



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년09월05일
(11) 등록번호 10-1654273
(24) 등록일자 2016년08월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01K 39/012 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0138162
(22) 출원일자 2014년10월14일
심사청구일자 2014년10월14일
(65) 공개번호 10-2016-0043694
(43) 공개일자 2016년04월22일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020100054738 A*
KR200307849 Y1*
KR101194597 B1
JP07274761 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
이범성
경기도 의정부시 동일로 660, 207동 2101호(금오동, 신도브레뉴업아파트)
(72) 발명자
이범성
경기도 의정부시 동일로 660, 207동 2101호(금오동, 신도브레뉴업아파트)
(74) 대리인
이중각

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 박영관

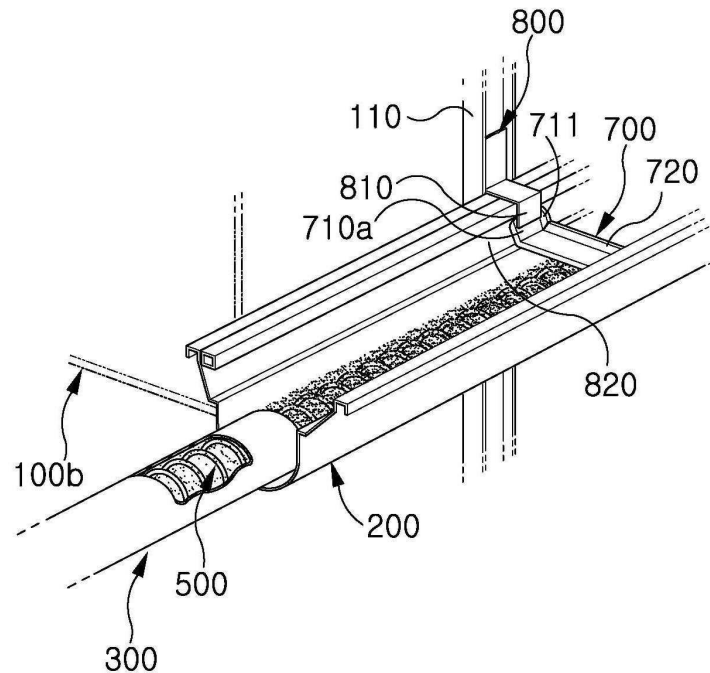
(54) 발명의 명칭 아파트형 케이지의 사료 공급장치

(57) 요약

본 발명은 아파트형 케이지의 사료 공급장치에 관한 것으로서 종래의 공급장치에서는 사료를 이송시켜 주는 이송수단이 배관 내부에 설치되어 있어 사료가 묻쳐 이송수단이 제대로 순환되지 못할 경우 묻친 사료를 청소해 주기 위해서는 배관을 분리하여야 함에 따라 시간이 오래 걸리고, 많은 힘이 들었다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2b



따라서 본 발명은 일정 간격으로 설치되는 좌,우 양측의 프레임(110)들 사이에 여러 칸으로 구획된 양측 케이지(100a)(100b)가 복층을 이루도록 설치되는 아파트형 케이지의 사료공급장치를 구성함에 있어서, 상기 양측 케이지(100a)(100b)마다 전면부 하측에 대향으로 설치되어 사료가 공급되며, 상면이 개방된 상태로 설치되는 사료 모이관(200); 양측 사료 모이관(200)의 양 끝단을 "U"형으로 연결하여 사료 모이관(200)의 사료가 순환되게 하는 연결관(300); 사료 모이관(200) 및 연결관(300)에 놓여 순환되도록 설치되며, 연결관(300)에 구비된 사료공급용 호퍼(400)에서 낙하되는 사료를 사료 모이관(200) 및 연결관(300)으로 순환 이동시켜 주는 순환형 코일스프링(500); 전동기(610) 동력을 받아 회전되면서 코일스프링(500)을 순환형으로 동작시켜 주는 동작부(600); 사료 모이관(200)의 상면에 소정 간격으로 설치되며, 순환 회전되는 코일스프링(500)이 사료 모이관(200)의 바닥에 깔린 사료에 의해 사료 모이관(200)의 개방된 상면을 통해 위로 들리지 않도록 눌러주는 스프링 상승방지구(700)로 구성된 것으로서 이러한 본 발명은 사료를 이송시켜 주는 코일스프링(500)이 놓여지는 사료 모이관(200)의 상면이 개방된 상태이므로 사료가 멎쳐서 코일스프링(500)이 제대로 순환되지 못할 경우에는 힘들이지 않고 신속하게 사료 모이관(200)을 청소할 수 있는 매우 유용한 발명이다.

