



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년06월14일
(11) 등록번호 10-1151275
(24) 등록일자 2012년05월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01M 1/08 (2006.01) A01M 1/02 (2006.01)
A01M 1/20 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0035708
(22) 출원일자 2011년04월18일
심사청구일자 2011년04월18일
(56) 선행기술조사문헌
KR200310908 Y1
KR200379190 Y1
KR2020070000600 U
KR1020100022203 A

(73) 특허권자
이현민
전라남도 순천시 우석로 117, 라 501호 (남정동, 정림스카이빌)
이준길
전라남도 순천시 주암면 주암호길 62-70
(72) 발명자
이준길
전라남도 순천시 주암면 주암호길 62-70
이현민
전라남도 순천시 우석로 117, 라 501호 (남정동, 정림스카이빌)
(74) 대리인
서희원

전체 청구항 수 : 총 6 항

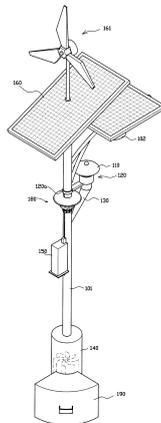
심사관 : 박노춘

(54) 발명의 명칭 **가로등용 해충유인 포획기구**

(57) 요약

본 발명은 지주; 상기 지주에 장착되는 조명등; 상기 조명등과 일정간격 이격되도록 상기 지주에 장착되는 제1 해충유인등; 상기 해충유인등의 하부에 형성된 하우징과, 상기 해충유인등에 의해 유인된 해충이 통과할 수 있도록 상기 하우징의 상단부에 소정크기로 마련된 고전압 방전부와, 상기 고전압 방전부의 하부에 배치되어 유인된 해충을 흡입·포획하는 흡입팬으로 이루어진 제1 포획부; 상기 제1 포획부의 하부에 형성되어 포획된 해충을 지주의 중공부로 안내하는 해충안내관; 상기 지주의 하부에 착탈 가능하도록 마련된 집충부;를 포함하되, 상기 해충안내관에 이웃한 지주에는, 다수의 통공이 외주면에 일정간격 형성되고 상기 지주의 외측으로 볼록하게 형성된 구형상의 몸체와, 상기 몸체의 내측 상단에 상기 제1 해충유인등에 비해 조도가 상대적으로 낮게 형성된 제2 해충유인등과, 상기 몸체의 외측 상단에 형성된 전등갓과, 상기 몸체의 하부에 위치한 지주의 내측에 구비되어 유인된 해충을 흡입·포획하는 흡입팬으로 이루어진 제2 포획부;를 더 포함하도록 구성되는 가로등용 해충유인 포획기구를 제공하기 위한 것으로, 본 발명은 주야간에 상관없이 해충을 유인하여 포획하되, 상기 포획된 해충 중 살아있는 해충의 역상을 방지하여 하부 집충부에 집충되도록 함으로써 해충을 효과적으로 포획 및 박멸할 수 있도록 하는 매우 유용한 발명인 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

지주; 상기 지주에 장착되는 조명등; 상기 조명등과 일정간격 이격되도록 상기 지주에 장착되는 제1 해충유인등; 상기 제1 해충유인등의 하부에 형성된 하우징과, 상기 제1 해충유인등에 의해 유인된 해충이 통과할 수 있도록 상기 하우징의 상단부에 소정크기로 마련된 고전압 방전부와, 상기 고전압 방전부의 하부에 배치되어 유인된 해충을 흡입·포획하는 흡입팬으로 이루어진 제1 포획부; 상기 제1 포획부의 하부에 형성되어 포획된 해충을 지주의 중공부로 안내하는 해충안내관; 상기 지주의 하부에 착탈 가능하도록 마련된 집충부;를 포함하되, 상기 해충안내관에 이웃한 지주에는, 다수의 통공이 외주면에 일정간격 형성되고 상기 지주의 외측으로 불룩하게 형성된 구 형상의 몸체와, 상기 몸체의 내측 상단에 상기 제1 해충유인등에 비해 조도가 상대적으로 낮게 형성된 제2 해충유인등과, 상기 몸체의 외측 상단에 형성된 전등갓과, 상기 몸체의 하부에 위치한 지주의 내측에 구비되어 유인된 해충을 흡입·포획하는 흡입팬으로 이루어진 제2 포획부;를 더 포함하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 가로등용 해충유인 포획기구.

청구항 2

제1항에 있어서,
 상기 제1,2 포획부의 흡입팬의 하부에는 상기 흡입팬의 풍압에 의해 차단판이 열리고 무게추의 무게중심에 의해 차단판이 닫히는 해충탈출방지기;를 더 포함하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 가로등용 해충유인 포획기구.

청구항 3

제1항에 있어서,
 상기 제2 포획부의 몸체 하부에 위치한 지주의 내측에는 상면이 경사져 형성된 케이싱에 해충유인물질이 내장되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 가로등용 해충유인 포획기구.

