(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년03월20일
(11) 등록번호 10-2511963
(24) 등록일자 2023년03월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01G 9/12 (2006.01) *A01G 17/10* (2006.01)
A01G 17/14 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A01G 9/12 (2013.01)
A01G 17/10 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-0029115
(22) 출원일자 2022년03월08일
심사청구일자 2022년03월08일
(56) 선행기술조사문헌
KR2020000015582 U*
KR2020170004203 U*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
(주)아이에이치피엠
부산광역시 기장군 장안읍 명례산단5로 73
(72) 발명자
김광일
대구광역시 동구 이노밸리로 83
(74) 대리인
김석계

전체 청구항 수 : 총 1 항 심사관 : 공용규

(54) 발명의 명칭 **나사식 지주대**

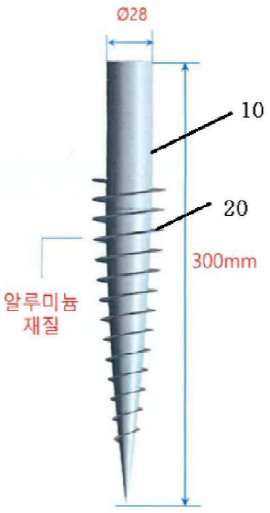
(57) 요 약

본발명은 나사식 지주대에 관한 것으로, 몸체(10) 외주연에 나선상으로 웨브(20)가 형성되어 지면을 쉽게 파고들며, 흔들리지 않고 안정적으로 고정되는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 몸체(10) 상부에는 어댑터인 슬리브(30)가 결합되는 것으로, 상기 슬리브에는 과수전용의 우산식과수전용 지주대, 밭작물 전용의 Y자 지주대, 울타리 기둥의 하부가 결합되는 것으로,

본발명은 무게가 가벼운 나사식 지주대를 지면에 신속하고 용이하게 고정설치하여, 작업시 부상위험이 적고 인력이 절감되며, 나사식 지주대의 내구성이 향상되며, 설치 및 뽑기가 편리하여 재사용이 가능하며, 다양한 작물재배가 가능한 현저한 효과가 있다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A01G 17/14 (2013.01)
A01G 9/122 (2013.01)
A01G 9/126 (2013.01)
A01G 9/128 (2019.05)

명 세 서

청구범위

청구항 1

몸체(10) 외주연에 나선상으로 웨브(20)가 형성되어 지면을 쉽게 파고들며, 흔들리지 않고 안정적으로 고정되는 것으로, 상기 몸체(10) 내부는 공간부가 형성되며, 상기 몸체(10) 상부에는 어댑터인 슬리브(30)가 결합되는 나사식 지주대는 알루미늄재질이며, 알루미늄재질표면에는 도금처리하며, 상기 슬리브에는 과수전용의 우산식과수전용 지주대의 하부가 결합되거나 밭작물 전용의 Y자 지주대의 하부가 결합되거나 상기 슬리브(30)에는 울타리 기둥의 하부가 결합되며,

상기 몸체(10)는 하부로 갈수록 지름이 작아지며 뾰족하게 경사가 형성되며, 상면에는 홈이 형성되며, 상기 몸체(10) 상부와 슬리브(30)에는 핀구멍이 각각 형성되어 핀에 의해 결합되며,

상기 나사식 지주대 세 개를 삼각형으로 거리가 인접하게 방사상으로 배치하고 설치하는 것으로, 상기 슬리브는 결합슬리브를 사용하여, 각각의 상단을 결합하는 상기 결합슬리브를 상단에 체결하는 것으로, 상기 결합슬리브는 평면이 " " 형상으로 연결부가 삼각형으로 각각 상기 나사식 지주대에 연결되며, 측면단면이 " " 형상으로 중앙에는 상부로 중앙슬리브가 돌출되어 과수전용의 우산식 과수전용 지주대의 하부가 중앙슬리브에 결합되거나 밭작물 전용의 Y자 지주대의 하부가 결합되거나 울타리 기둥의 하부가 결합되게 되며, 상기 각각의 연결부는 길이를 조절하게 턴버클이 설치되는 것을 특징으로 하는 나사식 지주대

