



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년04월23일

(11) 등록번호 10-2103669

(24) 등록일자 2020년04월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A01K 15/02 (2006.01) A01K 13/00 (2014.01)

(52) CPC특허분류

A01K 15/025 (2013.01)

A01K 13/003 (2018.05)

(21) 출원번호 10-2019-0084574

(22) 출원일자 2019년07월12일

심사청구일자 2019년07월12일

(56) 선행기술조사문헌

CN202949858 U\*

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 3 항

(73) 특허권자

박중대

충청남도 예산군 삼교읍 두리학교길 28 507호 (두리, 남선아파트)

(72) 발명자

박중대

충청남도 예산군 삼교읍 두리학교길 28 507호 (두리, 남선아파트)

(74) 대리인

김지형

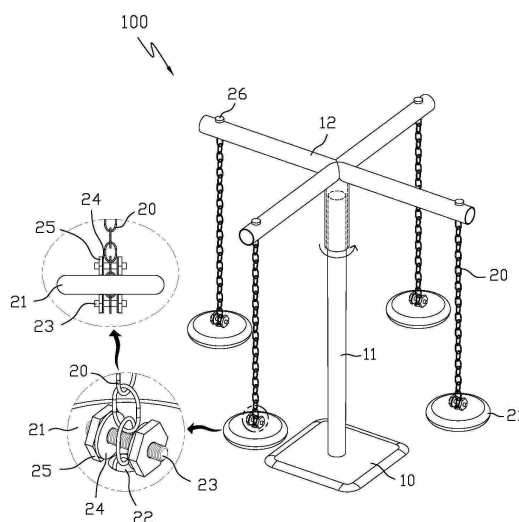
심사관 : 박영관

(54) 발명의 명칭 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치 및 그 설치방법

**(57) 요약**

본 발명의 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치 및 그 설치방법에 관한 것으로, 본 발명은 돼지의 물으려는 습성에서 착안하여 체인에 부착되는 물림판을 구성하고, 상기 물림판은 돼지끼리 동료의 귀, 꼬리, 뺨가죽의 물어뜯는 것을 방지하여 스트레스를 저감하고 발육정도의 증진을 통해 돼지의 신선한 육질을 제공하기 위함이다.

본 발명은 양돈축사에 설치되는 고정부, 고정부에 수직으로 삽입되는 지지대, 상기 지지대의 끝단에 삽입연결되는 수평부, 상기 수평부는 십자형상으로 형성되며, 각 단 하측부에 방사상 방향으로 체인이 연결고정되며, 상기 체인의 최하측에 물림판이 구비되고 상기 물림판을 돼지가 물며 장난칠수 있도록 형성하여 돼지의 스트레스를 저감 시킬수 있도록 구성된다.

**대표도** - 도1

(56) 선행기술조사문헌

KR2019940014677 U\*

US09027512 B2\*

CN201088059 Y

KR1020150142302 A

KR1020170098378 A

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치에 있어서,

상기 돼지놀이장치(100)는 양돈 축사의 바닥면에 고정되는 가로 길이 10~100cm 및 세로 길이 10~100cm의 사각형상의 고정부(10)가 형성되고,

상기 고정부(10)에 삽입고정되는 지지부(11)는 속이 빈 금속관으로 구성되어 지지부의 높이를 조절하기 위하여 지지부 내부로 슬라이드되도록 삽입되는 길이조절부(13)가 연결되며,

상기 길이조절부(13)를 고정시키기 위하여 상기 지지부(11)의 외주면에 조절홈부(15)가 형성되고, 상기 조절홈부(15)는 길이조절부(13)에 형성된 조절홈부(15)와 일치되도록 형성되며, 상기 지지부 및 길이조절부에 형성된 조절홈부에 고정봉을 삽입하여 수직방향으로 높낮이가 조절되도록 구성하며,

상기 지지부(11)는 돼지의 키보다 높게 구성되고, 일측으로는 고정부(10)에 삽입고정되며 타측으로는 수평부(12)를 삽입시키고, 상기 수평부(12)는 회전힌지로 연결되어 돼지의 치악력 및 밀치는 힘에 의해 회전되도록 구성하고,

상기 수평부(12)는 수평관으로 형성되어 상기 수평부(12)의 내측으로 조절수평부(14)가 인입 인출되도록 구성하며, 상기 수평관의 외주면에 형성된 조절홈부(15)는 조절수평부(14)에 형성된 조절돌기(16)에 맞물리도록 형성되어 상기 수평부(12)의 길이조절홈부(15)에 맞물려 연결고정되어 상기 조절수평부(14)에 길이를 조절할 수 있도록 형성되며,

상기 조절수평부(14)의 각 끝단에는 체인(20)이 형성되고, 상기 체인(20) 끝단에 돼지가 물고 장난칠 수 있는 물림판(21)을 형성하되,

상기 물림판(21)은 다면체, 굴곡진요부, 돼지꼬리 형상의 악세사리로 구성하여 돼지가 밀기, 깨물기를 할수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 물림판(21)의 외주면에는 돼지 질병을 예방할 수 있는 예방약이 도포되며, 상기 물림판(21)을 무는 과정에서 예방약이 돼지몸으로 유입되어 돼지 질병을 예방할 수 있는 것을 특징으로 하는 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치