청구항 4

제1항에 있어서,
 상기 집충부는 그 내부에 집충된 해충을 수거함으로 배출하기 위해, 상기 지주의 하단부에 형성된 몸체와, 상기 몸체 내부의 하부에 형성된 모터와, 상기 모터에 의해 회전하는 회전축과, 상기 회전축의 외주면에 일정간격 형성된 다수의 회전날개와, 상기 몸체의 내부에 집충된 해충의 양을 감지하기 위해 그 내측에 형성된 위치감지센서와, 상기 회전날개의 회전에 의해 해충을 수거함으로 배출하기 위해 상기 몸체에 형성된 배출공으로 이루어지되, 상기 배출공에는 일면이 개방된 수거함이 탈부착 가능하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 가로등용 해충유인 포획기구.

청구항 5

제4항에 있어서,
 상기 수거함의 탈부착을 위해 상기 집충부의 몸체의 하단부 외측에는 상부로 연장된 걸림턱이 형성되고, 상기 걸림턱에 삽입·고정되도록 일면이 개방된 수거함의 하단부에는 삽입구가 형성되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 가로등용 해충유인 포획기구.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제2 포획부의 하부에 위치한 외측에는 분사노즐이 일정간격 구비된 분사관이 형성되고, 상기 분사관의 일측에는 약제를 공급하기 위한 공급관이 연결되며, 상기 공급관의 끝단에는 약제통이 형성되어 지되, 상기 약제통의 약제는 펌프에 의해 이송되고 분사노즐을 통해 분사되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 가로등용 해충유인 포획기구.

청구항 7

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 가로등용 해충유인 포획기구에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 주야간에 상관없이 해충을 유인하여 포획하되, 상기 포획된 해충 중 살아있는 해충의 역상을 방지하여 하부 집충부에 집충되도록 함으로써 해충을 효과적으로 포획 및 박멸할 수 있도록 하는 가로등용 해충유인 포획기구에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 가로등은 가로교통의 안전과 보안을 위하여 가로를 따라서 설치한 조명시설로, 가로의 가장자리에 설치되는 지주와 상기 지주의 상부에 형성되는 조명등을 포함하여 구성된다.

[0003] 그러나 이러한 가로등의 주변에는 모기, 하루살이, 나방 등의 해충들이 주광성에 의해 빛의 주위로 모여들게 되므로 지나가는 보행자에게 혐오감을 줄 뿐더러 야간에 점등되는 가로등에 해충들이 달라붙어 죽거나 엉겨붙은 상태가 되어 가로등의 외관을 훼손시키고 가로등의 조도를 떨어뜨리는 심각한 문제점이 있었다.

[0004] 따라서 본 출원인은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해, 국내 공개특허 제10-2010-0043369호에 "조명등 지주와; 상기 조명등 지주에 장착되는 조명등과; 상기 조명등과 소정 간격 이격되게 상기 조명등 지주에 장착되는 해충유인등과, 상기 해충유인등에 의해 유인된 해충을 포획하는 포획부를 갖는 해충포획 유닛트를 포함하는 것을 특징으로 하는 친환경 야외조명 및 해충유인 포획 기구"를 제안한 바 있다.

[0005] 그러나 상기 해충유인 포획기구는 빛을 향해 모여드는 주광성 곤충들에 한정되므로 야간에만 활용되는 비효율성과 함께 해충안내관을 통해 유입된 해충이 살아있는 경우 역상하여 포획부의 유인부위나 해충안내관을 차츰 막아버리게 되므로 그 기구로서의 역할을 제대로 수행하지 못하는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 따라서 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 주야간에 상관없이 해충을 유인하여 포획하되, 상기 포획된 해충 중 살아있는 해충의 역상을 방지하여 하부 집충부에 집충되도록 함으로써 해충을 효과적으로 포획 및 박멸할 수 있도록 하는 가로등용 해충유인 포획기구를 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 가로등용 해충유인 포획기구는, 지주; 상기 지주에 장착되는 조명등; 상기 조명등과 일정간격 이격되도록 상기 지주에 장착되는 제1 해충유인등; 상기 제1 해충유인등의 하부에 형성된 하우징과, 상기 제1 해충유인등에 의해 유인된 해충이 통과할 수 있도록 상기 하우징의 상단부에 소정크기로 마련된 고전압 방전부와, 상기 고전압 방전부의 하부에 배치되어 유인된 해충을 흡입?포획하는 흡