명세서

청구범위

청구항 1

일정 간격으로 설치되는 좌,우 양측의 프레임(110)들 사이에 여러 칸으로 구획된 양측 케이지(100a)(100b)가 복층을 이루도록 설치되는 아파트형 케이지의 사료공급장치를 구성함에 있어서,

상기 양측 케이지(100a)(100b)마다 전면부 하측에 대향으로 설치되어 사료가 공급되며, 상면이 개방된 상태로 설치되는 사료 모이관(200);

양측 사료 모이관(200)의 양 끝단을 "U"형으로 연결하여 사료 모이관(200)의 사료가 순환되게 하는 연결관(300);

사료 모이관(200) 및 연결관(300)에 놓여 순환되도록 설치되며, 연결관(300)에 구비된 사료공급용 호퍼(400)에서 낙하되는 사료를 사료 모이관(200) 및 연결관(300)으로 순환 이동시켜 주는 순환형 코일스프링(500);

전동기(610) 동력을 받아 회전되면서 코일스프링(500)을 순환형으로 동작시켜 주는 동작부(600);

사료 모이관(200)의 상면에 소정 간격으로 설치되며, 순환 회전되는 코일스프링(500)이 사료 모이관(200)의 바닥에 깔린 사료에 의해 사료 모이관(200)의 개방된 상면을 통해 위로 들리지 않도록 눌러주는 스프링 상승방지구(700);로 이루어지며,

케이지(100a)(100b)를 지지하는 양측 프레임(110)에는 사료 모이관(200)의 상면과 일정 간격의 삽입공간(820)이 구비되도록 하단에 걸고리(810)가 절곡된 브라켓(800)을 설치하고,

스프링 상승방지구(700)에는 사료 모이관(200)의 개방된 상면 양쪽에 놓이는 안착부(710a)(710b)를 형성하며, 일측 안착부(710a)에는 걸고리(810)에 걸리는 스톱퍼(711)를 절곡 형성하여

삽입공간(820)을 통해 사료 모이관(200)과 걸고리(810) 사이에 끼워지는 스프링 상승방지구(700)의 설치상태가 견고하고 일정하게 끼워지도록 한 것을 특징으로 하는 아파트형 케이지의 사료공급장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

