(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년04월13일
(11) 등록번호 10-1726882
(24) 등록일자 2017년04월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61D 1/00 (2006.01) *A01K 13/00* (2014.01)
A01K 23/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0074894
(22) 출원일자 2011년07월28일
심사청구일자 2016년07월27일
(65) 공개번호 10-2012-0012420
(43) 공개일자 2012년02월09일
(30) 우선권주장
99214682 2010년07월30일 대만(TW)
(56) 선행기술조사문헌
JP2006055513 A
KR1019900004355 A
US20120029485 A1
US07122025 B1

(73) 특허권자
탄 타-룬
대만 타이페이 시빅 블러바드 섹션 4 넘버 77 1층
(72) 발명자
탄 타-룬
대만 타이페이 시빅 블러바드 섹션 4 넘버 77 1층
(74) 대리인
제일특허법인

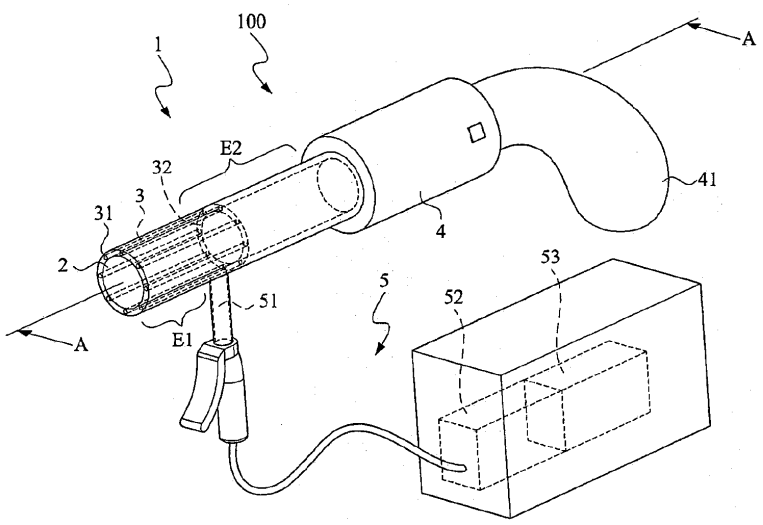
전체 청구항 수 : 총 9 항 심사관 : 강성현

(54) 발명의 명칭 **동물 배설물 흡입 장치**

(57) 요 약

본 발명에 따른 동물 배설물 흡입 장치는, 신장부와 연결부를 포함하는 관형 본체와, 관형 본체 내에 형성되는 배설물 흡입 채널과, 관형 본체의 튜브 벽체 내에 배치되고, 신장부 내에 복수의 액체 유출구를 갖도록 형성되는 복수의 액체 채널과, 연결부에 연결되고, 배설물 흡입 채널과 연통되어 배설물 흡입 채널 내에 흡입력을 발생시키도록 구성되는 흡입기와, 연결부에 연결되고, 액체 채널과 연통되어 액체 유출구를 통해 동물의 대장에 액체를 제공하도록 구성되는 액체 공급 장치를 포함한다. 신장부는 동물의 대장 내로 신장되어 액체를 전달함으로써 배설물을 연화시키고, 배설물은 흡입기에 의해 발생되는 흡입력에 의해 대장으로부터 배설물 흡입 채널을 통해 흡입된다.

대 표 도



명 세 서

청구범위

청구항 1

동물 배설물 흡입 장치에 있어서,

동물의 대장 내로 신장되기 위한 신장부와 연결부를 포함하는 관형 본체와,

상기 관형 본체 내에 형성되는 배설물 흡입 채널과,

상기 배설물 흡입 채널에 평행하게 상기 관형 본체의 튜브 벽체 내에 배치되고, 상기 신장부에 상기 배설물 흡입 채널에 평행한 복수의 액체 유출구를 갖도록 형성되는 복수의 액체 채널과,