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본발명은 나사식 지주대에 관한 것으로, 보다 상세하게는 무게가 가벼운 나사식 지주대를 지면에 신속하고 용이하게 고정설치하여, 작업시 부상위험이 적고 인력이 절감되며, 나사식 지주대의 내구성이 향상되며, 설치 및 뽑기가 편리하여 재사용이 가능하며, 다양한 작물재배가 가능한 나사식 지주대에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 과수원 등에는 지주대를 지면에 설치하고 우산식과일나무지주용 로프를 결합하는 작업을 한다. 이때 수작업으로 망치나 수동, 자동항타기로 지주대 상면을 가격하여 지면에 설치하거나 포크레인을 이용한다. 종래 특허기술의 일례로서 공개번호 10-2016-0012050호에는 과실수 및 가로수 등의 보호수를 태풍 등의 강풍으로부터 보호하기 위한 브라켓 클램프(6) 지주대 장치에 있어서 상기 브라켓 클램프(6) 지주대는 브라켓이 부착된 클램프(6) 와 합성수지가 코팅된 강선활대(14) 플랜지 너트(11) 로크너트(12) 고무와셔(13) 고무밴드(20) 고무패드(19) 강선활대 연결용 소켓(18)으로 형성되며 브라켓클램프(6)에 합성수지가 코팅된 강선활대(14)를 끼워넣고 플랜지 너트(11)와 고무와셔(13) 를 넣은 다음 맞은편쪽의 플랜지 너트(11)를 고무와셔(13)를 넣고 약간의 유격이 있도록 조립하고 나무가지와 강선활대를 고무밴드(20)로 결속하면 태풍 및 강풍 시 에도 플랜지 너트(11)의 유격 이상은 움직이지 않는것이 특징이다. 플랜지 너트(11)를 유격이 있도록 설치하는 이유는 나무의 성장시 지장을 주지 않도록 하기 위함이며 태풍 및 강풍시 에는 프랜지 너트(11)의 유격 이상 움직이므로 플랜지 너트(11) 상부끝 부분과 맞은편 플랜지 너트(11) 하부 끝부분이 자동적으로 브레이크 역할을 하는 것을 특징으로 하는 브라켓 클램프(6) 이고, 상기 브라켓 클램프는 사각형 원형 육각형 등 임의제작이 가능하다는 과실수 및 보

호수 태풍피해 방지용 브라켓 클램프 지주대가 공개되어 있다. 또한 등록실용신안공보 등록번호 20-0372709호에는 농작물 지주대가 공개되어 있다.

[0003] 그러나 상기 종래기술들은 지주대의 무거운 중량으로 작업능률이 하락하며, 시간이 많이 걸리며 작업경비가 높아지며, 작업자의 피로도가 증가하며 작업시 부상위험이 큰 단점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 따라서 본발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 안출된 것으로, 무게가 가벼운 나사식 지주대를 지면에 신속하고 용이하게 고정설치하여, 작업시 부상위험이 적고 인력이 절감되며, 나사식 지주대의 내구성이 향상되며, 설치 및 뽑기가 편리하여 재사용이 가능하며, 다양한 작물재배가 가능한 나사식 지주대를 제공하고자 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0005] 본발명은 나사식 지주대에 관한 것으로, 몸체(10) 외주연에 나선상으로 웨브(20)가 형성되어 지면을 쉽게 파고들며, 흔들리지 않고 안정적으로 고정되는 것을 특징으로 한다.

[0006] 또한, 상기 몸체(10) 상부에는 어댑터인 슬리브(30)가 결합되는 것을 특징으로 한다.

[0007] 또한, 상기 슬리브에는 과수전용의 우산식과수전용 지주대의 하부가 결합되는 것을 특징으로 한다.

[0008] 또한, 상기 슬리브에는 밭작물 전용의 Y자 지주대의 하부가 결합되는 것을 특징으로 한다.

