



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2009-0010367
(43) 공개일자 2009년10월13일

(51) Int. Cl.

A01G 17/12 (2006.01) A01M 1/18 (2006.01)

A01M 1/20 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2008-0004621

(22) 출원일자 2008년04월08일

심사청구일자 2008년04월08일

(71) 출원인

옥수산업 주식회사

충청북도 충주시 이류면 대소리 199

(72) 고안자

이동주

충북 충주시 문화동 185번지 홍우연립 B동 203호

(74) 대리인

최성근

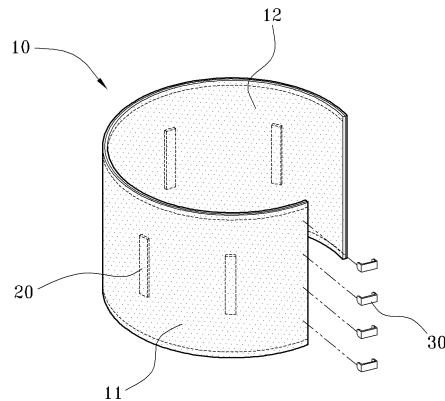
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 수목의 병해충 방제용 밴드

(57) 요약

본 고안은 과수나 조경수 등의 수목을 병해충으로부터 보호하고 구제하기 위한 방제용 밴드에 관한 기술로서, 병해충이 꺼려하는 살충성 약품이나 기피제가 함유된 결정체로 이루어진 약품로드(chemical rod)를 신축성 원단으로 제작된 밴드에 내삽하여 수목의 둘레에 감싸 설치함으로써, 약품로드에서 발산되는 살충성 약품이나 기피제로 인하여 수목에 기생하는 병해충을 효과적으로 퇴치할 뿐만 아니라 땅속에서 줄기를 타고 수목 위로 올라가는 병해충을 차단하여 수목을 각종 병해충으로부터 보호하는 한편 살충효과가 장기간 지속되고, 기온이 낮은 겨울철 보온효과를 제공하는 수목의 병해충 방제용 밴드에 관한 것이다.

대표도 - 도2



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

수목의 외피 둘레를 감싸는 내피원단(12)과 상기 내피원단(12)의 외면을 감싸는 외피원단(11)으로 밴드(10)가 구성되고, 상기 내피원단(12)과 외피원단(11)의 사이에 일정 간격으로 약품로드(20)가 내삽되며, 밴드(10)를 결속하는 클립(30)을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 수목의 병해충 방제용 밴드.

청구항 2

제1항에 있어서;

약품로드(20)는 승화성 물질에 살충성 약품이 혼합되어 결정체로 형성되는 것을 특징으로 하는 수목의 병해충 방제용 밴드.

청구항 3

제1항에 있어서;

약품로드(20)는 상부에 개폐되는 뚜껑(41)이 구비되고, 본체에 다수개의 통기공(42)이 형성된 약품유닛(40)에 내장되어 내피원단(12)과 외피원단(11)의 사이에 일정 간격으로 내삽되는 것을 특징으로 하는 수목의 병해충 방제용 밴드.

명 세 서

고안의 상세한 설명

기술 분야

- <1> 본 고안은 과수나 조경수 등의 수목을 병해충으로부터 보호하고 구제하기 위한 방제용 밴드에 관한 기술로서, 보다 구체적으로 설명하면 병해충이 꺼려하는 살충성 약품이나 기피제가 함유된 결정체로 이루어진 약품로드(chemical rod)를 신축성 원단으로 제작된 밴드에 내삽하여 수목의 둘레에 감싸 설치함으로써, 약품로드에서 발산되는 살충성 약품이나 기피제로 인하여 수목에 기생하는 병해충을 효과적으로 퇴치할 뿐만 아니라 땅속에서 줄기를 타고 수목 위로 올라가는 병해충을 차단하여 수목을 각종 병해충으로부터 보호하는 한편 살충효과가 장기간 지속되고, 기온이 낮은 겨울철 보온효과를 제공하는 수목의 병해충 방제용 밴드에 관한 것이다.