상기 연결부에 연결되고, 상기 배설물 흡입 채널과 연통되어 상기 배설물 흡입 채널 내에 흡입력을 발생시키는 흡입기와,

상기 연결부에 연결되고, 상기 액체 채널과 연통되어 상기 액체 유출구를 통해 동물의 대장에 액체를 제공하는 액체 공급 장치를 포함하며,

상기 액체는 배설물을 연화시키고, 상기 흡입기에 의해 발생되는 흡입력에 의해 배설물이 동물의 대장으로부터 배설물 흡입 채널을 통해 흡입되며,

상기 흡입기 및 상기 액체 공급 장치는 동시에 작동할 수 있고,

각각의 액체 채널은, 상기 흡입기와 상기 액체 공급 장치가 동시에 작동할 때, 상기 배설물 흡입 채널 내에서 상기 흡입기에 의해 발생된 흡입력이 상기 액체 채널 내에서 상기 액체 유출구를 통해 대장에 제공되고 있는 액체와 간섭을 일으키지 않도록, 상기 튜브 벽체에 의해 상기 배설물 흡입 채널로부터 격리되어 있는

동물 배설물 흡입 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 흡입기는 대장으로부터 흡입된 배설물을 저장하기 위한 배설물 저장 공간을 포함하는

동물 배설물 흡입 장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 흡입기는 탈착형 저장 컨테이너를 포함하고, 상기 배설물 저장 공간은 상기 탈착형 저장 컨테이너 내에 위치하는

동물 배설물 흡입 장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 액체는 물 또는 윤활제인

동물 배설물 흡입 장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 흡입기는 흡입력을 발생시키기 위한 펌프를 포함하는

동물 배설물 흡입 장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 액체 공급 장치는 액체를 펌핑하기 위한 압력 펌프를 포함하는

동물 배설물 흡입 장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 액체 채널은 상기 관형 본체의 신장부의 튜브 벽체 내에 배치되는

동물 배설물 흡입 장치.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 배설물 흡입 채널의 내경은 각각의 액체 채널의 내경보다 더 큰

동물 배설물 흡입 장치.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 신장부는, 상기 신장부의 길이가 가변적이도록 상기 연결부로부터 신장될 수 있는

동물 배설물 흡입 장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 동물 배설물 흡입 장치에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 동물의 변비를 치료하는데 적용가능한 동물 배설물 흡입 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 최근에, 저출산율, 도시화, 외동이 주의, 핵가족화 등의 다양한 요인으로 인해, 점점 더 많은 사람들이 가정에서 애완 동물을 키우고 있다. 경제적인 이유로 동물을 사육하는 것과는 달리, 현대의 애완 동물 소유자는 애완 동물을 삶의 동반자로 여기고 정신적인 안전막으로 간주한다. 애완 동물이 아프면, 애완 동물은 애완 동물을 열성으로 돌보고 관심을 집중시키는 소유자에 의해 바로 병원으로 보내지는 경우가 많다. 그 결과, 애완 동물에 대한 의료 서비스 시장이 동물의 생리학적 및 정신적 상태에 대한 소유자의 지대한 관심 및 보호 태도 측면에서 크게 성장하고 있다.

[0003] 일반적으로 말하자면, 애완 동물이 고르지 못한 영양을 섭취하고 있고 섭취분 중에 섬유질이 결여되어 있기 때문에, 장 연동이 점점 나빠진다. 또한, 애완 동물 자체의 유전적 결함이 연동을 야기할 수 있다. 따라서, 배설물이 일반적으로 결장에 누적된다. 이러한 경우에, 일반적인 수의학적 치료는 첫번째로 관장제를 이용하여 배설물을 제거하는 것이다. 숙변이 심각할 경우, 수의사가 애완동물의 항문을 통해 직장 내로 손가락을 집어넣음으로써 숙변을 파헤칠 것이다. 그러나, 배설물은 일반적으로 직장보다 깊은 결장부에 누적되는 것이 일반적이다. 따라서, 배설물이 사람의 손가락의 길이를 넘어서는 쉽게 제거되지 않는다.

