



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년05월17일
(11) 등록번호 10-1736697
(24) 등록일자 2017년05월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01D 34/73 (2006.01) A01D 34/67 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A01D 34/73 (2013.01)
A01D 34/67 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0152176
(22) 출원일자 2016년11월15일
심사청구일자 2016년11월15일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020130070372 A*
KR101493653 B1
KR1020110099479 A
KR2020110002084 U
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
김재희
경상남도 산청군 단성면 지리산대로 2585-11
(72) 발명자
김재희
경상남도 산청군 단성면 지리산대로 2585-11
(74) 대리인
이재성

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 박형욱

(54) 발명의 명칭 폴감김 방지용 예초기의 날

(57) 요약

본 발명은 폴 감김 방지용 예초기의 날에 관한 것으로, 보다 상세하게는 품질경영 및 공산품안전관리법 제19조 제2항에 따른 자율안전확인 대상공산품의 안전기준에 적합한 폴 감김 방지용 예초기의 날에 관한 것이다.

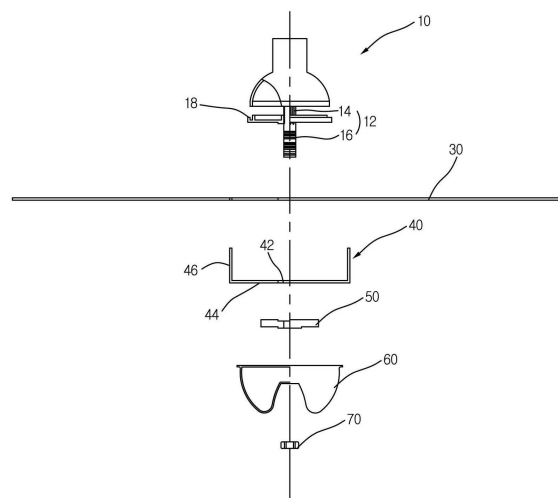
이를 위한 본 발명은 예초기의 회전력을 인가하는 회전축에 설치되는 예초기 날에 있어서,

상기 예초기 날은,

전체적으로 6각형의 형상을 이루면서 제1날부가 형성된 전면과 제2날부가 형성된 후면을 이루면서 형성되고, 회전축에 삽입되는 제1고정홀이 형성되어 있으며, 제1고정홀을 사이에 두고 서로 대향하는 관통홈이 설치된 수평날을 포함하고,

상기 관통홈으로는 수직날이 삽입되어 이루어지는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

예초기의 회전력을 인가하는 회전축에 설치되는 예초기 날에 있어서,

상기 예초기 날은,

전체적으로 6각형의 형상을 이루면서 제1날부가 형성된 전면과 제2날부가 형성된 후면을 이루면서 형성되고, 회전축에 삽입되는 제1고정홀이 형성되어 있으며, 제1고정홀은 벌징 또는 드로잉을 통하여 측벽을 일체로 형성시켜 측벽이 상측홀더의 외측면을 가리게 하여 풀의 감김을 원천적으로 봉쇄하되,

제1고정홀을 사이에 두고 서로 대향하는 관통홈이 설치된 수평날을 포함하고,

상기 관통홈으로는 수직날이 삽입되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 풀감김 방지용 예초기의 날.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 수직날은 수평날의 저면에 설치되는 베이스판이 형성되고, 상기 제1고정홀과 동일축선상에 형성된 제2고정홀이 형성되며, 제2고정홀을 사이에 두고 베이스판의 양측에서 서로 대향하면서 돌출 연장된 측면날이 일체로 형성된 것을 특징으로 하는 풀감김 방지용 예초기의 날.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 수평날으로는 관통홈이 4개로 형성되고, 수직날은 상기 측면날이 4개로 적용되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 풀감김 방지용 예초기의 날.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 풀 감김 방지용 예초기의 날에 관한 것으로, 보다 상세하게는 품질경영 및 공산품안전관리법 제19조 제2항에 따른 자율안전확인 대상공산품의 안전기준에 적합한 풀 감김 방지용 예초기의 날에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 휴대용 동력 예초기는 논두렁과 과수원 등의 제초 논두렁과 과수원 등의 제초, 산소 벌초 등을 간편하게 하기 위해 농가뿐만 아니라 일반 가정에도 많이 보급되어 있다.

[0003] 이러한 휴대용 동력예초기는 등에 메거나, 어깨에 건 상태에서 날을 고속으로 회전시켜 작업을 하기 때문에 구조적으로 위험성을 내포하고 있다.

