



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년06월30일  
(11) 등록번호 10-1635168  
(24) 등록일자 2016년06월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
B66F 7/16 (2006.01) B66F 11/04 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2014-0075065  
(22) 출원일자 2014년06월19일  
심사청구일자 2014년06월19일  
(65) 공개번호 10-2015-0145842  
(43) 공개일자 2015년12월31일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020100138329 A  
JP02525413 Y2  
JP03164596 U  
JP03060203 U

(73) 특허권자  
여운  
전라북도 완주군 이서면 정농대농길 102-17 ( )  
(72) 발명자  
여운  
전라북도 완주군 이서면 정농대농길 102-17 ( )  
(74) 대리인  
교만호

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 한성호

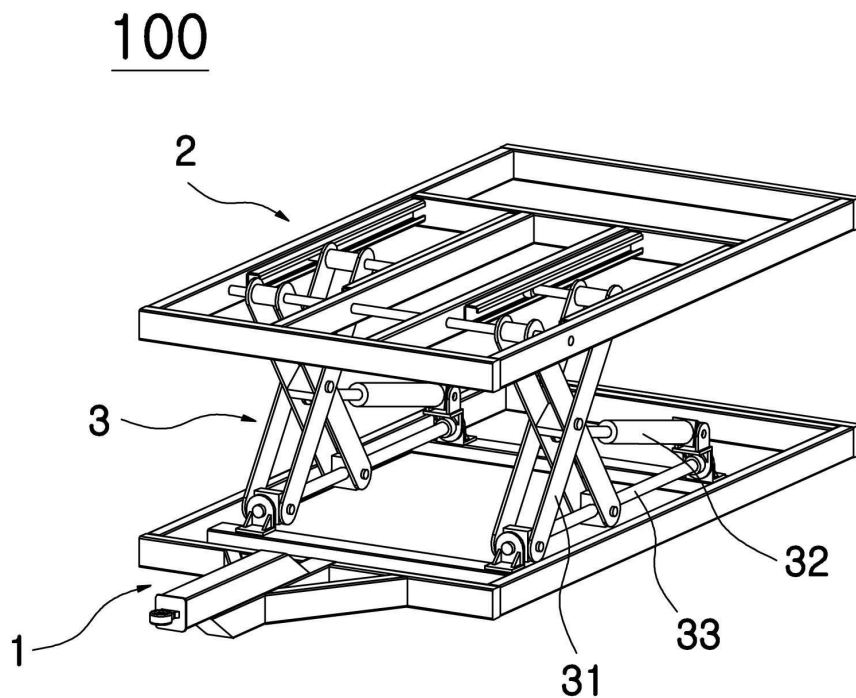
(54) 발명의 명칭 기울기 조절이 가능한 고소작업대용 승강장치

(57) 요약

본 발명은 차량의 후방에 탑재되거나 견인되는 트레일러의 상부에 안착되는 고정프레임과 고정프레임의 상부에서 수직으로 이동되며 작업자의 발판이 안착되는 무빙프레임의 사이에 마련되어 무빙프레임의 높낮이를 조절하는 고소작업대의 승강장치에 있어서, 상기 승강장치는 고정프레임의 좌측 및 우측에서 상부로 돌출되어 무빙프레임에

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



연결되며 중앙부에서 고정편에 의해 'X'자형으로 결합되는 접철부; 상기 접철부의 일측에 결합되어 외부 구동원 으로부터 압력을 전달받아 접철부를 구동하는 실린더; 고정프레임의 내측에서 길이방향으로 마련되는 한 쌍의 고정봉;을 포함하여 구비되며, 상기 접철부와 실린더의 하단부가 고정봉에 각 끼움되어 회전가능하도록 결합되고, 상기 좌측 및 우측 접철부가 각 실린더에 의해 독립적으로 구동됨에 따라 발생하는 좌측접철부와 우측접철부의 높이 차이에 의해 좌측 및 우측 접철부와 무빙프레임이 측방향으로 기울어지는 것이 가능하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 기울기 조절이 가능한 고소작업대용 승강장치에 관한 것이다.

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

차량의 후방에 탑재되거나 견인되는 트레일러의 상부에 안착되는 고정프레임(1)과 고정프레임의 상부에서 수직으로 이동되며 작업자의 발판이 안착되는 무빙프레임(2)의 사이에 마련되어 무빙프레임의 높낮이를 조절하는 고소작업대의 승강장치(3)에 있어서,

상기 승강장치는 고정프레임의 좌측 및 우측에서 상부로 돌출되어 무빙프레임에 연결되며 중앙부에서 고정핀에 의해 'X'자형으로 결합되는 접철부(31); 상기 접철부의 일측에 결합되어 외부 구동원으로부터 압력을 전달받아 접철부를 구동하는 실린더(32); 고정프레임(1)의 내측에서 길이방향으로 마련되는 한 쌍의 고정봉(33);을 포함하여 구비되되,

상기 접철부(31)와 실린더(32)의 하단부가 고정봉(33)에 각 끼움되어 회전가능하도록 결합되고, 상기 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)가 각 실린더(32a,32b)에 의해 독립적으로 구동됨에 따라 발생하는 좌측접철부(31a)와 우측접철부(31b)의 높이 차이에 의해 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)와 무빙프레임(2)이 측방향으로 기울어지는 것을 특징으로 하는 기울기 조절이 가능한 고소작업대용 승강장치.