코일스프링(500)의 회전 방향을 따라 스프링 상승방지구(700)의 일측에는 스프링 걸림방지구(720)를 절곡 형성하여

스프링 상승방지구(700)에 회전되는 코일스프링(500)의 걸림이 방지되게 한 것을 특징으로 하는 아파트형 케이지의 사료공급장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 산란계 병아리 사육용으로 설치되는 아파트형 케이지의 사료공급장치에 관한 것으로서 더욱 상세히는 사료가 묻쳐 사료를 이송시키는 코일스프링이 원활하게 순환되지 못할 경우 묻친 사료를 힘들이지 않으면서도 신속하게 청소를 할 수 있도록 한 아파트형 케이지의 사료 공급장치에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로 양계사육 농가에서는 많은 일손을 들이지 않으면서도 위생적으로 닭을 사육하여 농가의 수익성을 증대시키기 위한 수단으로 케이지(cage)를 사용하고 있다.
- [0003] 그리고 양계장에서 사육되는 산란계 닭은 사료를 너무 많이 먹어 비만이 되거나 또는 사료의 공급이 부족하여 영양 상태가 좋지않게 되면 알을 제대로 낳지 못하거나 알을 낳더라도 비정상적인 알을 낳게 되는 경우가 많아 양계장에서는 부화시기 부터 성계가 될 때까지 적당량의 사료를 닭에게 공급하기 위한 사료 공급장치가 설치된다.
- [0004] 사료공급장치에 대한 일례를 들면 아래의 선행기술문헌에 개시된 대한민국 공개실용 공개번호 1999-0015306호(1999.05.15 공개)의 "양계용 사료 공급장치"가 있다.
- [0005] 상기의 선행기술은 와이어에 수 개의 원판디스크가 달린 링크를 구동부본체에 의해 구동시켜 호퍼에서 나오는 새로운 사료를 원판디스크가 이송시켜 계속적으로 사료통으로 공급하도록 한 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0006] (특허문헌 0001) 대한민국 공개실용신안 공개번호 20-1999-0015306호(1999.05.15 공개) "양계용 사료 공급장치"

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 그런데 사료 공급장치를 사용하다 보면 사료가 뭉치는 경우가 종종 발생되는 것인데, 사료가 뭉치게 되면 링크가 제대로 이송되지 못하게 되고 이를 그대로 방치할 경우에는 링크를 이송시키는 구동부에 동력을 전달하는 구동모터에 과부하가 걸려 구동모터가 쉽게 고장나는 것은 물론 사료를 사료통에 원활히 공급하지 못하기 때문에 이때에는 뭉친 사료를 신속하게 청소해 주어야 한다.
- [0008] 그런데 선행기술에서의 사료 공급장치에서는 링크가 배관속에서 순환되게 설치되기 때문에 뭉친 사료를 청소하기 위해서는 배관을 분리하여야 함에 따라 청소시간이 오래 걸리고 힘이들어 신속한 청소를 할 수 없는 문제점이 있었다.
- [0009] 이에 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위해 개발된 것으로서 본 발명의 목적은 산란계 병아리 사육용 케이지의 사료모이판으로 순환 공급시키는 사료가 뭉쳤을 경우 힘들이지 않고 신속하게 뭉친 사료를 청소할 수 있도록 한 아파트형 케이지의 사료 공급장치를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 이러한 본 발명의 목적은 일정 간격으로 설치되는 좌,우 양측의 프레임들 사이에 여러 칸으로 구획된 양측 케이지가 복층을 이루도록 설치되는 아파트형 케이지의 사료공급장치를 구성함에 있어서, 상기 양측 케이지마다 전면부 하측에 대향으로 설치되어 사료가 공급되며, 상면이 개방된 상태로 설치되는 사료 모이판; 양측 사료 모이판의 양 끝단을 "U"형으로 연결하여 사료 모이판의 사료가 순환되게 하는 연결관; 사료 모이판 및 연결관에 놓여 순환되도록 설치되며, 연결관에 구비된 사료공급용 호퍼에서 낙하되는 사료를 사료 모이판 및 연결관으로 순환 이동시켜 주는 순환형 코일스프링; 전동기 동력을 받아 회전되면서 코일스프링을 순환형으로 동작시켜 주는 동작부; 사료 모이판의 상면에 소정 간격으로 설치되며, 순환 회전되는 코일스프링이 사료 모이판의 바닥에 깔린 사료에 의해 사료 모이판의 개방된 상면을 통해 위로 들리지 않도록 눌러주는 스프링 상승방지구조로 이루어짐으로써 상기 목적을 효과적으로 달성 할 수 있게 된다.

