



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년07월15일
(11) 등록번호 10-2422186
(24) 등록일자 2022년07월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01K 15/02 (2006.01) F21V 33/00 (2006.01)
F21Y 115/10 (2016.01) G01C 19/00 (2006.01)
H02J 7/00 (2006.01) H02K 35/02 (2014.01)
H02N 2/18 (2006.01) H04R 1/02 (2006.01)

(73) 특허권자
노진호
광주광역시 광산구 월곡중앙로34번길 20 (월곡동)
(72) 발명자
노진호
광주광역시 광산구 월곡중앙로34번길 20 (월곡동)

(52) CPC특허분류
A01K 15/026 (2013.01)
F21V 33/008 (2013.01)

(74) 대리인
이재량

(21) 출원번호 10-2020-0091725
(22) 출원일자 2020년07월23일
심사청구일자 2020년07월23일
(65) 공개번호 10-2022-0012666
(43) 공개일자 2022년02월04일

(56) 선행기술조사문헌
JP2012505664 A*
(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 이명지

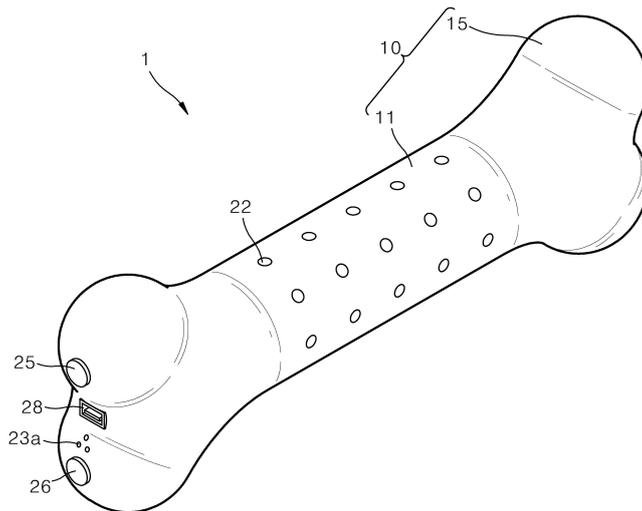
(54) 발명의 명칭 애견 장난감

(57) 요약

본 발명은 애견 장난감에 관한 것으로, 더 상세하게는 소리와 빛 중 적어도 하나를 출력하여 애견의 흥미를 유발할 수 있는 애견 장난감에 관한 것이다.

본 발명의 애견 장난감은 뼈형상으로 형성된 본체와, 본체에 장착되어 음향을 출력하는 스피커와, 본체에 장착되어 외부로 광을 출사하는 발광부와, 본체에 장착되어 본체의 움직임을 감지하는 움직임 감지센서와, 움직임 감지센서로부터 본체의 움직임이 감지되면 설정된 모드에 해당하는 출력정보가 출력되게 발광부와 스피커 중 적어도 하나가 작동되게 제어하는 제어유니트를 구비한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G01C 19/00 (2013.01)
H02J 7/0063 (2013.01)
H02K 35/02 (2013.01)
H02N 2/18 (2013.01)
H04R 1/028 (2013.01)
F21Y 2115/10 (2021.08)
H02J 2207/20 (2020.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020070018555 A*
KR1020160062864 A*
KR1020200026443 A
US20160317874 A1
KR1020190000267 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

뼈형상으로 형성된 본체와;

상기 본체에 장착되어 음향을 출력하는 스피커와;

상기 본체에 장착되어 외부로 광을 출사하는 발광부와;

상기 본체에 장착되어 상기 본체의 움직임을 감지하는 움직임 감지센서와;

상기 움직임 감지센서로부터 상기 본체의 움직임이 감지되면 설정된 모드에 해당하는 출력정보가 출력되게 상기 발광부와 상기 스피커 중 적어도 하나가 작동되게 제어하는 제어유닛과;

상기 본체에 장착되어 음향을 입력할 수 있는 마이크와;