**청구항 2**

제 1항에 있어서, 상기 고정봉(33)의 외주면에 끼움되어 자유롭게 회전과 이동이 가능하도록 마련되고 외측방향으로 힌지결합부(341)가 형성된 복수개의 회동부(34)와, 상기 무빙프레임(2)의 전방에서 폭방향으로 관통하는 고정축(35)과 후방에서 서로 마주보고 마련되는 한 쌍의 레일(36)과 양측 단부가 각 레일의 내부로 끼움되어 수평방향으로 이동가능하도록 안내되는 이동축(37)을 추가로 구비하고,

상기 접철부(31)는 한쪽 단부가 고정봉의 전방에 끼움되어 마련되되 수평방향 이동이 제한된 제1회동부(34a)에 힌지결합되고 다른쪽 단부가 이동축(37)에 회전가능하도록 결합되는 고정간(311); 한쪽 단부가 고정봉의 중앙에 끼움되어 마련되되 고정봉을 따라 이동가능하도록 결합된 제2회동부(34b)에 힌지결합되고 다른쪽 단부가 무빙프레임의 고정축(35)에 회전가능하도록 결합되는 조정간(312); 및 상기 고정간(311)과 조정간(312)의 중앙부에서 관통하여 체결되는 고정핀(313);으로 구성되고,

상기 실린더(32)는 한쪽 단부가 고정봉의 후방에 끼움되어 마련되되 이동이 제한된 제3회동부(34c)에 힌지결합되고 다른쪽 단부는 고정핀(313)에 회전가능하도록 결합되는 것을 특징으로 하는 기울기 조절이 가능한 고소작업대용 승강장치.

**청구항 3**

제 2항에 있어서, 상기 고정간(311)은 한 쌍으로 마련되어 제1회동부(34a)의 양측에 나란하게 결합되고, 상기 조정간(312)는 한 쌍으로 마련되어 제2회동부(34b)의 양측에 나란하게 결합되어 상기 고정간(311)과 조정간(312)의 중앙부에서 관통하는 고정핀(313)에 체결되는 것을 특징으로 하는 기울기 조절이 가능한 고소작업대용 승강장치.

**청구항 4**

제 2항에 있어서, 고정프레임(1)과 무빙프레임(2)의 사이에 마련된 좌측 및 우측 접철부(31a,31b) 중 적어도 하나 이상의 접철부는 무빙프레임의 기울어짐에 따라 좌측 및 우측 접철부(31a,31b) 사이의 거리 변화에 대응하여 고정축(35)과 이동축(37)에 결합된 고정간(311)과 조정간(312)의 단부가 폭방향으로 이동될 수 있도록 결합되는 것을 특징으로 하는 기울기 조절이 가능한 고소작업대용 승강장치.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 차량의 후방에 탑재되거나 견인되는 트레일러의 상부에 안착되는 고정프레임과 고정프레임의 상부에서 수직으로 이동되며 작업자의 발판이 안착되는 무빙프레임의 사이에 마련되어 무빙프레임의 높낮이를 조절하는 고소작업대의 승강장치에 있어서, 좌측 및 우측 접철부와 무빙프레임이 측방향으로 기울어지는 것이 가능한 것을 특징으로 하는 기울기 조절이 가능한 고소작업대용 승강장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로 과수원이나 하우스 과수의 가지치기 및 과실수확을 하기 위해서는 높을 위치에서 작업할 수 있도록 하기 위한 방안으로 통상 사다리를 놓고 작업을 하게 된다. 사다리는 작업자가 사다리를 오르고 내리고, 이를 이동하는 과정에서 번거롭고 시간이 많이 소요됨과 동시에 간혹 사다리가 넘어지는 원인이 있었다.

[0003] 이러한 원인을 해소하기 위한 방안으로 고소작업대가 제안되어지고 있으나, 대부분의 고소작업대는 바닥이 평평한 곳에서 사용되는 것으로 바닥의 경사가 일정치 않은 농사지에서 사용하기에는 운반 및 보관에 많은 어려움이 있었다.

[0004] 한편, 등록특허공보 10-0989822(2010.10.29)호의 농업용 고소작업대가 제안되어 어느 정도 경사가 일정치 않은 농사지에 사용이 가능하도록 하였으나, 메인답판의 수평을 맞추기 위한 수평맞춤 및 흔들림방지수단이 메인답판의 4귀통이에 설치된 유압실린더에 의하여 인입출되어지는 각각의 피스톤로드에 결합된 승강지지대 의하여 조절되어지는 과정에서 각각의 유압실린더, 피스톤로드 및 승강지지대가 구비됨에 따라 비용이 많이 지출되는 문제점이 있었다.

