



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년01월16일
 (11) 등록번호 10-1939500
 (24) 등록일자 2019년01월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A63J 19/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류
 A63J 19/006 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2017-0139996

(22) 출원일자 2017년10월26일

심사청구일자 2017년10월26일

(56) 선행기술조사문헌

JP2012228498 A*

KR1020100077285 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

이원정

인천광역시 서구 원적로124번길 31, 104동 1105호
 (가좌동, 범양아파트)

(72) 발명자

이원정

인천광역시 서구 원적로124번길 31, 104동 1105호
 (가좌동, 범양아파트)

(74) 대리인

이원기

전체 청구항 수 : 총 8 항

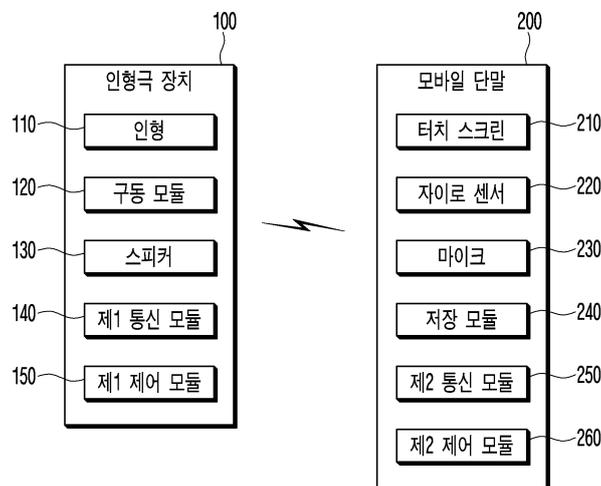
심사관 : 강현일

(54) 발명의 명칭 모바일 단말을 이용한 인형극 시스템 및 방법

(57) 요약

모바일 단말을 이용하여 인형을 원격 조정하여 인형극을 수행하는 모바일 단말을 이용한 인형극 시스템 및 방법이 개시된다. 본 모바일 단말을 이용한 인형극 시스템은, 인형 및 상기 인형에 연결되어 상기 인형이 특정 동작을 수행하도록 하는 구동 모듈이 구비되는 인형극 장치; 및 상기 인형극 장치와 무선 네트워크로 연결되어, 원격으로 상기 인형을 조종하여 상기 특정 동작을 수행하도록 하는 모바일 단말;을 포함한다. 이에 의해, 인형극용 인형의 다양한 동작이 가능해지며, 오랜 기간의 연습과정 없이도 인형을 쉽게 조작할 수 있으며, 인형극용 인형을 이용하여 대규모 공연 또는 홍보에 활용될 수 있다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

인형 및 상기 인형에 연결되어 상기 인형이 특정 동작을 수행하도록 하는 구동 모듈이 구비되는 인형극 장치; 및

상기 인형극 장치와 무선 네트워크로 연결되어, 원격으로 상기 인형을 조종하여 상기 특정 동작을 수행하도록 하는 모바일 단말;을 포함하고,

상기 구동 모듈은,

상기 인형의 신체 부위 중 머리, 좌측 팔, 우측 팔, 좌측 다리, 우측 다리 및 둔부에 개별적으로 연결되고, 상기 개별적으로 연결된 인형의 신체 부위가 개별적으로 동작을 수행하여, 상기 특정 동작을 수행하도록 하며,

상기 구동 모듈은,

상기 머리, 좌측 팔, 우측 팔, 좌측 다리, 우측 다리, 둔부에 개별적으로 연결되는 제1, 제2, 제3, 제4, 제5, 제6 연결 부재; 및

각각의 연결 부재와 개별적으로 연결되어, 상기 각각의 연결 부재의 길이를 조절함으로써, 상기 개별적으로 연결된 인형의 신체 부위가 개별적으로 동작하도록 하는 제1, 제2, 제3, 제4, 제5, 제6 구동 부재;를 포함하고,

상기 모바일 단말은,

기울기 정보에 변화가 감지되면, 상기 감지된 기울기 정보가 포함되도록 하여 상기 인형의 신체 부위가 개별적으로 동작을 수행하도록 하는 동작 정보를 생성하고, 상기 생성된 동작 정보를 기반으로 상기 구동 모듈에 개별적으로 연결된 인형의 신체 부위가 개별적으로 동작을 수행하도록 하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말을 이용한 인형극 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 제1, 제2, 제3, 제4, 제5, 제6 구동 부재는,

상기 동작 정보에 따라 개별적으로 회전 가능하도록 마련되어, 적어도 하나의 구동 부재가 회전되면, 상기 회전되는 구동 부재에 개별적으로 연결된 적어도 하나의 연결 부재가 상기 회전되는 구동 부재에 의해, 감기거나 또는 풀어지도록 함으로써, 상기 감기거나 또는 풀어지는 연결 부재에 연결된 신체 부위가 상측 또는 하측을 향해 동작하도록 하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말을 이용한 인형극 시스템.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 모바일 단말은,

한손모드가 실행되면, 터치 스크린의 테두리 영역 중 여섯 지점을 지정하고, 상기 지정된 여섯 지점의 기울기에 따라 상기 개별적으로 연결된 인형의 신체 부위가 개별적으로 동작을 수행하도록, 상기 지정된 여섯 지점 중 적어도 한 지점이 상측 또는 하측으로 기울어진 것으로 판단되면, 상기 기울어진 지점에 대응되는 인형의 신체 부위가 개별적으로 상측 또는 하측을 향해 동작하도록 하는 상기 동작 정보를 생성하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말을 이용한 인형극 시스템.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 모바일 단말은,

두손모드가 실행되면, 터치 스크린에 여섯 영역을 지정하고, 상기 모바일 단말의 기울기에 따라 상기 개별적으로 연결된 인형의 신체 부위가 개별적으로 동작을 수행하도록, 상기 지정된 여섯 영역 중 적어도 한 영역의 터치와 동시에 상기 모바일 단말이 상측 또는 하측으로 기울어진 것으로 판단되면, 상기 터치 된 영역에 대응되는 인형의 신체 부위가 개별적으로 상측 또는 하측을 향해 동작하도록 하는 상기 동작 정보를 생성하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말을 이용한 인형극 시스템.

청구항 8

제6항 또는 제7항에 있어서,

상기 모바일 단말은,

거울모드가 실행되면, 상기 지정된 여섯 지점 또는 여섯 영역 중, 상기 좌측 및 상기 우측 팔이 지정된 지점 또는 영역에 대응되는 인형의 신체부위와, 상기 좌측 및 우측 다리가 지정된 지점 또는 영역에 대응되는 인형의 신체부위의 좌우가 뒤바뀌어 대응되도록 변경되고,

상기 거울모드는,

한손모드 또는 두손모드 중 어느 하나의 모드와 반드시 함께 실행되는 것을 특징으로 하는 모바일 단말을 이용한 인형극 시스템.

청구항 9

제5항에 있어서,

상기 모바일 단말은,

기설정된 시구간동안 생성되는 동작 정보와 기저장된 음향 정보를 타임 라인에 매칭 하여 재생 정보를 생성하고, 상기 재생 정보를 재생하면, 상기 타임 라인에 매칭된 동작 정보를 다시 생성하여, 상기 인형이 특정 동작을 수행하도록 함과 동시에, 상기 인형극 장치를 통해, 상기 매칭된 음향 정보가 출력되는 것을 특징으로 하는 모바일 단말을 이용한 인형극 시스템.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 모바일 단말은,

상기 생성된 재생 정보가 특정 시간에 재생되도록 설정 가능하도록 마련되며, 상기 특정 시간에 재생되도록 설정하였을 경우, 기설정된 특정 시간이 도래하면, 사용자의 요청 없이도 상기 재생 정보가 재생되도록 하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말을 이용한 인형극 시스템.

청구항 11

인형극 장치와 무선 네트워크로 연결된 모바일 단말에 의해, 인형극이 수행되도록 하는 동작 정보가 생성되는 단계; 및

상기 인형극 장치에 상기 동작 정보가 수신되면, 상기 수신된 동작 정보에 의해 상기 인형극 장치에 구비된 구동 모듈이 상기 인형이 특정 동작을 수행하며, 상기 인형극이 수행되도록 하는 단계;를 포함하며,

상기 인형극이 수행되는 단계는,

상기 구동 모듈이 상기 인형의 신체 부위 중 머리, 좌측 팔, 우측 팔, 좌측 다리, 우측 다리 및 둔부에 개별적으로 연결되고, 상기 개별적으로 연결된 인형의 신체 부위가 개별적으로 동작을 수행하여, 상기 특정 동작을 수행하도록 함으로써 상기 인형극이 수행되도록 하고,

상기 구동 모듈은,

상기 머리, 좌측 팔, 우측 팔, 좌측 다리, 우측 다리, 둔부에 개별적으로 연결되는 제1, 제2, 제3, 제4, 제5, 제6 연결 부재; 및

각각의 연결 부재와 개별적으로 연결되어, 상기 각각의 연결 부재의 길이를 조절함으로써, 상기 개별적으로 연결된 인형의 신체 부위가 개별적으로 동작하도록 하는 제1, 제2, 제3, 제4, 제5, 제6 구동 부재;를 포함하며,

상기 동작 정보가 생성되는 단계는,

상기 모바일 단말이 기울기 정보에 변화가 감지되면, 상기 감지된 기울기 정보가 포함되도록 하여 상기 인형의 신체 부위가 개별적으로 동작을 수행하도록 하는 동작 정보를 생성하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말을 이용한 인형극 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 모바일 단말을 이용한 인형극 시스템 및 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 모바일 단말을 이용하여 인형을 원격 조정하여 인형극을 수행하는 모바일 단말을 이용한 인형극 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 마리오네트(Marionette) 인형극은 통상적으로 사람이 직접 줄을 조작하여 인형이 특정동작을 하도록 함으로써 이야기가 진행된다.