[0004] 숙변이 너무 심각할 경우, 애완 동물에 대한 다른 수의학적 치료는, 숙변의 잇따른 발생을 완전히 해결하도록 결장의 단부를 잘라내기 위해 결장 수술을 하는 것이다. 따라서, 대장의 전체 길이가 더 짧아짐에 따라, 배설물로부터 흡수되는 물의 양이 감소됨으로써, 배설물의 경화 및 숙변화를 증가시킬 것이다. 따라서, 애완 동물 변비의 문제점이 잘 해결되지 않을 수 있다. 그러나, 결장 수술은 늙거나 병약한 애완 동물의 경우 다양한 종

류의 건강 위험을 가지며, 모든 애완 동물에 대해 적절한 것이 아니다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 소정의 실시예에 따르면, 동물 배설물 흡입 장치를 제공함으로써 대장 내의 동물 숙변을 해결하기 위한 기법이 제공된다. 이러한 장치는 동물의 대장 내로 신장된다. 배설물을 액체로 연화시킨 후, 배설물이 대장으로부터 흡입된다. 따라서, 수의사가 손으로 배설물을 파내는 것보다 우수하고 효율적인 프로세스일 뿐 아니라, 결장 수술로부터의 복잡성 및 감염 위험성을 고려할 때, 더 안전한 시술이 가능하다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명의 동물 배설물 흡입 장치는, 관형 본체와, 배설물 흡입 채널과, 복수의 액체 채널과, 흡입기와, 액체 공급 장치를 포함한다. 상기 관형 본체는 동물의 대장 내로 신장되기 위한 신장부와 연결부를 포함한다. 배설물 흡입 채널이 관형 본체 내에 형성된다. 액체 채널은 관형 본체의 튜브 벽체 내에 배치되고, 신장부에 복수의 액체 유출구를 갖도록 형성된다.

[0007] 흡입기는 연결부에 연결되며, 배설물 흡입 채널과 연통되어 배설물 흡입 채널 내에 흡입력을 발생시킨다. 액체 공급 장치는 연결부에 연결되며, 액체 채널과 연통되어 액체 유출구를 통해 동물의 대장에 액체를 제공하는데, 이 액체는 물 또는 윤활제이다. 신장부는 동물의 대장 내로 신장되며 액체 유출구를 통해 액체를 전달하여 배설물을 연화시키고, 흡입기에 의해 발생되는 흡입력에 의해 배설물이 동물의 대장으로부터 배설물 흡입 채널을 통해 흡입된다.

[0008] 일 실시예에서, 흡입기는 대장으로부터 흡입된 배설물을 저장하도록 내부에 배설물 저장 공간을 갖는 탈착형 저장 컨테이너를 더 포함한다.

발명의 효과

[0009] 수의사가 자신의 손가락을 이용하거나 결장 수술을 행함으로써 애완 동물의 변비 문제를 단지 해결하는 종래 기술에 비해, 본 발명의 동물 배설물 흡입 장치는 관형 본체에 의해 동물의 대장 내로 신장될 수 있고, 액체 공급 장치에 의해 액체 채널과 액체 유출구를 통해 동물의 대장에 액체를 제공할 수 있어서, 굳고 딱딱한 배설물을 연화시킬 수 있다. 이 장치는 배설물이 연화된 후 흡입기에 의해 관형 본체의 배설물 흡입 채널 내에 흡입력을 발생시켜서, 배설물의 대장으로부터 배설물이 흡입되어 흡입기의 탈착형 저장 컨테이너 내 흡입기 저장 공간에 배설물이 저장된다.

