



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년05월02일  
(11) 등록번호 10-1729130  
(24) 등록일자 2017년04월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A01K 67/033 (2014.01)

(52) CPC특허분류

A01K 67/033 (2013.01)

A01K 2227/706 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0049736

(22) 출원일자 2015년04월08일

심사청구일자 2015년04월08일

(65) 공개번호 10-2016-0120539

(43) 공개일자 2016년10월18일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020060082344 A

KR1020150033025 A

KR100986747 B1

KR100443370 B1

(73) 특허권자

농업회사법인충북곤충자원연구소(주)

충청북도 청주시 청원구 오창읍 여천3길 279 ( )

(72) 발명자

박기환

충청북도 청주시 청원구 오창읍 여천3길 279

(74) 대리인

특허법인 신태양

전체 청구항 수 : 총 7 항

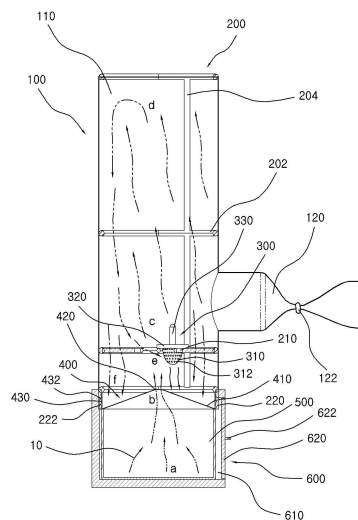
심사관 : 박영관

(54) 발명의 명칭 벌레 교미 산란 장치

(57) 요약

본 발명은 교미 산란실에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 산란 배지의 교체가 간편하며, 교미 및 산란 후 죽은 성충의 청소가 간편한 벌레 교미 산란 장치에 관한 것으로, 내부에 교미 산란 공간이 마련되며, 외측에 외부와 연통하는 산란 배지 교체홀이 마련된 산란통과, 산란통의 내부에 설치되어 성충의 알을 채란하는 산란 배지와, 산란통의 하부를 막아주며, 중앙에 번데기에서 우화된 성충이 산란 공간으로 유입되도록 하는 우화 탈출공이 형성된 우화 덮개와, 우화 덮개의 하부에 위치하며 내부에 번데기가 담기는 번데기통을 포함하여, 산란통에 형성된 산란 배지 교체홀을 통해 지지대의 배지 지지대에 거치된 산란 배지를 간편하게 교체할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도3



## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

내부에 교미 산란 공간(110)이 마련되며, 외측에 외부와 연통되는 산란 배지 교체홀(120)이 마련된 산란통(100);

상기 산란통(100)의 내부에 설치되어 성충의 알을 채란하는 산란 배지(300);

상기 산란통(100)의 하부를 막아주며, 중앙에 번데기에서 우화한 성충이 상기 산란 공간(110)으로 유입되도록 하는 우화 탈출공(420)이 형성되고, 상기 우화 탈출공(420)을 중심으로 측면으로 갈수록 하방으로 경사진 우화 덮개(400); 및

상기 우화 덮개(400)의 하부에 위치하며 내부에 번데기가 담기는 번데기통(500);을 포함하는 벌레 교미 산란 장치.

#### 청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 산란통(100)의 내부에서 상기 산란통(100)의 내부를 지지하도록 설치되며, 내측으로 배지 지지대(210)가 형성된 지지대(200);를 더 포함하고,

상기 산란 배지(300)는 상기 배지 지지대(210)에 거치 또는 외삽됨을 특징으로 하는 벌레 교미 산란 장치.

#### 청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 지지대(200)는,

하부에 상기 우화 덮개(400)의 외측과 대응되는 형상으로 지지대 결합구(220)가 형성되며, 상기 지지대 결합구(220)의 외측에 나사골(222)이 형성되고,

상기 우화 덮개(400)의 외측에 상기 지지대 결합구(220)와 대응되는 형상으로 덮개 결합구(430)가 형성되며, 상기 덮개 결합구(430)의 외측에 나사산(432)이 형성되어,

상기 산란통(100) 또는 상기 지지대(200)는 상기 나사골(222)과 상기 나사산(432)의 나사 결합으로 분리 또는 결합됨을 특징으로 하는 벌레 교미 산란 장치.

#### 청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 산란 배지 교체홀(120)에는 플렉시블 재질의 천과 결합되고, 천의 일측에는 매듭이 매어져 있는 것을 특징으로 하는 벌레 교미 산란 장치.

