



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0136550
(43) 공개일자 2014년12월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01K 5/00 (2014.01) A01K 7/00 (2006.01)
A01K 39/04 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0056233
(22) 출원일자 2013년05월20일
심사청구일자 2013년05월20일

(71) 출원인
주식회사 연합축산
경상남도 김해시 생림면 나진로137번길 44 (주식회사연합축산)
(72) 발명자
이창현
경남 김해시 구지로 55, 104동 1103호 (내동, 연지마을현대아파트)
(74) 대리인
신용국

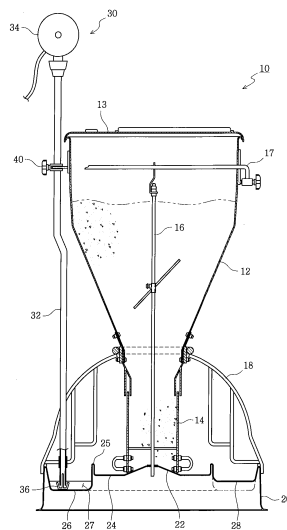
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 발명의 명칭 습식 및 건식 겸용 사료급여기

(57) 요약

본 발명은 습식 및 건식 겸용 사료급여기에 관한 것으로, 사료받침대에 구비되는 수조의 일정부분을 물을 공급하여 습식사료를 공급함과 동시에 상기 수조의 나머지 부분에는 건식으로 사료를 공급하여 습식과 건식을 겸용으로 사용 가능하게 하고자 본 발명은, 상부의 호퍼에서 토출된 사료가 중앙의 사료조에 담기고 가장자리에 수조를 가지는 사료받침대, 상기 수조에 투입된 급수관을 통해 사료받침대 내에 물을 공급하기 위한 식수공급수단으로 된 급여기의 위생 사료받침대에 있어서, 상기 사료받침대는 중앙의 사료조 보다 아래에 제1수조가 형성되되, 제1수조와 사료조의 사이에 단턱을 가지는 제2수조가 형성된 구성임을 특징으로 하는 습식 및 건식 겸용 사료급여기를 제안한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

상부의 호퍼(12)에서 토출된 사료가 중앙의 사료조(24)에 담기고 가장자리에 수조를 가지는 사료받침대(20), 상기 수조에 투입된 급수관(32)을 통해 사료받침대(20) 내에 물을 공급하기 위한 식수공급수단(30)으로 된 급이기의 위생 사료받침대에 있어서,

상기 사료받침대(20)는 중앙의 사료조(24) 보다 아래에 제1수조(26)가 형성되되, 제1수조(26)와 사료조(24)의 사이에 단턱(27)을 가지는 제2수조(28)가 형성된 구성임을 특징으로 하는 습식 및 건식 겸용 사료급이기.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 사료받침대(20)는 단턱(27) 위로 경계턱(29)이 구성됨을 특징으로 하는 습식 및 건식 겸용 사료급이기.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 습식 및 건식 겸용 사료급이기에 관한 것으로, 사료받침대에 구비되는 수조의 일정부분을 물을 공급하여 습식사료를 공급함과 동시에 상기 수조의 나머지 부분에는 건식으로 사료를 공급하여 습식과 건식을 겸용할 수 있게 되는 습식 및 건식 겸용 사료급이기에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 통상적으로 돼지, 소, 말, 닭 등(이하 '가축'이라 통칭함)을 사육하는 돈사나 축산 농가에서는 가축에게 사료 및 식수를 공급하기 위한 급이기가 구비된다. 이 급이기는 사료와 식수가 별도로 공급되는 건식 급이기 또는 식수와 사료를 함께 공급하는 습식 급이기 등으로 크게 구분할 수 있다.

[0003] 여기서 상기 습식 급이기는 사료 호퍼의 하부에 구비되는 사료받침대의 중앙에 사료가 담기는 사료수납부(사료조)가 있고 가장자리를 따라 오목한 수조가 형성되어 있어서, 사료받침대의 사료수납부에 담긴 사료와 수조의 물을 여러 마리의 돼지가 나누어 먹을 수가 있도록 구성된다.

