(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0049341
(43) 공개일자 2013년05월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01K 61/00 (2006.01) *A61L 2/16* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0114302
(22) 출원일자 2011년11월04일
심사청구일자 2011년11월04일

(71) 출원인
경상대학교산학협력단
경상남도 진주시 진주대로 501 (가좌동)
(72) 발명자
정태성
경상남도 진주시 평거동 하우스토리 203동 202호
(74) 대리인
김순웅

전체 청구항 수 : 총 8 항

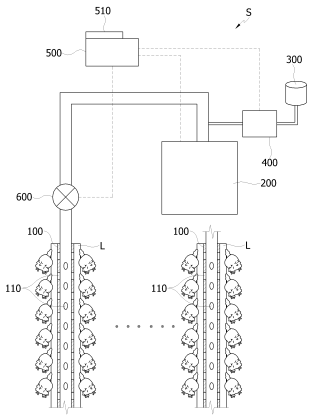
(54) 발명의 명칭 **멍게 방제 시스템**

(57) 요 약

본 발명의 멍게 방제 시스템은, 양식 멍게에 약물을 투여하는 멍게 방제 시스템에 있어서, 분사홀이 형성된 공급관; 상기 공급관에 공기를 압송하는 에어펌프; 약물이 보관되는 약물통; 및 상기 약물통의 약물을 공급관으로 압송하는 약물펌프;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

이에 따라, 에어펌프와 약물펌프를 통하여 약물 및 공기를 일정한 비율로 혼합된 약물을 멍게가 자라는 줄의 안 또는 밖으로 투여하는 공급관을 매립하여 멍게에 주기적 혹은 피크기에 약물을 공급하여 멍게 폐사의 원인이 되는 멍게 물렁증 및 조그랑증의 원인이 되는 기생충 및 원인병균을 효과적으로 방제하는 효과가 있다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

양식 멍게에 약물을 투여하는 멍게 방제 시스템에 있어서,

분사홀이 형성된 공급관;

상기 공급관에 공기를 압송하는 에어펌프;

약물이 보관되는 약물통; 및

상기 약물통의 약물을 공급관으로 압송하는 약물펌프;를 포함하는 것을 특징으로 하는 멍게 방제 시스템.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 에어펌프와 약물펌프의 구동을 제어하는 제어부가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 멍게 방제 시스템.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 제어부는 약물과 공기의 혼합비를 조절하거나 약물의 투여시간을 조절하는 조작패널이 더 구비되는 것을 특징으로 하는 멍게 방제 시스템.

청구항 4

제 1항에 있어서,

양식 멍게가 부착되는 줄은 간격을 두고 복수개 설치되고, 상기 공급관은 복수개의 줄에 모두 설치되거나 등 간격으로 설치되는 것을 특징으로 하는 멍게 방제 시스템.

청구항 5

제 1항에 있어서,

양식 멍게가 부착되는 줄은 간격을 두고 복수개 설치되고, 상기 공급관은 복수개 설치된 줄 중 바깥쪽 줄에만 설치되는 것을 특징으로 하는 멍게 방제 시스템.

청구항 6

제 1항에 있어서,

양식 멍게가 부착되는 줄은 간격을 두고 복수개 설치되고, 상기 공급관은 복수개 설치된 줄과 줄 사이에 설치되는 것을 특징으로 하는 멍게 방제 시스템.

청구항 7

제 2항에 있어서,

상기 공급관에는 약물의 공급을 개폐하는 개폐구가 설치되며, 상기 개폐구는 제어부에 의해 제어되는 것을 특징으로 하는 멍게 방제 시스템.

청구항 8

제 1항 내지 제 7항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 분사홀은 공급관의 길이방향과 원주방향을 따라 복수개 설치되는 것을 특징으로 하는 멍게 방제 시스템.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 멍게 방제 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 멍게 물렁병을 효과적으로 방제할 수 있는 멍게 방제 시스템에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 멍게는 우리나라, 일본의 북해도 지방 및 일부 아시아 국가의 기호식품으로서, 최근 멍게류에서 콜라겐, 바나듐, 식이섬유 및 콘드로이친 같은 생리활성 물질 외에 천연 항암 및 항생 물질이 다량 함유되어 있는 것으로 밝혀짐에 따라 그 수요가 증가하고 있다(Azumi K. et al. Biochemistry 1990, 29, 159-165; Mayer and Custafson, Int. J. Cancer. 2003, 105, 291-299).

