



# 명세서

## 발명의 명칭: 마리오네트 가수 음원발매 방법

### 기술분야

[1] 본 발명은 음원 발매 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 실로 매달아 공연하는 마리오네트 인형을 가수로 하는 음원을 제공함으로써 아티스트가 아닌 음원 위주의 공연을 가능하게 하는 마리오네트 가수 음원발매 방법에 관한 것이다.

四

### 배경기술

[3] 오늘날 캐릭터 산업은 높은 부가가치를 창출하는 산업으로 인정받고 있으며, 이에 힘입어 캐릭터를 이용한 아이템의 효과를 극대화하면서 도 다양한 형태의 브랜드를 형성하고 있다.

[4] 이러한 캐릭터 산업의 하나로 과거 한국 및 일본을 비롯한 여러 국가에서 사이버 가수를 만들기도 하였다. 그 중 한국에서는 1990년대 후반에 (주)야담소 포트에서 발표한 사이버 가수 '아담'이 잠시나마 인기를 끈 적이 있다.

[5] 사이버 가수 '아담'은 그 데뷔곡인 '세상에는 없는 사랑'이 수록된 음반의 판매량이 20만 장을 기록하였으나, 대중에게 어필하기 힘든 03 캐릭터와 과도하게 앞선 비즈니스 모델로 인해 결국은 실패하였다.

[6] 더불어 이제까지의 음반 시장은 아티스트를 키우는 비용이 많고 시간이 오래걸려서 투자 대비 수익성을 담보하기 어렵고, 대형 기획사에 편중된 대중음악 산업으로 인해 국내외 수많은 작사가나 작곡가들은 대부분 음원 노출 기회를 제공받지 못하고 있다.

[7]

### 발명의 상세한 설명

#### 기술적 과제

[8] 본 발명은 전술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 실로 매달아 공연하는 마리오네트 인형을 가수로 하는 음원을 제공함으로써 아티스트가 아닌 음원 위주의 공연을 가능하게 하는 마리오네트 가수 음원발매 방법을 제공하고자 한다.

[9]

#### 과제 해결 수단

[10] 이를 위해 본 발명에 따른 마리오네트 가수 음원발매 방법은 실로 매달아 공연하는 마리오네트 (선인해旬 인형을 가수로 하는 음원을 제작하여 음반 DB에 저장하는 음반 저장 단계와; 상기 제작된 음원에 맞춘 안무를 짜고, 상기 안무의 순서를 기록하여 안무 DB에 저장하는 안무 저장 단계와; 상기 음원을 식별하는 음원 코드 및 상기 음원에 맞춘 안무를 식별하는 안무 코드를 서로

정합 ( 안 < 1 1 1 1 3 4 시켜 콘텐츠 소스 DB에 저장하는 콘텐츠 소스 저장 단계; 및 상기 음원을 재생장치를 통해 재생하거나 또는 상기 음원의 재생과 함께 마리오네트 인형을 짜여진 안무에 따라 조작하는 공연 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[11] 이때, 상기 공연 단계에서 수행된 마리오네트 인형의 공연을 촬영하고 ,상기 촬영된 동영상 콘텐츠를 유무선 데이터통신부를 통해 원격의 재생 단말기로 전송하는 전송단계;를 더 포함하는 것이 바람직하다 .

[12] 또한, 상기 안무 저장단계는 음원 분석부를 이용하여 상기 음원에 포함된 비트, 가사 및 장르를 분석하는 음원 분석단계와 ;상기 마리오네트 인형을 구성하는 머리,몸통,팔 및 다리 각각에 대한 동작 범위를 인형정보 DB로부터 제공받는 동작범위 추출단계; 및 안무 생성 엔진에 의해 상기 음원 분석단계에서 제공되는 음원 분석 정보와 상기 동작범위 추출단계에서 제공되는 마리오네트 인형의 동작범 위 정보를 조합하여 상기 안무를 생성하는 안무 자동생성 단계;를 포함하는 것이 바람직 하다.

[13] 또한, 상기 마리오네트 인형의 사이즈를 입력받는 사이즈 입력단계;를 더 포함하여 ,의상 생성 엔진에서 상기 음원 분석단계에서 제공되는 음원 분석 정보와 상기 사 이즈 입력단계에서 제공되는 마리오네트 인형의 사 이즈 정보를 조합하여 상기 공연을 하는 마리오네트 인형의 의상 디자인을 3차원으로 생성하는 의상 디자인 단계;를 포함하는 것이 바람직 하다.

[14]

**발명의 효과**

[15] 이상과 같은 본 발명은 실로 매달아 공연하는 마리오네트 인형을 가수로 하는 음원을 발매하고 나아가 발매된 음원을 이용한 공연을 한다. 따라서 ,아티스트가 아닌 음원 위주의 공연을 가능하게 한다.

[16] 또한, 국내외 수많은 작사가나 작곡가의 음원 노출 기회를 늘리고 ,투자시간 대비 수익성을 향상시 키며 ,음원 유통, 캐릭터 창출, 마리오네트 인형 및 그 유사 콘텐츠의 판매를 통해 수익성을 월등히 향상시 킬 수 있게 한다.

[17]

**도면의 간단한 설명**

[18] 도 1은 본 발명에 따른 마리오네트 가수 음원발매 방법에 의한 마리오네트 공연 상태를 나타낸 일 실시예이다.

[19] 도 2는 본 발명에 따른 마리오네트 가수 음원발매 방법을 구현하는 네트워크를 나타낸 도이다 .

[20] 도 3은 본 발명에 따른 마리오네트 가수 음원발매 방법을 구현하는 인터넷 서버를 나타낸 도이다 .