[0005] 또한, 승강지지대에 의하여 메인답판이 수평 유지되어진 상태에서 이송대차의 일부가 지면으로부터 이격된 상태가 유지됨에 따라 지지력의 약화를 가져오는 문제점이 있었다.

[0006] 그리고 한 두 구루의 나무에서 작업을 마친 후 이웃하는 다른 나무로 이동할 경우, 인출되었던 각각의 승강지지대를 인입시킨 다음 이송대차를 이용하여 이동한 후 다시 각각의 승강지지대를 인출시켜 메인답판을 평행하게 위치시키는 과정에서 작업시간이 많이 소요됨에 따라 작업성이 낮아지는 문제점이 있었다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 본 발명은 경사가 일정치 않은 농사지에서 고소작업대의 작업발판이 이송대차가 바닥에 안정되게 닿아 있는 상태에서 신속하게 평행이 유지되어질 수 있도록 하여 안정된 연속적인 작업이 이루어질 수 있도록 하고, 이를 통해 작업성을 높일 수 있도록 하고, 고소작업대의 작업발판이 적은 구성으로 용이하게 작동되어질 수 있도록 하여 구입에 따른 비용 지출을 줄이면서 고소작업대의 수명을 연장시킬 수 있는 승강장치를 제공하는 데 그 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0008] 상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명은 차량의 후방에 탑재되거나 견인되는 트레일러의 상부에 안착되는 고정프레임과 고정프레임의 상부에서 수직으로 이동되며 작업자의 발판이 안착되는 무빙프레임의 사이에 마련되어 무빙프레임의 높낮이를 조절하는 고소작업대의 승강장치에 있어서, 상기 승강장치는 고정프레임의 좌측 및 우측에서 상부로 돌출되어 무빙프레임에 연결되며 중앙부에서 고정핀에 의해 'X'자형으로 결합되는 접철부; 상기 접철부의 일측에 결합되어 외부 구동원으로부터 압력을 전달받아 접철부를 구동하는 실린더; 고정프레임의 내측에서 길이방향으로 마련되는 한 쌍의 고정봉;을 포함하여 구비되며, 상기 접철부와 실린더의 하단부가 고정봉에

각 끼움되어 회전가능하도록 결합되고, 상기 좌측 및 우측 접철부가 각 실린더에 의해 독립적으로 구동됨에 따라 발생하는 좌측접철부와 우측접철부의 높이 차이에 의해 좌측 및 우측 접철부와 무빙프레임이 측방향으로 기울어지는 것이 가능하도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0009] 또한, 바람직하기로는 상기 고정봉(33)의 외주면에 끼움되어 자유롭게 이동가능하도록 마련되고 외측방향으로 힌지결합부(341)가 형성된 복수개의 회동부(34)와, 상기 무빙프레임(2)의 전방에서 폭방향으로 관통하는 고정축(35)과 후방에서 서로 마주보고 마련되는 한 쌍의 레일(36)과 양측 단부가 각 레일의 내부로 끼움되어 수평방향으로 이동가능하도록 안내되는 이동축(37)을 추가로 구비하고, 상기 접철부(31)는 한쪽 단부가 고정봉의 전방에 끼움되어 마련되되 수평방향 이동이 제한된 제1회동부(34a)에 힌지결합되고 다른쪽 단부가 이동축(37)에 회전가능하도록 결합되는 고정간(311); 한쪽 단부가 고정봉의 중앙에 끼움되어 마련되되 고정봉을 따라 이동가능하도록 결합된 제2회동부(34b)에 힌지결합되고 다른쪽 단부가 무빙프레임의 고정축(35)에 회전가능하도록 결합되는 조정간(312); 및 상기 고정간(311)과 조정간(312)의 중앙부에서 관통하여 체결되는 고정핀(313);으로 구성되고, 상기 실린더(32)는 한쪽 단부가 고정봉의 후방에 끼움되어 마련되되 이동이 제한된 제3회동부(34c)에 힌지결합되고 다른쪽 단부는 고정핀(313)에 회전가능하도록 결합되도록 구성될 수 있다.

[0010] 바람직하기로는 상기 고정간(311)은 한 쌍으로 마련되어 제1회동부(34a)의 양측에 나란하게 결합되고, 상기 조정간(312)는 한 쌍으로 마련되어 제2회동부(34b)의 양측에 나란하게 결합되어 상기 고정간(311)과 조정간(312)의 중앙부에서 관통하는 고정핀(313)에 체결되도록 구성될 수 있다.

