(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2018 년 5 월 24 일 (24.05.2018)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2018/093016 A1

(51) 국제특허분류:
*A01D 34/73* (2006.01) *A01D 34/67* (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2017/008670

(22) 국제출원일: 2017 년 8 월 10 일 (10.08.2017)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2016-0152176 2016 년 11 월 15 일 (15.11.2016) KR

(72) 발명자; 겸
(71) 출원인: 김재희 **(KIM, Jae Hee)** [KR/KR]; 52244 경상남도 산청군 단성면 지리산대로 2585-11, Gyeongsangnam-do (KR).

(74) 대리인: 조치훈 **(JO, Chi Hoon)**; 06150 서울시 강남구 테헤란로 327, 1210호(역삼동, 빅토리아빌딩), Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

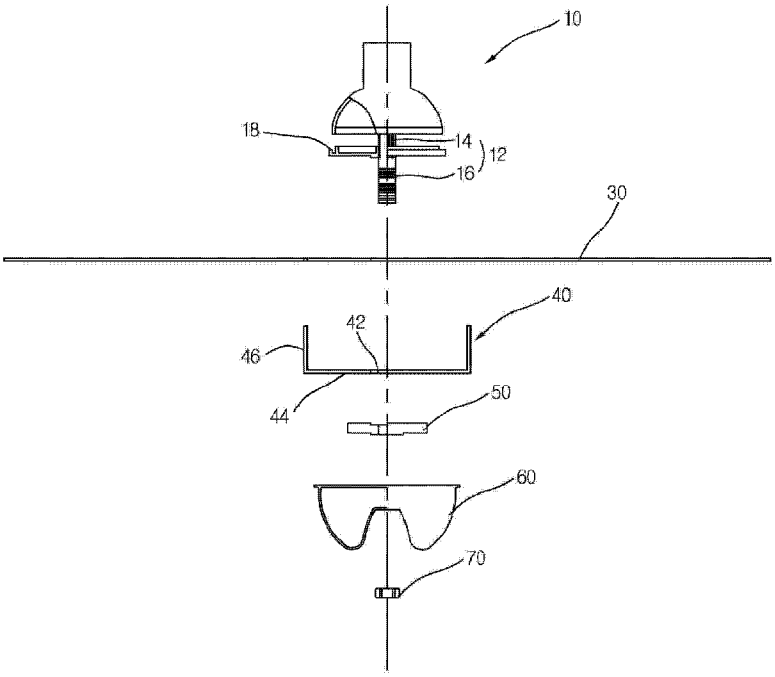
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK,

WO 2018/093016 A1

(54) **Title:** GRASS CUTTER BLADES FOR PREVENTING GRASS FROM WINDING

(54) **발명의 명칭:** 풀감김 방지용 예초기의 날

[도2]




(57) **Abstract:** The present invention relates to grass cutter blades for preventing grass from winding and, more specifically, to grass cutter blades, for preventing grass from winding, which meets the safety standard of consumer products subject to self-safety confirmation in accordance with Article 19, Section 2 of Quality Management and Safety Control of Industrial Products Act. To this end, the present invention provides grass cutter blades which are installed on a rotating shaft applying a rotational force of a grass cutter. The grass cutter blades form a hexagonal shape as a whole, comprise a front side having a first blade portion and a rear side having a second blade portion, have a first fixing hole inserted into the rotating shaft, comprise a horizontal blade having through grooves, which face each other with the first fixing hole therebetween, and have a vertical blade inserted into the through grooves.

[다음 쪽 계속]

MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**공개:**

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

**(57) 요약서:** 본 발명은 풀 감김 방지용 예초기의 날에 관한 것으로, 보다 상세하게는 품질경영 및 공산품안전관리법 제19 조제2 항에 따른 자율안전확인 대상공산품의 안전기준에 적합한 풀 감김 방지용 예초기의 날에 관한 것이다. 이를 위한 본 발명은 예초기의 회전력을 인가하는 회전축에 설치되는 예초기 날에 있어서, 상기 예초기 날은, 전체적으로 6 각형의 형상을 이루면서 제1 날부가 형성된 전면과 제2 날부가 형성된 후면을 이루면서 형성되고, 회전축에 삽입되는 제1 고정홀이 형성되어 있으며, 제1 고정홀을 사이에 두고 서로 대향하는 관통홈이 설치된 수평날을 포함하고, 상기 관통홈으로는 수직날이 삽입되어 이루어지는 것을 특징으로 한다.

