



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년08월12일
(11) 등록번호 10-1056901
(24) 등록일자 2011년08월08일

(51) Int. Cl.

A01B 3/36 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0003282

(22) 출원일자 2009년01월15일

심사청구일자 2009년01월15일

(65) 공개번호 10-2010-0083942

(43) 공개일자 2010년07월23일

(56) 선행기술조사문헌

KR200283821 Y1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

백남준

경기도 연천군 백학면 두일리 494-1 (3/2)

(72) 발명자

백남준

경기도 연천군 백학면 두일리 494-1 (3/2)

(74) 대리인

장혜룡, 임영섭

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 정기현

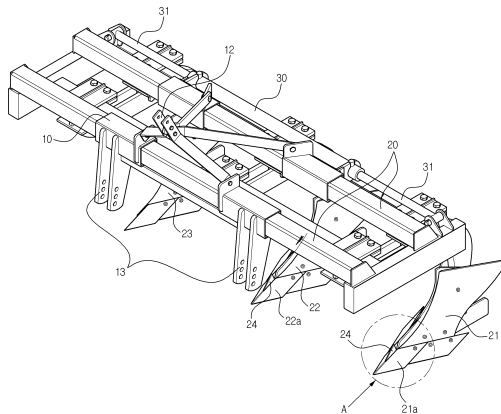
(54) 유압구동식 쟁기

(57) 요약

본 발명은 유압 구동식 쟁기에 관한 것으로서, 3륜 또는 4륜형태를 이루는 가운데 유압 구동에 의해 쟁기날의 위치 유동이 가능하도록 함으로서 트랙터를 이용하여 인삼밭을 갈아주는 작업시 밭 갈리는 폭을 최대로 증대시켜줌과 함께 미경지의 발생없이 전체적으로 고른 작업이 이루어질 수 있도록 하기 위한 것이다.

이를 실현하기 위한 본 발명의 쟁기는, 트랙터(1)와 연결이 이루어지는 지지 프레임(10)과; 상기 지지 프레임(10)에 좌우로 유동 가능하게 끼워져 장착이 이루어지며 하부에는 3개의 쟁기날(21,22,23)이 일정 간격을 이루며 구성되어 있는 본체 프레임(20)과; 상기 본체 프레임(20)의 좌우 유동을 위해 지지 프레임(10)에 고정 설치되어 있으며, 구동로드(31)의 단부는 본체 프레임(20)에 연결 구비되어지는 유압실린더(30);를 포함하는 구성을 이룸을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

트랙터(1)와 연결이 이루어지는 지지 프레임(10)과; 상기 지지 프레임(10)에 좌우로 유동 가능하게 끼워져 장착이 이루어지며 하부에는 다수의 쟁기날(21,22,23)이 일정 간격을 이루며 구성되어 있는 본체 프레임(20)과; 상기 본체 프레임(20)의 좌우 유동을 위해 지지 프레임(10)에 고정 설치되어 있으며, 구동로드(31)의 단부는 본체 프레임(20)에 연결 구비되어지는 유압실린더(30)를 포함하는 구성을 이루는 유압구동식 쟁기에 있어서,

상기 쟁기날(21,22,23)은 3개로 구비되어 트랙터 전진방향에 대해 종방향으로 일렬로 배치되어지되, 3개의 쟁기날(21,22,23)중 중간에 위치하는 날을 포함하여 2개의 날(21,22)는 양측 대칭형태의 양날형태로 구비되어지며, 나머지 1개의 날(23)은 내측 일측에만 날이 형성되어진 단날형태로 구비되어진 것을 특징으로 하는 유압구동식 쟁기.

청구항 3

삭제

청구항 4

청구항 2에 있어서,

상기 양날형태를 이루는 2개의 쟁기날(21,22) 선단부에는 돌과의 접촉에 의한 파손을 방지하기 위한 고강도의 선단탭(21a,22a)이 체결볼트에 의해 착탈 가능하게 구비되어지며, 상기 선단탭(21a,22a)의 중심에는 파여져 상승된 홈을 파쇄하여 양측날로 안내하기 위한 가이드벽(24)이 돌출 구비된 것을 특징으로 하는 유압구동식 쟁기.