[0011] 바람직하기로는 상기 고정프레임(1)과 무빙프레임(2)의 사이에 마련된 좌측 및 우측 접철부(31a,31b) 중 적어도 하나 이상의 접철부는 무빙프레임의 기울어짐에 따라 좌측 및 우측 접철부(31a,31b) 사이의 거리 변화에 대응하여 고정축(35)과 이동축(37)에 결합된 고정간(311)과 조정간(312)의 단부가 폭방향으로 이동될 수 있도록 결합될 수 있다.

**발명의 효과**

[0012] 본 발명은 접철부와 실린더의 하단부가 고정봉에 각 끼움되어 회전가능하도록 결합되고, 상기 좌측 및 우측 접철부가 각 실린더에 의해 독립적으로 구동됨에 따라 발생하는 좌측접철부와 우측접철부의 높이 차이에 의해 좌측 및 우측 접철부와 무빙프레임이 측방향으로 기울어지는 것이 가능하도록 구성됨으로써, 경사가 일정치 않은 농사지에서 고소작업대의 작업발판이 이송대차가 바닥에 안정되게 닿아 있는 상태에서 신속하게 평행이 유지되어질 수 있도록 하여 안정된 연속적인 작업이 이루어질 수 있도록 하고, 이를 통해 작업성을 높일 수 있도록 하고, 고소작업대의 작업발판이 적은 구성으로 용이하게 작동되어질 수 있도록 하여 구입에 따른 비용 지출을 줄이면서 고소작업대의 수명을 연장시킬 수 있는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0013] 도 1은 본 발명에 따른 고소작업대용 승강장치의 외형사시도
- 도 2는 본 발명에 따른 승강장치의 결합을 나타낸 개략도
- 도 3은 도 2의 A부분의 분해도
- 도 4는 본 발명에 따른 접철부가 상승된 상태를 나타낸 개략도
- 도 5는 본 발명에 따른 접철부가 하강된 상태를 나타낸 개략도
- 도 6은 본 발명에 따른 접철부의 측방향 기울기 변화를 나타낸 상태도
- 도 7은 본 발명에 따른 무빙프레임이 나란한 상태의 부분단면도
- 도 8은 본 발명에 따른 무빙프레임이 좌측으로 기울어진 상태를 나타낸 개략도
- 도 9는 본 발명에 따른 무빙프레임이 우측으로 기울어진 상태를 나타낸 개략도

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0014] 이하, 본 발명에 따른 기울기 조절이 가능한 고소작업대용 승강장치(100)의 구성 및 작용에 대하여 첨부된 도면

을 참조하면서 설명하도록 한다.

