

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2014년 10월 30일 (30.10.2014)



(10) 국제공개번호
WO 2014/175488 A1

- (51) 국제특허분류:
B26B 25/00 (2006.01) *B65H 35/08* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2013/003631
- (22) 국제출원일: 2013년 4월 26일 (26.04.2013)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 오상근 (OH, Sang-Keun) [KR/KR]; 427-805 경기도 과천시 중앙동 21 태양열연립 9호, Gyeong-gi-do (KR).
- (74) 대리인: 윤의섭 (YOON, Eui-Seoup); 135-080 서울시 강남구 역삼동 706-13 윤익빌딩 17층, 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, DK, DM, DO,

DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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.

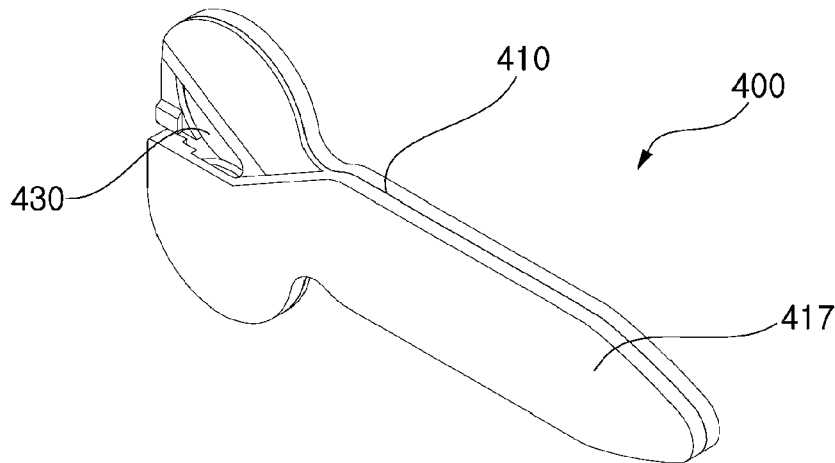
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: SAFETY CUTTER FOR JAM PREVENTION

(54) 발명의 명칭 : 끼임방지형 안전커터



(57) Abstract: The present invention relates to a safety cutter for jam prevention which is capable of preventing an object being cut from being jammed when the direction of a disc-shaped rotary cutting member is switched especially in a diagonal or curved line, as well as capable of rapidly, easily and safely cutting the object being cut while the disc-shaped rotary cutting member is traversing and rotating about a center of the object being cut by means of simple pushing force without needing scissoring. The safety cutter for jam prevention according to the present invention comprises: a cutter body; disc-shaped rotary cutting members; and fastening members. In the cutter body, an open slit is formed on the front of the cutter body, coupling holes are respectively formed on the top and bottom of the open slit, and a grip part is formed on the rear of the cutter body. The disc-shaped rotary cutting members are respectively and rotatably coupled to the top and bottom of the front of the cutter body, center holes in communication with the coupling holes of the cutter body are formed in the centers of the disc-shaped rotary cutting members, insertion holes are formed to be spaced in the radial direction from the center holes, and cutting blades protruding toward the open slit and overlapping each other are respectively formed on the edges of the disc-shaped rotary cutting members. The fastening members rotatably couple the disc-shaped rotary cutting members respectively to the top and bottom of the front of the cutter body, and have center coupling protrusions in the center thereof that are coupled by sequentially penetrating the center holes of the disc-shaped rotary cutting members and the coupling holes of the cutter body, and jam prevention insertion protrusions at the outside in the radial direction that are inserted and fixed in the insertion holes of the disc-shaped rotary cutting members for preventing an object being cut from being jammed when the cutting direction is switched.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2014/175488 A1



본 발명은 가위질을 할 필요없이 단순히 미는 힘에 의해 원판형회전커팅부재가 피절단물의 중앙을 가로질러 회전되면서 신속용이하면서도 안전하게 피절단물을 자를 수 있을 뿐만 아니라 특히 사선 또는 곡선으로 원판형회전커팅부재의 진행방향이 전환되는 경우에 피절단물에 의한 끼임현상이 방지될 수 있도록 한 끼임방지형 안전커터에 관한 것이다. 본 발명에 따른 끼임방지형 안전커터는, 전방에는 개방슬릿이 형성되고 개방슬릿의 상하에는 결합공이 각각 형성되며 후방에는 파지부가 구비되는 커터본체와, 상기 커터본체의 전방 상하측에 각각 회전가능하게 결합되고 중앙에는 상기 커터본체의 결합공에 연통되는 중앙공이 형성되며 상기 중앙공으로부터 반경방향으로 이격되어 삽입공이 형성되고 가장자리에는 상기 개방슬릿으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날이 각각 가공형성되는 원판형회전커팅부재와, 상기 원판형회전커팅부재를 상기 커터본체의 전방 상하측에 각각 회전가능하게 결합시키고 중앙에는 상기 원판형회전커팅부재의 중앙공과 상기 커터본체의 결합공을 차례로 관통하여 결합되는 중앙결합돌기가 구비되며 반경방향 외측에는 상기 원판형회전커팅부재의 삽입공 내로 삽입고정되어 절단방향 전환시 피절단물의 끼임을 방지하는 끼임방지삽입돌기가 구비되는 체결부재를 포함한다.