# 명세서

## 발명의 명칭: 풀감김 방지용 예초기의 날

### 기술분야

[1] 본 발명은 풀 감김 방지용 예초기의 날에 관한 것으로, 보다 상세하게는 품질경영 및 공산품안전관리법 제19조제2항에 따른 자율안전확인 대상공산품의 안전기준에 적합한 풀 감김 방지용 예초기의 날에 관한 것이다.

### 배경기술

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

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

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

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

[6] 우리나라에서 일체형 2 도날이 주로 사용되는 이유는 최초 보급 시부터 2도날을 채택하였기 때문에 대부분의 사용자들이 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.

[7] 공지의 예로서, 대한민국 등록특허 제10-1531663호 "예취기용 날"이 개시되어 2 도날의 다양한 사용상태를 개시하고 있다.

[8] 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.

[9] 이러한 예초기 날은 품질경영 및 공산품안전관리법 제19조 제2항에 따른 자율안전확인 대상공산품의 안전기준에 적합하도록 가공, 사용되어야 한다.

[10] 그러나, 상기 기 등록특허는 도 1에 도시된 바와 같이 제1, 2가공부(111)(121)와 모서리가 90도로 형성되어 있다.

[11] 이러한 제1, 2가공부(111)(121)와 모서리는 상기 품질경영 및 공산품안전관리법 상 둔단 바람직하게는 98도 이상으로 형성되어야 하므로 상업적으로 이용할 수 없는 문제점이 발생하였다.

[12] 선행기술 문헌

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

## 발명의 상세한 설명

### 기술적 과제

[14] 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.

### 과제 해결 수단

[15] 전술한 목적을 달성하기 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.

[16] 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.

[17] 또한, 본 발명에 적용된 수평날으로는 관통홈이 4개로 형성되고, 수직날은 상기 측면날이 4개로 적용되어 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[18] 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

[19] 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.

[20] 또한, 본 발명은 품질경영 및 공산품안전관리법에 적합한 2 도날을 제공하여 상업적으로 이용하여도 문제가 없는 효과가 발생한다.

### 도면의 간단한 설명

[21] 도 2는 본 발명에 따른 풀감김 방지용 예초기의 날의 조립 상태를 보여주는 조립 단면도이다.

[22] 도 3은 도 1의 분해 단면도이다.

[23] 도 4a 내지 도 4c는 본 발명에 적용된 수평날의 일 실시예 및 다른 실시예들에 따른 평면도이다.

[24] 도 5a와 도 5b는 본 발명에 적용된 수직날의 일 실시예 및 다른 실시예에 따른 평면도이다.

[25] 도면의 주요부호 설명

[26] 10: 기어박스 20: 상측홀더

[27] 30: 수평날 40: 수직날

[28] 50: 하측홀더 60: 안전판

[29] 70: 고정구

[30]

## 발명의 실시를 위한 최선의 형태

[31] 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, 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 이루어진다.

## 발명의 실시를 위한 형태

[32] 이하, 본 발명에 따른 하나의 바람직한 실시예를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다. 먼저, 도면에 걸쳐 기능적으로 동일하거나, 유사한 부분에는 동일한 부호를 사용한다.

[33] 먼저, 도 2는 본 발명에 따른 풀감김 방지용 예초기의 날의 조립 상태를 보여주는 조립 단면도이고, 도 3은 도 1의 분해 단면도이다.

[34] 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.

[35] 회전축(12)으로는 스플라인(14)이 형성되어 있고, 그 하단으로 나사부(16)가 일체로 형성되어 있다.

[36] 스프라인(14)으로는 상측홀더(20)가 삽입되고, 상측홀더(20)의 하측으로는 수평날(30)이 삽입되어 있다.

[37] 수평날(30)은 도 3a에 도시된 바와 같이 전체적으로 6각형의 형상으로 이루어져 있다.

[38] 본 발명에서 사용하는 전면은 A 방향을 의미하고, 후면은 B 방향을 의미하며, 좌측면은 C 방향을 의미하고, 우측면은 D 방향을 의미한다.

[39] 수평날(30)의 전면으로는 제1날부(32)가 형성되어 있으며, 후면으로도 제2날부(34)가 형성되어 있다.

[40] 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.

[41] 이러한 수평날(30)은 좌우로 서로 대칭되는 형상으로 인해 뒤집어서 사용하는 경우에도 전술한 제1날부(32)와 제2날부(34)가 동일한 위치에서 설치된다.

[42] 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.

[43] 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.

[44] 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.