배 경 기 술

- <2> 일반적으로 과수, 가로수, 조경수 등의 수목은 병해충의 방제 목적으로 대부분 농약을 살포하여 예방하고 있으나, 농약은 환경 오염과 유해성 때문에 최대한 사용을 억제하여 살포하더라도 병해충으로부터 수목을 보호하기 위해서는 농약을 주기적으로 사용할 필요가 있다.
- <3> 따라서, 환경 오염과 유해성 농약이 과다하게 사용되어 토양에 축적되고 있으며, 이러한 농약은 살포과정에서 인체에 악영향을 주므로 최대한 사용량을 줄이고 환경 친화적인 재배를 권장하고 있으나, 각종 병해충을 구제하기 위해서는 한계가 있었다.
- <4> 종래 병해충을 구제하기 위한 방법으로 가을에 짚이나 새끼줄로 수목을 감싸주어 병해충의 잠복장소를 만들어 주고, 이듬해 짚이나 새끼줄을 제거하여 소각함으로써, 병해충을 구제하고 있으나, 이러한 방법은 그 효과가 극히 미흡할 뿐만 아니라 짚이나 새끼줄 등의 자재를 구입하기 어렵고, 특히 많은 인력과 설치비용이 소요되는 실정이다.
- <5> 종래 수목에 기생하는 해충을 방제하기 위한 목적으로 국내 등록실용신안 제20-0331589호(해충 방제용 수목 보호대)가 선행등록된 바 있으며, 상기 선행기술의 해충 방제용 수목 보호대는 친수성 웹으로 수목에 접하는 내층이 형성되고, 그 외부에 바탕재층이 구성되며, 수목에 접하는 내층에 살충제를 첨가하여 해충을 방제하도록 이루어져 있다.
- <6> 상기의 선행기술은 수목을 감싸는 내층에 살충제를 첨가하여 환경오염을 최소화 하면서 해충을 구제하는 기술이나, 빗물이 수목에 접하는 내층에 스며들면 내층에 첨가된 살충제가 빗물에 씻겨 내려가므로 살충효과가 장기간

지속되지 못하는 문제점이 있었다.

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

- <7> 본 고안은 종래 수목의 병해충 방제에 따른 문제점들을 개선하고자 안출된 기술로서, 수목의 주변으로 살충성 약품이나 기피제가 발산되어 수목에 기생하는 병해충을 효과적으로 퇴치할 뿐만 아니라 땅속에서 줄기를 타고 수목 위로 올라가는 병해충을 차단하여 수목을 각종 병해충으로부터 보호하는 한편 살충효과가 장기간 지속되고, 기온이 낮은 겨울철 보온효과를 제공하도록 병해충이 꺼려하는 살충성 약품이나 기피제가 함유된 결정체로 이루어진 약품로드를 신축성 원단으로 제작된 밴드에 내삽하여 수목의 둘레에 감싸 설치되는 병해충 방제용 밴드를 제공하는 것을 주된 목적으로 하는 것이다.

과제 해결수단

- <8> 본 고안은 상기와 같은 소기의 목적을 실현하고자,
- <9> 수목의 외피 둘레를 감싸는 내피원단과, 상기 내피원단의 외면을 감싸는 외피원단과, 상기 내피원단과 외피원단의 사이에 일정 간격으로 내삽되는 약품로드를 포함하여 이루어진다.
- <10> 한편 본 고안의 실시예에서 내피원단과 외피원단의 사이에 내삽되는 약품로드는 병해충이 꺼려하는 살충성 약품이나 또는 기피제가 함유된 결정체로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

효 과

- <11> 본 고안의 실시예에 의하면, 병해충이 꺼려하는 살충성 약품이나 기피제가 함유된 결정체로 이루어진 약품로드를 신축성 원단으로 제작된 밴드에 내삽하여 수목의 둘레에 감싸 설치함으로써, 수목의 주변으로 발산되는 살충성 약품이나 기피제로 인하여 수목에 기생하는 병해충을 효과적으로 퇴치할 뿐만 아니라 땅속에서 줄기를 타고 수목 위로 올라가는 병해충을 차단하여 수목을 각종 병해충으로부터 보호하는 한편 약품로드가 결정체로 이루어져 살충효과가 장기간 지속되고, 기온이 낮은 겨울철 보온효과를 제공하는 것이다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