입팬으로 이루어진 제1 포획부; 상기 제1 포획부의 하부에 형성되어 포획된 해충을 지주의 중공부로 안내하는 해충안내관; 상기 지주의 하부에 착탈 가능하도록 마련된 집충부;를 포함하되, 상기 해충안내관에 이웃한 지주에는, 다수의 통공이 외주면에 일정간격 형성되고 상기 지주의 외측으로 볼록하게 형성된 구 형상의 몸체와, 상기 몸체의 내측 상단에 상기 제1 해충유인등에 비해 조도가 상대적으로 낮게 형성된 제2 해충유인등과, 상기 몸체의 외측 상단에 형성된 전등갓과, 상기 몸체의 하부에 위치한 지주의 내측에 구비되어 유인된 해충을 흡입?포획하는 흡입팬으로 이루어진 제2 포획부;를 더 포함하도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0008] 또한, 상기 제1,2 포획부의 흡입팬의 하부에는 상기 흡입팬의 풍압에 의해 차단판이 열리고 무게추의 무게중심에 의해 차단판이 닫히는 해충탈출방지기를 더 포함하도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0009] 또한, 상기 제2 포획부의 몸체 하부에 위치한 지주의 내측에는 상면이 경사져 형성된 케이싱에 해충유인물질이 내장되도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0010] 또한, 상기 집충부는 그 내부에 집충된 해충을 수거함으로 배출하기 위해, 상기 지주의 하단부에 형성된 몸체와, 상기 몸체 내부의 하부에 형성된 모터와, 상기 모터에 의해 회전하는 회전축과, 상기 회전축의 외주면에 일정간격 형성된 다수의 회전날개와, 상기 몸체의 내부에 집충된 해충의 양을 감지하기 위해 그 내측에 형성된 위치감지센서와, 상기 회전날개의 회전에 의해 해충을 수거함으로 배출하기 위해 상기 몸체에 형성된 배출공으로 이루어지되, 상기 배출공에는 일면이 개방된 수거함이 탈부착 가능하도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0011] 또한, 상기 수거함의 탈부착을 위해 상기 집충부의 몸체의 하단부 외측에는 상부로 연장된 걸림턱이 형성되고, 상기 걸림턱에 삽입?고정되도록 일면이 개방된 수거함의 하단부에는 삽입구가 형성되도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한, 상기 제2 포획부의 하부에 위치한 외측에는 분사노즐이 일정간격 구비된 분사관이 형성되고, 상기 분사관의 일측에는 약제를 공급하기 위한 공급관이 연결되며, 상기 공급관의 끝단에는 약제통이 형성되어 지되, 상기 약제통의 약제는 펌프에 의해 이송되고 분사노즐을 통해 분사되도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 상기 지주의 상단에는 전력을 공급하기 위한 태양전지와 풍력발전기를 형성하되, 상기 태양전지와 풍력발전기의 축전지를 포함하여 펌프, 모터, 타이머, 흡입팬, 조명등, 제1,2 해충유인등, 고전압 방전부, 위치감지센서는 제어부에 의해 제어되도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0014] 이처럼 본 발명은 주야간에 상관없이 해충을 유인하여 포획하되, 상기 포획된 해충 중 살아있는 해충의 역상을 방지하여 하부 집충부에 집충되도록 함으로써 해충을 효과적으로 포획 및 박멸할 수 있도록 하는 효과를 갖게 된다.

[0015] 또한, 본 발명은 가로등이 위치한 지역의 여건과 특성, 즉 그 지역의 오염도에 따라 해충유인등의 조도(밝기)를 달리하는 제1,2 포획부를 구성함으로써 불필요한 전력의 낭비를 방지함과 더불어 그 지역의 오염도에 따른 해충을 선택적으로 포획할 수 있도록 하는 효과를 갖는다.

[0016] 또한, 본 발명은 지주의 하단부에 해충을 집충하기 위한 집충부를 형성하되, 상기 집충부에 포획된 해충은 그 일측에 구비된 수거함으로 배출되도록 함으로써 오염도에 상관없이 많은 량의 해충을 포획할 수 있도록 하는 매우 유용한 발명인 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1 - 본 발명 가로등용 해충유인 포획기구를 도시한 사시도.
- 도 2 - 본 발명 가로등용 해충유인 포획기구의 내부를 도시한 구조도.
- 도 3 - 도 2의 A 부분확대도.
- 도 4 - 도 2의 B 부분확대도.
- 도 5 - 도 3의 C 부분확대도.

