



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년07월24일
(11) 등록번호 10-1288012
(24) 등록일자 2013년07월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A01K 5/02 (2006.01) A01K 7/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-0061296

(22) 출원일자 2011년06월23일

심사청구일자 2011년06월23일

(65) 공개번호 10-2013-0000643

(43) 공개일자 2013년01월03일

(56) 선행기술조사문헌

JP2005065674 A*

KR100822743 B1*

US06192831 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

장성

강원도 원주시 늘품로 199, 현대아이파크아파트
116동 904호 (반곡동)

(72) 발명자

장성

강원도 원주시 늘품로 199, 현대아이파크아파트
116동 904호 (반곡동)

(74) 대리인

이제명

전체 청구항 수 : 총 7 항

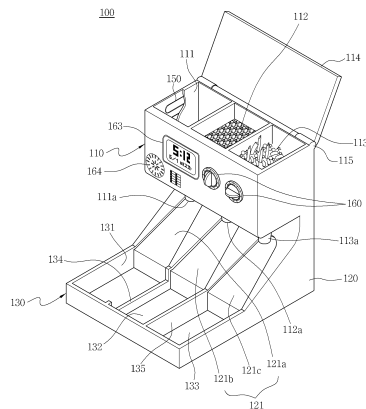
심사관 : 김홍래

(54) 발명의 명칭 애완동물의 자동 급식장치

(57) 요약

본 발명은 먹이 저장통으로부터 사전 설정된 량의 사료 및 온수가 급식트레이에 배출되는 동시에 온수의 일부가 급식트레이의 사료 급식부로 오버플로어(overflow)됨에 따라, 애완동물이 취식하는 급식트레이의 사료가 온수를 혼합한 죽 형태를 이루도록 하는 애완동물의 자동 급식장치에 관한 것으로서, 본 발명에 따른 애완동물의 자동 급식장치는, 적어도 물과 사료의 분할된 저장부는 포함하며, 각 저장부에 해당 내용물의 배출구가 각각 형성되는 먹이 저장통과, 적어도 상기 먹이 저장통에서 배출되는 물과 사료를 각각 받아 수용하는 분할된 급식부는 포함하며, 물 급식부와 사료 급식부 간의 분할면에 물의 오버플로어(overflow) 수단이 형성되는 급식트레이와, 상기 물 급식부에 대한 상기 물 저장부의 물 공급시마다, 상기 물 급식부의 물 일부가 상기 오버플로어 수단을 통해 상기 사료 급식부로 유입되도록 상기 물 급식부에 대한 물 공급량을 제어하는 제어부를 포함하여 구성된다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

적어도 물과 사료의 분할된 저장부는 포함하며, 각 저장부에 해당 내용물의 배출구가 각각 형성되는 먹이 저장통;

적어도 상기 먹이 저장통에서 배출되는 물과 사료를 각각 받아 수용하는 분할된 급식부는 포함하며, 물 급식부와 사료 급식부 간의 분할면에 물의 오버플로어(overflow) 수단이 형성되는 급식트레이;

상기 물 급식부에 대한 상기 물 저장부의 물 공급시마다, 상기 물 급식부의 물 일부가 상기 오버플로어 수단을 통해 상기 사료 급식부로 유입되도록 상기 물 급식부에 대한 물 공급량을 제어하는 제어부;

상기 급식트레이의 급식부에 내용물이 공급되었음을 애완동물에게 알리기 위한 경보기, 스피커, 램프, 디스플레이부 중 적어도 하나 이상의 알림수단; 및