- <12> 본 고안의 실시예에 따른 구성을 도면에 도시한 도 1 내지 도 5를 참조하여 구체적으로 설명하면 다음과 같다.
- <13> 우선 본 고안의 실시예에서 주된 요지는 수목의 주변으로 살충성 약품이나 기피제가 발산되어 수목에 기생하는 병해충을 효과적으로 퇴치하는 한편 땅속에서 줄기를 타고 수목 위로 올라가는 병해충을 차단하여 수목을 각종 병해충으로부터 보호할 뿐만 아니라 살충효과가 장기간 지속되고, 기온이 낮은 겨울철 수목에 보온효과를 제공하고자 하는 것이다.
- <14> 다음으로 본 고안의 실시예에 따른 병해충 방제용 밴드의 주요 구성을 살펴보면, 수목의 외피 둘레를 감싸는 내피원단(12)과 상기 내피원단(12)의 외면을 감싸는 외피원단(11)으로 밴드(10)가 구성되고, 상기 내피원단(12)과 외피원단(11)의 사이에 일정 간격으로 약품로드(20)가 내삽되며, 밴드(10)를 상호 결속하는 클립(30)을 포함하여 이루어진다.
- <15> 상기의 주요 구성에서 밴드(10)를 구성하는 내피원단(12)과 외피원단(11)은 수목의 성장에 장애가 없도록 가능한 신축성을 갖는 부직포나 면직물을 사용함이 바람직하고, 경우에 따라서는 합성섬유를 혼방하여 사용할 수 있으며, 여기서 내피원단(12)은 부직포로 적용하고 외피원단(11)은 면직물로 적용할 수 있다.
- <16> 밴드(10)를 구성하는 내피원단(12)과 외피원단(11)은 적당한 내구성을 가지고 통기성과 보온성을 구비하며, 상기 내피원단(12)과 외피원단(11)의 상측부와 하측부를 상호 박음질하여 2겹으로 제작되는 한편 수목의 외피 둘레를 감싸도록 상하 적당한 폭으로 길게 제작되고, 연속적으로 길게 제작된 밴드(10)를 수목의 외피 둘레에 맞도록 절단하여 사용할 수 있다.
- <17> 한편 내피원단(12)과 외피원단(11)의 사이에 내삽되는 약품로드(20)는 병해충이 꺼려하는 살충성 약품이나 기피제가 함유된 결정체로서, 살충성 약품으로는 최근 살충제로 널리 사용되는 팔티온·이피엔·다이아지논·메타시스톡스·말라티온·스미치온·DDVP·디프테렉스 등의 유기인제를 사용할 수 있다.
- <18> 상기에서 약품로드(20)는 상온에서 고체상태의 결정으로 존재하는 나프탈렌(Naphthalene)·요오드(iodine) 등의

승화성 물질에 살충성 약품을 혼합하여 제조할 수 있는 것으로서, 즉 나프탈렌이나 요오드를 녹여 용해시킨 후, 여기에 살충성 약품을 혼합한 다음 상온에서 고체상태의 결정으로 만들 수 있다.

