(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0170324
(43) 공개일자 2023년12월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01K 5/015 (2014.01) *A23K 10/40* (2016.01)
A23K 50/10 (2016.01)
(52) CPC특허분류
A01K 5/015 (2018.05)
A23K 10/40 (2021.08)
(21) 출원번호 10-2022-0070684
(22) 출원일자 2022년06월10일
심사청구일자 2022년06월10일

(71) 출원인
경상국립대학교산학협력단
경상남도 진주시 진주대로 501 (가좌동)
(72) 발명자
장홍희
경상남도 진주시 공단로 30 상평동동일스위트아파트 104동 2001호
정우철
경상남도 진주시 초북로 55 초전 해모로 루비채 4단지 404동 2004호
김홍수
경상남도 산청군 신등면 신차로 857-10
(74) 대리인
이충한

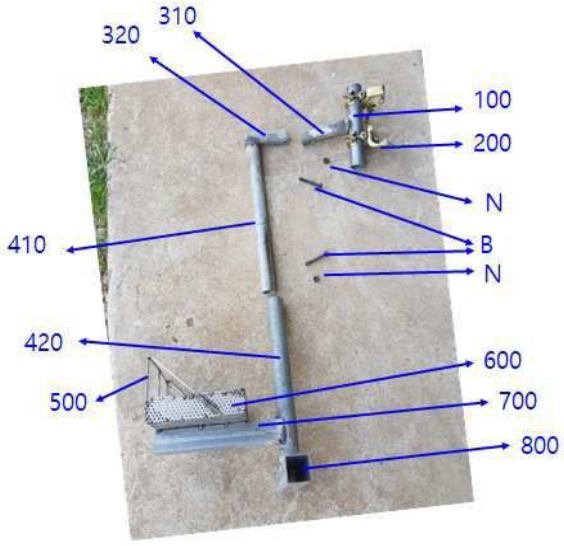
전체 청구항 수 : 총 7 항

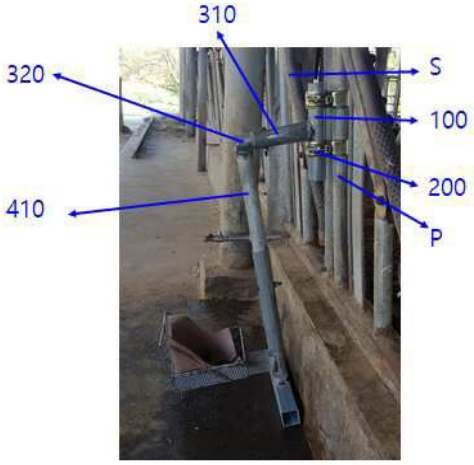
(54) 발명의 명칭 **가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대**

(57) 요 약

본 발명은 본 발명은 스탄치온과 사조(飼槽)의 위치 및 규격에 관계없이, 축사에 설치된 프레임에 전후, 높이 조절이 가능한 미네랄 블록 거치대를 설치하여, 가축이 쉽게 미네랄을 섭취할 수 있도록 하는 미네랄 블록 거치대에 관한 것으로, 축사 파이프(P)에 고정되고, 미네랄 블록을 수용하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대에 있어서, 축사 파이프(P)에 클램프(200)에 의하여 고정되는 거치대 고정 파이프(100); 상기 거치대 고정 파이프(100)에 고정 결합되는 전후 길이 조절 파이프; 상기 전후 길이 조절 파이프의 선단에 아래쪽으로 고정 결합되는 높이 조절 파이프; 상기 높이 조절 파이프의 아래쪽에 고정 결합되는 용기 받침대(700); 상기 용기 받침대(700) 상에 고정 설치되는 미네랄 블록 수용 용기(600)로 이루어지는 것을 특징으로 하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대에 관한 것이다.

