

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> A01G 17/04	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특 1999-0046533 1999년07월05일
(21) 출원번호	10-1999-0010615	
(22) 출원일자	1999년03월26일	
(71) 출원인	정숙영	
(72) 발명자	정숙영	경기도 용인시 기흥읍 공세리 382번지 1호 (7/3) 청구아파트 105-802
	정숙영	경기도 용인시 기흥읍 공세리 382번지 1호 (7/3) 청구아파트 105-802

**심사청구 : 있음**

**(54) 과수재배용철선지지지지대**

**요약**

본 발명은 포도등 과수 재배시 과실이나 가지를 지지하기 위해 철선을 평행하게 설치하고자 할 때 철선이 지지하기 위한 철지지대로서, 강판을 절곡하여 된 수직의 지주와 지주의 플랜지를 관통하여 삽입 고정되는 수평의 횡지지간으로 구성된다.

평행한 2개 이상의 철선을 지지하기 위한 횡지지간을 지주에 용이하게 고정설치하기 위하여 지주의 플랜지에 형성된 삽입공의 연장부를 벗어나 삽입공을 통해 횡지지간을 끼운 후 삽입공의 연장부를 횡지지간의 내측으로 밀어넣어 횡지지간과 지주를 쉽게 결합할 수 있는 구조를 특징으로 한다.

과수가 어릴 시기에는 지주만으로 지지하고, 과수가 성장한후에 성장한 가지를 지지하기 위한 2개이상의 철선을 평행하게 설치하여 과수를 지지 할 수 있도록 횡지지간을 지주에 고정설치할 수 있으며, 횡지지간의 설치가 용이한 것이 특징이다.

**대표도**

**도2**

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

- 도면 1은 기존의 과수재배 철선지지 지주의 사시도
- 도면 2는 본 발명에 따라 지주와 횡지지간이 결합된 지지대의 사시도
- 도면 3은 본 발명에 따른 지주의 일례에 있어서의 사시도
- 도면 4는 본 발명에 따른 횡지지간의 일례에 있어서의 사시도
- 도면 5는 본 발명에 따른 횡지지간 삽입시 지주몸체와 횡지지간의 삽입 정면도
- 도면 6은 본 발명에 따른 횡지지간 삽입시 지주몸체와 횡지지간의 삽입 측면도
- 도면 7은 본 발명에 따른 횡지지간 고정시 지주몸체와 횡지지간의 삽입 정면도
- 도면 8은 본 발명에 따른 횡지지간 고정시 지주몸체와 횡지지간의 삽입 측면도
- 도면 9는 본 발명에 따른 지주의 횡지지간 삽입공의 일례를 도시한 상세 사시도
- 도면 10은 본 발명에 따른 과수재배용 철선지지 지주가 사용된 일례를 개략적으로 도시한 사시도이다.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- 3 - 철선
- 4 - 결속선
- 11 - 지주
- 12 - 삽입공
- 13 - 대향면
- 14 - 부동침하방지 탭
- 15 - 삽입공의 고정부
- 21 - 횡지지간
- 23 - 횡지지간 굴곡부

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

최근 과수의 수형을 기존의 대목(大木)에서 왜성대목(矮性臺木)으로 대체하고 밀식재배함으로써 인력을 절감하고 수확량을 증가시키는 추세속에 과수목의 왜소화로 인한 지지력을 보강하기 위한 지지구조물의 필요성이 커지고 있다. 특히 포도의 경우 그 필요성이 커서 철선을 이용한 지지가 일반화되어 있으며 다른 과수에도 적용되어 사용되고 있다.

일반적으로 포도 재배시에는 그림 1에서와 같이 재배지의 두둑에 횡지지간 (2)을 용접등의 방법으로 고정시킨 봉상의 지주(1)를 세우고 횡지지간의 양측 단부와 지주의 상하부에 철사나 끈(4)을 이용하여 다수의 횡철선(3)을 평행설치하고, 설치된 철선에 포도 줄기나 가지를 묶어 재배하고 있다. 이러한 과수 지지 방법은 과수의 수형이 왜소해지면서 다른 과수재배에도 적용되고 있다.

