



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0045158
(43) 공개일자 2023년04월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01K 15/02 (2006.01) A61L 9/01 (2006.01)
B01D 53/84 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A01K 15/025 (2020.08)
A61L 9/01 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0127668
(22) 출원일자 2021년09월28일
심사청구일자 2021년09월28일

(71) 출원인
경상국립대학교산학협력단
경상남도 진주시 진주대로 501 (가좌동)
(72) 발명자
김두환
경상남도 진주시 진주대로 1317, 102동 2003호(이현동, 이현하이클래스웰가아파트)
하덕민
경상남도 진주시 진주대로 1317, 104동 2004호(이현동, 이현하이클래스웰가아파트)
박태환
경상남도 진주시 새평거로 30, 114동 604호(평거동, 엠코타운더프라하)
(74) 대리인
최규환

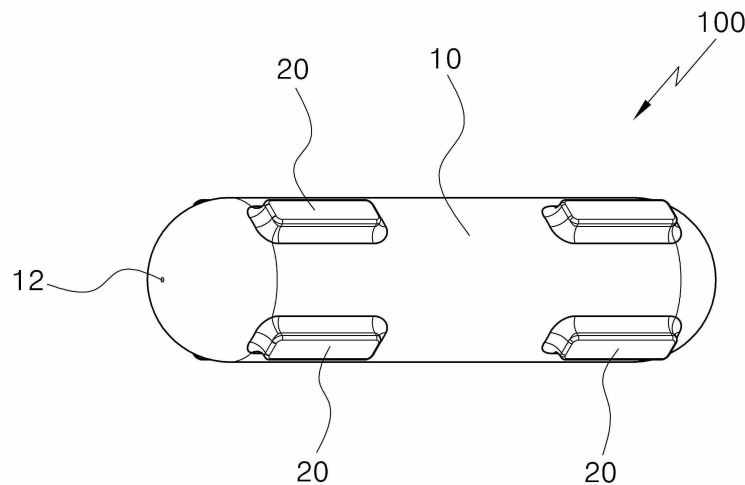
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 돼지 스트레스 저감과 악취저감을 위한 놀이기구

(57) 요약

본 발명은 돼지 스트레스 저감과 악취저감을 위한 놀이기구에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 양돈장에 투입하여 비육돈의 놀이용으로 사용함으로써, 돈방내에서 비육돈의 싸움을 줄고, 그로 인해 비육돈 스트레스를 저감되며, 환경개선제를 제품 속에 투입하여 제품 사용시 환경개선제가 미량으로 살포되어 양돈장 내의 냄새를 제거하는 구조이기에 비육돈의 성장에 도움이 되어 효율성이 증가하는 특징이 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B01D 53/84 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1395067617
과제번호	PJ01496601
부처명	농촌진흥청
과제관리(전문)기관명	농촌진흥청
연구사업명	한국형축산업을위한가축사육신기술개발(R&D)
연구과제명	일반농가 대상 비육돈 행동분석을 통한 동물복지 점목 사양기술 개발(1주관)
기 여 율	1/1
과제수행기관명	경상국립대학교
연구기간	2021.01.01 ~ 2021.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

돼지용 놀이기구(100)에 있어서,

내부에 악취저감용 환경개선제를 채워서 저장한 상태에서 돼지의 사용시, 환경개선제를 분출하는 몸통(10)과;

상기 몸통(10)의 외부면에 돌출 형성되어 돼지의 사용시, 돼지 코에 걸려져서 몸통(10)이 이동되도록 형성되는 걸림돌기(20);

를 포함하여 일체형으로 형성되는 것을 특징으로 하는 돼지 스트레스 저감과 악취저감을 위한 놀이기구.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 몸통(10)은 원통형으로 형성되어 내부에 환경개선제가 채워지도록 공간부(11)가 형성되는 것을 특징으로 하는 돼지 스트레스 저감과 악취저감을 위한 놀이기구.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 몸통(10)의 양끝단부에는 공간부(11)에 채워질 환경개선제가 투입되도록 이송구(12)가 형성되고, 상기 이송구(12)는 공간부(11)에 환경개선제의 투입 또는 공간부(11)에 채워진 환경개선제가 외부로 분출될 수 있는 분출구 역할도 하는 것을 특징으로 하는 돼지 스트레스 저감과 악취저감을 위한 놀이기구.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 걸림돌기(20)는 몸통(10)의 외부면에 돌출 형성되되, 상기 몸통(10)의 외부면을 따라 다수개가 이격되어 형성되는 것을 특징으로 하는 돼지 스트레스 저감과 악취저감을 위한 놀이기구.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 돼지 스트레스 저감과 악취저감을 위한 놀이기구에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 양돈장에 투입하여 비육돈의 놀이용으로 사용함으로써, 돈방내에서 비육돈의 싸움을 줄고, 그로 인해 비육돈 스트레스를 저감되며, 환경개선제를 제품 속에 투입하여 제품 사용시 환경개선제가 미량으로 살포되어 양돈장 내의 냄새를 제거하는 구조이기에 비육돈의 성장에 도움이 되어 효율성이 증가하는 돼지 스트레스 저감과 악취저감을 위한 놀이기구에 관한 것이다.

