



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0004433
(43) 공개일자 2017년01월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01G 13/02 (2006.01) A01G 9/22 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A01G 13/0206 (2013.01)
A01G 13/0231 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0094771
(22) 출원일자 2015년07월02일
심사청구일자 2015년07월02일

(71) 출원인
한창하
경기도 김포시 사우로9번길 42, 7동501호(사우
동,롯데하이츠빌)
강보희
경기도 김포시 통진읍 웅정로185번길 91 ()
(72) 발명자
한창하
경기도 김포시 사우로9번길 42, 7동501호(사우
동,롯데하이츠빌)
강보희
경기도 김포시 통진읍 웅정로185번길 91 ()
(74) 대리인
임평섭

전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 인삼재배용 차양막 지주

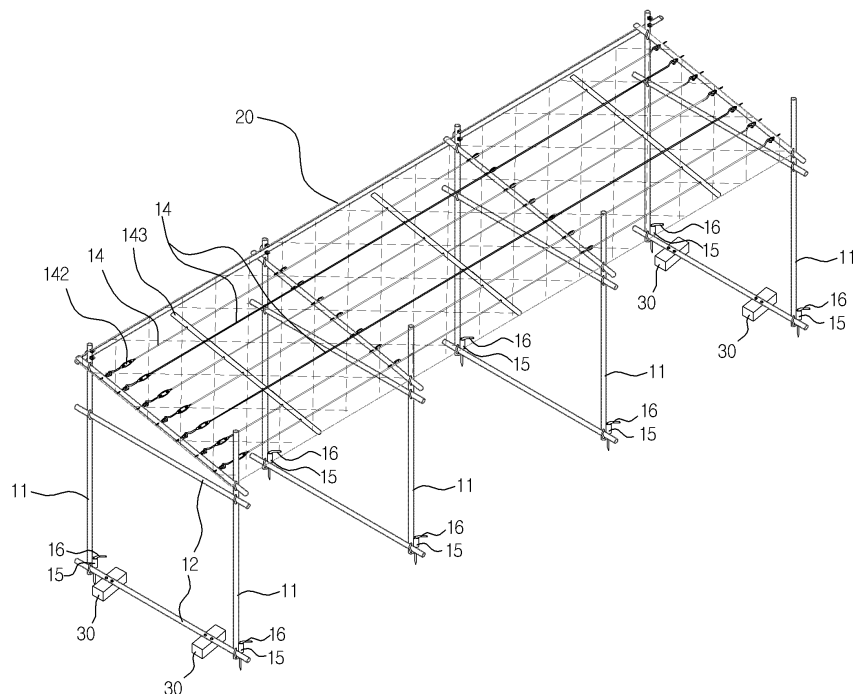
(57) 요약

본 발명은 인삼재배용 차양막 지주에 관한 것이다.

본 발명은 지면에 수직으로 세워 설치되는 다수의 세로대와 상기 다수의 세로대를 고정결합하는 가로대와 상기 세로대의 상단에 결합되어 차양막이 설치되는 경사대를 U볼트 또는 벨크로 테이프중 어느 하나로 고정 결합함

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



로써, 간편 용이하게 지주를 설치하고 분해할 수 있고, 상기 세로대의 하단에 구비되는 고정구, 상기 고정구에 삽입되어 지면에 고정되는 고정팩, 상기 세로대의 하단에 가로대의 저면으로 받침목을 구비함으로써, 상기 지면에 고정 설치되는 지주가 지면 속으로 삽입되는 것을 방지하면서 간편하고 견고히 고정함과 아울러 상기 지주의 일측과 타측 가장자리 세로대에 설치된 상단의 경사대에 적어도 하나 이상의 와이어중 어느 하나 이상의 와이어는 상기 차양막의 상면으로 설치하여 상기 차양막이 상기 와이어 사이로 삽입하여 설치함으로써, 강한 비바람에도 쉽게 처짐이나 무너짐 및 날아가 벗겨짐 발생 없이 상기 차양막을 견고히 설치할 수 있어 상기 강한 비바람으로부터 작물의 피해를 방지할 수 있는 효과를 제공하게 되는 것이다.