대 표 도 - 도7





(52) CPC특허분류
A23K 50/10 (2016.05)

명 세 서

청구범위

청구항 1

축사 파이프(P)에 고정되고, 미네랄 블록을 수용하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대에 있어서,

축사 파이프(P)에 클램프(200)에 의하여 고정되는 거치대 고정 파이프(100);

상기 거치대 고정 파이프(100)에 고정 결합되는 전후 길이 조절 파이프;

상기 전후 길이 조절 파이프의 선단에 아래쪽으로 고정 결합되는 높이 조절 파이프;

상기 높이 조절 파이프의 아래쪽에 고정 결합되는 용기 받침대(700);

상기 용기 받침대(700) 상에 고정 설치되는 미네랄 블록 수용 용기(600)로 이루어지는 것을 특징으로 하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 전후 길이 조절파이프는,

전후 길이 조절 외부파이프(310)와, 전후 길이 조절 외부파이프(310)의 내부로 삽입 가능하게 조립되는 전후 길이 내부파이프(320)로 이루어지며,

상기 전후 길이 조절 외부파이프(310)와 전후 길이 조절 내부파이프(320)에는 각각 관통공(311, 321)이 설치되고, 상기 관통공(311, 321)에 볼트(B) 및 너트(N)를 체결하는 것에 의하여 전후 길이를 조절하며,

상기 높이 조절 파이프는,

높이 조절 내부파이프(410)와, 높이 조절 내부파이프(410)의 외부로 삽입 가능하게 조립되는 높이 조절 외부파이프(420)로 이루어지며,

상기 높이 조절 내부파이프(410)와 높이 조절 외부파이프(420)에는 각각 관통공(411, 421)이 설치되고, 상기 관통공(411, 421)에 볼트(B) 및 너트(N)를 체결하는 것에 의하여 높이를 조절하는 것을 특징으로 하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 높이 조절 파이프의 하단에, 축사의 사조 바닥면에 접촉되는 거치대 회전 방지관(800)이 설치되는 것을 특징으로 하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 미네랄 블록 수용 용기(600)는,

미네랄 조각의 손실을 방지하고, 이물질이 쉽게 빠질 수 있도록 이물질 배출공(620)이 설치되고,

가축이 미네랄을 섭취할 때 상처가 발생하지 않도록 모서리에 상처 방지봉(610)을 설치하는 것을 특징으로

하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 용기 받침대(700)는 상기 거치대 회전 방지관(800)보다 10cm 이상 높은 곳에 고정 설치되는 것을 특징으로 하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 미네랄 블록 수용 용기(600)에는, 미네랄 블록이 외부로 떨어지지 않도록 가이드하는, 미네랄 블록 가이드봉(500)을 전방 및 양 측방의 상측으로 설치하는 것을 특징으로 하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대.

청구항 7

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 거치대 고정 파이프(100)와 상기 전후 길이 조절파이프는, 예각을 이루며 용접 결합하여,

상기 축사 파이프(P)에 대해서, 상기 높이 조절 파이프가 경사지도록 하는 것을 특징으로 하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 스탄치온과 사조(飼槽)의 위치 및 규격에 관계없이, 축사에 설치된 프레임(파이프)에 전후, 높이 조절이 가능한 미네랄 블록 거치대를 설치하여, 가축이 쉽게 미네랄을 섭취할 수 있도록 하는 미네랄 블록 거치대에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 거치대에 관한 선행기술로, 등록특허공보 제10-1002257호(2010. 12. 13, 등록)에는, 소를 사육하는 축사에 미네랄 블록을 걸어두는 걸이구에 관한 것으로서 특히, 소가 잔여 분량없이 미네랄 블록을 위생적이고 간편하게 섭취할 수 있고, 소가 미네랄 블록을 섭취하는 동안 미네랄 블록이 걸이구에 부딪혀 생성되는 소음이 발생하지 않는 미네랄 블록 걸이구에 관한 기술이 개시되어 있다.

[0004] 또한, 공개특허공보 제10-2012-0074609호(2012. 07. 06. 공개)에는, 미네랄 블럭이 회전 가능하게 거치되는 회전부재와, 회전부재의 하방에서 회전부재를 끼워 지지하는 지지축을 구비하는 지지부재와, 지지부재를 축사의 기둥에 고정하는 고 정부재를 포함하는, 미네랄 블록 거치대에 관한 기술이 개시되어 있다.

[0005] 또한, 등록특허공보 제10-1354148호(2014. 01. 15. 등록)에는, 고정부재에 의해 축사에 고정되는 베이스와, 미네랄 블록이 결합되는 결합부재가 구비된 미네랄 블록 걸이구에 있어서, 상기 베이스에 일체로 연결되는 기둥 형상의 지지부재 및 상기 지지부재의 외측면을 따라 결합되는 실린더 형상의 회전부재를 더 포함하여 구성되고, 상기 결합부재는 회전부재의 외측면에서 회 전축에 수직인 방향으로 일체로 연장되는 기둥 형상의 결합봉의 외측면을 따라 결합되고 결합봉의 길이 방향의 축을 중심으로 360° 회전할 수 있도록 하는, 위치결정수단이 구비된 미네랄블록 걸이구에 관한 기술이 개시되어 있다.