[0004] 이러한 가축용 급이기에 관한 선행기술로는 본원의 발명자와 동일한 발명자(출원인)에 의해 선 제안된 다수의 건들 중에서 대표적인 국내특허등록 제0913645호(2009.08.17.)의 '양돈용 습식급여기의 사료 및 식수 받침대' 또는 국내실용신안등록 제0446260호(2009.10.05.)의 '양돈용 수위조절 급수장치' 등이 있으며, 이미 공지된 바에 따라 이에 관한 구체적인 설명은 생략하기로 한다.

[0005] 그런데 상기와 같이 종래의 선행기술은 급이기의 수조가 수심이 깊은 곳과 수심이 얇은 곳의 수심이 차이를 보이게 되면, 수조의 수심이 깊은 곳에서는 가축이 물장난을 쳐서 사료수납부 안으로 물이 넘쳐 들어가 사료가 젖거나 굳어지게 되고 오염 및 부패를 유발하였다. 또 사료받침대는 수조 내에 사료 및 이물질 등이 유입되면서 수조 전체가 오염이 되고 부패가 진행되면서 음수를 꺼리게 되며 특히 수조 전체가 수행성 전염질환에 쉽게 노출되는 문제점이 있었다.

[0006] 여기서 수조가 비스듬한 경사면인 경우에 수조의 얇은 곳은 수심이 얇아서 가축이 물을 먹을 수가 없게 되고 상대적으로 수심이 깊은 곳에서 고인 물의 양만 증가시키는 불합리함이 있고 또 깊은 곳에서는 물을 모두 소비하는 데 시간이 길어짐은 물론 장기간 물이 고여 있게 되면 부패하기 쉽고 급수효율성이 나빠지게 된다.

[0007] 다시 말해서 사료가 마른 상태에서는 여러 마리가 같이 먹어도 이물질이나 병원균, 각종 유해균 등(이하 '전염질환')이 발생 시에 그 전파속도가 상대적으로 아주 느리고 또 상온에서 자연건조되어 쉽게 변질하지는 않는다. 하지만 식수 또는 습식상태의 사료인 경우에 여러 마리의 가축이 함께 수조를 이용하게 되면서 수행성 전염질환이 급속도로 확산하게 되는 등 비위생적인 심각한 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 1. 국내특허등록 제10-0913645(2009.08.17., 본원과 동일한 발명자에 의한 발명)
(특허문헌 0002) 2. 국내실용신안등록 제20-0446260(2009.10.05., 본원과 동일한 발명자에 의한 발명)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명의 목적은 사료받침대에 구비되는 수조의 일정부분에 식수를 공급하여 습식으로 사료를 급여함과 동시에 수조의 나머지 부분에는 물이 닿지 않도록 공간을 구분하여 건식으로 사료를 공급하게 되는 습식 및 건식 겸용 사료급여기를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 본 발명은, 상부의 호퍼에서 토출된 사료가 중앙의 사료조에 담기고 가장자리에 수조를 가지는 사료받침대, 상기 수조에 투입된 급수관을 통해 사료받침대 내에 물을 공급하기 위한 식수공급수단으로 된 급이기의 위생 사료받침대에 있어서, 상기 사료받침대는 중앙의 사료조 보다 아래에 제1수조가 형성되되, 제1수조와 사료조의 사이에 단턱을 가지는 제2수조가 형성된 구성임을 특징으로 하는 습식 및 건식 겸용 사료급여기를 제안한다.

- [0011] 또한 본 발명에 따르면 상기 사료받침대는 단턱 위로 경계턱이 구성됨을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0012] 본 발명은 사료받침대의 수조가 높이가 다르게 양분되어 있어서, 수조 내의 낮은 곳에 위치하는 제1수조에서 가축이 마시기 좋게 일정 수심을 유지하고 있어서 항상 신선한 물을 적절히 공급함과 동시에 높은 곳에 위치하는 제2수조에는 물이 공급되지 않아 건식으로 사료를 섭취할 수 있게 되면서 하나의 사료받침대에서 사료를 습식 및 건식, 반 습식으로 겸용할 수 있는 효과가 있다. 이에 수조의 일부부분에만 식수를 효율적으로 공급하여 청결하고 효과적으로 유지관리할 수 있게 되면서 불필요한 물 낭비를 줄이고 식수의 변질이나 오염을 최소화하고 유지관리가 용이하고 청결하며 매우 위생적이다.