상기 사료 급식부의 벽면 내측에 내용물 높이를 감지하는 높이감지센서를 포함하여 구성하는 것을 특징으로 하는 애완동물의 자동 급식장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 오버플로어 수단은 상기 물 급식부와 사료 급식부를 분할하는 동시에 상기 물 급식부 및 사료 급식부의 다른 벽면에 비해 상대적으로 낮은 높이로 형성되는 오버플로어 벽체의 구성인 것을 특징으로 하는 애완동물의 자동 급식장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 제어부에는 상기 물 저장부로부터 상기 물 급식부에 공급되는 물의 양이 1회 공급 기준으로 사전 설정되어 매 공급시마다 사전 설정된 일정한 수량이 공급되도록 제어하되, 상기 일정한 수량은 상기 오버플로어 벽체의 높이까지 채워진 물 급식부의 물 수용량에 상기 사료 급식부로 오버플로어되는 물의 양을 합한 수량인 것을 특징으로 하는 애완동물의 자동 급식장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 오버플로어 수단은 상기 물 급식부와 사료 급식부 간의 오버플로어공을 형성한 분할면을 포함하며,

상기 제어부는 상기 물 저장부에서 물 급식부로 급수 시작 후 상기 높이감지센서에서 신호가 입력되기 전까지 급수를 계속하여 상기 오버플로어공을 통해 상기 사료 급식부로 물이 유입되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 애완동물의 자동 급식장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 물 공급부는 온수 공급을 위한 히팅수단이 구비되는 것을 특징으로 하는 애완동물의 자동 급식장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 먹이 저장통의 각 저장부로부터 배출되는 내용물을 각각 받아 상기 급식트레이의 해당 급식부로 유도하는 경사로를 포함하며, 상기 먹이 저장통의 하부와 상기 급식트레이의 일측을 연결하는 상태로 형성되는 내용물 유도몸체를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 애완동물의 자동 급식장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 먹이 저장통에 구비되는 각 저장부의 내용물 배출 시간이 설정되고, 설정 시간이 되면 해당 신호를 상기 제어부에 입력하는 타이머;

상기 제어부의 출력 신호에 따라 상기 먹이 저장통의 상기 배출구를 개폐하는 급식밸브;

상기 먹이 저장통의 각 저장부로부터 상기 급식트레이의 해당 급식부에 공급되는 내용물의 량 등 다양한 설정을 위한 신호 입력에 사용되는 키패드;

상기 키패드에 의해 설정되는 정보 등 다양한 정보가 디스플레이되는 표시화면 중 적어도 하나를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 애완동물의 자동 급식장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 애완동물의 자동 급식장치에 관한 것으로서, 특히 먹이 저장통으로부터 사전 설정된 량의 사료 및 온수가 급식트레이에 배출되는 동시에 온수의 일부가 급식트레이의 사료 급식부로 오버플로어(overflow)됨에 따라, 애완동물이 취식하는 급식트레이의 사료가 온수를 혼합한 죽 형태를 이루도록 하는 애완동물의 자동 급식장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 최근 애완동물을 키우는 사람의 수가 크게 증가하는 추세이며, 또한 기존의 애완동물은 애완견으로 대표되었으나, 근래에는 고양이, 햄스터, 토끼, 페럿 및 파충류에 이르기까지 매우 다양한 종류의 애완동물이 사육되고 있다.

[0003] 그리고, 이렇게 다양한 종류의 애완동물에 대해 적합한 급식이 이루어지도록 다양한 종류의 사료가 제공되고 있다. 여기서, 애완동물에 대한 일반적인 급식 방식은 매 끼니마다 소정 분량의 사료를 접시에 담아 제공하는 방식이다.

[0004] 여기서, 사용자가 애완동물을 집에 두고 비교적 장기간의 외출을 해야 할 경우 매 끼니마다 적정 량의 사료를 애완동물에게 급식하는 것이 불가능하고, 이에 따라 사용자는 비교적 큰 접시에 상대적으로 많은 량의 사료를 담아 이를 애완동물이 자유롭게 취식케 하는 방식을 주로 사용한다.

[0005] 그러나, 상기와 같은 종래의 급식 방식은 사람에 비해 사고력 및 주의력 등이 현저히 부족한 애완동물에게 적절한 급식 방식이 될 수 없었다.