[0003] 특히, 멍게는 주로 한국과 일본에서 양식되며, 황산다당류 제품의 공급원이 된다.

[0004] 양식 멍게는 1970년대에는 대부분 2년산의 큰 개체를 중심으로 고수온기인 6월 이후에 대량 폐사가 집중되었으나, 1994년 이후 동해안을 중심으로 양식시기 및 멍게의 크기에 관계없이 폐사되는 경향이 나타났으며, 경남 통영 및 거제 해역의 멍게 양식장 폐사는 대부분 11월부터 시작되어 이듬해 6월까지 지속되고, 수확에 도달하는 크기의 개체에서 집중적으로 폐사가 발생하여 단기간(2 ~ 3주)에 대량 폐사가 나타난다.

[0005] 이에 따라, 1990년대 후반 이후 양식 멍게의 폐사율은 매해 60% 내지 94%에 달하여 피해 금액이 연간 약 200 ~ 400억 원에 이르는 것으로 추정되고 있다. 이러한 양식 멍게의 대량 폐사는 국내 멍게 양식업계에 막대한 직접적 경제적 손실을 가져올 뿐만 아니라 국내 생산 멍게의 해외수출에도 큰 장애가 되고 있다.

[0006] 대량 폐사되는 양식 멍게의 외형적인 특징은 일명 물렁증이라하여 멍게의 표면을 감싸고 있는 피낭이 연화(軟化)되고, 비이상적으로 점액성 물질이 증가하며, 피낭이 괴사 또는 천공되어 내부조직이 유출되게 된다.

[0007] 또 다른 폐사 특징으로는 일명 조그랑증이라 하며 양식 멍게의 피낭은 수하연(垂下延)에 붙어 있으나 육질부가 흘러내리고, 피낭이 쪼그라드는 증상을 나타낸다.

[0008] 따라서, 양식 멍게의 폐사의 원인이 되는 멍게 물렁증 및 조그랑증의 원인이 되는 기생충 및 원인병균을 방제하는 멍게 방제 시스템의 개발이 요구되고 있는 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명의 목적은 멍게 물렁병의 원인이 되는 기생충 및 원인병균을 효과적으로 방제할 수 있는 멍게 방제 시스템을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 멍게 방제 시스템은, 양식 멍게에 약물을 투여하는 멍게 방제 시스템에 있어서, 분사홀이 형성된 공급관; 상기 공급관에 공기를 압송하는 에어펌프; 약물이 보관되는 약물통; 및 상기 약물통의 약물을 공급관으로 압송하는 약물펌프;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 또한, 상기 에어펌프와 약물펌프의 구동을 제어하는 제어부가 더 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한, 상기 제어부는 약물과 공기의 혼합비를 조절하거나 약물의 투여시간을 조절하는 조작패널이 더 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 양식 멍게가 부착되는 줄은 간격을 두고 복수개 설치되고, 상기 공급관은 복수개의 줄에 모두 설치되거나 등 간격으로 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 양식 멍게가 부착되는 줄은 간격을 두고 복수개 설치되고, 상기 공급관은 복수개 설치된 줄 중 바깥쪽 줄에만 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 양식 멍게가 부착되는 줄은 간격을 두고 복수개 설치되고, 상기 공급관은 복수개 설치된 줄과 줄 사이에 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 상기 공급관에는 약물의 공급을 개폐하는 개폐구가 설치되며, 상기 개폐구는 제어부에 의해 제어되는 것을 특징으로 한다.

[0017] 또한, 상기 분사홀은 공급관의 길이방향과 원주방향을 따라 복수개 설치되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0018] 본 발명에 따른 멍게 방제 시스템에 따르면, 에어펌프와 약물펌프를 통하여 약물 및 공기를 일정한 비율로 혼합된 약물을 멍게가 자라는 줄의 안 또는 밖으로 투여하는 공급관을 매립하여 멍게에 주기적 혹은 피크기에 약물을 공급하여 멍게 폐사의 원인이 되는 멍게 물렁증 및 조그랑증의 원인이 되는 기생충 및 원인병균을 효과적으로 방제하는 효과가 있다.