#### 청구항 5

제 4항에 있어서,

산란 배지(300)는,

물 또는 성충을 냄새로 유인하는 물질이 포함된 배지 몸체(310)와, 상기 배지 몸체(310)에 전 면적에 걸쳐 형성된 산란공(312)과, 상기 배지 몸체(310)보다 넓은 크기로 배지 지지대(210)에 거치되는 거치대(320)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 벌레 교미 산란 장치.

## 청구항 6

제4항에 있어서,

상기 산란통(100)은 메쉬망 또는 유리 또는 아크릴로 이루어진 것을 특징으로 하는 벌레 교미 산란 장치.

## 청구항 7

제4항에 있어서,

산란 배지(300)는 직육면체 형상이며, 전 면적에 걸쳐 산란공(312)이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 벌레 교미 산란 장치

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 교미 산란장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 산란 배지의 교체가 간편하며, 교미 및 산란 후 죽은 성충의 청소가 간편한 벌레 교미 산란 장치에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 일반적으로 곤충은 연구, 애완 용도나, 치료제 또는 천적자원, 환경정화 및 환경지표 등으로 다양한 분야에서 사용한다.

[0003] 벌레는 곤충을 비롯하여 기생충과 같은 하등 동물을 이르는 것으로, 최근에는 시체나 배설물처럼 썩은 물질을 먹고 분해해주는 환경정화곤충이 주목받고 있다.

[0004] 이러한 벌레는 대량으로 사육하기 위하여 수납공간을 마련하고, 수납공간에 벌레의 생육 조건을 조성해주는 벌레 사육 장치가 다수 공지되어 있다. 예를 들어 특허공개 제10-2008-0094443호(발명의 명칭 : 곤충 사육통 및 곤충 사육방법), 특허공개 제10-2009-0130924(발명의 명칭 : 나비 애벌레 사육통)이 있다.

[0005] 그러나 벌레의 알을 부화시켜 성충으로 성장하는 과정이 지나고 나면, 벌레의 알을 수집하기 어렵다는 문제가 있다. 이와 관련해서 벌레의 산란을 위한 산란 장치가 특허등록 제10-1044636호(발명의 명칭 : 파리 애벌레 사육장치)로 공지되어 있다.

[0006] 그러나 교미와 산란을 마친 성충은 죽게 되는데, 이러한 성충이 채란을 위한 배지의 교체 작업 시 교체자의 몸에 달라붙어 불편하고, 성충이 너무 작아 한 곳에 모이기 어려워 산란 장소를 청소하는 일이 매우 번거롭다는 문제가 있다.

[0007] 아울러 한 번 벌레의 알을 수집하고, 다시 벌레의 알을 수집하기 위한 준비 과정이 번거롭다는 문제가 있다. 즉 지속적으로 벌레의 알을 채란 하기 위한 구조를 갖추지 못한다는 문제가 있다.

[선행기술문헌]

[특허문헌]

(특허문헌 1) KR10-2008-0094443 A(2008.10.23. 공개)

(특허문헌 2) KR10-2009-0130924 A(2009.12.28. 공개)

(특허문헌 2) KR10-1044636 B(2011.06.29. 공고)

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

- [0008] 본 발명의 목적은 채란을 위한 산란 배지의 교체가 간편하고 죽은 성충의 청소가 편리한 벌레 교미 산란 장치를 제공하는 것이다.
- [0009] 아울러 본 발명의 목적은 교미와 산란을 마친 후 죽은 성충이 한 곳으로 모이도록 하며 채란을 위한 배지의 교체 작업 시 교체자의 몸에 성충이 달라붙는 것을 방지하는 벌레 교미 산란 장치를 제공하는 것이다.
- [0010] 한편 지속적으로 벌레의 알을 채란 하기 위하여 간편한 산란 배지 교체 구조를 갖는 벌레 교미 산란 장치를 제공하는 것이다.