명세서

발명의 명칭: 끼임방지형 안전커터

기술분야

- [1] 본 발명은 예를 들어 종이, 필름, 직물 등과 같은 피절단물을 자르기 위한 커터에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 가위질을 할 필요없이 단순히 미는 힘에 의해 원판형회전커팅부재가 피절단물의 중앙을 가로질러 회전되면서 신속용이하면서도 안전하게 피절단물을 자를 수 있을 뿐만 아니라 특히 사선 또는 곡선으로 원판형회전커팅부재의 진행방향이 전환되는 경우에 피절단물에 의한 끼임현상이 방지될 수 있도록 한 끼임방지형 안전커터에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 예를 들어 종이, 필름, 직물 등과 같은 피절단물을 자르기 위해 사용되는 대표적인 도구 중 하나인 가위는 일측에 절단날이 형성되고 타측에 손가락삽입링이 구비된 2개의 가위부재가 서로 교차된 후 그 중앙부위가 사북(pivot pin)과 같은 체결부재로 체결됨에 따라, 지렛대원리를 이용하여 절단날이 형성된 2개의 가위부재를 벌렸다 오무렸다 하면서 양날이 맞물려지도록 함에 따라 종이, 필름, 직물 등과 같은 피절단물을 자르는 기구를 말한다.
- [3] 그러나 종래의 가위를 이용하여 종이, 필름, 직물 등과 같은 피절단물을 자르고자 하는 경우에는 손가락삽입링에 엄지를 포함하는 2개의 손가락을 삽입한 상태에서 2개의 가위부재를 벌렸다 오무렸다 하는 가위질을 계속적으로 해야만 하므로 시간이 오래 걸릴 뿐만 아니라 장시간 가위질을 하는 경우 손가락이 아플 뿐만 아니라 피로가 누적되는 문제점이 있었다.
- [4] 또한 종래의 가위의 경우에는 2개의 가위부재에 형성된 절단날이 그대로 노출됨에 따라 특히 어린이나 학생들이 사용하는 경우 부주위에 의해 손가락 등이 절단날에 베이거나 하는 안전상의 문제점이 있을 뿐만 아니라 호주머니 등에 넣어 휴대하는 것 자체도 매우 불편한 문제점이 있었다.
- [5] 예를 들어 종이, 필름, 직물 등과 같은 피절단물을 자르기 위해 사용되는 대표적인 도구 중 또 다른 하나인 칼은 자르고자 하는 피절단물을 바닥면에 지지한 상태로 절단날을 이동시켜 잘라야만 하므로 바닥면이 절단날에 의해 손상되는 문제점이 있을 뿐만 아니라 절단날이 외부에 노출됨에 따라 특히 어린이나 학생들이 사용하는 경우 부주의에 의해 손가락 등이 절단날에 베이거나 하는 안전상의 문제점이 있으며 경우에 따라 사람을 상해하는 도구로도 이용될 수 있어 위험한 소지품으로 분류되고 있다.
- [6] 최근에는 가위와 칼로부터 탈피하여 종이, 필름, 직물 등과 같은 피절단물의 중앙을 절단수단이 가로질러 안전하고 편리하게 자르기 위한 다양한 커팅도구가 개발되고는 있지만, 절단 진행시 이미 잘려진 피절단물로 인해

절단이 매끄럽게 이루어지지 못하고 특히 사선이나 곡선으로의 절단방향의 변경이 제대로 절단이 이루어지지 못하는 문제점이 있다.

- [7] 특히 절단수단이 원판형회전커팅부재로 형성되는 커터의 경우에는 원판형회전커팅부재가 리벳 등과 같은 체결부재에 의해 커터본체에 회전가능하게 결합되는데, 이 경우에는 사선이나 곡선으로의 절단방향의 변경시 원판형회전커팅부재에 의해 잘려진 피절단물이 방향전환을 방해하는 문제점이 있을 뿐만 아니라, 특히 원판형회전커팅부재를 커터본체에 회전가능하게 결합하기 위한 체결부재의 머리부가 원판형회전커팅부재의 외측면에 위치됨에 따라 사선이나 곡선으로의 절단방향의 변경시 원판형회전커팅부재에 의해 잘려진 피절단물이 원판형회전커팅부재와 체결부재의 머리부 사이의 틈새로 끼이는 문제점이 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [8] 본 발명의 목적은, 가위질을 할 필요없이 단순히 미는 힘에 의해 원판형회전커팅부재가 피절단물의 중앙을 가로질러 회전되면서 신속용이하면서도 안전하게 피절단물을 자를 수 있을 뿐만 아니라 특히 사선 또는 곡선으로 원판형회전커팅부재의 진행방향이 전환되는 경우에 피절단물에 의한 끼임현상이 방지될 수 있도록 한 끼임방지형 안전커터를 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [9] 전술한 본 발명의 목적은, 전방에는 개방슬릿이 형성되고 개방슬릿의 상하에는 결합공이 각각 형성되며 후방에는 파지부가 구비되는 커터본체와, 상기 커터본체의 전방 상하측에 각각 회전가능하게 결합되고 중앙에는 상기 커터본체의 결합공에 연통되는 중앙공이 형성되며 상기 중앙공으로부터 반경방향으로 이격되어 삽입공이 형성되고 가장자리에는 상기 개방슬릿으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날이 각각 가공형성되는 원판형회전커팅부재와, 상기 원판형회전커팅부재를 상기 커터본체의 전방 상하측에 각각 회전가능하게 결합시키고 중앙에는 상기 원판형회전커팅부재의 중앙공과 상기 커터본체의 결합공을 차례로 관통하여 결합되는 중앙결합돌기가 구비되며 반경방향 외측에는 상기 원판형회전커팅부재의 삽입공 내로 삽입고정되어 절단방향 전환시 피절단물의 끼임을 방지하는 끼임방지삽입돌기가 구비되는 체결부재를 포함하는 끼임방지형 안전커터를 제공함에 의해 달성된다.
- [10] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 커터본체의 양측에 각각 형성되고 상기 개방슬릿의 후방단부로부터 양측으로 분기되어 상기 원판형회전커팅부재에 의해 절단된 피절단물의 양측이 서로 분리배출되도록 안내하는 분리배출단턱을 더 포함한다.
- [11] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 체결부재의 중앙결합돌기는 자체탄성이 발휘되도록 "+"자 형상으로 분할형성된다.