- [0015] 도 1은 본 발명에 따른 고소작업대용 승강장치의 외형사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 승강장치의 결합을 나타낸 개략도이며, 도 3은 도 2의 A부분의 분해도이고, 도 4는 본 발명에 따른 접철부가 상승된 상태를 나타낸 개략도이며, 도 5는 본 발명에 따른 접철부가 하강된 상태를 나타낸 개략도이고, 도 6은 본 발명에 따른 접철부의 측방향 기울기 변화를 나타낸 상태도이며, 도 7은 본 발명에 따른 무빙프레임이 나란한 상태의 부분단면도이고, 도 8은 본 발명에 따른 무빙프레임이 좌측으로 기울어진 상태를 나타낸 개략도이며, 도 9는 본 발명에 따른 무빙프레임이 우측으로 기울어진 상태를 나타낸 개략도이다.
- [0016] 먼저, 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명은 차량의 후방에 탑재되거나 견인되는 트레일러의 상부에 안착되는 고정프레임(1)과 고정프레임의 상부에서 수직으로 이동되며 작업자의 발판이 안착되는 무빙프레임(2)의 사이에 마련되어 무빙프레임의 높낮이를 조절하는 고소작업대의 승강장치에 관한 것이다.
- [0017] 도 1과 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 승강장치(3)는 고정프레임의 좌측 및 우측에서 상부로 돌출되어 무빙프레임에 연결되며 중앙부에서 고정핀에 의해 'X'자형으로 결합되는 접철부(31); 상기 접철부의 일측에 결합되어 외부 구동원으로부터 압력을 전달받아 접철부를 구동하는 실린더(32); 고정프레임(1)의 내측에서 길이방향으로 마련되는 한 쌍의 고정봉(33);을 포함하여 구비되며, 상기 접철부(31)와 실린더(32)의 하단부가 고정봉(33)에 각 끼움되어 회전가능하도록 결합되고, 상기 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)가 각 실린더(32a,32b)에 의해 독립적으로 구동됨에 따라 발생하는 좌측접철부(31a)와 우측접철부(31b)의 높이 차이에 의해 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)와 무빙프레임(1)이 측방향으로 기울어지는 것이 가능하도록 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 상기 접철부(31)는 고정프레임(1)의 좌측 및 우측에서 상부로 돌출되어 무빙프레임(2)에 연결되며 중앙부에서 고정핀에 의해 'X'자형으로 결합되고, 상기 실린더(32)는 상기 접철부(31)의 일측에 결합되어 외부 구동원으로부터 압력을 전달받아 접철부를 구동하며, 상기 고정봉(33)은 고정프레임(1)의 내측에서 길이방향으로 한 쌍으로 마련된다.
- [0019] 또한, 도 2와 도 3에 도시된 바와 같이, 바람직하기로는 상기 고정봉(33)의 외주면에 끼움되어 자유롭게 회전과 이동이 가능하도록 마련되고 외측방향으로 힌지결합부(341)가 형성된 복수개의 회동부(34)와, 상기 무빙프레임(2)의 전방에서 폭방향으로 관통하는 고정축(35)과 후방에서 서로 마주보고 마련되는 한 쌍의 레일(36)과 양측 단부가 각 레일의 내부로 끼움되어 수평방향으로 이동가능하도록 안내되는 이동축(37)을 추가로 구비한다.
- [0020] 도 4 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 회동부(34)는 3개가 고정봉(33)의 외주면에 끼움되어 회전이 가능하도록 결합하되, 전방의 제1회동부(34a)는 고정봉을 따라 고정프레임(1)의 길이방향으로 이동되지 않도록 후방에 잠금수단(342)가 구비되고, 중앙의 제2회동부(34b)는 회전과 고정봉봉을 따라 자유롭게 이동 가능하도록 끼움되며, 후방의 제3회동부(34c)는 고정봉에 끼움되어 회전이 가능하되 길이방향으로 이동되지 않도록 전방에 잠금수단(342)가 구비되는 것이 바람직하다.
- [0021] 상기 고정축(35)은 무빙프레임(2)의 전방에서 폭방향으로 관통하며 결합되고, 상기 이동축(37)은 무빙프레임(2)의 후방에서 서로 마주보고 마련되는 한 쌍의 레일(36)에 양측 단부가 레일의 내부로 끼움되어 수평방향으로 이동가능하도록 결합된다.
- [0022] 아울러, 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 접철부(31)는 한쪽 단부가 고정봉(33)의 전방에 끼움되어 마련되되 수평방향 이동이 제한된 제1회동부(34a)에 힌지결합되고 다른쪽 단부가 이동축(37)에 회전가능하도록 결합되는 고정간(311)과 한쪽 단부가 고정봉의 중앙에 끼움되어 마련되되 고정봉을 따라 이동가능하도록 결합된 제2회동부(34b)에 힌지결합되고 다른쪽 단부가 무빙프레임의 고정축(35)에 회전가능하도록 결합되는 조정간(312), 및 상기 고정간(311)과 조정간(312)의 중앙부에서 관통하여 체결되는 고정핀(313)으로 구성된다.
- [0023] 한편, 상기 실린더(32)는 한쪽 단부가 고정봉(33)의 후방에 끼움되어 마련되되 이동이 제한된 제3회동부(34c)에 힌지결합되고 다른쪽 단부는 고정핀(313)에 회전가능하도록 결합된다.
- [0024] 따라서, 도 4와 도 5에 도시된 바와 같이, 한쪽이 고정핀(313)에 회전가능하도록 결합되고 다른쪽이 제3회동부(34c)에 힌지결합된 실린더(32)가 외부 구동원으로부터 압력을 전달받아 로드(32)가 배출되면 고정간(311)과 조정간(312)의 기립된 각도가 커져 전체적으로 접철부(31)의 높이가 상승하게 되며, 로드(32)가 실린더(32)의 내부로 삽입되면 고정간(311)과 조정간(312)의 후방 단부가 구조프레임(1)과 무빙프레임(2)의 후방으로 이동하며 고정간(311)과 조정간(312)의 기립된 각도가 작아져 전체적으로 접철부(31)의 높이가 하강하는 것이 가능해진다.
- [0025] 또한, 도 6에 도시된 바와 같이, 접철부(31)와 실린더(32)의 하단부가 고정봉(33)에 외주면을 감싸고 회전가능

하도록 결합됨으로써 전방에서 바라볼 때 접철부(31)가 좌측 또는 우측으로 기울어지는 것이 가능해진다.