발명의 효과

[0011] 이러한 본 발명은 사료를 이송시켜주는 코일스프링이 놓여지는 사료 모이판의 상면이 개방형으로 되어 있어 사료 모이판의 사료가 몽칠 경우 힘들이지 않고 신속하게 몽친 사료를 청소할 수 있도록 한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0012] 도 1 은 본 발명에 따른 사료 공급장치가 설치된 케이지를 예시한 사시도.
 도 2a,2b 는 본 발명에 따른 사료 공급장치에서 사료모이판에 스프링 걸림방지구가 설치되는 상태를 예시한 것으로서 2a는 설치되기 전이고, 2b는 설치된 이후이다.
 도 3 은 본 발명에 따른 사료 공급장치가 설치된 케이지를 예시한 평면도.
 도 4 는 본 발명에 따른 사료 공급장치가 설치된 케이지의 요부 측단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 이러한 본 발명을 실시하기 위한 구체적인 기술구성을 바람직한 실시 예로 첨부한 도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0014] 도 1 은 본 발명에 따른 사료 공급장치가 설치된 케이지를 예시한 사시도이고, 도 2a,2b 는 본 발명에 따른 사료 공급장치에서 사료모이판에 스프링 걸림방지구가 설치되는 상태를 예시한 것으로서 2a는 설치되기 전이고, 2b는 설치된 이후이며, 도 3 은 본 발명에 따른 사료 공급장치가 설치된 케이지를 예시한 평면도이고, 도 4 는 본 발명에 따른 사료 공급장치가 설치된 케이지의 요부 측단면도이다.

[0015] 이와 같은 본 발명은 일정 간격으로 설치되는 좌,우 양측의 프레임(110)들 사이에 여러 칸으로 구획된 양측 케이지(100a)(100b)가 복층을 이루도록 설치되는 아파트형 케이지의 사료공급장치를 구성함에 있어서, 상기 양측 케이지 (100a)(100b)마다 전면부 하측에 대향으로 설치되어 사료가 공급되며, 상면이 개방된 상태로 설치되는 사료 모이판(200); 양측 사료 모이판(200)의 양 끝단을 "U"형으로 연결하여 사료 모이판(200)의 사료가 순환되게 하는 연결관(300); 사료 모이판(200) 및 연결관(300)에 놓여 순환되도록 설치되며, 연결관(300)에 구비된 사료공급용 호퍼(400)에서 낙하되는 사료를 사료 모이판(200) 및 연결관(300)으로 순환 이동시켜 주는 순환형 코일스프링(500); 전동기(610) 동력을 받아 회전되면서 코일스프링(500)을 순환형으로 동작시켜 주는 동작부(600); 사료 모이판(200)의 상면에 소정 간격으로 설치되며, 순환 회전되는 코일스프링(500)이 사료 모이판(200)의 바닥에 깔린 사료에 의해 사료모이판(200)의 개방된 상면을 통해 위로 들리지 않도록 눌러주는 스프링 상승방지구(700)로 이루어 진다.

[0016] 이러한 본 발명은 좌,우 양측의 프레임(110)들 사이에 여러칸으로 구획된 양측케이지(100a)(100b)가 복층으로 이루어진 아파트형 케이지를 이용하여 닭을 대량으로 사육할 시 사료를 자동 공급장치에 의해 공급하여 부화시기 부터 성계가 될 때까지 적당량의 사료를 닭에게 공급하는 것은 일반적인 기술구성이다.

[0017] 그러나 본 발명에서의 특징은 사료를 사료 모이판(200)에 고루 공급되게 사료를 이송시켜 주는 코일스프링(500)이 몽친 사료에 막혀 순환되지 못하여 전동기(610)에 과부하가 걸리거나 사료의 공급이 원활하지 못할 경우 몽친 사료를 신속하고 힘들이지 않게 청소를 할 수 있도록 한 것이다.

[0018] 즉, 본 발명은 상면이 개방된 사료 모이판(200)을 케이지(100a)(100b)마다 전면부 하측에 대향되게 설치하여 사료가 공급되게 하되 사료 모이판(200)의 양 끝단에 연결관(300)을 "U"형으로 연결한다.