(52) CPC특허분류

A01G 9/22 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

지면에 소정의 간격을 갖고 수직으로 세워 설치되는 다수의 세로대, 상기 다수의 세로대의 하단과 상부에 고정되는 가로대, 상기 가로대의 상부에 설치되고 상기 다수의 세로대의 상단부에 전방에서 후방으로 가면서 경사지게 고정되는 경사대를 구비하여 일렬로 배치되는 지주들, 상기 지주들의 경사대에 씌워져 설치되는 차양막을 포함하고,

일단이 상기 지주들의 일측 끝단의 지주의 경사대에 설치되고, 타단이 상기지주들의 타측 끝단의 지주의 경사대에 설치되어 상기 차양막을 지지하는 다수의 와이어,

상기 지주들 중 적어도 하나의 지주의 세로대의 하단에 설치되는 고정구,

상기 고정구에 삽입되어 상기 지면에 고정되는 고정팩을 포함하는 것을 특징으로 하는 인삼재배용 차양막 지주.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 경사대는 외주면의 길이방향으로 상기 다수의 와이어를 걸어 고정할 수 있도록 고정고리를 구비하는 것을 특징으로 하는 인삼재배용 차양막 지주.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 고정구는 상기 다수의 세로대의 하단에 외주면이 고정 설치되고 상하로 관통되어 중공을 형성하는 원통형으로 구비하는 것을 특징으로 하는 인삼재배용 차양막 지주.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 다수의 와이어는 일단이 어느 일측 끝단의 경사대의 고정고리에 고정되고, 타단이 상기 어느 타측의 끝단 경사대의 고정고리에 턴버클로 고정되게 구비하는 것을 특징으로 하는 인삼재배용 차양막 지주.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 다수의 와이어는 적어도 하나 이상의 와이어가 상기 차양막의 상면을 눌러주도록 구비하는 것을 특징으로 하는 인삼재배용 차양막 지주.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 다수의 와이어는 벌어짐을 방지하고 간격을 유지하는 하단에 삽입공이 구비된 스페이서를 구비하는 것을 특징으로 하는 인삼재배용 차양막 지주.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 인삼재배용 차양막 프레임에 관한 것으로, 상세하게는 인삼밭에 태양광을 차단하기 위하여 설치되는 차양막을 간단하고 견고히 설치할 수 있도록 한 인삼재배용 차양막 지주에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로 인삼은 다년 산의 반음지 식물로서, 약간은 건조하고 선선한 온도하에서 생육하기 때문에 인삼 재배를 위한 환경을 조성하기 위해서는 반드시 햇빛을 차단하는 차양막(햇빛가림)을 필수적으로 설치하여야 한다.
- [0003] 이와 같이 인삼재배시 필수적으로 설치되는 상기 차양막은 지면으로부터 소정의 높이로 설치되는 지주를 이용하여 설치하게 되는데, 이때 상기 지주는 인삼밭 지면에 길이방향으로 소정의 간격을 갖고 세워 설치되는 다수의 세로대와, 상기 다수의 세로대의 하단과 상기 지면으로부터 소정의 높이의 상부에 상기 다수의 세로대 사이를 가로 방향으로 연결되는 가로대와, 상기 가로대의 상부에 설치되고 상기 다수의 세로대에 전방에서 후방으로 가면서 경사지게 경사대로 설치하게 된다.
- [0004] 이렇게 설치되는 상기 지주는 대부분이 목재이어서 못이나 나사로 결합하여 설치하게 되는데, 인삼은 재배 특성상 장기간에 걸쳐 재배하게 하므로 상기 목재의 지주는 재질의 특성상 견고하지 못하여 노출된 자연 환경에서 장기간을 견딜 수 없어 쉽게 부식 및 마모되어 수시로 보수 교체하여야 하기 때문에 상기 보수 교체에 따른 작업량이 많은 뿐만 아니라 상기 보수 교체에 따른 목재 비용이 많이 들어가게 되는 문제점을 가지게 되었다.
- [0005] 그래서 최근에는 상기 차양막이 설치되는 지주의 세로대와 가로대를 목재가 아닌, 자연 환경에 잘 견디도록 처리된 견고한 특성의 금속재질로 하여 설치 사용하게 되는데, 상기 금속재질의 지주는 대한민국 공개특허 제10-2009-0099780호(명칭;인삼재배용 차광막 프레임 설치구조) 및 대한민국 등록특허 제10-1114308호(명칭;인삼밭 차광막 골조)에 의하면, 모두가 다수의 세로대에 결합홈 또는 체결공을 형성하고, 상기 결합홈 또는 체결공에 홀더 또는 밴드클램프를 이용하여 고정하면서 설치하여 사용하게 된다.
- [0006] 그리고 이렇게 고정 설치하여 사용되는 지주의 상단에는 차양막을 덮어씌워 고정 설치하게 되는데, 우천시 수분의 침투를 방지하는 합성수지재질의 비닐막과, 상기 비닐막의 상부에 태양광을 차단하여 음지(그늘)를 형성하는 그물망 형상으로 직조된 막을 포개어 설치하게 된다.
- [0007] 이렇게 상기 지주의 상단에 설치되는 차양막은 비닐막과 그물망 형상으로 직조된 막의 하중에 의해 다수의 세로대와 세로대 사이로 처짐 발생은 물론 경사지게 세워져 있는 관계로 흘러내리게 되어 상기 처짐 방지 및 흘러내림을 방지하기 위하여 다수의 세로대와 세로대 사이에 가로방향으로 경사지게 결합되는 경사대에 상기 차양막을 끈 또는 바인더로 일일이 하나하나 묶어 고정하여 설치하게 된다.
- [0008] 그러므로 상기 세로대 설치에 따른 비용 및 차양막을 다수의 세로대에 일일이 묶어 고정 설치하는데 따른 번거로움 및 설치 작업시간이 많은 소요될 뿐만 아니라, 상기 지주 및 차양막의 교체 및 보수시 상기 지주에 결합된 홀더 또는 밴드클램프는 물론 상기 차양막을 묶어주었던 끈 또는 바인더로 일일이 하나하나 풀어 교체 보수하여야 하는 복잡함과 어려운 문제점을 가지게 되었다.
- [0009] 뿐만 아니라 상기 인삼재배용 지주와 차양막은 상당히 장기간 동안 설치상태를 유지하여야 하는데, 상기 지주의 경우 금속재질로 형성되어 장기간 동안 고정 설치상태를 유지할 수 있으나, 상기 차양막의 경우 기간이 경과할수록 햇빛, 비, 바람에 의해 약해지고, 묶음 역시 약해지거나 헐거워지면서 풀려 제대로 고정이 되지 않고 상기 지주로부터 흘러내리게 되고, 강한 비바람이 불게 되는 경우 상기 차양막은 하방으로 처짐 발생하면서 무너지거나, 아예 날아가 벗겨짐이 발생하여 작물을 망치게 되는 문제점을 가지게 되었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 상기 문제점을 해결하고자 하는 본 발명의 과제는 지면에 고정 설치되는 세로대에 설치되는 차양막을 간단하면서도 견고히 고정 설치할 수 있도록 하는데 있다.
- [0011] 상기 본 발명의 다른 과제는 지면에 고정 설치되는 세로대에 간단 용이하게 고정 설치 및 해체할 수 있도록 하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0012] 상기 과제를 해결하고자 하는 본 발명의 수단은 지면에 소정의 간격을 갖고 수직으로 세워 설치되는 다수의 세로대, 상기 다수의 세로대의 하단과 상부에 고정되는 가로대, 상기 가로대의 상부에 설치되고 상기 다수의 세로대의 상단부에 전방에서 후방으로 가면서 경사지게 고정되는 경사대를 구비하여 일렬로 배치되는 지주들, 상기