도 6 - 본 발명 가로등용 해충유인 포획기구의 구성도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 상기한 목적 및 효과를 달성하기 위한 본 발명을 바람직한 실시예를 통해 더욱 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0019] 본 발명에 따른 가로등용 해충유인 포획기구(100)는 [도 1]에 도시된 바와 같이, 크게 지주(101), 조명등(102), 제1 해충유인등(110), 제1,2 포획부(120, 180), 해충안내관(130), 집충부(140)로 구성된다.
- [0020] 상기 지주(101)는 도로의 가장자리에 일정길이로 설치되는 막대 형상으로, 상기 지주(101)는 내부에 중공부(101a)를 갖는 원통으로 구성함이 바람직함인데, 이는 상기 중공부(101a)가 상기 제1,2 포획부(120)에 의해 포획된 해충을 상기 지주(101)의 하부에 위치한 집충부(140)에 안내하기 위한 집충 통로 역할을 수행하기 위함이다.
- [0021] 나아가 상기 지주(101)는 조명등(102)과 상기 지주(101)의 일측에 장착되는 제1 포획부(120)를 지지하게 되고, 또 상기 지주(101)의 일측에는 해충을 유인?포획하기 위한 제2 포획부(180)가 형성된다.
- [0022] 상기 조명등(102)은 지주(101)의 상부에 장착되어 도로에 빛을 제공하기 위한 것으로, 상기 조명등(102)은 백열등, 형광등, 엘이디 등의 다양한 광원으로 구성된다.
- [0023] 상기 제1 해충유인등(110)은 빛을 발하여 해충을 유인하기 위한 것으로, 상기 해충유인등(110)은 조명등(102)과 마찬가지로 백열등, 형광등, 엘이디 등의 다양한 광원으로 구성가능하고, 도면에 도시된 바와 같이 해충유인등(110)은 조명등(102)의 하부에 배치되거나 또는 이에 한정되지 않고 조명등(102)과 수평이나 상부에 배치될 수도 있다.
- [0024] 나아가 상기 제1 해충유인등(110)은 밝은 빛에 반응하는 해충을 유인하기 위해 조도가 높은 광원으로 구성함이 바람직하다.
- [0025] 상기 제1 포획부(120)는 상기 제1 해충유인등(110)에 의해 유인된 해충을 포획하기 위한 것으로, 상기 제1 포획부(120)는 [도 2] 내지 [도 3]에 도시된 바와 같이, 상기 제1 해충유인등(110)의 하부에 형성된 하우스징(121)과, 상기 해충유인등(110)에 의해 유인된 해충이 통과할 수 있도록 상기 하우스징(121)의 상단부에 소정크기로 마련된 고전압 방전부(122)와, 상기 고전압 방전부(122)의 하부에 배치되어 유인된 해충을 흡입?포획하는 흡입팬(123)으로 이루어진다.
- [0026] 물론 상기 제1 포획부(120)는 도면에 도시된 바와 같이, 지주(101)에 착탈 가능하도록 브래킷, 타이, 벨트, 후크 등의 다양한 착탈수단(120a)으로 장착됨은 당연하다.
- [0027] 나아가 상기 고전압 방전부(122)는 해충유인등(110)에 의해 유인된 해충에 고전압을 방전하여 충격을 가하기 위한 것으로, 상호 이격된 복수의 열선으로 구성된 구조를 갖음이 바람직하고, 그 이격 간격은 파리, 모기, 하루살이 등의 해충이 통과할 수 있는 적절한 크기로 구성됨이 바람직하다.
- [0028] 그리고 상기 흡입팬(123)은 고전압 방전부(122)에서 방전되어 충격을 받은 해충이나 제1 해충유인등(110) 주변에 모여 있는 해충을 흡입하기 위한 것으로, 상기 흡입팬(123)의 하부는 해충안내관(130)에 연결된다. 물론 상기 흡입팬(123)은 이를 구동하기 위한 구동모터와 상기 구동모터로부터 동력을 전달받아 회전하는 날개로 구성됨은 당연하다.
- [0029] 또한, 상기 제1 포획부(120)와 함께 해충을 유인?포획하기 위한 제2 포획부(180)는, [도 3]에 도시된 바와 같이 상기 해충안내관(130)에 이웃한 지주(101)에, 다수의 통공(181a)이 외주면에 일정간격 형성되고 상기 지주(101)의 외측으로 볼록하게 형성된 구형상의 몸체(181)와, 상기 몸체(181)의 내측 상단에 상기 제1 해충유인등(110)에 비해 조도가 상대적으로 낮게 형성된 제2 해충유인등(182)과, 상기 몸체(181)의 외측 상단에 형성

된 전등갓(183)과, 상기 몸체(181)의 하부에 위치한 지주(101)의 내측에 구비되어 유인된 해충을 흡입?포획하는 흡입팬(184)으로 이루어진다.