청구항 5

청구항 2에 있어서,

상기 지지프레임(10) 하부에는 본체 프레임(20)의 좌우 유동을 안정적으로 안내하기 위한 다수의 안내로울러(11)가 일정 간격으로 구성되어진 것을 특징으로 하는 유압구동식 쟁기.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 쟁기에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 인삼밭 등에서 트랙터와 연결 사용됨으로 땅을 뒤집어서 두둑을 만드는 작업시 쟁기의 작업 효율을 향상시키기 위한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 농작물을 재배하기 위해서는 많은 작업이 요구된다는 것은 주지의 사실이다. 이러한 작업 중 가장 기초적인 작업으로는 작물이 경작되는 흙의 고른 영양공급과 토양의 지력향상 및 비옥도를 높이기 위해 쟁기나 로터리를 통한 작업을 하게 된다. 특히, 인삼재배를 위해서는 흙을 적절한 높이로 퍼 올려 밭고랑을 형성하는 한편 흙을 부드럽게 갈아주어야 한다.

[0003] 특히, 이러한 용도를 위해 트랙터와 같은 기계에 장착되는 쟁기는 일반적으로 소정 형상의 메인프레임에 대략 수직으로 설치된 적어도 하나의 다리부를 구비하고, 이들 다리부의 하단에 보습과 벗이 고정설치되어, 트랙터가 전진하면 이와 연결된 쟁기가 견인되면서 양측방향으로 농경지의 흙을 갈아엎을 수 있게 되어 있다.

[0004] 그러나, 종래의 트랙터용 쟁기의 경우 지지프레임이 일정 길이를 이루는 가운데 다수의 쟁기날이 사선형태로 구비되어진 형태를 이루고 있기 때문에, 지면이 굴곡이 있는 경우 선단측 날과 후단측 날이 균일한 깊이를 흙을

갈아엎지 못하게 되는 문제점이 있었다.

[0005] 또한, 쟁기날 상호간의 간격이 고정된 상태를 이루고 있기 때문에 밭의 가장자리 부위까지 세밀하게 작업을 할 수 없는 등의 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0006] 본 발명은 상기한 종래 기술에서의 문제점을 개선하기 위해 제안된 것으로서, 다수의 날이 일렬로 장착되어지는 가운데 쟁기날의 위치를 유압을 이용하여 유동시킬 수 있는 유압 구동형 쟁기 구조를 제공함으로써 밭 전체를 균등하게 갈아줄 수 있도록 하는데 목적이 있다.

과제 해결수단

[0007] 상기 목적을 이루기 위한 본 발명은, 트랙터와 연결이 이루어지는 지지 프레임과; 상기 지지 프레임에 좌우로 유동 가능하게 끼워져 장착이 이루어지며 하부에는 다수의 쟁기날이 일정 간격을 이루며 구성되어져 있는 본체 프레임과; 상기 본체 프레임의 좌우 유동을 위해 지지 프레임에 고정 설치되어져 있으며, 구동로드의 단부는 본체 프레임에 연결 구비되어지는 유압실린더;를 포함하는 구성을 이룸을 특징으로 한다.

효 과

[0008] 이러한 본 발명의 쟁기는, 트랙터 진행방향에 대해 다수의 쟁기날이 가로방향 일렬 형태로 장착되어져 있기 때문에 기존의 세로방향으로 일정 길이를 이루는 종래 쟁기 구조에 비해 밭 갈리는 폭이 2배로 증대 되어지는 효과를 나타낸다.

[0009] 특히, 쟁기날의 위치가 유압 실린더에 의해 유동 가능하기 때문에 밭의 미경지 발생 없이 전체적으로 고른 작업이 이루어질 수 있게 된다.

[0010] 또한, 각 쟁기날 선단에 강성의 선단탭이 착탈 가능하게 구비됨으로서, 쟁기날의 파손을 방지함과 함께 선단탭 파손발생시 교체가 용이하게 이루어질 수 있게 된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0011] 이하, 본 발명의 구체적인 실시 예를 첨부 도면을 참조하여 상세히 살펴보기로 한다.