지주들의 경사대에 씌워져 설치되는 차양막을 포함하고, 일단이 상기 지주들의 일측 끝단의 지주의 경사대에 설치되고, 타단이 상기지주들의 타측 끝단의 지주의 경사대에 설치되어 상기 차양막을 지지하는 다수의 와이어, 상기 지주들 중 적어도 하나의 지주의 세로대의 하단에 설치되는 고정구, 상기 고정구에 삽입되어 상기 지면에 고정되는 고정팩을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 상기 본 발명의 수단에서 상기 경사대는 외주면의 길이방향으로 상기 다수의 와이어를 걸어 고정할 수 있도록 고정고리를 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 상기 본 발명의 수단에서 상기 고정구는 상기 다수의 세로대의 하단에 외주면이 고정 설치되고 상하로 관통되어 중공을 형성하는 원통형으로 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 상기 본 발명의 수단에서 상기 다수의 와이어는 일단이 어느 일측 끝단의 경사대의 고정고리에 고정되고, 타단이 상기 어느 타측의 끝단 경사대의 고정고리에 턴버클로 고정되게 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 상기 본 발명의 수단에서 상기 다수의 와이어는 적어도 하나 이상의 와이어가 상기 차양막의 상면을 눌러주도록 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0017] 상기 본 발명의 수단에서 상기 다수의 와이어는 와이어들 사이에 벌어짐을 방지하고 간격을 유지하는 적어도 하나 이상의 스페이서를 구비하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0018] 상기 과제에 해결 수단에 따른 본 발명의 효과는 지면에 수직으로 세워 설치되는 다수의 세로대와 상기 다수의 세로대를 고정결합하는 가로대와 상기 세로대의 상단에 결합되어 차양막이 설치되는 경사대를 U볼트 또는 벨크로 테이프중 어느 하나로 고정 결합함으로써, 간편 용이하게 지주를 설치하고 분해할 수 있고, 상기 세로대의 하단에 구비되는 고정구, 상기 고정구에 삽입되어 지면에 고정되는 고정팩, 상기 세로대의 하단에 가로대의 저면으로 받침목을 구비함으로써, 상기 지면에 고정 설치되는 지주가 지면 속으로 삽입되는 것을 방지하면서 간편하고 견고히 고정하게 된다.