[45] 관통홈(39)은 바람직하게 사각 또는 장방형의 형상으로 이루어져 있다.

[46] 이러한 관통홈(39)으로는 본 발명에 따른 수직날(40)이 설치된다.

[47] 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.

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

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

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

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

[52] 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.

[53] 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.

[54] 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.

[55] 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.

[56] 한편, 본 발명은 도 3c에 도시된 바와 같이 수평날(30)과 상측홀더(20) 사이에

감겨지는 풀을 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 풀의 감김을 원천적으로 봉쇄할 수 있다.

[57] 본 발명은 그 정신 또는 주요한 특징으로부터 일탈하는 일없이, 다른 여러 가지 형태로 실시할 수 있다. 그 때문에, 전술한 실시예는 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.

## 산업상 이용가능성

[58] 본 발명의 풀감김 방지용 예초기의 날은 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 있으므로 산업상 이용 가능성이 매우 높은 발명인 것이다.

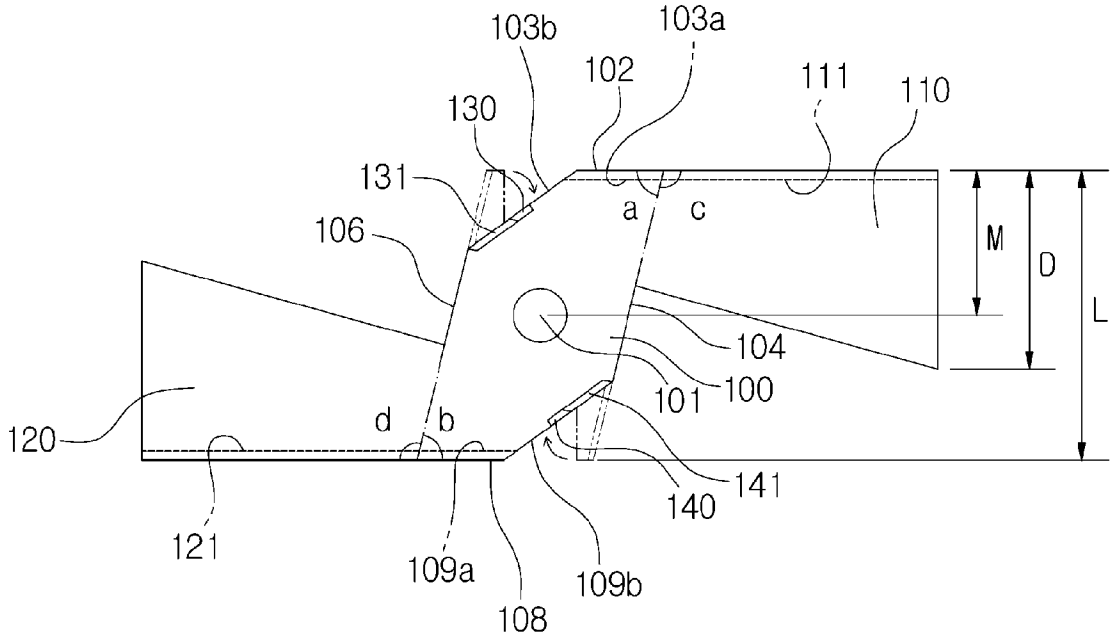
# 청구범위

[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.