[0019] 그리고 코일스프링(500)을 구비하여 사료 모이판(200) 및 연결관(300)에 순환되도록 설치하여 연결관(300)에 구비된 사료공급용 호퍼(400)에서 낙하되는 사료를 코일스프링(500)에 의해 사료를 연결관(300)및 사료 모이판(200)으로 순환 이동되게 한다.

[0020] 여기서 상기 코일스프링(500)은 전동기(610)의 동력을 받는 동작부(600)에 의해 순환형으로 동작된다.

[0021] 따라서 본 발명은 전동기(610)를 구동시키면 동력을 동작부(600)에 전달하고, 동작부(600)는 사료 모이판(200)과 연결관(300)에 놓여진 코일스프링(500)을 순환시키게 되는 것이고, 코일스프링(500)은 호퍼(400)를 통해 공급된 사료를 순환하면서 계속해서 이송시켜 사료 모이판(200)에 고루 놓여지게 한다.

[0022] 그런데 사료 공급장치를 사용하다 보면 사료가 몽쳐서 코일스프링(500)이 몽친 사료에 의해 제대로 순환되지 못

하는 경우가 종종 발생된다.

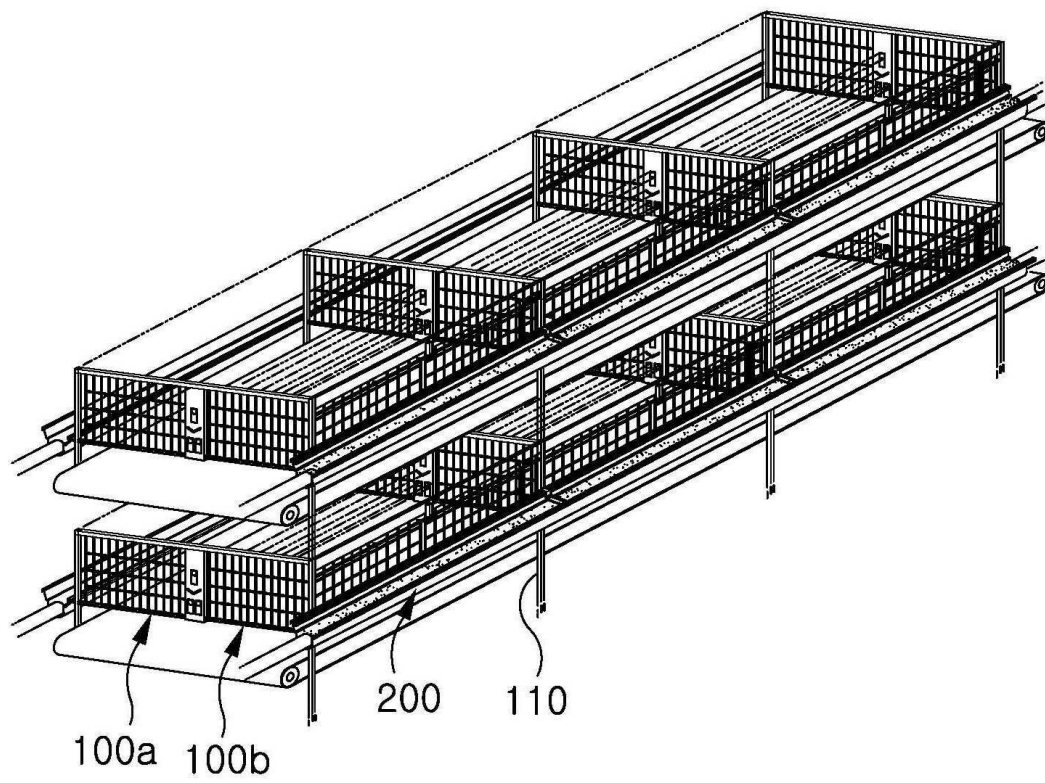
- [0023] 즉, 코일스프링(500)에 동력을 전달하는 전동기(600)는 계속해서 구동을 하는데 코일스프링(500)이 순환되지 못하면 전동기(600)에 과부하가 걸려 쉽게 고장나고, 사료도 제대로 공급되지 못하기 때문에 곧바로 멍친 사료를 제거하여야 하는데 본 발명에서는 코일스프링(500)이 놓여지는 사료 모이판(200)의 상면이 개방되어 있으므로 멍친 사료를 힘들이지 않고 신속하게 제거할 수 있다.
- [0024] 그리고 본 발명은 코일스프링(500)이 사료 모이판(200)을 순환 시 즉, 사료 모이판(200)의 바닥에 깔린 사료에 의해 코일스프링(500)이 사료 모이판(200)의 개방된 상면을 통해 위로 들려져 사료를 제대로 이송시키지 못하는 현상을 방지하기 위하여 사료 모이판(200)의 상면에 스프링 상승방지구(700)를 소정 간격으로 다수 설치하여 코일스프링(500)이 순환되면서 위로 들어 올려지는 것을 방지하였다.