[0004] 특히, 상기 위험성 중 사용자는 예초기 날을 통해 열상, 자상 등의 부상을 입고 있으며, 이에 대한 안전사용이 요구되고 있다.

[0005] 한편, 우리나라에서는 소비자들이 작업성과 가격면 등에서 예초기 날 중 2도 날을 선호하기 때문에 2 도날이 주로 사용되고 있으며, 2 도날 중에서도 작업성이 뛰어난 일체형 2도날 선호되고 있다.

[0006] 우리나라에서 일체형 2 도날이 주로 사용되는 이유는 최초 보급 시부터 2도날을 채택하였기 때문에 대부분의 사

용자들이 2 도날에 익숙해 있고, 2 도날은 작업성이 뛰어나기 때문에 예초기를 풀 이외에 나무 자르는 데에도 사용하기 편리하므로 2 도날을 사용해 본 사람은 좀처럼 3 도날, 4 도날을 사용하지 않으려고 한다.

- [0007] 공지예로서, 대한민국 등록특허 제10-1531663호 "예취기용 날"이 개시되어 2 도날의 다양한 사용상태를 개시하고 있다.
- [0008] 상기 기 등록특허는 예초기 날에 구비되는 보조날부를 통해 기어케이스와 날 사이 또는 기어케이스에 감기게 되는 풀을 사전에 절단되도록 구성함에 따라 작업의 효율성을 높이고, 작업시간을 단축시키며, 사용자의 안전성과 편의성을 더욱 향상시키고 있다.
- [0009] 이러한 예초기 날은 품질경영 및 공산품안전관리법 제19조 제2항에 따른 자율안전확인 대상공산품의 안전기준에 적합하도록 가공, 사용되어야 한다.
- [0010] 그러나, 상기 기 등록특허는 도 1에 도시된 바와 같이 제1, 2가공부(111)(121)와 모서리가 90도로 형성되어 있다.
- [0011] 이러한 제1, 2가공부(111)(121)와 모서리는 상기 품질경영 및 공산품안전관리법 상 둔단 바람직하게는 98도 이 상으로 형성되어야 하므로 상업적으로 이용할 수 없는 문제점이 발생하였다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0012] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-1531663호 "예취기용 날"

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0013] 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명은 품질경영 및 공산품안전관리법에 적합하고, 동시에 예초 작업시 풀의 끼임을 방지할 수 있고, 날부가 손상되더라도 반대면의 날부를 사용할 수 있도록 한 예초기의 날을 제공한다.

과제의 해결 수단

- [0014] 전술한 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 예초기의 회전력을 인가하는 회전축에 설치되는 예초기 날에 있어서,
- [0015] 상기 예초기 날은,
- [0016] 전체적으로 6각형의 형상을 이루면서 제1날부가 형성된 전면과 제2날부가 형성된 후면을 이루면서 형성되고, 회전축에 삽입되는 제1고정홀이 형성되어 있으며, 제1고정홀을 사이에 두고 서로 대향하는 관통홀이 설치된 수평날을 포함하고,
- [0017] 상기 관통홀으로는 수직날이 삽입되어 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 또한, 본 발명에 따른 수직날은 수평날의 저면에 설치되는 베이스판이 형성되고, 상기 제1고정홀과 동일축선상에 형성된 제2고정홀이 형성되며, 제2고정홀을 사이에 두고 베이스판의 양측에서 서로 대향하면서 돌출 연장된 측면날이 일체로 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0019] 또한, 본 발명에 적용된 수평날으로는 관통홀이 4개로 형성되고, 수직날은 상기 측면날이 4개로 적용되어 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 본 발명의 또 다른 목적 및 효과는 이하의 상세한 설명으로부터 명확하게 되고, 본 발명의 바람직한 실시예를 나타내는 상세한 설명 및 실시예는 본 발명의 범주를 제한하는 것이 아니다.