[0009] 또한, 상기 슬리브에는 울타리 기둥의 하부가 결합되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0010] 따라서 본발명은 무게가 가벼운 나사식 지주대를 지면에 신속하고 용이하게 고정설치하여, 작업시 부상위험이 적고 인력이 절감되며, 나사식 지주대의 내구성이 향상되며, 설치 및 뽑기가 편리하여 재사용이 가능하며, 다양한 작물재배가 가능한 현저한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 본발명의 나사식 지주대 사시도

도 2는 본발명의 나사식 지주대와 우산식과수전용 지주대, Y자 지주대, 울타리 기둥의 결합상태도

도 3은 가지 유인줄 지주대 사용용도몇;

도 4는 본발명의 나사식 지주대에 의한 가지 유인줄 사용상태도

도 5는 본발명의 지주대 설치순서도

도 6은 본발명의 나사식 지주대 몸체와 슬리브 결합단면도

도 7은 도 6의 평면도

도 8은 본발명의 나사식 지주대 슬리브 단면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 본발명은 나사식 지주대에 관한 것으로, 몸체(10) 외주연에 나선상으로 웨브(20)가 형성되어 지면을 쉽게 파고들며, 흔들리지 않고 안정적으로 고정되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 상기 몸체(10) 상부에는 어댑터인 슬리브(30)가 결합되는 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 상기 슬리브에는 과수전용의 우산식과수전용 지주대의 하부가 결합되는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 상기 슬리브에는 밭작물 전용의 Y자 지주대의 하부가 결합되는 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 상기 슬리브에는 울타리 기둥의 하부가 결합되는 것을 특징으로 한다.

[0017] 또한, 상기 몸체는 하부로 갈수록 지름이 작아지며 뾰족하게 경사가 형성되며, 상면에는 홈이 형성되어 임팩랜지의 축선단과 결합되어 회전력을 확실하게 전달하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 또한, 상기 홈은 사각형, 삼각형, 다각형인 것을 특징으로 한다.

[0019] 또한, 상기 몸체 상부와 슬리브에는 핀구멍이 각각 형성되어 핀에 의해 결합되는 것을 특징으로 한다.

[0020] 또한, 나사식 지주대는 알루미늄재질이며, 알루미늄재질표면에는 도금처리한 것을 특징으로 한다.

[0021] 또한, 나사식 지주대 길이는 3m 인 것을 특징으로 한다.

[0023] 본발명을 첨부도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0024] 본발명 나사식 지주대는 몸체(10) 외주연에 나선상으로 웨브(20)가 형성되어 지면을 쉽게 파고들며, 흔들리지 않고 안정적으로 고정된다.

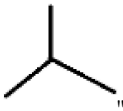
[0025] 그리고 나사식 지주대는 알루미늄재질이며, 알루미늄재질표면에는 도금처리하며,길이는 3m 정도로 제작한다. 몸체 내부는 공간부가 형성되어 무게를 줄일 수 있다.

[0026] 몸체(10) 상부에는 어댑터인 슬리브(30)가 결합되되, 주로 상기 슬리브는 몸체 상부 내부에 삽입설치되게 구성한다. 그리고 상기 슬리브에는 과수전용의 우산식과수전용 지주대의 하부가 결합되거나 밭작물 전용의 Y자 지주대의 하부가 결합된다. 또는 상기 슬리브에는 울타리 기둥의 하부가 결합되게 된다.

[0027] 상기 몸체는 하부로 갈수록 지름이 작아지며 뾰족하게 경사가 형성되며, 상면에는 홈이 형성되어 임팩랜지의 축선단과 결합되어 회전력을 확실하게 전달하는 것이다. 몸체는 필요에 따라 도 3, 4처럼 상단부가 지면보다 낮은 위치까지 삽입되게 한다.

[0028] 상기 홈은 사각형, 삼각형, 다각형으로 형성하여 회전력이 미끄러지지 않고 잘 전달되게 한다.

[0029] 한편, 상기 몸체 상부와 슬리브에는 핀구멍이 각각 형성되어 핀에 의해 결합되게 한다.

[0031] 본발명의 나사식 지주대 설치예는 다음과 같다. 사용부지에 가볍게 지주대를 부착한다. 모터에 의해 회전하는 공구인 임팩랜지를 작동하여 토지에 부드럽게 삽입한다. 나사부분까지 삽입후 멈춘다. 한편 다른실시례로서 지반이 특히 연약한 경우에는 지주대를 세 개를 삼각형으로 거리가 인접하게 방사상으로 배치하고 설치하며, 각각의 상단을 결합하는 결합슬리브를 상단에 체결한다. 상기 결합슬리브는 평면이 "  " 형상으로 연결부가 삼각형으로 각각 지주대에 연결되며, 측면단면이 " " 형상으로 중앙에는 상부로 중앙슬리브가 돌출되어 과수전용의 우산식과수전용 지주대의 하부가 중앙슬리브에 결합되거나 밭작물 전용의 Y자 지주대의 하부가 결합된다. 또는 상기 슬리브에는 울타리 기둥의 하부가 결합되게 된다. 상기 각각의 연결부는 진동 등에 대비하여 중간에 플렉시블이 설치되며, 또한 길이를 조절하게 관용의 턴버클이 설치된다.