- [0026] 한편, 도 7 내지 도 9에 도시된 바와 같이, 구조프레임(1)과 무빙프레임(2)의 사이에 마련되는 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)가 각 실린더(32a,32b)에 의해 독립적으로 구동하는 것이 가능해지고, 각 실린더(32a,32b)의 구동에 따라 각기 기립될 수 있도록 상기 레일(36)과 이동축(37)은 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)에 대응하여 각각 구비된다.
- [0027] 즉, 도 7에 도시된 바와 같이, 각 실린더(32a,32b)가 동일한 압력을 전달받아 구동하게 되면 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)가 동일한 높이로 상승 및 하강하게 되어 무빙프레임(2)의 높이조절만 가능하게 되며,
- [0028] 도 8에 도시된 바와 같이, 우측 접철부(31b)의 높이는 변함이 없으나 좌측 접철부(31a)의 높이가 실린더(32a)의 구동에 의해 낮아지게 되면 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)의 높이 차이가 발생하여 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)가 나란하게 좌측으로 기울어지게 되고, 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)의 상부에 연결된 무빙프레임(2)도 좌측방향으로 기울어지게 된다.
- [0029] 또한, 도 9에 도시된 바와 같이, 우측 접철부(31b)의 높이는 변함이 없으나 좌측 접철부(31a)의 높이가 실린더(32a)의 구동에 의해 높아지게 되면 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)의 높이 차이가 발생하여 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)가 나란하게 우측으로 기울어지게 되고, 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)의 상부에 연결된 무빙프레임(2)도 우측방향으로 기울어지게 된다.
- [0030] 따라서, 각 실린더(32a,32b)에 의해 독립적으로 구동되는 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)는 좌측접철부(31a)와 우측접철부(31b)의 높이 차이가 발생하게 되면, 정면에서 바라볼 때 수직방향으로 결합된 무빙프레임(2)과 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)의 상단은 수직으로 결합된 각도가 변하지 않는다. 그러나, 고정프레임(1)의 상부로 돌출된 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)와 각 실린더(32a,32b)의 하단부는 좌측 또는 우측방향으로 기울어지게 되고, 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)가 나란하게 측방향으로 기울어짐에 따라 접철부의 상부에 결합된 무빙프레임(2)도 측방향으로 기울어지는 것이 가능해진다.
- [0031] 또한, 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 무빙프레임(2)의 기울어짐에 따라 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)의 하단부가 결합된 고정봉(33) 사이의 거리는 변화가 없지만, 나란하게 기울어지는 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)의 폭은 기울어진 각도에 따라 가변되는데, 무빙프레임(2)의 하부에 마련된 좌측 및 우측 접철부(31a,31b) 중 적어도 하나 이상의 접철부는 좌측 및 우측 접철부(31a,31b) 사이의 폭 변화에 대응할 수 있도록 고정축(35)과 이동축(37)에 결합된 고정간(311)과 조정간(312)의 단부가 폭방향으로 이동될 수 있도록 결합되는 것이 바람직하다.
- [0032] 한편, 도 2 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 고정간(311)은 한 쌍으로 마련되어 한쪽은 제1회동부(34a)의 양측에 나란하게 결합되며 다른쪽은 이동축(37)에 회전가능하도록 결합되고, 상기 조정간(312)은 한 쌍으로 마련되어 한쪽은 제2회동부(34b)의 양측에 나란하게 결합되며 다른쪽은 상기 고정축(35)에 회전가능하도록 결합되고, 상기 고정간(311)과 조정간(312)의 중앙부에서 관통하는 고정핀(313)에 체결되는 것이 바람직하다.
- [0033] 이와 같이, 본 발명은 고정프레임의 좌측 및 우측에서 상부로 돌출되어 무빙프레임에 연결되며 중앙부에서 고정핀에 의해 'X'자형으로 결합되는 접철부(31); 상기 접철부의 일측에 결합되어 외부 구동원으로부터 압력을 전달받아 접철부를 구동하는 실린더(32); 고정프레임(1)의 내측에서 길이방향으로 마련되는 한 쌍의 고정봉(33);을 포함하여 구비되며, 상기 접철부(31)와 실린더(32)의 하단부가 고정봉(33)에 각 끼움되어 회전가능하도록 결합되고, 상기 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)가 각 실린더(32a,32b)에 의해 독립적으로 구동됨에 따라 발생하는 좌측접철부(31a)와 우측접철부(31b)의 높이 차이에 의해 좌측 및 우측 접철부(31a,31b)와 무빙프레임(1)이 측방향으로 기울어지는 것을 특징으로 하는 기울기 조절이 가능한 고소작업대용 승강장치(100)에 관한 것으로, 당업자로서는 본 발명의 사상 및 범주를 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명의 설명을 고려하여 충분히 변경, 변환, 치환 및 대체할 수 있을 것이고, 상술한 실시예에만 한정되지는 않는다.

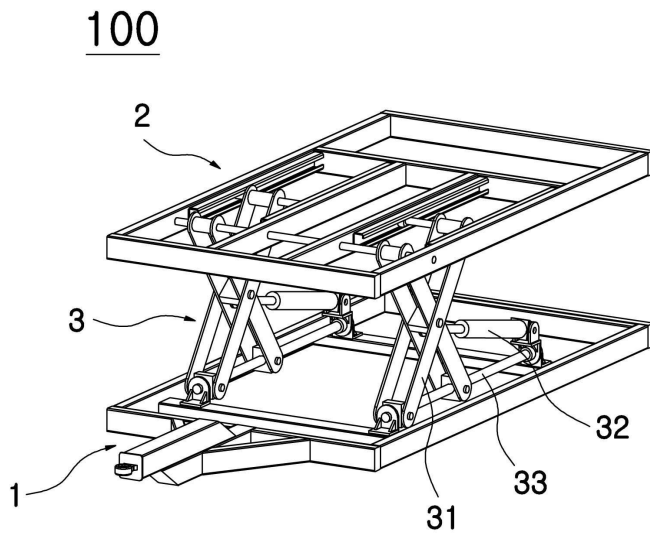
**부호의 설명**

[0034]