도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 습식 및 건식 겸용 사료급여기를 단면으로 나타낸 도면.
도 2는 본 발명에 따른 습식 및 건식 겸용 사료급여기를 나타낸 사시도.
도 3은 상기 도 2의 "A"-A선 단면으로 나타낸 도면.
도 4는 본 발명에 따른 습식 및 건식 겸용 사료받침대의 평면도.
도 5는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 습식 및 건식 겸용 사료받침대를 나타낸 사시도.
도 6은 본 발명에 따르는 사료받침대의 또 다른 실시 예를 나타낸 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 이하 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

- [0015] 상기의 도면에 따르면 본 발명은, 상부의 호퍼(12)에서 토출된 사료가 중앙의 사료조(24)에 담기고 가장자리에

수조를 가지는 사료받침대(20), 상기 수조에 투입된 급수관(32)을 통해 사료받침대(20) 내에 물을 공급하기 위한 식수공급수단(30)으로 된 급이기의 위생 사료받침대에 있어서, 상기 사료받침대(20)는 중앙의 사료조(24) 보다 아래에 제1수조(26)가 형성되되, 제1수조(26)와 사료조(24)의 사이에 단턱(27)을 가지는 제2수조(28)가 형성된 구성임을 특징으로 한다.

- [0016] 위를 구체적으로 설명하면 다음과 같다.
- [0017] 먼저 본 발명의 식수 및 사료 급이기(10)는 호퍼(12)와, 사료받침대(20)와, 식수공급수단(30)으로 구성되며 상기 호퍼에 담긴 사료가 하부 사료배출구(14)를 통해 하향 배출되어 사료받침대 중앙의 사료조(24)에 담긴다.
- [0018] 상기 호퍼(12)는 사료를 적절히 공급하기 위한 수단으로, 상면이 뚜껑(13)으로 개폐되고 봉체(16) 및 사료토출바(17)가 구비되며 상기 호퍼의 중앙에서 세워진 봉체(16)의 상단에 사료토출바(17)에 결합된 채 사료배출구(14)가 작동하면서 돌려 사료를 제한적으로 방출한다. 이때 상기 사료배출구에 부분적으로 삽입되어 있는 돌출부(22)의 경사면을 따라 사료가 흘러내리면서 사료조에 담긴다. 상기 사료배출구(14)는 외면에 가축이 주둥이로 동작시키기 위한 작동구들이 부착되어 있다.
- [0019] 상기 사료받침대(20)는 중앙에 마련된 사료조(24)의 중앙에 돌출부(22)가 있고 가장자리에는 오목한 수조(26, 28)가 둥글게 형성되어 있고 바깥 테두리에는 제1돌출테(23)를 형성하여 식수의 유출을 방지한다. 그리고 상기 사료받침대의 사료조와 수조 사이에 제2돌출테(25)를 형성하여 사료조로 물이 유입되지 않게 구분한다.
- [0020] 상기 사료받침대(20)는 제1수조(26)가 사료조(24) 보다 아래에 형성되고 상기 제1수조보다 높은 곳에 위치하는 제2수조(28)는 사료조 보다 낮거나 동일한 위치에 형성되며 상기의 제1수조에 식수를 공급한다. 상기 제2수조는 사료조와 제1수조 사이의 중간부에 형성하는 것이 바람직하다.