[0032] 따라서 본발명은 무게가 가벼운 나사식 지주대를 지면에 신속하고 용이하게 고정설치하여, 작업시 부상위험이 적고 인력이 절감되며, 나사식 지주대의 내구성이 향상되며, 설치 및 뽑기가 편리하여 재사용이 가능하며, 다양한 작물재배가 가능한 현저한 효과가 있다.

부호의 설명

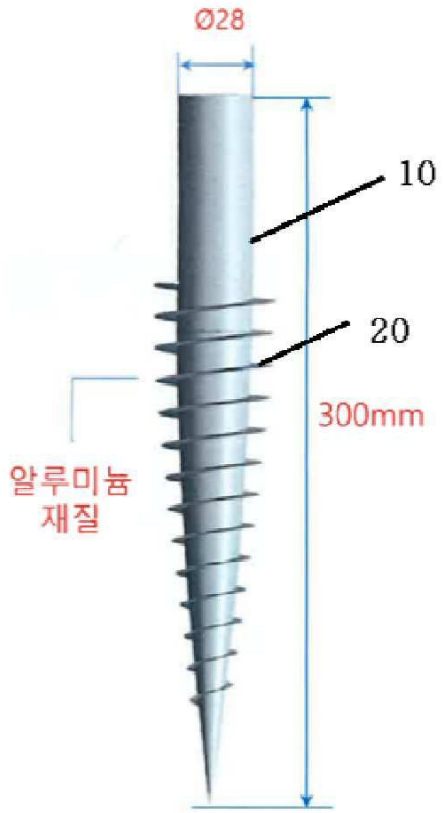
[0033] 10 : 몸체

20 : 웨브

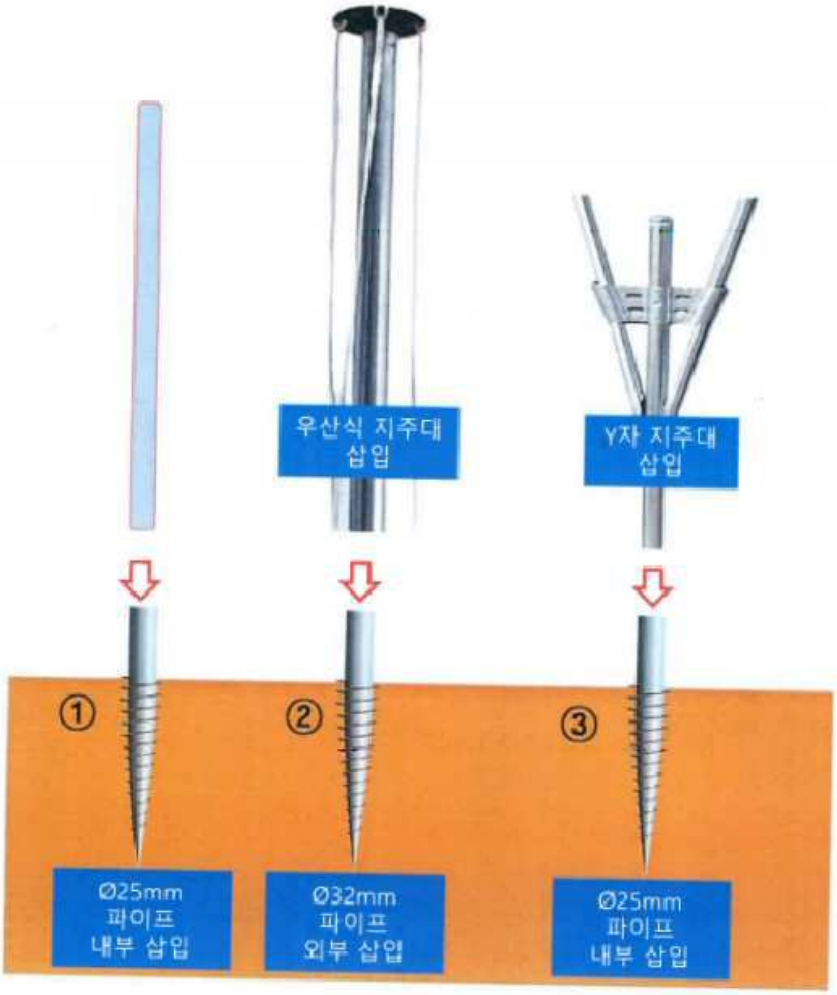
30 : 슬리브

도면

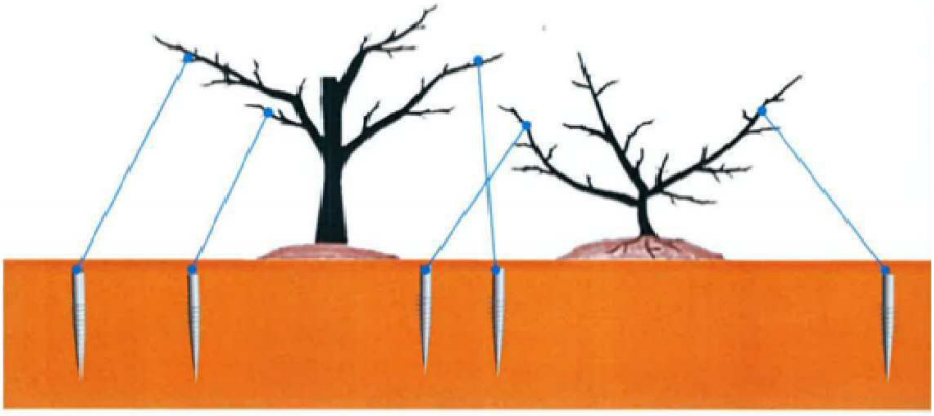
도면1



도면2


우산식 지주대
삽입
Y자 지주대
삽입
①
②
③
Ø25mm
파이프
내부 삽입
Ø32mm
파이프
외부 삽입
Ø25mm
파이프
내부 삽입

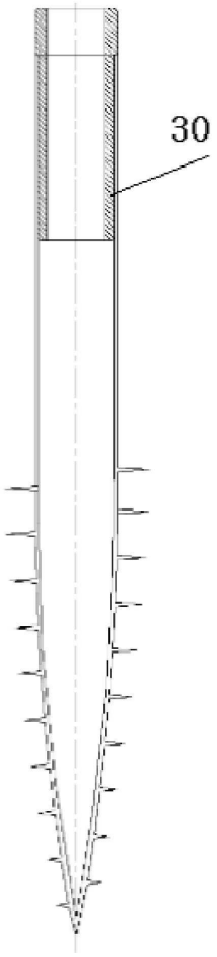
도면3



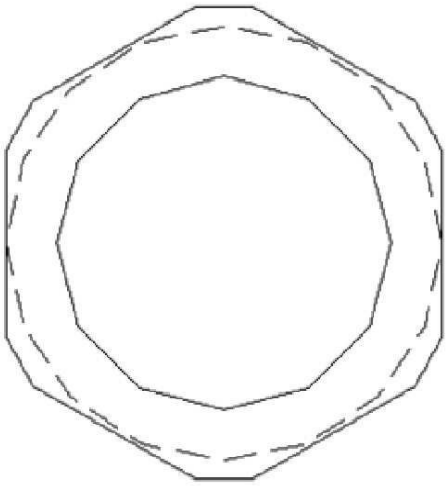
도면4

도면5

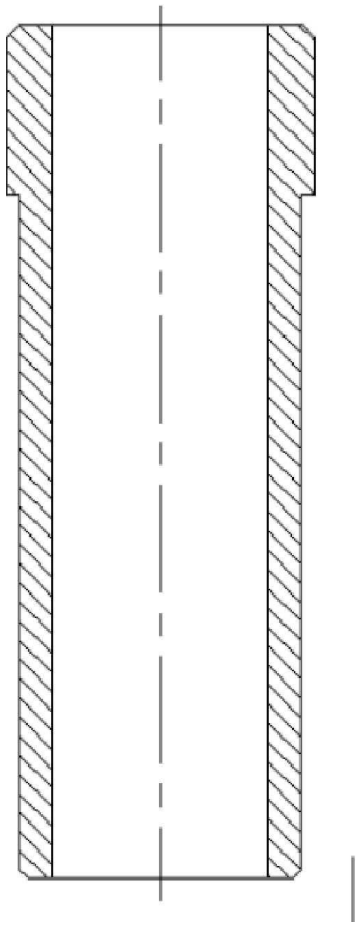
도면6



도면7



도면8



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】청구범위

【보정세부항목】청구항 1

【변경전】