- [12] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 원판형회전커팅부재의 삽입공은 90도 각도간격으로 각각 1개씩 형성되고 상기 체결부재의 끼임방지삽입돌기는 상기 삽입공에 대응되도록 90도 각도간격으로 각각 1개씩 형성된다.
- [13] 또한 전술한 본 발명의 목적은, 전방에는 개방슬릿이 형성되며 내부에는 상기 개방슬릿의 상하에 회전중심축이 각각 구비되며 후방에는 파지부가 구비되는 커터본체와, 상기 커터본체의 내부에 구비되는 회전중심축에 각각 끼워져 회전가능하게 결합되고 가장자리에는 상기 개방슬릿으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날이 각각 가공형성되는 원판형회전커팅부재를 포함하는 끼임방지형 안전커터를 제공함에 의해 달성된다.
- [14] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 커터본체의 양측에 각각 형성되고 상기 개방슬릿의 후방단부로부터 양측으로 분기되어 상기 원판형회전커팅부재에 의해 절단된 피절단물의 양측이 서로 분리배출되도록 안내하는 분리배출단턱을 더 포함한다.
- [15] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 파지부가 삽입결합되는 삽입홈이 전방에 형성되는 부가손잡이부재를 더 포함한다.
- [16] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 커터본체는 동일형상의 제 1 및 제 2 커터본체부재가 서로 맞대어져 상호 결합되어 형성되며, 상기 제 1 및 제 2 커터본체부재는, 전방에 내측으로 갈수록 좁아지는 개방부가 정중앙선을 포함하여 하측으로 치우쳐져 형성되고 내측면에는 상기 개방부의 하측에 상기 회전중심축이 돌출형성되고 상기 개방부의 상측에 상기 회전중심축의 단부가 삽입되는 결합홈이 형성되며 상기 회전중심축과 상기 결합홈의 주위에는 상기 원판형회전커팅부재를 위한 안착홈이 형성되며, 상기 커터본체의 개방슬릿은 상기 제 1 및 제 2 커터본체부재의 결합시 상기 개방부의 교차에 의해 형성된다.
- [17] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 커터본체의 파지부의 일측에는 상기 부가손잡이의 삽입홈 내로의 삽입길이를 조절하기 위한 판스프링이 구비된다.
- [18] 또한 전술한 본 발명의 목적은, 전방에는 개방슬릿이 형성되고 개방슬릿의 상하에는 결합공이 각각 형성되며 후방에는 파지부가 구비되는 커터본체와, 상기 커터본체의 결합공에 각각 회전가능하게 결합되는 회전결합구와, 상기 회전결합구의 일면에 중앙부가 각각 일체로 접합되고 가장자리에는 상기 개방슬릿으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날이 각각 가공형성되는 원판형회전커팅부재를 포함하는 끼임방지형 안전커터를 제공함에 의해 달성된다.
- [19] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 커터본체의 양측에 각각 형성되고 상기 개방슬릿의 후방단부로부터 양측으로 분기되어 상기 원판형회전커팅부재에 의해 절단된 피절단물의 양측이 서로 분리배출되도록 안내하는 분리배출단턱을 더 포함한다.
- [20] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 회전결합구와 상기 원판형회전커팅부재는 금속재로 제조되고, 상기 원판형회전커팅부재의

중앙부는 상기 회전결합구의 일면에 용접에 의해 일체로 접합된다.

