

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁵
A63H 13/00

(45) 공고일자 1990년08월06일
(11) 공고번호 실 1990-0007158

(21) 출원번호	실 1986-0016587	(65) 공개번호	실 1988-0002035
(22) 출원일자	1986년10월29일	(43) 공개일자	1988년04월07일
(30) 우선권주장	86-154662 1986년07월01일 일본(JP)		
(71) 출원인	이와야 가부시끼가이샤 이와야 히로가츠		
	일본국 도오교오도 아다치구 우메지마 2초오메 14반 7고		
(72) 고안자	오오이시 신고		
	일본국 도오교오도 아다치구 우메지마 2초오메 14반 7고 이와야 가부시끼가		
	이샤 내		
	기꾸치 도시히로		
	일본국 도오교오도 아다치구 우메지마 2초오메 14반 7고 이와야 가부시끼가		
	이샤 내		
(74) 대리인	강동수, 강일우		

심사관 : 유공일 (책
자공보 제1277호)

(54) 동물 활동 완구

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

동물 활동 완구

[도면의 간단한 설명]

제1도 내지 제11도는, 본 고안의 실시예를 나타낸 것으로서, 제1도는, 동물 활동 완구의 정면도.

제2도는, 제1도의 내부 기구를 나타내는 일부를 절결한 정면도.

제3도는, 제2도의 한쪽의 측면도.

제4도는, 제2도의 다른쪽의 측면도.

제5도는, 제2도의 내부 기구의 분해 사시도.

제6도는, 제5도의 클러치 기구의 단면도.

제7도는, 본 고안의 제어 장치의 블록도.

제8도는, 다른 실시예를 나타낸 측면도.

제9도는, 제8도의 분해 사시도.

제10도는, 제9도의 변환 기구의 정면도.

제11도는, 제10도의 a-a선의 단면도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 완구체

2 : 본체를

3 : 팔틀

4 : 다리틀

5 : 기모 피복재

6 : 몸통틀부

7 : 머리틀부

8 : 엉덩이 틀부

8a : 착상 돌기부

9 : 수납 요홈부

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 10 : 마이크로폰 | 11 : 안내 구멍 |
| 12 : 얼굴틀부 | 13 : 눈알 |
| 14 : 아래턱틀 | 15 : 위턱틀 |
| 16 : 가로축 | 17 : 헤드폰 |
| 18 : 합성 수지편 | 19 : 내장 부재 |
| 20 : 플렉시블(Flexible)틀편 | 21 : 붙임 고정편 |
| 22 : 가로의 긴 홈 | 23 : 기기틀 |
| 24 : 건전기 케이스 | 25 : 바닥판 |
| 26 : 덮개판 | 27 : 메인스 위치 |
| 28 : 변환 전동기 | 29 : 피니언 기어 |
| 30 : 회전축 | 31 : 감속 기어 |
| 32 : 구동 기어 | 33 : 회동축 |
| 34 : 클러치 기어 | 35,36,41,42 : 물리기 클러치 |
| 37,38 : 안내축 | 39 : 제1드라이브 기어 |
| 40 : 제2드라이브 기어 | 43,44,95 : 코일 스프링 |
| 45 : 제1크랭크축 | 46 : 제1연결 구동 기어 |
| 47 : 제2연결구동 기어 | 48,53,67 : 크랭크 아암 |
| 49 : 승강 막대 | 50 : 제2크랭크 축 |
| 51, 51 : 제1, 제2중계기어 | 54 : 연결 구동 막대 |
| 55 : 끼워져 통하는 구멍 | 56 : 안내 긴 구멍 |
| 57, 70 : 지지축 | 58 : 누름 동작 편 |
| 59 : 소리체 | 60 : 주름통 |
| 61 : 돌기편 | 62 : 연결구동편 |
| 63 : 축막대 | 64 : 작동편 |
| 65 : 제3크랭크축 | 66 : 다리구동 기어 |
| 68 : 다리 막대 | 69 : 끼움 구멍 |
| 71 : 안내 구멍 | 72 : 안내 지지 막대 |
| 73 : 로우터리 스위치 | 74 : 조작 막대 |
| 75 : 누름 동작부 | 76 : 회로 받침판 |
| 77 : 제어장치 | 78 : 레벨 검출 회로 |
| 79 : 스위칭 회로 | 80 : 시정수 회로 |
| 81 : 증폭 회로 | 82 : 구동 회로 |
| 85 : 회전축 | 86 : 변환 작동 기어 |
| 87 : 미끄럼 동작 기어 | 88 : 스페이서 |
| 89 : 변환기어 | 90 : 누름 동작 돌기 |
| 91 : 누름 동작 정상면 | 92 : 안내 경사면 |
| 93 : 걸어맞춤 돌기 | 94 : 미끄럼 동작면 |
| 95 : 코일 스프링 | A : 구동기구 |

B : 건전지

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은, 동물을 모방하여 형성한 완구체가 소정의 활동 동작을 하도록 한 동물 활동 완구에 관한 것이다.

종래에, 이런 종류의 동물 활동 완구로서는, 지금까지 여러가지의 구조가 제안되어 오고 있으나, 그 대부분은, 예를들면 일본국 특개소 59-103689호 공보에 기재되어 있는 바와 같이, 완구체에 형성된 스위치를 "온"으로 위치시키면, 즉시 전동기가 구동되어, 이 전동기에 이 맞물림으로 연결된 기어 연결 구동 기구가 연결 구동되고, 이 기어 연결 구동 기구에 연결 구동되게 연결된 상기 완구체의 다리체 등의 활

동 부재가 소정의 활동 동작을 하도록 한 구성이 채용되고 있다.

그러나, 상술한 종래의 동물 활동 완구는 다음과 같은 문제들을 가지고 있다. 상기 종래의 구성에 의하면, 스위치를 "온"시키므로써, 완구체는 즉시 사전에 설정된 활동 동작을, 설정된 순서에 따라 하게 되므로, 완구를 유희하는 사람은 완구체의 활동 동작을 주로 보고만 있는 즐거움을 갖는데 지나지 않고, 또한, 그 활동 동작은, 단순히 설정된 순서를 반복하기 때문에 싫증이 나기 쉽고, 또한 흥미의 지속성이 부족하다는 염려를 갖는 문제가 있다.

본 고안은, 상기와 같은 문제들을 해결하기 위하여 이루어진 것으로서, 본 고안의 제1의 목적은, 완구체가 완구를 유희하는 사람의 지령에 의하여 소정의 활동 동작을 하게 하여 완구를 유희하는 사람과 완구체와의 연대감을 강화시킨 흥취 있는 동물 활동 완구를 제공하는 것을 목적으로 한 것이다.