[0019] 또한 본 발명의 효과는 상기 지주의 일측과 타측 가장자리 세로대에 설치된 상단의 경사대에 적어도 하나 이상의 와이어를 설치하되, 상기 와이어 중 어느 하나 이상의 와이어는 상기 차양막의 상면으로 설치하여 상기 차양막이 상기 와이어 사이로 삽입하여 설치함으로써, 강한 비바람에도 쉽게 처짐이나 무너짐 및 날아가 벗겨짐 발생 없이 상기 차양막을 견고히 설치할 수 있어 상기 강한 비바람으로부터 작물의 피해를 방지할 수 있는 효과를 제공하게 되는 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 본 발명 인삼재배용 차양막 지주의 분해 사시도
 도 2는 본 발명 인삼재배용 차양막 지주의 일 실시예도
 도 3은 본 발명 인삼재배용 차양막 지주의 설치 사용 상태도
 도 4는 본 발명 인삼재배용 차양막 지주의 다른 실시예도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하 첨부되는 도면에 의거 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0022] 도 1은 본 발명 인삼재배용 차양막 지주의 분해 사시도이고, 도 2는 본 발명 인삼재배용 차양막 지주의 일 실시예도이며, 도 3은 본 발명 인삼재배용 차양막 지주의 설치 사용 상태도이다.

[0023] 도 1 및 도 2에 도시한 바와 같이, 본 발명은 지면(1) 위에 고랑을 사이에 두고 횡방향과 종방향으로 일렬로 길게 배치되어 설치되는 지주(10)들과, 상기 지주(10)들을 덮어주는 차양막(20)으로 구비하게 되고, 상기 지주(10)들은 지면(1)에 수직으로 세워져 설치되는 다수의 세로대(11)와, 상기 다수의 세로대(11)들이 쓰러지지 않도록 하단과 상부에 횡방향으로 고정되는 가로대(12) 및 상기 다수의 세로대(11)의 상단부에 전방에서 후방으로 가면서 경사지게 고정되는 경사대(13)로 구비하게 되며, 일단이 상기 지주(10)들의 일측 끝단의 지주(10)의 경사대(13)에 설치되고, 타단이 지주(10)들의 타측 끝단의 지주(10)의 경사대(13)에 설치되어 상기 차양막(20)을 지지하는 적어도 하나 이상의 와이어(14)를 구비하게 된다.