- [0021] 또 상기 제1수조(26)와 제2수조(28) 사이에 단턱(27)이 형성을 형성하여 제1수조의 물이 제2수조로 유입되지 않게 하며 상기 단턱(27)은 수직 또는 제1수조를 향해 비스듬한 경사면으로 형성하는 것이 바람직하다.
- [0022] 상기 사료받침대(20)의 상단에는 칸막이가 설치되며 상기 칸막이(18)는 제1, 제2수조를 가로질러 절반씩 구분하며 상부에 호퍼가 결합하여 호퍼를 일정한 높이로 지지한다. 상기 칸막이(18)는 호퍼의 일측에 설치되는 급수관(32)이 흔들리지 않게 안전하게 지지하며 급수관의 높낮이 조절이 가능하도록 안내구가 구비된다.
- [0023] 다음 상기 식수공급수단(30)은 호퍼의 일측에 수직으로 설치된 급수관(32)이 제1수조 내에 투입된 채 식수를 공급하며 상기 급수관(32)은 호퍼의 일측에 수직으로 구비되고 호퍼에 부착된 고정구(40)와 같은 지지수단에 의해 고정한다.
- [0024] 상기 식수공급수단(30)은 급수관(32)의 상단에 구비되는 자동급수밸브(34)에 외부의 상수도관이 연결된 채, 제1수조(26) 내에 물을 공급 또는 차단하면서 자동으로 수위를 유지시킨다. 이에 상기 자동급수밸브(34)는 수조 내의 수위를 자동으로 일정하게 유지하는 것으로, 수조 내부의 수위가 급수관의 하단 보다 아래로 낮아져 출구가 노출되면 급수관 내부에 공기가 흡입되면서 대기압(+)이 작용함과 동시에 급수밸브 내부의 밸브체가 급수통로를 개방하여 물이 자동으로 공급된다. 역으로 수조에 물이 채워지고 수위가 상승하여 급수관의 하단 출구에 도달함과 동시에 급수관의 내부에는 물에 의해 음(-)압이 작용하면서 밸브체가 급수통로를 차단하여 물공급을 자동으로 중단된다.
- [0025] 또는 상기 급수관(32)은 고정구(40)의 고정을 해제하고 높낮이 조절이 가능하며, 이때 급수관의 하단 출구의 높이를 제2수조 보다 높게 설치하여 제2수조로도 식수를 더 많이 공급할 수 있게 된다. 그리고 상기 급수관의 하단 출구에 스크레이퍼(36)를 구비하여 출구의 이물질 제거하고 막힘을 방지한다.
- [0026] 한편 상기 식수공급수단(30)은 본원의 출원인과 동일한 출원인에 의해 선 제안하여 이미 공지된 바에 있는 국내 공개특허 제2012-0099959호의 '수위 조절형 자동 급수장치' 또는 국내특허등록 제1208146호의 '급수량 조절이 가능한 자동급수장치'를 참조하면 보다 용이하게 이해가 될 것이며, 이미 공지된 바에 따라 이에 관한 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0027] 또는 상기 식수공급수단(30)의 다른 실시 예로는 상수도관이 연결되어 있는 급수관(32)의 하단부에 음수용 콕크(Cock) 또는 급수니플 등을 부착하여 가축이 물을 먹기 위해 주둥이로 밸브를 개방시켜 음수하도록 구성이 가능하다.