- [21] 또한 전술한 본 발명의 목적은, 전방에는 개방슬릿이 형성되고 상기 개방슬릿의 상하측 내벽에는 제 1 및 제 2 안착홈이 각각 대응되게 형성되며 후방에는 파지부가 구비되는 커터본체와, 상기 커터본체의 제 1 및 제 2 안착홈에 양단이 회전가능하게 결합되고 지지원판이 일체로 형성되는 회전축과, 상기 회전축에 끼워져 상기 지지원판에 면접되고 가장자리에는 상기 개방슬릿으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날이 각각 가공형성되는 원판형회전커팅부재를 포함하며, 상기 커터본체의 제 1 안착홈은 상기 회전축의 일단이 면접되고 상기 지지원판이 수용되는 2단홈으로 형성되고 상기 커터본체의 제 2 안착홈의 둘레에는 상기 회전축의 타면에 면접되는 원형돌기가 구비되어 상기 회전축의 타단이 상기 제 2 안착홈 내에서 이격유지되며 상기 원형돌기는 상기 지지원판보다 적은 외경을 가지는 끼임방지형 안전커터를 제공함에 의해 달성된다.
- [22] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 커터본체의 양측에 각각 형성되고 상기 개방슬릿의 후방단부로부터 양측으로 분기되어 상기 원판형회전커팅부재에 의해 절단된 피절단물의 양측이 서로 분리배출되도록 안내하는 분리배출단턱을 더 포함한다.
- [23] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 커터본체는 동일형상의 제 1 및 제 2 커터본체부재가 서로 맞대어져 상호 결합되어 형성되고, 상기 제 1 및 제 2 커터본체부재는, 전방에 내측으로 갈수록 좁아지는 개방부가 정중앙선을 포함하여 하측으로 치우쳐져 형성되고 내측면에는 상기 개방부의 상측에 상기 제 1 안착홈이 형성되며 상기 개방부의 하측에 상기 제 2 안착홈이 형성되고, 상기 커터본체의 개방슬릿은 상기 제 1 및 제 2 커터본체부재의 결합시 상기 개방부의 교차에 의해 형성된다.
- [24] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제 1 및 제 2 커터본체부재의 개방부는 절단방향의 전환시 밀착되는 피절단물이 자연스럽게 구부러질 수 있도록 다수의 둔각각임부 또는 라운드부를 포함한다.
- [25] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제 1 및 제 2 커터본체부재의 개방부의 외측면에는 절단방향의 전환시 밀착되는 피절단물이 자연스럽게 구부러질 수 있도록 상기 다수의 둔각각임부 또는 라운드부를 경계로 갈수록 낮아지는 다단단턱부가 형성된다.
- [26] 또한 전술한 본 발명의 목적은, 전방에는 개방슬릿이 형성되고 상기 개방슬릿의 상하측 내벽에는 안착홈과 중심축이 대응되게 각각 형성되며 후방에는 파지부가 구비되는 커터본체와, 상기 커터본체의 안착홈에 안착되고 중심축관통공이 형성된 결합돌기가 돌출형성되는 회전원판과, 상기 회전원판의 결합돌기에 끼워져 상기 회전원판에 일면이 면접되고 가장자리에는 상기 개방슬릿으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날이 각각 가공형성되는 원판형회전커팅부재를 포함하며, 상기 커터본체의 안착홈에는 상기 중심축이

결합되는 중심축결합공이 형성되고 상기 중심축의 하단에는 상기 원판형회전커팅부재의 타면에 면접되며 상기 회전원판 보다는 작은 외경을 가지는 원판형지지돌기가 일체로 구비되는 끼임방지형 안전커터를 제공함에 의해서도 달성된다.

- [27] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 커터본체의 양측에 각각 형성되고 상기 개방슬릿의 후방단부로부터 양측으로 분기되어 상기 원판형회전커팅부재에 의해 절단된 피절단물의 양측이 서로 분리배출되도록 안내하는 분리배출단턱을 더 포함한다.
- [28] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 커터본체는 동일형상의 제 1 및 제 2 커터본체부재가 서로 맞대어져 상호 결합되어 형성되고, 상기 제 1 및 제 2 커터본체부재는, 전방에 내측으로 갈수록 좁아지는 개방부가 정중앙선을 포함하여 하측으로 치우쳐져 형성되고 내측면에는 상기 개방부의 상측에 상기 안착홈이 형성되며 상기 개방부의 하측에 상기 중심축이 형성되며, 상기 커터본체의 개방슬릿은 상기 제 1 및 제 2 커터본체부재의 결합시 상기 개방부의 교차에 의해 형성된다.
- [29] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제 1 및 제 2 커터본체부재의 개방부는 절단방향의 전환시 밀착되는 피절단물이 자연스럽게 구부러질 수 있도록 다수의 둔각끼임부 또는 라운드부를 포함한다.
- [30] 본 발명의 바람직한 특징에 따르면, 상기 제 1 및 제 2 커터본체부재의 개방부의 외측면에는 절단방향의 전환시 밀착되는 피절단물이 자연스럽게 구부러질 수 있도록 상기 다수의 둔각끼임부 또는 라운드부를 경계로 갈수록 낮아지는 다단단턱부가 형성된다.

발명의 효과

- [31] 본 발명에 따른 끼임방지형 안전커터에 의하면, 가위질을 할 필요없이 커터본체를 파지한 상태에서 개방슬릿 내로 피절단물을 끼워넣은 다음 커터본체를 밀어 전진시키기만 하면 원판형회전커팅부재가 피절단물에 의한 마찰에 의해 피절단물의 중앙을 가로질러 회전되면서 신속용이하면서도 안전하게 피절단물을 자를 수 있는 탁월한 효과가 있다.
- [32] 특히 본 발명에 따른 끼임방지형 안전커터에 의하면, 체결부재의 끼임방지삽입돌기가 원판형회전커팅부재의 삽입공 내로 삽입고정되어 원판형회전커팅부재와 체결부재 사이에 틈새가 발생되지 않거나, 또는 원판형회전커팅부재가 그 외측면에 머리부가 돌출되는 체결부재없이 커터본체의 내부에 구비되는 회전중심축에 끼워져 결합되거나, 또는 원판형회전커팅부재가 그 외측면에 머리부가 돌출되는 체결부재없이 커터본체의 결합공에 각각 회전가능하게 결합되는 회전결합구에 일측면 중앙부가 용접 등에 의해 일체로 접합되어 함께 회전됨으로써, 사선 또는 곡선으로 원판형회전커팅부재의 진행방향이 전환되는 경우라 하더라도

원판형회전커팅부재에 의해 절단된 피절단물이 원판형회전커팅부재와 그 외측면에 돌출되는 체결부재의 머리부 사이의 틈새로 끼이는 현상이 방지될 수 있어 직선뿐만 아니라 사선 및 곡선으로의 방향전환이 자유자재로 이루어질 수 있는 탁월한 효과가 있다.