사용자 음성을 상기 마이크를 통해 입력받아 저장하는 사용자 음성 녹음모드와, 상기 움직임 감지센서로부터 상기 본체의 움직임이 감지되면 녹음된 상기 사용자 음성을 출력하는 목소리 출력모드와, 상기 움직임 감지센서로부터 상기 본체의 움직임이 감지되면 상기 사용자 음성 이외에 기록된 연주곡을 출력하는 연주곡 출력모드와, 상기 움직임 감지센서로부터 상기 본체의 움직임이 감지되면 상기 발광부에서 광이 설정된 패턴으로 출사되게 광을 출력하는 발광 출력모드와, 상기 움직임 감지센서로부터 상기 본체의 움직임이 감지되지 않은 상태에서 설정된 휴지시간에 도달하면 지원되는 출력모드들 중 어느 하나를 랜덤으로 선택하여 설정된 가동시간 동안 수행하는 자동모드 중 어느 하나를 선택할 수 있게 지원하는 모드 선택키;를 구비하고,

상기 제어유닛은 상기 모드 선택키에 의해 선택된 모드를 수행하며,

상기 본체에 장착되어 작동 전력을 공급하는 배터리와;

상기 배터리로 충전전력을 공급하기 위해 상기 본체에 마련된 충전단자와;

상기 본체에 매립되게 장착되어 상기 본체를 통해 가해지는 가압력에 의해 생성된 전력으로 상기 배터리를 충전하는 압전소자;를 구비하고,

상기 본체는

상기 제어유닛을 포함하는 작동요소가 내부에 내장되는 수용공간을 갖는 판 형상의 지지판과;

상기 지지판을 에워싸게 형성되어 외형을 형성하는 외형부분;을 구비하고,

상기 압전소자는 상기 지지판의 외주면에 상호 이격되게 다수 개가 어레이되어 있고,

상기 외형부분은

상기 압전소자에 각각 대향되게 이격되어 배치되며 경질소재로 형성된 복수 개의 가압편과;

상기 가압편과 상기 압전소자 사이에 탄성적 변형이 가능한 소재로 충전되어 상기 가압편을 통해 인가되는 가압력을 완충적으로 상기 압전소자에 전달하는 내부 보호층과;

상기 가압편들 사이에 충전되어 상기 가압편들이 상기 지지관에 가까워지는 방향으로의 이동을 지원하는 메꿈층;을 포함하는 것을 특징으로 하는 애견 장난감.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 지지관 내에 장착되어 상기 본체의 움직임에 따라 자가발전을 하면서 생성된 전력으로 상기 배터리를 충전하는 자가발전기;를 더 구비하고,

상기 자가발전기는

상기 지지관의 수용공간 내에 고정되며 길이방향을 따라 중공을 갖으며 양단이 폐쇄된 수용관과;

상기 수용관 내에서 이동될 수 있게 장착된 영구자석과;

상기 수용관의 외주면에 권선되어 상기 영구자석의 이동에 연동되어 전력을 생성하는 코일과;

상기 코일에서 생성된 전력을 직류로 변환하여 상기 배터리로 공급하는 전력 변환부와;

상기 수용관의 양단에서 상기 영구자석과 각각 대향되게 장착되어 상기 영구자석의 충돌을 완충하는 완충부재;를 구비하는 것을 특징으로 하는 애견 장난감.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 애견 장난감에 관한 것으로, 더 상세하게는 소리와 빛 중 적어도 하나를 출력하여 애견의 흥미를 유발할 수 있는 애견 장난감에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 기존의 애견 장난감은 봉제인형이나 밧줄 등으로 애견이 물고 흔들며 스트레스가 풀리게 하는 것이 대부분이다.

[0003] 그러나 이러한 종래의 장난감은 지속적으로 애견의 흥미를 자극하기 어려웠으며, 주인이 함께 놀아주어야 하는 문제점이 있다.

[0004] 따라서, 이러한 문제점을 해결하기 위해 대한민국 등록특허 제10-1692140호에는 소리, 진동 및 빛을 발생시키면서 애견이 물고 움직이는 과정에서 사료를 배출하여 애견의 흥미를 유발하는 장난감이 개시되어 있다. 그러나 이는 외부 자극이 감지되지않을 시 작동하므로 애견이 조용히 쉬고 싶을 때에도 불필요하게 작동되어 애견의 휴식을 방해할 수 있는 문제점이 있다.