- [0030] 여기서 상기 제2 해충유인등(182)을 제1 해충유인등(110)에 비해 조도가 상대적으로 낮은 광원을 사용하는 것은, 하루살이, 나방 등의 해충은 밝은 빛에 모여들고 모기 등의 해충은 어두운 빛에 모여들기 때문이다.
- [0031] 즉 제1,2 해충유인등(110,182)의 조도를 달리 형성함으로써 밝은 빛이나 어두운 빛에 반응하는 모든 해충들을 유인?포획할 수 있는 것이다.
- [0032] 물론 상기 제1,2 해충유인등(110,182)의 점등 및 점멸시간은 타이머(171)에 의해 반복설정되거나 또는 통상적으로 사용되는 감광센서에 의해 야간에 점등되도록 구성할 수도 있다.
- [0033] 상기 전등갓(183)은 우천시 상기 몸체(181)의 통공(181a)에 빗물이 유입되는 것을 방지하기 위한 것이며, 이때 상기 통공(181a)의 크기는 모기나 파리의 유인이 가능한 크기(지름)로 구성함이 바람직하다.
- [0034] 상기 흡입팬(184)은 제1 포획부(120)의 흡입팬(123)과 마찬가지로, 상기 몸체(181)의 통공(181a)을 통해 유인된 해충을 흡입하기 위함이며, 이를 위해 상기 흡입팬(184)은 상기 몸체(181)의 하부에 위치하게 된다.
- [0035] 상기와 같이 제1,2 포획부(120,180)를 구성하는 것은, 가로등(102)이 위치한 그 지역의 여건과 특성에 따라 제1,2 포획부(120,180)의 작동을 조절하기 위한 것이다. 즉 그 지역의 오염도에 따라 해충의 출현량이 각기 다르고 해충의 종류도 다르다 할 것이므로 그 출현량이나 종류에 따라 상기 제1,2 포획부(120,180)를 작동하게 되는 것이다.
- [0036] 그리고 상기 제1,2 포획부(120,180)에 의해 유인?포획된 해충을 집충부(140)로 안내하기 위해 [도 3]에 도시된 바와 같이, 상기 제1,2 포획부의 흡입팬(123,184)의 하부에는 상기 흡입팬의 풍압에 의해 차단판(125d)이 열리고 무게추(125c)의 무게중심에 의해 차단판(125d)이 닫히는 해충탈출방지(125)가 더 형성될 수도 있다.
- [0037] 즉 [도 5]에 도시된 바와 같이, 상기 해충탈출방지(125)는 상부가 개구된 몸체(125a)와, 상기 몸체(125a)의 내측 하단에 형성된 걸림턱(125b)과, 상기 걸림턱(125b)에 일단이 걸려 수평상태를 유지하도록 반원형상으로 이루어진 한 쌍의 차단판(125d)과, 상기 차단판(125d)의 타단에 형성된 무게추(125c)와, 상기 차단판(125d)의 개폐를 위한 중심축(125e)으로 구성된다.
- [0038] 이때 흡입팬(123,184)의 작동시 상기 차단판(125d)은 풍압(바람)에 의해 열리고, 상기 흡입팬(123,184)의 미작동시 상기 차단판(125d)은 무게추(125c)의 무게중심에 의해 자동으로 닫히게 되는 것이다.
- [0039] 즉 상기 흡입팬(123,184)은 타이머(171)에 의해 반복된 시간마다 작동하거나 또는 상기 제1 포획부(120)의 고전압 방전부(122)와 흡입팬(123)의 사이에 위치하는 하우징(121)의 내측면에 형성된 해충감지센서(미도시) 및 상기 제2 포획부(180)의 몸체(181)와 흡입팬(184)의 사이에 위치하는 지주(101)의 내측면에 형성된 해충감지센서(미도시)에 의해 포획된 해충이 감지되는 경우, 상기 흡입팬(123,184)이 구동되도록 형성할 수도 있다.
- [0040] 물론 상기 해충감지센서는 포획된 해충의 양이 미비한 경우에는 작동되지 아니하고, 적당량이 포획된 경우에 한해서 작동되도록 구성함이 바람직하고, 또 상기 흡입팬(123,184)은 타이머(171) 또는 해충감지센서에 의해 작동되므로 전력소비를 최소화하여 불필요한 전력낭비를 방지할 수 있는 것이다.
- [0041] 나아가 상기 해충탈출방지(125)는 상기 흡입팬(123,184)에 의해 해충안내관(130) 또는 지주(101)의 중공부(101a)로 직접 안내된 해충 중 살아있는 해충이 역상하는 것을 차단하게 되므로 해충을 효과적으로 포획 및 박멸할 수 있는 것이다.
- [0042] 상기 해충안내관(130)은 상기 제1 포획부(120)의 하부에 형성되어 포획된 해충을 지주(101)의 중공부(101a)로 안내하기 위한 것으로, 상기 해충안내관(130)은 포획부(120)의 하우징(121)과 지주(101)의 중공부(101a)를 상호 연통하도록 구성된다.
- [0043] 나아가 상기 해충안내관(130)은 제1 포획부(120)로부터 지주(101)를 향하여 하향 경사지도록 형성하되 상광하협의 형상을 가지도록 구성함이 바람직하다.
- [0044] 즉 상기 해충안내관(130)의 상단은 포획부(120)의 하우징(121)에 대응하는 크기로 형성되고, 지주(101)에 가까워질수록 그 반경이 작아지도록 구성되므로 포획부(120)에서 포획된 해충들을 효율적으로 집충할 수 있고

상기 포획부(120)의 주변이 죽은 해충들에 의해 오염되는 것을 방지할 수 있는 것이다.