### 과제의 해결 수단

- [0011] 본 발명은 내부에 교미 산란 공간(110)이 마련되며, 외측에 외부와 연통하는 산란 배지 교체홀(120)이 마련된 산란통(100); 상기 산란통(100)의 내부에 설치되어 성충의 알을 채란하는 산란 배지(300); 상기 산란통(100)의 하부를 막아주며, 중앙에 번데기에서 우화한 성충이 상기 산란 공간(110)으로 유입되도록 하는 우화 탈출공(420)이 형성되고, 상기 우화 탈출공(420)을 중심으로 측면으로 갈수록 하방으로 경사진 우화 덮개(400); 및 상기 우화 덮개(400)의 하부에 위치하며 내부에 번데기가 담기는 번데기통(500);을 포함한다.
- [0012] 아울러 본 발명의 상기 산란통(100)의 내부에서 상기 산란통(100)의 내부를 지지하도록 설치되며, 내측으로 배지 지지대(210)가 형성된 지지대(200);를 더 포함하고, 상기 산란 배지(300)는 상기 배지 지지대(210)에 거치 또는 외삽됨을 특징으로 한다.
- [0013] 또한 본 발명의 상기 지지대(200)는, 하부에 상기 우화 덮개(400)의 외측과 대응되는 형상으로 지지대 결합구(220)가 형성되며, 상기 지지대 결합구(220)의 외측에 나사골(222)이 형성되고, 상기 우화 덮개(400)의 외측에 상기 지지대 결합구(220)와 대응되는 형상으로 덮개 결합구(430)가 형성되며, 상기 덮개 결합구(430)의 외측에 나사산(432)이 형성되어, 상기 산란통(100) 또는 상기 지지대(200)는 상기 나사골(222)과 상기 나사산(432)의 나사 결합으로 분리 또는 결합됨을 특징으로 한다.
- [0014] 나아가 본 발명의 상기 산란 배지 교체홀(120)에는 플렉시블 재질의 천과 결합되고, 천의 일측에는 매듭이 매어져 있다.
- [0015] 아울러 본 발명의 산란 배지(300)는, 물 또는 성충을 냄새로 유인하는 물질이 포함된 배지 몸체(310)와, 상기 배지 몸체(310)에 전 면적에 걸쳐 균등하게 형성된 산란공(312)과, 상기 배지 몸체(310)보다 넓은 크기로 상기 배지 지지대(210)에 거치되는 거치대(320)를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

### 발명의 효과

- [0016] 본 발명은 산란통(100)에 형성된 산란 배지 교체홀(120)을 통해 지지대(200)의 배지 지지대(210)에 거치된 산란 배지(300)를 간편하게 교체할 수 있는 효과가 있다.
- [0017] 아울러 본 발명은 교미 산란 공간(110)의 하부에 위치한 우화 덮개(400)의 경사면(410)을 통해 교미 및 산란을 마친 후 죽은 성충을 한 곳으로 모아주고, 채란을 위해 산란 배지(300)의 교체 작업 시 교체자의 몸에 성충이 달라붙는 것을 방지하며, 산란통(100) 및 지지대(200)와 우화 덮개(400)가 나사 결합으로 간편하게 분리 또는 결합되므로 성충이 모인 경사면(410)의 청소가 간편하다는 효과가 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [0018] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 벌레 교미 산란 장치의 사시도.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 벌레 교미 산란 장치의 분해 사시도.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 벌레 교미 산란 장치의 단면도.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 당해 분야의 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 설명한다.
- [0020] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 벌레 교미 산란 장치의 사시도, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 벌레 교미 산란 장치의 분해 사시도, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 벌레 교미 산란 장치의 단면도이다.