본 고안의 제2의 목적은, 반응하는 활동 동작에 변화를 부여하여 동작에 대하여 싫증이 나기 쉬운 점을 없애며, 또한, 흥취의 지속성을 확보할 수 있게 한 흥취 있는 동물 활동 완구를 제공함을 목적으로 한 것이다.

본 고안의 제1의 목적을 달성하기 위하여 본 고안의 동물활동 완구는, 동물의 형태를 모방한 완구체(1)에 좌, 우 양쪽의 움직일수 있는 팔들(3), (3)을 형성하는 동시에, 일부분으로 자유로이 개폐할 수 있게 형성하고, 또한 소리체(59)를 내장하여, 이 완구체(1)에 상기의 양쪽에 팔들(3), (3)을 회동하는 제1크랭크축(45) 및 상기의 일부분을 개폐시키는 동시에, 상기의 소리체(59)를 소리나게 하는 제2크랭크축(50)을 구동하는 구동기구(A)를 내장하고, 상기의 완구체(1)에 외부의 신호음을 입력하는 마이크로폰(10)을 갖고, 또한, 이 마이크로폰(10)에 입력된 음의 압력 신호로써 상기의 구동 기구(A)를 제어하는 제어 장치(77)를 형성한 것이다.

또한, 본 고안의 제2의 목적을 달성하기 위하여 본 고안의 동물 활동 완구는, 동물의 형태를 모방하여 형성한 완구체(1)에 좌, 우의 양쪽의 팔들(3), (3)을 형성하는 동시에, 일부를 자유로이 개폐할 수 있게 형성하고, 또한 소리체(59)를 형성하는 동시에 좌, 우 양쪽의 다리들(4), (4)을 전, 후로 자유로이 동작할 수 있게 형성하고, 이 완구체(1)에 상기의 양쪽의 팔들(3), (3)을 회동하는 제1크랭크축(45) 및 상기의 일부분을 개폐시키는 동시에 상기의 소리체(59)를 소리나게 하는 제2크랭크축(50)과 상기의 양쪽의 다리들(4), (4)을 전, 후로 동작시키는 제3크랭크축(65)을 갖고, 이들 각 크랭크축(45), (50), (65)을 단계적으로 구동시키는 구동 기구(A)를 내장하며, 상기의 완구체(1)에 외부의 신호음을 입력하는 마이크로폰(10)을 갖고, 또한, 이 마이크로폰(10)에 입력된 음의 압력 신호로써 상기의 구동 기구(A)를 제어하는 제어장치(77)를 형성한 것이다.

그러므로, 제1의 목적을 위한 본 고안의 동물 활동 완구에 의하면, 완구체(1)에 대하여, 예를 들면, 박수등에 의하여 외부의 신호음을 내는 이 외부의 신호음이 마이크로폰(10)에 입력되는 동시에, 이 음의 압력 신호가 제어 장치(77)에 출력되어 제어장치(77)가 작동하여 구동 기구(A)가 구동된다.

또한, 이 구동 기구(A)가 작동하여, 제1크랭크 축(45) 및 제2크랭크 축(50)이 회전된다.

그리고, 상기의 제1크랭크 축(45)이 회동하여 각각의 양쪽의 팔들(3), (3)이 회동된다.

또한, 상기의 제2크랭크축(50)이 회전하여, 예를 들면 위턱들(15)은 아래턱들(14)에 대하여 위, 아래로 회동되어 입부분을 벌렸다 오므렸다 하는 동작을 하며, 또한 이 위턱들(15)의 동작과 함께 소리체(59)가 소리를 낸다.

이와 같이, 완구체(1)는 예를 들면, 박수를 치는 소리에 의하여 상기의 각 동작을 나타내는데, 이때에, 박수를 1회 친 경우에는 그 한번의 타격음에서 생기는 외부의 신호음이 소멸되거나 감소됨에 따라 동작이 중지되고, 따라서 박수를 치는 회수의 외부의 신호음에 반응하여 완구체(1)은 단속적으로 상기의 각 동작을 나타내게 된다.

또한, 제2의 목적을 위한 본 고안의 동물 활동 완구에 의하면, 상기 제1의 목적을 위한 것과 마찬가지로 외부의 신호음에 따라 구동 기구(A)가 구동하게 되면, 구동 기구(A)가 작동하여, 제1크랭크 축(45) 및 제2크랭크축(50) 또는 제3크랭크 축(65)이 회전된다.

그리고, 상기의 제1 및 제2크랭크 축(45), (50)이 회동하여 완구체(1)는, 상기 제1의 목적의 동물 활동 완구와 마찬가지로 각 동작들 나타내는데, 상기의 제3크랭크축(65)이 회전하여, 양쪽의 다리들(4), (4)이 교대로 전, 후로 동작을 하게 되어, 완구체(1)는 걷는 것 같은 동작을 나타낸다.

그리고, 양쪽의 팔들(3), (3)과 입부의 위턱들(15) 및 소리체(59)의 각 동작과, 양다리를 (4), (4)의 동작 중 어느 한쪽을 미리 선택하여 설정한 경우에는, 그 설정된 동작을 나타내며, 또한 이들 각 동작을 단계적으로 나타내도록 설정한 경우에는 이들 각 동작으로 자동적으로 변환되어 이들 각 동작을 단계적으로 나타낸다.

이와같이, 완구체(1)는 박수를 치는 소리에 의하여 상기의 동작을 나타내는데, 이 때에 박수를 한번 쳤을 경우에는 그 한번의 타격음에서 생기는 외부의 신호음으로써 동작하고, 그 외부의 신호음이 소멸되거나 감소됨에 따라 동작이 중지되고, 따라서, 박수를 치는 회수의 외부의 신호음에 반응하여 완구체(1)는 상기의 각 동작을 설정한 상태에서 단속적으로, 또는 연속적으로 행하게 된다.

다음에, 본 고안에 관한 동물 활동 완구의 실시예의 구성을 첨부된 도면에 따라 상세히 설명하면 다음과 같다.

제1도 내지 제6도에서, (1)은 예를 들면, 원숭이 등의 형태를 모방한 완구체이며, 이 완구체(1)는, 본체들(2)과, 좌, 우 양쪽의 팔들(3), (3)과 좌, 우 양쪽의 다리들(4), (4) 및 이들을 피복한 기모 피복체(5)로써 구성되어 있다.

상기의 본체들(2)은, 합성수지로서 몸통들부(6)와 머리들부(7) 및 하부에 착상돌기부(8a)를 갖는 엉덩이

틀부(8)로써 형성되고, 상기 몸통틀부(6)의 등부위에는 수납 요홈부(9)가 형성되고, 이 수납 요홈부(9) 내에는 마이크로 폰(10)이 붙임 고정되어 있다.