[0010] 본 발명의 동물 배설물 흡입 장치의 전술한 이용 방법에 따르면, 수의사의 손으로 배설물을 파내는 것보다 적절한 배설물 제거를 달성할 수 있다. 또한, 애완 동물의 결장 수술 위험을 방지할 수 있다. 따라서, 본 발명은 혁신적인 것으로서, 우수한 임상적 결과를 나타낸다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 제 1 실시예에 따른 동물 배설물 흡입 장치의 개략적 사시도,

도 2는 제 1 실시예에 따른 동물 배설물 흡입 장치의 개략적 단면도,

도 3은 제 2 실시예에 따른 동물 배설물 흡입 장치의 개략적 구조도,

도 4는 제 1 실시예에 따른 동물 배설물 흡입 장치의 적용예의 개략적 도면,

도 5 및 도 5a는 제 1 실시예에 따른 동물 배설물 흡입 장치의 이용예를 나타내는 개략적 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 본 발명의 실시예는 통상의 기술자가 본 발명에 따라 구현할 수 있도록 하는 다음의 상세한 설명에서 설명된다.

[0013] 도 1 및 도 2는 제 1 실시예에 따라 구성된 동물 배설물 흡입 장치(100)의 개략적 사시도 및 개략적 단면도이다. 도시되는 바와 같이, 동물 배설물 흡입 장치(100)는 관형 본체(1)와, 배설물 흡입 채널(2)과, 복수의 액체 채널(3)과, 흡입기(aspirator)(4)와, 액체 공급 장치(5)를 포함한다.

[0014] 관형 본체(1)는 플라스틱 사출 성형법에 의해 제작되거나, 혹은 금속, 고무 또는 실리콘으로 만들 수 있다. 관형 본체(1)의 전방부 및 후방부는 신장부(E1)와 연결부(E2)로 각각 구별된다. 신장부(E1)는 동물의 대장 내로 신장되는데 사용되고, 연결부(E2)는 흡입기(4)와 액체 공급 장치(5)를 연결하는데 사용된다. 배설물 흡입 채널(2)은 관형 본체(1) 내 중공 위치에 형성된다. 액체 채널(3)은 관형 본체(1)의 튜브 벽체 내에 원형으로 배치되고, 신장부(E1)에 복수의 액체 유출구(31)를 구비한 형태로 형성된다. 이와 동시에, 액체 채널(3)은 관형 본체(1)의 튜브 벽체 내의 환형 채널(32)을 통해 서로 연통된다.

[0015] 흡입기(4)는 펌프(도시되지 않음)와 탈착형 저장 컨테이너(41)를 포함한다. 탈착형 저장 컨테이너(41)는 자루(bag) 또는 박스형 물체일 수 있고, 내부에 배설물 저장 공간을 갖는다. 이러한 제 1 실시예에서, 탈착형 저장 컨테이너(41)는 손쉽게 조립되고 분리될 수 있는 흡입기(4)의 하우징의 후방 단부에 삽입되는 자루다. 흡입기(4)는 연결부(E2)에 연결되고, 배설물 흡입 채널(2)과 연통되어 펌프(도시되지 않음)로 하여금 배설물 흡입 채널(2) 내에 흡입력을 발생시키게 한다. 이러한 제 1 실시예에서, 흡입기(4)는 연결부(E2) 상에 직접 장착된다.

[0016] 액체 공급 장치(5)는 주입 파이프(transfusion pipe)(51), 압력 펌프(52) 및 액체 저장 탱크(53)를 포함한다. 주입 파이프(51)는 액체 저장 탱크(53)와 연통되고, 액체 저장 탱크(53)는 액체를 저장하며, 압력 펌프(52)는 액체를 가압하는데, 배설물(300) 연화에 사용되는 이 액체는 물이나, 글리세린과 같은 윤활제 등일 수 있고, 이 액체에는 배설물 연화를 가속시킬 수 있는 적용가능한 화합물이 추가로 첨가될 수 있다.

[0017] 액체 공급 장치(5)는 액체 채널(3)과 연통되도록 주입 파이프(51)를 통해 연결부(E2)에서 관형 본체(1)의 튜브 벽체의 환형 채널(32)과 연통된다. 압력 펌프(52)가 작동할 때 액체가 가압되어 액체 채널(3)을 통해 동물의 대장 내로 전달된다.