- [0024] 상기 다수의 세로대(11)중 적어도 하나의 세로대(11)의 하단에 고정되는 고정구(15), 상기 고정구(15)에 삽입되어 상기 지면(1)에 고정하는 고정팩(16)으로 구비하게 된다.
- [0025] 상기 다수의 세로대(11)는 상기 지면(1)의 전,후방 각각에 횡방향의 길이에 따라 적정한 간격과 높이로 배열 설치된다.
- [0026] 상기 가로대(12)는 상기 다수의 세로대(11)의 하단과 상부 각각에 횡방향으로 결합 설치하게 된다.
- [0027] 그러므로 상기 지면(1)에 수직으로 세워진 상기 다수의 세로대(11)는 상기 횡방향으로 결합되는 상기 가로대(12)에 의해 지지를 받게 되어 지면(1)으로 쓰러지지 않고 견고히 세워져 설치되게 된다.
- [0028] 상기 경사대(13)는 상기 다수의 세로대(11)의 상단부에 전방에서 후방으로 가면서 어느 하나의 방향으로 경사지게 고정 결합되어 설치하게 된다.
- [0029] 상기 경사대(13)는 외주면의 길이방향에 상기 다수의 와이어(14)를 걸어 고정할 수 있도록 소정의 간격으로 다수의 고정고리(131)를 구비하게 된다.
- [0030] 그러므로 상기 다수의 세로대(11)를 덮어 설치되는 상기 차양막(20)이 상기 경사대(19)에 의해 어느 하나의 방향으로 경사지게 설치되게 되어 상기 경사지게 설치된 차양막(20)에 의해 다수의 세로대(11)의 내부로 직사광 차단 및 내부의 공기 유동이 원활하도록 유도하게 된다.
- [0031] 여기서 상기 가로대(12)와 경사대(13)가 고정 결합되는 상기 다수의 세로대(11)에는 U볼트 또는 벨크로 밴드 중 어느 하나로 고정 결합하여 설치하게 된다.
- [0032] 그러므로 상기 가로대(12)와 경사대(13)는 상기 U볼트 또는 벨크로 밴드에 의해 쉽게 고정 결합하여 설치할 수 있고, U볼트 또는 벨크로 밴드를 풀어 간편 용이하게 분리 해체를 할 수 있게 된다.
- [0033] 상기 다수의 와이어(14)는 일단에 상기 지주(10)들의 일측 끝단의 지주(10)의 경사대(13)에 구비된 다수의 고정고리(131)와 고정되는 고리(141)가 구비되고, 타단에 상기 지주(10)들의 타측 끝단의 지주(10)의 경사대(13)에 구비된 다수의 고정고리(131)에 고정되는 턴버클(142)을 구비하게 된다.
- [0034] 그러므로 도 2에 도시한 바와 같이, 상기 다수의 와이어(14)는 지주(10)들의 세로대(11)에 설치된 일측과 타측의 경사대(13)에 구비된 다수의 고정고리(131)에 고리(141)와 턴버클(142)에 의해 긴장된 상태로 팽팽하게 고정하게 되므로, 상기 경사대(13)에 설치되는 차양막(20)은 팽팽하게 긴장되게 설치된 다수의 와이어(14)에 의해 상기 경사대(13)와 경사대(13) 사이로 처짐 발생 없이 팽팽하게 지지하면서 설치할 수 있게 되는 것이다.
- [0035] 상기 다수의 와이어(14)는 적어도 하나 이상의 와이어(14)가 상기 차양막(20)의 상면을 눌러줄 수 있도록 설치하게 된다.
- [0036] 그러므로 도 3에 도시한 바와 같이, 상기 다수의 와이어(14)에 설치되는 차양막(20)은 다른 와이어(14)들과 적어도 하나 이상의 와이어(14)에 의해 차양막(20)의 상면을 눌러 잡아주고, 다른 와이어(14)들이 하면을 받쳐주는 즉, 상기 차양막(20)의 상,하면을 상기 와이어(14)로 잡아주게 되어 하방으로 처짐 방지 및 상방으로 날아가거나 벗겨짐이 방지되게 설치할 수 있게 된다.
- [0037] 또한 상기 다수의 와이어(14)는 상기 와이어(14)들 사이에 벌어짐을 방지하고 간격을 유지하기 위하여 상기 와이어(14)에 적어도 하나 이상의 스페이서(143)를 삽입 장착하게 된다. 여기서 상기 스페이서(143)는 하방으로 상기 다수의 와이어(14)를 압입하여 삽입하는 삽입공(144)을 구비한 판체로 구비하게 된다.
- [0038] 그러므로 상기 다수의 와이어(14)는 별도로 구비되어 장착되는 스페이서(143)의 삽입공(144)에 삽입되어 상기 턴버클(142)로 팽팽하게 고정하게 되므로 상기 다수의 와이어(14)는 스페이서(143)에 의해 간격이 벌어지지 않고 긴장력을 유지하면서 상기 경사대(13)에 고정되게 된다.
- [0039] 한편, 상기 고정구(15)는 상하로 관통되는 중공을 형성한 원통형으로 구비하여 상기 다수의 세로대(11)의 하단에 외측면을 고정하여 설치하게 된다.
- [0040] 상기 고정팩(16)은 상기 다수의 세로대(11)의 하단을 상기 지면(1)에 움직이지 않도록 고정하게 되며, 상기 고정팩(16)은 길이가 길고 일단을 측면으로 절곡하여 구비하게 된다.
- [0041] 그러므로 도 2 및 도 3에 도시한 바와 같이, 상기 지면(1)에 설치 고정되는 다수의 세로대(11)는 그 하단에 고정 설치된 고정구(15)에 길이가 길고 상단에 걸림단(161)이 구비된 고정팩(16)을 삽입하여 지면(1)에 박아주되,

상기 고정팩(16)의 절곡부위가 상기 고정구(15)의 상단에 걸려들어가지 않을 때까지 박아 줌으로써, 상기 지면(1)에 박히게 되는 고정팩(16)에 의해 상기 다수의 세로대(11)가 지면(1)에 움직이지 않도록 고정 설치할 수 있게 되는 것이다.