또한, 상기 머리틀부(7)의 상부에는 안내 구멍(11)이 형성되고, 앞면부의 얼굴틀 부(12)에는 눈알(13), (13)이 붙임 고정되어 있는 동시에, 이 얼굴틀부(12)에 일체로 형성된 아래턱틀(14)에 대하여 일부분을 개폐하는 위턱틀(15)이 가로축(16)으로써 자유로이 개폐되도록 붙임 고정되고, 또한 이 머리틀부(7)에는 헤드폰(17)이 붙임 고정되어 있다.

또한, 상기 좌,우 양쪽의 팔틀(3), (3)은 가늘고 긴 판 형상의 합성 수지 편(18)내에 내장 부재(19)를 매설하여 자유로이 구부러지는 플렉시블(Flexible) 틀편(20)을 갖고, 이 플렉시블 틀편(20)의 한쪽 끝단부에 합성수지제의 붙임 고정편(21)이 고정 붙임되고, 이 붙임 고정편(21)의 다른 끝단의 근방 부위가 상기 본체틀(2)의 목부의 양쪽에 형성된 가로의 긴홈(22)내에 위, 아래 방향으로 자유로이 회동되도록 끼워져 통하여 걸려있다.

다음에, 상기 본체틀(2)의 몸통 틀부(6)내에 기기틀(23)이 고정 붙임 되어, 이 기기틀(23)의 뒤에 건전지(8)를 수납한 건전지 케이스(24)가 고정 붙임되며, 이 기기틀(23)의 바닥판(25) 및 건전지 케이스(24)에 자유로이 개폐되는 덮개판(26)이 상기 몸통틀부(6)의 아래면에 배설되고, 이 덮개판(26)에는 메인스위치(27)가 돌출되어 있다.

상기의 기기틀(23)에는, 구동 기구(A)가 장착되어 있다.

이 구동 기구(A)는, 상기의 건전지(B)에 전기적으로 접속된 정,역 방향으로 회전하는 변환 전동기(28)가 상기의 기기틀(23)에 고정되고, 이 변환 전동기(28)의 피니언 기어(29)에 상기 기기틀(23)에 자유로이 회동되도록 축결침된 회전축(30)의 감속 기어(31)가 이맞물림되고, 이 회전축(30)에는 구동기어(32)가 고정 붙임되어 있다.

또한, 상기의 기기틀(23)에는, 회동축(33)이 자유로이 회동되도록 축결침되고, 이 회동축(33)에는 상기의 구동 기어(32)에 이맞물림된 클러치 기어(34)가 고정붙임되어, 이 클러치 기어(34)의 양쪽부에 서로 반대방향의 회동을 걸거나 떨어지는 물리기 클러치(35), (36)가 형성되어 있다.

또한, 상기 클러치 기어(34)의 양쪽부에 일체로 연장되어 있는 회동축(33)에 자유로이 회동되는 양쪽의 안내축(37), (38)에 제1드라이브 기어(39) 및 제2드라이브 기어(40)가 회동, 또한 축방향으로 자유로이 안내되는 양쪽의 안내축(37), (38)에 제1드라이브 기어(39) 및 제2드라이브 기어(40)가 회동, 또한 축방향으로 미끄럼 동작되도록 축결침되고, 제1드라이브 기어(39)의 안쪽에는 상기 한쪽의 물리기 클러치(35)에 자유로이 걸렸다 떨어졌다 할 수 있도록 이맞물림되는 물리기 클러치(41)가 형성되어 있는 동시에, 제2드라이브 기어(40)의 안쪽부에는 상기의 다른쪽의 물리기 클러치(36)에 자유로이 걸렸다 떨어졌다 할 수 있게 이맞물림하는 물리기 클러치(42)가 형성되어 있다.

또한, 상기의 기기틀(23)과 상기의 제1 및 제2드라이브 기어(39), (40)의 바깥쪽 안둘레벽과의 사이에서 상기의 안내축(37), (38)에 코일스프링(43), (44)이 바깥감기 되고, 이 코일 스프링(43), (44)으로서 제1 및 제2드라이브 기어(39), (40)는 클러치 기어(34)에 대하여 힘이 가하여지게 되어서, 물리기 클러치(35), (41)가 서로 이맞물림되고, 또한 물리기 클러치(36), (42)가 서로 이맞물림하도록 되어 있다.

다음에, 상기의 기기틀(23)에는 제1크랭크 축(45)이 자유로이 회동되게 축결침되고, 이 제1크랭크축(45)에는, 상기 제1드라이브 기어(39)에 이맞물림된 제1연결 구동 기어(46)가 고정 붙임되어 있는 동시에, 상기 제2드라이브 기어(40)에 이맞물림된 제2연결 구동기어(47)가 자유로이 회동되게 축결침되어 있다.

또한, 상기 제1크랭크 축(45)의 양끝단부의 크랭크 아암(48), (48)에 승강 막대(49), (49)의 아래끝단부가 각각 자유로이 회동되게 고정 붙임되고, 이 양쪽 승강 막대(49), (49)의 위끝단부가 상기 양팔틀(3), (3)의 붙임 고정편(21), (21)에 있어 안쪽 끝단부, 즉 다른 끝단부에 끼워져 통하여 걸려 있다.

그리고, 상기 제1크랭크 축(45)의 회동에 의하여, 양쪽의 상기 승강 막대(49), (49)는 오르내림으로 동작되는 동시에, 양쪽의 팔틀(3), (3)은 본체틀(2)의 가로의 긴 홈(22), (22)을 지점으로 하여 위, 아래로 회동하도록 되어 있다.

또한, 상기의 기기틀(23)에는, 제2크랭크축(50)이 자유로이 회동되게 축결침되고, 이 제2크랭크축(50)에는 상기 제1연결 구동 기어(46)에 이맞물림된 제1중계 기어(51)가 고정 붙임되어 있는 동시에, 상기의 제2연결 구동 기어(47)에 이맞물림된 제2중계기어(52)가 자유로이 회동되게 축결침되어 있다.

또한, 상기의 제2크랭크 축(50)의 한끝단부의 크랭크 아암(53)이 연결 구동 막대(54)의 아래 끝단부에 형성된 가로의 긴 끼워져 통하는 구멍(50)내에 자유로이 회동되게 끼워져 통하여지고, 이 연결 구동 막대(54)는 중간에 형성된 위, 아래 방향의 긴 안내 구멍(56)내에 끼워져 통하여 있는 지지축(57)을 개재하여 위, 아래로 자유로이 동작하게 형성되어 있다.