[0006] 또한, 공개특허공보 제10-2022-0026539호(2022. 03 04. 공개)에는, 축사에 고정되어 미네랄 블록을 거치하는 몸체와; 상기 몸체를 축사에 고정시키는 고정수단과; 상기 몸체의 봉삽입구와 미네랄 블록의 구멍에 삽입되고 일측에 고정너트가 체결되어 미네랄 블록을 몸체에 고정하되, 상기 고정너트의 체결구에 잠금볼트가 체결되어 상기 잠금볼트가 고정봉의 홈부에 삽입되어 고정되도록 구성된 고정봉과; 외면으로 돌출된 스토퍼가 구비되어 상기 고정봉을 덮으며 미네랄 블록을 관통하여 고정하는 부싱을 포함하여 구성하는 고령토 미네랄 블럭에 관한 기술이 개시되어 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 특허문헌 1 : 등록특허공보 제10-1002257호(2010. 12. 13, 등록)

(특허문헌 0002) 특허문헌 2 : 공개특허공보 제10-2012-0074609호(2012. 07. 06. 공개)

(특허문헌 0003) 특허문헌 3 : 등록특허공보 제10-1354148호(2014. 01. 15. 등록)

(특허문헌 0004) 특허문헌 4 : 공개특허공보 제10-2022-0026539호(2022. 03 04. 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 농장마다 다른 스탄치온과 사조의 규격에 관계없이, 미네랄 블록 거치대를 쉽고 견고하게 축사에 설치하고자 하는 것을 목적으로 하는 것이다.

[0010] 또한, 본 발명은 미네랄 블록 거치대를 전, 후 및 상, 하로 조절 가능하게 하여 축사 및 사조의 규격에 관계 없이, 쉽고 견고하게 축사에 설치하고자 하는 것을 목적으로 하는 것이다.

[0011] 또한, 본 발명은 미네랄 블록 거치대에 상처 방지봉을 설치하는 것에 의하여 가축이 미네랄을 섭취하는 경우에 발생할 수 있는 상처를 예방하고자 하는 것을 목적으로 한다.

[0012] 또한, 본 발명은 미네랄 블록 거치대의 저면에 회전 방지관을 설치하고, 회전 방지관을 바닥면과 접촉하도록 하는 것에 의하여, 미네랄 블록 거치대가 회전되지 않으며, 바닥면에 고정되도록 하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0014] 본 발명은 상기와 같은 과제를 해결하고자 하는 것으로, [1] 축사 파이프(P)에 고정되고, 미네랄 블록을 수용하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대에 있어서, 축사 파이프(P)에 클램프(200)에 의하여 고정되는 거치대 고정 파이프(100); 상기 거치대 고정 파이프(100)에 고정 결합되는 전후 길이 조절 파이프; 상기 전후 길이 조절 파이프의 선단에 아래쪽으로 고정 결합되는 높이 조절 파이프; 상기 높이 조절 파이프의 아래쪽에 고정 결합되는 용기 받침대(700); 상기 용기 받침대(700) 상에 고정 설치되는 미네랄 블록 수용 용기(600)로 이루어지는 것을 특징으로 하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대에 관한 것이다.

[0015] 또한, 본 발명은 [2] 상기 [1]에 있어서, 상기 전후 길이 조절파이프는, 전후 길이 조절 외부파이프(310)와, 전후 길이 조절 외부파이프(310)의 내부로 삽입 가능하게 조립되는 전후 길이 내부파이프(320)로 이루어지며, 상기 전후 길이 조절 외부파이프(310)와 전후 길이 조절 내부파이프(320)에는 각각 관통공(311, 321)이 설치되고, 상기 관통공(311, 321)에 볼트(B) 및 너트(N)를 체결하는 것에 의하여 전후 길이를 조절하며, 상기 높이 조절 파이프는, 높이 조절 내부파이프(410)와, 높이 조절 내부파이프(410)의 외부로 삽입 가능하게 조립되는 높이 조절 외부파이프(420)로 이루어지며, 상기 높이 조절 내부파이프(410)와 높이 조절 외부파이프(420)에는 각각 관통공(411, 421)이 설치되고, 상기 관통공(411, 421)에 볼트(B) 및 너트(N)를 체결하는 것에 의하여 높이를 조절하는 것을 특징으로 하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대에 관한 것이다.