위에 기술한 기존의 방법은 지주와 횡지지간을 주로 용접에 의해 고정하기 때문에 용접에 따른 가공비 상승 요인을 가지고 있으며, 지주와 횡지지간의 재료로 부식을 막기 위한 아연도금이나 도장 등의 표면처리 강재를 이용하는 경우 용접부위의 표면처리가 벗겨져 부식이 발생하며, 표면처리가 안된 강재를 사용하는 경우 용접가공후 별도의 표면처리가 필요함에 따라 부가적인 원가상승요인을 가지고 있다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 포도 등 과수재배시 과수를 철선을 이용하여 지지하는 경우 철선이 처지지 않도록 지지하기 위한 지주에 관한 것으로, 2개 이상의 철선을 평행하게 설치하고자 할때 필요한 횡지지간을 용접이나 볼트, 스크류등의 부속자재를 이용하지 않고 지주몸체에 형성된 횡지지간 삽입공에 관통시키고 삽입공형상에 의해 형성된 연장부를 젖힘으로써 손쉽게 횡지지간을 고정시킬 수 있도록 한 지주를 제공하고자한다.

#### 발명의 구성 및 작용

본 발명의 목적을 달성하기 위해, 본 발명은 강판을 절곡하여 서로 대향하는 면을 갖는 단면을 형성하고, 서로 대향하는 면에 횡지지간이 삽입, 관통할 수 있는 삽입공을 가진 수직의 지주(11)와, 지주의 삽입공(12)을 관통하여 고정되는 수평의 횡지지간(21)으로 구성된다.

본 발명에 따른, 강판을 C형상의 단면으로 절곡된 지주의 일례를 도시하고 있는 그림 3에서와 같이, 지주는 서로 대향하고 있는 면(13)에 삽입공(12)이 형성되고 하단부에는 부동침하를 방지하기 위한 편칭에 의한 탭(14)이 형성되어 지주를 매설할때 지주의 내측이나 외측으로 구부릴 수 있도록 형성된다.

지주의 삽입공(12)의 형상은 강판을 절곡하여 형성된 횡지지간(21)이 끼워질 수 있도록 삽입공의 위와 옆 모서리는 횡지지간의 외곽선과 동일하되, 그림 4와 그림 5에서와 같이 삽입공(12)의 아래 모서리는 삽입공(12)의 내측으로 경사지게 연장되어, 지주(11)의 바깥쪽이나 안쪽으로 젖혔을 때는 횡지지간(21)과 겹쳐지지 않고, 그림 6과 그림 7에서와 같이 대향면(13)쪽으로 다시 젖혔을 때는 횡지지간의 굴곡부(23)에 견고하게 끼워져 횡지지간을 고정할 수 있도록 경사진 형상으로 성형한다.

횡지지간(21)은 그림 3에서와 같이 강판을 절곡하여, 서로 대향하고 있는 면(22)을 갖도록 단면을 형성하되, 서로 대향하는 면(22)에 횡지지간의 길이방향으로 연속되게 내측으로 돌출되는 굴곡부(23)을 둔다. 굴곡부(23)은 횡지지간의 힘에 대한 강성을 증가시킬 뿐 아니라 지주의 삽입공(12)에 형성된 고정부(15)가 횡지지간을 견고하게 밀착하여 고정할 수 있게 하는 역할을 한다.

삽입공의 고정부(15)를 지주 바깥쪽이나 안쪽으로 젖혀 횡지지간(21)을 끼워넣은후에 지주의 대향면(13)쪽으로 다시 젖혀 횡지지간의 굴곡부(23)에 견고하게 끼움으로써 횡지지간을 고정하게 되는데, 지주의 양쪽 대향면(13)에서 횡지지간의 굴곡부(23)에 견고하게 끼워진 고정부(15)는 횡지지간(21)이 횡지지간의 길이방향으로 힘을받는 경우 인발방향의 반대쪽 삽입공에 형성된 고정부(15)가 횡지지간의 굴곡부(23)에 더욱 견고하게 끼워져 고정됨으로써 횡지지간(21)과 지주(11)의 결속력이 강해지는 특징이 있다.