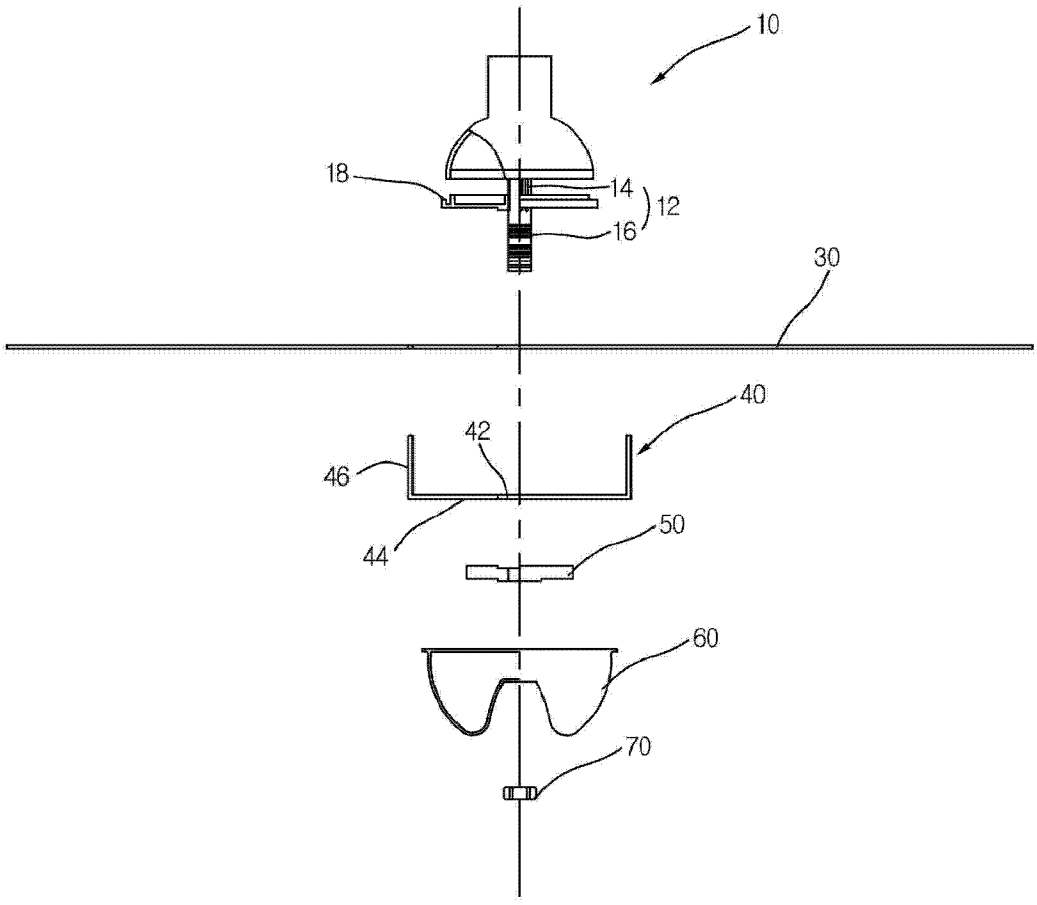
[청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 수직날은 수평날의 저면에 설치되는 베이스판이 형성되고, 상기
제1고정홀과 동일축선상에 형성된 제2고정홀이 형성되며, 제2고정홀을
사이에 두고 베이스판의 양측에서 서로 대향하면서 돌출 연장된
측면날이 일체로 형성된 것을 특징으로 하는 풀감김 방지용 예초기의 날.

[청구항 3] 제 2항에 있어서,
상기 수평날으로는 관통홈이 4개로 형성되고, 수직날은 상기 측면날이
4개로 적용되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 풀감김 방지용 예초기의
날.

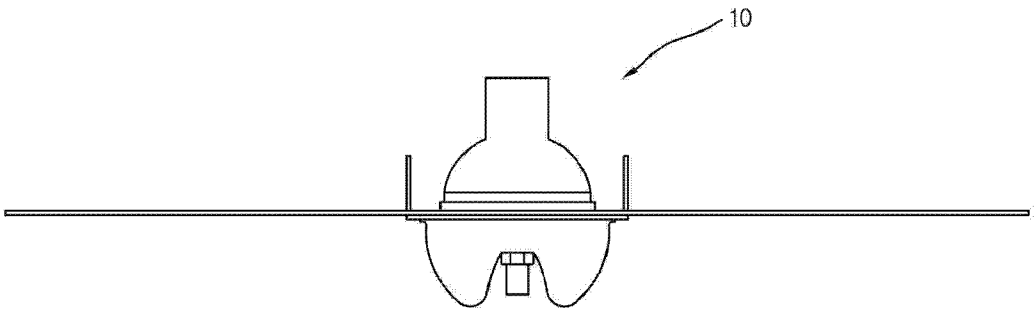
[도1]


103b
103a
102
111
110
130
131
106
a
c
M
D
L
104
101
100
120
d
b
141
140
121
109a
109b
108