[21] 도 4는 본 발명에 따른 마리오네트 가수 음원발매 방법을 나타낸 순서도 이다. **발명의 실시를 위한 최선의 형태**

- [ ] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 마리오네트 가수 음원발매 방법에 대해 설명한다 .
- [ ]
- [ ] 도 1과 같이, 본 발명은 마리오네트 인형(M-D) 을 가수로 하는 음반을 제작 및 발매하기 위한 것으로, 마리오네트 인형(M-D) 를 위해 제작된 음반은 마리오네트 인형 자체에 탑재된 내장 스피커나 혹은 그 외 별도의 외장 스피커를 통해 재생된다 .
- [25] 마리오네트(marionette) 는 마리오네트 인형(M-D) 의 몸체에 실(W) 을 매달아 조작(공연)하는 것으로, 본 발명은 마리오네트 인형(M-D) 을 가수로 하는 음원을 제작하여 공연을 한다. 따라서, 아티스트가 아닌 음원 위주의 공연을 가능하게 한다.
- [ ] 또한, 국내외 수많은 작사가나 작곡가의 음원 노출 기회를 늘리고, 실제 가수를 키우기 위한 시간을 줄이므로 투자시간 대비 수익성을 향상시킨다. 나아가 음원 유통, 캐릭터 창출, 마리오네트 인형 및 그 유사 콘텐츠의 판매를 통해 수익성을 월등히 향상시킬 수 있게 한다.
- [27]
- [28] 이를 위해, 본 발명은 그 프로세스를 처리하기 위해 여러 정보를 저장하는 데이터베이스(이하, 'DB'라 함), 각종 응용프로그램 처리부 및 중앙처리장치(CPU)가 탑재된 전자적 단말기를 통해 구현될 수 있다.
- [ ] 바람직하게는 도 2와 같이 인터넷 서비스를 제공할 수 있는 ISP(Internet Service Provider) 서버(100)에 구축될 수 있다. ISP 서버(100)는 작사가 단말기(10), 작곡가 단말기(20) 및 스튜디오 단말기(30)와 유무선 네트워크를 통해 데이터통신 기능을 기본적으로 제공한다 .
- [30] 따라서, 제작된 마리오네트 인형(M-D)의 음원이나 공연 상황을 기록한 영상 파일은 전자적 기록매체에 저장된 후 방송국(40)에 구비된 방송송출 장치로 제공될 수 있다. 물론, 페이스북이나 유튜브와 같은 소셜 네트워크(50)를 통해 배포될 수도 있다.
- [ 1]
- [32] 도 3과 같이, ISP 서버(100)를 통해 본 발명에 따른 마리오네트 가수 음원발매 방법을 구현하는 경우, ISP 서버(100)는 음반 DB(Data-Base)(110), 안무 DB(120), 콘텐츠 소스 DB(130) 및 데이터통신부(I/O)를 포함한다 .
- [ ] 나아가, 본 발명은 바람직한 다른 실시예로서 음원 분석부(140), 안무 생성 엔진(150), 인형정보 DB(151), 의상 생성 엔진(160) 및 의상정보 DB(161)를 더 포함할 수 있다.
- [34] 다만, 음반 DB(110), 안무 DB(120), 콘텐츠 소스 DB(130), 인형정보 DB(151) 및 의상정보 DB(161)는 각종 데이터를 저장하는 전자적 기록매체에 해당하는 것으로, 각각 별개의 DB로 구축될 수 있지만 하나의 DB에 일체로 구축될 수도 있다.

- [35] 또한, 음원 분석부(140), 안무 생성 엔진(150) 및 의상 생성 엔진(160)은 미리 작성된 프로그램을 불러들여 그 프로그램의 코드에 따라 프로세스를 처리하는 프로세서에 해당하는 것으로, 이들 역시 각각 구축되거나 일체로 구축될 수 있다.
- [36]
- [37] 이때, 상기 음반 DB(110)에는 마리오 네트 인형(M-D)을 가수로 하는 음반(음원 파일)이 저장된다. 즉, 마리오 네트 인형(M-D)이 가상으로 부르는 노래가 수록된 음반을 제작 및 저장한다. 음반은 공연 등에서 재생함으로써 마리오 네트 인형(M-D)이 노래를 부르는 것처럼 한다.
- [38] 음반 제작을 위해 작곡, 작사, 녹음, 믹싱·마스터 링을 마친 후에는 일 예로 제작된 곡, 가사, 녹음 파일 및 마스터 링 파일을 각각 작곡 DB(IIIa), 가사 DB(IIIb), 녹음 DB(IIIc) 및 마스터 링 DB(IIId)에 저장한다.
- [39] 곡, 가사, 녹음 파일 등은 원격에서 대용량 파일 전송 시스템을 통해 전송된 것을 본 발명의 데이터통신부(I/O)를 통해 입력받아 저장하거나, 혹은 별도의 이동식 디스크를 이용하여 입력받아 저장할 수 있다.
- [40] 곡, 가사, 녹음 파일, 마스터 링 파일의 제작을 위해 작곡가 및 작사와 저작권 계약을 하며, 녹음 및 믹싱·마스터 링 업무 계약을 체결한다. 노래는 기계음을 이용하여 녹음하거나 별도의 가수(실제 사람)와 계약을 체결하여 할 수도 있다.
- [41] 또한, 작곡가, 작사가 및 마리오 네트 인형(M-D) 대신 녹음을 마친 가창자에게는 음원 수익을 배분하는데, 배분 비율은 상황에 따라 조절가능 하다. 이로써 대중에 노출 기회가 적은 작곡가, 작사가 및 가창자의 발전에도 기여할 수 있게 한다.
- [42]
- [43] 안무 DB(120)에는 마리오 네트 인형(M-D)의 음반에 수록된 노래에 맞춘 안무 파일을 저장한다. 저장된 안무 파일은 마리오 네트 인형(M-D)을 조작하는 연기자를 위한 것으로, 연기자는 안무에 따라 마리오 네트 인형(M-D)의 조작을 연습한다.
- [44] 안무 파일은 마리오 네트 인형(M-D)의 안무를 순서대로 촬영한 영상 데이터, 문자나 음성으로 순서를 설명한 문자/음성 데이터 어느 것이나 가능하다. 물론, 그 이외에 영상, 문자 및 음성 중 어느 2개 이상을 조합한 것일 수도 있다.
- [45] 다만, 안무는 음반 DB(110)에 저장된 노래를 안무가 가 듣고 안무가 에 의해 짜여질 수 있지만, 이하에서 설명하는 바와 같이 음원을 기계 분석이나 기계 학습을 한 후 자동으로 생성할 수도 있다.
- [46]
- [47] 콘텐츠 소스 DB(130)에는 음반 DB(110)에 저장된 음원 파일과 안무 DB(120)에 저장된 안무 파일을 입력받아 저장하는 것으로, 안무 파일은 해당 음원 파일에 맞춰 짜여진 것이다.
- [48] 이를 위해, 음원 파일의 헤더 파일(header file)에는 해당 음원 파일을 지정하는

고유번호가 기록되고, 안무 파일의 헤더 파일에는 해당 안무 파일을 지정하는 고유번호가 기록된다. 이들 고유번호는 매칭부(131)에 의해 서로 매칭된 후 콘텐츠 소스 DB(130)에 일괄하여 저장된다.

