



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0059072
(43) 공개일자 2020년05월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01G 23/04 (2006.01) A01G 17/04 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A01G 23/04 (2013.01)
A01G 17/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0143928
(22) 출원일자 2018년11월20일
심사청구일자 2018년11월20일

(71) 출원인
주식회사 그린마이스터
경기도 양평군 강하면 수대골길 6
(72) 발명자
김연술
경기도 양평군 강상면 세월길147번길 83-45
(74) 대리인
유미특허법인

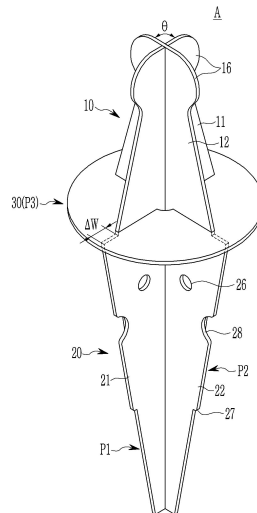
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 수목 식재용 앵커

(57) 요약

본 발명의 목적은 수목 식재시, 1회의 공정으로 지주목 역할을 수행케 하는 수목 식재용 앵커를 제공하는 것이다. 본 발명의 일 실시예에 따른 수목 식재용 앵커는, 식재 대상 수목의 뿌리분에 박히는 제1부분, 상기 제1부분의 반대 방향으로 신장 형성되어 구덩이의 땅속에 박히는 제2부분, 및 상기 제1부분과 상기 제2부분의 경계에서 상기 제1부분 및 상기 제2부분과 교차하는 방향으로 확장 형성되어 상기 제2부분과 함께 상기 제1부분에 박힌 뿌리분을 지지하는 제3부분을 포함한다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

식재 대상 수목의 뿌리분에 박히는 제1부분;

상기 제1부분의 반대 방향으로 신장 형성되어 구덩이의 땅속에 박히는 제2부분; 및

상기 제1부분과 상기 제2부분의 경계에서 상기 제1부분 및 상기 제2부분과 교차하는 방향으로 확장 형성되어 상기 제2부분과 함께 상기 제1부분에 박힌 뿌리분을 지지하는 제3부분

을 포함하는 수목 식재용 앵커.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1부분은

상기 제3부분에서 멀어지면서 좁아지는 구조를 가지는 수목 식재용 앵커.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제1부분은

상기 제1부분의 단부에서 확장부를 더 구비하고,

상기 확장부에 라운드를 형성하는 수목 식재용 앵커.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제2부분은

상기 제3부분에서 멀어지면서 좁아지는 구조를 가지는 수목 식재용 앵커.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제2부분은

관통구를 구비하고,

단계적으로 좁아지는 단차를 측단에 구비하며,

상기 측단에 오목홈을 더 구비하는 수목 식재용 앵커.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제3부분을 중심으로 하여 신장되는, 상기 제1부분의 제1길이와 상기 제2부분의 제2길이 비율은 30~40:60~70인 수목 식재용 앵커.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 제1길이와 상기 제2길이의 합은

식재 대상 수목의 근원직경에 대응하여 설정되는 수목 식재용 앵커.

청구항 8

식재 대상 수목의 뿌리분에 박히는 제1부분 중 일 부분과 상기 제1부분의 반대 방향으로 신장 형성되어 구덩이의 땅속에 박히어 상기 제2부분 중 일 부분을 형성하며, 상기 제1부분에서 길이 방향으로 절개된 제1결합홈을 가지는 제1플레이트 부재;

상기 뿌리분에 박히는 제1부분 중 나머지 부분과 상기 제2부분 중 나머지 부분을 형성하며, 상기 제2부분에서 길이 방향으로 절개된 제2결합홈을 가지는 제2플레이트 부재; 및

상기 제1결합홈과 상기 제2결합홈에 서로 결합되는 상기 제1플레이트 부재와 상기 제2플레이트 부재의 상기 제1부분에 결합되도록 직각으로 형성되는 제3결합홈과 제4결합홈을 가지고 상기 길이 방향에 교차하는 방향으로 확장 형성되어 상기 제2플레이트 부재와 함께 상기 제1부분에 박힌 뿌리분을 지지하는 제3플레이트 부재

를 포함하는 수목 식재용 앵커.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 제1플레이트 부재 및 상기 제2플레이트 부재는

상기 제3결합홈 및 상기 제4결합홈보다 넓은 폭으로 형성되어 결합되는 상기 제3플레이트 부재를 지지하는 수목 식재용 앵커.

청구항 10

제8항에 있어서,

상기 제1플레이트 부재 및 상기 제2플레이트 부재는 상호 용접되고,

상기 제3플레이트 부재는 상기 제1플레이트 부재 및 상기 제2플레이트 부재에 용접되는 수목 식재용 앵커.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 수목 식재용 앵커에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 지주목을 사용하지 않으면서도 수목의 안정적인 식재를 가능하게 하는 수목 식재용 앵커에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 공원이나 도심의 녹지대, 아파트, 가로수, 공단지역 및 일반주택에 조경용 수목을 식재할 때, 지주목이 사용되며, 설치된 지주목은 식재된 수목을 지지한다.