- [0021] 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 벌레 교미 산란 장치는, 내부에 교미 산란 공간(110)이 마련되며, 외측에 외부와 연통하는 산란 배지 교체홀(120)이 마련된 산란통(100)과, 산란통(100)의 내부에서 산란통(100)의 내부를 지지하도록 설치되는 지지대(200)와, 산란통(100)의 내부에 설치되어 성충의 알을 채란하는 산란 배지(300)와, 산란통(100)의 하부를 막아주며, 중앙에 번데기에서 우화된 성충이 상기 산란 공간(110)으로 유입되도록 하는 우화 탈출공(420)이 형성되고, 상기 우화 탈출공(420)을 중심으로 측면으로 갈수록 하방으로 경사진 우화 덮개(400)와, 우화 덮개(400)의 하부에 위치하며 내부에 번데기가 담기는 번데기통(500)과, 번데기통(500)을 수용하는 번데기통 수용 몸체(600)를 포함한다.
- [0022] 본 발명에서의 벌레는 동애등어를 중심으로 설명하나, 이에 한정되지는 않는다.
- [0023] 산란통(100)은 위쪽이 막힌 중공형의 원기둥 형태의 모기장(본 발명에서는 천으로 형성된 메쉬망을 모기장으로 통칭한다) 또는 철망(본 발명에서는 금속과 같이 견고한 재질로 형성된 메쉬망을 철망으로 통칭한다)으로 형성된다. 모기장의 경우 산란통(100)의 내측에는 산란통(100)의 형태가 호트러지지 않도록 지지하기 위한 지지대(200)가 설치되고, 철망의 경우에는 산란통(100)을 지지하기 위한 지지대(200)가 생략될 수 있다. 다만, 철망인 경우에도 산란 배지(300)를 거치하는 배지 지지대(210)는 구비된다. 아울러 모기장 또는 철망의 경우 0.1 내지 1mm 메쉬가 형성되어 공기는 통하되, 산란통(100) 내부에 위치한 성충이 탈출하기 못 하도록 해준다. 메쉬 간격은 벌레 교미 산란 장치에 적용되는 벌레의 종류에 따라 달라진다.
- [0024] 또한, 산란통(100)은 아크릴 또는 유리와 같은 투명한 재질로 제조될 수 있으며, 이 경우에는 공기가 유입될 수 있도록 통공이 형성될 수 있다.
- [0025] 이상에서 살펴보았듯이 산란통(100)은 모기장, 철망, 아크릴 또는 유리로 제작될 수 있으며, 산란통(100) 내부로 외부의 빛이 유입될 수 있다.
- [0026] 산란통(100)의 내측에는 성충이 날아다니며, 교미를 하거나 산란 배지(300)에 산란을 할 수 있도록 하는 교미 산란 공간(110)이 형성된다. 산란통(100)이 중공형 형상으로 형성됨으로써 내부 공간 전체를 교미 산란 공간(110)으로 사용할 수 있다.
- [0027] 산란통(100)의 외측에는 교미 산란 공간(110)과 연통되는 산란배지 교체홀(120)이 형성된다. 산란배지 교체홀(120)은 사용자가 손을 넣어서 산란통(100) 내부에 위치한 산란 배지(300)를 교체할 때 사용하는 구멍으로 원형이 바람직하나 다각형 형상을 가질 수도 있다.
- [0028] 산란배지 교체홀(120)은 모기장, 부직포, 비닐 또는 천(이하 '천'으로 통칭한다)과 같은 부드러운 재질로 연결되어 산란 배지(300) 교체 작업을 하지 않은 경우에는 매듭(122)을 묶어 산란통(100) 내부의 성충이 외부로 탈출하는 것을 방지한다. 반대로 산란 배지(300)를 교체하는 작업을 할 경우 매듭(122)을 풀러 준 후 천 사이로 손을 넣어 산란 배지(300)의 교체 작업을 진행한다. 천은 부드러운 재질로 된 바, 작업자가 손을 넣어도 천이 손을 감싸도록 되어 성충의 외부 탈출이 최소로 된다.
- [0029] 지지대(200)는 금속재 또는 합성수지재로써 산란통(100)의 내부에 설치되어, 산란통(100)의 모양이 호트러지지 않게 지지해주는 역할을 한다. 지지대(200)는 링 형상을 가지는 복수의 링 지지대(202)와, 링 지지대(202)를 수