[0016] 또한, 본 발명은 [3] 상기 [1] 또는 [2]에 있어서, 상기 높이 조절 파이프의 하단에, 축사의 사조 바닥면에 접

촉되는 거치대 회전 방지관(800)이 설치되는 것을 특징으로 하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대에 관한 것이다.

[0017] 또한, 본 발명은 [4] 상기 [3]에 있어서, 상기 미네랄 블록 수용 용기(600)는, 미네랄 조각의 손실을 방지하고, 이물질이 쉽게 빠질 수 있도록 이물질 배출공(620)이 설치되고, 가축이 미네랄을 섭취할 때 상처가 발생하지 않도록 모서리에 상처 방지봉(610)을 설치하는 것을 특징으로 하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대에 관한 것이다.

[0018] 또한, 본 발명은 [5] 상기 [4]에 있어서, 상기 용기 받침대(700)는 상기 거치대 회전 방지관(800)보다 10㎝ 이상 높은 곳에 고정 설치되는 것을 특징으로 하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대에 관한 것이다.

[0019] 또한, 본 발명은 [6] 상기 [1]에 있어서, 상기 미네랄 블록 수용 용기(600)에는, 미네랄 블록이 외부로 떨어지지 않도록 가이드하는, 미네랄 블록 가이드 봉(500)을 전방 및 양측방의 상측으로 설치하는 것을 특징으로 하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대에 관한 것이다.

[0020] 또한, 본 발명은 [7] 상기 [1] 또는 [2]에 있어서, 상기 거치대 고정 파이프(100)와 상기 전후 길이 조절파이프는, 예각을 이루며 용접 결합하여, 상기 축사 파이프(P)에 대해서, 상기 높이 조절 파이프가 경사지도록 하는 것을 특징으로 하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대에 관한 것이다.

발명의 효과

[0022] 본 발명은 상기와 같은 구성으로 이루어지는 것으로, 농장마다 다른 스탄치온과 사조의 규격에 관계없이, 미네랄 블록 거치대를 쉽고 견고하게 축사에 설치할 수 있다.

[0023] 또한, 본 발명은 미네랄 블록 거치대를 전, 후 및 상, 하로 조절 가능하게 하여 축사 및 사조의 규격에 관계 없이, 쉽고 견고하게 축사에 설치할 수 있다.

[0024] 또한, 본 발명은 미네랄 블록 거치대에 상처 방지봉을 설치하는 것에 의하여 가축이 미네랄을 섭취하는 경우에 발생할 수 있는 상처를 예방할 수 있다.

[0025] 또한, 본 발명은 미네랄 블록 거치대의 저면에 회전 방지관을 설치하고, 회전 방지관을 바닥면과 접촉하도록 하는 것에 의하여, 미네랄 블록 거치대가 회전되지 않으며, 바닥면에 고정되도록 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0027] 도 1은 종래 미네랄 블록 거치대의 실시예 사진

도 2는 축사의 스탄치온과 사조의 다양한 위치를 보여주는 실시예 사진

도 3은 본 발명의 정면도

도 4는 본 발명의 하부 구조의 정면 사진

도 5는 본 발명의 하부 구조의 측면 사진

도 6은 본 발명의 하부 구조의 배면 사진

도 7은 본 발명의 분해 사시도 및 우방 펜스에 조립된 실시 상태의 사진

도 8은 본 발명의 상부 구조의 일부 정면 사진

도 9는 본 발명의 상부 구조의 일부 상면 사진

도 10은 본 발명이 우방 펜스에 조립된 상태의 정면 및 측면 사진

도 11은 본 말명이 우방 펜스에 조립된 상태의 실시 상태의 사진

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0028] 본 발명은, 축사 파이프(P)에 고정되고, 미네랄 블록을 수용하는, 가축의 미네랄 섭취를 위한 미네랄 블록 거치대에 있어서, 축사 파이프(P)에 클램프(200)에 의하여 고정되는 거치대 고정 파이프(100); 상기 거치대 고정 파이프(100)에 고정 결합되는 전후 길이 조절 파이프; 상기 전후 길이 조절 파이프의 선단에 아래쪽으로 고정 결합되는 높이 조절 파이프; 상기 높이 조절 파이프의 아래쪽에 고정 결합되는 용기 받침대(700); 상기 용기 받침대(700) 상에 고정 설치되는 미네랄 블록 수용 용기(600) 등으로 이루어지는 것으로, 아래에서는 실시예에 관한 도면을 참조하면서 상기 각각의 구성들에 대해서, 구체적으로 설명한다.