[0006] 이하, 애완견을 예로 설명하면, 사용자는 애완견의 발육 및 체중 조절을 위해 항상 적정한 량의 사료를 급식하며, 이에 따라 애완견은 사료를 포만감이 느껴질 정도로 취식하진 못하고 조금은 부족한 듯 취식하게 된다. 따라서, 큰 접시에 많은 량의 사료를 담아 이를 애완견이 자유롭게 취식하게 하는 종래 급식 방식의 경우, 애완견이 몇 회에 걸쳐 다량의 사료를 취식하게 되고, 이에 따라 사용자가 예상한 날짜 이전에 접시의 사료가 모두 급식되면서, 애완견은 사용자가 귀가하기 전까지 급식을 받지 못하는 현상이 발생된다.

[0007] 또한, 나이가 어린 애완견은 다 자란 애완견에 비해 상대적으로 소화 기능이 약하고, 이에 따라 사용자는 사료와 온수를 적절히 배합하여 죽 형태(이하 “사료죽”이라 함)로 급식을 하게 되지만, 상기와 같이 사용자가 비교적 장기간 외출을 할 경우 사료죽의 형태로 급식을 하는 것이 불가능하다. 즉, 큰 접시에 많은 량의 사료죽을 담아 급식할 경우, 수분이 많은 사료죽의 성질 상 비교적 빨리 부패하면서 곰팡이 등이 생성될 수 있고, 어린 애완견이 이를 취식할 경우 위장에 탈이 나고 심한 경우 괴사에 이를 수 있다. 따라서 사용자는 어린 애완견의 위에 부담이 되는 것을 알면서도 사료의 마른 상태 그대로 급식할 수 밖에 없었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 제안된 것으로서, 애완동물이 자유롭게 취식할 수 없는

상태의 먹이 저장통으로부터 사전 설정된 량의 사료 및 온수가 급식트레이에 배출되는 동시에 온수의 일부가 급식트레이의 사료 급식부로 오버플로어(overflow)됨에 따라, 애완동물이 취식하는 급식트레이의 사료가 온수를 혼합한 죽 형태를 이루도록 하는 애완동물의 자동 급식장치를 제공하는데 목적이 있다.

[0009] 또한, 본 발명은 사용자가 애완동물의 성장 정도, 종류 등을 고려해 먹이 저장통으로부터 급식 트레이로 공급되는 사료 및 온수의 량을 사전 조정함으로써, 사용자가 집에 머물 시에는 물론이고 장기간 외출하는 경우에도 정해진 시간마다 사료와 온수가 혼합된 사료죽의 상태로 애완동물(특히 어린 애완동물)에게 급식할 수 있도록 하는 애완동물의 자동 급식장치를 제공하는데 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명에 따른 애완동물의 자동 급식장치는, 적어도 물과 사료의 분할된 저장부는 포함하며, 각 저장부에 해당 내용물의 배출구가 각각 형성되는 먹이 저장통과, 적어도 상기 먹이 저장통에서 배출되는 물과 사료를 각각 받아 수용하는 분할된 급식부는 포함하며, 물 급식부와 사료 급식부 간의 분할면에 물의 오버플로어(overflow) 수단이 형성되는 급식트레이와, 상기 물 급식부에 대한 상기 물 저장부의 물 공급시마다, 상기 물 급식부의 물 일부가 상기 오버플로어 수단을 통해 상기 사료 급식부로 유입되도록 상기 물 급식부에 대한 물 공급량을 제어하는 제어부를 포함하여 구성된다.