[0019] 이에 따라, 멍게 물렁증 및 조그랑증을 예방한다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명에 따른 멍게 방제 시스템을 도시한 구성도이다.

도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 공급관 설치구조를 도시한 도면이다.

도 3은 본 발명의 제2실시예에 따른 공급관 설치구조를 도시한 도면이다.

도 4는 본 발명의 제3실시예에 따른 공급관 설치구조를 도시한 도면이다.

도 5는 본 발명의 제4실시예에 따른 공급관 설치구조를 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

[0022] 도 1은 본 발명에 따른 멍게 방제 시스템을 도시한 구성도이고, 도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 공급관 설치구조를 도시한 도면이며, 도 3은 본 발명의 제2실시예에 따른 공급관 설치구조를 도시한 도면이고, 도 4는 본 발명의 제3실시예에 따른 공급관 설치구조를 도시한 도면이며, 도 5는 본 발명의 제4실시예에 따른 공급관 설치구조를 도시한 도면이다.

[0023] 도 1 내지 도 5에 도시한 바와 같이, 줄(L)에 부착된 양식 멍게에 약물을 투여하는 멍게 방제 시스템(S)은, 상기 줄(L)의 안 또는 밖에 설치되며 분사홀(110)이 형성된 공급관(100)과, 상기 공급관(100)에 공기를 압송하는 에어펌프(200)와, 약물이 보관되는 약물통(300) 및 상기 약물통(300)의 약물을 공급관(100)으로 압송하는 약물펌프(400)로 구성된다.

[0024] 또한, 상기 에어펌프(200)와 약물펌프(300)의 구동을 제어하는 제어부(500)가 더 구비되며, 상기 제어부(500)는

약물과 공기의 혼합비를 조절하거나 약물의 투여시간을 조절하는 조작패널(510)을 포함한다.

[0025] 즉, 상기 제어부(500)에 의해 멍게에 약물을 자동으로 투여하며, 특히 공기와 약물의 혼합비를 조절하게 된다.

[0026] 따라서, 상기 에어펌프(200)와 약물펌프(400)를 통하여 약물 및 공기를 일정한 비율로 혼합된 약물을 멍게가 자라는 줄(L)의 안 또는 밖으로 투여하는 공급관(100)을 매립하여 멍게에 주기적 혹은 피크기에 약물을 공급하여 멍게 폐사의 원인이 되는 멍게 물렁증 및 조그랑증의 원인이 되는 기생충 및 원인병균을 효과적으로 방제한다.

[0027] 도 2에 도시한 바와 같이, 상기 줄(L)은 간격을 두고 복수개 설치되고, 상기 공급관(100)은 복수개의 줄(L)에 모두 설치된다. 이외에도, 상기 공급관(100)은 복수개의 줄(L)에 등 간격으로 설치될 수도 있다.

[0028] 도 3에 도시한 바와 같이, 상기 줄(L)은 간격을 두고 복수개 설치되고, 상기 공급관(100)은 복수개 설치된 줄(L) 중 바깥쪽 줄(L)에만 설치된다. 즉, 바깥쪽 줄(L)에 설치된 공급관(100)을 통해 약물이 분사되면, 분사된 약물은 해수에 흐름에 따라 복수개의 줄(L)에 설치된 멍게로 고르게 퍼지게 된다.

[0029] 도 4에 도시한 바와 같이, 상기 공급관(100)은 해수의 흐름이 발생하는 바깥쪽에 설치된다. 즉, 해수의 흐름에 의해 분사된 약물을 멍게에 고르게 퍼지게 된다. 도 3의 실시예와는 다른 점은 줄(L)에 공급관(100)을 설치하는 것이 아니라 공급관(L)만 설치되는 것이다.

[0030] 도 5에 도시한 바와 같이, 상기 줄(L)은 간격을 두고 복수개 설치되고, 상기 공급관(100)은 복수개 설치된 줄(L)과 줄(L) 사이에 설치된다.

[0031] 또한, 상기 공급관(100) 또는 상기 공급관(100)과 에어펌프(200)의 연결부위에는 약물의 공급을 개폐하는 개폐구(600)가 설치되며, 상기 개폐구(600)는 제어부(500)에 의해 제어된다. 상기 개폐구(600)는 불필요하게 약물이 투여되는 것을 방지하는 역할을 담당하게 된다.