[0030] 본 발명의 거치대 고정 파이프(100)는, 도 3 및 도 7에 나타나 있는 것과 같이, 우방과 같은 축사의 축사 파이프(P)에 대응되도록 만들어지는 것으로, 도면에 나타나 있는 것과 같이 클램프(200)에 의해 축사 파이프(P)에 고정되는 것이다.

[0031] 본 발명의 미네랄 블록 거치대는, 상기 거치대 고정 파이프(100)에 아래에서 설명하는 각각의 구성들이 결합되는 것에 의하여 이루어지는 것이다. 상기 거치대 고정 파이프(100)는 그 형상을 특정할 필요는 없으나, 축사 파이프(P)에 클램프(200)에 의해 고정되는 것이므로, 축사 파이프(P)와 같은 형상으로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0032] 또한, 상기 축사 파이프(P)에 고정하는 것이므로, 축사 파이프(P)와 평행하게 설치하는 것이 바람직하다.

[0034] 본 발명의 전후 길이 조절 파이프는, 도 3, 도 7 내지 도 9에 나타나 있는 것과 같이, 상기 거치대 고정 파이프(100)에 고정 결합된다.

[0035] 상기 거치대 고정 파이프(100)를 상기 전후 길이 조절파이프에 고정 결합할 때는, 서로 예각을 이루며 용접 결합하여, 상기 축사 파이프(P)에 대해서, 아래에서 설명하는 높이 조절 파이프가 경사지도록 하는 것이 바람직하다. 이때 상기 예각은 80-85도 범위로 하는 것이 더 바람직하다.

[0036] 또한 상기 전후 길이 조절 파이프는, 도면에 나타나 있는 것과 같이, 전후 길이 조절 외부파이프(310)와, 전후 길이 조절 외부파이프(310)의 내부로 삽입 가능하게 조립되는 전후 길이 조절 내부파이프(320)로 이루어지며, 상기 전후 길이 조절 외부파이프(310)와 전후 길이 조절 내부파이프(320)에는 각각 관통공(311, 321)이 설치되고, 상기 관통공(311, 321)에 볼트(B) 및 너트(N)를 체결하는 것에 의하여 전후 길이를 조절할 있도록 한다.

[0037] 이때, 상기 거치대 고정 파이프(100)와 상기 전후 길이 조절 외부파이프(310)는 사전에 용접 등의 방법으로 고정 결합하며, 이때 상기 고정 결합 각도는, 도 7에 나타나 있는 것과 같이, 예각으로 하고, 바람직하게는 80-85도로 한다.

[0038] 또한, 도 10 및 도 11에 나타나 있는 것과 같이, 미네랄 블록 거치대를 사조 바닥면에, 접하도록 고정시킨 상태에서 가축이 쉽게 미네랄을 섭취할 수 있도록 하기 위해, 거치대를 경사지게 설치하는 것이 바람직하므로, 상기 고정 결합 각도를 80-85 범위로 하는 것이 더 바람직하다.

[0040] 본 발명의 높이 조절 파이프는, 도 3 내지 도 8에 나타나 있는 것과 같이, 상기 전후 길이 조절 내부파이프(320)에 고정 결합된다.

[0041] 또한, 상기 높이 조절 파이프는, 높이 조절 내부파이프(410)와, 높이 조절 내부파이프(410)의 외부로 삽입 가능하게 조립되는 높이 조절 외부파이프(420)로 이루어지며, 상기 높이 조절 내부파이프(410)와 높이 조절 외부파이프(420)에는 각각 관통공(411, 421)이 설치되고, 상기 관통공(411, 421)에 볼트(B) 및 너트(N)를 체결하는 것에 의하여 높이를 조절할 있도록 하는 것이 바람직하다.

[0042] 이때, 상기 전후 길이 조절 내부파이프(320)와 상기 높이 조절 내부파이프(410)는 사전에 용접 등의 방법으로 고정 결합하며, 이때 상기 고정 결합 각도는 90도로 하는 것이 바람직하다.

[0044] 본 발명의 미네랄 블록 수용 용기(600)는, 도 4 내지 도 7에 나타나 있는 것과 같이, 미네랄 조각의 손실을 방지하고, 이물질이 쉽게 빠질 수 있도록 바닥면 및 측면에 이물질 배출공(620)이 설치되고, 가축이 미네랄을 섭취할 때 상처가 발생하지 않도록 모서리에 상처 방지봉(610)을 설치하는 것이 바람직하다.