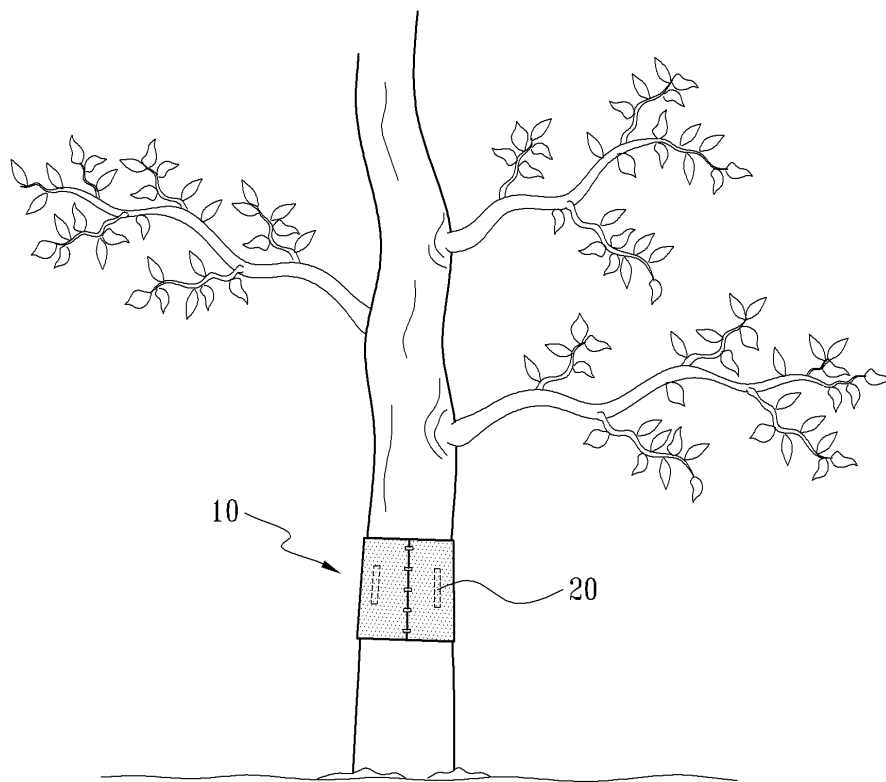
- <19> 따라서, 약품로드(20)는 승화성 물질에 살충성 약품이 혼합되어 상온에서 고체상태의 결정으로 존재하면서 점차 기체로 승화함에 따라 수목의 주변으로 살충성 약품이 발산됨으로써, 수목에 기생하거나 줄기를 타고 올라가는 병해충을 효과적으로 퇴치할 수 있는 것이다.
- <20> 본 고안의 실시예에서 약품로드(20)는 길쭉한 막대 형태로 제작함이 바람직하고, 밴드(10)를 구성하는 내피원단(12)과 외피원단(11)의 사이에 일정 간격으로 내삽되며, 약품로드(20)의 외측 가장자리 둘레를 박음질하여 밴드(10)에 고정할 수 있다.
- <21> 상기에서 약품로드(20)가 일정 간격으로 내삽된 밴드(10)를 수목의 외피 둘레에 맞도록 절단한 다음 수목 둘레에 밴드(10)를 감싸고, 그 끝단에 클립(30)을 체결하여 밴드(10)를 결속시켜 수목에 고정하게 된다.
- <22> 따라서, 수목 둘레에 감싸여 설치된 밴드(10)에서 약품로드(20)가 점차 기체로 승화하면서 수목의 주변으로 살충성 약품을 발산함에 따라 수목에 기생하는 병해충을 효과적으로 퇴치하는 한편 땅속에서 줄기를 타고 수목 위로 올라가는 병해충을 차단하여 수목을 각종 병해충으로부터 보호할 뿐만 아니라 약품로드(20)가 서서히 승화하므로 살충효과가 장기간 지속되고, 밴드(10)는 부직포나 면직물로 제작되므로 기온이 낮은 겨울철 수목에 보온 효과를 제공하는 것이다.
- <23> 한편 본 고안의 실시예는 도면에서 도 5와 같이 약품로드(20)가 통기공(42)이 형성된 약품유닛(40)에 내장되어 밴드(10)를 구성하는 내피원단(12)과 외피원단(11)의 사이에 내삽되는 것으로서, 약품유닛(40)은 상부에 개폐되는 뚜껑(41)이 구비되고 본체에 다수개의 통기공(42)이 형성되어 약품로드(20)가 내장된다.
- <24> 상기에서 약품유닛(40)에 형성된 다수개의 통기공(42)은 약품로드(20)에서 승화된 살충성 약품이 외부로 발산되게 하며, 여기서 약품유닛(40)은 우천으로 빗물이 밴드(10)에 스며들 경우 빗물과 약품로드(20)의 접촉을 최대한 억제하여 약품로드(20)가 빗물에 쉽게 용해되지 않도록 차단하는 기능을 수행한다.
- <25> 이러한 본 고안의 실시예는 밴드(10)에서 약품로드(20)가 서서히 승화하여 살충성 약품이 발산되므로 살충효과가 장기간 지속됨에 따라 병해충을 효과적으로 퇴치하여 수목을 보호하는 것이다.
- <26> 상기에서 본 고안의 바람직한 실시예를 참고로 설명 하였으며, 상기의 실시예에 한정되지 아니하고, 상기의 실시예를 통해 본 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 고안의 요지를 벗어나지 않는 범위에서 다양한 변경으로 실시할 수 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

