

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
A01G 17/12

(45) 공고일자 2000년10월16일  
(11) 등록번호 20-0199762  
(24) 등록일자 2000년08월04일

|             |  |           |  |
|-------------|--|-----------|--|
| (21) 출원번호   | 20-1999-0022903  | (65) 공개번호 |  |
| (22) 출원일자   | 1999년10월15일  | (43) 공개일자 |  |
| (73) 실용신안권자 | 윤태명<br>경상북도 안동시 송현동 우성아파트 101동 502호<br>엄용균<br>경상북도 안동시 평화동 현대아파트 101동 407호<br>신형섭<br>경상북도 안동시 옥동 638-1 삼성아파트 105동 707호 |           |  |
| (72) 고안자    | 윤태명<br>경북안동시송현동우성아파트101동502호<br>엄용균<br>경북안동시평화동현대Apt101-407<br>신형섭<br>경북안동시옥동638-1삼성아파트105-707호                        |           |  |

심사관 : 최준영

(54) 줄기고정밴드

요약

본 고안은 집약적으로 재배되는 원예작물은 작물의 특성이나 재배방식에 따라 지주를 세워주는 경우가 많다. 비용과 작업의 효율성 때문에 철선을 이용하는 경우가 많은데 본 고안은 철선을 수평으로 쳐 지주로 사용할 경우 작물의 줄기를 철선에 고정시킬 수 있는 장치로 바람이나 결실 하중에 의해 나무가 쓰러지지 않도록 하면서 줄기의 비대공간을 제공해 준다.

각 작물마다 개별지주를 하는 대신 재식열을 따라 수평으로 철선을 치고 여기에 직접 고정시킬 수 있으므로 지주비용을 경감할 수 있고 고정작업의 효율을 높여 원예작물의 생력재배 및 생산비 경감에 기여한다.

지주를 친 철선에 원예작물의 줄기나 가지를 고정시킬 수 있는 플라스틱류으로 성형한 것으로, 밴드의 양 끝과 중간부분에 각 각 홈이 파인 돌출부를 만들고 이곳에 철선을 전용치구로 억지 끼워 맞춤 함으로써 돌출부구멍과 철선 사이에 발생하는 접촉력과 마찰력으로 인해 미끄럼 없이 나무의 줄기를 고정시킬 수 있도록 한다.

또한 철선을 고정하는 부분을 3곳으로 구성하여, 줄기의 성장에 따라 고정밴드를 교체하지 않고 하나의 밴드로써 줄기 비대에 따라 3 단계로 사용할 수 있게 하고, 3곳의 고정영역에 크기가 다른 철선 고정구멍 2개를 두어 크기가 다른 철선을 한 밴드로 사용할 수 있게 하는 다기능, 다용도 고정 밴드이다.

대표도

도1

색인어

사과, 밀식재배, 울타리식 지주, 철선, 줄기고정밴드, 돌출부, 철선고정 구멍 억지 끼워 맞춤,

명세서

도면의 간단한 설명

도1은. 본 고안의 사시도

도2. 3은 평면도와 정면도

도4 는 줄기고정밴드를 철선에 체결하는 방법

도5 은 본 고안의 1단계 사용으로 체결된 상태

도6 은 본 고안의 2단계 사용으로 체결된 상태

도7 은 본 고안의 3단계 사용으로 체결된 상태

\* 도면 주요부분에 대한 설명

1, 2 : 밴드몸체 3,4,5 : 돌출부 6 : 돌출부 삼입구 7 : 철선고정구멍  
8 : 철선, 9 : 전용공구, 9-1: 전용공구 누름쇠 9-2 : 전용공구 누름 받침대

## 고안의 상세한 설명

### 고안의 목적

#### 고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

사과를 비롯한 원예작물의 생력화 기술분야

원예작물은 생산성향상과 관리의 효율성을 위해 제한된 공간에 많이 심으면서 크기나 형태를 제한하면서 재배하는 경우가 많다. 이 경우 지주를 세워 주어야 하는데 사과나무의 경우 각 나무마다 지주를 세워 주는 것이 원칙이다. 일정간격으로 튼튼한 지주를 세우고 가로로 철선을 쳐 철선에 나무를 고정시키면 지주 설치비용을 경감시킬 수 있으므로 많은 농가에서 이 방식을 채택하고 있으나, 철선의 직경이 적고 표면의 미끄럼 때문에 나무를 철선에 쉽게 고정시킬 수 없어 다시 대나무나 강재로 세로 지주대를 세워주는 이중 부담을 안고 있다. 원줄기를 철선에 직접 고정시키기 위해서는 고정밴드가 있어야 한다.