[0011] 또한, 상기 오버플로어 수단은 상기 물 급식부와 사료 급식부를 분할하는 동시에 상기 물 급식부 및 사료 급식부의 다른 벽면에 비해 상대적으로 낮은 높이로 형성되는 오버플로어 벽체의 구성인 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한, 상기 제어부에는 상기 물 저장부로부터 상기 물 급식부에 공급되는 물의 량이 1회 공급 기준으로 사전 설정되어 매 공급시마다 사전 설정된 일정한 수량이 공급되도록 제어하되, 상기 일정한 수량은 상기 오버플로어 벽체의 높이까지 채워진 물 급식부의 물 수용량에 상기 사료 급식부로 오버플로어되는 물의 량을 합한 수량인 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 상기 오버플로어 수단은 상기 물 급식부와 사료 급식부 간의 분할면에 설치되는 오버플로어 밸브와 상기 사료 급식부의 내용물 높이를 감지하는 높이감지센서를 포함하며, 상기 제어부는 상기 높이감지센서로부터 신호 입력 전까지 상기 물 저장부의 상기 물 급수부에 대한 물 배출 동작 및 상기 물 급수부의 물이 상기 오버플로어 밸브를 통해 상기 사료 급식부로 유입되는 동작이 계속되도록 제어하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 상기 물 공급부는 온수 공급을 위한 히팅수단이 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 상기 먹이 저장통의 각 저장부로부터 배출되는 내용물을 각각 받아 상기 급식트레이의 해당 급식부로 유도하는 경사로를 포함하며, 상기 먹이 저장통의 하부와 상기 급식트레이의 일측을 연결하는 상태로 형성되는 내용물 유도몸체를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 상기 먹이 저장통에 구비되는 각 저장부의 내용물 배출 시간이 설정되고, 설정 시간이 되면 해당 신호를 상기 제어부에 입력하는 타이머와, 상기 제어부의 출력 신호에 따라 상기 먹이 저장통의 상기 배출구를 개폐하는 급식밸브와, 상기 급식트레이의 급식부에 내용물이 공급되었음을 애완동물에게 알리기 위한 경보기, 스피커, 램프, 디스플레이부 중 적어도 하나의 알림수단과, 상기 먹이 저장통의 각 저장부로부터 상기 급식트레이의 해당 급식부에 공급되는 내용물의 량 등 다양한 설정을 위한 신호 입력에 사용되는 키패드와, 상기 키패드에 의해 설정되는 정보 등 다양한 정보가 디스플레이되는 표시화면 중 적어도 하나를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0017] 본 발명에 따르면, 애완동물이 자유롭게 취식할 수 없는 상태의 먹이 저장통으로부터 사전 설정된 량의 사료 및 온수가 급식트레이에 배출되는 동시에 온수의 일부가 급식트레이의 사료 급식부로 오버플로어(overflow)되므로, 애완동물이 항상 사료와 죽이 혼합된 사료죽의 상태로 취식할 수 있는 동시에 온수는 순수한 물 상태로 그대로 취식할 수 있다.

