



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0100921  
(43) 공개일자 2021년08월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A01K 13/00 (2014.01) A01K 1/00 (2014.01)  
A01K 1/03 (2006.01) H04N 5/225 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
A01K 13/001 (2013.01)  
A01K 1/0052 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2020-0014892  
(22) 출원일자 2020년02월07일  
심사청구일자 2020년02월07일

(71) 출원인  
동서대학교 산학협력단  
부산광역시 사상구 주례로 47(주례동,  
동서대학교)  
(72) 발명자  
문미경  
부산광역시 해운대구 센텀동로 25 대우월드마크센  
텀 103동 2002호  
김현태  
경상북도 포항시 북구 양학로 158 동아아파트 10  
2동 703호  
(뒷면에 계속)  
(74) 대리인  
김석계

전체 청구항 수 : 총 2 항

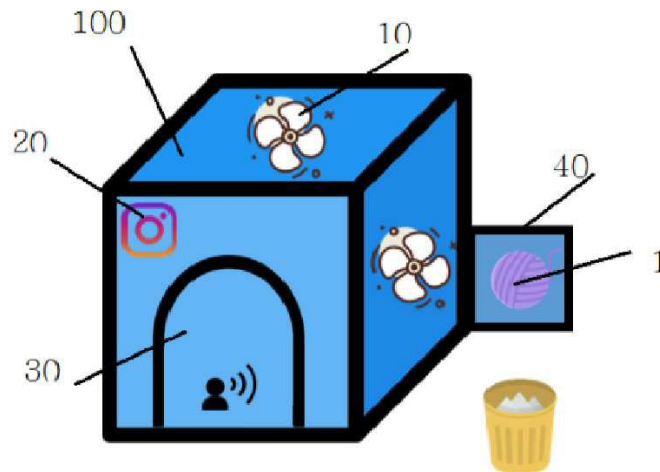
(54) 발명의 명칭 반려동물의 털정리 장치 동작방법

(57) 요약

본발명은 반려동물의 털정리 장치 동작방법에 관한 것으로, 케이지(100) 내부에 모터에 의해 가동되는 흡입팬(10)을 설치하고, 카메라센서(20)를 내부에 설치하고, 상기 카메라센서(20)에서는 반려견이 케이지(100)내부에 들어가면 제어부에 신호를 전송하고 제어부에서는 흡입팬(10)을 가동하여 반려견의 털을 흡입하는 것으로,

본발명은 반려동물에게 직접적인 접촉없이 털을 청소하여 스트레스와 부상을 줄일 수 있고, 위생적인 환경을 제공하여 반려동물과 보호자 모두 쾌적한 환경에서 만족을 할 수 있는 환경이 되는 현저한 효과가 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

*A01K 1/033* (2013.01)

*H04N 5/2257* (2013.01)

(72) 발명자

**송재혁**

부산광역시 사상구 백양대로342번길 16 엘지신주레  
아파트 108동 606호

**이재현**

부산광역시 수영구 광일로 49 비치그린아파트 109  
동 504호

**정예린**

부산광역시 부산진구 엄광로513번길 11

**최형문**

부산광역시 수영구 남천바다로15번길 62-3

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2019-E-G049-010100

부처명 교육부

과제관리(전문)기관명 한국연구재단

연구사업명 사회맞춤형 산학협력 선도대학 (LINC+) 육성사업

연구과제명 사회맞춤형 산학협력 선도대학 (LINC+) 육성사업 (산학협력 고도화형)

기 여 율 1/1

과제수행기관명 동서대학교산학협력단

연구기간 2017.04.01 ~ 2022.02.28

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

케이지(100) 내부에 모터에 의해 가동되는 흡입팬(10)을 설치하고, 카메라센서(20)를 내부에 설치하고, 상기 카메라센서(20)에서는 반려견이 케이지(100)내부에 들어가면 제어부에 신호를 전송하고 제어부에서는 흡입팬(10)을 가동하여 반려견의 털을 흡입하는 것을 특징으로 하는 반려동물의 털정리 장치 동작방법

#### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 카메라센서(20)는 반려동물의 종류를 확인후, 제어부에 전송하고 상기 제어부는 반려동물 종류에 따라 흡입팬(10)의 작동시간 및 흡입팬의 출력을 조절하는 것을 특징으로 하는 반려동물의 털정리 장치 동작방법