또한, 이 연결 구동막대(54)의 위끝단부에 누름 동작편(58)이 수평 형상으로 구부러져 형성되고, 이 누름 동작편(58)의 중간에 소리체(59)의 주름통(60)의 돌기편(61)이 걸려 있고, 이 소리체(59)는 상기 기기틀(23)의 상부에 고정 붙임 되어 있다.

또한, 상기 연결 구동 막대(54)의 누름 동작편(58)의 끝단부에 연결 구동편(62)의 아래 끝단부가 고정붙임되고, 이 연결 구동편(62)의 위끝단부에 축막대(63)를 개재하여 상기 위턱틀(15)의 받침 끝단부에서 아래쪽으로 돌출된 작동편(64)의 아래 끝단부가 자유로이 회동되게 피벗트 착설되어 있다.

그리고, 상기의 크랭크 아암(53)에 의하여 연결 구동막대(54)가 위, 아래로 동작되는 동시에, 그 누름 동작편(58)으로서 소리체(59)를 눌러 움직여서 이것을 소리나게 하고, 또한 연결 구동편(62)의 위, 아래 동작에 의하여 가로축(16)을 지지점으로 하여 위턱틀(15)을 개폐하도록 되어 있다.

또한, 상기의 기기틀(23)에는, 제3크랭크 축(65)이 자유롭게 회동되도록 축결침되고, 이

제3크랭크축(65)에는 상기의 제2중계기어(53)에 이맞물림된 다리구동기어(66)가 고정불임되어 있는 동시에, 그 양끝단부의 크랭크 아암(67), (67)에는 다리 막대(68), (68)의 대략 중간부가 자유로이 회동되게 축받이 되어 있다.

또한, 이 양쪽의 다리 막대(68), (68)의 아래 끝단부에는 상기의 양쪽의 다리틀(4), (4)이 전, 후 방향으로 긴끼움 구멍(69), (69) 및 지지축(70), (70)을 개재하여 자유로이 회동되게 피버트 착설되고, 상기 양쪽의 다리막대(68), (68)의 위끝단부에 형성된 위, 아래 방향으로 긴 안내 구멍(71), (71)내에는 상기의 기기틀(23)에 축결맞 된 안내 지지막대(72)의 양끝단부가 자유로이 회동되게 끼워져 통하여 있다.

다음에, 상기 본체틀(2)의 머리틀부(7)내에 상기의 변환 전동기(28)에 접속되고, 또한 이 변환 전동기(28)를 정,역방향으로 회전시키는 변환용의 로우터리 스위치(73)가 고정되고, 이 로우터리 스위치(73)의 변환용의 조작막대(74)가 상기의 머리틀부(7)에 형성된 안내 구멍(11)내에서 위쪽으로 위, 아래로 자유로이 동작되도록 돌출되고, 이 조작 막대(74)의 위끝단부에 누름 동작부(75)가 형성되어 있다.

또한, 상기 본체틀(2)의 엉덩이 틀부(8)내에 회로받침판(76)이 고정되고, 이 회로 받침판(76)에는, 상기의 마이크로폰(10)과 전동기(28) 및 로우터리 스위치(73)에 접속된 동작 제어용인 제어장치(77)가 형성되어 있다.

이 제어장치(77)는, 제7도에 나타낸 바와 같이, 상기의 마이크로폰(10)에 입력된 음의 압력 신호의 레벨을 검출하는 레벨 검출 회로(78)와, 이 레벨 검출 회로(78)의 일정한 검출 레벨로써 동작하는 스위칭 회로(79)와, 이 스위칭 회로(79)의 동작을 일정시간 유지하는 시정수회로(80)와, 증폭회로(81) 및 상기의 변환 전동기(28)를 구동하는 구동회로(82)를 구비하도록 구성되어 있다.

다음에, 상기 구성의 작용을 설명한다.

먼저, 메인 스위치(27)를 "온"시킨다.

그리고, 완구체(1)에 대하여, 예를 들면, 박수나 피리등의 악기, 음향 기기로써 소정의 음향음이나 진동음등의 외부의 신호음을 내면, 이 외부의 신호음이 마이크로폰(10)에 입력되는 동시에, 음의 압력 신호로서 레벨 검출회로(78)에 출력된다.

그리고, 이 레벨 검출 회로(78)는 음의 압력 신호의 레벨을 검출하여, 이것이 일정한 레벨의 경우에는 스위칭 회로(79)에 출력하여, 스위칭 회로(79)를 "온"시킨다.

또한, 이 스위칭 회로(79)의 "온"동작으로써 시정수 회로(80)가 작동하여 스위칭 회로(79)의 "온"상태를 일정한 시간 유지하는 동시에, 이것을 증폭회로(81)로써 증폭하여 구동회로(82)에 출력하고, 구동회로(82)의 작동으로써 변환 전동기(28)가, 예를 들면, 정회전 방향으로 구동되어 일정한 시간 경과한 후에 전동기(28)의 구동이 정지된다.

또한 변환 전동기(28)가 구동되면, 피니언 기어(29)및 감속 기어(31)를 통하여 구동기어(32)가 회전되고 이 구동 기어(32)에 이맞물림된 클러치 기어(34)가 제5도의 실선으로 표시된 화살표시 방향으로 회전된다.

또한, 이 클러치 기어(34)가 회전되면, 서로 이맞물림된 물리기 클러치(35), (41)를 개재하여 제1드라이브 기어(39)는 연결 구동 되어 제5도의 실선으로 표시된 화살 표시 방향으로 회전하게 되는데, 이 클러치기어(34)의 물리기 클러치(36)가 제2드라이브 기어(40)의 물리기 클러치(42)에 대하여 이맞물림되지 아니하고, 미끄럼 동작을 하면서 코일 스프링(44)에 대항하여 제2드라이브기어(40)를 축방향의 바깥쪽으로 눌러 움직이면서 회전하고, 따라서 전동기(28)가 정회전 방향으로 구동할때에는 클러치 기어(34)에 의하여, 제2도 라이브 기어(40)에는 회전이 전달되지 아니하고, 제1드라이브 기어(39)가 회전된다.

다음에, 제1드라이브 기어(39)가 회전하여, 제1연결 구동기어(46)를 통하여 제1크랭크 축(45)이 회전되는 동시에, 이 양끝단부에 서로 편위된 크랭크 아암(48), (48)이 회전하여, 각각의 승강 막대(49), (49)가 대략 동시에 오르내리게되고, 양쪽의 팔틀(3), (3)이 가로의 기 홀(22)을 중심으로 하여 대략 동시에 위, 아래로 회동된다.