[0028] 다음 본 발명의 다른 실시 예에 따르면 상기 제2수조(28)에서는 사료조의 사료와 물이 적절히 혼합되면서 습식 또는 반 습식 상태의 사료로 먹기 좋게 제공 가능하게 된다.

[0029] 이에 본 발명의 다른 실시 예에 따르는 습식 및 건식 겸용 사료받침대(20)는 상기 도 5에서처럼, 상기 사료조(24)의 제2돌출테(25)가 제2수조(28) 측으로 일부 구간을 절개하여 제2수조 측으로 개방시킴에 따라 사료조의 사료가 제2수조(28)로 자연스럽게 유입이 되고 물과 섞이면서 반 습식으로 먹기 좋게 사료가 제공되는 것이다. 이때 상기 제2수조에도 급수관(32)을 설치하여 제한적으로 물을 공급하는 것이 바람직하다.

[0030] 다음 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 습식 및 건식 겸용인 사료받침대(20)에 관하여 상기 도 6을 참조하여 살펴보면 다음과 같다.

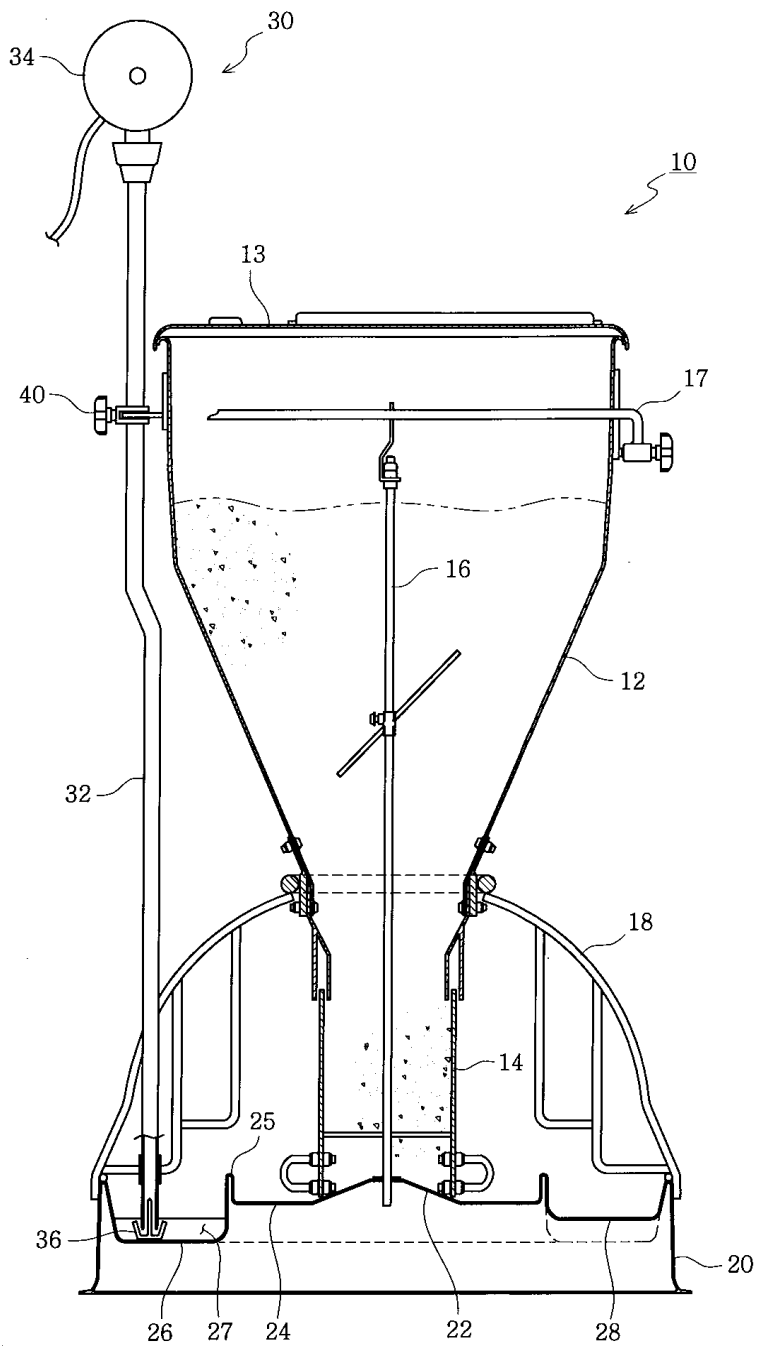
[0031] 본 발명의 다른 실시 예에 따르는 상기 사료받침대(20)는 단턱(27) 위로 경계턱(29)이 구성됨을 특징으로 한다. 즉 상기 사료받침대의 제1, 제2돌출테(23,25) 사이에 제1수조와 제2수조의 경계에 구비되는 단턱(27) 위로 경계턱(29)을 형성함으로써 제1수조의 물이 제2수조로 유입되지 않게 효과적으로 차단하게 된다.