또한 고정부(15)는 옆 가장자리를 지주의 바깥쪽이나 안쪽방향으로 구부러지게 성형함으로써, 고정부(15)의 강성이 높아져 횡지지간(21) 삽입을 위해 젖히거나, 다시 지주쪽으로 구부릴 때 고정부(15)가 중간 의도하지 않은 부위에서 구부러져 굴곡부(23)에 견고하게 끼워지지 못하는 것을 방지하고, 고정부(15)를 횡지지간(21)의 내측으로 끼우기 위해 힘을 가할 때 미끄럼 고정부(15)의 내측에 힘이 가해질 수 있도록 할 수 있다.

이와 함께 두둑에 매설되는 지주(11) 하단부에는, 절곡강판의 단면적이 작아서 수직방향의 힘을 받았을 때 지주가 침하하는 것을 막기 위해 지주(11)의 내측이나 외측으로 구부릴 수 있는 침하방지 탭(14)을 둔다.

#### 발명의 효과

상기 발명은 횡지지간이 필요한 철선지지대의 제작에 있어 일반적으로 사용되는 용접을 이용하지 않아 용접에 필요한 원가를 절감할 수 있으며 고온용접이 필요없기 때문에 아연도금 강판등 공장생산 표면처리 강판을 활용할 수 있어 부식방지를 위한 별도의 표면처리를 하지 않아도 된다는 장점이 있다

또한 특별한 공구나 스크류 등의 부속자재 없이 농촌현장에서 손쉽게 지주에 횡지지간을 설치할 수 있

어, 과수의 생장에 따라 횡지지가 필요한 시기에 손쉽게 횡지지를 설치할 수 있으며, 지지대의 운반이나 적치할 때 지주와 횡지지를 분리하여 취급함으로써 대량생산 및 유통에 적합한 장점이 있다.

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1**

강판을 절곡하여 서로 대향하고 있는 면(13)을 갖도록 성형하고, 대향면(13)에 삼입공(12)을 가지도록 한 철제지주(11)에 있어서, 강판을 절곡하여 아랫방향으로 열린단면을 갖도록 성형하되 길이방향으로 연속하여 내측으로 돌출된 굴곡부(23)를 둔 것을 특징으로 하는 횡지지(21)를 관통하여 삽입할 수 있도록, 삼입공(12)의 위와 옆 모서리는 횡지지(21)의 굴곡부(23)를 제외한 횡지지의 외곽선과 동일하되, 삼입공(12)의 아래모서리는 삼입공(12)의 내측으로 경사진 형상으로 연장되어진 형상으로 성형되어, 횡지지 고정부(15)를 형성하고, 고정부(15)를 지주의 바깥쪽이나 안쪽으로 젖혔을 때는 횡지지(21)과 겹쳐지지 않되 대향면(13)쪽으로 다시 젖혔을 때는 횡지지의 굴곡부(23)에 견고하게 끼워져 횡지지(21)을 고정하는 것을 특징으로 하는 철제 지주

**청구항 2**

제 1항에 있어서, 삼입공(12)의 하부모서리에 형성된 고정부(15)의 옆 가장자리가 가장자리를 따라 연속적으로 경사지게 구부러진 형상으로 성형되어진 것을 특징으로 하는 철제지주