[0003] 하지만, 이러한 인형극은 오랜 기간의 연습과정을 거쳐 숙련된 자 외에는 인형의 조장이 어렵고, 인형의 크기가 일정 크기 이상일 경우에는 그 크기와 무게로 인하여 사람이 직접 조작하기 어려워 대규모 공연에는 적합하지 못하다는 문제가 있다.

[0004] 또한, 이와 같은 인형극용 인형은 다양한 동작이 가능함으로 시선을 끌기 위한 홍보용 인형으로의 사용됨에 있어 이점이 있으나, 홍보용 인형은 장시간 동안 인형이 동작하도록 해야 함으로 사람이 일일이 조작하는 것이 적당하지 못하다는 문제가 있다.

[0005] 이에, 인형의 마디마디에 줄이 연결되어 다양한 동작이 가능하도록 하되, 숙련도에 상관없이 쉽게 조작 가능하도록 하고, 인형극용 인형의 크기가 일정 크기 이상일 경우에도 조장이 용이하여 대규모 공연에도 적합하며, 인형을 사람이 직접 조작하지 않더라도 장시간 동안 정해진 동작을 수행할 수 있어 홍보용으로도 활용 가능하도록 할 수 있는 방안의 모색이 요구된다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제10-2009-0084639 "꼭두각시 완구"

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 문제들을 해결하기 위해 안출된 것으로 본 발명의 목적은, 인형의 마디마디에 줄이 연결되어, 인형의 다양한 동작이 가능하도록 하되, 숙련도에 상관없이 쉽게 조작 가능하도록 하고, 인형의 크기가 일정 크기 이상일 경우에도 용이하게 조작 가능하도록 하며, 사람이 직접 조작하지 않아도 장시간 동안 정해진

동작을 수행할 수 있는 모바일 단말을 이용한 인형극 시스템 및 방법을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0008] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 단말을 이용한 인형극 시스템은, 인형 및 상기 인형에 연결되어 상기 인형이 특정 동작을 수행하도록 하는 구동 모듈이 구비되는 인형극 장치; 및 상기 인형극 장치와 무선 네트워크로 연결되어, 원격으로 상기 인형을 조종하여 상기 특정 동작을 수행하도록 하는 모바일 단말;을 포함한다.
- [0009] 이때, 상기 구동 모듈은, 상기 인형의 신체 부위 중 머리, 좌측 팔, 우측 팔, 좌측 다리, 우측 다리 및 둔부에 개별적으로 연결되어, 상기 개별적으로 연결된 인형의 신체 부위가 개별적으로 동작을 수행하여, 상기 특정 동작을 수행하도록 할 수 있다.
- [0010] 그리고 상기 구동 모듈은, 상기 머리, 좌측 팔, 우측 팔, 좌측 다리, 우측 다리, 둔부에 개별적으로 연결되는 제1, 제2, 제3, 제4, 제5, 제6 연결 부재; 및 각각의 연결 부재와 개별적으로 연결되어, 상기 각각의 연결 부재의 길이를 조절함으로써, 상기 개별적으로 연결된 인형의 신체 부위가 동작하도록 하는 제1, 제2, 제3, 제4, 제5, 제6 구동 부재;를 포함할 수 있다.
- [0011] 또한, 상기 모바일 단말은, 기울기 정보에 변화가 감지되면, 상기 감지된 기울기 정보가 포함되도록 하여 상기 인형의 신체 부위가 개별적으로 동작을 수행하도록 하는 동작 정보를 생성하고, 상기 생성된 동작 정보를 기반으로 상기 구동 모듈에 개별적으로 연결된 인형의 신체 부위가 개별적으로 동작을 수행하도록 할 수 있다.
- [0012] 그리고 상기 제1, 제2, 제3, 제4, 제5, 제6 구동 부재는, 상기 동작 정보에 따라 개별적으로 회전 가능하도록 마련되어, 적어도 하나의 구동 부재가 회전되면, 상기 회전되는 구동 부재에 개별적으로 연결된 적어도 하나의 연결 부재가 상기 회전되는 구동 부재에 의해, 감기거나 또는 풀어지도록 함으로써, 상기 감기거나 또는 풀어지는 연결 부재에 연결된 신체 부위가 상측 또는 하측을 향해 동작하도록 할 수 있다.
- [0013] 또한, 상기 모바일 단말은, 한손모드가 실행되면, 터치 스크린의 테두리 영역 중 여섯 지점을 지정하고, 상기 지정된 여섯 지점의 기울기에 따라 상기 개별적으로 연결된 인형의 신체 부위가 개별적으로 동작을 수행하도록, 상기 지정된 여섯 지점 중 적어도 한 지점이 상측 또는 하측으로 기울어진 것으로 판단되면, 상기 기울어진 지점에 대응되는 인형의 신체 부위가 개별적으로 상측 또는 하측을 향해 동작하도록 하는 상기 동작 정보를 생성할 수 있다.
- [0014] 그리고 상기 모바일 단말은, 두손모드가 실행되면, 터치 스크린에 여섯 영역을 지정하고, 상기 모바일 단말의 기울기에 따라 상기 개별적으로 연결된 인형의 신체 부위가 개별적으로 동작을 수행하도록, 상기 지정된 여섯 영역 중 적어도 한 영역의 터치와 동시에 상기 모바일 단말이 상측 또는 하측으로 기울어진 것으로 판단되면, 상기 터치 된 영역에 대응되는 인형의 신체 부위가 개별적으로 상측 또는 하측을 향해 동작하도록 하는 상기 동작 정보를 생성할 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 모바일 단말은, 거울모드가 실행되면, 상기 지정된 여섯 지점 또는 영역 중, 상기 좌측 및 상기 우측 팔이 지정된 지점 또는 영역에 대응되는 인형의 신체부위와, 상기 좌측 및 우측 다리가 지정된 지점 또는 영역에 대응되는 인형의 신체부위의 좌우가 뒤바뀌어 대응되도록 변경되고, 상기 거울모드는, 상기 한손모드 또는 상기 두손모드 중 어느 하나의 모드와 반드시 함께 실행될 수 있다.
- [0016] 그리고 상기 모바일 단말은, 기설정된 시구간동안 생성되는 동작 정보와 기저장된 음향 정보를 타임 라인에 매칭 하여 재생 정보를 생성하고, 상기 재생 정보를 재생하면, 상기 타임 라인에 매칭된 동작 정보를 다시 생성하여, 상기 인형이 특정 동작을 수행하도록 함과 동시에, 상기 인형극 장치를 통해, 상기 매칭된 음향 정보가 출력될 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 모바일 단말은, 상기 생성된 재생 정보가 특정 시간에 재생되도록 설정 가능하도록 마련되며, 상기 특정 시간에 재생되도록 설정하였을 경우, 기설정된 특정 시간이 도래하면, 사용자의 요청 없이도 상기 재생 정보가 재생되도록 할 수 있다.
- [0018] 한편, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 단말을 이용한 인형극 방법은, 인형극 장치와 무선 네트워크로 연결된 모바일 단말에 의해, 인형극이 수행되도록 하는 동작 정보가 생성되는 단계; 및 상기 인형극 장치에 상기 동작 정보가 수신되면, 상기 수신된 동작 정보에 의해 상기 인형극 장치에 구비된 구동 모듈이 상기 인형이 특정 동작을 수행하며, 상기 인형극이 수행되도록 하는 단계;를 포함한다.