[33] 또한 본 발명에 따른 끼임방지형 안전커터에 의하면, 원판형회전커팅부재의 절단날이 개방슬릿 내로만 노출됨에 따라 절단날에 의한 상해나 안전사고가 미연에 방지될 수 있는 탁월한 효과가 있다.

[34] 뿐만 아니라 본 발명에 따른 끼임방지형 안전커터에 의하면, 커터본체의 양측에 분리배출단턱이 개방슬릿의 후방단부로부터 양측으로 분기되어 각각 형성됨에 따라 원판형회전커팅부재에 의해 절단된 피절단물의 양측이 용이하게 분리배출될 수 있으며, 그로 인해 계속적인 절단작업이 신속용이하게 행해질 수 있는 탁월한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [35] 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터의 사시도.
- [36] 도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터의 분해사시도.
- [37] 도 3은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터의 작동도.
- [38] 도 4는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터의 사시도.
- [39] 도 5는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터의 분해사시도.
- [40] 도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터의 작동도.
- [41] 도 7은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터의 사시도.
- [42] 도 8은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터의 분해사시도.
- [43] 도 9는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터의 작동도.
- [44] 도 10은 본 발명의 제 4 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터의 사시도.
- [45] 도 11은 본 발명의 제 4 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터의 분해사시도.
- [46] 도 12는 본 발명의 제 4 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터의 부분단면도.
- [47] 도 13은 본 발명의 제 4 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터의 작동도.
- [48] 도 14은 본 발명의 제 5 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터의 사시도.
- [49] 도 15은 본 발명의 제 5 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터의 분해사시도.
- [50] 도 16은 본 발명의 제 5 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터의 부분단면도.
- [51] 도 17은 본 발명의 제 5 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터의 작동도.

발명의 실시를 위한 형태

[52] 이하에는, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면을 참조하여 상세하게 설명하되, 이는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 발명을 용이하게 실시할 수 있을 정도로 상세하게 설명하기 위한 것이지, 이로 인해 본 발명의 기술적인 사상 및 범주가 한정되는 것을 의미하지는 않는다.

[53]

[54] 본 발명의 제 1 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(100)는, 가위질을 할

필요없이 단순히 미는 힘에 의해 원판형회전커팅부재(120)가 피절단물(3)의 중앙을 가로질러 회전되면서 신속용이하면서도 안전하게 피절단물을 자를 수 있을 뿐만 아니라 특히 사선 또는 곡선으로 원판형회전커팅부재(120)의 진행방향이 전환되는 경우에 피절단물(3)에 의한 끼임현상이 방지될 수 있도록 하기 위한 것으로, 도 1 내지 도 3에 도시되는 바와 같이, 전방에는 개방슬릿(111)이 형성되고 개방슬릿(111)의 상하에는 결합공(113)이 각각 형성되며 후방에는 파지부(115)가 구비되는 커터본체(110)와, 커터본체(110)의 전방 상하측에 각각 회전가능하게 결합되고 중앙에는 커터본체(110)의 결합공(113)에 연통되는 중앙공(121)이 형성되며 중앙공(121)으로부터 반경방향으로 이격되어 삽입공(123)이 형성되고 가장자리에는 개방슬릿(111)으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날(125)이 각각 가공형성되는 원판형회전커팅부재(120)와, 원판형회전커팅부재(120)를 커터본체(110)의 전방 상하측에 각각 회전가능하게 결합시키고 중앙에는 원판형회전커팅부재(120)의 중앙공(121)과 커터본체(110)의 결합공(113)을 차례로 관통하여 결합되는 중앙결합돌기(131)가 구비되며 반경방향 외측에는 원판형회전커팅부재(120)의 삽입공(123) 내로 삽입고정되어 절단방향 전환시 피절단물(3)의 끼임을 방지하는 끼임방지삽입돌기(133)가 구비되는 체결부재(130)를 포함한다.

[55] 여기서, 커터본체(110)는 원판형회전커팅부재(120)의 설치를 위한 프레임형성하는 것으로, 전방에는 예를 들어 종이, 필름, 직물 등과 같은 피절단물(3)이 유입되는 개방슬릿(111)이 형성되고 개방슬릿(111)의 상하에는 원판형회전커팅부재(120)의 회전가능한 결합을 위한 결합공(113)이 각각 형성되며 후방에는 사용자의 파지를 위한 파지부(115)가 구비된다.

[56] 커터본체(110)는 동일형상의 제 1 및 제 2 커터본체부재(110a 및 110b)가 서로 맞대어져 상호 결합되어 형성되는데, 이 제 1 및 제 2 커터본체부재(110a 및 110b)는, 외측면에서 볼 때 일측 중앙에는 결합공(113)이 형성되고 결합공(113)의 상부에는 제 1 및 제 2 커터본체부재(110a 및 110b)의 상호결합시 개방슬릿(111)을 형성하기 위한 직선연장부(111a)가 형성되며 직선연장부(111a)의 단부에는 차후에 설명될 분리배출단턱(140)이 형성되고 타측에는 제 1 및 제 2 커터본체부재(110a 및 110b)의 상호결합시 파지부(115)를 형성하는 부분이 연장형성된다. 커터본체(110)의 개방슬릿(111)은 제 1 및 제 2 커터본체부재(110a 및 110b)의 결합시 직선연장부(111a)가 서로 이격되어 나란히 연장됨에 따라 형성된다.