[0003] 즉 지주목은 비바람이나 폭풍의 풍력으로부터 수목의 전도 현상 및 수목 뿌리의 흔들림과 회전운동을 방지하여, 식재된 수목의 뿌리가 견실하게 땅속으로 내려 싱싱한 생육을 가능하게 한다.

[0004] 따라서 수목을 식재할 때, 지주목의 설치 작업이 진행된다. 예를 들면, 대나무, 목재, 철재 또는 와이어를 이용하여 1각, 2각, 3각 또는 4각으로 지주목을 설치하거나, 키가 큰 소나무나 교목성 나무의 중간에 대나무를 엮어서 지주목을 설치한다.

[0005] 도심지역에서는 미관을 고려하여 땅에 핀을 박고, 나무줄기에 보호매트를 깔고, 와이어를 이용하여 3~5각으로 지주목을 설치하기도 한다. 이와 같은 지주목 설치 방법은 재료구입, 현장도착, 나무줄기에 보호매트 감기, 지주목 세우기 및 고정핀 동여매기 등을 합하여 5회 정도의 많은 공정을 필요로 한다.

[0006] 이로 인하여, 인적, 물적 경비 및 많은 시간이 소요되며 아울러 바람이나 폭풍우가 몰려올 때, 풍력과 풍압으로 인하여 지주목이 부러지거나 훼손되면서 나무가 전도되거나 뿌리분(earth ball)이 회전하면서 하자가 발생된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 본 발명의 목적은 수목 식재시, 1회의 공정으로 지주목 역할을 수행케 하는 수목 식재용 앵커를 제공하는 것이다.
- [0008] 본 발명의 목적은 식재된 수목의 줄기와 뿌리분의 흔들림을 원천적으로 방지하는 수목 식재용 앵커를 제공하는 것이다.
- [0009] 본 발명의 목적은 식재된 수목의 강건한 생육 성장을 가능하게 하고, 도심지역에서의 도시 미관을 향상시키는 수목 식재용 앵커를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0010] 본 발명의 일 실시예에 따른 수목 식재용 앵커는, 식재 대상 수목의 뿌리분에 박히는 제1부분, 상기 제1부분의 반대 방향으로 신장 형성되어 구덩이의 땅속에 박히는 제2부분, 및 상기 제1부분과 상기 제2부분의 경계에서 상기 제1부분 및 상기 제2부분과 교차하는 방향으로 확장 형성되어 상기 제2부분과 함께 상기 제1부분에 박힌 뿌리분을 지지하는 제3부분을 포함한다.
- [0011] 상기 제1부분은 상기 제3부분에서 멀어지면서 좁아지는 구조를 가질 수 있다.
- [0012] 상기 제1부분은 상기 제1부분의 단부에서 확장부를 더 구비하고, 상기 확장부에 라운드를 형성할 수 있다.
- [0013] 상기 제2부분은 상기 제3부분에서 멀어지면서 좁아지는 구조를 가질 수 있다.
- [0014] 상기 제2부분은 관통구를 구비하고, 단계적으로 좁아지는 단차를 측단에 구비하며, 상기 측단에 오목홈을 더 구비할 수 있다.
- [0015] 상기 제3부분을 중심으로 하여 신장되는, 상기 제1부분의 제1길이와 상기 제2부분의 제2길이 비율은 30~40:60~70일 수 있다.
- [0016] 상기 제1길이와 상기 제2길이의 합은 식재 대상 수목의 근원직경에 대응하여 설정될 수 있다.
- [0017] 본 발명의 일 실시예에 따른 수목 식재용 앵커는, 식재 대상 수목의 뿌리분에 박히는 제1부분 중 일 부분과 상기 제1부분의 반대 방향으로 신장 형성되어 구덩이의 땅속에 박히어 상기 제2부분 중 일 부분을 형성하며, 상기 제1부분에서 길이 방향으로 절개된 제1결합홈을 가지는 제1플레이트 부재, 상기 뿌리분에 박히는 제1부분 중 나머지 부분과 상기 제2부분 중 나머지 부분을 형성하며, 상기 제2부분에서 길이 방향으로 절개된 제2결합홈을 가지는 제2플레이트 부재, 및 상기 제1결합홈과 상기 제2결합홈에 서로 결합되는 상기 제1플레이트 부재와 상기 제2플레이트 부재의 상기 제1부분에 결합되도록 직각으로 형성되는 제3결합홈과 제4결합홈을 가지고 상기 길이 방향에 교차하는 방향으로 확장 형성되어 상기 제2플레이트 부재와 함께 상기 제1부분에 박힌 뿌리분을 지지하는 제3플레이트 부재를 포함한다.
- [0018] 상기 제1플레이트 부재 및 상기 제2플레이트 부재는 상기 제3결합홈 및 상기 제4결합홈보다 넓은 폭으로 형성되어 결합되는 상기 제3플레이트 부재를 지지할 수 있다.
- [0019] 상기 제1플레이트 부재 및 상기 제2플레이트 부재는 상호 용접되고, 상기 제3플레이트 부재는 상기 제1플레이트 부재 및 상기 제2플레이트 부재에 용접될 수 있다.