몸체(10) 외주연에 나선상으로 웨브(20)가 형성되어 지면을 쉽게 파고들며, 흔들리지 않고 안정적으로 고정되는 것으로, 상기 몸체(10) 내부는 공간부가 형성되며, 상기 몸체(10) 상부에는 어댑터인 슬리브(30)가 결합되되, 상기 나사식 지주대는 알루미늄재질이며, 알루미늄재질표면에는 도금처리하며, 상기 슬리브에는 과수전용의 우산식과수전용 지주대의 하부가 결합되거나 밭작물 전용의 Y자 지주대의 하부가 결합되거나 상기 슬리브(30)에는 울타리 기둥의 하부가 결합되며,

상기 몸체(10)는 하부로 갈수록 지름이 작아지며 뾰족하게 경사가 형성되며, 상면에는 홈이 형성되며, 상기 몸체(10) 상부와 슬리브(30)에는 핀구멍이 각각 형성되어 핀에 의해 결합되며,

상기 지주대를 세 개를 삼각형으로 거리가 인접하게 방사상으로 배치하고 설치하는 것으로, 상기 슬리브는 결합슬리브를 사용하여, 각각의 상단을 결합하는 상기 결합슬리브를 상단에 체결하는 것으로, 상기 결합슬리브는 평면이 "

" 형상으로 연결부가 삼각형으로 각각 지주대에 연결되며, 측면단면이 "

" 형상으로 중앙에는 상부로 중앙슬리브가 돌출되어 과수전용의 우산식 과수전용 지주대의 하부가 중앙슬리브에 결합되거나 밭작물 전용의 Y자 지주대의 하부가 결합되거나 울타리 기둥의 하부가 결합되게 되며, 상기 각각의 연결부는 길이를 조절하게 턴버클이 설치되는 것을 특징으로 하는 나사식 지주대

【변경후】