#### 고안이 이루고자 하는 기술적 과제

사과를 비롯한 목본성 원예작물의 지주재배시 일정간격으로 지주를 세우고 수평으로 친 철선지주에 원예작물을 고정 시킬때 고정 작업을 용이하게 하고 고정작업의 능률을 향상시키는데 목적이 있다.

또한 본 고안품은 나무에 상처를 주지 않고 줄기의 일정 비대 공간을 확보하면서 고정띠 역할을 하도록 하였으며, 줄기가 일정 비대 공간 이상으로 비대 했을 때 고정 밴드를 교체하지 않고 재사용이 가능한 구조로 구성하였고, 한 개의 고정 밴드로 두께가 다른 두 종류의 철사 사용이 가능하도록 하였다.

### 고안의 구성 및 작용

본 고안품은 철선에 원예작물의 줄기나 가지를 고정시킬 수 있는 밴드로써 플라스틱류로써 성형한 것이다., 본 고안은 밴드몸체(1), 밴드몸체(2), 돌출부(3,4,5), 돌출부 삼입구(6), 철선고정구멍(7)으로 구성되어 있다.

밴드 끝에 삼입구와 구멍을 가진 돌출부(3)를 도 4와 같은 전용공구로써, 도 5와 같은 방법으로 지주철선에 억지 끼움을 한다. 이어서 밴드1로 줄기를 감으면서 돌출부(4)를 돌출부(3)와 같은 방법으로 지주철선에 끼우면 도5 과 같이 줄기를 철선에 고정하는 형태가 된다.

돌출부의 삼입구(6)는 철선이 철선고정 구멍(7)에 쉽게 들어 갈 수 있도록 경사지게 하고 철선고정 구멍(7)의 크기는 철선 보다 작게 하여 돌출부가 철선에 체결될 때 밴드구멍과 철선 사이에 발생하는 접촉력과 마찰력으로 인해 미끄럼 없이, 나무의 줄기를 고정시킬 수 있도록 한다.

또한 밴드몸체를 기반으로 철선이 삼입될 돌출부를 밴드몸체의 양끝과 중간에 각각 구성함과 동시에 돌출부사이의 밴드길이를 도 1, 2 와 같이 서로 다르게 구성하여 줄기의 성장에 따라 밴드의 길이를 1단, 2 단, 그리고 3단 까지 사용할 수 있게 함으로써 줄기성장에 따라 밴드를 교체해야할 필요가 없이 하나의 밴드로 항구적 사용이 가능하였다.

도 5, 6, 7은 줄기고정 밴드를 1단, 2단 그리고 3단으로 사용한 예시도 이다.

### 고안의 효과

각 나무마다 개별지주를 세워주는 것이 아니라, 일정간격으로 튼튼한 지주를 세우고 가로로 철선을 치고 철선에 과수나무나 원예작물을 고정시킬 수 있으므로 지주설치시 자재 비용을 크게 절감할 수 있다. 또한 작업시 작업의 편의성과 노동력절감을 이룰 수 있고, 과수의 비대에 따른 밴드의 계속 사용이 가능하여 과수생산비용을 크게 절감할 수 있다.

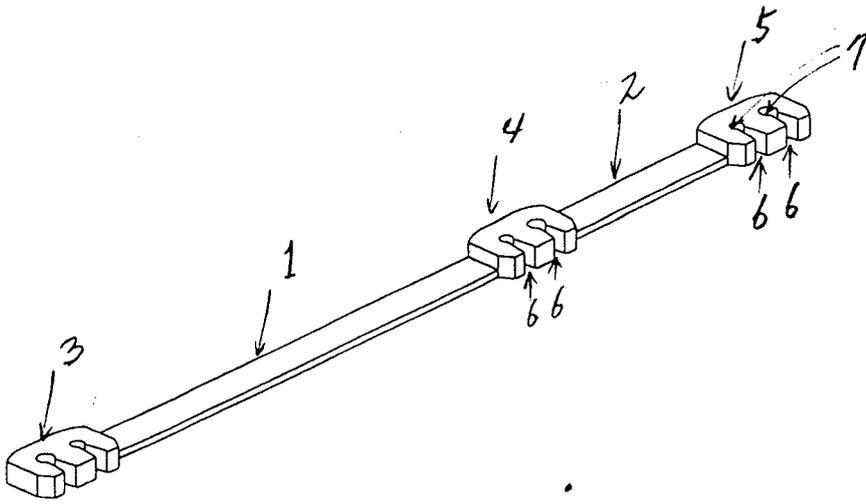
## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