[0012] 먼저, 본 실시 예에 따른 3련형 쟁기 구조를 도 1 내지 도 5를 통해 살펴보면, 트랙터(1)와 연결이 이루어지는 지지 프레임(10)에는 상부 연결대(12)와 하부 연결대(13)가 일체로 구성되어져 있으며, 지지 프레임(10)에는 좌우로 유동 가능하게 본체 프레임(20)이 끼워진 형태로 장착되어져 있다.

[0013] 그리고, 본체 프레임 하부에는 3개의 쟁기날(21,22,23)이 일정 간격을 이루며 구성되어져 있는데, 3개의 쟁기날(21,22,23)은 트랙터 전진방향에 대해 종방향으로 일렬로 배치되어지되, 3개의 쟁기날(21,22,23)중 중간에 위치하는 날을 포함하여 2개의 날(21,22)은 양측 대칭형태의 양날형태로 구비되어지며, 나머지 1개의 날(23)은 내측 일측에만 날이 형성되어진 단날형태로 구비되어져 있다.

[0014] 또한, 양날형태를 이루는 2개의 쟁기날(21,22) 선단부에는 돌과의 접촉에 의한 파손을 방지하기 위하여 열처리 되어진 고강도의 선단탭(21a,22a)이 체결볼트(도면부호 미표시)에 의해 착탈 가능하도록 구비되어지며, 상기 선단탭(21a,22a)의 중심에는 파여져 상승된 홈을 파쇄하여 양측으로 분리 안내하기 위한 가이드벽(24)이 돌출 구비되어져 있다.

[0015] 한편, 본체 프레임(20)의 좌우 유동을 위해 유압실린더(30)가 지지 프레임(10)에 고정 설치되어져 있는데, 구동로드(31)의 단부는 본체 프레임(20)에 연결 구비되어져 있다.

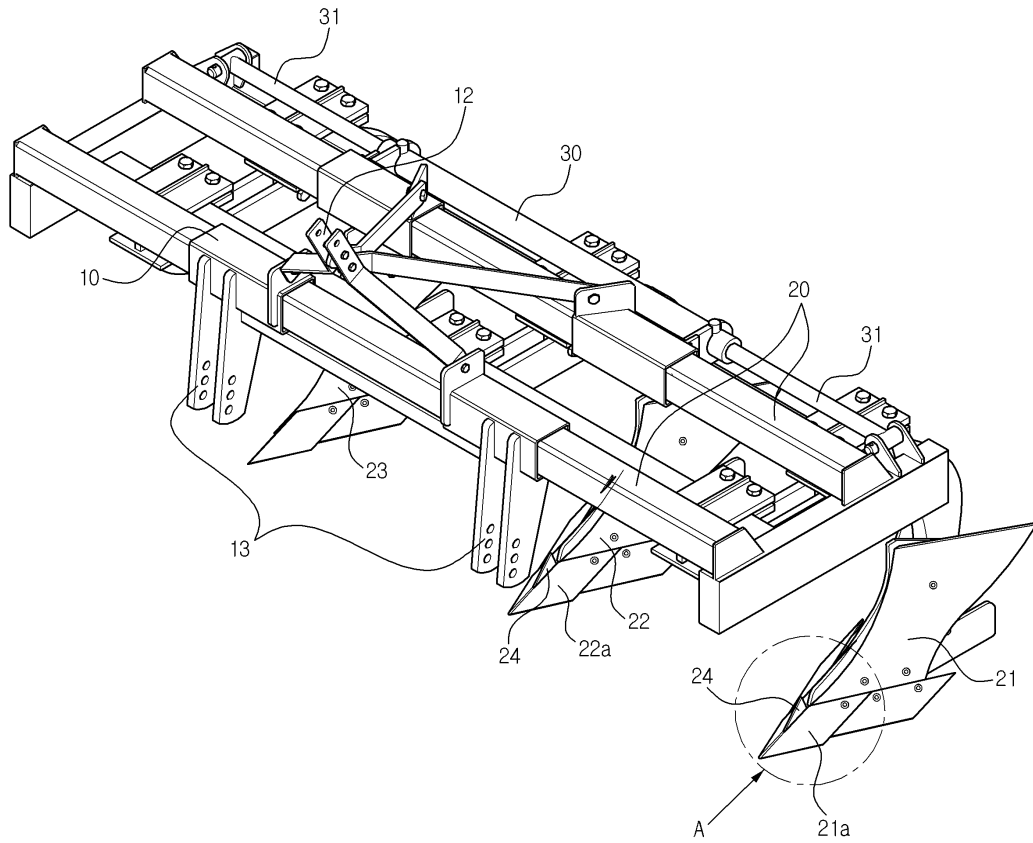
[0016] 특히, 유압실린더(30)는 양측으로 각각 구동로드(31)가 구비되어져 있으며, 2개의 구동로드(31)는 같은 방향으로 신축 동작이 이루어지도록 구성되었다.