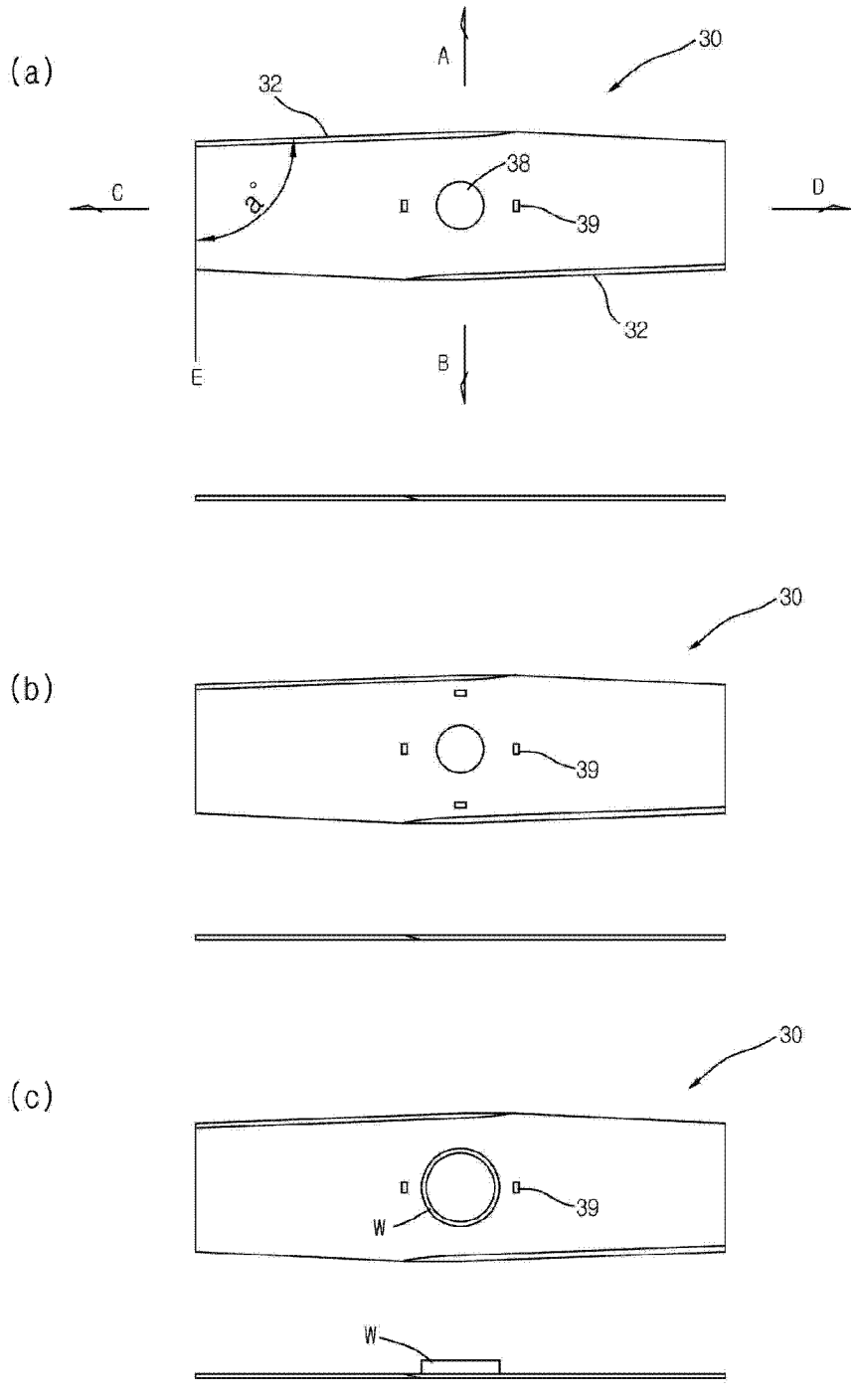
[도2]


10
18
14
12
16
30
40
42
46
44
50
60
70

[도3]

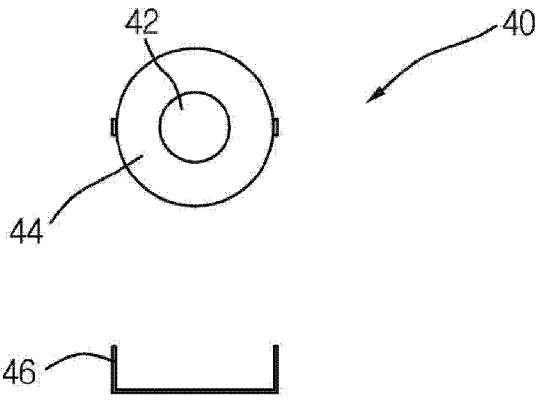



[도4]

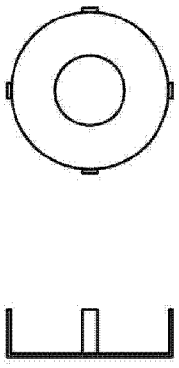


[도5]

(a)




(b)