발명의 효과

- [0021] 본 발명에 따른 풀감김 방지용 예초기의 날에 의하면, 수평날의 전면 및 후면을 이루는 제1날부 및 제2날부를 형성시켜 제1날부가 손상되더라도 수평날을 뒤집어 제2날부를 사용할 수 있어 경제적이고, 수평날에 수직날을 결합시켜 수직날에 의해서 풀이 상측홀더와 수평날 사이에 끼워져 감기는 것을 방지할 수 있어 작업의 효율을 증대시킬 수 있는 효과가 발생한다.
- [0022] 또한, 본 발명은 품질경영 및 공산품안전관리법에 적합한 2 도날을 제공하여 상업적으로 이용하여도 문제가 없는 효과가 발생한다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도 2는 본 발명에 따른 풀감김 방지용 예초기의 날의 조립 상태를 보여주는 조립 단면도이다.
- 도 3은 도 1의 분해 단면도이다.
- 도 4a 내지 도 4c는 본 발명에 적용된 수평날의 일 실시예 및 다른 실시예들에 따른 평면도이다.
- 도 5a와 도 5b는 본 발명에 적용된 수직날의 일 실시예 및 다른 실시예에 따른 평면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 이하, 본 발명에 따른 하나의 바람직한 실시예를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다. 먼저, 도면에 걸쳐 기능적으로 동일하거나, 유사한 부분에는 동일한 부호를 사용한다.
- [0025] 먼저, 도 2는 본 발명에 따른 풀감김 방지용 예초기의 날의 조립 상태를 보여주는 조립 단면도이고, 도 3은 도 1의 분해 단면도이다.
- [0026] 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명에 적용된 기어박스(10)는 내부에 베벨기어 등에 의해서 엔진에서 발생된 회전력을 회전축(12)을 통해 전달한다.
- [0027] 회전축(12)으로는 스플라인(14)이 형성되어 있고, 그 하단으로 나사부(16)가 일체로 형성되어 있다.
- [0028] 스플라인(14)으로는 상측홀더(20)가 삽입되고, 상측홀더(20)의 하측으로는 수평날(30)이 삽입되어 있다.
- [0029] 수평날(30)은 도 3a에 도시된 바와 같이 전체적으로 6각형의 형상으로 이루어져 있다.
- [0030] 본 발명에서 사용하는 전면은 A 방향을 의미하고, 후면은 B 방향을 의미하며, 좌측면은 C 방향을 의미하고, 우측면은 D 방향을 의미한다.
- [0031] 수평날(30)의 전면으로는 제1날부(32)가 형성되어 있으며, 후면으로도 제2날부(34)가 형성되어 있다.
- [0032] 제1날부(32)와 제2날부(34)는 서로 교차하는 방향으로 날이 세워져 있으며, 예를 들면 좌측방향의 제1날부(32)와 우측방향의 제2날부(34)가 시계방향으로 회전하면 위와 같은 양측의 날이 풀 등을 베게 된다.
- [0033] 이러한 수평날(30)은 좌우로 서로 대칭되는 형상으로 인해 뒤집어서 사용하는 경우에도 전술한 제1날부(32)와 제2날부(34)가 동일한 위치에서 설치된다.
- [0034] 수평날(30)의 무게 중심으로는 제1고정홀(38)이 형성되어 있으며, 이 제1고정홀(38)로 회전축(12)이 삽입되고, 수평날(30)의 상면은 상측홀더(20)에 밀착된다.
- [0035] 도시된 바와 같이 본 발명에 적용된 제1날부(32)와 제2날부(34)는 측면(E)과의 각도(α)가 98도 이상으로 형성되어 품질경영 및 공산품안전관리법에 적합한 구조로 이루어져 있다.
- [0036] 다시, 수평날(30)으로는 제1고정홀(38)을 사이에 두고 관통홈(39)이 형성되며, 관통홈(39)은 도 4b와 같이 관통홈(39)이 4개가 설치될 수도 있다.
- [0037] 관통홈(39)은 바람직하게 사각 또는 장방형의 형상으로 이루어져 있다.
- [0038] 이러한 관통홈(39)으로는 본 발명에 따른 수직날(40)이 설치된다.
- [0039] 도 5a에 도시된 바와 같이, 수직날(40)은 수평날(30)의 제1고정홀(38)과 동일한 축선상에 형성되는 제2고정홀

(42)이 형성되어 있으며, 제2고정홀(42)의 중심은 평면에서 본 수직날(40)의 무게 중심이다.

[0040] 제2고정홀(42)은 베이스판(44)에 형성되어 있으며, 이 베이스판(44)의 양측에 서로 대칭되는 측면날(46)이 돌출되어 연장되어 있다.

[0041] 측면날(46)은 상기 수평날(30)의 관통홈(39)에 삽입되며, 이때 삽입된 측면날(46)은 관통홈(39)에 걸려 회전시 이탈을 방지하는 역할을 수행하게 된다.