- [49] 또한, 콘텐츠 소스 DB(130)에 저장된 음원 파일 및 안무 파일은 각각 룩업-테이블(look-up table) 방식으로 저장됨에 따라 관리자는 고유번호를 검색하여 음원 파일 및 안무 파일을 찾을 수 있게 한다.
- [50] 다만, 상기한 콘텐츠 소스 DB(130) 이외에 마리오네트 인형(M-D) 가수의 공연을 카메라로 촬영한 음성/영상/동영상 파일을 저장하기 위한 공연 콘텐츠 DB(132)를 더 포함할 수 있다.
- [51] 공연 콘텐츠 DB(132)에 저장된 파일은 공연 콘텐츠 DB(132)와 콘텐츠 소스 DB(130)를 연동시킴으로서 콘텐츠 소스 DB(130)에도 저장될 수 있으며, 콘텐츠 소스 DB(130)와 공연 콘텐츠 DB(132)는 일체로 구축될 수도 있다.
- [52]
- [53] 음원 분석부(140)는 마리오네트 인형(M-D)을 가수로 하는 음원에 포함된 비트, 가사 및 장르를 분석하는 것으로, 음원에 포함된 가사를 텍스트로 추출한 후 그에 대해 구문 검색, 단어 패턴 분석 및 감성 분석 등을 한다.
- [54] 따라서, 가사에 포함된 주제, 긍정/부정, 사랑/이별 및 기쁨/슬픔 등을 분석하여 후술하는 바와 같이 마리오네트 인형(M-D)을 위한 안무나 3차원 의상(상·하의) 디자인을 자동 생성하는데 사용된다.
- [55] 물론, 곡의 비트(박자) 역시 분석하여 가사와 함께 음원을 분석할 수 있다. 또한 댄스, 힙합, 클래식, 팝, 트로트 등 작곡가로부터 미리 제공된 장르 정보나 분석을 통해 파악된 장르 정보 역시 조합하여 음원을 분석할 수도 있다.
- [56]
- [57] 안무 생성 엔진(150)은 마리오네트 인형(M-D) 가수의 공연 중 적용 가능한 안무를 생성하기 위한 것으로, 마리오네트 인형(M-D)의 관절 움직임의 범위 내에서 안무를 자동으로 생성한다.
- [58] 이를 위해, 안무 생성 엔진(150)은 인형정보 DB(151)를 참조한다. 인형정보 DB(151)는 마리오네트 인형(M-D)를 구성하는 머리, 몸통, 팔 및 다리 각각에 대한 동작 범위(예: 움직일 수 있는 각도 등)를 제공하는 것으로, 각각의 마리오네트 인형(M-D)마다 해당 정보를 제공한다.
- [59] 따라서, 안무 생성 엔진(150)은 음원 분석부(140)에서 제공되는 음원 분석 정보와 인형정보 DB(151)에서 제공되는 마리오네트 인형(M-D)의 동작범위 정보를 조합하여 안무를 생성한다.
- [60] 자동 생성된 안무는 안무 DB(120)를 통해 제공되므로, 노래(음원)가 나온 마리오네트 인형(M-D)은 안무 DB(120)에 저장된 안무에 따라 안무연습을 한 후 정식 데뷔(bebut)를 하게 된다.
- [61] 따라서, 최종적으로 마리오네트 인형(M-D)으로 공연을 하면 종래처럼 가수 위주의 엔터테인먼트가 아닌 음원 위주의 엔터테인먼트를 제공할 수 있게 한다.

아울러, 엔터테인먼트 분야의 속도와 범위를 더욱 확장시킬 수 있게 한다.

[ 2]

[ 3] 의상 생성 엔진(160)은 마리오네트 인형에 )의 의상 디자인을 자동 생성하는 것으로, 의상 생성 엔진(160)은 인형정보 0<sup>151</sup>)에서 제공되는 마리오네트 인형(M- $\Sigma$ )의 사이즈를 입력받아 3차원 의상 디자인을 생성한다.

[64] 이때, 의상 생성 엔진(160)은 음원에 맞는 의상을 제작하도록 상기 음원 분석부(140)에서 제공하는 정보를 이용하며, 인형정보 0<sup>151</sup>)에서 제공하는 사이즈 정보를 조합하여 마리오네트 인형(M-D)의 의상 디자인을 제작한다.

[65] 따라서, 마리오네트 인형(M-D)을 가수로 하는 음원의 장르, 감성 및 비트 등이 반영된 의상 디자인을 자동으로 제작한다. 바람직하게 의상 디자인은 3차원 파일로 생성되며, 생성된 파일은 의상 0<sup>161</sup>)에 저장된다.

[66] 다만, 위에서는 마리오네트 인형(M-D)의 의상만을 3차원으로 자동 제작하는 것을 예로 들었다. 그러나, 상기한 의상 생성 엔진(160)과 마찬가지로 '인형 생성 엔진'에 의해 마리오네트 인형에 )의 3차원 디자인을 생성할 수도 있다.

[67] 또한, 마리오네트 인형(M-D)의 제작시에 도 음원의 장르 및 비트 등을 분석한 후 그 분석된 음원에 따라 마리오네트 인형(M-D)의 3차원 인형 디자인을 생성할 수 있음은 자명할 것이다.

[68] 본 발명과 같이 마리오네트 인형(M-D)의 디자인을 3차원 파일로 제공하면 후에 3D 프린터로 마리오네트 인형(M-D)을 제작할 수 있다. 따라서, 의상 제작시간을 단축시키면서도 정밀한 마리오네트 인형(M-D)을 제공할 수 있게 한다.

[69] 또한, 인공 지능 칩셋이 탑재된 인공 지능형 인형의 제작은 제작비용이 커서 수익성이 떨어지는 것에 반해, 본 발명은 이러한 문제를 해결하면서 도 3D 프린터로 제작함에 따라 더욱더 제작비용을 낮출 수 있게 한다.

[70]

[71] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 마리오네트 가수 음원발매 방법에 대해 설명한다.

[72] 이러한 본 발명의 마리오네트 가수 음원발매 방법은 바람직하게 위에서 설명한 « 모서버다00)의 중계에 의해 이루어진다.

[73] 도 4와 같이, 본 발명에 따른 마리오네트 가수 음원발매 방법은 실로 매달아 공연하는 마리오네트 인형(M-D)을 가수로 하는 것으로, 음반 저장단 계어(110), 안무 저장단 계어(120), 콘텐츠 소스 저장단 계어(130) 및 공연 단 계어(140)를 포함한다. 바람직하게 의상 디자인 단계(別 50)를 더 포함한다.

[74]

[75] 이때, 음반 저장단 계(시 10)에서는 음원을 제작(S110a)하여 음반 0<sup>110</sup>)에 저장한다. 이를 위해 음반 0<sup>110</sup>)에는 마리오네트 인형(M-D)을 가수로 하는 음반이 음원 파일 형식으로 저장된다.