[0018] 도 3은 제 2 실시예에 따른 동물 배설물 흡입 장치(100')의 개략적 구조도이다. 도시되는 바와 같이, 이러한 제 2 실시예는 제 1 실시예와 유사하여, 동물 배설물 흡입 장치(100')는 관형 본체(1)와, 관형 본체(1)의 중공 위치에 형성되는 배설물 흡입 채널(2)과, 관형 본체(1)의 튜브 벽체에 원형으로 배치되는 액체 채널(3)(도시되지 않음)을 포함한다. 액체 채널(3)은 관형 본체(1)의 신장부(E1) 상에 복수의 액체 유출구(31)를 갖도록 형성되고, 관형 본체(1)의 튜브 벽체에서 서로 연통된다.

[0019] 이러한 제 2 실시예에서, 동물 배설물 흡입 장치(100')는 작동 유닛(8)과, 흡입기(6)와, 액체 공급 장치(7)를 더 포함한다. 흡입기(6)는 연통 파이프(61)와, 펌프(62)와, 탈착형 저장 컨테이너(63)를 포함한다. 액체 공급 장치(7)는 주입 파이프(71)와, 압력 펌프(72)와, 액체 저장 탱크(73)를 포함한다. 작동 유닛(8)은, 흡입기(6) 및 액체 공급 장치(7)의 작동을 더욱 편리하게 촉진시키도록, 작동 유닛(8) 상에 제공되는 버튼을 작동시킴으로써 펌프(62) 및 압력 펌프(72)의 시작 조작(start-up control) 및 종료 조작(shut-down control)을 사용자가 수행할 수 있도록 하는 전기적 구조에 의해 펌프(62) 및 압력 펌프(72)를 통합한다.

[0020] 연통 파이프(61)의 일 단부는 배설물 흡입 채널(2)과 연통되는 연결부(E2)에 연결되고, 연통 파이프(61)의 대향된 단부는 펌프(62)를 통해 탈착형 저장 컨테이너(63)와 연통된다. 주입 파이프(71)의 일 단부는 액체 채널(3)과 연통되고, 주입 파이프(71)의 대향된 단부는 압력 펌프(72)를 통해 액체 저장 탱크(73)와 연통된다. 이러한 제 2 실시예에서, 관형 본체(1)에 대해 서로 다른 구조를 가지면서도, 탈착형 저장 컨테이너(63)는 큰 부피를 갖는 박스형 물체로 구성될 수 있어서, 한번에 여러 개의 배설물을 저장하기 위해 더 큰 배설물 저장 공간을 가질 수 있다.

[0021] 도 4는 제 1 실시예에 따른 동물 배설물 흡입 장치(100)의 적용예를 도시하는 개략적 도면이다. 도시되는 바와 같이, 고양이 등과 같은 동물(200)이 첫번째로 전신 또는 국부 마취될 수 있고, 살균처리된 동물 배설물 흡입 장치(100)의 신장부(E1)가 동물(200)의 항문(210)을 통해 동물(200)의 대장의 결장 내로 삽입된다. 그 후, 도 1로 되돌아가서, 액체 공급 장치(5)의 압력 펌프(52)가 작동하고, 액체가 가압되어 주입 파이프(51)를 통해 액체 채널(3) 내로 주입된다.

[0022] 도 5 및 도 5a는 제 1 실시예에 따른 동물 배설물 흡입 장치의 이용예를 도시하는 개략도이다. 도 5에 도시되는 바와 같이, 액체가 액체 채널(3)을 통과하여 신장부(E1) 상의 액체 유출구(31)로부터 대장(220) 내로 스프레잉된다. 액체는 마르고 딱딱한 배설물로 쌓여진 배설물 블록 상에 스프레잉된다. 액체가 배설물 블록에 스며든 후 배설물 블록이 작은 배설물(300)로 분리될 수 있고, 동시에 장벽이 윤활될 수 있다.