[0005] 또한, 대한민국 등록특허 제10-1039783호에 개시되어 있는 장난감 장치는 소리 및 빛을 이용하여 애견의 흥미를 유발하나, 리모트 컨트롤을 이용하여 제어하므로 반드시 사용자의 조작과정이 요구되는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-1692140호
(특허문헌 0002) 대한민국 등록특허 제10-1039783호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 애견이 물고 흔들는 등의 움직임이 감지되면 소리와 빛 중 적어도 하나를 출력하여 애견의 흥미를 유발할 수 있는 애견 장난감을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 애견 장난감은 뼈형상으로 형성된 본체와; 상기 본체에 장착되어 음향을 출력하는 스피커와; 상기 본체에 장착되어 외부로 광을 출사하는 발광부와; 상기 본체에 장착되어 상기 본체의 움직임을 감지하는 움직임 감지센서와; 상기 움직임 감지센서로부터 상기 본체의 움직임이 감지되면 설정된 모드에 해당하는 출력정보가 출력되게 상기 발광부와 상기 스피커 중 적어도 하나가 작동되게 제어하는 제어유니트;를 구비한다.

[0009] 또한, 상기 본체에 장착되어 음향을 입력할 수 있는 마이크와; 사용자 음성을 상기 마이크를 통해 입력받아 저장하는 사용자 음성 녹음모드와, 상기 움직임 감지센서로부터 상기 본체의 움직임이 감지되면 녹음된 상기 사용자 음성을 출력하는 목소리 출력모드와, 상기 움직임 감지센서로부터 상기 본체의 움직임이 감지되면 상기 사용자 음성 이외에 기록된 연주곡을 출력하는 연주곡 출력모드와, 상기 움직임 감지센서로부터 상기 본체의 움직임이 감지되면 상기 발광부에서 광이 설정된 패턴으로 출사되게 광을 출력하는 발광 출력모드와, 상기 움직임 감지센서로부터 상기 본체의 움직임이 감지되지 않은 상태에서 설정된 휴지시간에 도달하면 지원되는 출력모드들 중 어느 하나를 랜덤으로 선택하여 설정된 가동시간 동안 수행하는 자동모드 중 어느 하나를 선택할 수 있게 지원되는 모드 선택키;를 더 구비하고, 상기 제어유니트는 상기 모드 선택키에 의해 선택된 모드를 수행한다.

[0010] 또한, 상기 본체에 장착되어 작동 전력을 공급하는 배터리와; 상기 배터리로 충전전력을 공급하기 위해 상기 본체에 마련된 충전단자와; 상기 본체에 매립되게 장착되어 상기 본체를 통해 가해지는 가압력에 의해 생성된 전력으로 상기 배터리를 충전하는 압전소자;를 구비한다.

[0011] 그리고 상기 본체는 상기 제어유니트를 포함하는 작동요소가 내부에 내장되는 수용공간을 갖는 관 형상의 지지관과, 상기 지지관을 에워싸게 형성되어 외형을 형성하는 외형부분을 구비하고, 상기 압전소자는 상기 지지관의 외주면에 상호 이격되게 다수 개가 어레이되어 있고, 상기 외형부분은 상기 압전소자에 각각 대향되게 이격되어 배치되며 경질소재로 형성된 복수 개의 가압편과, 상기 가압편과 상기 압전소자 사이에 탄성적 변형이 가능한 소재로 충전되어 상기 가압편을 통해 인가되는 가압력을 완충적으로 상기 압전소자에 전달하는 내부 보호층과, 상기 가압편들 사이에 충전되어 상기 가압편들이 상기 지지관에 가까워지는 방향으로의 이동을 지원하는 메꿈층을 포함한다.

[0012] 또한, 상기 지지관 내에 장착되어 상기 본체의 움직임에 따라 자가발전을 하면서 생성된 전력으로 상기 배터리를 충전하는 자가발전기;를 더 구비한다.

[0013] 이때 상기 자가발전기는 상기 지지관의 수용공간 내에 고정되며 길이방향을 따라 중공을 갖으며 양단이 폐쇄된 수용관과, 상기 수용관 내에서 이동될 수 있게 장착된 영구자석과, 상기 수용관의 외주면에 권선되어 상기 영구자석의 이동에 연동되어 전력을 생성하는 코일과, 상기 코일에서 생성된 전력을 직류로 변환하여 상기 배터리로 공급하는 전력 변환부와, 상기 수용관의 양단에서 상기 영구자석과 각각 대향되게 장착되어 상기 영구자석의 충동을 완충하는 완충부재를 구비한다.