발명의 효과

- [0020] 이와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 수목 식재용 앵커는 제1부분으로 식재 대상 수목의 뿌리분에 박히고, 제2부분으로 구덩이의 땅속에 박히며, 제2부분과 함께 제3부분으로 제1부분을 지지하므로 수목 식재시, 1회의 공정으로 지주목 역할을 수행케 할 수 있다.
- [0021] 또한, 일 실시예는 식재된 수목의 줄기와 뿌리분의 흔들림을 원천적으로 방지하여, 식재된 수목의 강건한 생육 성장을 가능케 하고, 지주목과 같이 외부로 돌출되는 부분을 제거하므로 도심지역에서의 도시 미관을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 수목 식재용 앵커의 사시도이다.
- 도 2는 도 1의 수목 식재용 앵커를 분해한 분해 사시도이다.
- 도 3은 도 1의 수목 식재용 앵커의 측면도이다.
- 도 4는 제1실시예의 수목 식재용 앵커를 식재 대상 수목의 뿌리분에 박기 전 상태도이다.
- 도 5는 도 4에서 수목 식재용 앵커를 식재 대상 수목의 뿌리분에 박은 상태도이다.
- 도 6은 도 5에서 식재 대상 수목의 뿌리분에 박힌 수목 식재용 앵커를 뿌리분과 함께 구덩이에 설치한 상태도이다.
- 도 7은 본 발명의 제2실시예에 따른 수목 식재용 앵커의 사시도이다.
- 도 8은 도 7의 수목 식재용 앵커를 분해한 분해 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 붙였다.
- [0024] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 수목 식재용 앵커의 사시도이고, 도 2는 도 1의 수목 식재용 앵커를 분해한 분해 사시도이다. 도 1 및 도 2를 참조하면, 제1실시예의 수목 식재용 앵커(A)는 제1부분(10)과 제2부분(20) 및 제3부분(30)을 포함한다.
- [0025] 제1실시예는 수목을 식재할 때, 필연적으로 설치하는 지주목을 대신하여 나무 뿌리분에 설치되는 수목 식재용 앵커(A)로써, 뿌리분을 땅에 고정시키므로 풍, 수해에 의한 풍력으로 나무 뿌리분이 흔들리지 않고 견실하게 생육하여, 수목 식재에 대한 하자발생을 원천적으로 줄일 수 있다.
- [0026] 제1부분(10)은 식재 대상 수목의 뿌리분(EB)에 박히고(도 4 내지 도 6 참조), 제2부분(20)은 제1부분(10)의 반대 방향으로 신장 형성되어 구덩이의 땅속에 박힌다(도 6 참조).
- [0027] 제3부분(30)은 제1부분(10)과 제2부분(20)의 경계에서 제1부분(10)과 제2부분(20)에 교차하는 방향으로 확장 형성되어 제2부분(20)과 함께 제1부분(10)에 박힌 뿌리분(EB)을 지지한다.
- [0028] 즉 제1, 제2부분(10, 20)은 뿌리분(EB)에서 땅속을 향하는 상하 방향으로 신장 형성되고, 제3부분(30)은 신장 방향에 교차하는 수평 방향으로 확장 형성된다. 따라서 제3부분(30)은 제1, 제2부분(10, 20)이 뿌리분(EB)과 땅속에 대하여, 각각 박히는 한계를 설정하고, 뿌리분(EB)에 대한 지지력을 가지게 된다.
- [0029] 도 3은 도 1의 수목 식재용 앵커의 측면도이다. 도 1 내지 도 3을 참조하면, 제1부분(10)은 제3부분(30)에서 멀어지면서 좁아지는 구조를 가진다. 따라서 수목 식재용 앵커(A) 시공시, 제1부분(10)이 뿌리분(EB)에 용이하게 박힐 수 있다.
- [0030] 또한, 제1부분(10)은 제1부분(10)의 단부에서 확장부(16)를 더 구비하고, 확장부(16)를 라운드로 형성한다. 따라서 확장부(16)는 제1부분(10)이 뿌리분(EB)에 박히어 뿌리분(EB)과의 접촉 면적을 증대시켜 제1부분(10)이 뿌리분(EB)에 견고히 박힐 수 있다. 확장부(16)의 라운드는 확장부(16)가 뿌리분(EB)에 박히는 저항을 최소화시킬 수 있다.
- [0031] 제2부분(20)은 제3부분(30)에서 멀어지면서 좁아지는 구조를 가진다. 따라서 수목 식재용 앵커(A) 시공시, 제2부분(20)이 땅속에 용이하게 박힐 수 있다. 또한 제2부분(20)은 관통구(26)를 구비하고, 단계적으로 좁아지는 단차(27)를 측단에 구비하며, 측단에 오목홈(28)을 더 구비한다.
- [0032] 관통구(26), 단차(27) 및 오목홈(28)은 적어도 하나 이상으로 형성될 수 있고, 제2부분(20)에 작용하는 하중 및 이에 따른 응력을 분산시키므로 제2부분(20) 및 수목 식재용 앵커(A)의 내구성을 향상시킨다. 예를 들면, 관통구(26)는 원으로 형성되고, 단차(27) 및 오목홈(28)은 곡선을 형성되어 연결될 수 있다.
- [0033] 수목 식재용 앵커(A)에서, 제3부분(30)을 중심으로 하여, 제1부분(10)의 제1길이(L1)와 제2부분(20)의 제2길이

(L2) 비율(L1:L2)은 30~40:60~70으로 설정될 수 있다.