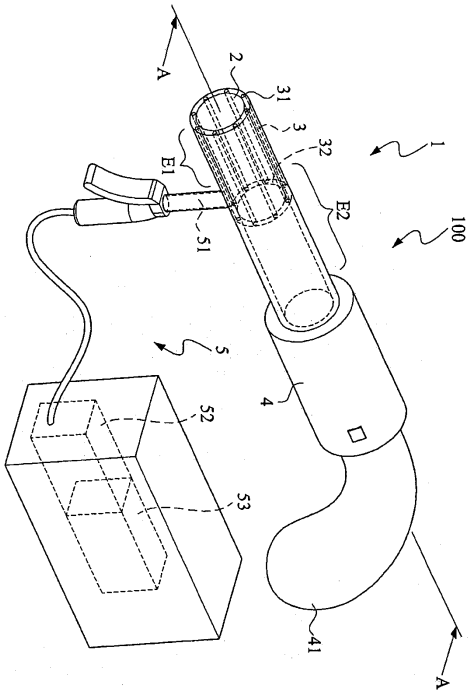
[0023] 도 5a에 도시되는 바와 같이, 배설물 블록이 부드럽고 조그만 배설물(300)로 분리되고 장벽이 충분히 윤활된 후, 흡입기의 펌프가 작동하여 배설물 흡입 채널(2) 내에 흡입력을 발생시켜서, 배설물 흡입 채널(2)을 통해 동물의 대장(220)으로부터 작은 배설물(300)을 흡입해 내고, 탈착형 저장 컨테이너의 배설물 저장 공간에 저장한

다.

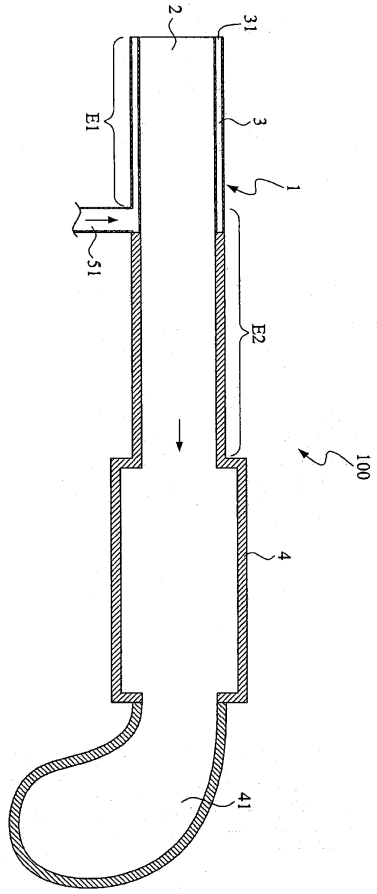
[0024] 본 발명의 매우 유용하다는 점을 본 발명의 전술한 실시예로부터 알 수 있다. 그러나, 전술한 설명은 본 발명의 바람직한 실시예에 불과하다. 통상의 기술자라면, 본 발명의 전술한 실시예에 근거하여 다양한 수정예 및 변형예를 실행할 수 있다. 그러나, 본 발명의 전술한 실시예에 근거한 이러한 다양한 종류의 수정예 및 변형예는 여전히 하기의 특허청구범위의 범위 내에 포함된다.