이 경우에, 좌, 우 양쪽의 팔틀(3), (3)은 자유로이 구부러지게 형성되어 있으므로, 제1도에 나타낸 바와 같이, 본체틀(2)의 양쪽부에 내려진 상태로 설정한 경우에는, 이 내려진 상태에서 위, 아래로 회동되고 또한, 머리틀부(7)의 양쪽 상부에 올린 상태로 설정한 경우에는, 이 올린 상태에서 위, 아래로 회동된다.

또한, 한쪽의 팔틀(3)은 내리고, 다른쪽 팔틀(3)은 올리도록 설정한 경우에는 그 설정한 상태에서 양쪽의 팔틀(3), (3)은 위, 아래로 회동된다.

또한, 상기의 제1연결 구동 기어(46)가 회전하여, 제1중계기어(51)를 통하여 제2크랭크 축(50)이 회전되는 동시에, 이 한끝단부의 크랭크 아암(53)이 회전하여, 연결 구동 막대(54)가 위, 아래로 동작된다.

그리고, 이 연결 구동막대(54)의 누름 동작편(58)으로써 소리체(59)의 주름통(60)이 신축되어서 소리체(59)가 소리를 내게 되는 한편, 이 누름 동작편(58)에 불임 고정된 연결 구동편(62)이 위, 아래로 동작하여, 위턱틀(15)의 작동편(64)이 위, 아래로 회동되는 동시에, 위턱틀(15)의 가로축(16)을 중심으로 하여 아래턱틀(14)에 대하여 위, 아래로 회동되어, 일부분이 개폐동작을 하게 된다.

따라서, 완구체(1)는, 양쪽의 팔틀(3), (3)을 위, 아래로 회동하면서 위턱틀(15)을 위, 아래로 회동하여 입을 열고 닫으면서 소리를 내어 노래하면서 춤을 추는 것같은 동작을 나타내는데, 이들의 각 동작은 예를 들면, 박수를 한번 쳤을 경우에는, 그 한번의 일정한 타격음의 외부의 신호음이 발생하는데 반응하여 동작하며, 그 외부의 신호음이 소멸, 감소되므로써 동작이 중지되며, 또한 박수를 몇번 단속적으로 쳤을 경우에는, 상기의 각 동작은 몇번을 친 박수의 외부 신호음에 반응하여 동작을 단속적으로 반복하고, 따

라서, 완구체(1)는 박수에 응답하여 변환 전동기(28)가 자동적으로 구동하여 상기의 동작을 하며, 또한, 그 박수 소리가 사라짐으로써 변환 전동기(28)가 자동적으로 정지하여 상기의 동작을 중지한다.

그리고, 변환 전동기(28)는 다음의 외부 신호음에 대비하여 대기한다.

다음에, 완구체(1)의 머리틀부(7)의 상부의 기모 피복체(5)를 눌러 움직이면, 로우터리 스위치(73)의 조작 막대(74)의 누름 동작부(75)가 눌러져서 조작 막대(75)가 내려가는 동시에, 이 로우터리 스위치(73)가 변환회동되어, 변환 전동기(28)가 정회전 방향의 회동에서 역회전 방향의 회전으로 변환 설정된다.

그리고, 이 상태에서, 상기와 같은 외부 신호음이 마이크로 폰(10)에 입력되면, 제어장치(77)의 상기 각 동작에 의하여 변환 전동기(28)가 역회전 방향으로 구동된다.

또한, 이 변환 전동기(28)가 구동하여, 클러치 기어(34)는 제5도에서 점선으로 나타난 화살 표시 방향으로 회전되어, 서로 이맞물림된 물리기 클러치(36), (42)를 개재하여 제2드라이브 기어(40)는 연결 구동되어서 제5도의 점선으로 나타난 화살 표시 방향으로 회전하게 되는데, 이 클러치 기어(34)의 물리기 클러치(35)가 제1드라이브 기어(39)의 물리기 클러치 기어(41)에 대하여 이맞물림되지 아니하고, 미끄럼 동작을 하면서 코일 스프링(43)에 대항하여 제1드라이브 기어(39)를 축방향의 바깥쪽으로 눌러 움직이면서 회전하고, 따라서 변환전동기(28)가 역회전 방향으로 구동할때에는 클러치 기어(34)에 의하여 제1드라이브 기어(39)에는 회전이 전달되지 아니하고, 제2드라이브 기어(40)가 회전된다.

이에 따라서, 변환 전동기(28)가 정회전 방향으로 구동할때에 있어서 완구체(1)는 상기에서의 노래하면서 춤추는 것 같은 각종 활동 동작이 중지된다.

또한 상기와 같이, 제2드라이브 기어(40)가 회전하여, 제2연결 구동 기어 및 제2중계기어(52)를 통하여 다리구동 기어(66)가 회전되고, 이 다리구동 기어(66)의 제3크랭크 축(65)이 회전된다.

그리고, 제3크랭크 축(65)의 양 끝단부의 전,후방향으로 편위된 크랭크 아암(67), (67)이 회전하여 다리 막대(68), (68)가 안내 구멍(71), (71)에 끼워져 통과하여진 안내 지지 막대(72)의 양끝단부를 지지점으로 하여 교대로 전, 후 회동하는 동시에, 양쪽의 다리틀(4), (4)이 교대로 전,후로 동작된다.

따라서, 완구체(1)는 엉덩이 틀부(8)의 하부의 착상 돌기부(8a)를 중심으로 하여 전,후로 동작되는 양쪽의 다리틀(4), (4)이 동작하여 좌,우로 흔들면서 거니는것 같은 동작을 나타내는데, 이 거니는 것 같은 동작은, 상기와 같이 외부의 신호음에 반응하여 그것에 응답하는 뜻의 동작을 한다.

이와 같이 메인스위치(27)를 "온"시킨 상태에서, 로우터리 스위치(73)를 변환 설정함으로써 변환 전동기(28)는 정, 역의 회전 방향으로 변환 설정되고, 따라서 완구체(1)는 외부의 신호음으로써 변환 전동기(28)가 구동되어, 양쪽의 팔틀(3), (3)을 위, 아래로 회동하며 또한, 위턱틀(15)을 위아래로 회동하며, 입을 개폐하며, 소리를 내어 노래하면서 춤추는 것 같은 동작과, 거니는 것같은 동작을 교대로 외부의 신호음에 반응하는 각각 정하여진 동작을 반복하여 나타내게 된다.

다음에, 상기의 실시예에서는, 수동으로 조작하는 로우터리 스위치(73)를 형성하여, 양쪽을 팔틀(3), (3)과 위턱틀(15) 및 소리기체(59)의 동작과 양다리틀(4), (4)의 동작을 수동에 의하여 변환 설정하는 경우에 대하여 설명하였는데, 이에 국한되지 아니하고, 자동 변환 기구에 의하여 자동적으로 변환되도록 하여도 좋다.