[76] 음원 제작어110幻을 위해 작곡, 작사, 녹음, 믹싱·마스터 링을 마친 후에는 일

예로 제작된 곡, 가사, 녹음 파일 및 마스터 링 파일을 각각 작곡 0 6 (111<sub>&</sub>) 가사 0 6 (111<sub>5</sub>), 녹음 0 以 111 이 및 마스터 링 0 以 111 ( )에 저장한다 .

[7] 곡, 가사, 녹음 파일 등은 원격에서 대용량 파일 전송 시스템을 통해 전송된 것을 본 발명의 데이터 통신부 (1/0 )를 통해 입력받거나 , 혹은 별도의 이동식 디스크를 이용하여 입력받아 저장할 수 있다.

[8] 곡, 가사, 녹음 파일, 마스터 링 파일의 제작을 위해 작곡가 및 작사와 저작권 계약을 하며, 녹음 및 믹싱·마스터 링 업무 계약을 체결한다. 노래는 기계음을 이용하여 녹음하거나 별도의 가수 ( 실제 사람 )와 계약을 체결하여 할 수도 있다.

[9] 또한, 작곡가 , 작사가 및 마리오네트 인형(M-D) 대신 녹음을 마친 가창자 에게는 음원 수익을 배분할 수 있으며 , 배분 비율은 상황에 따라 조절가능 하다. 이로써 대중에 노출 기회가 적은 작곡가 , 작사가 및 가창자 의 발전에 도 기여할 수 있게 한다.

[80]

[81] 다음, 안무 저장단 계어 120 )에서는 이상과 같이 마리오네트 인형(M-D) 가수를 위해 제작된 음원에 맞춘 안무를 제작 (시 2 0 시)하고, 그 제작된 안무의 순서를 기록하여 안무 0 以 120 )에 저장한다 .

[82] 안무 0 以 120 )에는 음반에 수록된 노래들에 맞춘 안무 파일이 저장된다 . 파일로 저장된 안무는 마리오네트 인형(M-D)을 조작하는 연기자를 위한 것으로 연기자는 안무를 따라 마리오네트 인형(M-D)의 조작을 연습한다.

[83] 안무 파일은 마리오네트 인형(M-D)의 안무를 순서대로 촬영한 영상 데이터, 문자나 음성으로 순서를 설명한 문자/음성 데이터 어느 것이나 가능하다. 물론, 그 이외에 영상, 문자 및 음성 중 어느 2개 이상을 조합한 것일 수도 있다.

[84] 자동 생성된 안무는 안무 연습이 필요시 안무 0 以 120 )를 통해 제공되므로 , 노래 (음 원) 가 나온 마리오네트 인형(M-D)은 안무 0 以 120 )에 저장된 안무에 따라 안무연습을 한 후 정식 데뷔0 5때 아 )를 하게 된다.

[85] 따라서 , 최종적으로 마리오네트 인형 (M-D )으로 공연을 하면 종래처럼 가수 위주의 엔터테인먼트 가 아닌 음원 위주의 엔터테인먼트를 제공할 수 있게 한다. 아울러 , 엔터테인먼트 분야의 속도와 범위를 더욱 확장시 킬 수 있게 한다.

[86]

[87] 한편, 상기한 바와 같이 제작되는 안무는 음반 0 以 110 )에 저장된 노래를 안무가 가 들고 직접 안무가 에 의해 짜여질 수 있지만, 음원 분석부 (140 )를 통해 음원을 기계 분석이나 기계 학습을 한 후 자동으로 생성할 수도 있다.

[88] 이를 위해, 안무 저장단 계어 120 )는 음원 분석단계 어 111 )와, 동작범위 추출단 계 (시 12 ) 및 안무 자동생성 단 계 (시 2 0 시)를 포함하며 , 안무 자동생성 단 계 (이 2 0 幻)는 상술한 안무의 제작어 120 幻)에 해당한다 .

[89] 이때, 음원 분석단계 (리 11 )는 犯 15 서버 (100 )의 음원 분석부 (140 )에서 음원에 포함된 비트, 가사 및 장르를 분석하는 것으로 , 음원에 포함된 가사를 텍스트로 추출한 후 그에 대해 구문 검색, 단어 패턴 분석 및 감성 분석 등을 한다.

- [90] 따라서, 가사에 포함된 주제, 긍정/부정, 사랑/이별 및 기쁨/슬픔 등을 분석하여 마리오네트 인형(M-D)을 위한 안무에 반영한다. 물론, 곡의 비트(박자) 및 장르 정보 역시 조합하여 음원을 분석할 수도 있다.
- [91] 동작범위 추출단계(S112)에서는 인형정보 DB(151)에 저장된 마리오네트 인형(M-D)의 가동 범위를 분석한다. 즉, 인형정보 DB(151)로부터 마리오네트 인형(M-D)를 구성하는 머리, 몸통, 팔 및 다리 각각에 대한 동작 범위를 제공받는다.
- [92] 안무 자동생성 단계(S120a)에서는 안무 생성 엔진(150)에 의해 음원 분석단계 (S111) 에서 제공되는 음원 분석 정보와 동작범위 추출단계(S112)에서 제공되는 마리오네트 인형(M-D)의 동작범위 정보를 조합하여 안무를 생성한다.
- [93]
- [94] 다음, 콘텐츠 소스 저장단계(S130)에서는 음원을 식별하는 음원 코드 및 상기 음원에 맞춘 안무를 식별하는 안무 코드를 서로 정합(matching)시켜 콘텐츠 소스 DB(130)에 저장한다.
- [95] 음원 파일의 헤더 파일(header file)에는 해당 음원 파일을 지정하는 고유번호가 포함되어 있고, 안무 파일의 헤더 파일에는 해당 안무 파일을 지정하는 고유번호가 포함되어 있다. 따라서, 이들 고유번호는 매칭부(131)에 의해 서로 매칭된 후 콘텐츠 소스 DB(130)에 일괄하여 저장된다.
- [96] 또한, 콘텐츠 소스 DB(130)에 저장된 음원 파일 및 안무 파일은 각각 룩업-테이블(look-up table) 방식으로 저장됨에 따라 관리자는 고유번호를 검색하여 음원 파일 및 안무 파일을 찾을 수 있게 한다.
- [97] 다만, 콘텐츠 소스 저장단계(S130)는 마리오네트 인형(M-D) 가수의 공연을 카메라로 촬영한 음성/영상/동영상 파일을 공연 콘텐츠 DB(132)에 저장하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [98] 공연 콘텐츠 DB(132)에 저장된 파일은 공연 콘텐츠 DB(132)와 콘텐츠 소스 DB(130)를 연동시킴으로서 콘텐츠 소스 DB(130)에도 동시에 저장될 수 있다.
- [99]
- [100] 다음, 공연 단계(S140)에서는 마리오네트 인형(M-D) 가수를 위한 음원을 재생 단말기를 통해 재생하거나 또는 음원의 재생과 함께 마리오네트 인형(M-D)을 안무에 따라 조작하는 공연을 한다.
- [101] 이때, 공연 단계(S140)에서는 마리오네트 인형(M-D)의 공연을 촬영하고, 촬영된 동영상 콘텐츠를 유무선 데이터 통신부(I/O)를 통해 원격의 재생 단말기로 전송하는 전송단계를 포함할 수도 있다.
- [102] 재생 단말기는 단순한 오디오 플레이어를 비롯하여 방송국에 구비된 방송 송출 장비 및 인터넷 상에서 서비스되는 페이스북이나 유튜브 등 소셜네트워크 서비스를 포함할 수 있다.
- [103] 즉, 본 발명에서 정의하는 '공연'은 마리오네트 인형(M-D) 가수를 위해 제작된 음원 콘텐츠의 재생(play), 전송/배포/발매, 공연장에서 재생된 음원과 함께