발명의 효과

[0014] 본 발명의 실시 예에 따른 애견 장난감은 애견이 물고 흔들는 등의 움직임이 감지되면 소리와 빛 중 적어도 하나를 출력함으로써 애견의 흥미를 유발하여 애견이 지속적으로 장난감에 관심을 유도할 수 있다.

[0015] 또한, 움직임 감지센서를 통해 움직임이 감지되면 소리 또는 빛을 발생시켜 애견의 관심을 유도하므로 사용자의 부재 중에도 작동될 수 있다.

[0016] 또한, 사용자의 음성을 녹음하여 재생되게 함으로써 애견의 관심을 유도하거나 애견의 행동을 제어하는데 사용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 애견 장난감을 나타낸 사시도이고,

도 2는 도 1의 일부를 절제하여 나타낸 사시도이고,

도 3은 도 1의 제어계통을 나타낸 도면이고,

도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 애견 장난감의 일부를 절제하여 나타낸 사시도이고,

도 5는 도 4의 본체의 단면을 나타낸 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

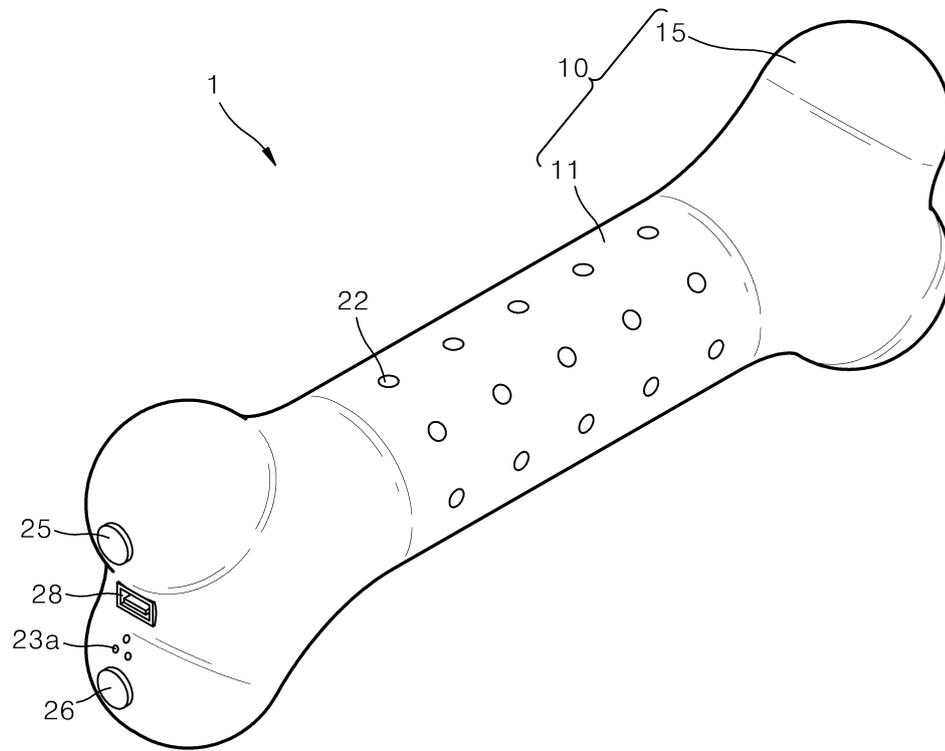
- [0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 애견 장난감을 구체적으로 설명한다.
- [0019] 도 1 내지 도 3에는 본 발명의 일 실시 예에 따른 애견 장난감이 도시되어 있다.
- [0020] 도 1 내지 도 3에 도시된 본 발명의 일 실시 예에 따른 애견 장난감(1)은 뼈형상으로 형성된 본체(10)와, 본체(10)에 장착되어 음향을 출력하는 스피커(21)와, 본체(10)에 장착되어 외부로 광을 출사하는 발광부(22)와, 본체(10)에 장착되어 음향을 입력할 수 있는 마이크(23)와, 본체(10)에 장착되어 본체(10)의 움직임을 감지하는 움직임 감지센서(24)와, 움직임 감지센서(24)로부터 본체(10)의 움직임이 감지되면 설정된 모드에 해당하는 출력정보가 출력되게 발광부(22)와 스피커(21) 중 적어도 하나가 작동되게 제어하는 제어유닛(50)와, 전원을 켜거나 끌 수 있도록 하는 전원키(25)와, 복수 개의 모드 중 어느 하나를 선택할 수 있게 지원하는 모드 선택키(26)와, 작동 전력을 공급하는 배터리(27)와, 배터리(27)로 충전 전력을 공급하기 위해 본체(10)에 마련된 충전 단자(28)를 구비한다.
- [0021] 본체(10)는 외형을 형성한다. 본체(10)는 막대 형상의 외형부분(11)과, 외형부분(11)의 양측에서 볼록하게 형성된 볼록부분(15)을 구비한다.
- [0022] 외형부분(11)은 원통형의 막대 형상으로 양단에 볼록부분(15)이 형성된다.
- [0023] 볼록부분(15)은 외형부분(11)의 양단에 형성되며, 중앙은 오목하게 형성되어 외형부분(11)과 함께 뼈 형상을 형성한다.
- [0024] 스피커(21)는 볼록부분(15)에 매립되어 장착된다. 스피커(21)는 녹음된 사용자의 음성 또는 저장된 음악을 출력한다. 스피커(21)와 대향되는 위치의 볼록부분(15)에는 스피커(21)에서 발생하는 소리가 외부로 전파될 수 있도록 스피커(21)에서 볼록부분(15)의 외측으로 관통되게 형성된 적어도 하나의 소리전달통공(미도시)이 형성될 수 있다.