### 발명의 설명

#### 기술 분야

[0001] 본발명은 반려동물의 털정리 장치 동작방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 반려동물에게 직접적인 접촉없이 털을 청소하여 스트레스와 부상을 줄일 수 있고, 위생적인 환경을 제공하여 반려동물과 보호자 모두 쾌적한 환경에서 만족을 할 수 있는 환경이 되는 반려동물의 털정리 장치 동작방법에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002] 일반적으로 개와 고양이의 경우, 잦은 털갈이를 하기 때문에 보호자들이 불편함을 겪게 된다. 반려동물에 직접적인 접촉으로 인해 스트레스가 발생할 수 있고, 반려동물이 제품을 사용하는 도중 움직여 부상이 우려된다. 그리고 비 위생적으로 인한 피부 트러블이 발생 우려된다. 그러므로 털을 정리하기 위해 종래기술로서 공개특허공보 공개번호 10-2010-0009813호에는 동물의 날림털을 제거하기 위한 것으로서, 중공으로 형성되어 양측에 공급구와 배출구가 형성되며, 상기 공급구 측에 물이나 공기 또는 진공을 공급하는 호스가 연결되기 위한 연결부가 마련되는 본체와,

[0003] 상기 본체의 배출구 측에 설치되며, 동물의 털을 브러싱하도록 브러쉬를 가지는 브러싱부를 포함하는 동물 털 제거기가 공개되어 있다.

[0004] 또한, 등록특허공보 등록번호 10-2017265호에는 애완동물의 털을 빗살로 빗질하는 브러쉬;

[0005] 상기 빗살에 끼이거나 엉킨 털을 작동부재의 작동으로 빗살 외부로 밀어내는 분리안내부재;

[0006] 상기 브러쉬의 상부에서 하부로 결합되어 분리안내부재를 작동시키도록 가압하는 작동부재;

[0007] 상기 작동부재를 복원시키도록 작동부재와 브러쉬 사이에 장착되는 복원부재;를 포함하며,

[0008] 상기 브러쉬는 연결호스와 연통되도록 흡입공이 관통된 판체;

[0009] 상기 판체 저면에 다수 돌출되어 털을 빗질하는 빗살; 및

[0010] 상기 판체 상면에 대향하게 관통되어 분리안내부재의 가이드부재의 승강을 안내하는 승강안내공;을 포함하며,

[0011] 상기 분리안내부재에 의해 빗살 외부로 밀려난 빗살에 끼이거나 엉킨 털은 진공청소기의 흡입력으로 제거하도록,하는 펫 브러쉬가 공개되어 있다.

[0012] 그러나 상기 종래기술들은 반려동물에 직접 청소수단이 접촉되어 스트레스를 주고 반려동물이 상처를 입을 수 있으며 날리는 털을 충분히 흡수하지 못하여 사람의 건강에도 나쁜 단점이 있었다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0013] 따라서 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 안출된 것으로, 반려동물에게 직접적인 접촉없이 털을 청소하여 스트레스와 부상을 줄일 수 있고, 위생적인 환경을 제공하여 반려동물과 보호자 모두 쾌적한 환경에서 만족을 할 수 있는 환경이 되는 반려동물의 털정리 장치 동작방법을 제공하고자 하는 것이다.

### 과제의 해결 수단

[0014] 본발명은 반려동물의 털정리 장치 동작방법에 관한 것으로, 케이지(100) 내부에 모터에 의해 가동되는 흡입팬(10)을 설치하고, 카메라센서(20)를 내부에 설치하고, 상기 카메라센서(20)에서는 반려견이 케이지(100)내부에 들어가면 제어부에 신호를 전송하고 제어부에서는 흡입팬(10)을 가동하여 반려견의 털을 흡입하는 것을 특징으로 한다.

### 발명의 효과

[0015] 따라서 본발명은 반려동물에게 직접적인 접촉없이 털을 청소하여 스트레스와 부상을 줄일 수 있고, 위생적인 환경을 제공하여 반려동물과 보호자 모두 쾌적한 환경에서 만족을 할 수 있는 환경이 되는 현저한 효과가 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본발명의 반려동물의 털정리 장치 개요도

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 본발명은 반려동물의 털정리 장치 동작방법에 관한 것으로, 케이지(100) 내부에 모터에 의해 가동되는 흡입팬(10)을 설치하고, 카메라센서(20)를 내부에 설치하고, 상기 카메라센서(20)에서는 반려견이 케이지(100)내부에 들어가면 제어부에 신호를 전송하고 제어부에서는 흡입팬(10)을 가동하여 반려견의 털을 흡입하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 상기 카메라센서(20)는 구글클라우드 비전(GOOGLE CLOUD VISION)을 이용하여 반려동물의 종류를 확인후, 제어부에 전송하고 상기 제어부는 반려동물 종류에 따라 흡입팬(10)의 작동시간 및 흡입팬의 출력을 조절하는 것을 특징으로 한다.