[0018] 또한, 사용자가 애완동물의 성장 정도, 종류 등을 고려해 먹이 저장통으로부터 급식 트레이로 공급되는 사료 및 온수의 량을 사전 설정해 놓으면, 사용자가 집에 머물거나 외출하는 것에 상관없이 정해진 시간마다 사료죽의 형태로 애완동물(특히 어린 애완동물)에게 급식이 이루어질 수 있으므로, 사용자는 장기간 외출시에도 애완동물, 특히 어린 애완동물의 급식에 크게 신경을 쓰지 않을 수 있는 동시에, 어린 애완동물은 정해진 시간마다 사료죽을 취식할 수 있어 건강한 사육이 가능해진다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 애완동물의 자동 급식장치의 사시도
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 애완동물의 자동 급식장치 중 급식트레이의 온수 오버플로어 기능을 보인 단면도
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 애완동물의 자동 급식장치 중 급식트레이의 온수 오버플로어 기능의 다른 예를 보인 단면도
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 애완동물의 자동 급식장치의 구성을 보인 블록도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 이하에서는, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 애완동물의 자동 급식장치를 상세하게 설명한다.
- [0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 애완동물의 자동 급식장치의 사시도이다.
- [0022] 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 애완동물의 자동 급식장치(100)는 먹이 저장통(110), 급식트레이(130), 제어부(140, 미도시, 도 4참조)를 포함하여 구성된다. 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 애완동물의 자동 급식장치(100)는 내용물 유도몸체(120) 및 덮개(114)를 더 포함하여 구성될 수 있다. 그리고, 이하의 설명에서 애완동물을 애완견, 특히 생후 얼마 지나지 않은 어린 애완견을 예로 설명하며, 본 발명이 이에 한정되지 않음을 밝혀 둔다.
- [0023] 먹이 저장통(110)은 복수의 분할된 저장부(111, 112, 113)를 구비하며, 이때 먹이 저장통(110)은 적어도 물 저장부(111)와 사료 저장부(112)를 구비한다. 그리고, 먹이 저장통(110)의 각 저장부(111, 112, 113)에 내용물의 외부 배출을 위한 배출구(111a, 112a, 113a)가 각각 형성된다. 즉, 물 저장부(111)에 물의 외부 배출을 위한 배출구(111a)가 형성되고, 또한 사료 저장부(112)에 사료의 외부 배출을 위한 배출구(112a)가 형성되며, 기타 다른 저장부(113)에도 해당 내용물의 외부 배출을 위한 배출구(113a)가 형성된다. 여기서 사료 저장부(112)에 저장되는 사료는 시중에 애완견용으로 판매되고 있는 다양한 종류의 사료들을 예로 한 것이다.
- [0024] 그리고, 물 저장부(111)는 수용된 물을 온수 상태로 하기 위한 히팅수단(150)이 구비된다. 본 실시예에서는 이러한 히팅수단(150)이 물 저장부(111)의 측면 내측 및 바닥면 내측에 설치되는 열선인 것을 예로 하였으나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니며, 물 저장부(111) 내의 물을 적정 온도로 가열하여 온수 상태를 유지토록 하는 조건 하에서 다양하게 변형 실시될 수 있다.
- [0025] 급식트레이(130)는 먹이 저장통(110)의 각 저장부(111, 112, 113)로부터 배출되는 내용물을 각각 받아 수용하는 복수의 분할된 급식부(131, 132, 133)를 구비한다. 여기서, 급식트레이(130)는 적어도 먹이 저장통(110)의 물 저장부(111)로부터 급수되는 물을 받아 수용하는 물 급식부(131) 및 먹이 저장통(110)의 사료 저장부(112)로부터 공급되는 사료를 받아 수용하는 사료 급식부(132)를 구비한다.
- [0026] 그리고, 물 급식부(131)와 사료 급식부(132) 간의 분할면에 물의 오버플로어(overflow) 수단이 형성되는 것으로서, 오버플로어 수단에 의해 물 급식부(131)의 물 일부가 사료 급식부(132)로 유입된다. 이는 어린 애완견이 비교적 딱딱한 사료를 그대로 취식할 경우 소화에 부담을 느끼면서 소화불량이나 기타 소화기 관련 질병으로 이어질 수 있는바, 사료에 온수가 적절히 배합되어 죽(이하 “사료죽”이라 함) 형태로 취식되도록 하기 위함이다.
- [0027] 이러한 오버플로어 수단의 구체적인 구성 예에 대해서는 이어지는 제어부(140)의 설명 후 그와 연계하여 함께 설명하기로 한다.
- [0028] 제어부(140)는 먹이 저장통(110)의 각 저장부(111, 112, 113)로부터 급식트레이(130)의 각 급식부(131, 132, 133)에 공급되는 내용물의량을 조절하는 것으로서, 특히 제어부(140)는 물 급식부(131)에 대한 물 저장부(111)의 급수량을 조절하며, 이는 물 급식부(131)의 물이 오버플로어 수단을 통해 사료 급식부(132)로 유입되도록 하는 것에 주안점이 있다.
- [0029] 그러면, 제어부(140)가 물 저장부(111)의 급수량을 조절하고, 이를 통해 물 급식부(131)의 물 일부가 사료 급식부(132)로 오버플로어되는 구성의 예를 설명한다.
- [0030] 먼저, 도 2를 참조하면, 물 급식부(131)와 사료 급식부(132) 간의 분할면이 물 급식부(131) 및 사료 급식부