마리오네트 인형(M-D)의 공연하는 것을 모두 포함한다 .

[104] 다만, 상기 공연 단계(140)의 일 예로써 1가를 위한 방송 공연시에는 사람이 마리오네트 인형 (1-요)을 조정하는 것까지 화면에 함께 나오도록 함으로써 시청자에게 흥미 요소를 더 제공하는 것이 바람직할 것이다 .

[105]

[106] 한편, 본 발명은 의상을 자동으로 제작하는 의상 디자인 단계 (150)를 더 포함하는 것이 바람직한데 , 이를 위해 상술한 음원 분석단계 (111) 이외에 사이즈 입력단계 (150)를 실행한다 .

[107] 이때, 사이즈 입력단계 (150)에서는 일 예로 인형정보 (151)에 저장된 마리오네트 인형(M-D)의 사이즈를 입력받는다 . 마리오네트 인형(M-D)의 사이즈는 해당 음원을 발매한 마리오네트 인형(M-D)의 것을 록업 테이블에서 추출한다 .

[108] 의상 디자인 단계 (150)에서는 음원 분석단계 (111)에서 제공된 음원 분석 정보와 사이즈 입력단계 (150)에서 제공된 마리오네트 인형(M-D)의 사이즈 정보를 의상 생성 엔진 (160)에서 조합하여 마리오네트 인형(M-D)의 의상 디자인을 3차원으로 제작한다 .

[109] 따라서 , 음원의 장르, 비트 및 감성에 적합한 마리오네트 인형 (M-D)의 의상 디자인 (상의, 하의)이 자동으로 생성되어 3차원 파일로 제공받고 , 이를 바탕으로 실제 의상을 제작하여 마리오네트 인형(M-D)에 착용시킬 수 있게 한다 .

[110] 다만, 위에서는 마리오네트 인형 (M-D)의 의상만을 3차원으로 자동 제작하는 것을 예로 들었다 . 그러나 , 상기한 의상 디자인 단계(150)와 마찬가지로 '인형생성 엔진'에 의해 마리오네트 인형 (M-D)의 3차원 디자인을 생성하는 단계도 포함할 수 있다 .

[111] 이때, 마리오네트 인형 (M-D)의 제작시에 도 음원의 장르 및 비트 등을 분석한 후 그 분석된 음원에 따라 마리오네트 인형(M-D)의 3차원 인형 디자인을 생성할 수 있음은 자명할 것이다 .

[112] 본 발명과 같이 마리오네트 인형( )의 디자인을 3차원 파일로 제공하면 후에 3D 프린터로 마리오네트 인형 (M-D)을 제작할 수 있다 . 따라서 , 의상 제작시간을 단축시키면서도 정밀한 마리오네트 인형(M-D)을 제공할 수 있게 한다 .

[113] 또한, 인공 지능 칩셋이 탑재된 인공 지능형 인형의 제작은 제작비용이 커서 수익성이 떨어지는 것에 반해 ,본 발명은 이러한 문제를 해결하면서 도 3D 프린터로 제작함에 따라 더욱더 제작비용을 낮출 수 있게 한다 .

[114]

[115] 이상 , 본 발명의 특정 실시예에 대하여 상술하였다 . 그러나, 본 발명의 사상 및 범위는 이러한 특정 실시예에 한정되는 것이 아니라 , 본 발명의 요지를 변경하지 않는 범위 내에서 다양하게 수정 및 변형 가능하다는 것을 본 발명이 속하는

기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이해할 것이다 .

[116] 따라서 , 이상에서 기술한 실시 예들은 본 발명 이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이므로 , 모든 면에서 예시적 인 것이며 한정적 이 아닌 것으로 이해해야 만 하며, 본 발명은 청구 항 의 범주에 의해 정의될 뿐이다 .

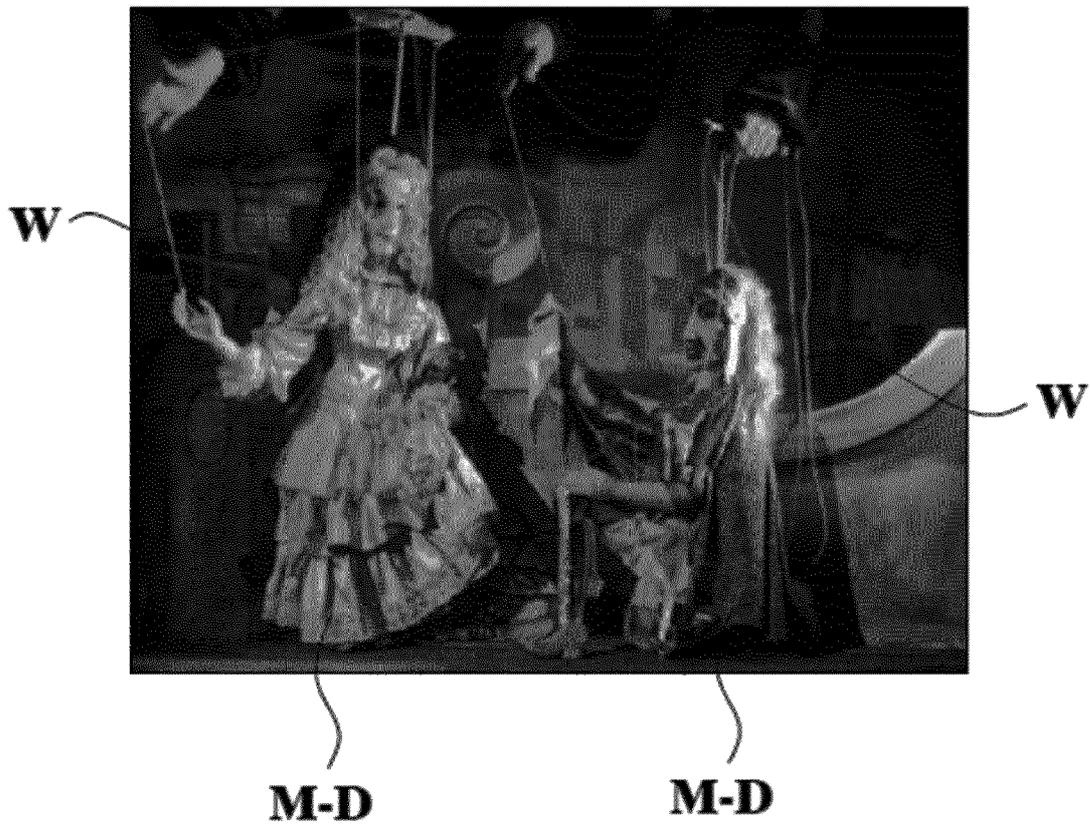
[117]