발명의 효과

[0019] 이에 인해, 인형극용 인형의 다양한 동작이 가능하되, 오랜 기간의 연습과정 없이도 인형을 쉽게 조작할 수 있으며, 인형극용 인형을 이용하여 대규모 공연 또는 홍보에 활용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 단말을 이용한 인형극 시스템을 설명하기 위해 도시된 블록도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 인형극용 장치를 설명하기 위해 도시된 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 단말이 동작 정보를 생성하는 방법을 설명하기 위해 도시된 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 단말 인형을 원격 조정하는 방법을 설명하기 위해 도시된 도면이다.
- 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 모바일 단말이 동작 정보를 생성하는 방법을 설명하기 위해 도시된 도면이다.
- 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 모바일 단말이 동작 정보를 생성하는 방법을 설명하기 위해 도시된 도면이다.
- 도 7은 모바일 단말이 재생 정보를 생성하는 방법을 설명하기 위해 도시된 도면이다.
- 도 8은 본 실시예에 따른 모바일 단말을 이용한 인형극 방법을 설명하기 위해 도시된 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명에 대해 보다 상세히 설명하기로 한다. 이하에 소개되는 실시예들은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 예로서 제공되는 것이다. 본 발명은 이하 설명되는 실시예들에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다. 본 발명을 명확하게 설명하기 위하여 설명과 관계없는 부분은 도면에서 생략하였으며 도면들에 있어서, 구성요소의 폭, 길이, 두께 등은 편의를 위하여 과장되어 표현될 수 있다. 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조부호들은 동일한 구성요소들을 나타낸다.
- [0022] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 단말을 이용한 인형극 시스템(이하, '인형극 시스템'이라 한다)을 설명하기 위해 도시된 블록도 이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 인형극용 장치를 설명하기 위해 도시된 도면이다.
- [0023] 이하에서는 도 1 내지 2를 참조하여 본 실시예에 따른 인형극 시스템을 설명하기로 한다.
- [0024] 본 실시예에 따른 인형극 시스템은 인형(110)의 마디마디에 줄이 연결되어, 인형(110)이 다양한 동작을 가능하도록 하되, 오랜 기간의 연습과정 없이도 쉽게 조작 가능하도록 하고, 인형(110)의 크기가 일정 크기 이상일 경우에도 조작 가능하도록 하며, 사람이 직접 조작하지 않아도 장시간 동안 정해진 동작을 수행할 수 있도록 하기 위해 마련된다.
- [0025] 이를 위해, 인형극 시스템은 인형극 장치(100)와, 모바일 단말(200)을 포함한다.
- [0026] 이때, 인형극 시스템은 인형극 장치(100)와 모바일 단말(200)이 무선 네트워크로 연결되어 이루어지되, 인형극 장치(100)를 조종 가능하도록 마련된 전용 모바일 단말이 사용되거나, 일반적인 모바일 단말에 인형극 장치(100)를 조종 가능하도록 하는 어플리케이션이 설치되어 사용될 수 있다.
- [0027] 인형극 장치(100)는 인형(110)이 특정동작을 수행하여 인형극을 연출하기 위해, 인형(110), 구동 모듈(120), 스피커(130), 제1 통신 모듈(140), 제1 제어 모듈(150)이 포함될 수 있다.
- [0028] 인형(110)은 특정 동작을 수행하기 위해 마련되며, 이를 위해 머리(111), 좌측 팔(112), 우측 팔(113), 좌측 다리(114), 우측 다리(115) 및 둔부(116)가 포함되며, 이러한 신체 부위들은 개별적인 움직임이 가능하도록 마련될 수 있다.
- [0029] 여기서, 인형(110)은 신체 부위를 6개의 부위로 나누었지만, 필요에 따라, 8개의 부위, 10개의 부위로 나누어 더욱 섬세한 동작을 하도록 할 수 있으며, 8개의 부위로 나뉘는 경우에는, 머리, 좌측 팔꿈치, 우측 팔꿈치, 좌

측 손, 우측 손, 좌측 다리, 우측 다리 및 둔부로 나뉠 수 있고, 10개의 부위로 나뉘는 경우에는, 머리, 좌측 팔꿈치, 우측 팔꿈치, 좌측 손, 우측 손, 좌측 무릎, 우측 무릎, 좌측 발, 우측 발 및 둔부로 나뉠 수 있다.

- [0030] 그리고 인형(110)은 일반적으로 사람과 가까운 형태로 마련되지만, 극중 역할이나 홍보 용도에 따라 다른 형태로 마련될 수 있다.
- [0031] 구동 모듈(120)은 인형의 신체 부위에 개별적으로 연결되어, 인형의 신체 부위가 개별적으로 움직이도록 함으로써, 인형(110)이 특정 동작을 수행하도록 하기 위하여 마련된다.
- [0032] 이를 위해, 구동 모듈(120)은 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f) 및 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)를 포함할 수 있다.
- [0033] 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f)는 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f)의 일 측이 인형의 신체부위들에 개별적으로 연결되어 인형의 신체부위들이 개별적으로 동작하도록 하기 위해 마련되고, 줄과 같은 형태로 실, 와이어 등의 다양한 재료가 사용될 수 있다.
- [0034] 여기서 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f)가 연결되는 신체부위들은 머리(111), 좌측 팔(112), 우측 팔(113), 좌측 다리(114), 우측 다리(115) 및 둔부(116)이며, 필요에 따라 손, 발 등의 다른 부위에 연결될 수 있다.
- [0035] 그리고 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)는 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f)의 길이를 개별적으로 조절하기 위해 마련되며, 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f)의 길이가 개별적으로 조절됨으로써, 연결된 인형의 신체 부위들이 개별적으로 상하 이동하여 인형(110)이 특정 동작을 하도록 할 수 있다.
- [0036] 여기서 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)는 도르래와 같은 형태로, 각기 다른 모터(미도시)에 의하여 정방향 회전 및 역방향 회전이 가능하도록 마련되고, 개별적으로 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f)의 타 측과 연결되며, 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f)가 감기거나 풀릴 수 있도록 마련됨으로써, 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)가 정방향 또는 역방향으로 회전하면 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f)가 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)에 감기거나 풀리게 되어 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f)의 길이가 조절될 수 있다.
- [0037] 인형(110)의 각 신체 부위와, 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f) 및 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)가 연결되는 방식을 예를 들면, 제1 연결 부재(121a)의 일 측에 머리(111)가 연결되고, 제1 연결 부재(121a)의 타 측에 제1 구동 부재(122a)가 연결되며, 제2 연결 부재(121b)의 일 측에 좌측 팔(112)이 연결되고, 제2 연결 부재(121b)의 타 측에 제2 구동 부재(122b)가 연결되며, 제3 연결 부재(121c)의 일 측에 우측 팔(113)이 연결되고, 제3 연결 부재(121c)의 타 측에 제3 구동 부재(122c)가 연결되며, 제4 연결 부재(121d)의 일 측에 좌측 다리(114)가 연결되고, 제4 연결 부재(121d)의 타 측에 제4 구동 부재(122d)가 연결되며, 제5 연결 부재(121e)의 일 측에 우측 다리(115)가 연결되고, 제5 연결 부재(121e)의 타 측에 제5 구동 부재(122e)가 연결되며, 제6 연결 부재(121f)의 일 측에 머리(111)가 연결되고, 제6 연결 부재(121f)의 타 측에 제6 구동 부재(122f)가 연결될 수 있다.
- [0038] 이와 같이 연결되고, 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)가 정방향으로 회전할 때 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f)가 감긴다고 한다면, 제3 구동 부재(122c)는 정방향으로 회전하고 제4 구동 부재(122d)는 역방향으로 회전하면, 제3 연결 부재(121c)는 길이가 짧아지고 제4 연결 부재(121d)는 길이가 길어짐으로써, 인형(110)의 좌측 팔(112)은 위로 들리고 인형(110)의 우측 팔(113)은 아래로 내려뜨리는 동작을 하도록 할 수 있다.
- [0039] 스피커(130)는 음향이 출력되도록 하기 위해 마련될 수 있으며, 여기서 음향이란, 인형극, 홍보 등에 사용될 수 있는 음성, 효과음 및 음악 등의 모든 소리가 포함될 수 있다.
- [0040] 제1 통신 모듈(140)은 모바일 단말(200)로부터, 인형의 신체 부위가 개별적으로 동작을 수행하도록 하는 동작 정보 및 동작 정보와 음향 정보가 타임 라인에 매칭된 재생 정보를 수신받아 제1 제어 모듈(150)에 전달하기 위해 마련되며,
- [0041] 여기서 동작 정보 및 재생 정보에 대한 더욱 상세한 설명은 도 3 내지 7을 참고하여 후술하도록 한다.