배경 기술

[0003]

우리나라는 2012년부터 “동물복지 축산농장 인증제”를 도입하는 등 동물복지 증진에 노력을 기울여 왔으나 도입된 동물복지체계의 기준이 기존 국내 사육시설(밀집사육 등)의 급진적인 변화를 유도하기에는 경제적 어려움

이 따르는 등의 이유로 소수의 농장만이 해당 인증을 취득하고 있다.

[0004] 그러나, 행동 풍부화를 통한 스트레스 저감 사양기술 및 보조기구의 스트레스 감소 효과는 국외에서 여러 실험을 통해 입증되었으나, 국내에서는 아직까지 시도되지 않았다.

[0005] 그리고, 국내는 돼지 스트레스 저감형 보조기구가 전문적으로 개발되지 않아 페타이어, 쇠사슬 등을 이용하여 자체적으로 제작한 기구를 사용하고 있는 실정이다. 또한 돈방내부 분노 적체로 인해 발생하는 냄새가 외부로 확산되어 민원발생이 높아지고 있고 가축 및 관리자의 건강에도 악영향을 미치고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제10-2019-0050662호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기 종래의 문제점을 해소하기 위해 안출된 것으로서,

[0009] 양돈장에 투입하여 비육돈의 놀이용으로 사용함으로써, 돈방내에서 비육돈의 싸움을 줄고, 그로 인해 비육돈 스트레스를 저감되며, 환경개선제를 제품 속에 투입하여 제품 사용시 환경개선제가 미량으로 살포되어 양돈장 내의 냄새를 제거하는 구조이기에 비육돈의 성장에 도움이 되어 효율성이 증가하는 돼지 스트레스 저감과 악취저감을 위한 놀이기구를 제공하는데 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기 목적을 달성하고자, 본 발명은 돼지용 놀이기구에 있어서,

[0012] 내부에 악취저감용 환경개선제를 채워서 저장한 상태에서 돼지의 사용시, 환경개선제를 분출하는 몸통과;

[0013] 상기 몸통의 외부면에 돌출 형성되어 돼지의 사용시, 돼지 코에 걸려져서 몸통이 이동되도록 형성되는 걸림돌기;

[0014] 를 포함하여 일체형으로 형성되는 것을 특징으로 하는 돼지 스트레스 저감과 악취저감을 위한 놀이기구에 관한 것이다.

[0015] 또한, 본 발명의 몸통은 원통형으로 형성되어 내부에 환경개선제가 채워지도록 공간부가 형성되는 것을 특징으로 하는 돼지 스트레스 저감과 악취저감을 위한 놀이기구에 관한 것이다.

[0016] 또한, 본 발명의 몸통의 양끝단부에는 공간부에 채워질 환경개선제가 투입되도록 이송구가 형성되고, 상기 이송구는 공간부에 환경개선제의 투입 또는 공간부에 채워진 환경개선제가 외부로 분출될 수 있는 분출구 역할도 하는 것을 특징으로 하는 돼지 스트레스 저감과 악취저감을 위한 놀이기구에 관한 것이다.

[0017] 또한, 본 발명의 걸림돌기는 몸통의 외부면에 돌출 형성되되, 상기 몸통의 외부면을 따라 다수개가 이격되어 형성되는 것을 특징으로 하는 돼지 스트레스 저감과 악취저감을 위한 놀이기구에 관한 것이다.