몸체(10) 외주연에 나선상으로 웨브(20)가 형성되어 지면을 쉽게 파고들며, 흔들리지 않고 안정적으로 고정되는 것으로, 상기 몸체(10) 내부는 공간부가 형성되며, 상기 몸체(10) 상부에는 어댑터인 슬리브(30)가 결합되는 나사식 지주대는 알루미늄재질이며, 알루미늄재질표면에는 도금처리하며, 상기 슬리브에는 과수전용의 우산식과수전용 지주대의 하부가 결합되거나 밭작물 전용의 Y자 지주대의 하부가 결합되거나 상기 슬리브(30)에는 울타리 기둥의 하부가 결합되며,

상기 몸체(10)는 하부로 갈수록 지름이 작아지며 뾰족하게 경사가 형성되며, 상면에는 홈이 형성되며, 상기 몸체(10) 상부와 슬리브(30)에는 핀구멍이 각각 형성되어 핀에 의해 결합되며,

상기 나사식 지주대 세 개를 삼각형으로 거리가 인접하게 방사상으로 배치하고 설치하는 것으로, 상기 슬리브는 결합슬리브를 사용하여, 각각의 상단을 결합하는 상기 결합슬리브를 상단에 체결하는 것으로, 상기 결합슬리브는 평면이 " " 형상으로 연결부가 삼각형으로 각각 상기 나사식 지주대에 연결되며, 측면단면이 " " 형상으로 중앙에는 상부로 중앙슬리브가 돌출되어 과수전용의 우산식 과수전용 지주대의 하부가 중앙슬리브에 결합되거나 밭작물 전용의 Y자 지주대의 하부가 결합되거나 울타리 기둥의 하부가 결합되게 되며, 상기 각각의 연결부는 길이를 조절하게 턴버클이 설치되는 것을 특징으로 하는 나사식 지주대