[0032] 그리고, 상기 분사홀(110)은 공급관(100)의 길이방향과 원주방향을 따라 등간격으로 복수개 설치되며, 상기 분사홀(110)은 미세홀로 형성되어 약물을 미세한 입자형태로 분사하게 된다.

[0033] 이상, 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 상세히 설명하였으나, 본 발명의 기술적 범위는 전술한 실시 예에 한정되지 않고 특허청구범위에 의하여 해석되어야 할 것이다. 이때, 이 기술분야에서 통상의 지식을 습득한 자라면, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않으면서도 많은 수정과 변형이 가능함을 고려해야 할 것이다.

[0034] 예를 들어, 전술한 설명에서는 멍게에 약물을 투여하는 것으로 설명하였지만, 이를 특별히 한정하는 것은 아니며 다양한 형택의 양식업에 적용할 수 있음을 밝혀둔다.

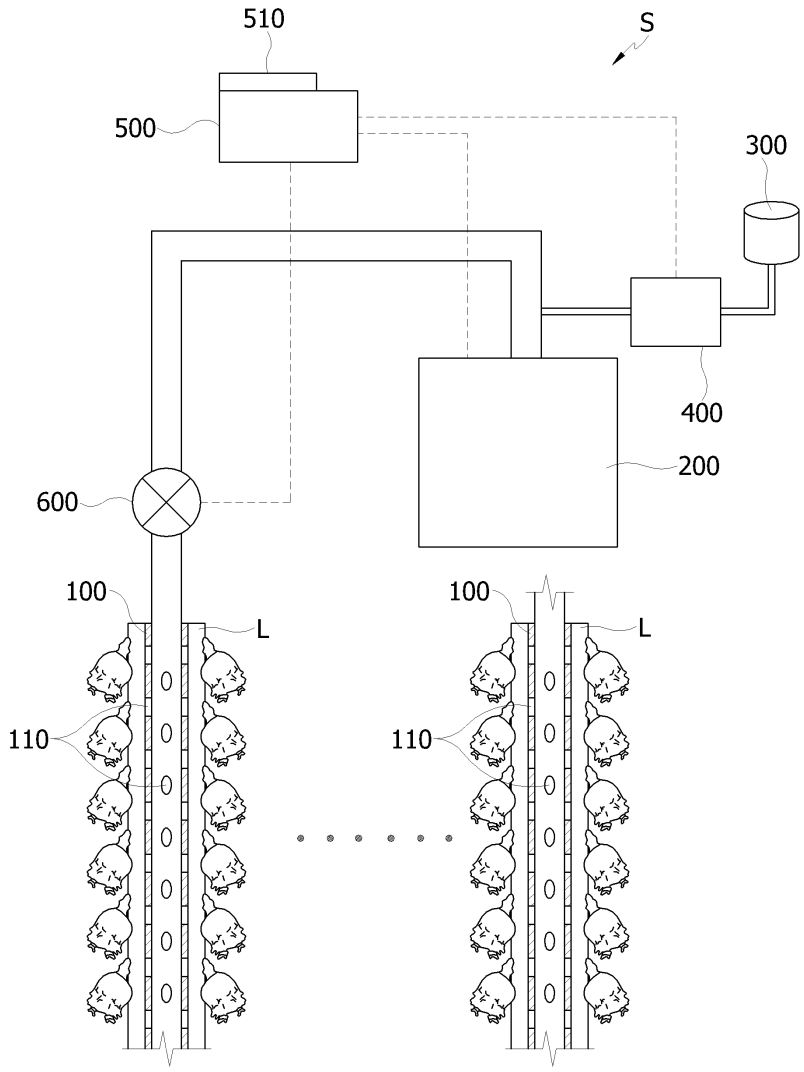
부호의 설명

[0035]