이 경우에, 예를 들면, 제8도 내지 제11도에 나타난 구성을 채용하여도 좋다.

즉, 이 자동 변환 기구는 기기를(23)에 회전축(85)이 축결침되어, 이 회전축(85)에 상기의 구동 기어(32)에 이맞물림된 변환 작동 기어(86)가 고정불임되고, 상기의 회전축(85)에 상기의 구동 기어(32)에 이맞물림된 미끄럼 동작 기어(87)가 회동하며, 또한 축방향으로 자유로이 미끄럼 동작되도록 축결침되어 있는 동시에, 상기의 회전축(85)에 상기의 미끄럼 동작 기어(87)에 스페이서(88)를 개재하여 일정하게 형성된 변환기어(89)가 회동하며, 또한 자유로이 미끄럼 동작되게 축결침되어 있다.

또한, 상기 미끄럼 동작 기어(87)의 상기 변환 작동기어(86)의 바깥쪽부에는, 대략 3각형 형상의 걸어맞춤돌기(93)가 일체로 형성되고, 이 걸러맞춤 돌기(93)의 앞끝단부가 상기 변환 작동기어(86)의 각 누름 동작돌기(90)의 누름 동작 정상면(91)과 안내 경사면(92) 및 누름 동작 돌기(90)사이의 미끄럼 동작면(4)에 차례로 걸어맞춰지게 되어 있다.

또한 상기의 변환 기어(89)는, 상기의 걸러맞춤 돌기(93)가 각 누름 동작 돌기(90)의 누름 동작 정상면(91)에 걸러맞춰진 경우에는 상기 제1연결 구동 기어(46)에 이맞물림되고, 또한, 이 걸러맞춤 돌기(93)가 미끄럼 동작면(94)에 걸러맞춰진 경우에는 상기의 제2연결 구동 기어(47)에 이맞물림하게 되어 있다.

또한, 상기 변환 기어(89)의 바깥 둘레부와 상기의 기기를(23)과의 사이에 있어서의 상기의 회전축(85)에 코일 스프링(95)이 바깥감기 되고, 이 코일 스프링(95)에 의하여 변환 기어(89) 및 스페이서(88)를 통하여 미끄럼 동작 기어(87)가 항상 상기의 변환 작동 기어(86)에 접근하도록 힘이 가하여져 있다.

또한, 상기의 구동 기어(32)에 이맞물림된 상기의 변환 작동 기어(86)와 상기의 미끄럼 동작 기어(87)와는 서로 이빨수를 다르게 형성하고 있다.

이와 같이 구성함으로써, 상기의 실시예와 같이, 완구체(1)가 외부의 신호음을 수신으로, 변환 전동기(28)가 동작 기어 구동되면, 구동기어(32)가 회전되어 변환 작동 기어(86) 및 미끄럼 동작 기어(87)가 동시에 회전 된다. 또한, 이 변환 작동 기어(86) 및 미끄럼 동작 기어(87)가 회전하여, 서로의 이빨수가 상이함에 따라 미끄럼 동작 기어(87)가 코일 스프링(95)에 대항하여 차츰 변환 작동 기어(86)에서 떨어져 나가 회전되고 걸러 맞춤돌기(93)의 앞끝단부가 누름 동작 돌기(90)의 누름 동작 정상면(91)에 얹혀서, 이것에 의하여 눌러 움직여지는 동시에, 변환기어(89)가 제1연결 구동 기어(46)에

이맞물림하여 회전되고, 이 제1연결 구동 기어(46)의 제1크랭크 축(45) 및 제1중계기어(51)의 제2크랭크 축(50)이 회전되어, 상기의 실시예와 같이, 양쪽의 팔틀(3), (3)과 소리체(59) 및 위턱틀(15)이 각각의 동작을 나타낸다.

또한, 구동 기어(32)가 회전함에 따라 변환 작동 기어(86) 및 미끄럼 동작 기어(87)가 계속 회전되는 동시에, 서로의 이빨 수가 상이함에 따라, 미끄럼 동작 기어(87)의 걸어맞춤 돌기(93)의 앞끝단부가 변환 작동기어(86)의 누름 동작 돌기(90)의 누름 동작 정상면(91)을 미끄럼 동작하면서 회전된다.

그리고, 걸어맞춤 돌기(93)의 앞끝단부가, 미끄럼 동작 돌기(90)의 미끄럼 동작 정상면(91)에서 벗어나는 동시에, 코일 스프링(95)의 복귀력에 의하여 미끄럼 동작 기어(87)가 축방향으로 눌러 움직여져서, 그 걸어맞춤 돌기(93)의 앞끝단부가 한쪽의 안내 경사면(92)에서 미끄럼 동작면(94)에 걸어맞춰지는 동시에, 이 미끄럼 동작 기어(87)와 일체로 된 변환 기어(89)는, 제1연결 구동 기어(46)에서 벗어나서 제2연결 구동 기어(47)에 이맞물림된다.

또한, 이 제2연결 구동 기어(47)가 회전하여, 제2중계 기어(52) 및 다리구동 기어(66)를 통하여 제3크랭크축(65)이 회전되고, 상기의 실시예와 같이, 양쪽의 다리틀(4), (4)이 교대로 전, 후로 동작된다.

이와 같이, 구동 기어(32)가 한쪽 방향으로 회전되어, 변환 작동 기어(86) 및 미끄럼 동작 기어(87)가 회전되며, 또한 이 연속적인 회전에 의하여 변환 작동 기어(86)에 대한 미끄럼 동작 기어(87)가 달고 떨어지고 하는 동작을 함에 따라 변환 기어(89)가 제1연결 구동 기어(46)와 제2연결 구동 기어(47)에 대하여 교대로 자동적으로 변환되어 이맞물림된다.

그리고, 이들 변환 동작의 이맞물림되는 연결 구동에 의하여 완구체(1)는 외부의 신호음으로써 상기의 실시예와 같은 동작을 나타내게 된다.

이상에서와 같은 본 고안은 다음과 같은 효과가 있는 것이다.

완구체가 외부의 신호음을 수신하면 좌, 우 양쪽의 팔틀과 입부분의 개폐 및 소리체가 작동되어, 완구체가 양팔을 작동하면서 입을 열고 닫고 하면서 소리를 내고, 따라서 완구체는 외부의 신호음을 내는 완구를 유희 하는 사람의 지령에 따라 이것에 반응이라도 하는 듯이 확실하게 상기의 동작을 나타낼 뿐만 아니라, 완구체는 외부 신호음의 발진 회수에 따라 반응하는 동작을 하므로, 완구를 유희하는 사람이 소망하는 대로 순간적으로, 또는 단속으로 활동 동작을 조정 할 수가 있다.