- [0025] 발광부(22)는 본체(10)에 인입되어 빛을 발광한다. 발광부(22)는 다수의 발광 다이오드가 이격되어 외형부분(11)의 외주면에 장착된 구조로 되어있다.
- [0026] 본 발명의 실시 예에 따른 발광부(22)는 본체(10)에 매립되어 상면이 노출되게 설치된다. 그러나 본 발명의 실시 예와 달리, 발광부(22)의 상부에는 투광성 물질이 도포되어 외부 충격으로부터 발광부(22)가 보호될 수 있다.
- [0027] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 발광부(22)는 다수 개가 외형부분(11)에 설치되어 있으나 이에 한정되는 것은 아니며, 발광부는 한 개가 설치될 수도 있으며 볼록부분(15)에 설치될 수도 있다.
- [0028] 마이크(23)는 볼록부분(15)에 매립되어 장착된다. 마이크(23)는 사용자의 음성을 녹음하는데 이용된다. 마이크(23)와 대향되는 위치의 볼록부분(15)에는 사용자의 음성이 마이크(23)로 전달될 수 있도록 마이크(23)에서 볼록부분(15)의 외측으로 관통되게 형성된 복수 개의 음성전달통공(23a)이 형성된다.
- [0029] 움직임 감지센서(24)는 외형부분(11)의 내부에 설치된다. 움직임 감지센서(24)는 본체(10)의 움직임을 감지한다. 움직임 감지센서(24)는 본체(10)의 움직임을 감지하여 제어유닛(50)로 신호를 전달한다.
- [0030] 본 발명의 실시 예에 따른 움직임 감지센서(24)는 진동감지센서가 적용될 수 있고, 이외에도 가속도 센서, 자이로센서 등이 적용될 수 있다.
- [0031] 전원키(25)는 볼록부분(15)에 장착된다. 전원키(25)를 작동시켜 전원의 공급 및 차단을 제어할 수 있다.
- [0032] 모드 선택키(26)는 볼록부분(15)에 장착된다. 모드 선택키(26)는 전원키(25)와 이격되게 설치된다. 모드 선택키(26)는 설정된 복수의 모드 중 하나를 선택할 수 있도록 한다. 이 경우 모드 선택키(26)는 누를 때마다 모드가 설정된 순환 모드에 따라 순차적으로 선택되도록 구축되면 된다.
- [0033] 본 발명의 실시 예와 달리 전원키는 생략될 수 있으며, 이때 모드 선택키는 전원키를 대신할 수 있다.
- [0034] 설정된 모드의 종류는 사용자 음성을 마이크(23)를 통해 입력받아 기억부(60)에 저장하는 사용자 음성 녹음모드와, 움직임 감지센서(24)로부터 본체(10)의 움직임이 감지되면 기억부(60)에 저장된 상기 사용자 음성을 출력하는 목소리 출력모드와, 움직임 감지센서(24)로부터 본체(10)의 움직임이 감지되면 상기 사용자 음성 이외에 기억부(60)에 기록된 연주곡을 출력하는 연주곡 출력모드와, 움직임 감지센서(24)로부터 본체(10)의 움직임이 감

지되면 발광부(22)에서 광이 설정된 패턴으로 출사되게 광을 출력하는 발광 출력모드와, 움직임 감지센서(24)로부터 본체(10)의 움직임이 감지되지 않은 상태에서 설정된 휴지시간에 도달하면 지원되는 출력모드들 중 어느 하나를 랜덤으로 선택하여 설정된 가동시간 동안 수행하는 자동모드가 있다.