[0019] 상기 케이지(100)에는 문(30)을 설치하고, 상기 문(30)에는 광센서, 접촉센서 또는 초음파센서(40)가 설치되어 반려견이 들어오면 센서(40)는 제어부에 신호를 전송하고 제어부는 문을 동작시키는 모터를 작동시켜 문을 닫으며, 일정시간뒤 문을 여는 것을 특징으로 한다.

[0020] 케이지(100) 내부에는 습도센서가 설치되어 내부의 습도가 높으면 제어부는 히터를 가동시켜 일정습도가 되면 흡입팬을 가동하는 것을 특징으로 한다.

[0021] 수납부는 착탈식이며, 레진 스프레이가 설치되어, 제어부는 흡입팬이 가동후 정지되면 레진을 미스트 형태로 분사하여 털이 엉기게 하는 것을 특징으로 한다.

[0022] 무게가 크면 자동 가동시간을 길게 하는 것을 특징으로 한다.

[0023] 수납부에 필터를 설치하여 필터가 눈মে움에 의해 팬압력이 커지면 중지하게 하는 것을 특징으로 한다.

[0024] 수납부 입구에 광센서를 설치하고 일정시간 털이 흡입되지 않으면 팬가동을 중지하는 것을 특징으로 한다.

[0025] 유리창문을 설치하는 것을 특징으로 한다.

[0027] 본발명을 첨부도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다. 도 1은 본발명의 반려동물의 털정리 장치 개요도이다.

[0029] 본발명의 반려동물의 털정리 장치 동작방법은 케이지(100) 내부에 모터에 의해 가동되는 흡입팬(10)을 설치하고, 카메라센서(20)를 내부에 설치하고, 상기 카메라센서(20)에서는 반려견이 케이지(100)내부에 들어가면 제어부에 신호를 전송하고 제어부에서는 흡입팬(10)을 가동하여 반려견의 털을 흡입한다.

[0030] 상기 카메라센서(20)는 구글클라우드 비전(GOOGLE CLOUD VISION)을 이용하여 반려동물의 종류를 확인후, 제어부에 전송하고 상기 제어부는 반려동물 종류에 따라 흡입팬(10)의 작동시간 및 흡입팬의 출력을 조절한다.

- [0031] 상기 케이지(100)에는 평소에는 열려있다가 반려견이 들어오면 닫히며 모터에 의해 회동되는 문(30)을 설치하고, 상기 문(30)에는 광센서, 접촉센서 또는 초음파센서(40)가 설치되어 반려견이 들어오면 센서(40)는 제어부에 신호를 전송하고 제어부는 문을 동작시키는 모터를 작동시켜 문을 닫으며, 일정시간뒤 문을 열어 반려견이 밖으로 나오게 한다.
- [0032] 본발명의 케이지(100) 내부에는 습도센서가 설치되어 내부의 습도가 높으면 제어부는 히터를 가동시켜 일정습도가 되면 흡입팬을 가동한다.
- [0033] 그리고 수납부는 착탈식이며, 레진 스프레이가 설치되어, 제어부는 흡입팬이 가동후 정지되면 레진을 미스트 형태로 분사하여 털이 엉기게 하는 것이다.
- [0034] 케이지 하면에는 무게센서가 설치되어 무게가 무거우면 제어부는 자동모드에서 가동시간을 길게 한다. 수동모드에서는 사용자가 터치스크린이나 버튼 입력수단을 통해 작동시간을 입력한다.
- [0035] 그리고 본발명은 수납부 외벽에 필터를 설치하고 내부에 압력센서를 설치하여 필터가 눈মে움에 의해 팬압력이 커지면 가동을 중지하게 한다.
- [0036] 그리고 본발명은 수납부 입구에 광센서를 설치하고 일정시간 털이 흡입되지 않으면 제어부는 팬가동을 중지한다.
- [0037] 따라서 본발명은 반려동물에게 직접적인 접촉없이 털을 청소 하여 스트레스와 부상을 줄일 수 있다.
- [0039] 따라서 본발명은 반려동물에게 직접적인 접촉없이 털을 청소하여 스트레스와 부상을 줄일 수 있고, 위생적인 환경을 제공하여 반려동물과 보호자 모두 쾌적한 환경에서 만족을 할 수 있는 환경이 되는 현저한 효과가 있다.

### 부호의 설명

- [0040] 100 : 케이지      10 : 흡입팬  
20: 카메라센서      1 : 뭉친 털  
30 : 문              40 : 수납부

### 도면

#### 도면1