직 방향으로 연결해주는 복수의 막대 지지대(204)가 한 물체를 이룬다. 즉 링 지지대(202)는 수직 방향으로 일정 간격 이격된 상태에서 링 지지대(202)의 외측을 복수의 막대 지지대(204)가 연결된다. 링 지지대(202)와 막대 지지대(204)의 개수 및 간격은 산란통(100)의 크기에 따라 달라진다.

- [0030] 지지대(200)의 하부 내측에는 내측 방향으로 복수의 배지 지지대(210) 돌출형성된다. 배지 지지대(210)는 산란 배지(300)를 거치하기 위한 것으로 균등한 간격으로 이격된 막대 형상을 하거나, 원형 형상으로 형성될 수 있다.
- [0031] 아울러 지지대(200)의 하단에는 원통형의 지지대 결합구(220)가 형성된다. 지지대 결합구(220)는 우화 덮개(400)의 덮개 결합구(430)와 나사 결합된다. 이를 위해 지지대 결합구(220)의 외측에는 나사굴(222)이 형성된다.
- [0032] 산란 배지(300)는 산란통(100)의 교미 산란 공간(110)에서 배지 지지대(210)에 거치되거나 또는 배지 지지대(210)에 꽂히는 것(이하 '외삽'으로 칭한다)으로 교미 산란 공간(110)에 위치한 성충이 산란을 하면, 이를 채란하기 위한 것이다. 상기 산란 배지(300)가 상기 배지 지지대(200)에 외삽하는 위해서는 상기 배지 지지대(210)의 끝단이 뾰족하게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0033] 산란 배지(300)는 수분과, 성충을 유인할 수 있는 방향제 성분을 흡수할 수 있는 재질로 형성된 배지 몸체(310)와, 배지 몸체(310)의 전 면적에 걸쳐 균등하게 원형 홈 형상으로 형성된 산란공(312)과, 배지 몸체(310)의 상단에서 외측으로 돌출되어 배지 지지대(210)에 산란 배지(300)가 거치될 수 있도록 해주는 거치대(320)와, 거치대(320)의 상부에서 막대 형상으로 돌출되어 사용자가 파지할 수 있는 손잡이(330)를 포함한다.
- [0034] 상기 산란 배지(300)의 형상을 얇은 직육면체 형상으로 하여 상기 산란공(312)을 천공시킬 수도 있다. 산란 배지(300)가 직육면체 형상일 경우에는 그 두께를 5~10mm로 한다. 벌레의 알에는 점성이 있어 산란 배지가 천공되어도 하부로 낙하하지 않고, 산란공(312)에 붙어있게 된다.
- [0035] 이때 배지 몸체(310)는 플루랄폼(오아시스)가 사용될 수 있다. 사용자가 손잡이(330)를 파지하여 산란 배지(300)를 산란 배지 교체홀(120)을 통해 교체할 수 있다.
- [0036] 우화 덮개(400)는 지지대(200)의 하부에서 번데기통(500)을 덮어주도록 설치되는 것으로, 상부 방향으로 경사진 경사면(410)과, 경사면(410)의 중앙에서 원형 모양으로 관통 형성된 우화 탈출공(420)과, 외측에 원통형으로 형성된 덮개 결합구(430)와, 덮개 결합구(430)의 외측에 형성된 나사산(432)을 포함한다.
- [0037] 경사면(410)은 원뿔 형태로 경사진 것으로, 교미 산란 공간(110)에서 교미와 산란을 마친 성충의 사체가 하부로 떨어지면, 이를 한 곳으로 모아주는 역할을 한다. 경사면(410)은 빛이 차단되는 불투명 재질로 형성된다.
- [0038] 우화 탈출공(420)은 번데기통(500)에 담겨진 번데기가 날개가 달린 성충으로 변화된 후 우화 탈출공(420)을 통해 교미 산란 공간(110)으로 유입되게 된다. 이때 우화 탈출공(420)은 1 내지 2cm 지름의 구멍으로 형성된다.
- [0039] 산란통(100)에 유입된 빛이 우화 탈출공(420)을 향해 들어오면, 성충의 빛을 따라 가는 습성에 의해 우화 탈출공(420)을 통해 교미 산란 공간(110)으로 모이게 된다.
- [0040] 덮개 결합구(430)는 지지대 결합구(220)에 대응되는 형상으로 외측에 형성된 나사산(432)이 지지대 결합구(220)에 형성된 나사굴(222)에 나사 결합된다. 이를 통해 우화 덮개(400)는 지지대(200)에 나사 결합으로 고정 또는 분리될 수 있다.
- [0041] 경사면(410)에 성충의 사체가 모인 상태에서 지지대(200)를 간편하게 분리하여 경사면(410)에 모인 성충의 사체를 손쉽게 처리할 수 있게 된다.
- [0042] 번데기통(500)은 벌레의 번데기가 담기는 통으로 약 20 내지 30만 마리를 수용할 수 있다. 번데기통(500)은 우화 덮개(400)의 하부에 위치한다. 즉 우화 덮개(400)로 번데기통(500)을 덮어준다. 번데기통(500) 내부의 번데기가 우화하게 되면 우화 덮개(400)에 형성된 우화 탈출공(420)의 빛을 따라 교미 산란 공간(110)으로 이동하게 된다.