#### 청구항 4

삭제

#### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 물림판(21)이 체인(20)의 하단에 고정될 때 체인(20)이 물림판(21)의 중앙부 구멍에 끼워지고, 상기 물림판(21)에 끼워진 체인의 위와 아래에 고정장치(24)를 이용하여 나사결합함으로써 물림판(21)이 체인(20)에 고정되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치

## 발명의 설명

### 기술 분야

- [0001] 본 발명은 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치 및 그 설치방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 양돈축사에 고정부가 설치되며, 고정부에 수직방향으로 삽입되는 지지부, 지지부의 외주면의 방사상으로 체인이 다수개 위치하고, 상기 체인의 끝단에 돼지가 물며 놀 수 있는 높이에 물림판이 형성되어, 돼지의 본성인 무는 힘을 물림판으로 집중시켜 스트레스의 감소 및 돼지끼리 꼬리, 귀, 뺨가죽을 물어 출혈로 인한 전염병 발생률을 감소시키는 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치 및 그 설치방법에 관한 것이다.

### 배경 기술

- [0003] 일반적으로 경제발전에 따른 생활수준의 향상과 육류 소비의 지속적인 증가를 통한 서구형 식생활문화로 점차 변화되면서 사회의 변화에 맞춰 축산업의 발전에 따른 대량생산으로 수요에 맞춘 공급이 이루어지는 한편 해외의 저가 육류가 대량으로 수입되면서 축산업분야에서도 가격 및 품질의 경쟁이 본격화되고 있다.
- [0004] 이는 한국인이 매년 평균 1인기준 97인분의 양에 달하는 식육 소비량 1위에 해당하는 소비에 가장 선호되는 육류이다.
- [0005] 이로인하여 축산업 분야에서는 수요에 충족되는 생산량을 도출하기위하여 항생제의 투여가 증가되고 있는 실정이며, 타국보다 배가 많은 항생제의 투여가 진행되고 있는 실정이다.
- [0006] 따라서, 최근 돼지를 사육하는 축산농가는 생산성과 품질향상을 위하여 양돈축사가 대형화·자동화됨에 따라 양돈축사에서 사육되는 돼지의 수와 온도 및 환기 뿐만 아니라 사료의 공급 등을 보다 체계적으로 관리하기 위하여 양돈축사를 운영하는 모든 시스템을 자동화하고 있으며, 자동화에 농장에 따라 돼지의 전염성 질병과 폐사를 예방하기 위하여 사육환경을 개선하고 있다.
- [0007] 돈사는 대부분 임신돈·분만돈·자돈·육성돈 으로 구분되며, 여기서 육성돈은 어린 돼지를 건강하게 조기 사육하는 돈사로서 육성기간에 충분한 운동을 할 수 있도록 활동공간이 필요하고, 육성돈은 육질이 우수한 돼지를 출하시기까지 사육하는 돈사로서 우리에게 여러 마리를 수용하며 정량의 사료를 공급하여 육질이 신선하며 건강한 돼지를 사육하게 된다.
- [0008] 종래 육성돈 또는 비육돈은 돼지들이 운동할 수 있는 공간이 형성되고, 우리 안에 사료 급여기와 급수노즐등이 포함되며, 이러한 양돈축산의 대표적인 선행 기술로서, 대한민국 등록특허 제10-1151948호로 울타리 일체형 식수공급장치가 게시된 바 있다.
- [0009] 상기의 선행기술은 돈사의 울타리에 식수를 공급하는 급수수단을 일체로 구성하여 식수를 공급함과 더불어 물이 바닥으로 흘러내리지 않도록 함으로써, 물의 허실을 방지하여 오폐수의 발생량을 감소시키며, 제작 및 설치가 용이하고 제품의 가격을 낮추는 등의 효과가 있다.
- [0010] 그러나, 종래 육성돈 또는 비육돈은 돼지가 몸이 가려울 경우, 돈사의 울타리 또는 벽체에 가려운 부위를 비벼서 긁으므로 가려움증을 쉽게 해소하지 못하고, 이빨이 점차 자라면서 돼지들이 서로 꼬리나 귀를 물어뜯어 피해를 입히는 실정으로, 스트레스를 쉽게 해소하지 못하여 증첩되는 스트레스로 인해 발육성장이 늦어지고, 육질이 저하되는 문제점이 있었다.
- [0011] 또한, 돼지들이 서로 꼬리나 귀를 물어뜯어 스트레스가 높아지고, 더 나아가 뺨가죽을 물어 탈장이 발생하는 등의 사고 등이 있었다.
- [0012] 이와같은 사고는 출혈을 발생시켜 양돈축사의 1차감염요인을 발생시키고, 상기의 1차 감염요인은 2차 전염병의 발생의 전초를 제공하는 원인이 되었다.

### 선행기술문헌

### 특허문헌

[0014] (특허문헌 0001) 공개특허공보 제10-1151948호(2012.02.24.)

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0015] 본 발명은 상기한 바와 같은 제반 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 그 목적은 양돈축사에 설치되는 고정대, 상기 고정대에 수직 삽입되어 지지력을 형성해주는 지지대, 상기 지지대의 끝단에 회전힌지로 삽입연결된 수평부가 결합되며, 상기 수평부는 금속관으로 구성되며, 상기 금속관의 각 끝단에 방사상으로 연결고정되는 체인, 상기 체인 끝단에 연결고정되며 돼지가 물고 장난 칠수 있는 물림판이 형성되어, 돼지가 물림판을 물으며 장난치도록 구성하여 돼지의 스트레스를 저감할 수 있도록 하기 위함이다.