- [0042] 제1 제어 모듈(150)은 구동 모듈(120), 스피커(130) 및 제1 통신 모듈(140)을 제어하기 위해 마련될 수 있다.
- [0043] 제1 제어 모듈(150)은 제1 통신 모듈(140)이 모바일 단말(200)로부터 동작 정보를 수신받아 제1 제어 모듈(150)에 전달하도록 하고, 전달받은 동작 정보에 따라 구동 모듈의 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)가 개별적으로 정방향 또는 역방향으로 회전하도록 제어할 수 있다.
- [0044] 또한, 제1 제어 모듈(150)은 제1 통신 모듈(140)이 모바일 단말(200)로부터 재생 정보를 수신받아 제1 제어 모듈(150)에 전달하도록 하고, 전달받은 재생 정보에 동작 정보가 포함되어 있다면, 포함된 동작 정보에 따라 구동 모듈(120)의 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)가 개별적으로 정방향 또는 역방향으로 회전하도록 제어하고, 전달받은 재생 정보에 음향 정보가 포함되어 있다면 스피커(130)가 음향 정보에 따라 음향을 출력하도록 할 수 있다.
- [0045] 한편, 모바일 단말(200)은 인형(110)을 원격 조종하여 특정 동작을 수행하도록 하기 위해, 터치 스크린(210), 자이로 센서(220), 마이크(230), 저장 모듈(240), 제2 통신 모듈(250) 및 제2 제어 모듈(260)이 포함될 수 있다.
- [0046] 터치 스크린(210)은 모바일 단말(200)이 동작 정보를 생성하기 위한 터치 입력을 감지하거나, 영상이 디스플레이 되도록 하기 위해 마련될 수 있다.
- [0047] 여기서 터치 스크린(210)에 대한 더욱 상세한 설명은 도 3 내지 6을 참조하여 후술하도록 한다.
- [0048] 자이로 센서(220)는 모바일 단말(200)이 동작 정보를 생성하기 위한 기울기 정보를 감지하기 위해 마련되며, 여기서 기울기 정보란 모바일 단말(200)의 기울어진 측에 관한 정보와 기울어진 각도 및 속도에 관한 정보를 포함하는 정보를 뜻한다.
- [0049] 마이크(230)는 음성을 수집하기 위해 마련될 수 있으며, 제2 제어 모듈(260)은 수집된 음성을 이용하여 음향 정보를 생성할 수 있다.
- [0050] 저장 모듈(240)은 제2 제어 모듈(260)에 의해 생성된 음향 정보 또는, 다른 경로를 통하여 수집된 음향 정보와 제2 제어 모듈(260)에 의해 생성된 동작 정보 및 재생 정보를 저장하기 위해 마련될 수 있다.
- [0051] 제2 통신 모듈(250)은 인형의 신체 부위가 개별적으로 동작을 수행하도록 하는 동작 정보 및 동작 정보와 음향 정보가 타임 라인에 매칭된 재생 정보를 인형극 장치(100)에 전송하기 위해 마련될 수 있다.
- [0052] 제2 제어 모듈(260)은 터치 스크린(210), 저장 모듈(240) 및 제2 통신 모듈(250)을 제어하고, 동작 정보 및 재생 정보를 생성하기 위해 마련될 수 있다.
- [0053] 여기서 동작 정보 및 재생 정보를 생성하는 더욱 상세한 방식은 도 3 내지 7을 이용하여 후술하도록 한다.
- [0054] 제2 제어 모듈(260)은 터치 스크린(210)을 제어하여 터치 스크린(210)에 영상 또는 화면이 디스플레이 되도록 하고, 저장 모듈(240)을 제어하여 수집된 음향 정보와 생성된 동작 정보 및 재생 정보가 저장되도록 할 수 있다.
- [0055] 그리고 제2 제어 모듈(260)은 제2 통신 모듈(250)을 제어하여 동작 정보 및 재생 정보가 인형극 장치(100)에 전송되도록 함으로써, 제1 제어 모듈(150)이 수신된 동작 정보 및 재생 정보에 따라 구동 모듈(120) 및 스피커(130)를 제어하도록 할 수 있다.
- [0056] 또한, 제2 제어 모듈(260)은 제2 통신 모듈(250)을 제어하여 저장 모듈(240)에 기저장된 음향 정보를 인형극 장치(100)에 전송되도록 함으로써, 제1 제어 모듈(150)이 수신된 음향 정보에 따라 스피커(130)를 제어하여 기저장된 음향 정보가 출력되도록 할 수 있다.
- [0057] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 단말(200)이 동작 정보를 생성하는 방식을 설명하기 위해 도시된 도면이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 단말(200) 인형(110)을 원격 조정하는 방식을 설명하기 위해 도시된 도면이다.
- [0058] 이하에서는 도 3 내지 4를 참조하여 본 실시예에 따른 모바일 단말(200)이 동작 정보를 생성하는 방식과 이를 이용하여 인형(110)을 원격 조정하는 방식을 설명하기로 한다.
- [0059] 전술한 바와 같이, 제2 제어 모듈(260)은 동작 정보를 생성하고, 생성된 동작 정보는 제2 통신 모듈(250)을 통해 제1 통신 모듈(140)로 전송되며, 전송된 동작 정보는 제1 제어 모듈(150)로 전달되고, 제1 제어 모듈(150)은 전달받은 동작 정보에 따라 구동 모듈(120)을 제어하여 인형(110)이 특정 동작을 하도록 할 수 있다.

- [0060] 제2 제어 모듈(260)은 동작 정보를 생성하기 위해, 터치 스크린(210)의 테두리 영역에 제1 내지 6 지점(P1, P2, P3, P4, P5, P6)을 지정할 수 있고, 제2 제어 모듈(260)은 지정된 제1 내지 6 지점(P1, P2, P3, P4, P5, P6)을 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)와 개별적으로 매칭 하여, 제1 내지 6 지점(P1, P2, P3, P4, P5, P6)의 기울기 정보가 자이로 센서(220)에 의해 감지되면, 감지된 기울기 정보에 따라 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)가 회전하도록 하는 동작 정보를 생성할 수 있다.
- [0061] 여기서 제2 제어 모듈(260)은 구동 모듈(120)과 연결된 신체 부위의 수에 따라 테두리 영역에 지정되는 지점의 수를 변경할 수 있다.
- [0062] 구체적으로, 제2 제어 모듈(260)은 제1 내지 6 지점(P1, P2, P3, P4, P5, P6) 중 적어도 한 지점이 기울기 정보가 감지되면, 기울기 정보가 감지된 지점과 매칭되는 구동 부재(122)가 회전하도록 하는 동작 정보를 생성하되, 감지된 지점이 상측 방향으로 기울어지는 기울기 정보이면, 매칭된 구동 부재(122)가 정방향으로 회전하여 연결된 신체 부위가 상측으로 동작하도록 하고, 감지된 지점이 하측 방향으로 기울어지는 기울기 정보이면, 매칭된 구동 부재(122)가 역방향으로 회전하여 연결된 신체 부위가 하측으로 동작하도록 하되, 기울어진 정도에 따라 회전하는 정도가 조절되도록 하는 동작 정보를 생성하도록 할 수 있다.
- [0063] 예를 들면, 제2 제어 모듈(260)은 터치 스크린(210)의 테두리 영역 중 상측 중앙에 제1 지점(P1)을 지정하여 제1 구동 부재(122a)와 매칭 하고, 터치 스크린(210)의 테두리 영역 중 상측 왼편에 제2 지점(P2)을 지정하여 제2 구동 부재(122b)와 매칭 하고, 터치 스크린(210)의 테두리 영역 중 상측 오른편에 제3 지점(P3)을 지정하여 제3 구동 부재(122c)와 매칭 하고, 터치 스크린(210)의 테두리 영역 중 하측 왼편에 제4 지점(P4)을 지정하여 제4 구동 부재(122d)와 매칭 하고, 터치 스크린(210)의 테두리 영역 중 하측 오른편에 제5 지점(P5)을 지정하여 제5 구동 부재(122e)와 매칭 하고, 터치 스크린(210)의 테두리 영역 중 하측 중앙에 제6 지점(P6)을 지정하여 제6 구동 부재(122f)와 매칭 할 수 있다.
- [0064] 구체적으로, 제1 내지 6 지점(P1, P2, P3, P4, P5, P6)과 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)가 전송된 바와 같이 매칭되고, 인형의 각 신체 부위와, 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f) 및 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)가 전송된 예와 같이 매칭되는 경우, 도 4와 같이, 제3 지점(P3)이 상측으로 기울어지고 제4 지점(P4)이 하측으로 기울어져 자이로 센서(220)에 의해 기울기 정보가 감지되면, 제2 제어 모듈(260)은 제3 구동 부재(122c)가 제3 지점(P3)이 기울어진 각도와 비례하는 회전각만큼 정방향으로 회전하고, 제4 구동 부재(122d)는 제4 지점(P4)이 기울어진 각도와 비례하는 회전각만큼 역방향으로 회전하도록 하는 동작 정보를 생성하여, 인형구 장치(100)에 전달되도록 할 수 있고, 제1 제어 모듈(150)은 전달받은 동작 정보에 따라 제3 구동 부재(122c)가 제3 지점(P3)이 기울어진 각도와 비례하는 회전각만큼 정방향으로 회전하도록 함으로써, 제3 연결 부재(121c)의 길이가 짧아져 인형(110)의 우측 팔(113)이 상측으로 동작하고, 제4 구동 부재(122d)는 제4 지점(P4)이 기울어진 각도와 비례하는 회전각만큼 역방향으로 회전하도록 함으로써, 제4 연결 부재(121d)의 길이가 길어져 인형(110)의 좌측 다리(114)가 하측으로 동작하도록 할 수 있다.
- [0065] 한편, 터치 스크린(210)은 인형(110)이 기울기 정보만으로 불가능한 동작을 하도록 하기 위해 복수의 지점선택 터치 영역(216)을 포함할 수 있다.
- [0066] 복수의 지점선택 터치 영역(216)은 제1 내지 6 지점(P1, P2, P3, P4, P5, P6) 중 두 개 이상의 지점이 선택되도록 설정되며, 제2 제어 모듈(260)은 복수의 지점선택 터치 영역(216) 중 적어도 하나의 터치 영역이 터치 된 상태에서 기울기 정보가 감지되도록 기설정된 지점의 기울기 정보가 수신되면, 제1 지점(P1)과 매칭된 구동 부재(122)가 회전되도록 하는 동작 정보가 아닌, 터치 된 지점선택 터치 영역(216)들에 설정된 지점들과 매칭되는 구동 부재(122)들이 회전되도록 하는 동작 정보가 생성되도록 할 수 있다.
- [0067] 여기서 복수의 지점선택 터치 영역(216) 중 적어도 하나의 터치 영역이 터치 된 상태에서는 기울기 정보가 감지되도록 기설정된 지점 외의 기울기 정보는 무시 되도록 할 수 있다.
- [0068] 구체적으로 예를 들면, 제1 지점선택 터치 영역(216a)은 제2 지점(P2)과 제3 지점(P3)이 선택되도록 설정되고, 제2 지점선택 터치 영역(216b)은 제2 지점(P2)과 제5 지점(P5)이 선택되도록 설정되며, 제3 지점선택 터치 영역(216c)은 제1 지점(P1)과 제6 지점(P6)이 선택되도록 설정되고, 제4 지점선택 터치 영역(216d)은 제3 지점(P3)과 제4 지점(P4)이 선택되도록 설정되며, 제5 지점선택 터치 영역(216e)은 제4 지점(P4)과 제5 지점(P5)이 선택되도록 설정될 수 있으며, 선택되도록 설정되는 지점은 필요에 따라 다르게 설정할 수 있고, 필요에 따라 지점선택 터치 영역(216)의 수는 변동 가능하다.