- [0043] 번데기통(500)은 내부에 우화되지 않은 번데기 양을 확인할 수 있도록 투명 재질로 형성될 수 있다.
- [0044] 번데기통 수용 몸체(600)는 번데기통(500)을 수용하는 중공형의 박스로, 내부에 번데기통(500)을 수용하는 수용 공간(610)이 형성되고, 수용 공간(610)의 외측에 개폐할 수 있는 개폐 도어(620)와, 개폐 도어(620)에는 사용자가 파지할 수 있는 손잡이(622)가 설치된다.
- [0045] 번데기통(500)에 담긴 번데기가 우화를 완료하여 빈 통이 되었을 때, 개폐 도어(620)를 열고, 번데기통(500)에 새로운 번데기를 담아 수용 공간(610)에 넣어 줄 수 있다.
- [0046] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 벌레 교미 산란 장치의 단면도이다.
- [0047] 도 3을 참조하여 벌레의 번데기가 우화한 후, 성충 이동 경로(10)에 따라 도면상 표시한 알파벳(a ~ f) 순서로 설명한다.
- [0048] (a) 번데기통(500)에 담긴 번데기가 우화하여 성충이 된 이후, 우화 탈출공(420)을 향해 들어오는 빛을 향해 움직인다. 이때 산란통(100)에 빛이 투과되고, 우화 덮개(400)는 불투명으로 형성되기 때문에 우화 탈출공(420)을 통해서만 번데기통(500)에 빛이 유입된다.
- [0049] (b) 성충은 우화 탈출공(420)으로 들어오는 빛을 따라 산란통(100)에 형성된 교미 산란 공간(110)으로 이동한다.
- [0050] (c) 교미 산란 공간(110)에서 성충의 암수가 만나 교미가 이뤄진다.
- [0051] (d) 교미를 마친 성충은 산란 배지(300)의 배지 몸체(310)에서 풍기는 방향제에 이끌려 산란 배지(300)로 이동하게 된다.
- [0052] (e) 배지 몸체(310)에 형성된 산란공(312)에 성충은 알을 낳게 된다.
- [0053] (f) 교미를 마치거나 알을 낳은 성충은 죽게 되고, 우화 덮개(400)의 경사면(410)에 낙하하여 모이게 된다.
- [0054] 번데기통(500)에 있는 번데기가 우화를 모두 마쳐, 교미와 산란을 끝냈을 경우 산란통(100)의 산란 배지 교체홀(120)을 통해 새로운 산란 배지(300)와 채란이 완료된 산란 배지(300)를 교체하게 된다.
- [0055] 그리고 지지대(200)의 지지대 결합구(220)와 우화 덮개(400)의 덮개 결합구(430)에 형성된 나사골(222)과 나사산(432)을 통해 지지대(200)와 우화 덮개(400)를 분리하여, 우화 덮개(400)의 경사면(410)에 쌓인 성충의 사체를 손쉽게 처리할 수 있다.