[0016] 또한 물림판은 동료 돼지끼리 꼬리, 귀 뺏가죽을 물지 않게 함으로 돼지들의 상처 비율을 1%이하로 감소하며, 탈장 또는 상처로 인해 발생하는 위생적 문제를 방지하여 질병을 방지하기 위함이다.

[0017] 또한 물림판을 물게함으로 돼지끼리 물어 뜯는 습관을 환기시켜 스트레스를 저감시키고 사료취식 효율을 10~30% 증가시켜 발육속도 증진을 통한 신선한 돼지고기 육질을 제공하기 위한 것이다.

### 과제의 해결 수단

[0020] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치 및 그 설치방법은 양돈축사에 설치되는 고정부(10), 상기 고정부(10)에 수직으로 삽입고정되는 지지부(11), 상기 지지부(11)에 삽입되어 연결고정되며 회전력을 가지는 수평부(12), 상기 수평부(12)는 십자형태의 금속관으로 구성되며, 상기 금속관의 각 끝단에 연결고정되는 체인(20), 상기 체인(20)의 끝단에 연결 고정되며, 돼지들이 상기 물림판(21)을 물며 축사에서 받는 스트레스를 절감한다.

[0021] 또한, 상기 물림판(21)의 외주면에는 돼지질병을 예방할 수 있는 예방약이 도포되며, 상기 물림판(21)을 무는 과정에서 예방약이 돼지몸으로 유입되어 돼지질병을 예방할 수 있도록 예방약을 도포한다.

[0022] 또한, 돼지들의 치악력으로 인한 물림판(21)의 손실 및 예방약의 소진을 대비하여 상기 물림판(21)은 볼트너트로 나사결합되는 고정장치를 개폐해 교체할 수 있도록 구성한다.

[0023] 또한, 임신돈, 분만돈, 자돈, 육성돈에 따라 돼지들의 크기가 달라질 수 있으므로 양돈축사의 돼지크기에 따라 지지대의 길이를 변형할수 있도록 조절홈부 및 조절돌기가 형성된 지지부로 구성하여, 수직으로 길이변형이 가능하도록 구성한다.

### 발명의 효과

[0026] 본 발명은 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치 및 그 설치방법으로 지지부의 높이를 조절하기 위하여 지지부 내부로 슬라이드되도록 삽입되는 길이조절부가 연결되며 상기 길이조절부를 고정시키기 위하여 상기 지지부 외주면에 조절홈부가 형성되고, 상기 조절홈부는 길이조절부에 형성된 조절홈부와 일치되도록 형성되며, 상기지지부 길이조절부에 형성된 조절홈에 조절돌기가 돌출되어 고정시킬 수 있도록 구성되며, 수직방향으로 높낮이를 조절할 수 있는 효과가 있다.

[0027] 또한, 상기 지지부의 일측에 회전힌지로 연결되어 회전되는 수평부는 협소한 양돈축사에 양육되는 돼지의 호기심을 자극하여 돼지끼리 물며 발생하는 스트레스를 저감시켜주는 효과가 있다.

[0028] 또한, 상기 스트레스의 저감을 통해 사료취식 효율을 10~30% 증가시켜 발육속도 증진을 통한 신선한 돼지육질을 제공 하는 효과가 있다.

[0029] 또한, 물림판(21)을 물게함으로 돼지끼리 꼬리, 귀, 뺏가죽을 물지 않게 하여 상처의 비율을 감소시키고 상처로 인한 전염병을 방지하여 위생적으로 양육할수 있는 효과가 있다.

[0030] 또한, 상기 물림판(21)의 외주면에는 돼지질병을 예방할 수 있는 예방약이 도포되며, 상기 물림판(21)을 무는 과정에서 예방약이 돼지몸으로 유입되어 돼지질병의 감염을 예방할 수 있는 효과가 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [0033] 도 1은 본 발명의 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치 및 그 설치방법의 사시도  
 도 2는 본 발명의 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치 및 그 설치방법의 실시예  
 도 3은 본 발명의 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치 및 그 설치방법의 측면도  
 도 4는 본 발명의 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치 및 그 설치방법의 실시예