**청구항 3**

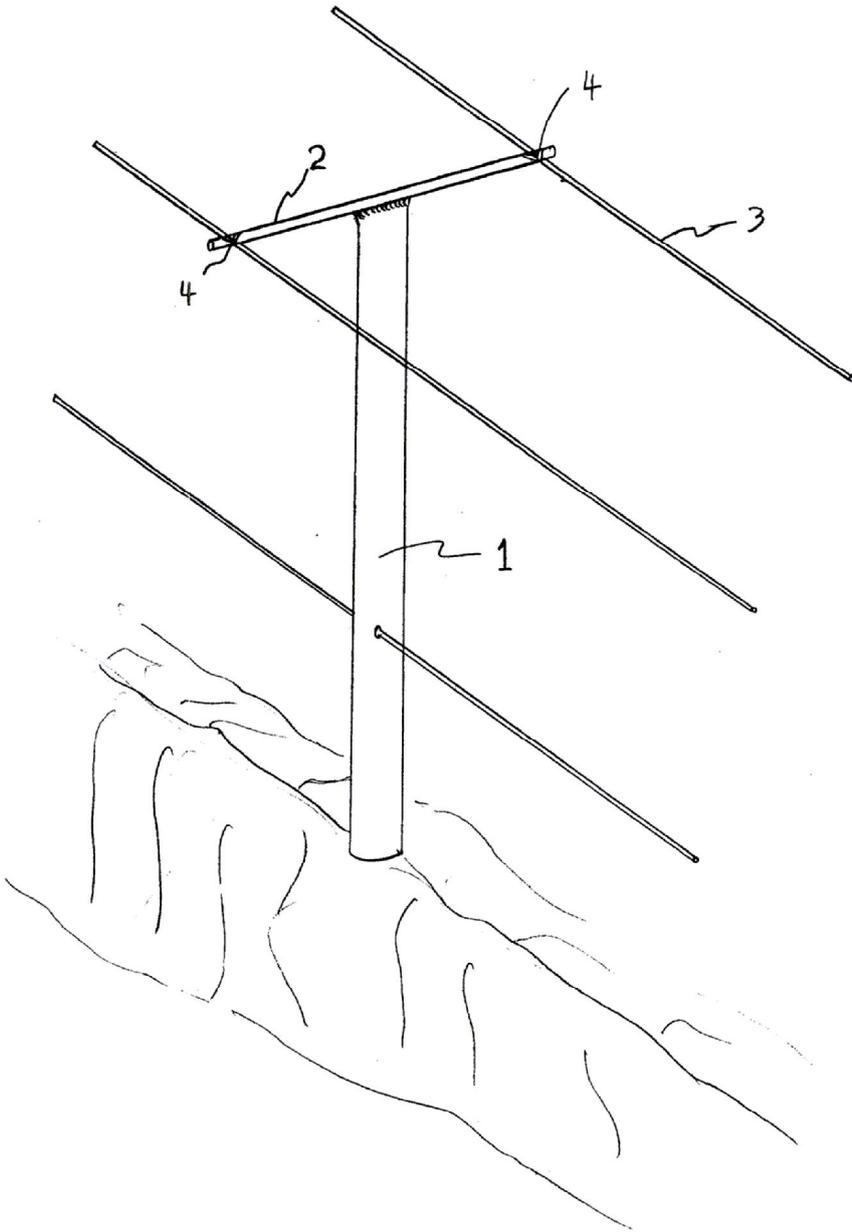
제 1항 또는 제 2항의 철제지주와, 강판을 절곡하여 아랫방향으로 열린 단면을 갖도록 성형하되 길이방향으로 연속하여 내측으로 돌출된 굴곡부(23)를 둔 것을 특징으로 하는 횡지지(21)으로 구성된 철제지지대

**청구항 4**

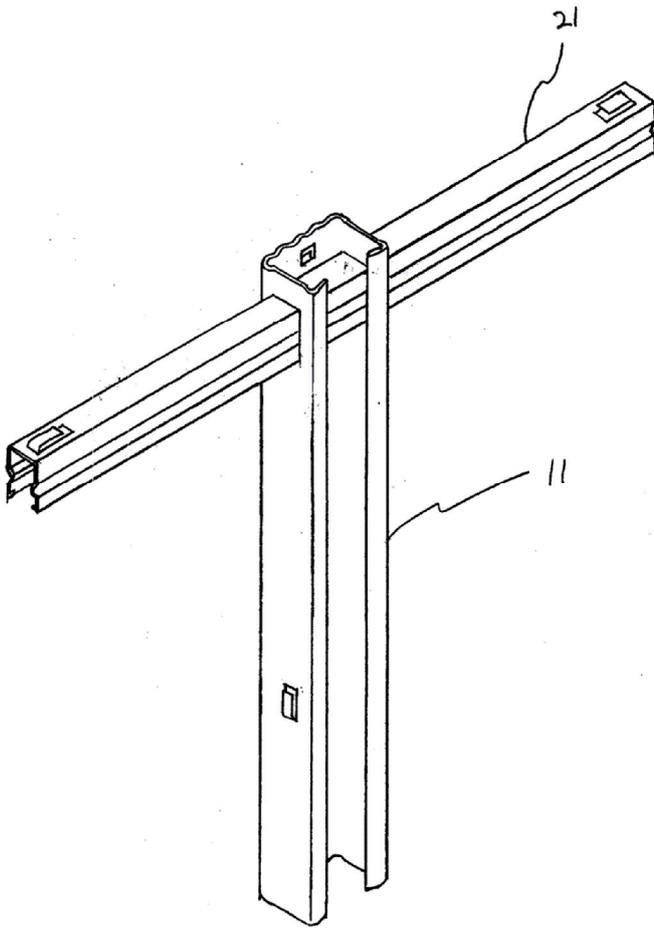
제 3항에 있어서 지주(11)의 하단부에 침하방지를 위한 탭(14)을 둔 것을 특징으로 하는 철제지지대