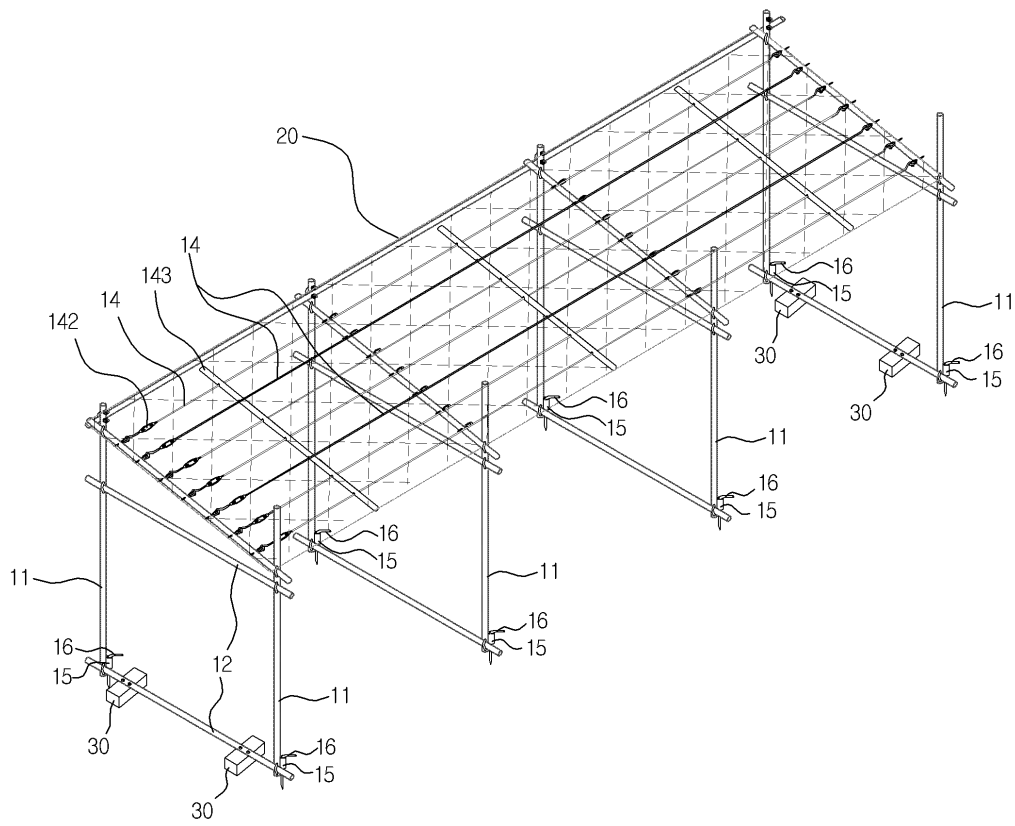
- [0042] 이어서 상기 고정팩(16)을 상기 고정구(15)로부터 빼냄으로써 상기 다수의 세로대(11)는 지면(1)으로부터 자유롭게 움직일 수 있게 되어 이동을 용이하게 할 수 있을 뿐만 아니라 분리 해체도 간단하게 할 수 있게 된다.
- [0043] 한편 상기 지면(1)에 고정되는 지주(10)의 일측과 타측 가장자리에 위치한 세로대(11)의 하단에 구비된 가로대(12)의 하단에는 지면(1)과의 지지 면적을 넓게 하기 위하여 상기 가로대(12)와 교차하는 방향으로 적어도 하나 이상의 받침목(30)을 구비하게 된다.
- [0044] 그러므로 상기 하나 이상의 받침목(30)은 상기 세로대(11)와 가로대(12)에 교차하는 방향으로 구비되게 되므로 상기 지주(10)는 상기 받침목(30)에 의해 지면(1)에 십자형태로 지지되어 상기 지주(10)를 지면(1)에 고정팩(15)으로 고정할 때, 상기 지주(10)의 세로대(11)와 가로대(12)는 상기 지면(1)에 쉽게 파괴 들어가지 않게 하면서 고정할 수 있게 되어, 상기 지주(10)를 기울어짐 없이 견고하게 고정 설치할 수 있게 되는 것이다.
- [0045] 도 4은 본 발명 인삼재배용 차양막 지주의 다른 실시예도이다.
- [0046] 도 4에 도시한 바와 같이, 상기 지주(10)의 경사대(13)에 설치되는 다수의 와이어(14)를 상기 다수의 세로대(11)의 상단에 고정 설치된 경사대(13)에 소정의 간격으로 구비된 고정고리(131)에 삽입하여 설치하게 된다.
- [0047] 그러므로 상기 경사대(13)에 고정되는 다수의 와이어(14)는 별도로 구비되어 장착되는 스페이서(143)를 구비하지 않고도 상기 경사대(13)의 자체에 형성된 고정고리(131)에 삽입하여 턴버클(142)로 팽팽하게 고정할 수 있게 되므로 상기 다수의 와이어(14)는 상기 경사대(13)의 고정고리(131)에 의해 벌어짐 없이 견고히 간격과 긴장력을 유지하면서 상기 경사대(13)에 고정할 수 있게 되는 것이다.
- [0048] 또한 세로대(11) 상단에 고정 설치되고 일측과 타측 끝단의 경사대(13)의 고정고리(131)에 턴버클(142)로 긴장시켜 팽팽하게 고정하며 차양막(20)을 경사대(13)과 경사대(13) 사이로 처짐 발생 없이 설치하는 다수의 와이어(14)는 도 3에 도시한 바와 같이, 적어도 하나 이상의 와이어(14)가 상기 차양막(20)의 상면을 눌러 줄 수 있도록 구비하게 된다.
- [0049] 그러므로 상기 다수의 와이어(14)에 설치되는 차양막(20)은 다른 와이어(14)들과 적어도 하나 이상의 와이어(14)에 의해 차양막(20)의 상면을 눌러 잡아주고, 다른 와이어(14)들이 하면을 받쳐주게 되어, 상기 차양막(20)은 하방으로 처짐 방지 및 상방으로 날아 가거나 벗겨짐이 발생하지 않게 설치할 수 있게 된다.