## 청구 범위

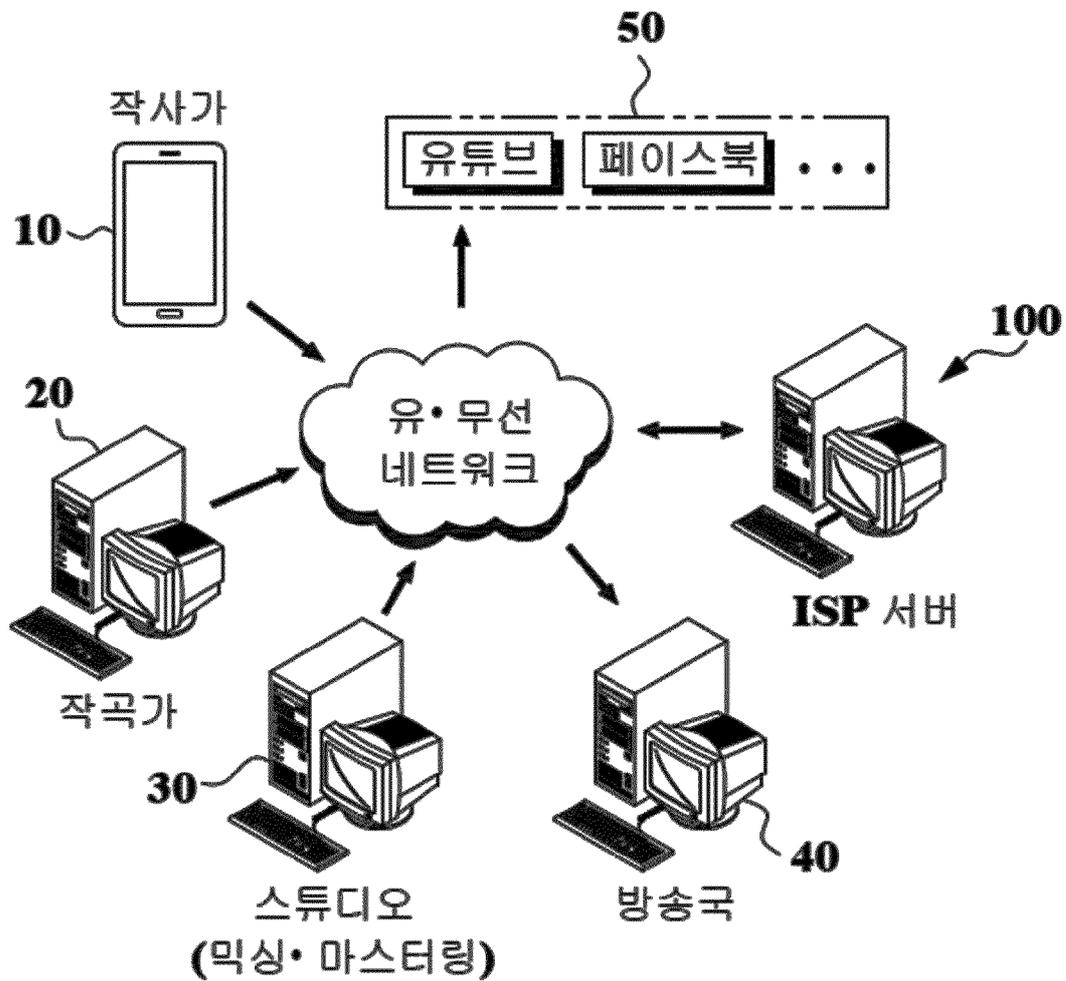
- [청구항 1] 실로 매달아 공연하는 마리오네트 (구때 1 태 6 )인형 (M-D)을 가수로 하는 음원을 제작하여 음반 0 以 110 )에 저장하는 음반 저장단계 (S10 )와; 상기 제작된 음원에 맞춘 안무를 짜고, 상기 안무의 순서를 기록하여 안무 0 以 120 )에 저장하는 안무 저장단계 (S120 )와; 상기 음원을 식별하는 음원 코드 및 상기 음원에 맞춘 안무를 식별하는 안무 코드를 매칭부 (131 )에 의해 서로 정합 (111± 바 1/4 )시켜 콘텐츠 소스 DB(130)에 저장하는 콘텐츠 소스 저장단계(S130); 및 상기 음원을 재생장치를 통해 재생하거나 또는 상기 음원의 재생과 함께 마리오네트 인형(M-D)을 짜여진 안무에 따라 조작하는 공연 단계(S140);를 포함하는 것을 특징으로 하는 마리오네트 가수 음원발매 방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 공연 단계(S140)에서 수행된 마리오네트 인형(M-D)의 공연을 촬영하고, 상기 촬영된 동영상 콘텐츠를 유무선 데이터통신부(I/O)를 통해 원격의 재생 단말기로 전송하는 전송단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 마리오네트 가수 음원발매 방법.
- [청구항 3] 제1항에 있어서, 상기 안무 저장단계(S120)는, 음원 분석부(140)를 이용하여 상기 음원에 포함된 비트, 가사 및 장르를 분석하는 음원 분석단계(S111)와; 상기 마리오네트 인형(M-D)를 구성하는 머리, 몸통, 팔 및 다리 각각에 대한 동작 범위를 인형정보 DB(151)로부터 제공받는 동작범위 추출단계(S112); 및 안무생성 엔진(150)에 의해 상기 음원 분석단계(S111)에서 제공되는 음원 분석 정보와 동작범위 추출단계(S112)에서 제공되는 마리오네트 인형(M-D)의 동작범위 정보를 조합하여 상기 안무를 생성하는 안무 자동생성단계(S120a);를 포함하는 것을 특징으로 하는 마리오네트 가수 음원발매 방법.
- [청구항 4] 제3항에 있어서, 상기 마리오네트 인형(M-D)의 사이즈를 입력받는 사이즈 입력단계(S150a);를 더 포함하여, 의상생성 엔진(160)에서 상기 음원 분석단계(S111)에서 제공되는 음원 분석 정보와 상기 사이즈 입력단계(S150a)에서 제공되는 마리오네트 인형(M-D)의 사이즈 정보를 조합하여 상기 공연을 하는 마리오네트 인형(M-D)의 의상 디자인을 3차원으로 생성하는 의상 디자인 단계(S150);를 포함하는 것을 특징으로 하는 마리오네트 가수 음원발매