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0034] 본 발명은 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치 및 그 설치방법으로써, 젓먹던 습성으로 인해 우리 안에 있는 돼지끼리 귀, 꼬리, 뺨가죽을 물어뜯어 발생하는 위생상의 문제 및 좁은 공간에서 양육되는 돼지들의 스트레스를 감소하기 위해, 임신돈, 분만돈, 자돈, 비육돈(육성돈)으로 구성된 양돈축사에 놀이장치가 설치되고, 돼지끼리 서로 물어뜯는것을 예방하여 스트레스의 절감을 통한 신선한 고기 육질을 제공하기 위함이다.
- [0035] 본원발명을 실시하기전 각각의 양돈축사별 CCTV에서의 공통적인 돼지들의 움직임패턴을 분석하였다. 이를테면 앓기, 먹기, 먹이요구, 옆으로 눕기, 서기, 파기, 긁기, 물기 등의 움직임패턴들이 관찰되었고, 주변 돼지끼리의 유희 행동의 발달로 인해 서로를 물고 장난치는 행동들이 관찰되었다. 이는 폐쇄적인 우리안에 구속되는 돼지들의 스트레스를 풀기 위한 방법 중 하나로 관찰되었다.
- [0036] 또한 양돈축사에서 발생하는 돼지특성을 고려 했을때 크게 4가지의 방향을 고려 할수 있었다. 첫째로는 돼지에 게 활동성이 있어야 한다. 즉 운동량을 강화시켜 활동성을 가지게 함으로, 스트레스를 절감하고, 절감된 스트레스로 인해 신선하고 양질의 육질을 소비자에게 공급할수 있으며, 질병으로 부터의 안정성을 확보 할 수 있었다.
- [0037] 둘째로는 소재의 안정성을 고려하여 돼지가 물며 장난칠 수 있도록 물림판을 형성하고, 물림판의 외주면에 예 방약이 도포되어 있어 물며 장난치며 돼지의 체내로 돼지질병 예방약이 유입되어 면역체계를 형성해주는 역할을 담당할 수 있도록 구성한다.
- [0038] 셋째로는 양돈축사별 각기 다른 형태의 놀이장치로 물림판(21)을 구성하고 성장기별 풍기는 향 및 악세사리 모양을 달리하여 돼지가 호기심을 가지도록 형성 할 수도 있다.
- [0039] 넷째로는 쉬어야 하는 돼지의 특성을 이용한다. 돼지는 긁기,점프, 나무긁기, 동료돼지들의 꼬리, 귀, 뺨가죽을 무는 등의 움직임패턴을 가지게 된다. 상기 움직임패턴을 분석하여 돼지가 쉽게 접근 할 수 있도록 돼지의 뺨가죽, 귀, 꼬리와 같은 형태 및 냄새가 풍기도록 물림판을 제작하고, 돼지의 무는습성을 유도해 물게 함으로 스트레스를 조절하는 역할을 한다.
- [0040] 따라서, 동료 돼지끼리의 유희 행동으로 서로의 꼬리, 귀, 뺨가죽을 물어 발생하는 출혈로 양돈축사에서 위생상의 문제가 발생되었고, 상기 위생상의 문제는 돼지의 전염병을 만드는 원인을 제공하여, 돼지끼리의 유희행동을 환기할 만한 대상이 필요했다. 상기 유희행동을 환기하며 사료효율증진 및 위생적인 축사를 형성하기 위해 돼지가 좋아하는 형상의 다면체, 굴곡진요부, 돼지꼬리와 같은 형상의 악세사리가 포함된 돼지놀이장치를 제공한다.
- [0041] 이로인해 양돈축사내의 전염병을 방지하고 돼지의 스트레스를 저감해 발육정도의 증진으로 고기의 육질을 향상시키는 대안점으로 착안하게 되었다.
- [0042] 이하, 본 발명에 따른 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치 및 그 설치방법은 도면을 참조로 하여 상세히 설명한다. 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예는 본 발명의 개시가 완전하도록 하며 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위하여 제공되는 것이다.
- [0043] 도 1은 본 발명의 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치 및 그 설치방법의 사시도이고, 도 2는 본 발명의 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치 및 그 설치방법의 실시예이며, 도 3은 본 발명의 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치 및 그 설치방법의 측면도이고, 도 4는 본 발명의 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치 및 그 설치방법의 실시예이다.
- [0044] 도 1에 도시된 바와 같이 본 발명의 양돈축사에 설치되는 돼지놀이기구 및 그 설치방법은 양돈축사의 바닥면에 고정되는 고정부(10), 상기 고정부(10)에 수직으로 설치되는 지지부(11), 상기 지지부(11)의 끝단에 회전힌지로 삽입되어 회전되는 수평부(12), 상기 수평부(12)는 십자형태의 금속관으로 구성되며, 상기 금속관의 각 끝단에 방사상으로 연결고정되는 체인(20), 상기 체인(20) 끝단에 연결고정되며 돼지가 물고 장난칠수 있는 높이에 형성되는 물림판(21)을 포함하여 이루어진다.