부호의 설명

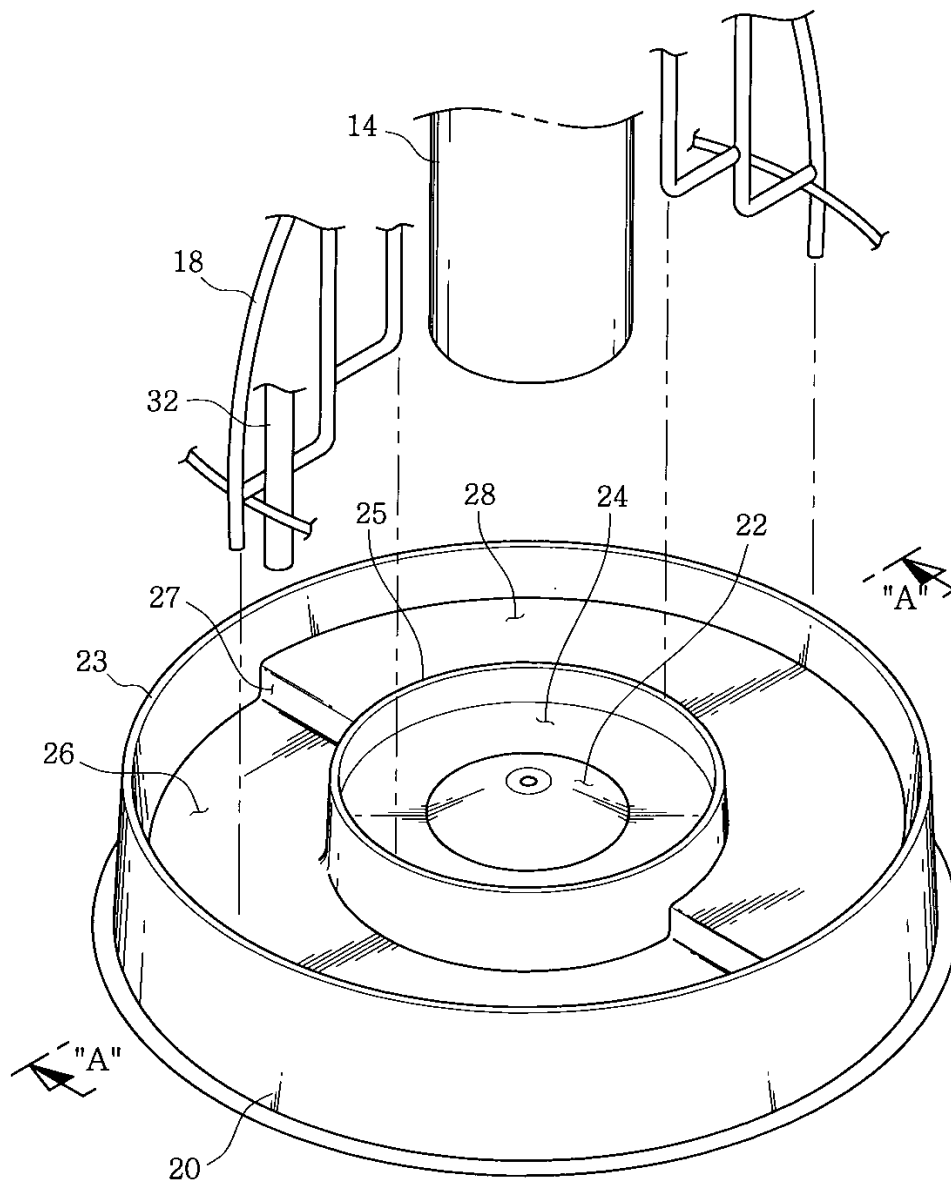
[0032]	10:사료급이기	12:호퍼	14:사료배출구
	16:봉체	17:사료토출바	18:칸막이
	20:사료받침대	22:돌출부	23:제1돌출테
	25:제2돌출테	24:사료조	26:제1수조
	27:단턱	28:제2수조	29:경계턱
	30:식수공급수단	32:급수관	34:자동급수밸브
	36:스크레이퍼	40:클램프	