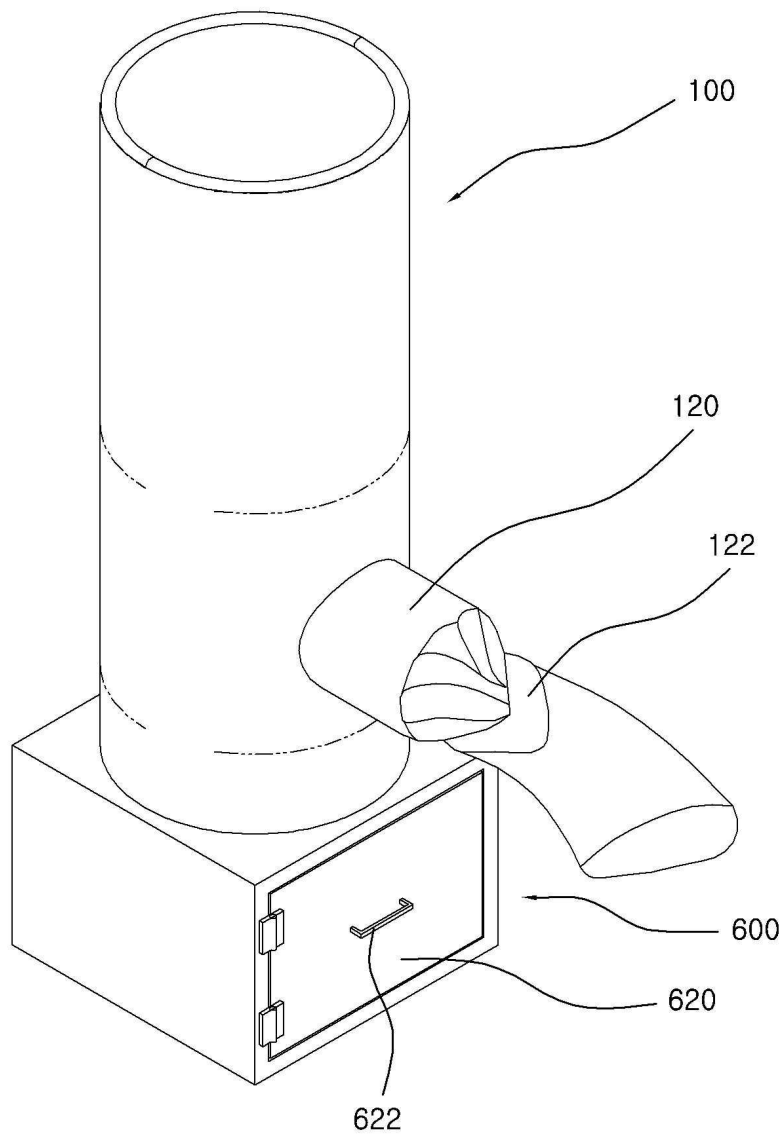
## 부호의 설명

- [0056] 10 : 성충 이동 경로  
 100 : 산란통  
     110 : 교미 산란 공간  
     120 : 산란 배지 교체홀      122 : 매듭  
 200 : 지지대  
     202 : 링 지지대      204 : 막대 지지대  
     210 : 배지 지지대      220 : 지지대 결합구      222 : 나사골  
 300 : 산란 배지  
     310 : 배지 몸체      312 : 산란공

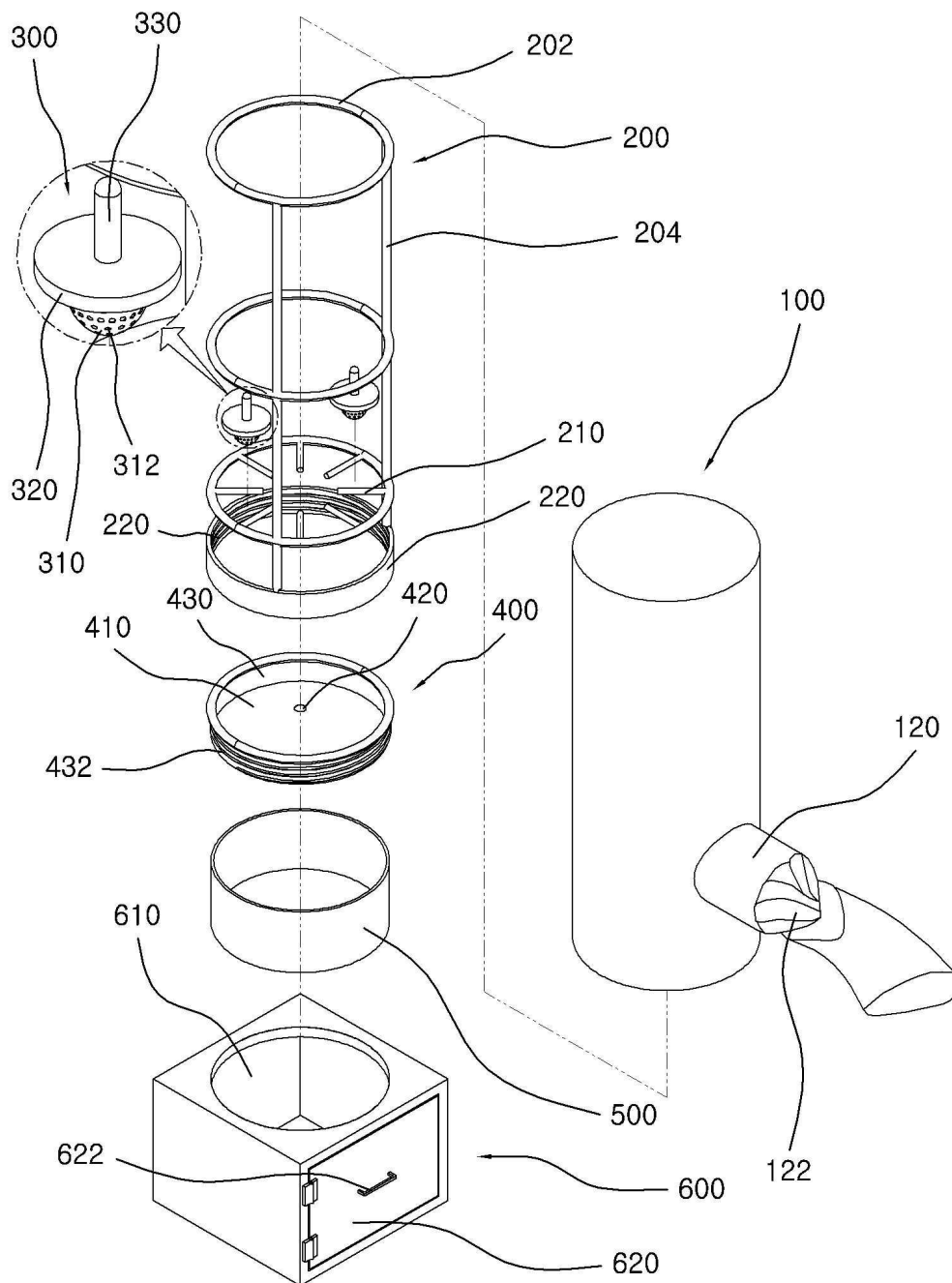
- 320 : 거치대      330 : 손잡이  
 400 : 우화 덮개  
 410 : 경사면      420 : 우화 탈출공  
 430 : 덮개 결합구      432 : 나사산  
 500 : 번데기통  
 600 : 번데기통 수용 몸체  
 610 : 수용 공간  
 620 : 개폐 도어      622 : 손잡이