- 100: 기울기 조절이 가능한 고소작업대용 승강장치
- 1: 고정프레임
- 2: 무빙프레임
- 3: 승강장치
- 31: 접철부
- 311: 고정간
- 312: 조정간
- 313: 고정핀
- 32: 실린더
- 33: 고정봉
- 34: 회동부
- 341: 힌지결합부
- 342: 잠금수단
- 35: 고정축
- 36: 레일
- 37: 이동축

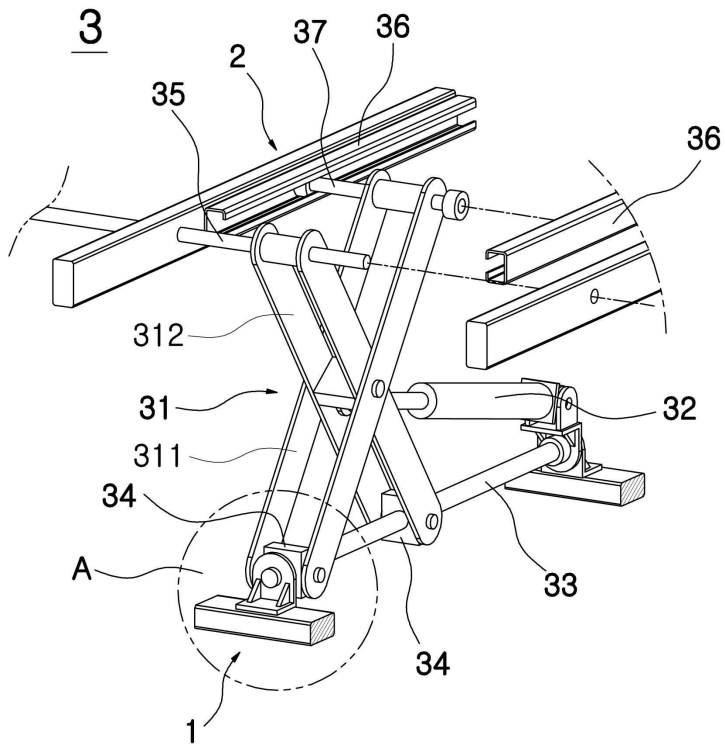
**도면**

**도면1**

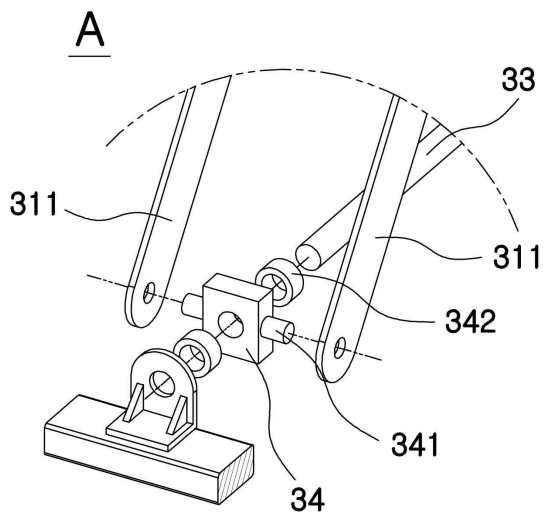