방법.

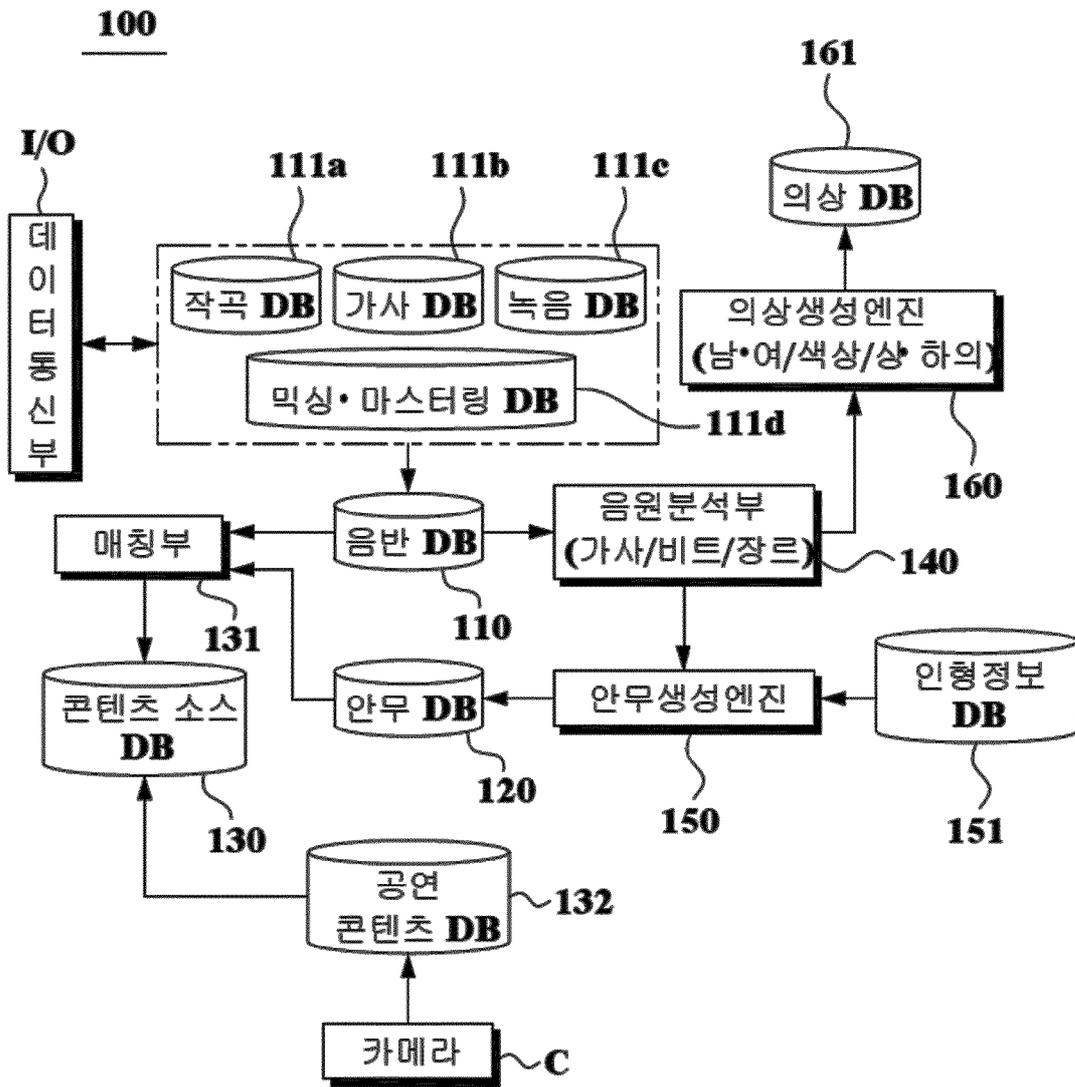
[도1]