[0045] 또한 상기 미네랄 블록 수용 용기(600)는, 미네랄 블록을 수용하는 것이므로, 그 크기를 한정할 필요는 없으며, 미네랄 블록을 수용하기에 충분한 크기로 하면된다.

[0046] 본 발명의 실시예에서는 상기 미네랄 블록 수용 용기(600)를 직육면체 형태로 나타내고 있으나, 반드시 직육면체로 한정하는 것은 아니며, 미네랄 블록의 형태에 대응되도록 하면 된다.

[0047] 또한, 상기 미네랄 블록 수용 용기(600)는 도면에 나타나 있는 것과 같이, 상기 높이 조절 외부파이프(420)의 아래쪽에 설치되는 용기 받침대(700)에 고정 설치되도록 하는 것에 의하여, 상기 미네랄 블록 수용 용기(600)를 안정적으로 고정 설치하는 것이 바람직하다.

[0049] 본 발명의 미네랄 블록 가이드 봉(500)은, 도 4 내지 도 7에 나타나 있는 것과 같이, 미네랄 블록이 상기 미네랄 블록 수용 용기(600)의 외부로 떨어지지 않도록 가이드하는 것이다.

[0050] 상기 미네랄 블록 가이드 봉(500)은, 상기 미네랄 블록 수용 용기(600)의 전방 및 양측방의 상측으로 설치하는 것이 바람직하다. 상기와 같이 설치하는 것에 의하여 가축이 미네랄 블록을 섭취할 때, 방해가 되지 않으면서, 미네랄 블록이 미네랄 블록 수용 용기(600)로부터 떨어지지 않도록 가이드하게 된다.

[0052] 본 발명의 용기 받침대(700)는, 도 4 내지 도 7에 나타나 있는 것과 같이, 상기 미네랄 블록 수용 용기(600)를 고정 지지하기 위하여, 상기 높이 조절 외부파이프(420)의 아래쪽에 고정 지지되는 것이다.

[0053] 이때 상기 용기 받침대(700)는, 그 형상을 특정하는 것은 아니지만, 상기 미네랄 블록 수용 용기(600)를 안정되게 고정 지지할 수 있는 형상으로 하는 것이 바람직하다. 즉 상기 미네랄 블록 수용 용기(600)의 바닥면에 대응되는 형상으로 하는 것이 바람직하다.

[0055] 본 발명의 거치대 회전 방지관(800)은, 도 4 내지 도 7에 나타나 있는 것과 같이, 상기 높이 조절 외부파이프(420)의 하측 단부에 고정 지지되는 것이다.

[0056] 이때 상기 거치대 회전 방치관(800)은, 도 7, 도 10, 도 11에 나타나 있는 것과 같이, 사조의 바닥면에 맞닿도록 하는 것이 바람직하다. 또한 상기 사조의 길이 방향 모서리에 평행하도록 설치하는 것이 더 바람직하며, 또한 상기 사조의 길이 방향 모서리에 맞닿도록 설치하는 것이 더바람직하다. 상기와 같이 본 발명의 미네랄 블록 거치대를 사조의 바닥면 및 사조의 길이 방향 모서리에 맞닿도록 설치하는 것에 의하여, 미네랄 블록 거치대가 회전되지 않도록 하는 것에 의하여, 가축이 미네랄을 섭취할 때, 미네랄 블록 거치대가 움직이지 않게 된다.

[0057] 또한, 상기 거치대 회전 방지관(800)은, 상기 용기 받침대(700)와 적어도 10㎝ 이상 간격을 두고 고정 설치하는 것이 바람직하다.

[0058] 도 7, 도 10, 도 11에 나타나 있는 것과 같이, 본 발명의 미네랄 블록 거치대가 축사 파이프(P)에 연결되고, 상기 거치대 회전 방지관(800)에 의해 축사의 사조 바닥면 모서리에 고정 설치되게 하기 위해서는, 상기 높이 조절 파이프가 경사지게 설치될 수 밖에 없으며, 따라서, 상기 용기 받침대(700)와 거치대 회전 방지관(800)은 일정 거리만큼 간격을 두어야 하며, 그러한 간격은 10㎝ 이상으로 하면 된다.

