0089504 A	2009.08.24	없음	
JP 2006-073026 A	2006.03.16	US 06654031 B1	2003.11.25
JP 2006-101270 A	2006.04.13	CN 101032164 A	2007.09.05
		EP 1806920 A1	2007.07.11
		EP 1806920 A4	2009.01.14
		JP 04438994 B2	2010.01.15
		JP 4438994 B2	2010.03.24
		KR 10-2007-0085239 A	2007.08.27
		US 08090240 B2	2012.01.03
		US 2008-0063357 A1	2008.03.13
		WO 2006-043383 A1	2006.04.27