발명의 효과

[0019] 이상에서 살펴 본 바와 같이, 본 발명의 돼지 스트레스 저감과 악취저감을 위한 놀이기구는 양돈장에 투입하여 비육돈의 놀이용으로 사용함으로써, 돈방내에서 비육돈의 싸움을 줄고, 그로 인해 비육돈 스트레스를 저감되며, 환경개선제를 제품 속에 투입하여 제품 사용시 환경개선제가 미량으로 살포되어 양돈장 내의 냄새를 제거하는 구조이기에 비육돈의 성장에 도움이 되어 효율성이 증가하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 놀이기구를 나타낸 사시도이고,
 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 놀이기구를 나타낸 정면도이고,
 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 놀이기구를 나타낸 측면도이고,
 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 놀이기구를 나타낸 정면 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이와 같은 특징을 갖는 본 발명은 그에 따른 바람직한 실시예를 통해 더욱 명확히 설명될 수 있을 것이다.
- [0023] 이하 첨부된 도면을 참조로 본 발명의 여러 실시예들을 상세히 설명하기 전에, 다음의 상세한 설명에 기재되거나 도면에 도시된 구성요소들의 구성 및 배열들의 상세로 그 응용이 제한되는 것이 아니라는 것을 알 수 있을 것이다. 본 발명은 다른 실시예들로 구현되고 실시될 수 있고 다양한 방법으로 수행될 수 있다. 또, 장치 또는 요소 방향(예를 들어 "전(front)", "후(back)", "위(up)", "아래(down)", "상(top)", "하(bottom)", "좌(left)", "우(right)", "횡(lateral)")등과 같은 용어들에 관하여 본원에 사용된 표현 및 술어는 단지 본 발명의 설명을 단순화하기 위해 사용되고, 관련된 장치 또는 요소가 단순히 특정 방향을 가져야 함을 나타내거나 의미하지 않는다는 것을 알 수 있을 것이다. 또한, "제 1(first)", "제 2(second)"와 같은 용어는 설명을 위해 본 원 및 첨부 청구항들에 사용되고 상대적인 중요성 또는 취지를 나타내거나 의미하는 것으로 의도되지 않는다.
- [0024] 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [0025] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 놀이기구를 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 놀이기구를 나타낸 정면도이고, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 놀이기구를 나타낸 측면도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 놀이기구를 나타낸 정면 단면도이다.
- [0026] 도 1 내지 도 4에 도시한 바와 같이, 본 발명의 돼지 스트레스 저감과 악취저감을 위한 놀이기구(100)는 양돈장에 투입하여 비육돈의 놀이용 및 양돈장의 악취를 저감시키도록 몸통(10)과, 걸림돌기(20)로 구성된다.
- [0028] 상기 몸통(10)은 도 1 내지 도 4에 도시한 바와 같이, 원통형으로 형성되어 내부에 환경개선제가 채워지도록 공간부(11)가 형성된다. 이때, 상기 몸통(10)은 원통형 이외에 다각통으로 형성될 수 있고, 상기 환경개선제는 미생물제제 등이 사용된다.
- [0029] 여기서, 상기 공간부(11)는 몸통(10)의 내부에 형성되는데 몸통(10)의 길이방향까지 길게 형성되어 몸통(10)의 양끝단부를 통해 분출된다.
- [0030] 또한, 상기 몸통(10)의 양끝단부에는 공간부(11)에 채워질 환경개선제가 투입되도록 이송구(12)가 형성되고, 상기 이송구(12)를 통해 공간부(11)에 환경개선제를 투입할 수 있고, 또는 공간부(11)에 채워진 환경개선제가 이송구(12)를 통해 외부로 분출될 수 있다. 이렇듯, 상기 이송구(12)는 투입과 분출 2가지 역할을 한다.
- [0031] 그리고, 상기 이송구(12)에는 놀이기구(100)의 이동이나 수송시, 몸통(10)의 공간부(11)에 채워진 환경개선제가 배출되지 않도록 별도의 덮개(미도시)가 더 설치된다.
- [0032] 또한, 상기 이송구(12)가 형성된 몸통(10)의 양끝단부는 이송구(12) 측으로 환경개선제가 용이하게 이송되어 분출되도록 외부로 돌출된 호 형태로 형성되고, 상기 호 형태의 몸통(10)의 양끝단부 중앙부에 이송구(12)가 형성된다.
- [0033] 그리고, 상기 몸통(10)은 돼지가 저작(咀嚼) 또는 놀이용으로 사용했을 때 쉽게 파손되지 않도록 폴리에틸렌(PE) 또는 실리콘 등의 재질로 제작된다.