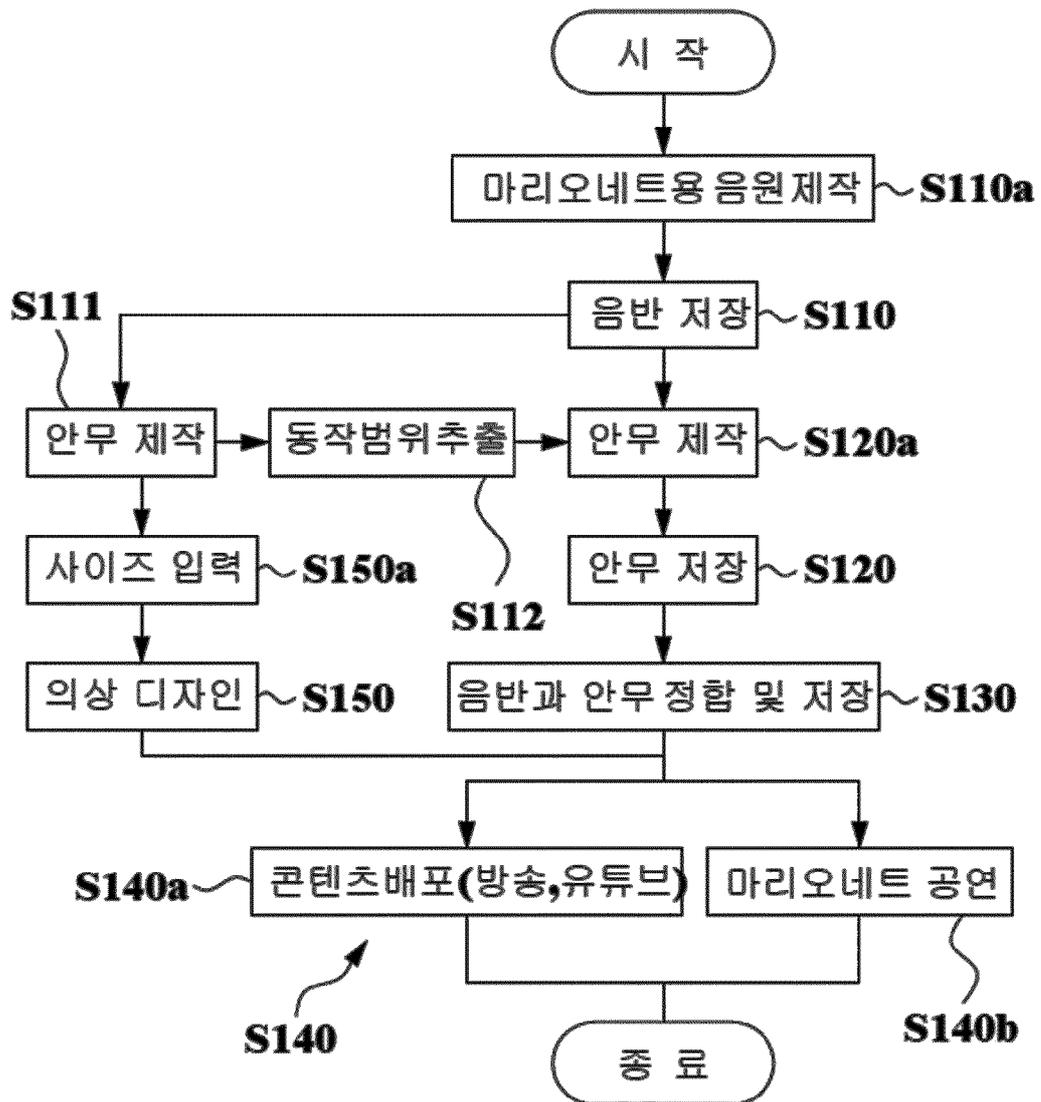
[도2]



[도3]



[도4]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/014313

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

*G06Q 50/10(2012.01)i, G06Q 30/02(2012.01)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 50/10; A63H 3/28; G06Q 50/30; G06T 13/40; A63H 5/00; G06Q 30/02

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: 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) &amp; Keywords: doll, singer, record, choreography, content, performance, coherent

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-1458460 B1 (MAGIC EDU CO., LTD.) 12 November 2014 See paragraphs [0052], [0054], claims 1-4 and figure 5b.	1-4
Y	KR 10-2015-0129224 A (SOULFINGER INC.) 19 November 2015 See paragraphs [0034], [0036]-[0037], [0041], [0054], [0057], [0067], claim 1 and figures 2-5.	1-4
Y	KR 10-1306221 B1 (AFFECTRONICS. CO., LTD. et al.) 10 September 2013 See paragraph [0085] and figures 8, 10.	4
Y	KR 10-2011-0024377 A (XACOMINTERNATIONAL CO., LTD.) 09 March 2011 See paragraphs [0030], [0038]-[0039], [0042], claim 4 and figures 3-5.	1-4
A	KR 10-2014-0031956 A (FLUXUS CO., LTD.) 13 March 2014 See claims 1, 3, 6 and figures 4-6.	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

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

Date of the actual completion of the international search

22 AUGUST 2018 (22.08.2018)

Date of mailing of the international search report

22 AUGUST 2018 (22.08.2018)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office  
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsa-ro, Seo-gu,  
Daejeon, 35208, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

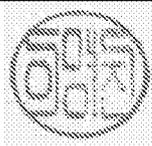
Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2017/014313**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-1458460 B1	12/11/2014	NONE	
KR 10-2015-0129224 A	19/11/2015	KR 10-1595856 B1 WO 2015-170850 A1	22/02/2016 12/11/2015
KR 10-1306221 B1	10/09/2013	KR 10-2013-0032620 A	02/04/2013
KR 10-2011-0024377 A	09/03/2011	NONE	
KR 10-2014-0031956 A	13/03/2014	KR 10-1459701 B1 KR 10-1522558 B1 KR 10-2012-0011770 A	12/11/2014 03/06/2015 08/02/2012

<b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b> <b>G06Q 50/10(2012.01)i, G06Q 30/02(2012.01)i</b>		
<b>B. 조사된 분야</b> 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G06Q 50/10; A63H 3/28; G06Q 50/30; G06T 13/40; A63H 5/00; G06Q 30/02 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: 인형, 가수, 음반, 안무, 콘텐츠, 공연, 정합		
<b>C. 관련 문헌</b>		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-1458460 B1 (주식회사 메직에듀) 2014.11.12 단락 [0052], [0054], 청구항 1-4 및 도면 5b 참조.	1-4
Y	KR 10-2015-0129224 A (주식회사 소울핑거) 2015.11.19 단락 [0034], [0036]-[0037], [0041], [0054], [0057], [0067], 청구항 1 및 도면 2-5 참조.	1-4
Y	KR 10-1306221 B1 ((주) 어펙트로닉스 등) 2013.09.10 단락 [0085] 및 도면 8, 10 참조.	4
Y	KR 10-2011-0024377 A ((주)자콤인터내셔널) 2011.03.09 단락 [0030], [0038]-[0039], [0042], 청구항 4 및 도면 3-5 참조.	1-4
A	KR 10-2014-0031956 A (주식회사 플릭서스) 2014.03.13 청구항 1, 3, 6 및 도면 4-6 참조.	1-4
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 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 2018년 08월 22일 (22.08.2018)	국제조사보고서 발송일 2018년 08월 22일 (22.08.2018)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 이명진 전화번호 +82-42-481-8474	

국제조사보고서  
대응특허에 관한 정보

국제출원번호

**PCT/KR2017/014313**

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-1458460 B1	2014/11/12	없음	
KR 10-2015-0129224 A	2015/11/19	KR 10-1595856 B1 WO 2015-170850 A1	2016/02/22 2015/11/12
KR 10-1306221 B1	2013/09/10	KR 10-2013-0032620 A	2013/04/02
KR 10-2011-0024377 A	2011/03/09	없음	
KR 10-2014-0031956 A	2014/03/13	KR 10-1459701 B1 KR 10-1522558 B1 KR 10-2012-0011770 A	2014/11/12 2015/06/03 2012/02/08