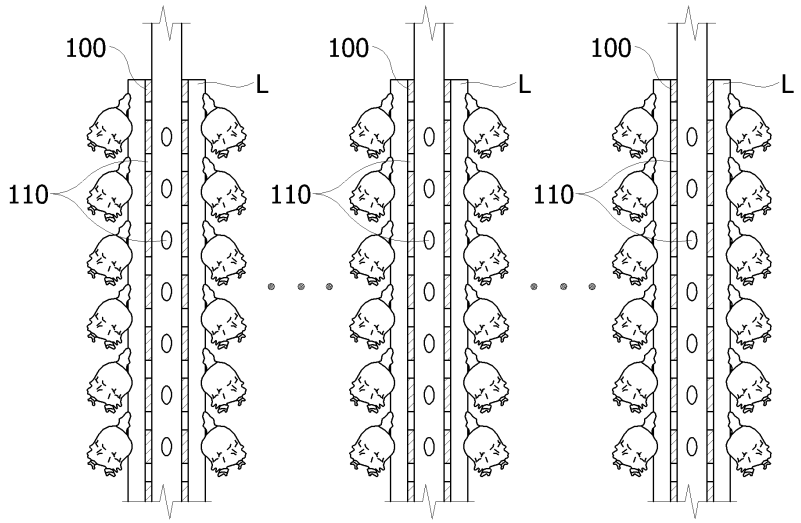
L - 줄	S - 멍게 방제 시스템.
100 - 공급관	200 - 에어펌프
300 - 약물통	400 - 약물펌프
500 - 제어부	600 - 솔레노이드 밸브

도면

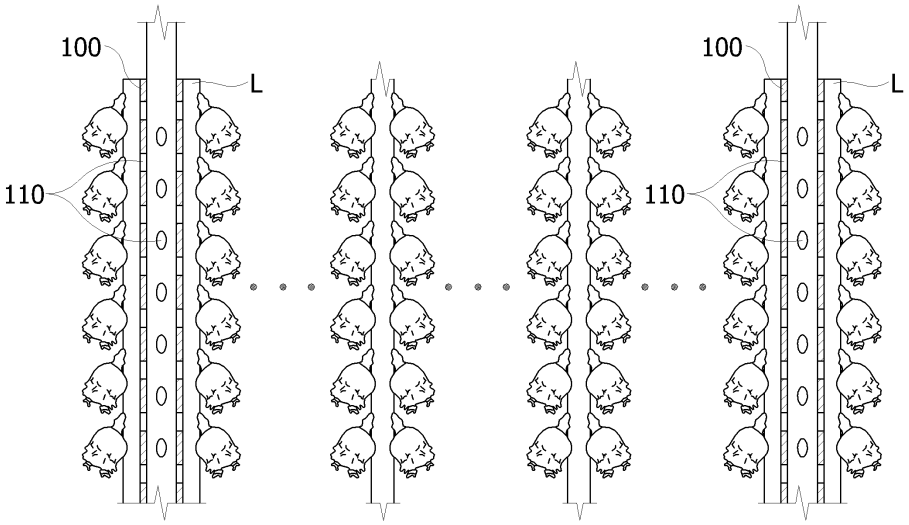
도면1



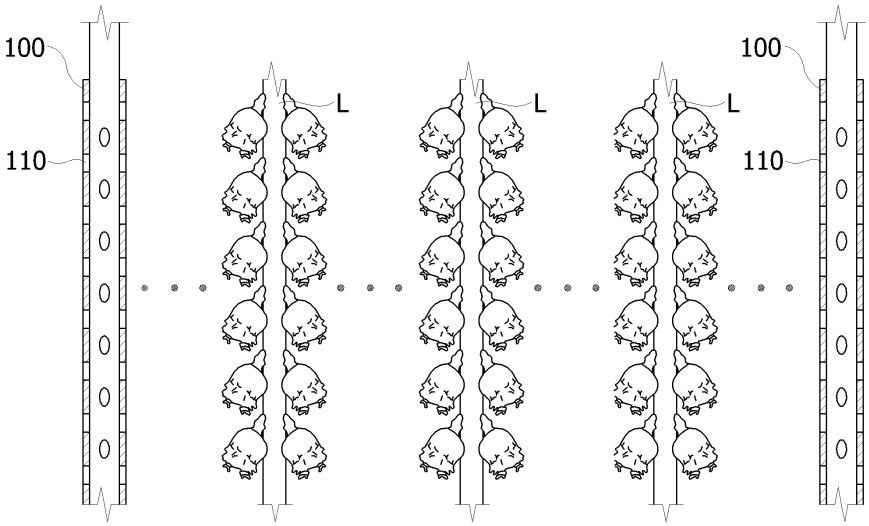
도면2



도면3



도면4



도면5