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2017/008670

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

*A01D 34/73(2006.01)i, A01D 34/67(2006.01)i*

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A01D 34/73; A01D 34/01; A01D 34/412; A01B 1/12; A01D 34/82; A01D 34/71; A01B 1/06; A01D 34/63; A01D 34/67

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above
Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: rotation shaft, grass eliminator blade, first blade part, second blade part, first fixing hole, penetration groove, horizontal blade, vertical blade, grass winding prevention

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| A | KR 10-2013-0070372 A (PARK, Hak Je) 27 June 2013<br>See paragraphs [0020]-[0030]; claim 1; and figures 3-7, 9. | 1-3 |
| A | KR 10-1493653 B1 (BAEK, Nam Kook) 13 February 2015<br>See paragraphs [0044]-[0063]; and figures 2-6. | 1-3 |
| A | KR 10-2011-0099479 A (KWON, Ui Jun) 08 September 2011<br>See paragraphs [0007]-[0009]; and figures 1-5. | 1-3 |
| A | KR 20-2011-0002084 U (LEE, Chul-Hyung) 04 March 2011<br>See paragraphs [0018]-[0029]; and figures 1-3. | 1-3 |
| A | KR 10-0870994 B1 (LIM, Il Gon) 01 December 2008<br>See paragraphs [0026]-[0033]; and figure 2. | 1-3 |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

| Date of the actual completion of the international search | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| 05 DECEMBER 2017 (05.12.2017) | **05 DECEMBER 2017 (05.12.2017)** |

Name and mailing address of the ISA/KR
Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea
Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**
Information on patent family members

International application No.
**PCT/KR2017/008670**

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member | Publication date |
|---|---|---|---|
| KR 10-2013-0070372 A | 27/06/2013 | KR 10-1296491 B1 | 13/08/2013 |
| KR 10-1493653 B1 | 13/02/2015 | NONE | |
| KR 10-2011-0099479 A | 08/09/2011 | NONE | |
| KR 20-2011-0002084 U | 04/03/2011 | KR 20-0454497 Y1 | 08/07/2011 |
| KR 10-0870994 B1 | 01/12/2008 | NONE | |

# 국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
**PCT/KR2017/008670**

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**

**A01D 34/73(2006.01)i, A01D 34/67(2006.01)i**

**B. 조사된 분야**

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A01D 34/73; A01D 34/01; A01D 34/412; A01B 1/12; A01D 34/82; A01D 34/71; A01B 1/06; A01D 34/63; A01D 34/67

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드:
회전축, 예초기 날, 제1날부, 제2날부, 제1고정홀, 관통홈, 수평날, 수직날, 풀감김 방지용

**C. 관련 문헌**

| 카테고리* | 인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재 | 관련 청구항 |
|---|---|---|
| A | KR 10-2013-0070372 A (박학제) 2013.06.27<br>단락 [0020]-[0030]; 청구항 1; 및 도면 3-7, 9 참조. | 1-3 |
| A | KR 10-1493653 B1 (백남국) 2015.02.13<br>단락 [0044]-[0063]; 및 도면 2-6 참조. | 1-3 |
| A | KR 10-2011-0099479 A (권의준) 2011.09.08<br>단락 [0007]-[0009]; 및 도면 1-5 참조. | 1-3 |
| A | KR 20-2011-0002084 U (이철형) 2011.03.04<br>단락 [0018]-[0029]; 및 도면 1-3 참조. | 1-3 |
| A | KR 10-0870994 B1 (임일곤) 2008.12.01<br>단락 [0026]-[0033]; 및 도면 2 참조. | 1-3 |

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

"A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

"E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

"L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

"O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

"P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

"T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

"X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

"Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

| 국제조사의 실제 완료일 | 국제조사보고서 발송일 |
|---|---|
| 2017년 12월 05일 (05.12.2017) | 2017년 12월 05일 (05.12.2017) |


ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관
이창호
전화번호 +82-42-481-8288

# 국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
**PCT/KR2017/008670**

| 국제조사보고서에서 인용된 특허문헌 | 공개일 | 대응특허문헌 | 공개일 |
|---|---|---|---|
| KR 10-2013-0070372 A | 2013/06/27 | KR 10-1296491 B1 | 2013/08/13 |
| KR 10-1493653 B1 | 2015/02/13 | 없음 | |
| KR 10-2011-0099479 A | 2011/09/08 | 없음 | |
| KR 20-2011-0002084 U | 2011/03/04 | KR 20-0454497 Y1 | 2011/07/08 |
| KR 10-0870994 B1 | 2008/12/01 | 없음 | |