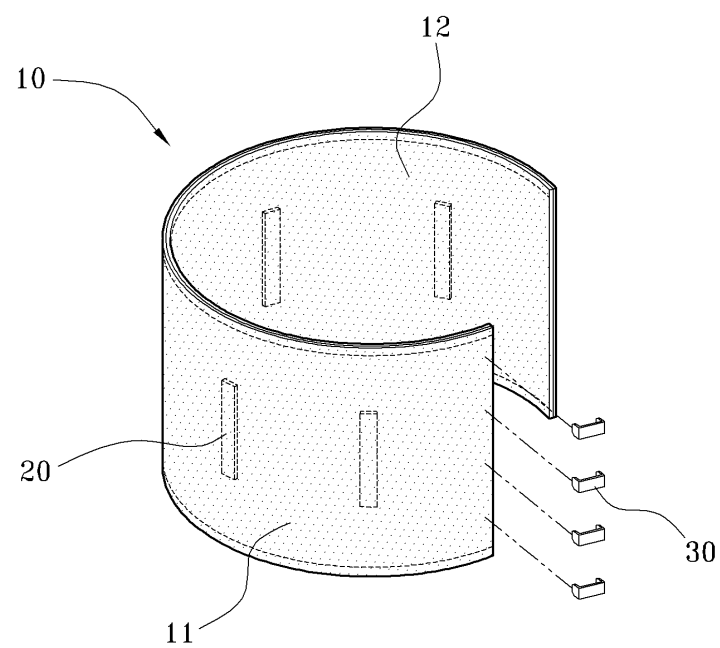
- <27> 도 1은 본 고안의 실시예에 따른 병해충 방제용 밴드의 설치상태도.
- <28> 도 2는 본 고안의 실시예에 따른 병해충 방제용 밴드의 분해 사시도.
- <29> 도 3은 본 고안의 실시예에 따른 병해충 방제용 밴드의 전개도.
- <30> 도 4는 본 고안의 실시예에 따른 병해충 방제용 밴드의 요부 단면도.
- <31> 도 5는 본 고안의 실시예에서 약품로드가 내장되는 약품유닛의 사시도.
- <32> {도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명}
- <33> 10: 밴드 11: 외피원단
- <34> 12: 내피원단 20: 약품로드(chemical rod)
- <35> 30: 클립 40: 약품유닛
- <36> 41: 뚜껑 42: 통기공

도면

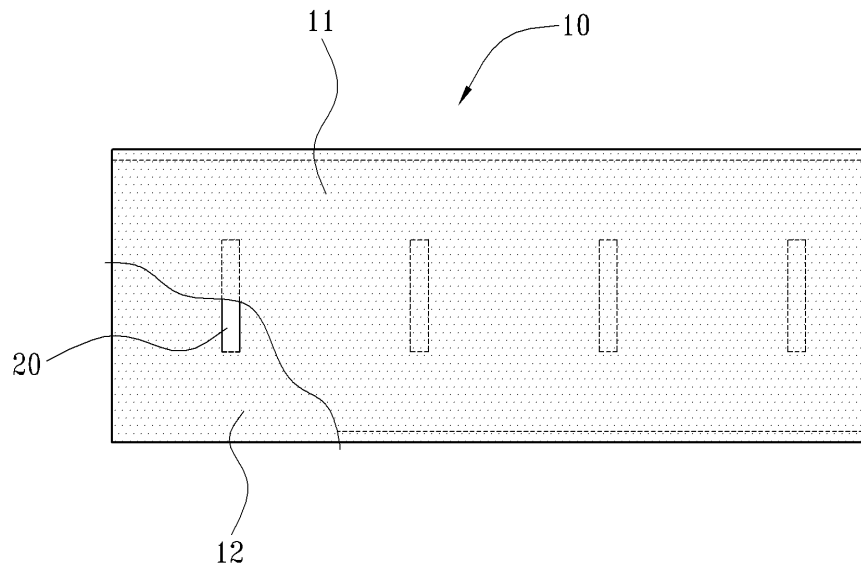
도면1



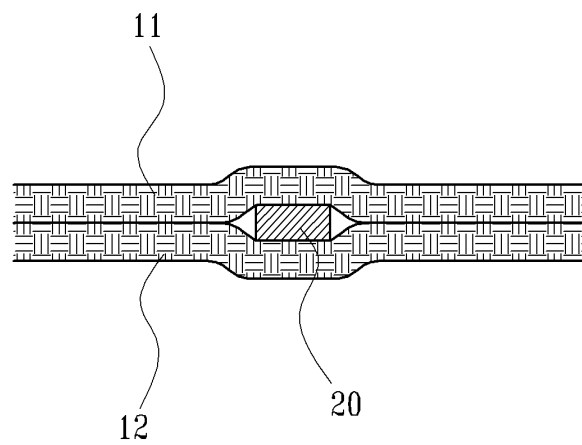
도면2



도면3



도면4



도면5