- [0045] 상기 고정부(10)는 양돈축사안에서 바닥면 혹은 천장에 고정 지지되는 기능으로서, 상기 고정부(10)는 도면에서도 1과 같이, 직사각형이나, 정사각형 또는 다각관체로 구성될 수 있으며, 철판 또는 합성수지(FRP)로 제작됨이 바람직하다. 또한, 상기 고정부(10)는 제작 당시 바닥면 혹은 천장에 일체형으로 양돈축사에 형성될 수 있다.
- [0046] 또한, 상기 고정부(10)의 크기는 양돈축사의 크기에 따라 달리 형성할 수 있으며 가로의 길이는 10~100cm 및 세로의 길이는 10~100cm로 구성하며, 바람직하게는 가로 세로의 길이를 동일하게 하는 정사각형 형태로 45cm로 구성함이 바람직하다.
- [0047] 또한, 상기 고정부(10)는 합성수지(FRP)로 제작될 경우, 내구성 확보를 위해 철판으로 제작된 지지관체를 양돈축사에 고정설치하고, 상기 지지관체의 상부에 지지플랜지를 결합 설치하는 한편 지지관체의 외형에 본체를 끼워서 설치할 수 있다.
- [0048] 또한, 양돈축사는 임신돈, 분만돈, 자돈, 육성(비육돈)으로 구성되어 각 축사별 양육되는 돼지의 크기가 다르다. 이때, 각 양육되는 장소에 맞도록 상기 지지부(11)의 길이변형을 할 수 있도록 구성될 수도 있다.
- [0049] 상기 고정부(10)에 삽입고정되는 지지부(11)는 속이 빈 금속관으로 구성될 수 있으며, 상기 지지부(11)에는 지지부의 높이를 조절하기 위하여 지지부 내부로 슬라이드되도록 삽입되는 길이조절부(13)가 연결되며, 상기 길이조절부(13)를 고정시키기 위하여 상기 지지부(11)의 외주면에 조절홈부(15)가 형성되고, 상기 조절홈부(15)는 길이조절부(13)에 형성된 조절홈부(15)와 일치되도록 형성되며, 상기 물림판은 돼지가 가지고 놀기 적당한 높이가 되도록 구성하며, 상기 지지부 및 길이조절부에 형성된 조절홈부에 고정봉을 삽입하여 고정시킬 수 있도록 구성하여 수직방향으로 높낮이가 조절되도록 구성한다.
- [0050] 상기 금속관은 스테인레스, 강철, 스테인레스형강 등으로 구성되며 바람직하게는 스테인레스 형강으로 구성함이 바람직하다.
- [0051] 이때, 상기 조절돌기(16)는 탄성력을 가지는 요철부로 구성하되, 상기 요철부는 상기 길이조절홈부(15)에 돌출되어 고정력을 형성한다. 이때, 돼지가 상기 지지대(11)에 비비는 힘에 길이가 변형되지 않도록 상기 지지대(11)의 양측면에 상기 조절홈부(15)에 조절돌기(16)가 결합되어 결합되는 것이 바람직하다.
- [0052] 따라서 조절홈부(15)에 맞물려 외측으로 돌출되는 조절돌기(16)로 결합하여, 상기 지지부(11)의 길이를 수직방향으로 조절할 수 있는 것을 특징으로 한다. 상기 길이조절은 각 양돈축사에 양육되는 돼지의 크기에 맞도록 각각 달리 구성할 수 있다. 상기 지지대(11)의 길이는 육성(비육돈)을 기준으로 100~250cm의 길이를 형성하도록 하며 150cm의 높이로 구성함이 바람직하다.
- [0053] 상기 지지부(11)는 돼지의 키보다 높게 구성되고, 일측으로는 고정부(10)에 삽입고정되며 타측으로는 수평부(12)를 삽입해 연결한다.
- [0054] 또한, 상기 수평부(12)는 회전힌지로 연결되어 돼지의 치악력 및 밀치는 힘에 의해 회전되도록 구성할 수도 있다. 상기 회전힌지(미도시)는 지지부(11)의 일측끝단과 상기 수평부(12)의 연결부위에 위치해 각 단을 연결고정하고, 서로 이탈되지 않도록 볼트체결을 통해 연결한다.
- [0055] 상기 수평부(12)의 형태는 십자형태(+), \*, 등과 같이 다수개의 수평관을 형성할 수 있으며, 바람직하게는 십자(+)형으로 구성함이 바람직하다. 이때 상기 수평관은 2~12개의 금속관으로 구성한다.
- [0056] 또한, 상기 수평관은 도2에 도시된 바와 같이 하나의 금속관을 길게 연장하여 구성할 수도 있으며 바람직하게는 십자형태로 구성하여 외주면에 방사상으로 체인(20)을 형성한다.
- [0057] 이때, 도2에 도시된 바와같이 금속관에는 양측면에 한개 이상 다수개의 체인(20)이 형성되어 양돈축가 우리의 돼지들이 서로 경합하지 않고 자유롭게 상기 물림판(21)을 물수 있도록 구성한다. 즉, 하나의 금속관에 1~5개의 체인이 연결될 수 있으며 2개의 체인(20)으로 구성함이 바람직하다.
- [0058] 상기 수평관의 외주면에 형성된 조절홈부(15)는 조절수평부(14)에 형성된 조절돌기(16)에 맞물리도록 형성되며, 상기 조절수평부(14)는 상기 수평관(12)의 내부로 인입, 인출되며 슬라이드 되도록 구성되어 가로 세로 방향으로 길이를 조절할 수 있다.
- [0059] 상기 수평부(12)의 내측으로 조절수평부(14)가 인입 인출되도록 구성하며, 상기 길이조절수평부(14)의 외주면에 형성된 조절돌기(16)는 상기 수평부(12)의 길이조절홈부(15)에 맞물려 연결고정되어 길이를 신축 할 수 있다.
- [0060] 이때, 상기 체인(20)은 쇠사슬, 튜브파이프, 스테인레스 체인, 고무바, 로프, 와이어 등으로 제작됨이 바람직하

며, 돼지가 상기 체인(20)을 이빨로 물어뜯지 못하게 내구성을 가지도록 쇠사슬로 구성함이 바람직하다.