- [0045] 상기 집충부(140)는 해충안내관(130)에 의해 안내된 해충들을 집충하기 위해 지주(101)의 하부에 형성되는데, 이때 상기 집충부(140)는 [도 4]에 도시된 바와 같이, 그 내부에 집충된 해충을 수거함(190)으로 배출하기 위해, 상기 지주(101)의 하단부에 형성된 몸체(140a)와, 상기 몸체(140a) 내부의 하부에 형성된 모터(141)와, 상기 모터(141)에 의해 회전하는 회전축(142)과, 상기 회전축(142)의 외주면에 일정간격 형성된 다수의 회전 날개(143)와, 상기 몸체(140a)의 내부에 집충된 해충의 양을 감지하기 위해 그 내측에 형성된 위치감지센서(144)와, 상기 회전날개(143)의 회전에 의해 해충을 수거함(190)으로 배출하기 위해 상기 몸체(140a)에 형성된 배출공(145)으로 구성된다.
- [0046] 즉 상기 위치감지센서(144)는 회전날개(143)의 상부에 위치하도록 상기 몸체(140a)의 내주면에 형성되어지되, 상기 위치감지센서(144)가 위치한 높이까지 몸체(140a) 내부에 사멸된 해충이 집충되는 경우 제어부(170)에 의해 몸체(140a) 하부에 위치한 모터(141)를 구동시켜 회전날개(143)를 회전시킴으로써 배출공(145)을 통해 사멸된 해충들을 수거함(190)으로 배출할 수 있는 것이다.
- [0047] 물론 상기 모터(141)의 작동은 타이머(171)를 통해 설정된 시간 동안 반복작동하도록 구성할 수 있고, 또 육안으로 집충된 해충의 양을 파악할 수 있도록 상기 집충부(140)의 소정영역을 상하방향으로 투명하게 형성하도록 구성할 수 있음은 당연하다.
- [0048] 또한, 본 발명은 [도 2] 또는 [도 3]에 도시된 바와 같이, 상기 제2 포획부(180)의 하부에 위치한 외측에는 분사노즐(151a)이 일정간격 구비된 분사관(151)이 형성되고, 상기 분사관(151)의 일측에는 약제를 공급하기 위한 공급관(152)이 연결되며, 상기 공급관(152)의 끝단에는 약제통(150)이 형성되어지되, 상기 약제통(150)의 약제는 펌프(153)에 의해 이송되고, 상기 분사노즐(151a)을 통해 분사되도록 구성할 수도 있다.
- [0049] 즉 상기 하우스(121)의 외측을 빙 둘러 형성된 분사관(151)에 일정간격 구비되어 있는 분사노즐(151a)을 통해 약제가 제어부(170)의 타이머(171)에 의해 기설정된 시간마다 분사되도록 함으로써 제1,2 해충유인등(110,182)에 의해 유인된 해충을 박멸함과 동시에 가로등의 주변을 방제하여 쾌적한 주변환경을 제공할 수 있는 것이다.
- [0050] 물론 상기 약제의 분사는 사람의 인적이 드문 시간이나 타이머(171)에 의해 기설정된 시간에 따라 제어부(170)를 통해 이루어지도록 구성함이 바람직하다.
- [0051] 나아가 상기 제2 포획부(180)의 몸체(181) 하부에 위치한 지주(101)의 내측에는 상면이 경사져 형성된 케이싱(186)에 페로몬향 등의 해충유인물질(186a)이 내장되도록 구성할 수도 있는데, 이는 제1,2 해충유인등(110,182)이 점등되지 아니한 상태에서도, 즉 해충유인물질(186a)로 의해 주행성 해충을 유인하여 상기 해충유인물질(186a)로 모여든 해충을 포획할 수 있도록 함으로써 해충 박멸의 효율성을 향상시키기 위함이다.
- [0052] 이때 상기 케이싱(186)의 상면은 상기 지주(101)의 내측으로부터 하방향으로 경사져 형성됨이 바람직한데, 이는 상기 케이싱(186)의 상면을 경사지도록 구성함으로써 유인?포획된 해충들이 그 상면에 쌓이지 않고 그 경사에 의해 하부로 미끄러지도록 하기 위한 것이다.
- [0053] 또한, 본 발명은 도면에 도시된 바와 같이 지주의 상단에 전력을 공급하기 위한 태양전지(160)와 풍력발전기(161)를 형성하되, 상기 태양전지(160)와 풍력발전기(161)의 축전지(160a)를 포함하여 펌프(153), 모터(141), 타이머(171), 흡입팬(123,184), 조명등(102), 제1,2 해충유인등(110,182), 고전압 방전부(122), 위치감지센서(144)는, 위에서 설명된 바와 같이 제어부(170)에 의해 제어되도록 구성함이 바람직하다.
- [0054] 여기서 상기 태양전지(160)와 풍력발전기(161)는 태양광선의 빛에너지, 바람에 의한 풍력에너지를 전기에너지로 변환하는 각각의 전지모듈과 상기 전지모듈에 의해 변환된 전기에너지를 충전하는 축전지(160a)를 포함하도록 구성됨은 당연하다.
- [0055] 나아가 상기 태양전지(160) 및 풍력발전기(161)에 의해 전력을 자체 생산하여 소비하므로 본 발명 해충유인 포획기구(100)의 유지비용을 절감할 수 있는 것이다.