[57] 진술한 커터본체(110)의 전방 상하측의 결합공(113)에는 원판형회전커팅부재(120)가 각각 회전가능하게 결합되는데, 이 원판형회전커팅부재(120)는 사용자가 커터본체(110)의 파지부(115)를 파지한 상태에서 개방슬릿(111) 내로 피절단물(3)을 끼워넣은 다음 커터본체(110)를 밀어 전진시킴에 따라 개방슬릿(111)으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날(125) 사이로 피절단물(3)이 유입될 경우 마찰에 의해 자동으로 회전되면서

피절단물(3)을 자르는 역할을 한다.

- [58] 원판형회전커팅부재(120)의 중앙에는 중앙공(121)이 형성되는데, 이 중앙공(121)은 커터본체(110)의 결합공(113)에 연통됨에 따라 차후에 설명될 체결부재(130)에 의해 커터본체(110)에 회전가능하게 결합될 수 있도록 한다.
- [59] 또한 중앙공(121)으로부터 반경방향으로 이격되어 삽입공(123)이 형성되는데, 이 삽입공(123)은 차후에 설명될 체결부재(130)의 끼임방지삽입돌기(133)가 삽입고정되는 것으로, 90도 각도간격으로 각각 1개씩 총 4개가 형성되는 것이 바람직하다.
- [60] 원판형회전커팅부재(120)의 가장자리에는 절단날(125)이 형성되는데, 이 절단날(125)은 개방슬릿(111)으로 돌출되어 서로 중첩됨에 따라 피절단물(3)이 그 사이로 유입될 경우 마찰에 의해 자동으로 회전되면서 피절단물(3)을 자르는 역할을 한다.
- [61] 전술한 원판형회전커팅부재(120)는 체결부재(130)에 의해 커터본체(110)의 전방 상하측에 각각 회전가능하게 결합되는데, 이 체결부재(130)의 중앙에는 원판형회전커팅부재(120)의 중앙공(121)과 커터본체(110)의 결합공(113)을 차례로 관통하여 결합되는 중앙결합돌기(131)가 구비되며 반경방향 외측에는 원판형회전커팅부재(120)의 삽입공(123) 내로 삽입고정됨에 따라 절단방향 전환시 피절단물(3)이 끼임을 방지하는 끼임방지삽입돌기(133)가 구비된다.
- [62] 체결부재(130)의 중앙결합돌기(131)는 원판형회전커팅부재(120)의 중앙공(121)과 커터본체(110)의 결합공(113)을 차례로 관통하여 용이하게 결합될 수 있도록 "+"자 형상으로 분할형성되어 조립에 있어 자체탄성이 발휘되도록 구성되는 것이 바람직하다.
- [63] 또한 체결부재(130)가 조립 이후에 외력에 의해 임의로 분리되지 않도록, 커터본체(110)의 외측면에는 원판형회전커팅부재(120)의 중앙공(121)을 관통하여 돌출되는 중앙결합돌기(131)를 둘러싸는 링형보호돌기(117)가 결합공(113)의 둘레에 돌출형성되는 것이 바람직하다.
- [64] 또한 끼임방지삽입돌기(133)는 원판형회전커팅부재(120)의 삽입공(123) 내로 삽입고정되어 원판형회전커팅부재(120)와 체결부재(130) 사이에 틈새가 발생되지 않도록 함으로써, 절단방향 전환시 피절단물(3)이 원판형회전커팅부재(120)와 체결부재(130) 사이에 틈새에 끼이는 것을 원천적으로 방지하는 것으로, 원판형회전커팅부재(120)의 삽입공(123)에 대응되도록 90도 각도간격으로 각각 1개씩 총 4개가 형성되는 것이 바람직하다.
- [65] 전술한 커터본체(110)의 양측에는 분리배출단턱(140)이 각각 형성되는데, 이 분리배출단턱(140)은 개방슬릿(111) 내로 유입되어 원판형회전커팅부재(120)에 의해 절단된 피절단물(3)의 양측이 절단 후 서로 분리배출되도록 안내하는 것으로, 개방슬릿(111)의 후방단부로부터 커터본체(110)의 양측으로 분기되어 형성된다.
- [66] 이러한 분리배출단턱(140)은, 도시된 바와 같이, 커터본체(110)의 일측에서는

개방슬릿(111)의 후방단부로부터 상부방향으로 경사지게 연장형성되고 커터본체(110)의 타측에서는 개방슬릿(111)의 후방단부로부터 하부방향으로 경사지게 연장형성될 수도 있고, 도시되지는 않았지만, 커터본체(110)의 일측에서는 개방슬릿(111)의 후방단부로부터 상부방향으로 만곡되게 연장형성되고 커터본체(110)의 타측에서는 개방슬릿(111)의 후방단부로부터 하부방향으로 만곡되게 연장형성될 수도 있다.

[67] 또한 도시되지는 않았지만 분리배출단턱(140)의 측면에는 경사면이 형성되는 것이 바람직한데, 이 경사면은 분리배출단턱(140)의 영역에서 커터본체(110)의 두께를 줄임에 따라, 개방슬릿(111) 내로 유입되어 원판형회전커팅부재(120)에 의해 절단된 피절단물(3)의 양측이 분리배출단턱(140) 자체에 걸려 절단장애가 발생하는 것을 방지함과 동시에 절단된 피절단물(3)의 양측이 분리배출단턱(140)을 통해 자연스럽게 양측으로 분리되어 배출되도록 안내하는 역할을 한다.