부호의 설명

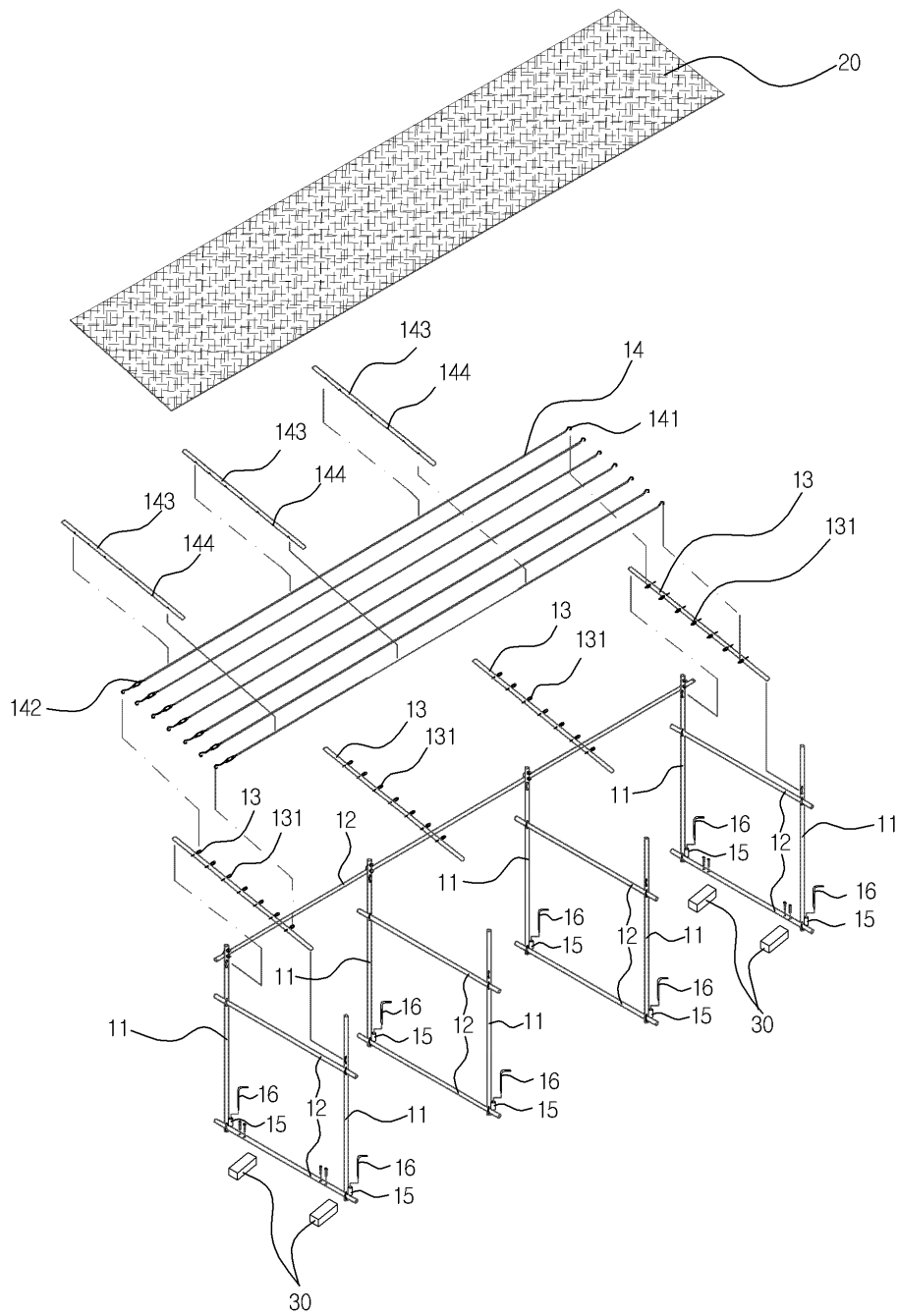
- [0050]
- | | |
|-----------|-----------|
| 10; 지주 | 11; 세로대 |
| 12; 가로대 | 13; 경사대 |
| 131; 고정고리 | 14; 와이어 |
| 142; 턴버클 | 143; 스페이서 |
| 144; 삽입공 | 15; 고정구 |
| 16; 고정팩 | 20; 차양막 |
| 30; 받침목 | |