[0017] 그리고, 지지프레임(10) 하부에는 도 5에서와 같이 본체 프레임(20)의 좌우 유동을 안정적으로 안내하기 위한 다수의 안내로울러(11)가 일정 간격으로 구성되어져 있음을 확인할 수 있으며, 이러한 안내로울러(11)로 인해

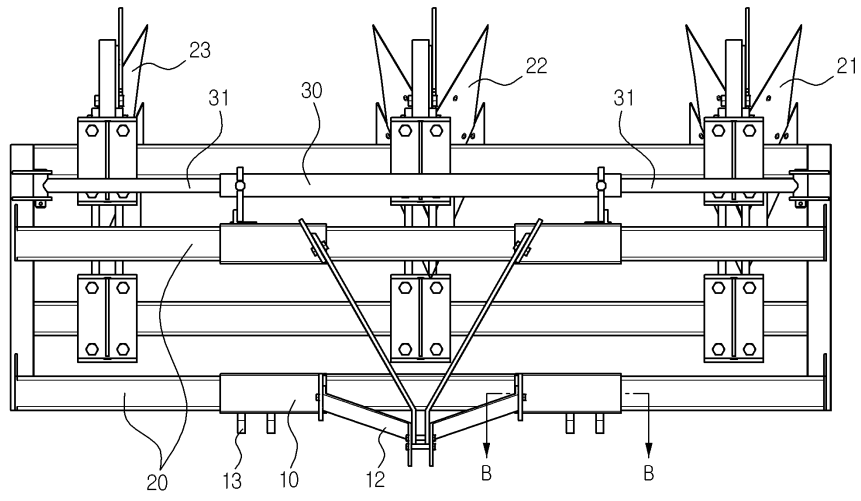
- [0039] 12 : 상부 연결대 13 : 하부연결대
- [0040] 20 : 본체 프레임 21,22,23 : 쟁기날
- [0041] 21a,22a : 선단탭 24 : 가이드벽
- [0042] 30 : 유압실린더 31 : 구동로드