도면

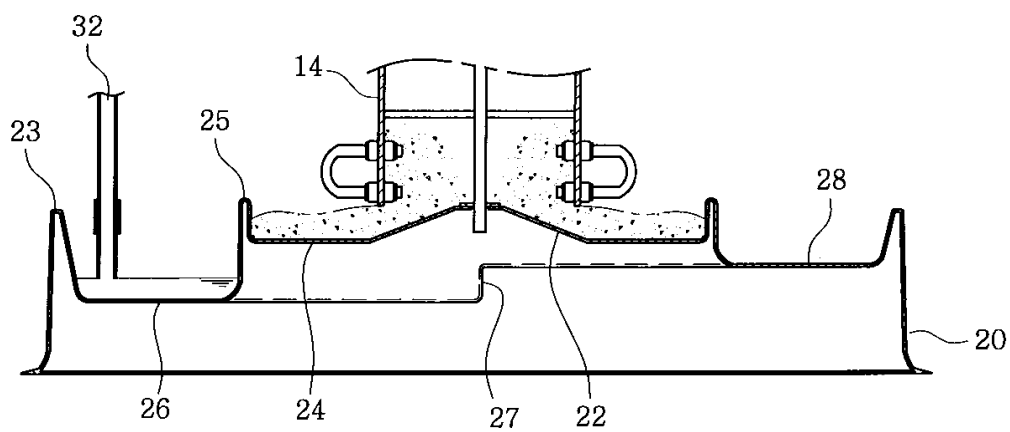
도면1



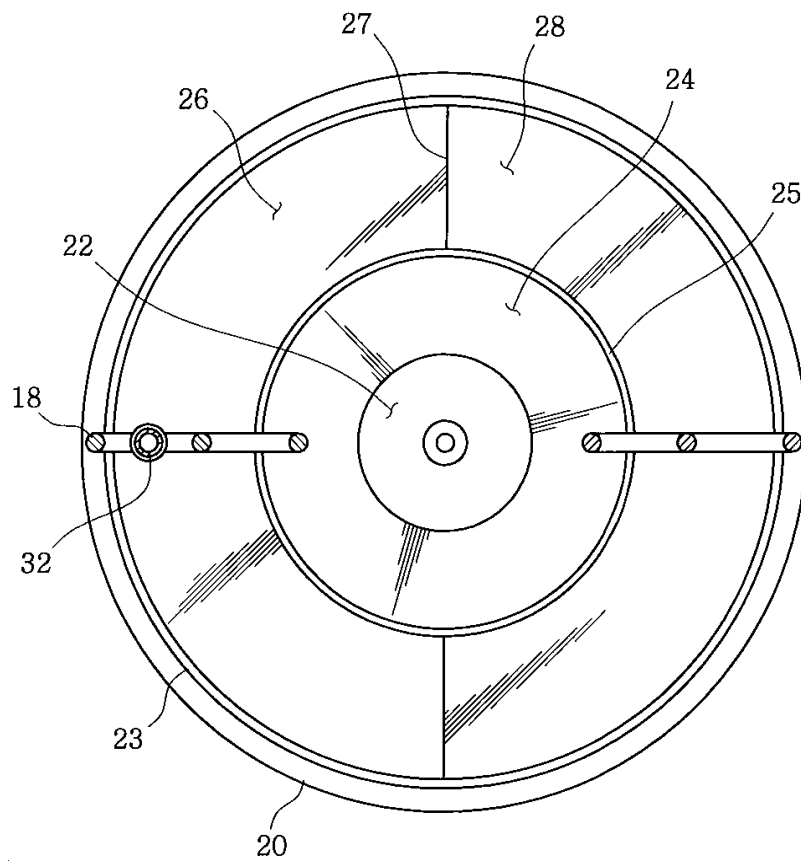
도면2



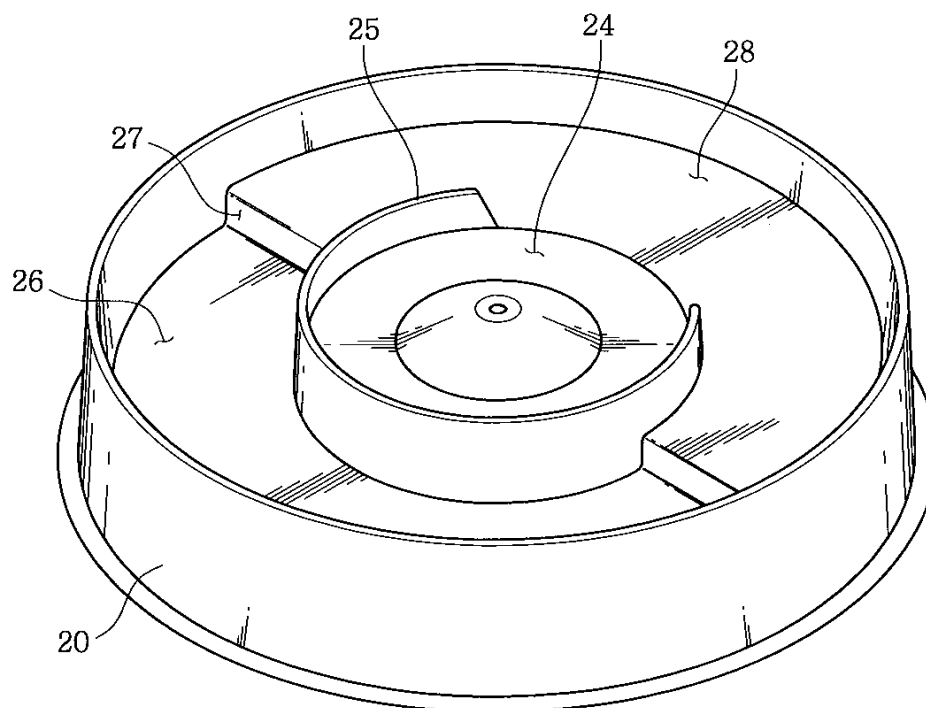
도면3



도면4



도면5



도면6