따라서, 완구를 유희하는 사람과 완구체와의 연대감이 강해져서 활동 동작만을 보고 있는 동물 완구에 비하여 대단히 흥취 있는 동물 활동 완구를 제공할 수가 있다.

또한, 상기에서 얻어지는 효과에 더하여, 완구체는 좌, 우 양쪽의 다리틀을 전후로 동작시키므로, 이 양 다리틀을 단독으로, 또는 양팔틀과 위턱틀과 위턱틀 및 소리체의 활동 동작과의 자동 변환에 의한 관련에 의하여 작동시킴으로써, 외부의 신호음으로써 반응하는 활동 동작을 하는 범위가 넓어져, 활동 동작을 정지하는 시점에 따라 다음번은 의외의 초기의 동작을 나타낸다.

따라서, 그 의외성에 의하여 활동 동작에 대한 실증이 나기 쉬운 점을 없애고, 흥취를 지속적으로 확보할 수 있는 흥취있는 동물 활동 완구를 제공할 수가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

동물의 형태를 모방하여 좌, 우 양쪽의 움직일 수 있는 팔틀(3), (3)을 갖고, 입부분을 자유로이 개폐할 수 있고 소리체(59)를 내장한 완구체(1)와 이 완구체(1)에 내장되어 상기의 양쪽의 팔틀(3), (3)을 회동하는 제1크랭크 축(45) 및 상기의 입부분을 개폐시키는 동시에, 상기의 소리체(59)를 소리가 나게 하는 제2크랭크 축(50)을 구동하는 구동기구(A)와, 상기 완구체(1)에 형성되어 외부의 신호음을 입력하는 마이크로 폰(10)을 가지며 또한 이 마이크로 폰(10)에 입력된 음의 압력 신호로써 상기의 구동 기구(A)를 제어하는 제어장치(77)와를 구비한 것을 특징으로 하는 동물 활동 완구.

청구항 2

제1항에 있어서, 좌, 우의 양쪽의 팔틀(3), (3)은, 가늘고 긴 판 형상의 합성 수지 편(18)에 내장 부재(19)를 매설하여 자유로이 구브러지게 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 동물 활동 완구.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 입부분은 위턱틀(15)과 아래턱틀(14)로써 형성하고, 이 위턱틀(15)은, 아래턱틀(14)에 대하여 위, 아래로 자유로이 회동되게 축받이되고, 또한 이 위턱틀(15)의 하부에 돌출된 작동편(64)은 상기의 제2크랭크 축(50)에 연결 구동되고, 소리체(59)는 주름통(60)을 갖고, 이 주름통(60)은 상기 제2크랭크 축(50)에 연결 구동시킨 것을 특징으로 하는 동물 활동 완구.

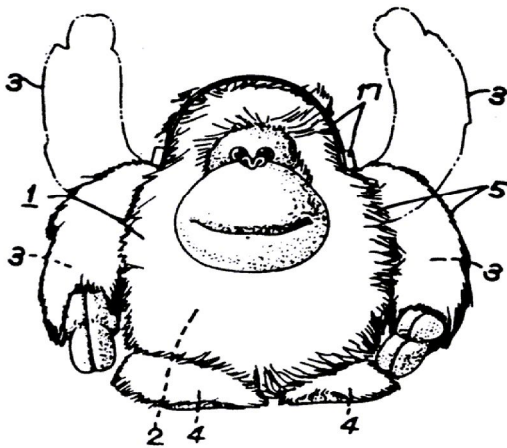
청구항 4

제1항에 있어서, 동물의 형태를 모방하여 좌, 우 양쪽의 움직일 수 있는 팔틀(3), (3) 및 전, 후 방향으로 회동되는 좌, 우 양쪽의 다리틀(4), (4)을 갖고 입부분을 자유로이 개폐되도록 하고 소리체(59)를 내장한 완구체(1)와, 이 완구체(1)에 내장되어 양쪽의 팔틀(3), (3)을 회동하는 제1 크랭크 축(45) 및 상기의 입부분을 개폐시키는 동시에, 상기의 소리체(59)를 소리가 나게 하는 제2크랭크축(50) 및 상기의 양쪽의 다리틀(4), (4)을 전, 후로 동작시키는 제3크랭크 축(65)을 갖고, 이들 각 크랭크 축(45), (50), (65)을 단계적으로 구동하는 구동 기구(A)와, 상기의 완구체(1)에 형성되어 외부의 신호음을 입력하는 마이크로 폰(10)을 갖고, 또한 이 마이크로폰(10)에 입력된 음의 압력 신호로써 상기의 구동 기구(A)를 제어하는

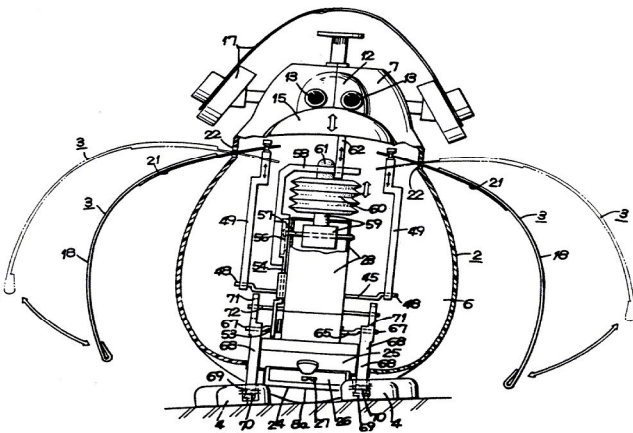
제어 장치(77)를 구비한 것을 특징으로 하는 동물 활동 완구.