[0034] 비율(L1:L2)이 35:65인 경우, 수목의 뿌리분(EB)에 박혀 있을 때와 땅속에 박혀있을 때의 최적의 황금비율로써, 풍속에 의한 수목의 전도 현상과 뿌리분(EB)의 회전운동 및 움직임이 최대로 억제된다.

[0035] 제1길이(L1)와 제2길이(L2)의 합(L1+L2)은 식재 대상 수목의 근원직경(R)에 대응하여 다양하게 설정될 수 있다. 지면에서 뿌리와 줄기가 분기되는 지점을 근원이라 하고, 근원의 직경을 근원직경이라 한다.

[0036] 예를 들면, 수목의 근원직경에 따라, 수목 식재용 앵커(A)에서 합(L1+L2) 길이(L)는 250, 300, 400, 500, 600, 700 또는 800mm으로 제작되며, 땅속에서 뿌리분(EB)의 움직임을 방지한다.

[0037] 즉, 수목 식재용 앵커(A)는 땅속에서 뿌리분(EB)이 움직이지 않도록 지주목의 역할을 하게 된다. 표 1은 수목의 근원직경(R)과 수목 식재용 앵커(A)의 합 길이(L)의 관계를 예시한다.

표 1

근원직경(R)	수목 식재용 앵커의 길이(L)
15~20cm	35cm
20~25cm	40cm
25~30cm	50cm
30~40cm	60cm
40~50cm	65cm

[0039] 다시 도 1 내지 도 3을 참조하여 더 구체적으로 설명하면, 제1실시예의 수목 식재용 앵커(A)는 제1플레이트 부재(P1), 제2플레이트 부재(P2), 및 제3플레이트 부재(P3)를 포함한다.

[0040] 제1플레이트 부재(P1)는 식재 대상 수목의 뿌리분(EB)에 박히는 제1부분(10) 중 일 부분(11)과, 구덩이의 땅속에 박히어 제2부분(20) 중 일 부분(21)을 포함한다. 제1부분(10)은 길이 방향(상하 방향)으로 절개된 제1결합홈(13)을 구비한다.

[0041] 제2플레이트 부재(P2)는 제1플레이트 부재(P1)와 함께 뿌리분(EB)에 박히는 제1부분(10) 중 나머지 부분(12)과 구덩이의 땅속에 박히어 제2부분(20) 중 나머지 부분(22)을 포함한다. 제2부분(20)은 길이 방향(상하 방향)으로 절개된 제2결합홈(23)을 구비한다.

[0042] 그리고 제1플레이트 부재(P1)와 제2플레이트 부재(P2)는 제1결합홈(13)과 제2결합홈(23)으로 서로 결합되어 제1부분(10)과 제2부분(20)에서 직각(θ)으로 형성된다. 제1부분(10)에서 일 부분(11)과 나머지 부분(12)이 직각 상태로 배치되고, 제2부분(20)에서 일 부분(21)과 나머지 부분(22)이 직각 상태로 배치된다.

[0043] 제3플레이트 부재(P3)는 제3결합홈(33)과 제4결합홈(34)을 가지는 원판으로 형성된다. 따라서 제1부분(10)의 일 부분(11)과 나머지 부분(12)이 제3결합홈(33)과 제4결합홈(34)에 각각 결합된다.

[0044] 제1플레이트 부재(P1) 및 제2플레이트 부재(P2)는 제3결합홈(33) 및 제4결합홈(34)보다 넓은 폭으로 형성되어, 결합되는 제3플레이트 부재(P3)를 폭 차이(ΔW)로 지지한다(도 1 참조).

[0045] 그리고 제1플레이트 부재(P1) 및 제2플레이트 부재(P2)는 상호 용접되고, 제3플레이트 부재(P3)는 제1플레이트 부재(P1) 및 제2플레이트 부재(P2)에 용접된다. 편의상, 용접부(점용접 또는 선용접)를 도시 생략한다.

[0046] 따라서 제1실시예의 수목 식재용 앵커(A)는 제3플레이트 부재(P3)에서 교차하는 방향(폭 방향의 회전 넓이)으로 최대 크기로 형성되고, 제1, 제2플레이트 부재(P1, P2)는 제1, 제2부분(10, 20)에서 제3플레이트 부재(P3)로부터 멀어지면서 폭이 점진적으로 좁아진다.