- [0069] 더욱 구체적인 예를 들면, 기울기 정보가 감지되도록 기설정된 지점이 인형의 머리(111)와 연동 되는 제1 지점(P1)이고, 제4 지점선택 터치 영역(216d)이 우측 팔(113)과 연동 되는 제3 지점(P3)과, 좌측 다리(114)와 연동 되는 제4 지점(P4)이 선택되도록 설정되어있을 경우, 제2 제어 모듈(260)은 제4 지점선택 터치 영역(216d)이 터치 된 상태에서 제1 지점(P1)의 상측으로 기울어지는 기울기 정보가 감지되면, 다른 신체부위는 움직이지 않고 우측 팔(113)과 좌측 다리(114)만 상측으로 동작하도록 하는 동작 정보를 생성할 수 있다.
- [0070] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 모바일 단말(200)이 동작 정보를 생성하는 방식을 설명하기 위해 도시된 도면이고, 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 모바일 단말(200)이 동작 정보를 생성하는 방식을 설명하기 위해 도시된 도면이며, 도 7은 모바일 단말(200)이 재생 정보를 생성하는 방식을 설명하기 위해 도시된 도면이다.
- [0071] 이하에서는 도 5 내지 7을 참조하여 다른 실시예에 따른 모바일 단말(200)이 동작 정보 및 재생 정보를 생성하는 방식과 이를 이용하여 인형(110)을 원격 조정하는 방식을 설명하기로 한다.
- [0072] 다른 실시예에 따른 터치 스크린(210)은 제2 제어 모듈(260)에 의한 동작 정보의 생성을 위해, 제1 내지 6 제어 터치 영역(211a, 211b, 211c, 211d, 211e, 211 f)을 포함할 수 있다.
- [0073] 제1 내지 6 제어 터치 영역(211a, 211b, 211c, 211d, 211e, 211 f)은, 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)와 개별적으로 매칭되고, 제2 제어 모듈(260)은 제1 내지 6 제어 터치 영역(211a, 211b, 211c, 211d, 211e, 211 f) 중 적어도 하나의 터치 영역이 터치 된 상태로, 터치 스크린(210)의 테두리 영역 중 기울기 정보가 감지되도록 기설정된 지점의 기울기 정보가 감지되면, 감지된 기울기 정보에 따라 터치가 감지된 제어 터치 영역(211)과 매칭된 구동 부재(122)가 회전하도록 하는 동작 정보를 생성할 수 있다.
- [0074] 여기서 터치 영역의 수는 구동 모듈(120)과 연결된 인형의 신체 부위의 수에 따라 변경될 수 있다.
- [0075] 예를 들면, 제2 제어 모듈(260)은 제1 제어 터치 영역(211a)을 제1 구동 부재(122a)와 매칭 하고, 제2 제어 터치 영역(211b)을 제2 구동 부재(122b)와 매칭 하며, 제3 제어 터치 영역(211c)을 제3 구동 부재(122c)와 매칭 하고, 제4 제어 터치 영역(211d)을 제4 구동 부재(122d)와 매칭 하며, 제5 제어 터치 영역(211e)을 제5 구동 부재(122e)와 매칭 하고, 제6 제어 터치 영역(211f)을 제6 구동 부재(122f)와 매칭 할 수 있다.
- [0076] 구체적으로 예를 들면, 터치 스크린(210)의 테두리 영역 중 기울기 정보가 감지되도록 설정된 지점이 상측 중앙이며, 제1 내지 6 제어 터치 영역(211a, 211b, 211c, 211d, 211e, 211 f)과 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)가 전술된 바와 같이 매칭되고, 인형(110)의 각 신체 부위와, 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f) 및 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)가 전술된 예와 같이 매칭되는 경우, 도 6과 같이, 제3 제어 터치 영역(211c)이 터치 된 상태로 상측 중앙의 기울기 정보가 감지되면, 제2 제어 모듈(260)은 제3 구동 부재(122c)가 상측 중앙이 기울어진 각도와 비례하는 회전각만큼 정방향으로 회전하도록 하는 동작 정보를 생성하여, 인형측 장치(100)에 전달되도록 할 수 있고, 제1 제어 모듈(150)은 전달받은 동작 정보에 따라 제3 구동 부재(122c)가 상측 중앙이 기울어진 각도와 비례하는 회전각만큼 정방향으로 회전하도록 함으로써, 제3 연결 부재(121c)의 길이가 짧아져 인형(110)의 우측 팔(113)이 상측으로 동작하도록 할 수 있다.
- [0077] 한편, 터치 스크린(210)은 재생 정보를 생성하기 위해, 제1 내지 6 제어 터치 영역(211a, 211b, 211c, 211d, 211e, 211 f) 외에, 음성 저장 터치 영역(214), 음성 재생 터치 영역(215), 동작 저장 터치 영역(212) 및 동작 재생 터치 영역(213)이 더 포함되도록 할 수 있다.
- [0078] 음성 저장 터치 영역(214)은 마이크(230)를 통해 음성이 수집되도록 하기 위해 마련되며, 음성 재생 터치 영역(215)은 저장 모듈(240)에 기저장된 음향 정보가 재생되도록 하기 위해 마련될 수 있다.
- [0079] 그리고 동작 저장 터치 영역(212)은 제어 모듈에 의해 생성되는 동작 정보와 기저장된 음향 정보가 타임 라인에 매칭되어 재생 정보가 생성되어 저장되도록 하기 위해 마련되며, 동작 재생 터치 영역(213)은 기저장된 재생 정보에 따라 인형측 장치(100)가 구동되도록 하기 위해 마련될 수 있다.
- [0080] 제2 제어 모듈(260)은 음성 저장 터치 영역(214)이 터치 되면, 음성 저장 터치 영역(214)이 터치 된 시점부터 음성 저장 터치 영역(214)이 다시 터치 된 시점까지 마이크(230)를 통해 수집되는 음성을 음향 정보로 변환하여, 스피커(130)를 통해 실시간으로 재생되도록 하거나, 저장 모듈(240)에 저장되도록 할 수 있다.
- [0081] 예를 들어, 음성 저장 터치 영역(214)이 터치 되고, 수집되는 음성을 음향 정보로 변환하여 스피커(130)를 통해 실시간으로 재생되도록 하는 경우, 사용자는 모바일 단말(200)을 통하여 인형(110)을 조정함과 동시에, 마이크

(230)를 통하여 대사가 수집되도록 하여, 인형(110)이 실제 말하며 동작하는 듯한 인형극을 완성할 수 있다.