[0060] 아래에서는, 상기와 같은 구성으로 이루어지는 본 발명의 미네랄 블록 거치대를 축사에 고정 결합하는 방법에 대해서 설명한다.

[0061] 먼저, 도 10에 나타나 있는 것과 같이, 축사 파이프(P)에 거치대 고정 파이프(100)를 클램프(200)로 고정한다.

[0062] 이때, 상기 거치대 고정 파이프(100)에는, 전후 길이 조절 외부파이프(310)가 사전에 용접 고정된 상태를 유지한다.

[0063] 다음으로, 상기 전후 길이 조절 외부파이프(310)에 전후 길이 조절 내부파이프(320)를 끼우고, 관통공(310, 320)에 볼트(B) 및 너트(N)를 끼워 맞춘다.

[0064] 이때, 상기 전후 길이 조절 내부파이프(320)에는, 높이 조절 내부파이프(410)가 사전에 용접 고정된 상태를 유

지한다.

[0065] 다음으로, 상기 높이 조절 내부 파이프(410)에 높이 조절 외부 파이프(420)를 끼우고, 관통공(410, 420)에 볼트(B) 및 너트(N)를 끼워 맞춘다.

[0066] 이때, 상기 높이 조절 외부파이프(420)에는, 용기 받침대(700)와 거치대 회전 방지관(800)이 사전에 용접 고정된 상태를 유지한다.

[0067] 또한 상기 높이 조절 내부 파이프(410)에 높이 조절 외부 파이프(420)를 끼우고, 관통공(410, 420)에 볼트(B) 및 너트(N)를 끼워 맞출 때에는, 상기 회전 방지관(800)이 사조 바닥면에 맞닿도록 조립한다.

[0069] 이상의 설명은 본 발명을 예시적으로 설명한 것이고, 명세서에 개시된 실시예는 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이므로, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 기술 사상을 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다.

[0070] 예를들어, 본 발명의 실시예에서의 전후 길이 조절 외부파이프(310)와 전후 길이 조절 내부파이프(320)는 끼워지는 방향을 달리하여, 전후 길이 조절 내부파이프와 전후 길이 외부파이프로 할 수 있으며, 높이 조절 내부파이프(410)와 높이 조절 외부파이프(420)도 끼워지는 방향을 달리하여, 높이 조절 외부파이프와 높이 조절 외부파이프로 할 수도 있다.

[0071] 그러므로 본 발명의 보호범위는 청구범위에 기재된 사항에 의해 해석되고, 그와 균등한 범위 내에 있는 기술적 사항도 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