[0047] 즉 제1, 제2, 제3플레이트 부재(P1, P2, P3)의 외곽이 형성하는 전체 형상은 대략 8면체의 모서리를 형성한다. 일례로써, 제1, 제2, 제3플레이트 부재(P1, P2, P3)는 두께 3.0mm의 강판을 레이저 가공기계를 이용하여 정교하게 가공하므로 형성될 수 있다.

[0048] 도 4는 제1실시예의 수목 식재용 앵커를 식재 대상 수목의 뿌리분에 박기 전 상태도이고, 도 5는 도 4에서 수목 식재용 앵커를 식재 대상 수목의 뿌리분에 박은 상태도이다.

[0049] 도 4 및 도 5를 참조하면, 작업자는 망치(H)로 수목 식재용 앵커(A)를 식재 대상 수목의 뿌리분(EB)에 박는다. 즉 수목 식재용 앵커(A)는 수목(T)의 길이 방향에서 수목(T)의 반대쪽에서 뿌리분(EB)에 박힌다.

- [0050] 도 6은 도 5에서 식재 대상 수목의 뿌리분에 박힌 수목 식재용 앵커를 뿌리분과 함께 구덩이에 설치한 상태도이다. 도 6을 참조하면, 수목 식재용 앵커(A)는 박힌 뿌리분(EB)과 함께 구덩이에 넣어지고, 이때, 구덩이(H1)의 중심에 파둔 땅속의 홈(H2)에 박히게 된다.
- [0051] 도 4 내지 도 6에서는 한 수목(T)의 뿌리분(EB)에 대하여 하나의 수목 식재용 앵커(A)가 설치되어 있다. 그러나 근원직경(R)이 큰 경우, 뿌리분(EB)에 대하여 복수의 수목 식재용 앵커(A)를 설치할 수도 있다.
- [0052] 식재 완료 후, 수목 식재용 앵커(A)는 박힌 뿌리분(EB)과 구덩이의 땅속을 상호 연결하면서 뿌리분(EB)을 구덩이(H1) 내에서 땅속에 견고하게 고정시킨다. 따라서 수목(T)에 강한 풍력과 풍압이 작용하는 경우에도 수목(T) 및 뿌리분(EB)은 수목 식재용 앵커(A)에 의하여 구덩이(H1) 및 땅속에서 견고하게 고정된다. 즉 수목(T)은 풍속과 풍압에 강하게 저항할 수 있다.
- [0053] 수목 식재용 앵커(A)는 설치 후, 땅속에서 장기간(예, 10년 동안) 지주목을 대신하여, 뿌리분(EB)의 중량과 압력을 지탱하고 풍속에 의한 운동에너지를 분산시킨다. 따라서 수목 식재용 앵커(A)는 식재된 수목에 대하여, 지주목과 같은 강도와 힘의 균형을 유지시켜준다.
- [0054] 제1실시예의 수목 식재용 앵커(A)는 도로변, 고속도로, 공원, 녹지대, 완충지대, 공단, 주택, 아파트 또는 병원의 녹지공간에 수목의 식재가 필요한 지역에서 육안으로 드러나는 지주목을 대신하여 사용될 수 있다.
- [0055] 제1실시예의 수목 식재용 앵커(A)는 뿌리분(EB)에 박히어 시공된다. 따라서 제1실시예는 1회의 시공으로 인적, 물적 비용을 절감시키고 땅속에 박혀 있으므로 기존의 지주목과 달리 보이지 않으므로 도시지역의 미관을 향상시키고, 식재 지역이 각종 선로나 케이블이 통과하는 지역에서 선로나 케이블과의 간섭을 제거할 수 있다.
- [0056] 제1실시예의 수목 식재용 앵커(A)는 땅속에 깊이 박히므로 폭풍에 의한 풍력에도 불구하고 수목의 전도현상을 예방하며 뿌리분(EB)의 흔들림과 구덩이에서의 회전운동을 방지하므로 수목이 강건하게 자라는 환경을 제공할 수 있다.
- [0057] 이하에서 본 발명의 다른 실시예에 대하여 설명한다. 도 7은 본 발명의 제2실시예에 따른 수목 식재용 앵커의 사시도이고, 도 8은 도 7의 수목 식재용 앵커를 분해한 분해 사시도이다.
- [0058] 도 7 및 도 8을 참조하면, 제2실시예의 수목 식재용 앵커(A2)에서, 제1부분(210)은 제3부분(30)에서 멀어지면서 점진적으로 좁아지는 구조를 가진다. 따라서 제2실시예에서 제1부분(210)은 확장부(16)를 구비하는 제1실시예의 제1부분(10)보다 낮은 저항으로 뿌리분(EB)에 박힐 수 있다(도 4 내지 도 6 참조).
- [0059] 제2실시예의 수목 식재용 앵커(A2)에서, 제1플레이트 부재(P21)는 식재 대상 수목의 뿌리분(EB)에 박히는 제1부분(210) 중 일 부분(211)과, 구덩이의 땅속에 박히어 제2부분(220) 중 일 부분(221)을 포함한다. 제1부분(210)은 길이 방향(상하 방향)으로 절개된 제1결합홈(213)을 구비한다.
- [0060] 제2플레이트 부재(P22)는 제1플레이트 부재(P21)와 함께 뿌리분(EB)에 박히는 제1부분(210) 중 나머지 부분(212)과 구덩이의 땅속에 박히어 제2부분(220) 중 나머지 부분(222)을 포함한다. 제2부분(220)은 길이 방향(상하 방향)으로 절개된 제2결합홈(223)을 구비한다.
- [0061] 그리고 제1플레이트 부재(P21)와 제2플레이트 부재(P22)는 제1결합홈(213)과 제2결합홈(223)으로 서로 결합되어 제1부분(210)과 제2부분(220)에서 직각(θ)으로 형성된다. 제1부분(210)에서 일 부분(211)과 나머지 부분(212)이 직각 상태로 배치되고, 제2부분(220)에서 일 부분(221)과 나머지 부분(222)이 직각 상태로 배치된다.
- [0062] 제1부분(210)의 일 부분(211)과 나머지 부분(212)이 제3결합홈(33)과 제4결합홈(34)에 각각 결합된다.
- [0063] 제1플레이트 부재(P21) 및 제2플레이트 부재(P22)는 제3결합홈(33) 및 제4결합홈(34)보다 넓은 폭으로 형성되어, 결합되는 제3플레이트 부재(P3)를 폭 차이(ΔW)로 지지한다(도 7 참조).
- [0064] 따라서 제2실시예의 수목 식재용 앵커(A2)는 제3플레이트 부재(P3)에서 교차하는 방향(폭 방향의 회전 넓이)으로 최대 크기로 형성되고, 제1, 제2플레이트 부재(P21, P22)는 제1, 제2부분(210, 220)에서 제3플레이트 부재(P3)로부터 멀어지면서 폭이 점진적으로 좁아진다.
- [0065] 이상을 통해 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 설명하였지만, 본 발명은 이에 한정되는 것이 아니고 청구범위와 발명의 설명 및 첨부한 도면의 범위 안에서 여러 가지로 변형하여 실시하는 것이 가능하고 이 또한 본 발명의 범위에 속하는 것은 당연하다.