(132)의 다른 벽면(135)에 비해 상대적으로 낮은 높이로 형성되어 오버플로어 벽체(134)를 형성하는 것일 수 있다. 즉, 물 급식부(131)에 급수되는 물(W)은 물 급식부(131)의 다른 벽체(135) 상단까지 차오르기 전에 오버플로어 벽체(134)를 형성하는 물 급식부(131)와 사료 급식부(132) 간 분할면을 넘어 사료 급식부(132)로 유입된다. 따라서, 제어부(140)는 물 급식부(131)에 대한 물 저장부(111)의 1회 급수를 기준으로, 매번의 급수 때마다 물 저장부(111)로부터 물 급식부(131)의 전체 부피를 채울 수 있는 수량이 급수되도록 하며, 결과적으로 물 급식부(131)에 대한 물 저장부(111)의 급수시마다 소정량의 물이 오버플로어 벽체(134)를 넘어 사료 급식부(132)로 유입된다. 그리고, 이렇게 사료 급식부(132)에 유입된 물이 사료(P)와 혼합된다.

[0031] 또한, 이와 다른 형태로써, 도 3을 참조하면, 물 급식부(131)와 사료 급식부(132) 간의 분할면(234)에 오버플로어공(234a)이 형성되고, 사료 급식부(132)의 벽면 내측에 내용물의 높이를 감지하는 높이감지센서(180)가 설치되는 것일 수 있다. 즉, 제어부(140)는 물 저장부(111)로부터 물 급식부(131)로 급수가 시작된 후, 사료 급식부(132)의 높이감지센서(180)로부터 신호가 입력되기 전까지 급수 동작을 계속하고, 이에 따라 물 급식부(131)의 물(W)이 오버플로어공(234a)을 통해 사료 급식부(132)로 유입되어 사료(P)와 혼합되게 한다. 여기서, 사료 저장부(111)로부터 사료 급식부(131)에 공급되는 사료의 양은 높이감지센서(180)를 넘지 않는 양인 동시에 물 급식부(131)로 유입되는 물의 양을 고려한 양임은 물론이다.

[0032] 다시, 도 1로 돌아가서, 내용물 유도몸체(120)와 덮개(114)에 대해 설명한다.

[0033] 내용물 유도몸체(120)는 그 양측이 각각 먹이 저장통(110)의 하부 및 급식 트레이(120)의 일측에 연결되는 것으로서, 이러한 내용물 유도몸체(120)의 상면에는 먹이 저장통(110)의 각 저장부(111, 112, 113)로부터 배출되는 물과 사료 및 기타 내용물을 급식트레이(130)의 해당 급식부(131, 132, 133)에 유도하는 경사로(121)가 형성된다.

[0034] 그리고, 덮개(114)는 먹이 저장통(110)의 각 저장부(111, 112, 113)를 외부로부터 가리는 기능을 하는 것으로서, 본 실시예에서는 이러한 덮개(114)가 하나의 몸체로 이루어지고, 먹이 저장통(110)의 상부에 힌지 결합되어 그 회전을 통해 먹이 저장통(110)의 각 저장부(111, 112, 113)를 개폐하는 예를 설명하였으나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니며, 먹이 저장통(110)의 각 저장부(111, 112, 113)를 개폐할 수 있는 조건을 만족하는 범위내에서 다양하게 변형 실시될 수 있다.

[0035] 상기한 도 1 및 도 2의 실시예를 통하여 알 수 있는 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 애완동물의 자동 급식장치(100)에 의해서, 먹이 저장통(110)의 물, 사료, 기타 내용물은 애완동물이 자유롭게 취식할 수 없는 상태이며, 이러한 상태에서 먹이 저장통(110)으로부터 사전 설정된 양의 사료 및 온수가 급식트레이(130)에 배출되는 동시에 온수의 일부가 급식트레이(130)의 사료 급식부(132)로 오버플로어(overflow)되므로, 애완동물이 항상 사료와 죽이 혼합된 사료죽의 상태로 취식할 수 있다. 또한, 급식 트레이(130)의 온수는 순수한 물 상태 그대로 애완동물이 취식할 수 있다.