**도면**

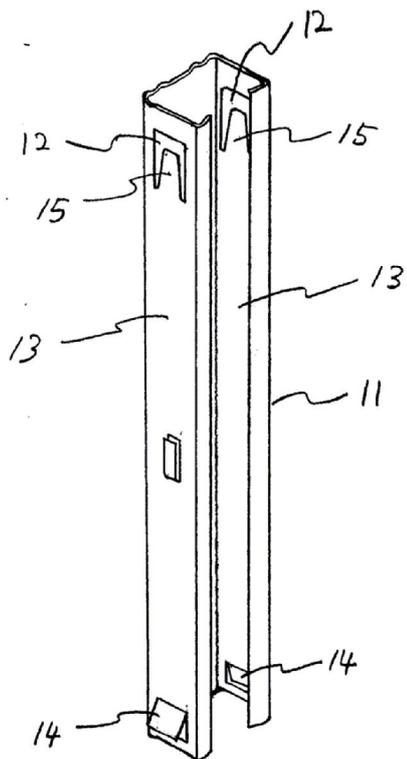
도면1



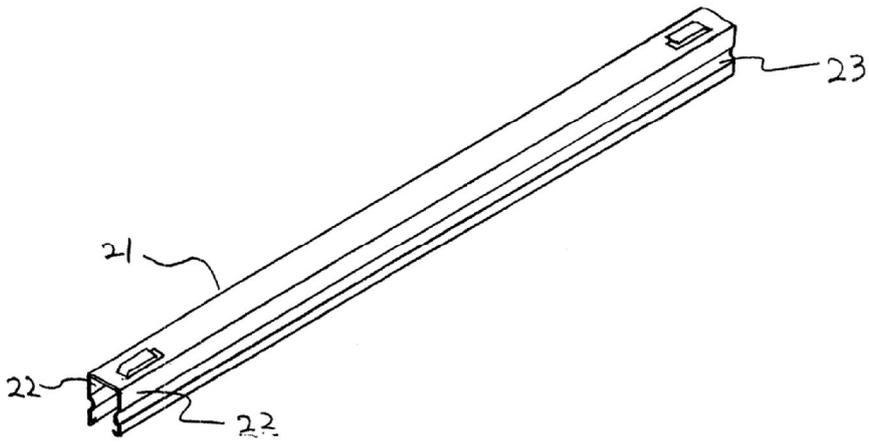
도면2



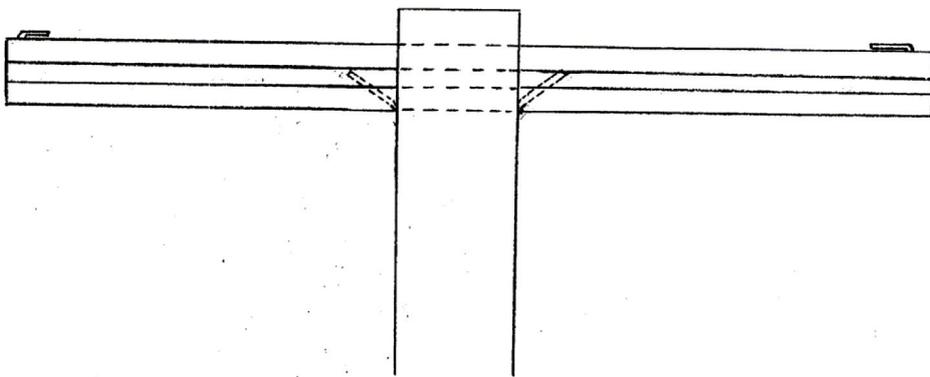
도면3



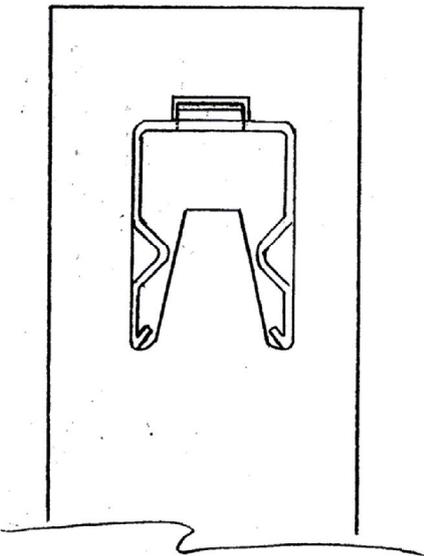