[0056] 상술한 바와 같이 본 발명은 비록 한정된 실시예에 의해 설명되었으나, 본 발명은 이것에 한정되지 않으며 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술사상과 아래에 기재될 특허청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능하다 할 것이다.

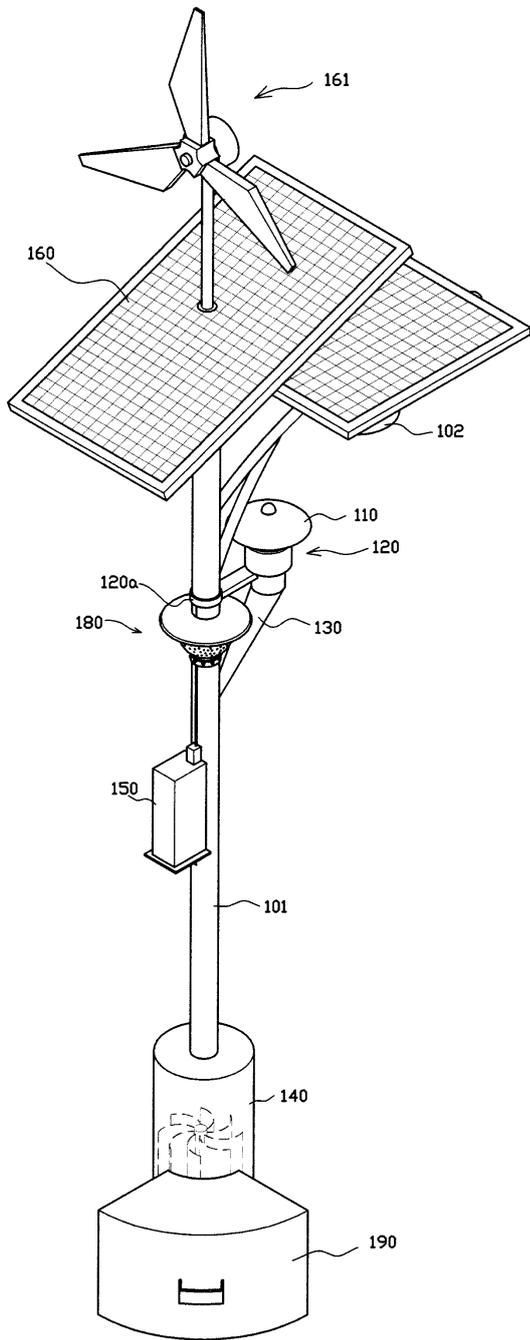
부호의 설명

[0057] * 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

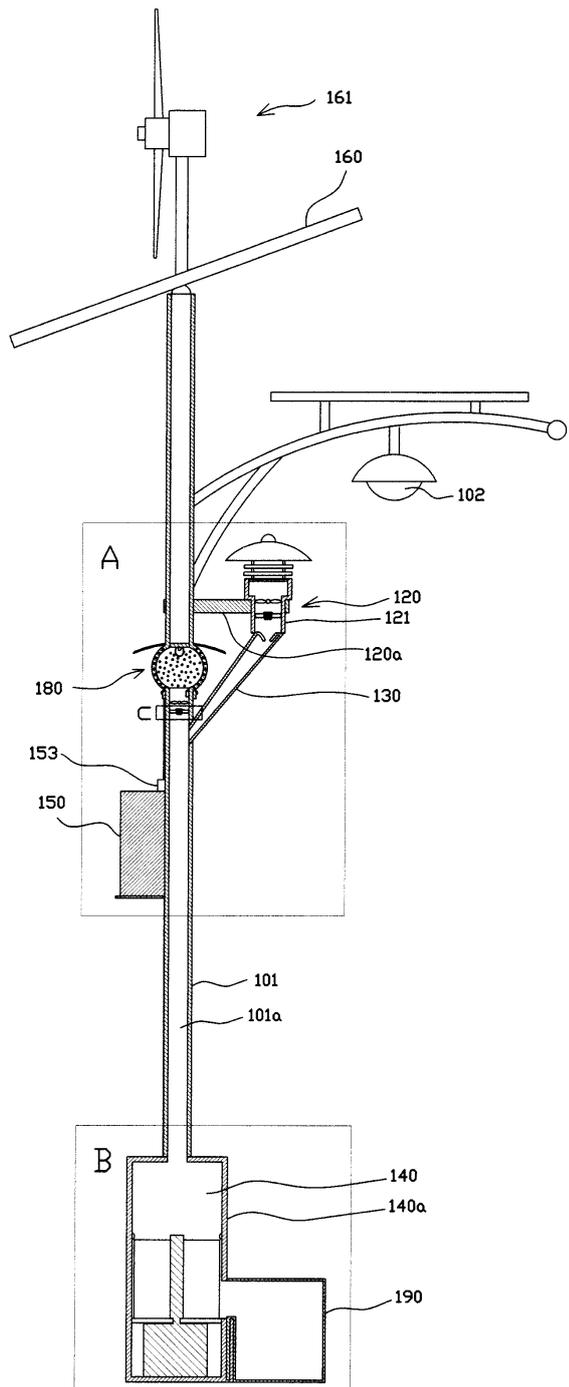
- 100: 본 발명 가로등용 해충유인 포획기구
- 101: 지주 101a: 중공부
- 102: 조명등 110: 제1 해충유인등
- 120: 제1 포획부 121: 하우징
- 122: 고전압 방전부 123: 흡입팬
- 125: 해충탈출방지기 130: 해충안내관
- 140: 집충부 140a: 몸체
- 141: 모터 142: 회전축
- 143: 회전날개 144: 위치감지센서
- 150: 약제통 151: 분사관
- 151a: 분사노즐 152: 공급관
- 153: 펌프 160: 태양전지
- 161: 풍력발전기 170: 제어부
- 171: 타이머 180: 제2 포획부
- 181: 몸체 182: 제2 해충유인등
- 183: 전등갓 184: 흡입팬
- 186: 케이싱 186a: 해충유인물질