- [0082] 그리고 제2 제어 모듈(260)은 음성 재생 터치 영역(215)이 터치 되면, 저장 모듈(240)에 기저장된 음향 정보 중 어느 하나의 음향 정보가 선택되도록 하여, 스피커(130)를 통해 재생되도록 할 수 있다.
- [0083] 예를 들어, 음성 재생 터치 영역(215)이 터치 되고, 선택된 음향 정보가 마이크(230)를 통해 수집된 대사일 경우, 사용자는 스피커(130)를 통해 출력되는 대사에 맞추어 인형(110)이 동작하도록 모바일 단말(200)을 통하여 인형(110)을 조정함으로써 인형극을 완성할 수 있다.
- [0084] 다른 예를 들면, 음성 재생 터치 영역(215)이 터치 되고, 선택된 음향 정보가 다른 경로를 통해 수집된 인형극에 사용되는 음악일 경우, 사용자가 모바일 단말(200)을 통하여 인형(110)을 조정하여 인형극이 진행되는 동안 스피커(130)를 통해 음악이 출력되도록 할 수 있다.
- [0085] 또한, 제2 제어 모듈(260)은 동작 저장 터치 영역(212)이 터치 되면, 동작 저장 터치 영역(212)이 터치 된 시점(T_1)부터 동작 저장 터치 영역(212)이 다시 터치 된 시점(T_2)까지의 시구간(T_a)동안 생성되는 동작 정보가 타임 라인에 매칭되도록 할 수 있으며, 동작 정보가 타임 라인에 매칭되면, 제2 제어 모듈(260)은 타임 라인에 음향 정보가 매칭되도록 하여 재생 정보를 생성할 수 있고, 생성된 재생 정보는 저장 모듈(240)에 저장되도록 할 수 있다.
- [0086] 이때, 제2 제어 모듈(260)은, 동작 저장 터치 영역(212)이 터치 된 시점(T_1)부터 동작 저장 터치 영역(212)이 다시 터치 된 시점(T_2)까지의 시구간(T_a)동안 생성되는 동작 정보가 타임 라인에 매칭됨과 동시에 마이크(230)를 통해 실시간으로 수집되는 음성이 실시간으로 음향 정보로 변환되고 타임 라인에 매칭되어 재생 정보가 생성되도록 할 수 있다.
- [0087] 여기서 재생정보는 필요에 따라 음향 정보가 타임 라인에 매칭되는 과정을 생략하여, 동작 정보만 타임 라인에 매칭된 것일 수 있다.
- [0088] 그리고 제2 제어 모듈(260)은 복수의 재생 정보가 저장되는 경우, 복수의 재생 정보에는 각 고유 코드번호가 부여되어, 서로 구분되어 저장되도록 할 수 있다.
- [0089] 제2 제어 모듈(260)은 동작 재생 터치 영역(213)이 터치 되면, 기저장된 재생 정보가 제2 통신 모듈(250)을 통해 제1 통신 모듈(140)로 전송되도록 할 수 있고, 제1 제어 모듈은 제1 통신 모듈(140)을 통해 수신된 재생 정보에 따라 구동 모듈(120) 및 스피커(130)를 제어하여, 인형(110)이 동작하고, 음향이 출력되도록 함으로써, 사용자가 인형(110)을 실시간으로 조종하지 않아도 인형극이 수행될 수 있도록 할 수 있다.
- [0090] 그리고 본 발명의 일 실시예에 따른 터치 스크린(210)에도, 복수의 지점선택 터치 영역(216) 외에, 이와 같은 음성 저장 터치 영역(214), 음성 재생 터치 영역(215), 동작 저장 터치 영역(212) 및 동작 재생 터치 영역(213)이 더 포함되어 동일한 기능이 수행되도록 할 수 있다.
- [0091] 도 8은 본 실시예에 따른 모바일 단말(200)을 이용한 인형극 방법(이하 '인형극 방법'이라 한다)을 설명하기 위해 도시된 흐름도이다.
- [0092] 이하에서는 도 8을 참조하여 본 실시예에 따른 인형극 방법을 설명하기로 한다.
- [0093] 본 인형극 방법은 우선, 모바일 단말(200)과 인형극 장치(100)가 무선 네트워크로 연결 되고(S810), 제2 제어 모듈(260)에 의해 무선 네트워크의 연결이 확인되면, 제2 제어 모듈(260)은 모바일 단말(200)에 의해 동작 정보가 생성됐는지 판단된다(S820).
- [0094] 모바일 단말(200)에 의해 동작 정보가 생성되지 않았다면(S820-N) 그대로 종료하고, 동작 정보가 생성될 때까지 기다리게 되며, 모바일 단말(200)에 의해 동작 정보가 생성됐으면(S820-Y), 제2 제어 모듈(260)은 제2 통신 모듈(250)을 통해 동작 정보가 인형극 장치(100)로 전송되도록 한다(S830). 제1 통신 모듈(140)이 동작 정보를 수신하면, 제1 제어 모듈(150)에 전달하고, 제1 제어 모듈(150)은 전달받은 동작 정보에 따라 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)가 구동되도록 하여, 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)에 개별적으로 연결된 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f)의 길이가 개별적으로 조절되고, 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f)의 길이가 개별적으로 조절되면, 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f)와 연결된 인형(110)의 각 신체 부위가 개별적으로 동작하게 되어, 인형(110)이 특정 동작을 수행하여 인형극이 수행되도록 한다.(S840).

- [0095] 다른 실시예에 따른 인형극 방법은, 모바일 단말(200)과 인형극 장치(100)가 무선 네트워크로 연결되고, 제2 제어 모듈(260)은 인형극 장치(100)와 무선 네트워크와의 연결이 확인되면, 동작 정보가 생성됐는지 판단하기 전에, 조종모드가 선택될 수 있다. 조종모드가 선택되면, 선택된 조종모드가 한손모드인지 판단할 수 있다.
- [0096] 선택된 조종모드가 한손모드로 판단되면, 거울모드가 실행되었는지 판단하게 되고, 거울모드가 실행되지 않았다면, 도 3 내지 4를 참조하여 전술한 일 실시예에 따른 동작 정보 생성 방식을 통해 동작 정보가 생성되도록 하여 동작 정보가 생성됐는지 판단하게 되고, 이후의 단계는 전술된 일 실시예에 따른 인형극 방법과 동일하게 진행되어 인형극이 수행되도록 한다.
- [0097] 그리고 거울모드가 실행되었다고 판단되면, 도 3 내지 4를 참조하여 전술한 일 실시예에 따른 동작 정보 생성 방식을 통해 동작 정보가 생성되도록 하되, 제1 내지 6지점에 대응되는 인형의 신체 부위가 좌우가 뒤바뀌어 대응되도록 변경되어 동작 정보가 생성되도록 함으로써, 동작 정보가 생성됐는지 판단하게 되고, 이후의 단계는 전술된 일 실시예에 따른 인형극 방법과 동일하게 진행되어 인형극이 수행되도록 한다.
- [0098] 예를 들어, 한손모드에서 제2 지점(P2)은 좌측 팔(112)에 대응되고, 제4 지점(P4)은 좌측 다리(114)에 대응되는 경우, 거울모드가 실행되면 제2 제어 모듈(260)은 제2 지점(P2)의 기울기 정보가 감지되면 좌측 팔(112)이 아닌 우측 팔(113)의 동작 정보를 생성하고, 제4 지점(P4)의 기울기 정보가 감지되면 좌측 다리(114)가 아닌 우측 다리(115)의 동작 정보를 생성하도록 할 수 있다.
- [0099] 한편, 선택된 조종모드가 한손모드가 아닌 것으로 판단되면, 두손모드가 선택된 것으로 판단되고, 두손모드가 선택된 것으로 판단하면, 거울모드가 실행되었는지 판단하게 되며, 거울모드가 실행되지 않았다면, 도 5 내지 7을 참조하여 전술한 다른 실시예에 따른 동작 정보 생성 방식을 통해 동작 정보가 생성되도록 하여 동작 정보가 생성됐는지 판단하게 되고, 이후의 단계는 전술된 일 실시예에 따른 인형극 방법과 동일하게 진행되어 인형극이 수행되도록 한다.
- [0100] 그리고 거울모드가 실행되었다고 판단되면, 도 5 내지 7을 참조하여 전술한 일 실시예에 따른 동작 정보 생성 방식을 통해 동작 정보가 생성되도록 하되, 제1 내지 6 터치 영역에 대응되는 인형의 신체 부위가 좌우가 뒤바뀌어 대응되도록 변경되어 동작 정보가 생성되도록 함으로써, 동작 정보가 생성됐는지 판단하게 되고, 이후의 단계는 전술된 일 실시예에 따른 인형극 방법과 동일하게 진행되어 인형극이 수행되도록 한다.
- [0101] 예를 들면, 두손모드에서 제2 제어 터치 영역(211b)은 좌측 팔(112)에 대응되고, 제4 제어 터치 영역(211d)은 좌측 다리(114)에 대응되는 경우, 거울모드가 실행되면 제2 제어 모듈(260)은 제2 제어 터치 정보가 터치 된 상태에서 기울기 정보가 감지되면 좌측 팔(112)이 아닌 우측 팔(113)의 동작 정보를 생성하고, 제4 제어 터치 영역(211d)이 터치 된 상태에서 기울기 정보가 감지되면 좌측 다리(114)가 아닌 우측 다리(115)의 동작 정보를 생성하도록 할 수 있다.
- [0102] 여기서, 거울모드는 한손모드 및 두손모드 중 하나의 모드와 반드시 함께 실행되며, 사용자가 인형(110)의 뒤에서 인형(110)을 조정하지 않고, 인형(110)과 마주보고 인형(110)을 조정할 때 사용하기 위해 마련될 수 있다.
- [0103] 또 다른 실시예에 따른 인형극 방법은, 모바일 단말(200)과 인형극 장치(100)가 무선 네트워크로 연결되고, 제2 제어 모듈(260)은 인형극 장치(100)와 무선 네트워크와의 연결이 확인되면, 동작 정보가 생성됐는지 판단하기 전에, 제2 제어 모듈(260)에 의해 동작 재생이 실행되었는지 판단하도록 할 수 있다.
- [0104] 동작 재생이 실행되지 않았다면, 동작 정보가 생성됐는지 판단하게 되고, 이후의 단계는 전술된 일 실시예에 따른 인형극 방법과 동일하게 진행되어 인형극이 수행되도록 한다.
- [0105] 만약 동작 재생이 실행되었다면, 제2 제어 모듈(260)은 기저장된 재생 정보 중, 하나의 재생 정보를 선택하도록 하고, 재생 정보가 선택되면, 재생 정보가 특정 시간에 재생되도록 하기 위해, 재생 정보가 재생될 시간이 선택되도록 하고, 제2 제어 모듈(260)은 기설정된 특정 시간이 도래하면 제2 제어 모듈(260)은 재생 정보를 제2 통신부를 통해 제1 통신부로 전송하고, 제1 통신부는 재생 정보를 제1 제어 모듈(150)에 전달할 수 있다.
- [0106] 여기서, 제2 제어 모듈(260)은 재생 정보가 바로 재생되길 원하면, 재생 정보가 재생될 시간이 현재시간이 되도록 할 수 있다.
- [0107] 제1 제어 모듈(150)은 재생 정보를 전달받으면, 인형(110)이 초기상태가 되도록 할 수 있다.
- [0108] 여기서 초기상태란, 제1 제어 모듈(150)이 제1 내지 6 구동 부재(122a, 122b, 122c, 122d, 122e, 122f)를 각각 회전시켜, 제1 내지 6 연결 부재(121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f)의 길이가 각각 개별적으로 기설정된 길