[0042] 또한, 도 4b와 같이 관통홀(39)이 4개로 형성된 경우에는 측면날(46) 역시 도 5b와 같이 4개로 구비되어 형성될 수도 있다.

[0043] 위와 같이 이루어진 수직날(40)은 수평판(30)의 저면에 설치되어 있으며, 제2고정홀(42)로 회전축(12)이 삽입된다.

[0044] 회전축(12)에 삽입된 수직날(40)의 저면으로는 하측홀더(50)가 밀착되어 회전축(12)으로 삽입되며, 이 하측홀더(50)를 고정 밀착시키도록 안전판(60)이 회전축(12)에 순차적으로 삽입되어 설치된다.

[0045] 위와 같이 순차적으로 회전축(12)에 삽입된 각각의 부속들은 너트와 같은 고정구(70)에 의해서 회전축(12)의 나사부(16)에 체결시켜 안전판(60)을 상향으로 밀어 각 부속들의 견고한 결합을 유도하게 된다.

[0046] 위와 같이 이루어진 수직날(40)은 수평날(30)의 상면에서 돌출되어 있어 수평날(30)이 회전을 하게 되면 같이 회전하여 종래 사용시 수평날(30)과 상측홀더(20) 사이로 풀이 감기는 것을 방지하게 된다.

[0047] 즉, 수직날(40)의 측면날(46)은 감겨진 풀 또는 감겨 질려고 하는 풀을 측면날(46)이 절단시켜 풀의 감김을 방지하여 엔진을 정지하고 감겨진 풀을 제거하는 등의 번거로운 작업을 할 필요가 없어 작업의 효율성을 증대시킬 수 있으며, 동시에 작업자가 손으로 감겨진 풀을 제거해야 하는 위험성을 줄일 수 있게 된다.

[0048] 한편, 본 발명은 도 3c에 도시된 바와 같이 수평날(30)과 상측홀더(20) 사이에 감겨지는 폴을 방지하기 위하여 수평날(30)의 제1고정홀(38)을 형성하는 경우 벌징 또는 드로잉을 통하여 측벽(W)을 일체로 형성시키고, 이 측벽(W)이 상측홀더(20)의 외측면을 가리게 하여 폴의 감김을 원천적으로 봉쇄할 수 있다.

[0049] 본 발명은 그 정신 또는 주요한 특징으로부터 일탈하는 일없이, 다른 여러 가지 형태로 실시할 수 있다. 그 때문에, 전술한 실시에는 모든 점에서 단순한 예시에 지나지 않으며, 한정적으로 해석해서는 안된다. 본 발명의 범위는 특허청구의 범위에 의해서 나타내는 것으로써, 명세서 본문에 의해서는 아무런 구속도 되지 않는다. 다시, 특허청구범위의 균등 범위에 속하는 변형이나 변경은, 모두 본 발명의 범위 내의 것이다.