도면

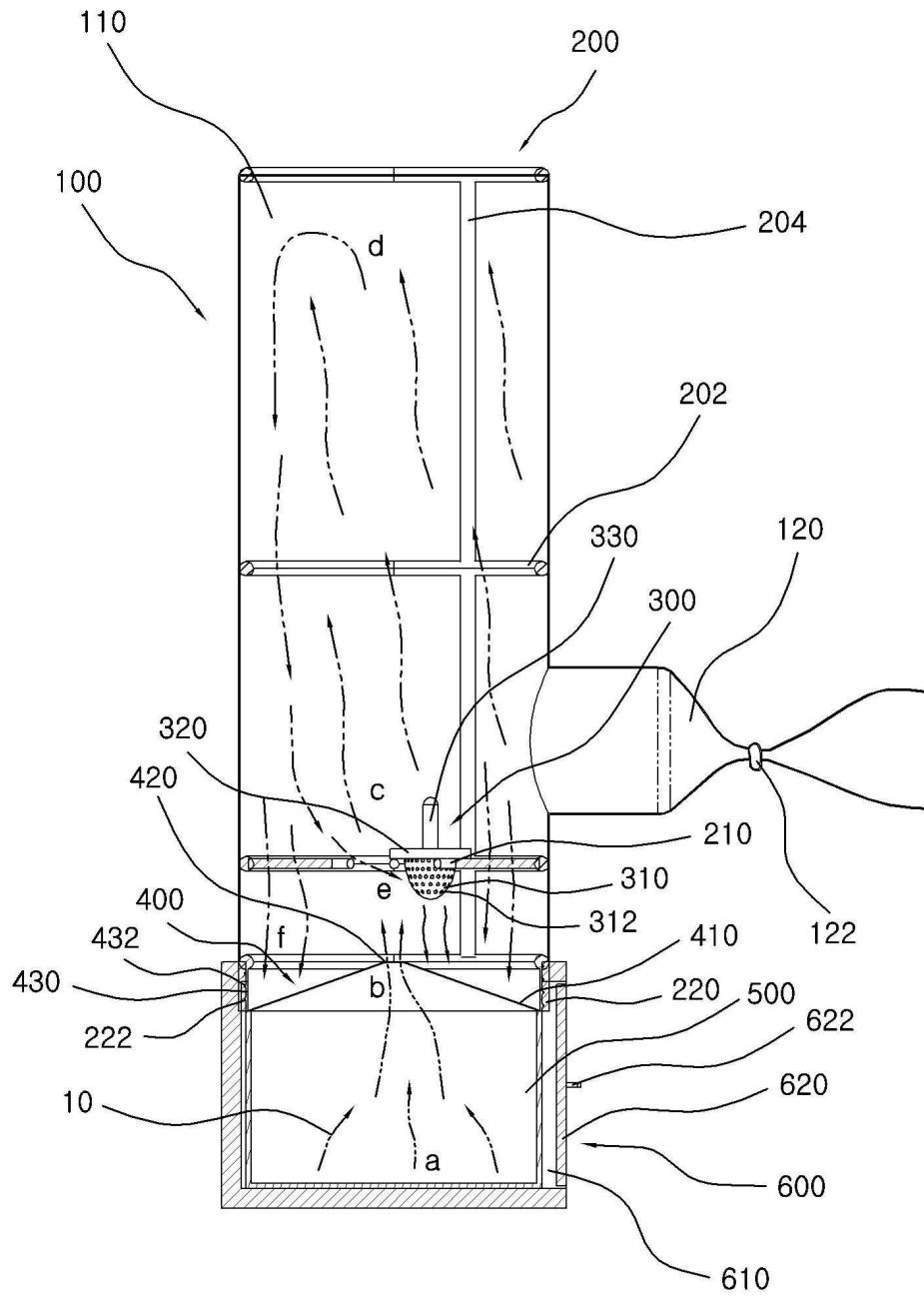
도면1



도면2



도면3



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 5

【변경전】

상기 배지 지지대(210)

【변경후】

배지 지지대(210)