- [0061] 상기 체인(20)의 일측끝단에 형성되는 물림판(21), 상기 물림판(21)의 가로는 15~30cm의 길이를 가지며 돼지 이빨이 점차 자라면서 물고 장난하는 기능으로 상기 물림판(21)은 도 1 내지 도 2와 같이, 돼지가 이빨로 물고 장난할 수 있는 높이로 설치됨이 바람직하다.
- [0062] 상기 물림판(21)은 40~100cm의 길이에 위치하도록 형성하며 비육돈(육성돈)축사를 기준으로 75cm로 구성됨이 바람직하다. 돼지의 성체 크기는 종에 따라 75~95cm로 자라는데 평균적인 성체의 입주변에 놀이장치가 위치하려면 75cm로 구성됨이 바람직하다.
- [0063] 이러한 물림판(21)은 돼지 이빨이 점차 자라면서 이빨을 가는 습성, 젖물던 습성등으로 인해 동료 돼지끼리 꼬리, 귀, 뺨가죽을 물어뜯어 피해를 입히는 것을 방지하기 위한 기능으로, 수평부(12)의 외주면 둘레에 체인(20)을 방사상으로 설치하여, 우리안의 돼지끼리 경쟁하지 않고 쉽게 차지하며, 물고 장난할 수 있는 길이로 구성된다.
- [0064] 도 2 내지 도 3에 도시된 바와같이, 체인(20)의 일측 끝단에 연결된 물림판, 상기 물림판(21)이 체인(20)의 하단에 고정될 때 체인(20)이 물림판(21)의 중앙부 구멍에 끼워지고, 상기 물림판(21)에 끼워진 체인의 위와 아래에 고정장치(24)를 이용하여 나사결합함으로써 물림판(21)이 체인(20)에 고정되도록 구성한다.
- [0065] 상기 물림판(21)의 외주면에는 돼지질병을 예방할 수 있는 예방약이 도포되며, 상기 물림판(21)을 무는 과정에서 예방약이 돼지 몸으로 유입되어 돼지질병을 예방할수 있다.
- [0066] 또한, 상기 예방약은 회장염, 돈적리, 설사, 흑변, 증식성회장염, 로타바이러스, 클로스트리디움장염 등과 같은 돼지 소화기질병을 방지하기 위한 예방약이 도포 될수 있다.
- [0067] 또한, 호흡기 질환을 방지할 수 있는 예방약이 도포될수도 있다. 상기 호흡기 질환으로는 위축성 비염, 유행성 폐렴, 홍막폐렴, 파스튜렐라폐렴등과 같은 질병이 있으며, 상기 호흡기 질병은 돼지 생식기호흡기증후군(PRRS) 및 인플루엔자 바이러스 등과 혼합감염되어 만성적인 피해가 발생된다. 따라서 호흡기 질환을 방지할 수 있는 예방약이 도포 될수도 있다.
- [0068] 상기 만성적인 피해를 방지하기 위해, 물림판(21)의 외주면에 예방약으로 호흡기질환 또는 소화기질병을 예방할 수 있는 예방약을 도포하여 돼지들이 물고 장난침으로 체내에 흡수되어 1차적으로 질환을 방지하는 효과가 있다.
- [0069] 상기 지지부(11)의 외주면으로 한개 이상 다수개의 상기 물림판(21)이 형성되어, 돼지끼리 장난하는 것을 방지하여 스트레스의 해소 및 호기심 이빨이 자라남에 있어 발생하는 간지러움등을 해소할 수 있는 수단으로 사용함에 있어, 양돈축사에서 돼지가 동료돼지를 물어 발생하는 3~5%의 상처비율을 1% 이하의 상처비율로 낮추는 효과가 있다.
- [0070] 또한, 상기 물림판(21)으로 돼지의 간지러움 및 호기심을 유도함으로써, 사료 효율이 10~30% 증가하고, 발육정도의 증진효과가 있으며, 상기 발육정도의 증진효과로 인해 사용자에게 신선한 고기육질을 제공할 수 있는 것을 특징으로 한다.
- [0071] 또한, 상기 물림판(21)은 미루나무, 오리나무, 자작나무, 소나무 등의 나무로 구성되도록 형성 할수도 있으며, 나일론밧줄 과 같은 합성수지의 성분으로 구성될수도 있고, 돼지의 꼬리, 귀, 뺨가죽의 느낌을 줄 수 있는 실리콘 형상으로 제작할 수도 있다. 이때 경제적인 요소를 고려한 합성수지성분의 나일론 밧줄로 구성함이 바람직하다. 하지만, 경우에 따라서 PE플라스틱 소재, 페타이어의 성분으로 제작할 수도 있다.
- [0072] 이때, 상기 물림판(21)은 다면체, 굴곡진요부, 돼지꼬리 등과 같은 형상의 악세사리로 구성되며, 상기 악세사리는 각 체인(20)의 하측끝단에 형성되어 돼지가 밀기, 깨물기를 할 수 있도록 40~100cm의 높이에 형성된다.
- [0073] 또한, 본 발명의 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치 및 그 설치방법은 돼지들의 스트레스 해소의 대체제를 제공하므로 돼지들의 스트레스를 줄일 수 있으며, 감소된 스트레스로 인해 돼지들의 발육성장을 촉진할 뿐만 아니라 고기 육질을 향상시키게 된다.
- [0074] 상기에서 본 발명의 도면을 기준으로 설명 하였으며, 상기의 도면을 기준으로 설명한 부분에 한정되지 아니하고, 상기의 도면을 기준으로 설명한 부분을 통해 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의 요지를 벗어나지 않는 범위에서 다양한 변경으로 실시할 수 있는 것이다.