216e: 제5 지점선택 터치 영역

230: 마이크

250: 제2 통신 모듈

P1: 제1 지점

P3: 제3 지점

P5: 제5 지점

220: 자이로 센서

240: 저장 모듈

260: 제2 제어 모듈

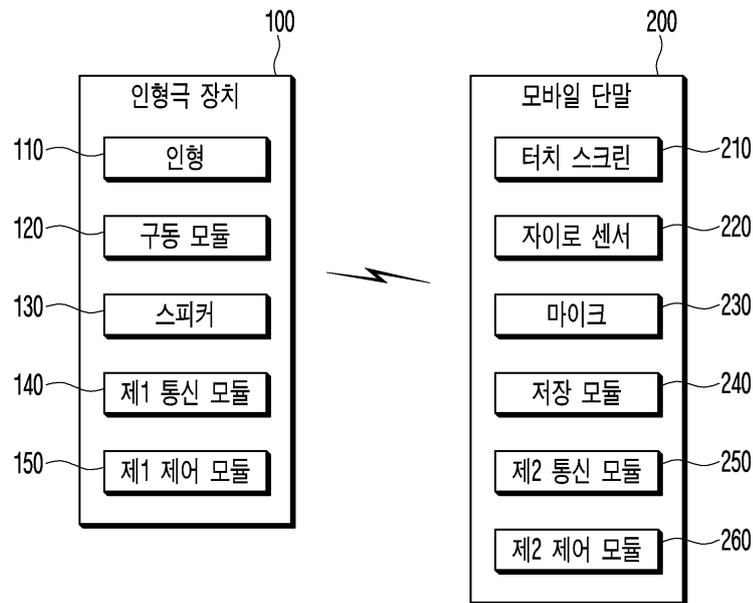
P2: 제2 지점

P4: 제4 지점

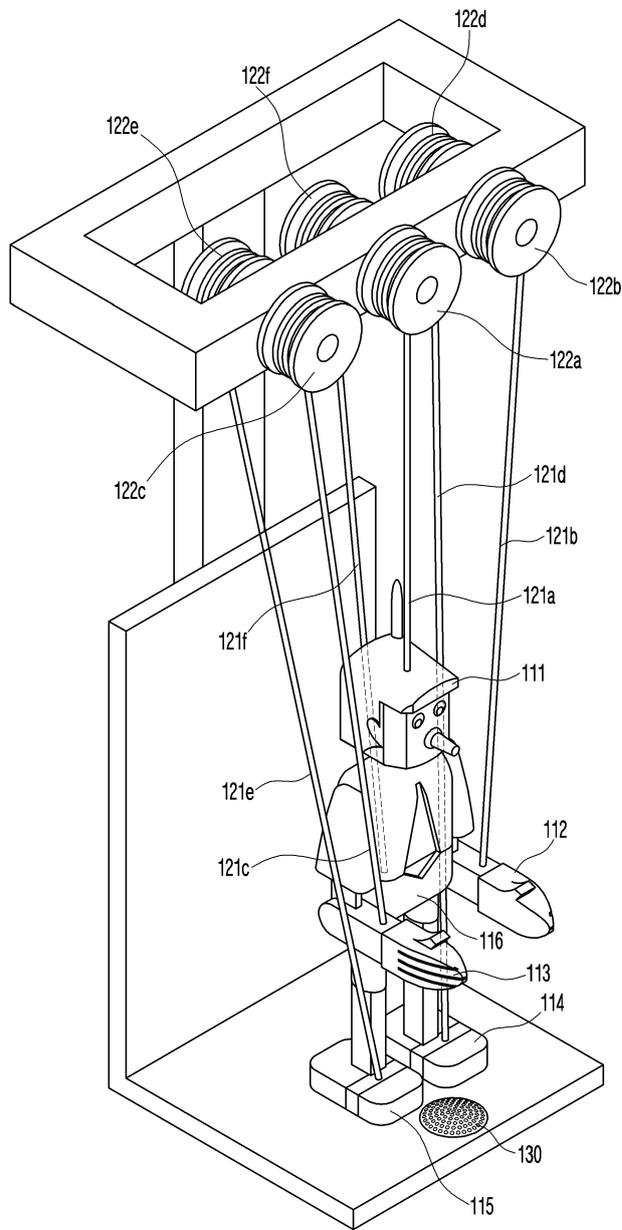
P6: 제6 지점

도면