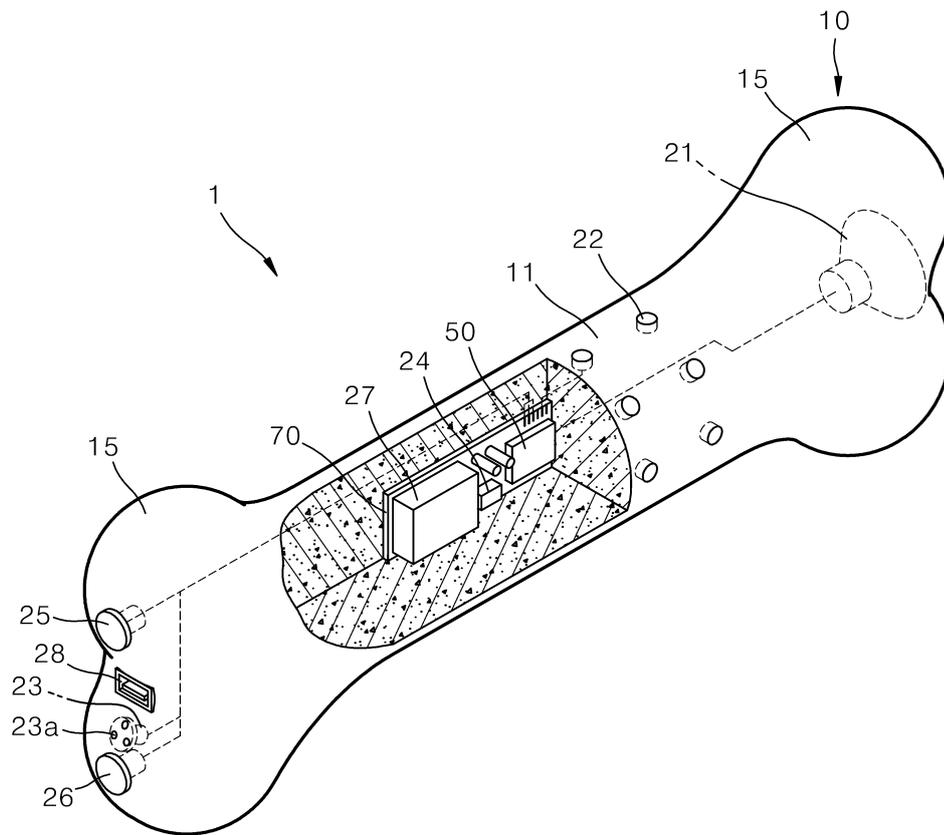
- [0035] 상기의 설정된 모드의 종류는 실시 예에 불과하며, 이외에도 다양한 패턴이나 기능의 모드가 설정될 수 있다.
- [0036] 배터리(27)는 본체(10)에 매립되게 장착된다. 배터리(27)는 스피커(21), 발광부(22), 마이크(23), 움직임 감지센서(24), 전원키(25), 모드 선택키(26), 제어유니트(50)에 작동 전력을 공급한다.
- [0037] 볼록부분(15)에는 충전단자(28)가 노출되게 설치되며, 충전단자(28)를 통해 본체(10)에 매립되게 장착된 배터리(27)를 충전할 수 있다.
- [0038] 제어유니트(50)는 스피커(21), 발광부(22), 마이크(23)를 제어한다.
- [0039] 제어유니트(50)는 전원키(25)가 작동되면 전원키(25)로부터 신호를 전달받아 전원을 켜거나 끈다. 전원이 켜진 상태에서, 사용자는 모드 선택키(26)를 작동시켜 설정된 복수 개의 모드 중 하나를 선택할 수 있다. 움직임 감지센서(24)로부터 진동이 감지되면, 제어유니트(50)는 설정된 모드에 따라 스피커(21)와 발광부(22)중 적어도 하나가 작동되게 한다.
- [0040] 또한, 녹음 모드의 경우, 제어유니트(50)는 마이크(23)로부터 전달되는 소리를 기억부(60)에 저장시킨다.
- [0041] 도 2에 도시된 바와 같이 제어유니트(50), 배터리(27), 움직임 감지센서(24)는 고정판재(70)에 고정되어 외형부분(11)에 매립된다.
- [0042] 한편, 도 4 내지 도 5에는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 애견 장난감이 도시되어있다. 앞서 도시된 도면에서와 동일한 기능을 갖는 구성요소는 동일한 참조부호로 표기하며 자세한 설명은 생략한다.
- [0043] 도 4 내지 도 5에 도시된 본 발명의 다른 실시 예에 따른 애견 장난감(101)은 본체(110)의 외형부분(111)과, 본체(110)에 매립되게 장착되어 본체(110)를 통해 가해지는 가압력에 의해 생성된 전력으로 배터리(27)를 충전하는 압전소자(130)와, 외형부분(111)에 매립되게 설치되어 압전소자(130)를 지지하는 지지관(131)과, 외형부분(111)의 내부에 장착되어 본체(110)의 움직임에 따라 자가발전을 하면서 생성된 전력으로 배터리(27)를 충전하는 자가발전기(140)를 제외하고 본 발명의 일 실시 예에 따른 애견 장난감과 동일한 구조를 갖는다.