도면

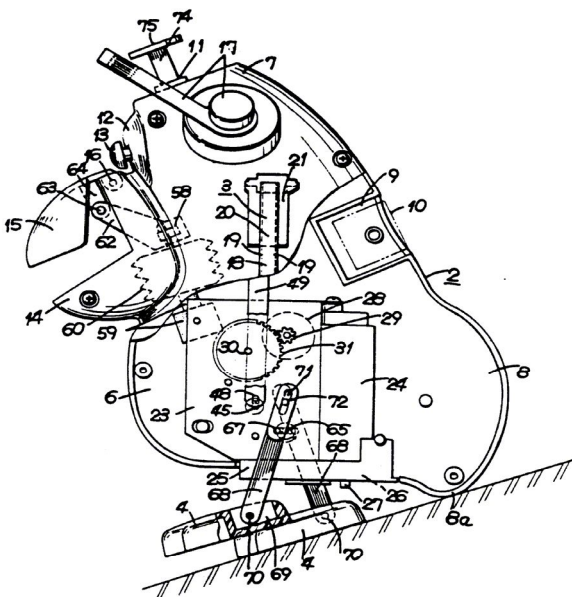
도면1



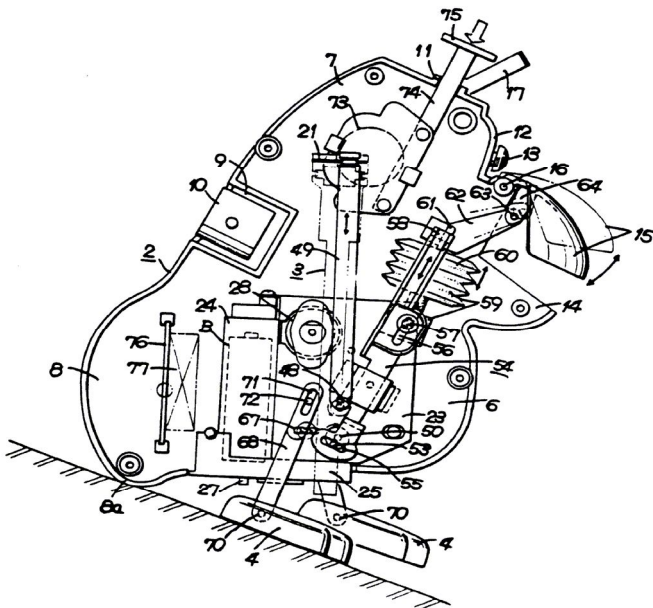
도면2



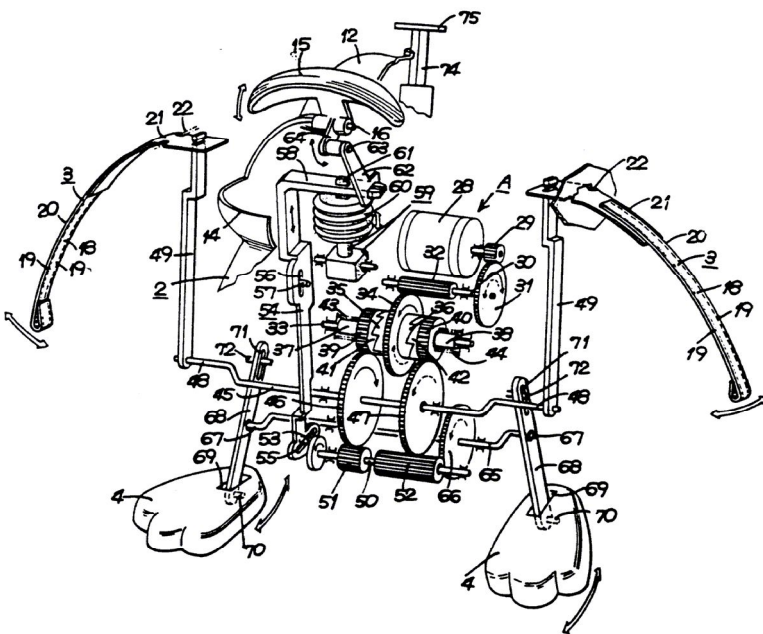
도면3



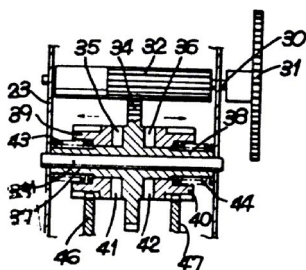
도면4



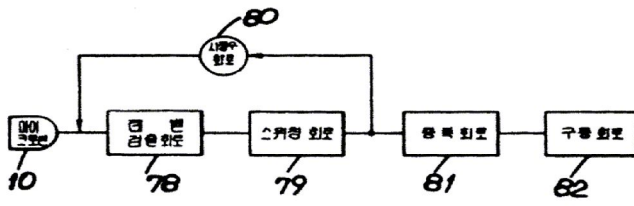
도면5



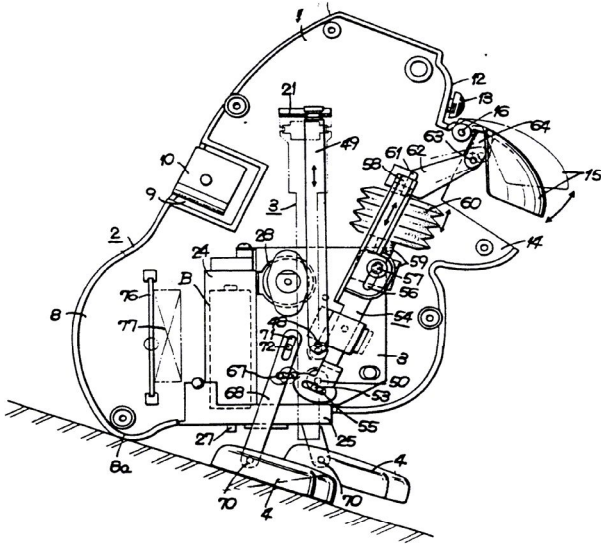
도면6



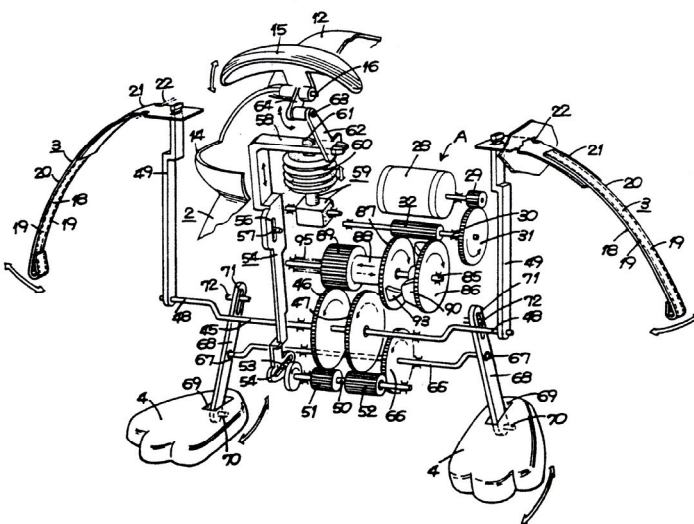
도면7



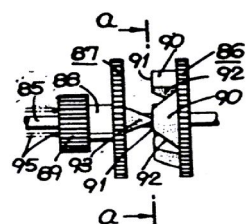
도면8



도면9



도면10



도면11