도면

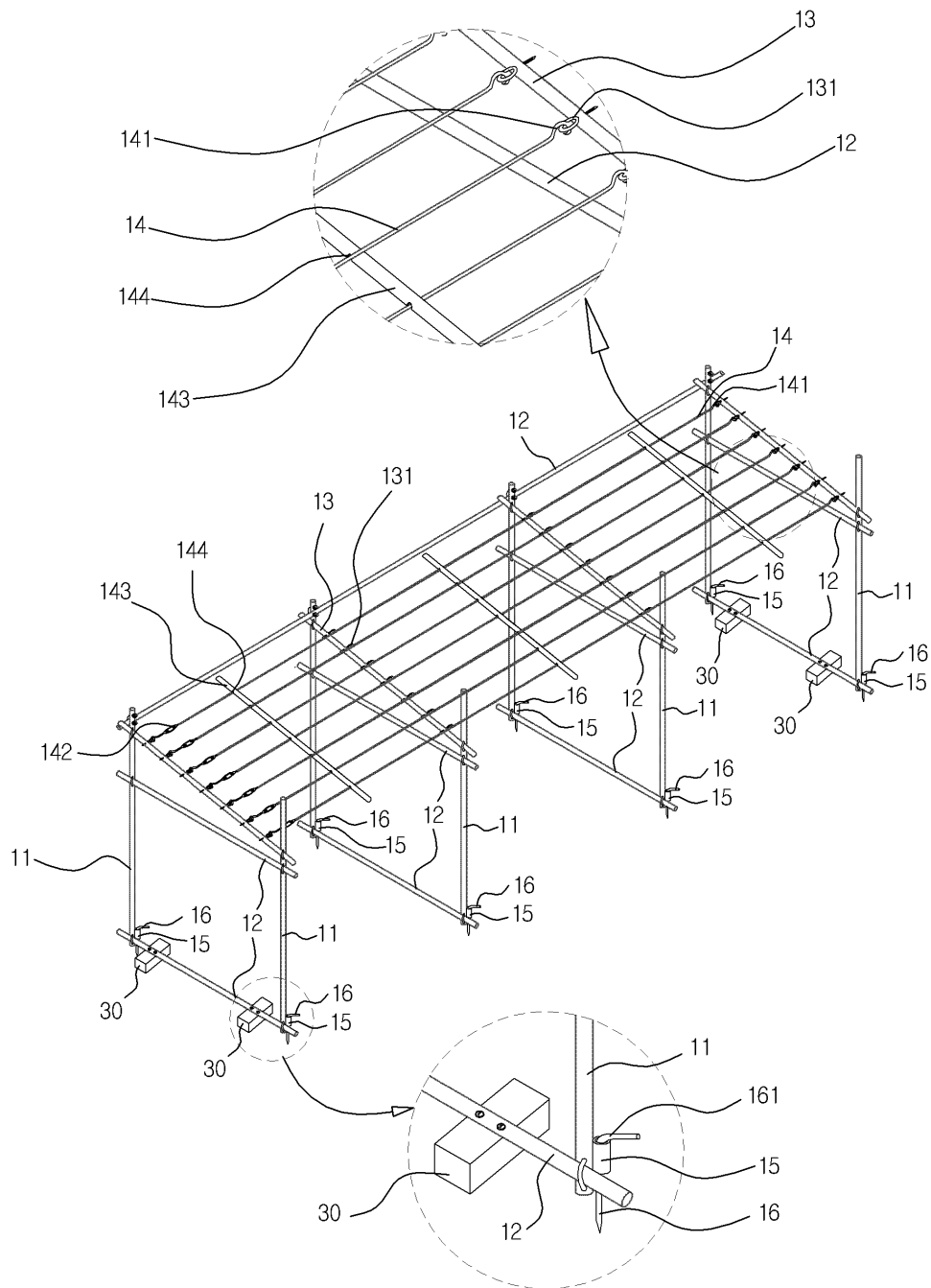
도면1



도면2



도면3



도면4