[68] 전술한 본 발명의 제 1 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(100)를 사용하는 경우에는, 가위질을 할 필요없이 커터본체(110)의 파지부(115)를 파지한 상태에서 개방슬릿(111) 내로 피절단물(3)을 끼워넣은 다음 커터본체(3)를 밀어 전진시키기만 하면, 도 3에 도시되는 바와 같이, 원판형회전커팅부재(120)가 피절단물(3)에 의한 마찰에 의해 피절단물(3)의 중앙을 가로질러 회전되면서 신속용이하게 피절단물(3)을 자를 수 있다.

[69] 특히 본 발명의 제 1 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(100)의 경우에는, 체결부재(130)의 끼임방지삽입돌기(133)가 원판형회전커팅부재(120)의 삽입공(123) 내로 삽입고정되어 원판형회전커팅부재(120)와 체결부재(130) 사이에 틈새가 발생되지 않음에 따라, 사선 또는 곡선으로 원판형회전커팅부재(120)의 진행방향이 전환되는 경우라 하더라도 원판형회전커팅부재(120)에 의해 절단된 피절단물(3)이 원판형회전커팅부재(120)와 그 외측면에 돌출되는 체결부재(130)의 머리부 사이의 틈새로 끼이는 현상이 방지될 수 있어 직선뿐만 아니라 사선 및 곡선으로의 방향전환이 자유자재로 이루어질 수 있다.

[70] 또한 본 발명의 제 1 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(100)의 경우에는, 원판형회전커팅부재(120)의 절단날(125)이 개방슬릿(111) 내로만 노출됨에 따라 절단날(125)에 의한 상해나 안전사고가 미연에 방지될 수 있을 뿐만 아니라, 커터본체(110)의 양측에 분리배출단턱(140)이 개방슬릿(111)의 후방단부로부터 양측으로 분기되어 각각 형성됨에 따라 원판형회전커팅부재(120)에 의해 절단된 피절단물(3)의 양측이 용이하게 분리배출될 수 있으며, 그로 인해 계속적인 절단작업이 신속용이하게 행해질 수 있게 된다.

[71]

[72] 본 발명의 제 2 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(200)는, 가위질을 할 필요없이 단순히 미는 힘에 의해 원판형회전커팅부재(220)가 피절단물(3)의

중앙을 가로질러 회전되면서 신속용이하면서도 안전하게 피절단물(3)을 자를 수 있을 뿐만 아니라 특히 사선 또는 곡선으로 원판형회전커팅부재(220)의 진행방향이 전환되는 경우에 피절단물(3)에 의한 끼임현상이 방지될 수 있도록 하기 위한 것으로, 도 4 내지 도 6에 도시되는 바와 같이, 전방에는 개방슬릿(211)이 형성되며 내부에는 개방슬릿(211)의 상하에 회전중심축(213)이 각각 구비되며 후방에는 파지부(215)가 구비되는 커터본체(210)와, 커터본체(210)의 내부에 구비되는 회전중심축(213)에 각각 끼워져 회전가능하게 결합되고 가장자리에는 개방슬릿(211)으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날(213)이 각각 가공형성되는 원판형회전커팅부재(220)를 포함한다.

[73] 커터본체(210)는 원판형회전커팅부재(220)의 설치를 위한 프레임을 형성하는 것으로, 전방에는 예를 들어 종이, 필름, 직물 등과 같은 피절단물(3)이 유입되는 개방슬릿(211)이 형성되고 내부에는 개방슬릿(211)의 상하에 원판형회전커팅부재(220)의 회전가능한 결합을 위한 회전중심축(213)이 각각 구비되며 후방에는 사용자의 파지를 위한 파지부(215)가 구비된다.

[74] 커터본체(210)는 동일형상의 제 1 및 제 2 커터본체부재(210a 및 210b)가 서로 맞대어져 상호 결합되어 형성되는데, 이 제 1 및 제 2 커터본체부재(210a 및 210b)는, 전방에 내측으로 갈수록 좁아지는 개방부(211a)가 정중앙선을 포함하여 하측으로 치우쳐져 형성되고 내측면에는 개방부(211a)의 하측에 원판형회전커팅부재(220)의 회전가능한 결합을 위한 회전중심축(213)이 돌출형성되고 개방부(211a)의 상측에 회전중심축(213)의 단부가 삽입되는 결합홈(213a)이 형성되며 회전중심축(213)과 결합홈(213a)의 주위에는 원판형회전커팅부재(220)를 위한 안착홈(213b)이 형성된다. 커터본체(210)의 개방슬릿(211)은 제 1 및 제 2 커터본체부재(210a 및 210b)의 결합시 개방부(211a)의 교차에 의해 형성된다.

[75] 커터본체(210)의 내부에 구비되는 회전중심축(213)에는 원판형회전커팅부재(220)가 각각 끼워져 회전가능하게 결합되는데, 이 원판형회전커팅부재(220)는 사용자가 커터본체(210)의 파지부(215)를 파지한 상태에서 개방슬릿(211) 내로 피절단물(3)을 끼워넣은 다음 커터본체(210)를 밀어 전진시킴에 따라 개방슬릿(221)으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날(223) 사이로 피절단물(3)이 유입될 경우 마찰에 의해 자동으로 회전되면서 피절단물(3)을 자르는 역할을 한다.

[76] 원판형회전커팅부재(220)의 중앙에는 원판형회전커팅부재(220)로 하여금 커터본체(210)의 회전중심축(213)에 회전가능하게 결합되도록 하는 중앙공(221)이 형성된다.