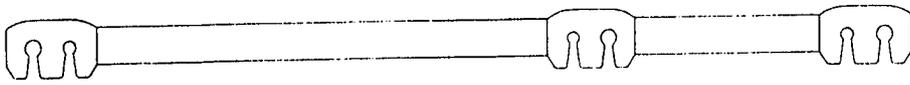
밴드몸체(1), 밴드몸체(2), 돌출부(3,4,5), 돌출부 삼입구(6), 철선고정 구멍(7)으로 구성되어 줄기를 철선지주에 고정함에 있어 줄기의 비대에 방해되지 않게 하고, 줄기의 성장에 따라 밴드의 길이를 1단, 2 단, 그리고 3단까지 조절할 수 있게 함으로써 줄기성장에 따라 밴드를 교체해야할 필요 없이 항구적으로 사용할 수 있게 하고, 서로 다른 크기의 2개의 철선 고정 구멍을 도 1, 2와 같이 한 돌출부에 구성함으로써 고정밴드의 활용도를 높이는 줄기고정밴드

## 도면

도면1



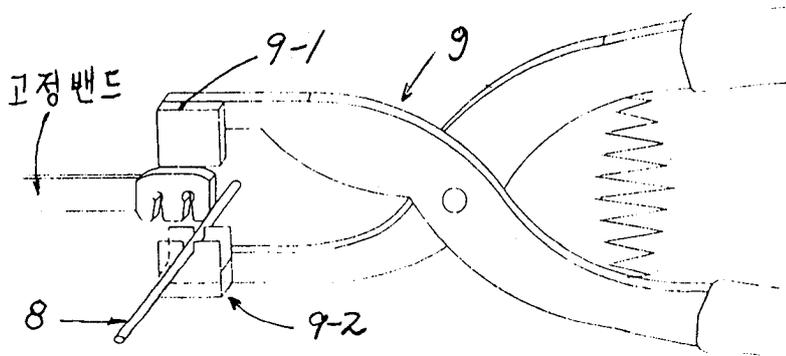
도면2



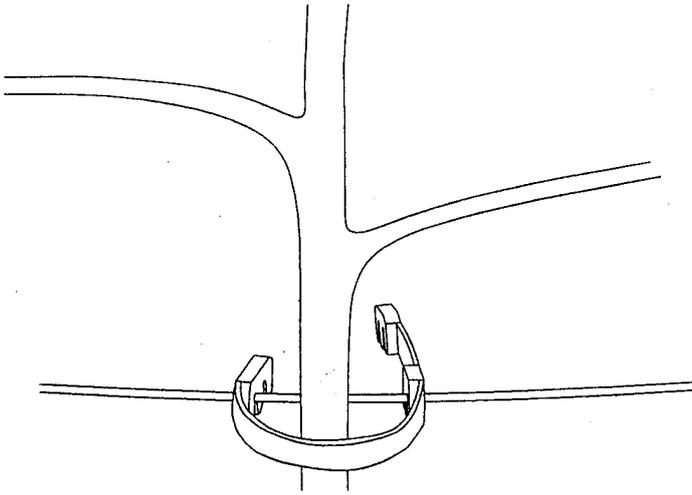
도면3



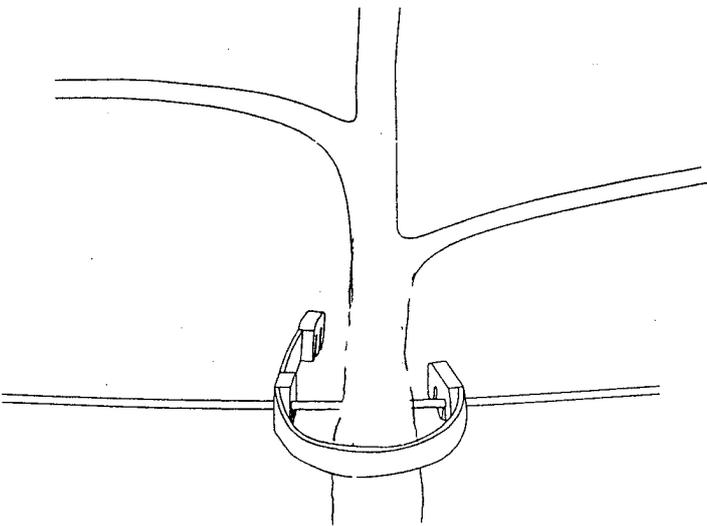
도면4



도면5



도면6



도면7