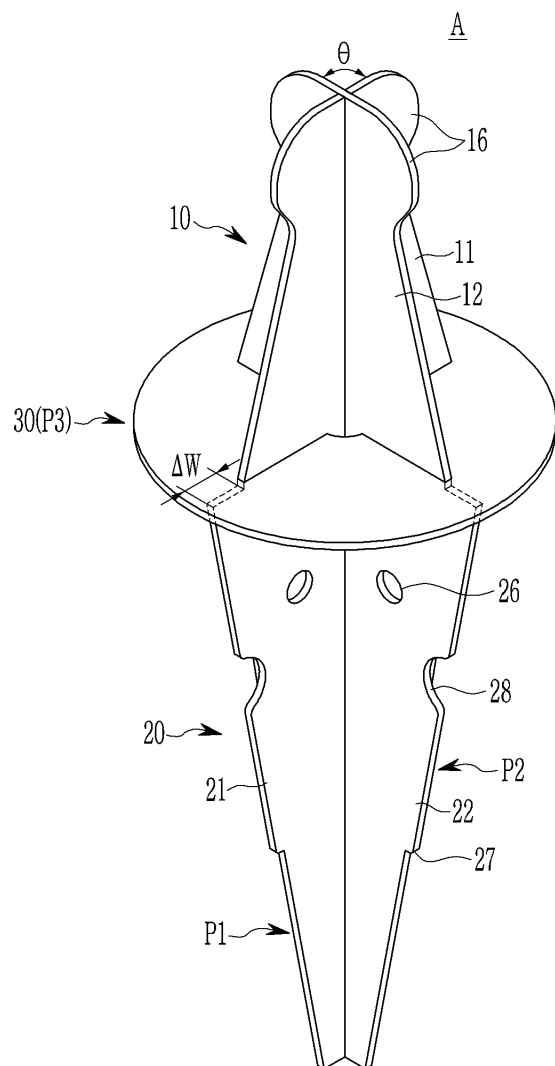
부호의 설명

[0066]