도면

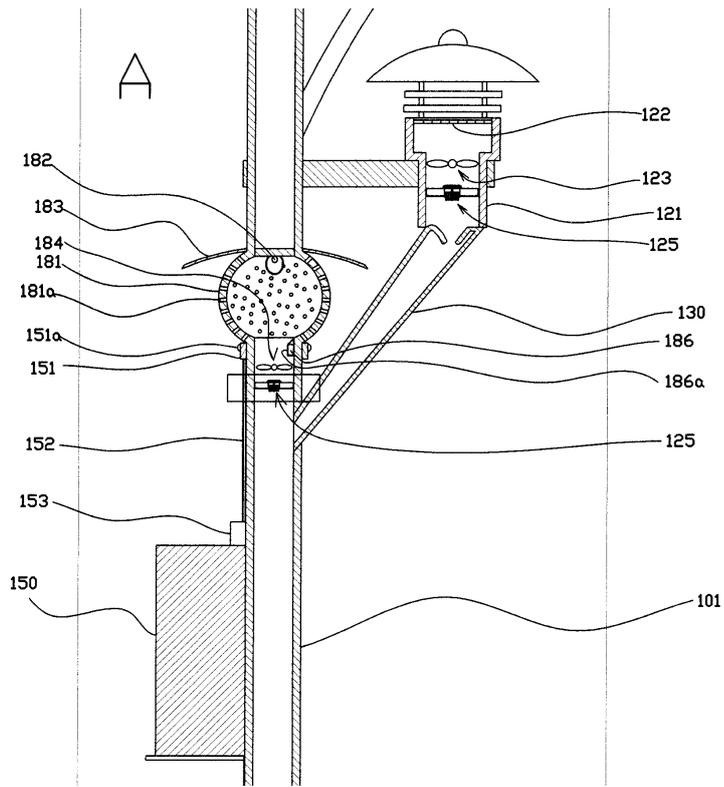
도면1



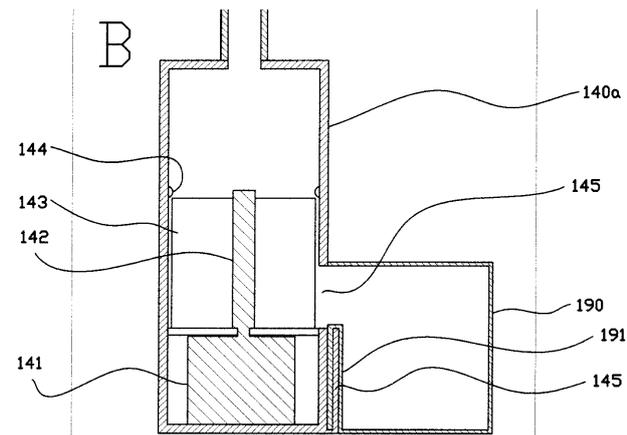
도면2



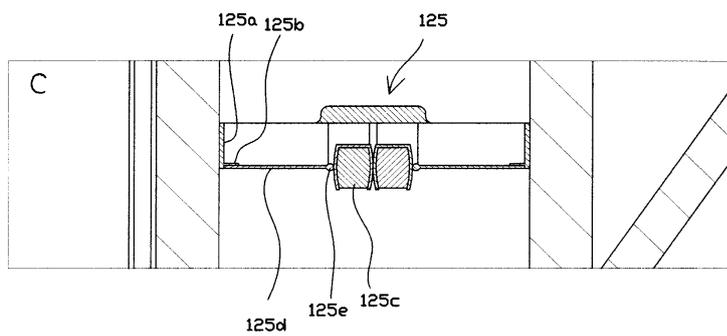
도면3



도면4



도면5



도면6