[0036] 또한, 사용자가 애완동물의 성장 정도, 종류 등을 고려해 먹이 저장통(110)으로부터 급식 트레이(130)로 공급되는 사료 및 온수의 양을 사전 설정해 놓으면, 사용자가 집에 머물거나 외출하는 것에 상관없이 정해진 시간마다 사료죽의 형태로 애완동물(특히 어린 애완동물)에게 급식이 이루어질 수 있다. 이에 따라, 사용자는 장기간 외출시에도 애완동물, 특히 어린 애완동물의 급식에 크게 신경을 쓰지 않을 수 있는 동시에, 어린 애완동물은 정해진 시간마다 사료죽을 취식할 수 있어 건강한 사육이 가능해진다.

[0037] 한편, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 애완동물의 자동급식장치의 기타 다른 구성들을 나타낸 블록구성도이다.

[0038] 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 애완동물의 자동급식장치는 타이머(160), 급식밸브(195), 알림수단, 키패드(190), 표시화면(175)을 더 포함하여 형성될 수 있다.

[0039] 타이머(160)는 먹이 저장통(110)의 내용물 배출시간을 설정하는 기능을 하는 것으로서, 다시 말해 사용자는 먹이 저장통(110)의 각 저장부(111, 112, 113)에 저장된 사료, 물, 기타 내용물을 배출하는 시간을 1회, 서로 다른 시간주기, 동일한 시간주기 등 다양하게 설정할 수 있다.

[0040] 급식밸브(195)는 먹이 저장통(110)의 각 저장부(111, 112, 113) 하부에 설치되는 것으로서, 이러한 급식밸브(195)는 제어부(140)의 제어신호에 따라 개폐된다. 그리고, 이러한 급식밸브(195)는 제어부(140)의 제어 신호 없이 수동조작을 통해서도 개폐되도록 구성함이 바람직하다.

[0041] 알림수단은 먹이저장통(110)의 저장부(111, 112, 113)로부터 급식트레이(130)의 해당 급식부(131, 132, 133)로 물, 사료, 기타 내용물이 배출되었음을 애완동물에게 알리기 위한 기능을 하는 것으로서, 본 실시예에서는 이러한

알림수단으로 스피커(164)를 예로 하였으나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니며, 알림수단은 경보기, 디스플레이부 등이 사용될 수 있다.

[0042] 키패드(190)는 제어부(140)에 신호를 입력하는 기능을 하는 것으로서, 이러한 키패드(190)는 저장부(111,112,113)로부터 급식트레이(130)의 해당 급식부(131,132,133)에 공급되는 내용물의 량 조절, 열선의 온도 조절을 통한 온수 온도 조절, 알림수단의 선택 등 여러 입력신호를 제어부(140)에 입력할 수 있도록 한다.

[0043] 표시화면(175)은 키패드(190)에서 입력되는 신호를 표시하여 사용자가 제어부에 다양한 신호를 입력할 수 있도록 하는 기능, 그리고 알림수단에 출력되는 알림신호의 표시 기능 등 다양한 표시기능을 가진다.