부호의 설명

- [0076]
- 100 : 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치

10 : 고정부

11 : 지지부

12 : 수평부

13 : 길이조절부

14 : 조절수평부

15 : 조절홈부

16 : 조절돌기

17 : 고정봉

20 : 체인

21 : 물림판

22 : 체인관통홈

23 : 볼트

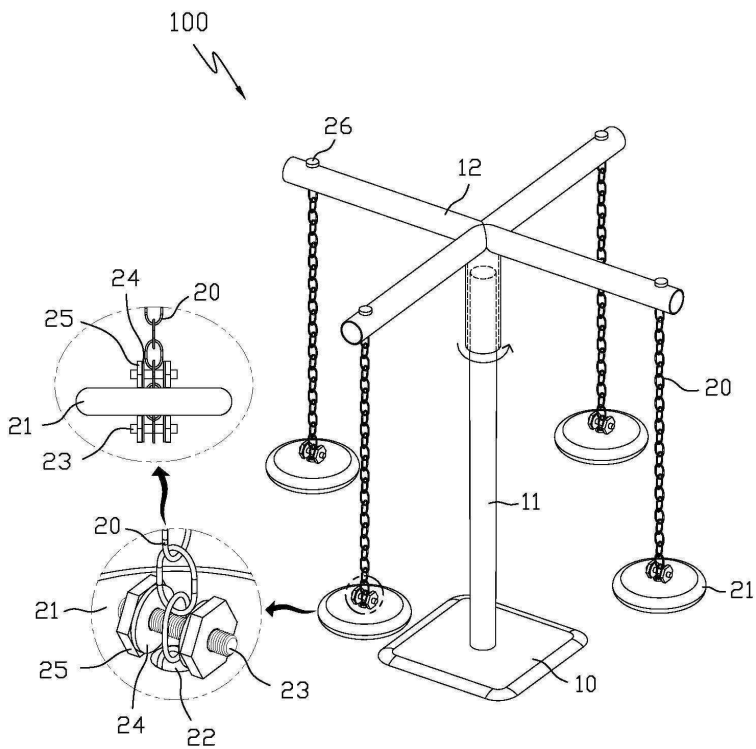
24 : 고정장치

25 : 너트

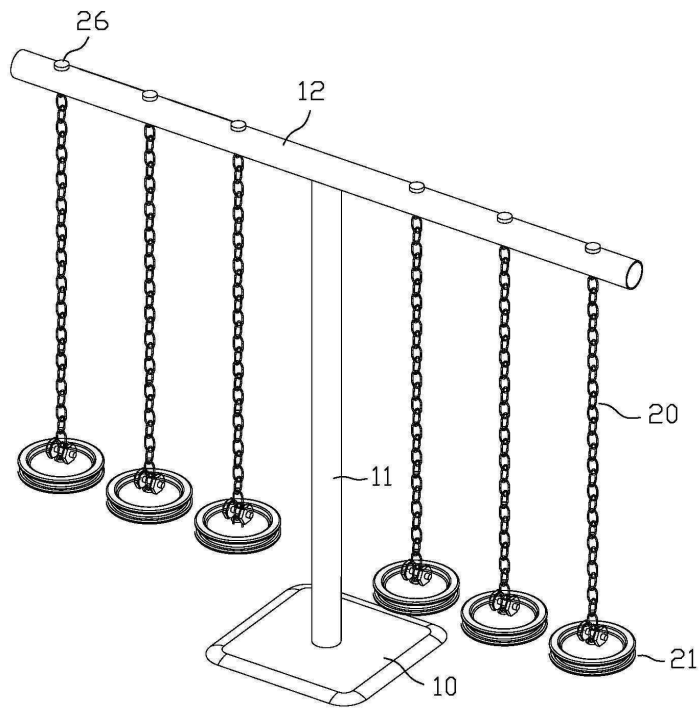
26 : 체인고정대

도면

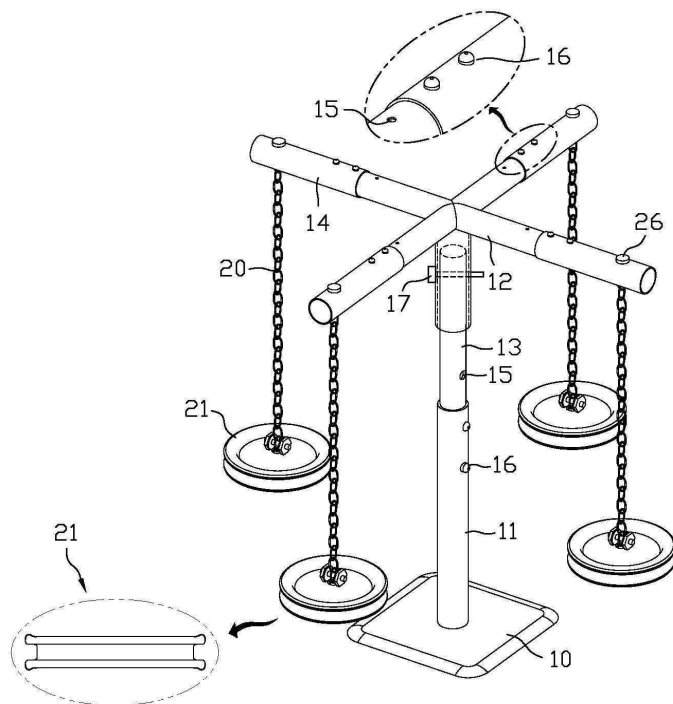
도면1



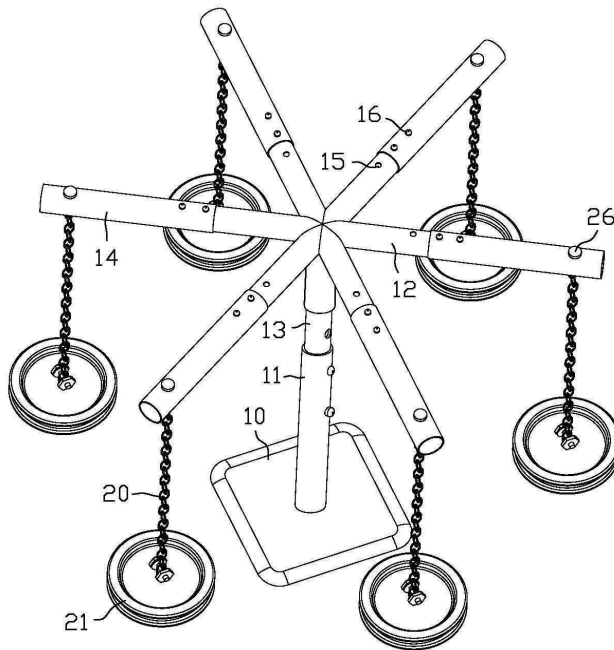
도면2



도면3



도면4



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치에 있어서,

상기 돼지놀이장치(100)는 양돈 축사의 바닥면에 고정되는 가로 길이 10~100cm 및 세로 길이 10~100cm의 사각형상의 고정부(10)가 형성되고,

상기 고정부(10)에 삽입고정되는 지지부(11)는 속이 빈 금속관으로 구성되어 지지부의 높이를 조절하기 위하여 지지부 내부로 슬라이드되도록 삽입되는 길이조절부(13)가 연결되며,

상기 길이조절부(13)를 고정시키기 위하여 상기 지지부(11)의 외주면에 조절홈부(15)가 형성되고, 상기 조절홈부(15)는 길이조절부(13)에 형성된 조절홈부(15)와 일치되도록 형성되며, 상기 지지부 및 길이조절부에 형성된 조절홈부에 고정봉을 삽입하여 수직방향으로 높낮이가 조절되도록 구성하며,

상기 지지부(11)는 돼지의 키보다 높게 구성되고, 일측으로는 고정부(10)에 삽입고정되며 타측으로는 수평부(12)를 삽입시키고, 상기 수평부(12)는 회전힌지로 연결되어 돼지의 치악력 및 밀치는 힘에 의해 회전되도록 구성하고,

상기 수평부(12)는 수평관으로 형성되어 상기 수평부(12)의 내측으로 조절수평부(14)가 인입 인출되도록 구성하며, 상기 수평관의 외주면에 형성된 조절홈부(15)는 조절수평부(14)에 형성된 조절돌기(16)에 맞물리도록 형성되어 상기 수평부(12)의 길이조절홈부(15)에 맞물려 연결고정되어 상기 조절수평부(14)에 길이를 조절할 수 있도록 형성되며,