- [0025] 여기서 스프링 상승방지구(700)를 설치하는 수단으로 본 발명에서는 우선 브라켓(800)을 구비하여 케이지(100a)(100b)를 지지하는 양측 프레임(110)에 설치하는데 상기 브라켓(800)에는 걸고리(810)가 절곡 형성되어 있어 브라켓(800)을 프레임(110)에 설치하면 걸고리(810)가 사료 모이판(200)의 상면과 일정간격 떨어지면서 걸고리(810)와 사료 모이판(200)의 사이에 삽입공간(820)이 형성된다.
- [0026] 그리고 스프링 상승방지구(700)의 양단에는 안착부(710a)(710b)를 형성하는데 상기 안착부(710a)(710b)중 일측의 안착부(710a)에는 스톱퍼(711)를 절곡 형성하였다.
- [0027] 따라서 스프링 상승방지구(700)를 설치할 경우에는 우선 스프링 상승방지구(700)를 개방된 사료 모이판(200)에 올려 놓아 양측의 안착부(710a)(710b)가 사료 모이판(200)의 양쪽면에 놓여지게 한다.
- [0028] 이후 스프링 상승방지구(700)를 브라켓(800)이 설치된 방향으로 밀어 스프링 상승방지구(700)의 안착부(710a)가 브라켓(800)의 걸고리(810)와 사료 모이판(200)사이의 삽입공간(820)으로 들어가도록 한 상태에서 계속 밀어주면 스프링 상승방지구(700)는 스톱퍼(711)가 걸고리(810)에 걸리면서 더 이상 전진되지 못하면서 스프링 상승방지구(700)가 고정된다.
- [0029] 또한, 본 발명에서는 코일스프링(500)이 회전될때 스프링 상승방지구(700)에 걸려 제대로 순환되지 못하는 것을 방지하기 위하여 코일스프링(500)의 회전 방향을 따라 스프링 상승방지구(700)의 일측에는 스프링 걸림방지구(720)를 절곡 형성하여 회전되는 코일스프링(500)이 스프링 걸림방지구(720)에 의해 스프링 상승방지구(700)에 걸리는 것을 방지하여 코일스프링(500)이 원활하게 순환될 수 있도록 한 것이다.