도면

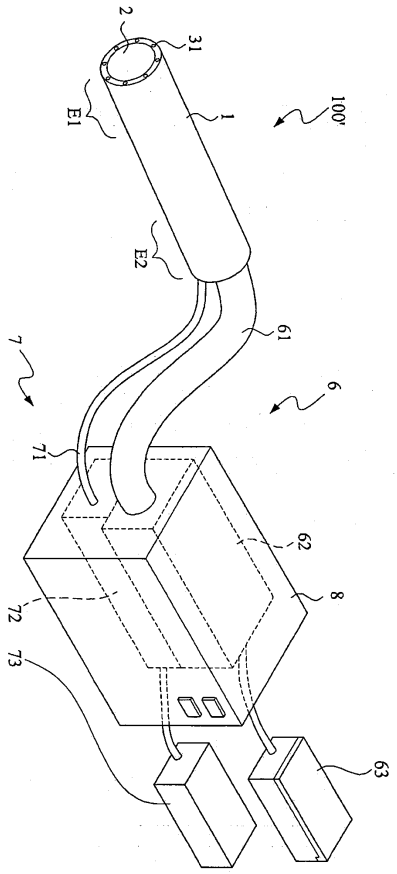
도면1



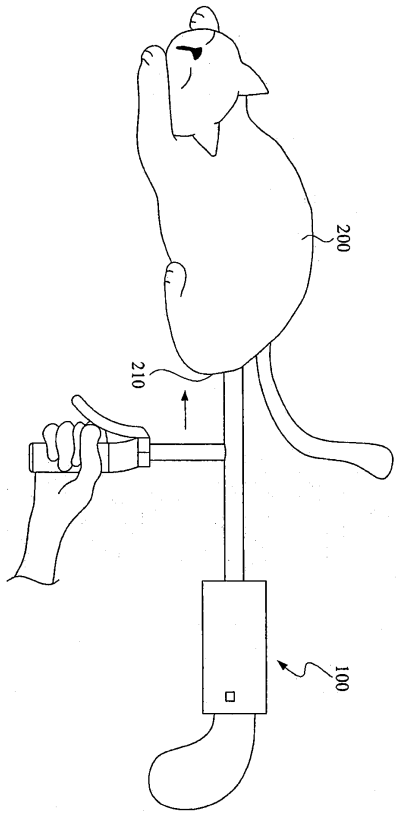
도면2



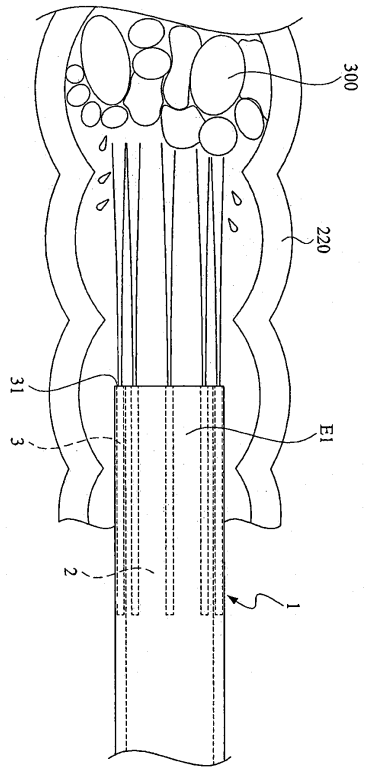
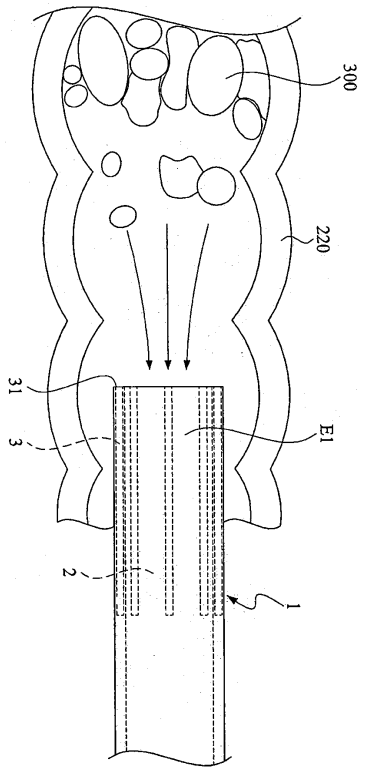
도면3



도면4



도면5



도면5a