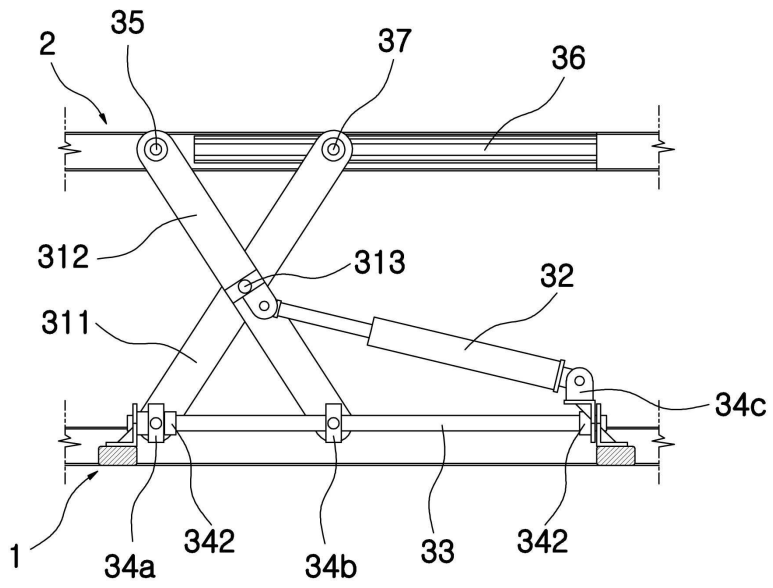
도면2



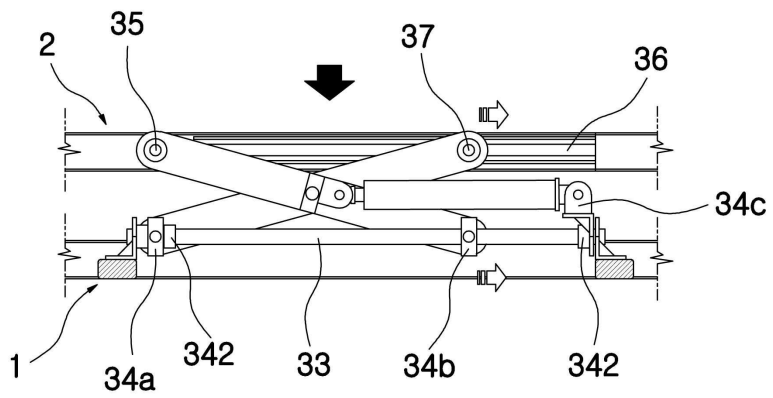
도면3



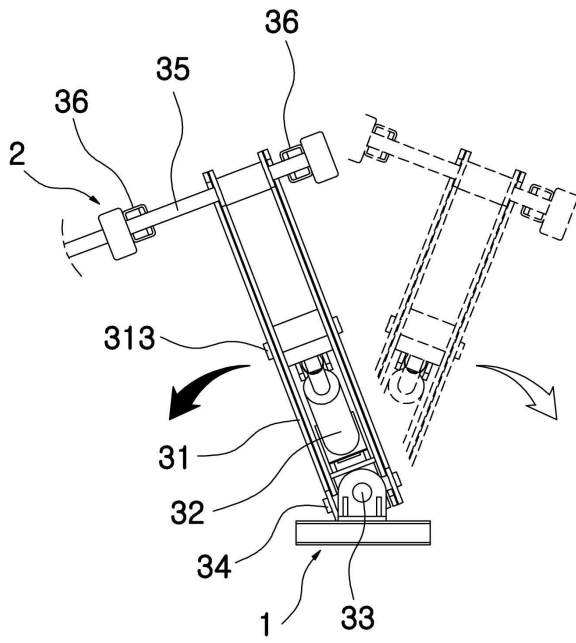
도면4



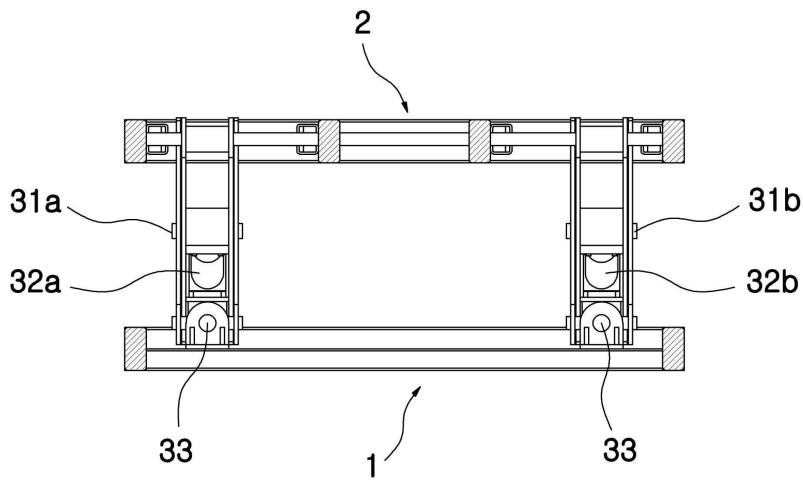
도면5



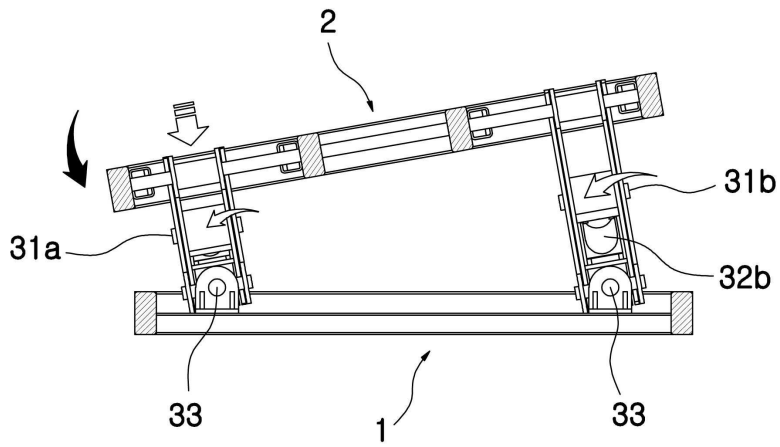
도면6



도면7



도면8



도면9