부호의 설명

[0050] 10: 기어박스 20: 상측홀더

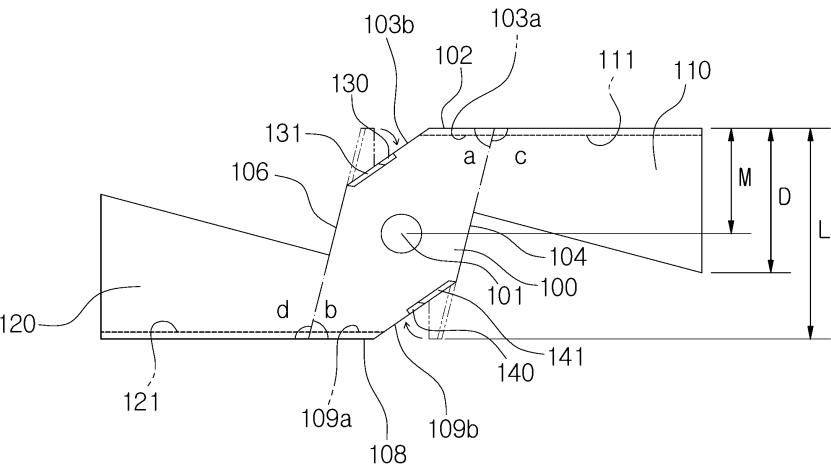
30: 수평날 40: 수직날

50: 하측홀더 60: 안전판

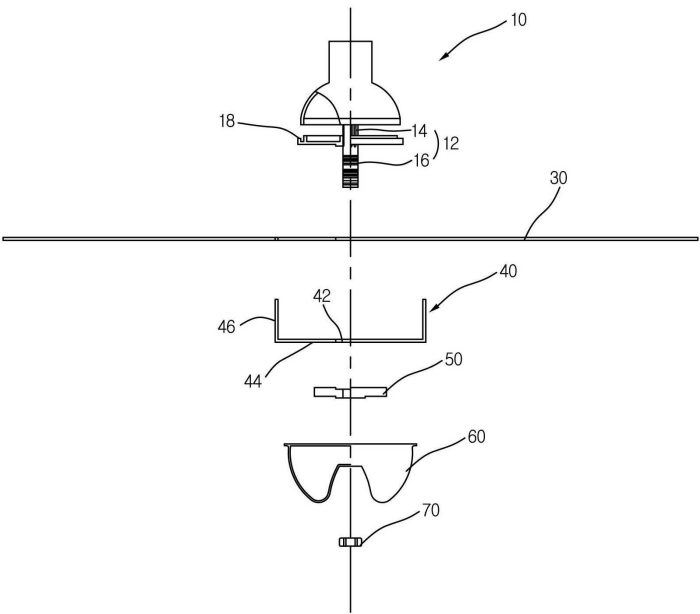
70: 고정구

도면

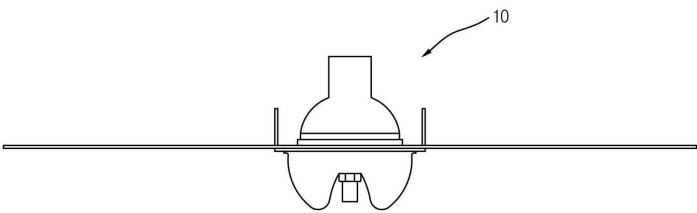
도면1



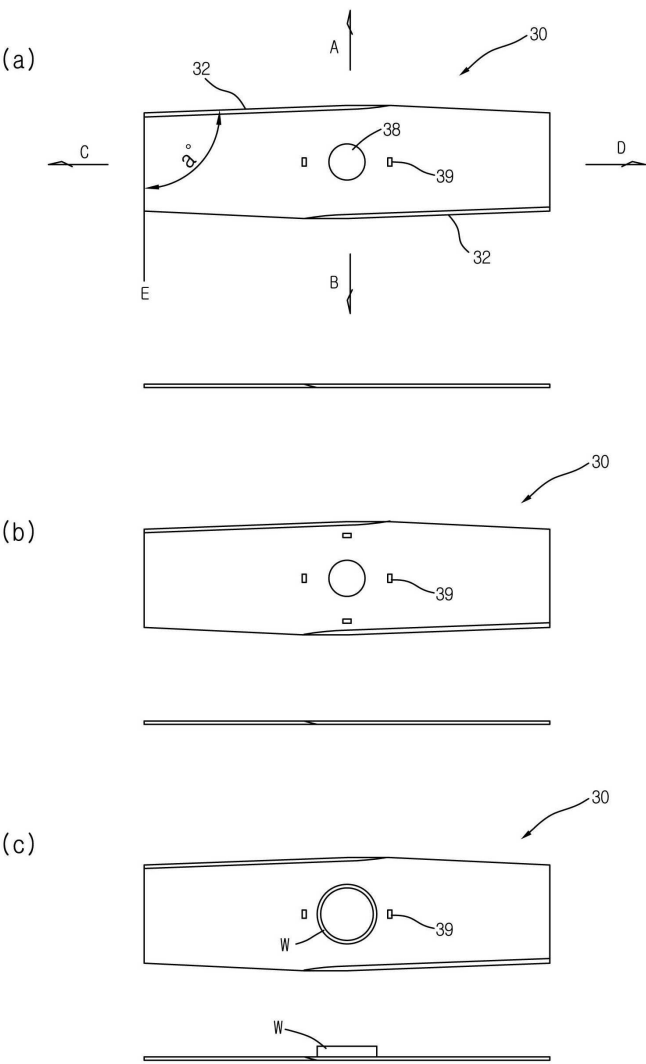
도면2



도면3

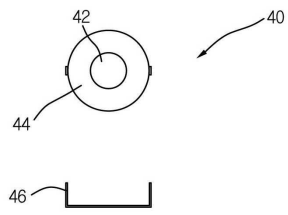


도면4



도면5

(a)



(b)