부호의 설명

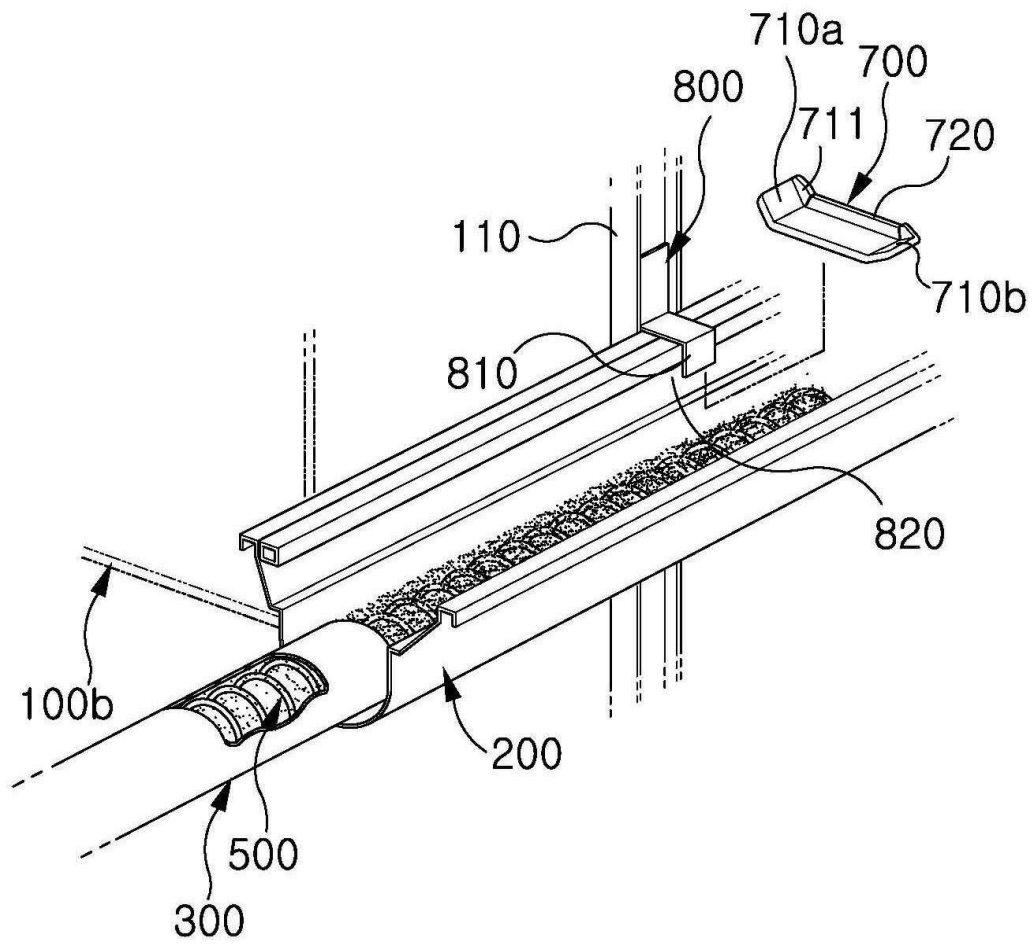
- [0030]
- | | |
|------------------|------------------|
| 100a, 100b : 케이지 | 110 : 프레임 |
| 200 : 사료 모이판 | 300 : 연결관 |
| 400 : 호퍼 | 500 : 코일스프링 |
| 600 : 동작부 | 610 : 전동기 |
| 700 : 스프링 상승방지구 | 710a, 710b : 안착부 |
| 711 : 스톱퍼 | 720 : 스프링 걸림방지구 |
| 800 : 브라켓 | 810 : 걸고리 |
| 820 : 삽입공간 | |