도면4



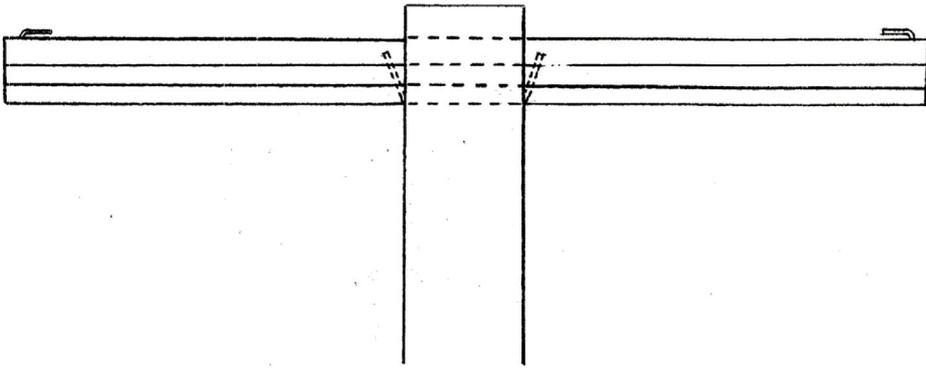
도면5



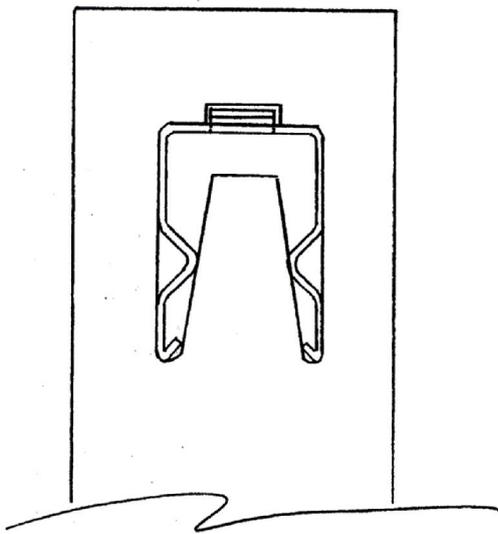
도면6



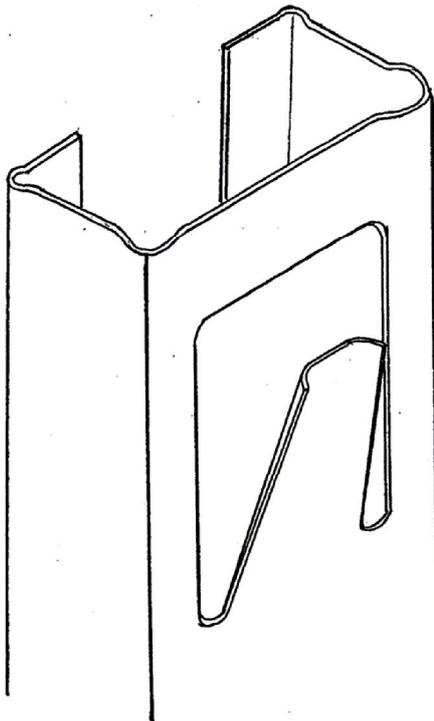
도면7



도면8



도면9



도면10