- [0044] 외형부분(111)은 가압편(112)과, 보호층(113)과, 메꿈층(114)을 구비한다.
- [0045] 가압편(112)은 외부에서 압력이 가해지면 후술하는 압전소자(130)를 가압한다. 이때 가압편(112)은 다수 개가 상호 이격되어 압전소자(130)를 감싸게 형성된다. 가압편(112)은 외부에서 가해지는 압력을 분산하여 압전소자(130)에 전달함으로써 압전소자(130)의 손상을 방지한다.
- [0046] 보호층(113)은 가압편(112)과 압전소자(130) 사이에 탄성적 변형이 가능한 소재로 충전되어 가압편(112)을 통해 인가되는 가압력을 완충적으로 압전소자(130)에 전달한다.
- [0047] 본 발명의 실시 예에 따른 보호층(113)은 우레탄으로 형성되는 것이 바람직하나, 이는 실시 예에 불과하며 다른 재질로 충전될 수 있다.
- [0048] 메꿈층(114)은 가압편(112)들 사이에 충전되어 가압편(112)들의 지지관(131)에 가까워지는 방향으로의 이동을 지원한다. 또한 메꿈층(114)은 가압편(112)을 둘러싸게 형성되어 가압편(112)이 고정되게 한다.
- [0049] 본 발명의 실시 예에 따른 메꿈층(114)은 보호층(113)과 동일한 재질로 형성되는 것이 바람직하나, 이와는 달리 보호층(113)과 다른 재질로 형성될 수 있다.
- [0050] 압전소자(130)는 외부에서 가압하면 전기 분극이 발생되어 전력이 생성된다. 생성된 전력으로 배터리(27)를 충전한다. 압전소자(130)는 호형의 판 형상으로 다수가 지지관(131)의 외주면에 상호 이격되어 어레이되어 있다.
- [0051] 애견이 외형부분(111)을 물면 압력이 가압편(112)을 통해 압전소자(130)에 전달된다. 따라서 가압된 압전소자(130)에서는 전기 분극이 발생되어 전력이 생성된다. 압전소자(130)에서 발생된 전기를 배터리(27)로 전달하여 배터리(27)를 충전한다.
- [0052] 지지관(131)은 양단이 개방된 관 형상으로 외형부분(111)의 내측에 매립되게 설치된다. 지지관(131)의 내부에 형성된 수용공간(132)에는 제어유니트(50)를 포함하는 작동요소가 내부에 내장된다.
- [0053] 자가발전기(140)는 증공의 수용관(141)과, 수용관(141) 내부에 설치되는 영구자석(142)과, 수용관(141)의 외부