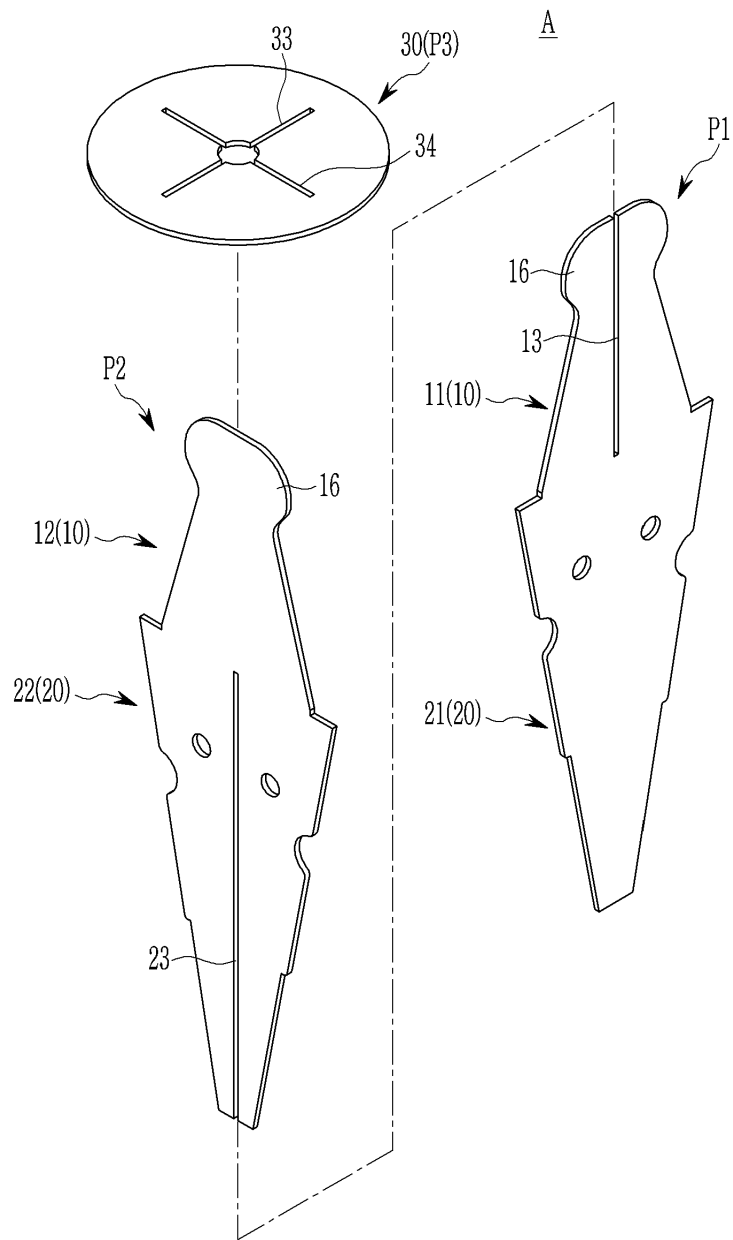
10, 210: 제1부분 11, 21, 211, 221: 일 부분
 13, 213: 제1결합홈 12, 22, 212, 222: 나머지 부분
 16: 확장부 20, 220: 제2부분
 23, 223: 제2결합홈 26: 관통구
 27: 단차 28: 오목홈
 30: 제3부분 33: 제3결합홈
 34: 제4결합홈 A, A2: 수목 식재용 앵커
 EB: 뿌리분 H: 망치
 L1: 제1길이 L2: 제2길이
 P1, P21: 제1플레이트 부재 P2, P22: 제2플레이트 부재
 P3: 제3플레이트 부재 T: 수목
 ΔW: 폭 차이