[0073] P : 축사 파이프

100 : 거치대 고정 파이프

200 : 클램프

310 : 전후 길이 조절 외부파이프

311 : 관통공

320 : 전후 길이 조절 내부파이프

321 : 관총공

410 : 높이 조절 내부파이프

411 : 관통공

420 : 높이 조절 외부파이프

421 : 관통공

500 : 미네랄 블록 가이드 봉

600 : 미네랄 블록 수용 용기

610 : 상처 방지봉

700 : 용기 받침대

800 : 거치대 회전 방지관

도면

도면1







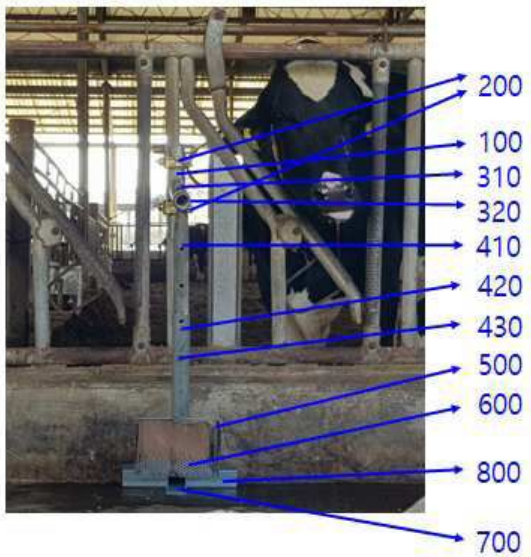



도면2

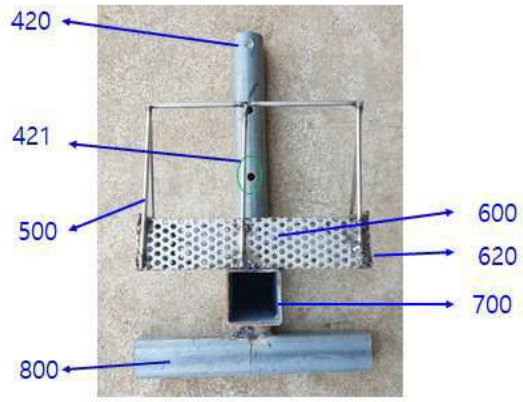




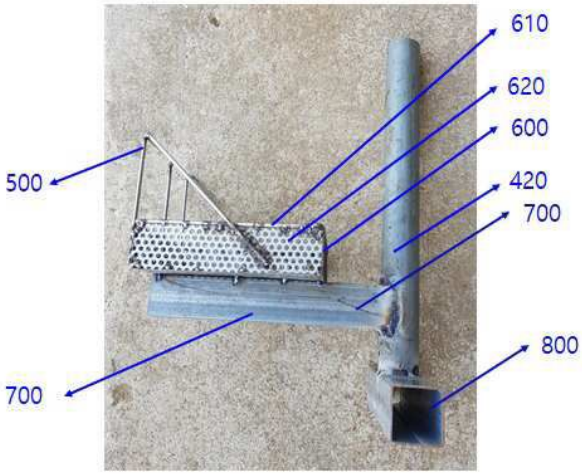

도면3



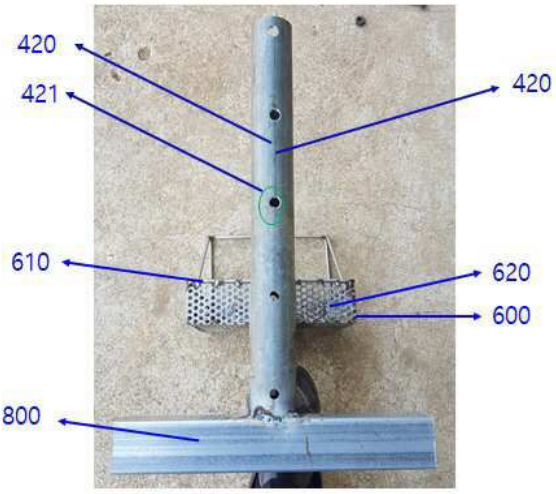
도면4


420
421
500
600
620
700
800

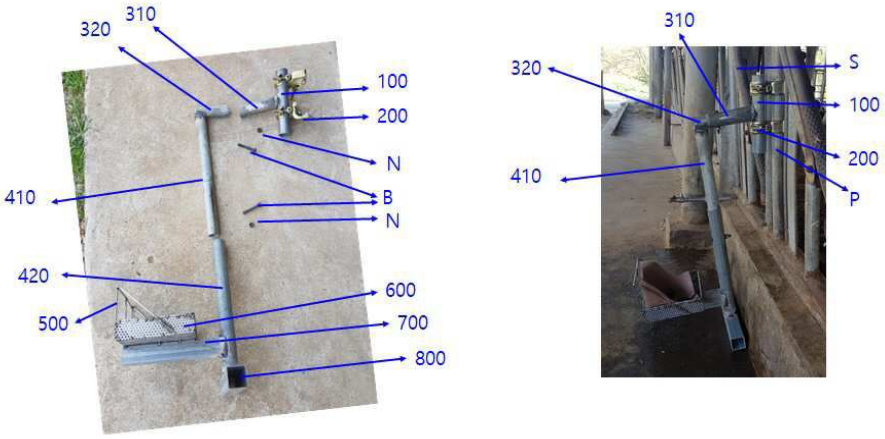
도면5


610
620
600
500
420
700
800
700

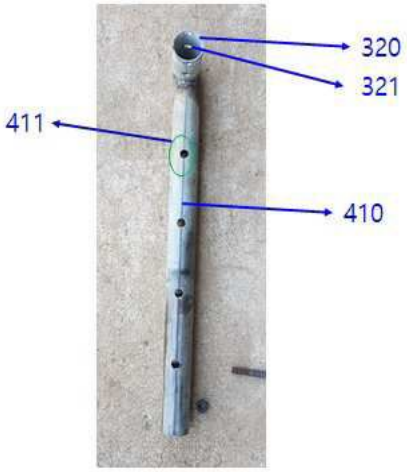
도면6


420
421
420
610
620
600
800

도면7


310
320
100
200
N
410
B
N
420
600
500
700
800
310
320
S
100
200
410
P

도면8


320
321
411
410

도면9


311
310
200
100

도면10





도면11