도면

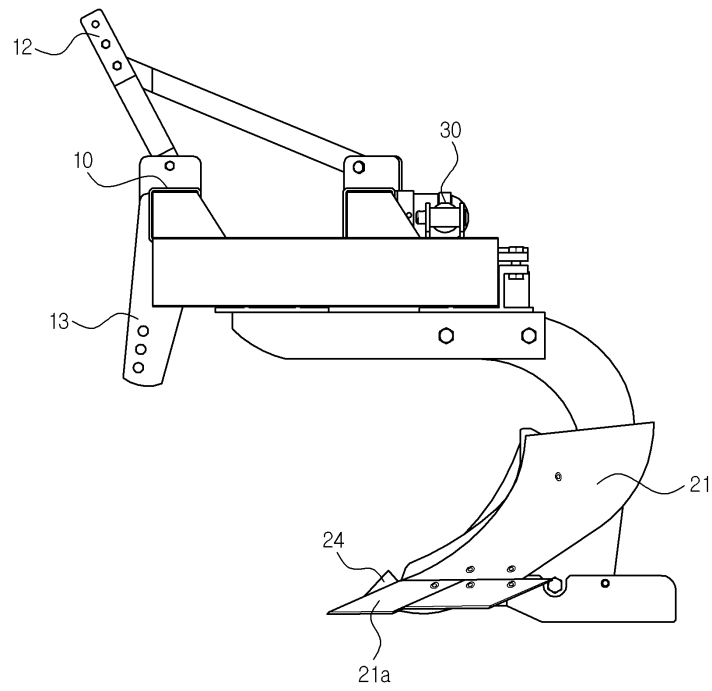
도면1



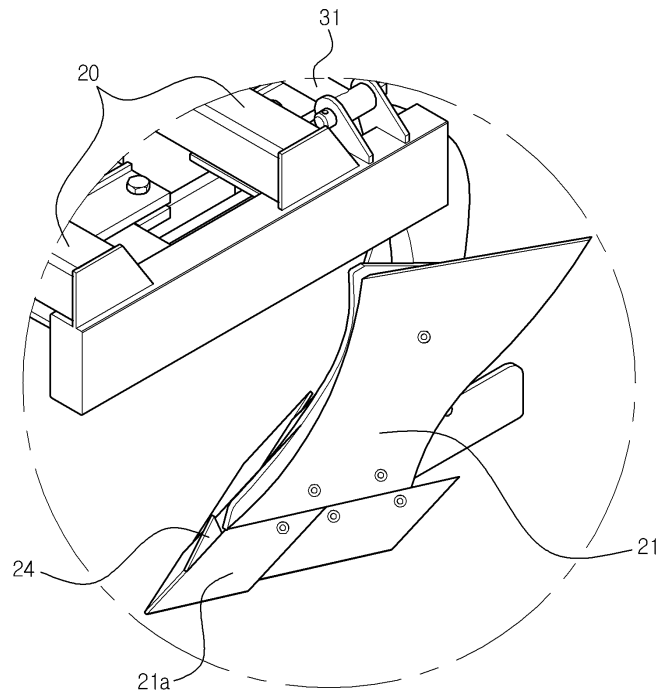
도면2



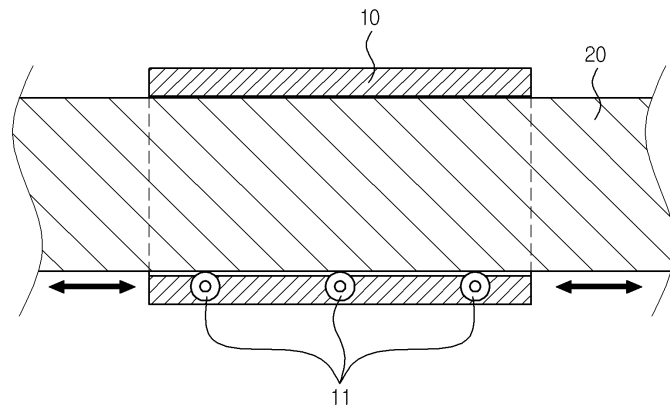
도면3



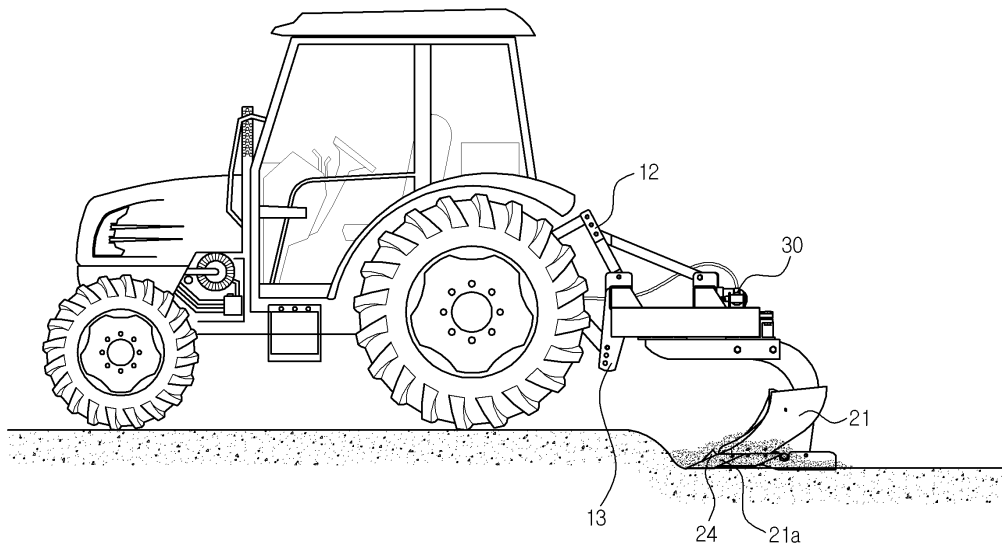
도면4



도면5



도면6



도면7