도면

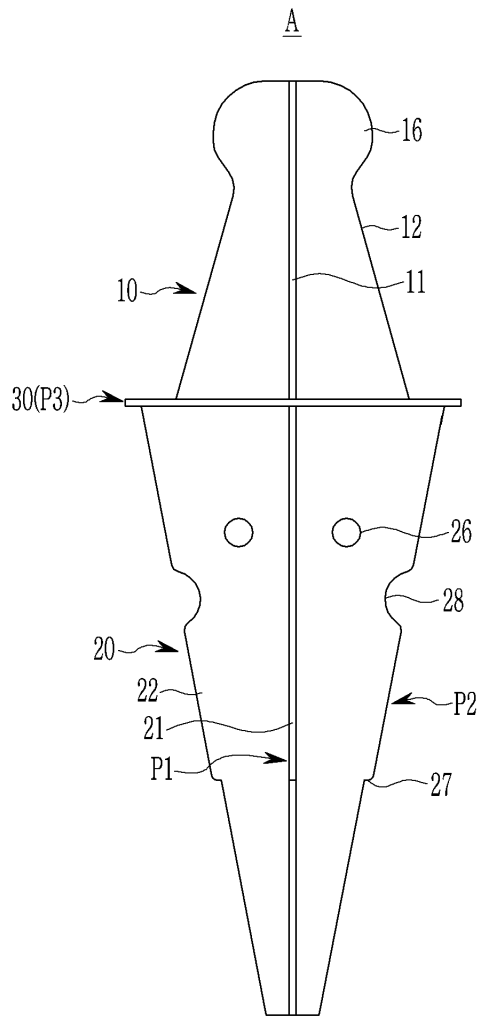
도면1



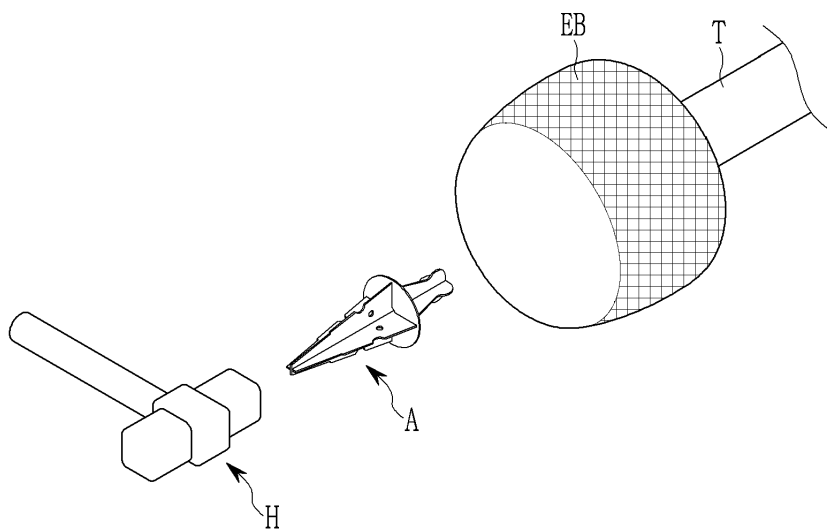
도면2



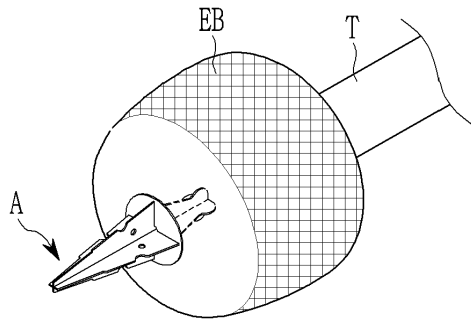
도면3



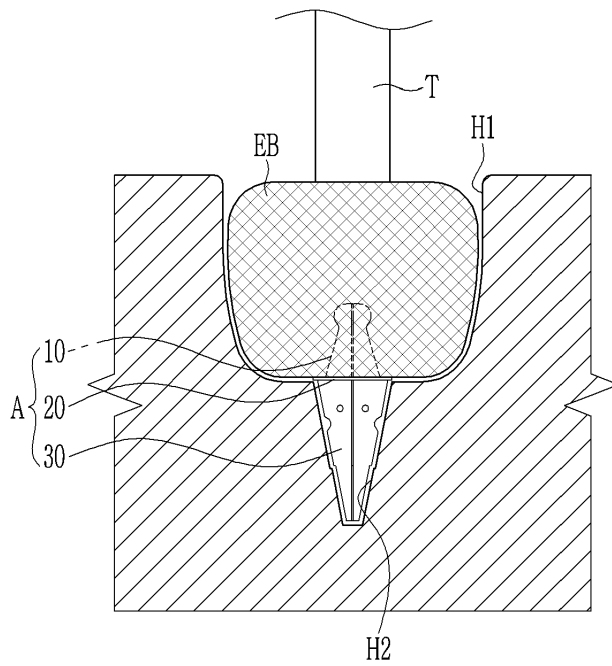
도면4



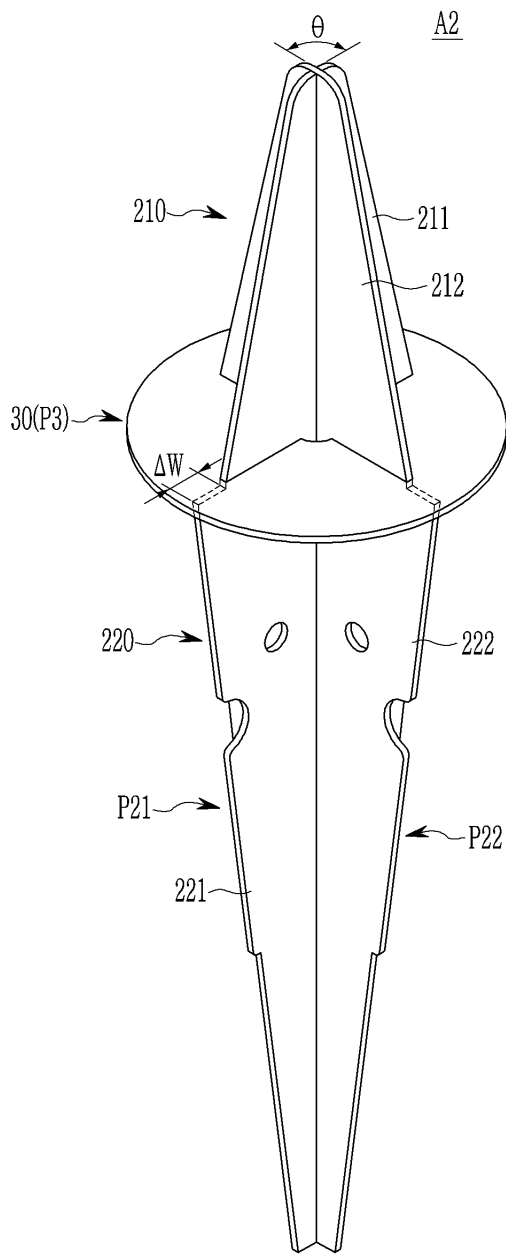
도면5



도면6



도면7



도면8