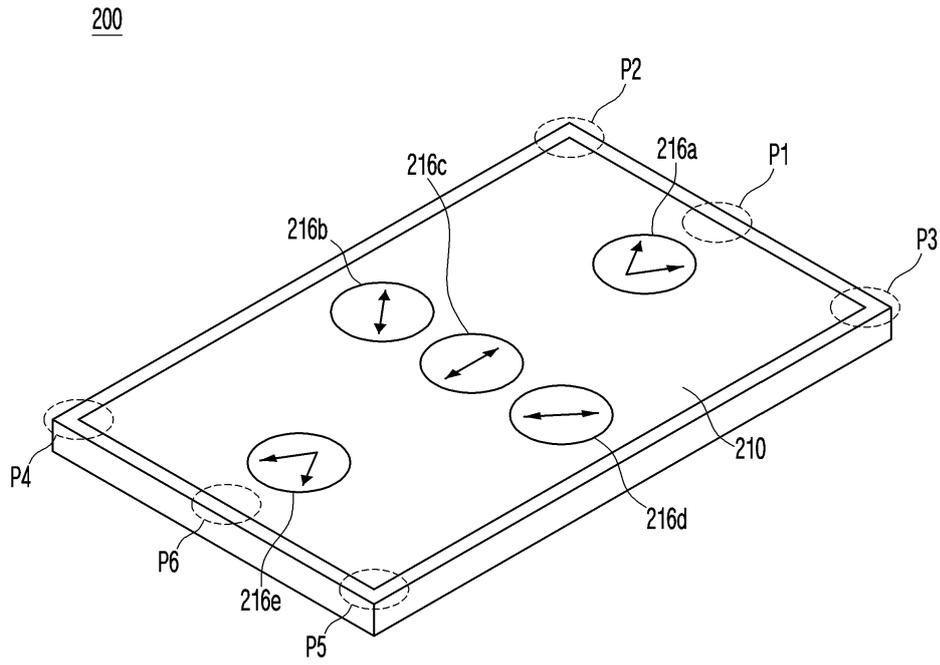
도면1



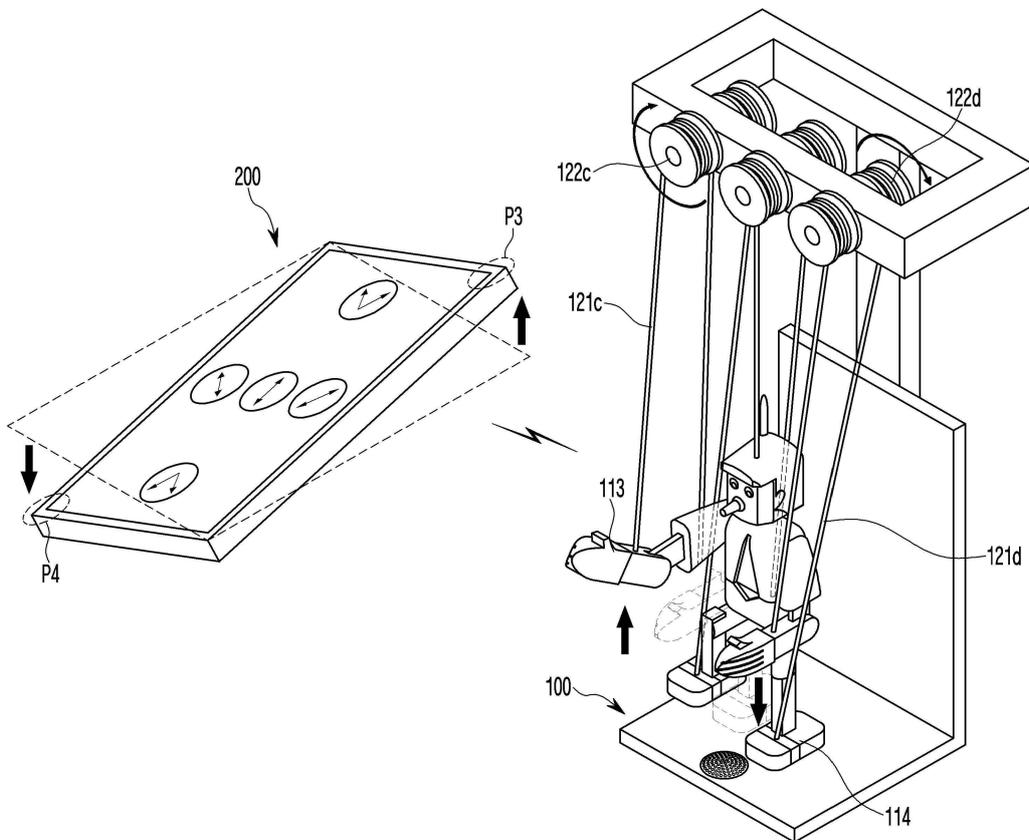
도면2



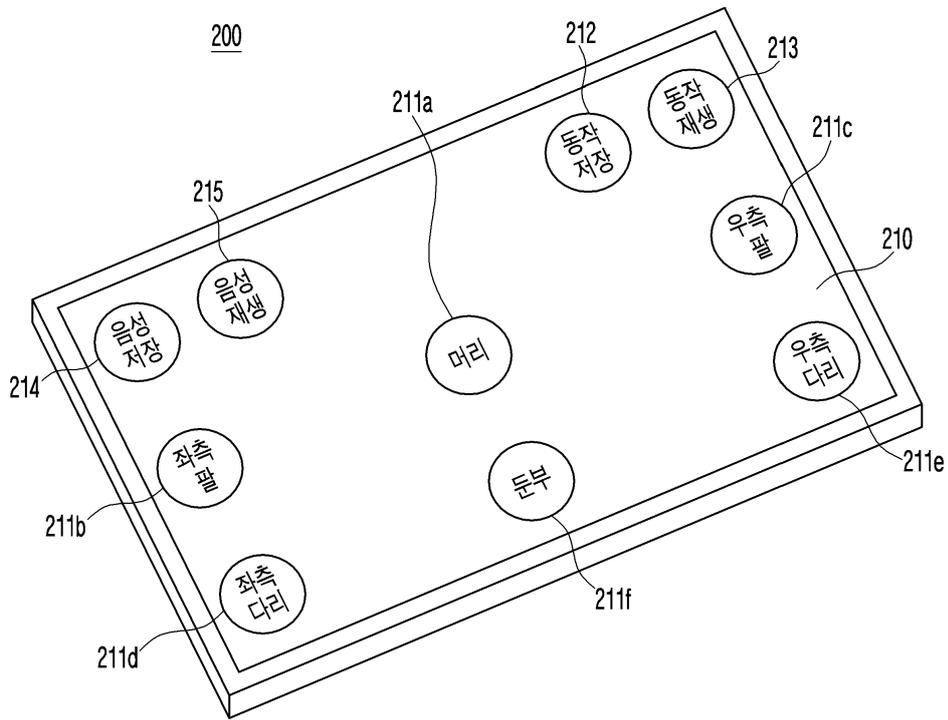
도면3



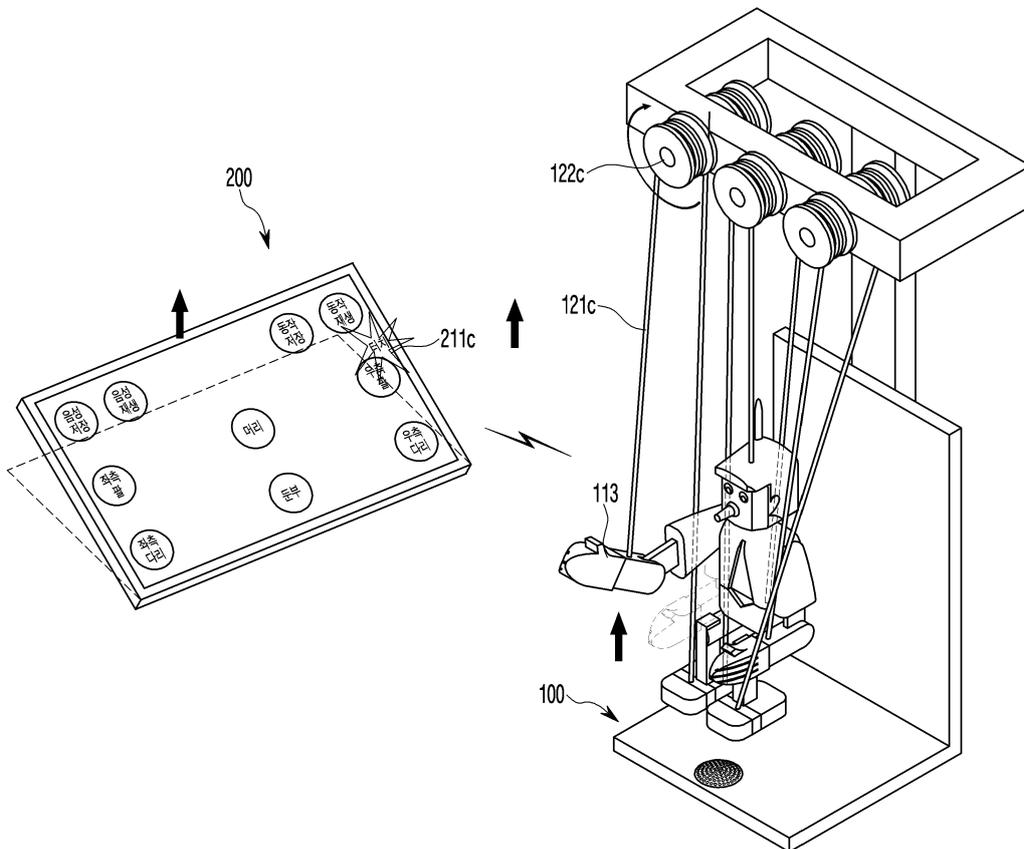
도면4



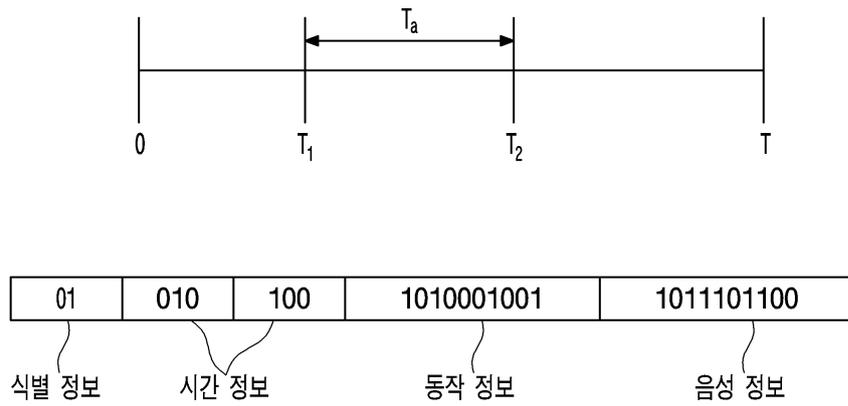
도면5



도면6



도면7



도면8