도면

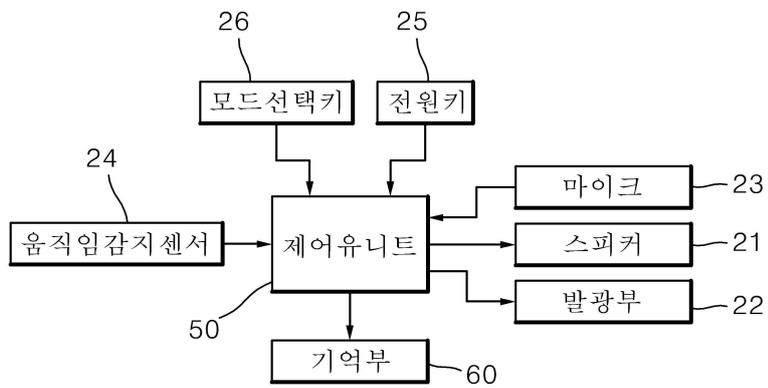
도면1



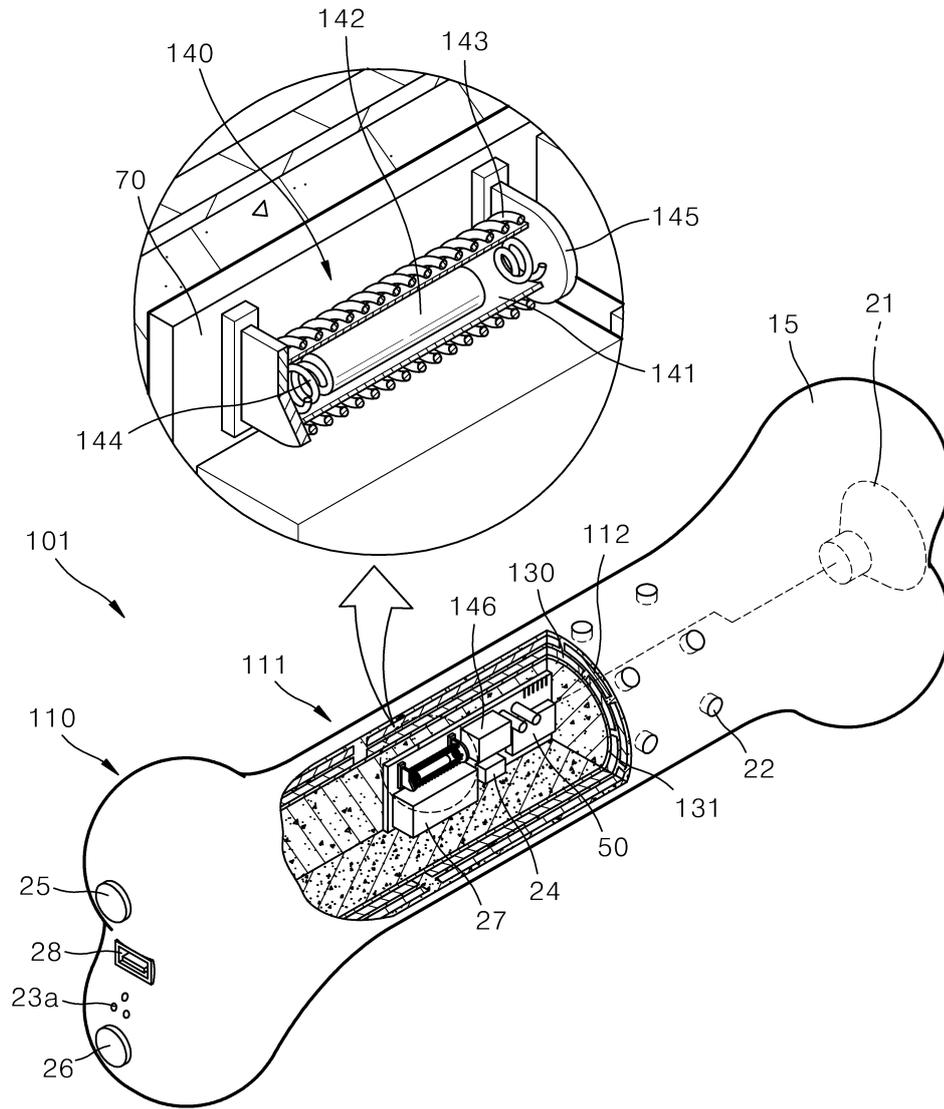
도면2



도면3



도면4



도면5