상기 수평조절부(14)의 각 끝단에는 체인(20)이 형성되고, 상기 체인(20) 끝단에 돼지가 물고 장난칠 수 있는 물림판(21)을 형성하되,

상기 물림판(21)은 다면체, 굴곡진요부, 돼지꼬리 형상의 악세사리로 구성하여 돼지가 밀기, 깨물기를 할수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치

【변경후】

양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치에 있어서,

상기 돼지놀이장치(100)는 양돈 축사의 바닥면에 고정되는 가로 길이 10~100cm 및 세로 길이 10~100cm의 사각형상의 고정부(10)가 형성되고,

상기 고정부(10)에 삽입고정되는 지지부(11)는 속이 빈 금속관으로 구성되어 지지부의 높이를 조절하기 위하여 지지부 내부로 슬라이드되도록 삽입되는 길이조절부(13)가 연결되며,

상기 길이조절부(13)를 고정시키기 위하여 상기 지지부(11)의 외주면에 조절홈부(15)가 형성되고, 상기 조절홈부(15)는 길이조절부(13)에 형성된 조절홈부(15)와 일치되도록 형성되며, 상기 지지부 및 길이조절부에 형성된 조절홈부에 고정봉을 삽입하여 수직방향으로 높낮이가 조절되도록 구성하며,

상기 지지부(11)는 돼지의 키보다 높게 구성되고, 일측으로는 고정부(10)에 삽입고정되며 타측으로는 수평부(12)를 삽입시키고, 상기 수평부(12)는 회전힌지로 연결되어 돼지의 치악력 및 밀치는 힘에 의해 회전되도록 구성하고,

상기 수평부(12)는 수평관으로 형성되어 상기 수평부(12)의 내측으로 조절수평부(14)가 인입 인출되도록 구성하며, 상기 수평관의 외주면에 형성된 조절홈부(15)는 조절수평부(14)에 형성된 조절돌기(16)에 맞물리도록 형성되어 상기 수평부(12)의 길이조절홈부(15)에 맞물려 연결고정되어 상기 조절수평부(14)에 길이를 조절할 수 있도록 형성되며,

상기 조절수평부(14)의 각 끝단에는 체인(20)이 형성되고, 상기 체인(20) 끝단에 돼지가 물고 장난칠 수 있는 물림판(21)을 형성하되,

상기 물림판(21)은 다면체, 굴곡진요부, 돼지꼬리 형상의 악세사리로 구성하여 돼지가 밀기, 깨물기를 할수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 양돈축사에 설치되는 돼지놀이장치