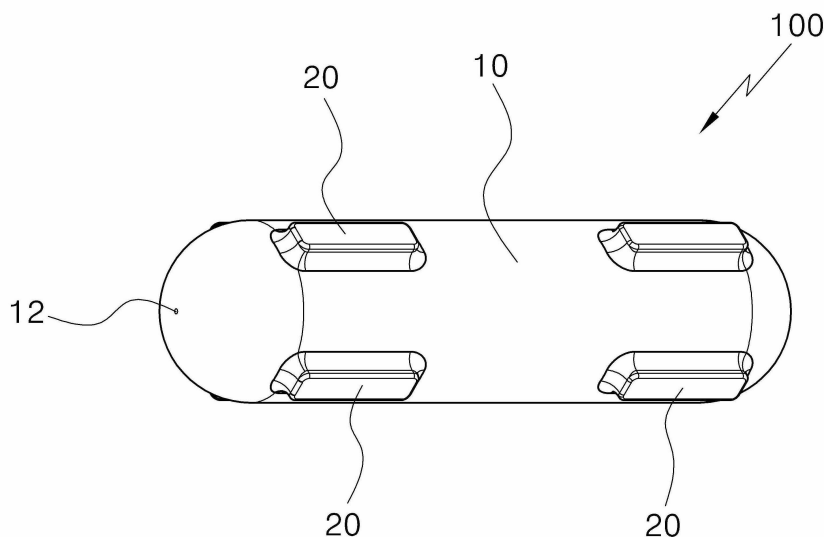
- [0035] 상기 걸림돌기(20)는 도 1 내지 도 4에 도시한 바와 같이, 상기 몸통(10)의 외부면에 돌출 형성되어 돼지가 놀이기구(100)를 사용시, 돼지 코에 걸려져서 몸통(10)이 이동되도록 형성된다.
- [0036] 여기서, 상기 걸림돌기(20)는 몸통(10)의 외부면에 돌출 형성되는데, 상기 몸통(10)의 외부면을 따라 다수개가 이격되어 형성되고, 본 발명의 걸림돌기(20)는 총 8개가 돌출 형성되는데, 상기 몸통(10)의 외주연 둘레에 따라 개수는 변경 가능하다.
- [0037] 그리고, 상기 걸림돌기(20)는 몸통(10)의 길이방향으로 길게 형성되어 돼지의 코가 잘 걸리도록 형성된다.
- [0038] 또한, 상기 걸림돌기(20)는 돼지가 저작 또는 놀이용으로 사용했을 때 쉽게 파손되지 않도록 폴리에틸렌(PE) 또는 실리콘 등의 재질로 제작된다.
- [0040] 한편, 기존사육방식과 본 발명의 돼지 스트레스 저감과 약취저감을 위한 놀이기구(100)를 실제 양돈장에 투입한 사육방식을 8주간 실험한 결과, 스트레스 호르몬(Cortisol, ng/mL) 수치는 기존사육방식 $88.3 \pm 50.8 \text{ ng/mL}$ 와 본 발명의 방식 $40.2 \pm 27.6 \text{ ng/mL}$ 로 확연히 줄어들었고($p < 0.04$), 약취발생량은 암모니아 기준 15ppm에서 8ppm으로 줄어들었다($P < 0.01$).

부호의 설명

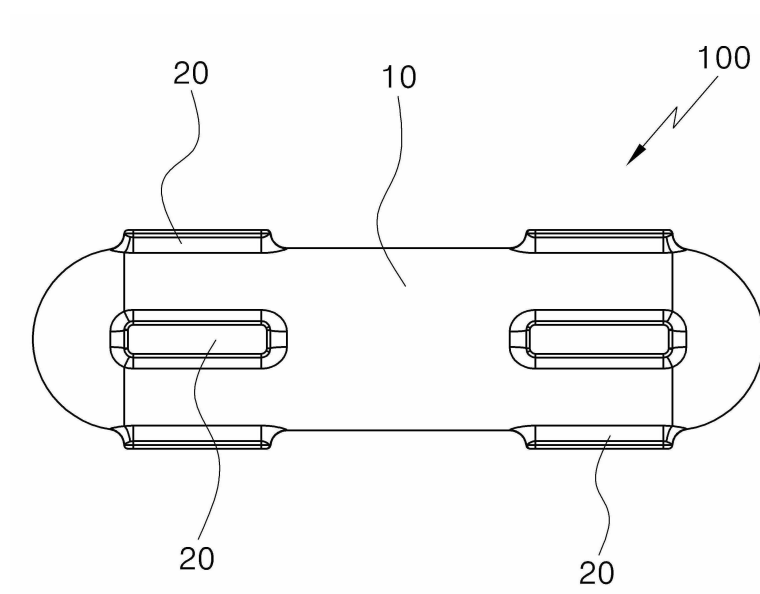
- [0042] 10 : 몸통 11 : 공간부
12 : 이송구
20 : 걸림돌기 100 : 놀이기구

도면

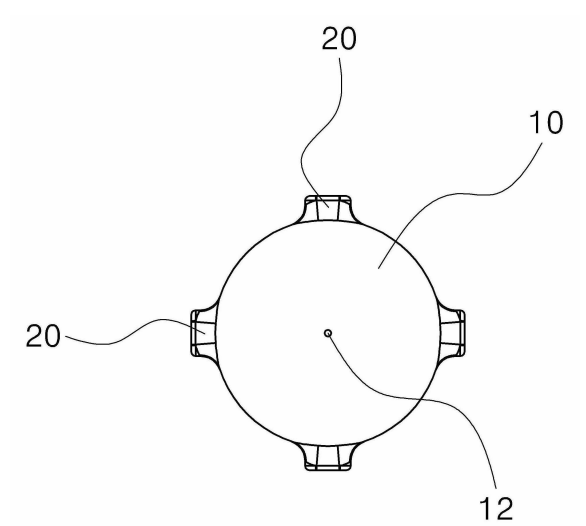
도면1



도면2



도면3



도면4