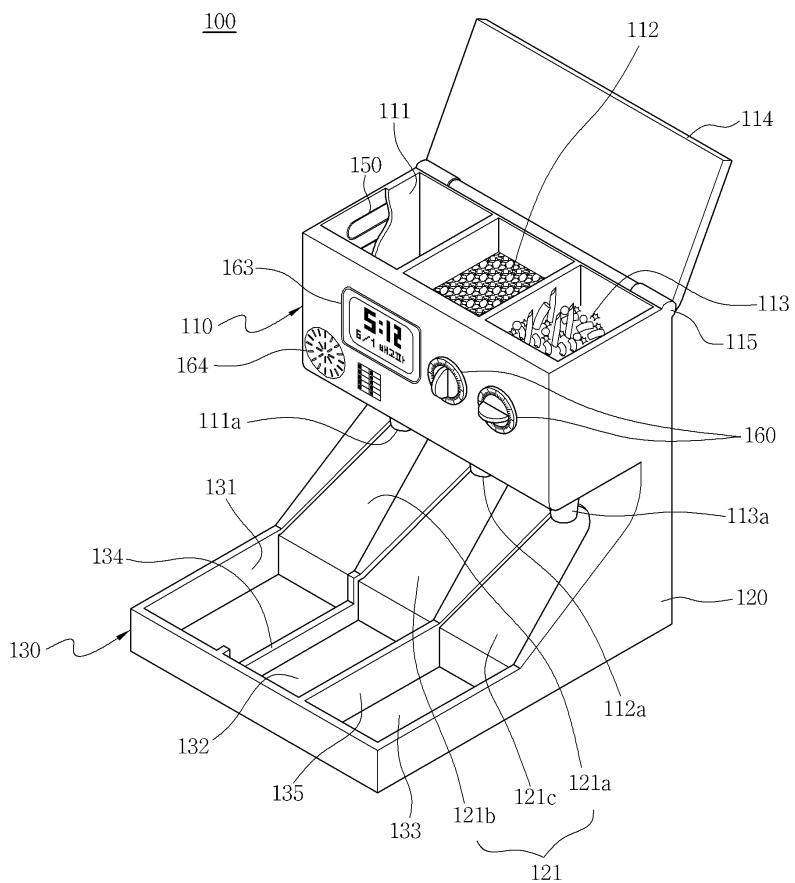
[0044] 이상에서 설명한 것은 본 발명에 따른 애완동물의 자동 급식장치를 실시하기 위한 하나의 실시예에 불과한 것으로서, 본 발명은 상기한 실시 예에 한정되지 않고, 이하의 실용신안등록청구범위에서 청구하는 바와 같이 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능한 범위까지 본 발명의 기술적 정신이 있다고 할 것이다.

부호의 설명

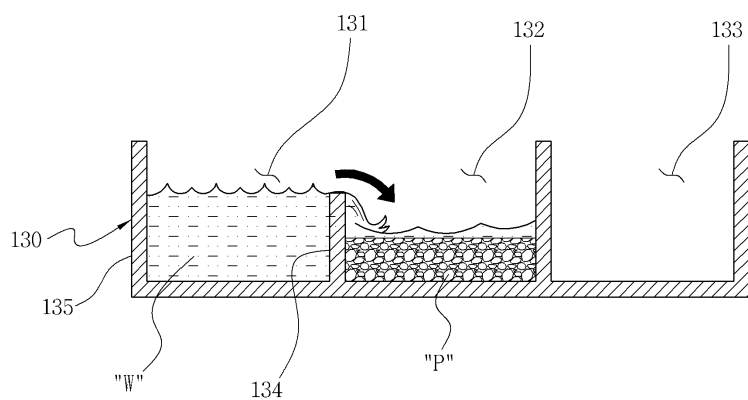
[0045] 100 : 자동 급식장치	110 : 먹이 저장통
111 : 물 저장부	112 : 사료 저장부
113 : 저장부	114 : 덮개
115 : 경첩	120 : 내용물 유도몸체
121 : 경사로	130 : 급식트레이
131 : 물 급식부	132 : 사료급식부
133 : 급식부	134 : 오버플로어 벽체
140 : 제어부	150 : 히팅수단
160 : 타이머	175 : 표시화면
180 : 높이감지센서	185 : 온수히터
190 : 키패드	195 : 급식밸브

도면

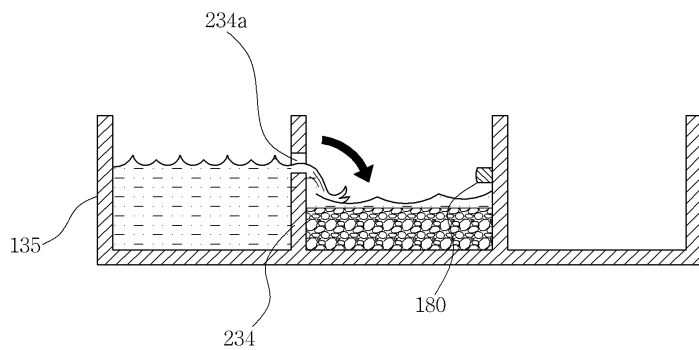
도면1



도면2



도면3



도면4