도면

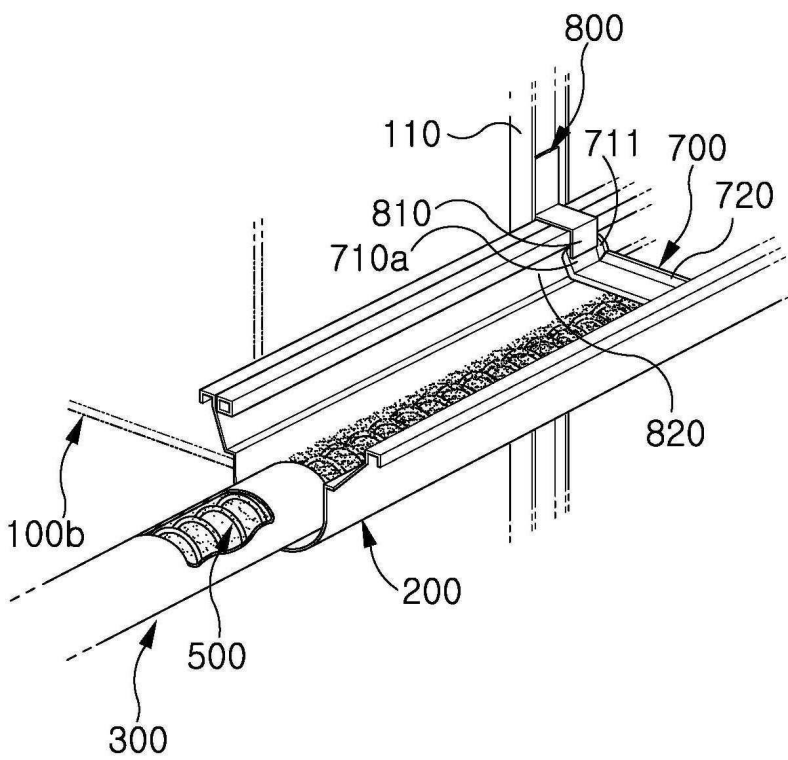
도면1



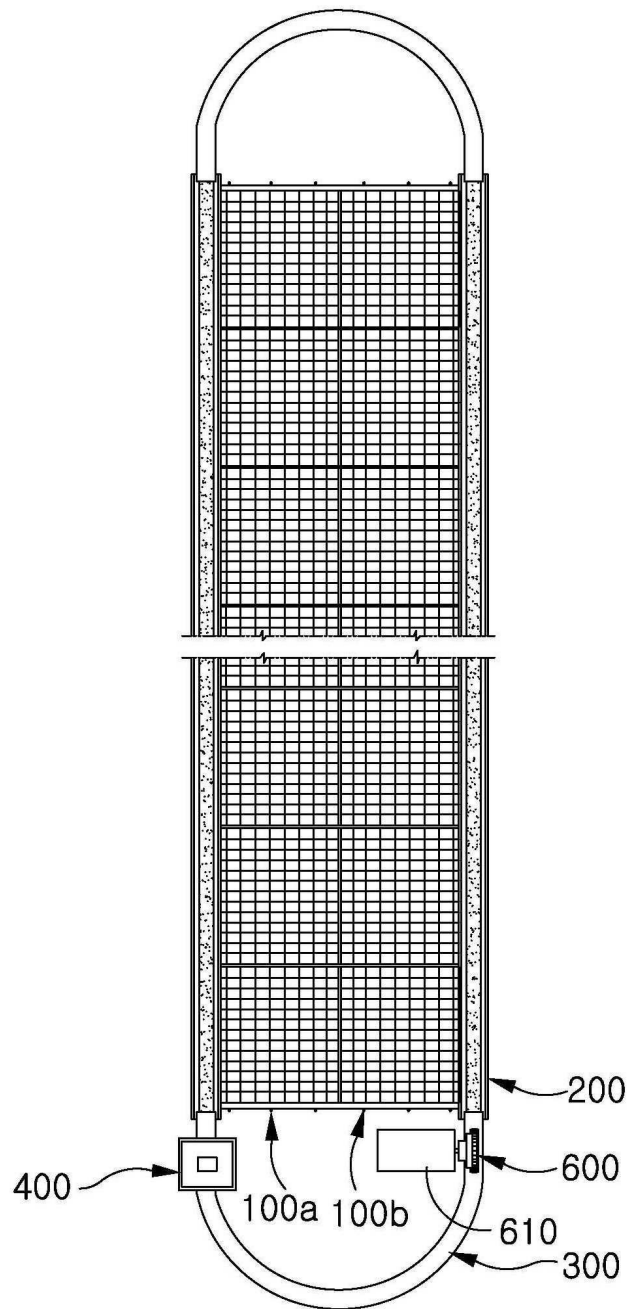
도면2a



도면2b



도면3



도면4