[77] 원판형회전커팅부재(220)의 가장자리에는 절단날(223)이 형성되는데, 이 절단날(223)은 개방슬릿(211)으로 돌출되어 서로 중첩됨에 따라 피절단물(3)이 그 사이로 유입될 경우 마찰에 의해 자동으로 회전되면서 피절단물(3)을 자르는 역할을 한다.

- [78] 전술한 커터본체(210)의 양측에는 분리배출단턱(230)이 각각 형성되는데, 이 분리배출단턱(230)은 개방슬릿(211) 내로 유입되어 원판형회전커팅부재(220)에 의해 절단된 피절단물(3)의 양측이 절단 후 서로 분리배출되도록 안내하는 것으로, 개방슬릿(211)의 후방단부로부터 커터본체(210)의 양측으로 분기되어 형성된다.
- [79] 이러한 분리배출단턱(230)은, 도시된 바와 같이, 커터본체(210)의 일측에서는 개방슬릿(211)의 후방단부로부터 상부방향으로 경사지게 연장형성되고 커터본체(210)의 타측에서는 개방슬릿(211)의 후방단부로부터 하부방향으로 경사지게 연장형성될 수도 있고, 도시되지는 않았지만, 커터본체(210)의 일측에서는 개방슬릿(211)의 후방단부로부터 상부방향으로 만곡되게 연장형성되고 커터본체(210)의 타측에서는 개방슬릿(211)의 후방단부로부터 하부방향으로 만곡되게 연장형성될 수도 있다.
- [80] 또한 도시되지는 않았지만 분리배출단턱(230)의 측면에는 경사면이 형성되는 것이 바람직한데, 이 경사면은 분리배출단턱(230)의 영역에서 커터본체(210)의 두께를 줄임에 따라, 개방슬릿(211) 내로 유입되어 원판형회전커팅부재(220)에 의해 절단된 피절단물(3)의 양측이 분리배출단턱(130) 자체에 걸려 절단장애가 발생하는 것을 방지함과 동시에 절단된 피절단물(3)의 양측이 분리배출단턱(230)을 통해 자연스럽게 양측으로 분리되어 배출되도록 안내하는 역할을 한다.
- [81] 또한 커터본체(210)의 파지부(215)는 그 자체로 사용자가 파자하기 위한 손잡이를 형성할 수도 있지만, 부가손잡이부재(240)에 끼워져 사용될 수도 있는데, 이 부가손잡이부재(240)는 파지부(215)의 길이를 연장시키는 것으로, 전방에 파지부(215)가 삽입결합되는 삽입홈(241)이 형성된다.
- [82] 이 경우에 커터본체(210)의 파지부(215)가 부가손잡이부재(240)의 삽입홈(241)으로부터 용이하게 이탈되지 않도록, 도 6에 도시되는 바와 같이 커터본체(210)의 파지부(215)에는 부가손잡이부재(240)의 삽입홈(241)에 밀착되는 판스프링(217)이 구비되는 것이 바람직하다.
- [83] 전술한 본 발명의 제 2 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(200)를 사용하는 경우에는, 가위질을 할 필요없이 커터본체(210)의 파지부(215)를 파지한 상태에서 개방슬릿(211) 내로 피절단물(3)을 끼워넣은 다음 커터본체(3)를 밀어 전진시키기만 하면, 도 6에 도시되는 바와 같이, 원판형회전커팅부재(220)가 피절단물(3)에 의한 마찰에 의해 피절단물(3)의 중앙을 가로질러 회전되면서 신속용이하게 피절단물(3)을 자를 수 있다.
- [84] 특히 본 발명의 제 2 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(200)의 경우에는, 원판형회전커팅부재(220)가 별도의 체결부재없이 커터본체(210)의 내부에 구비되는 회전중심축(213)에 끼워져 회전가능하게 결합됨에 따라, 사선 또는 곡선으로 원판형회전커팅부재(220)의 진행방향이 전환되는 경우라 하더라도 원판형회전커팅부재(220)에 의해 절단된 피절단물(3)이

원판형회전커팅부재(220)와 체결부재의 머리부 사이의 틈새로 끼이는 현상이 방지될 수 있어 직선뿐만 아니라 사선 및 곡선으로의 방향전환이 자유자재로 이루어질 수 있다.

- [85] 또한 본 발명의 제 2 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(200)의 경우에는, 원판형회전커팅부재(220)의 절단날(223)이 개방슬릿(211) 내로만 노출됨에 따라 절단날(223)에 의한 상해나 안전사고가 미연에 방지될 수 있을 뿐만 아니라, 커터본체(210)의 양측에 분리배출단턱(230)이 개방슬릿(211)의 후방단부로부터 양측으로 분기되어 각각 형성됨에 따라 원판형회전커팅부재(220)에 의해 절단된 피절단물(3)의 양측이 용이하게 분리배출될 수 있으며, 그로 인해 지속적인 절단작업이 신속용이하게 행해질 수 있게 된다.

[86]

- [87] 본 발명의 제 3 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(300)는, 가위질을 할 필요없이 단순히 미는 힘에 의해 원판형회전커팅부재(330)가 피절단물(3)의 중앙을 가로질러 회전되면서 신속용이하면서도 안전하게 피절단물(3)을 자를 수 있을 뿐만 아니라 특히 사선 또는 곡선으로 원판형회전커팅부재(330)의 진행방향이 전환되는 경우에 피절단물(3)에 의한 끼임현상이 방지될 수 있도록 하기 위한 것으로, 도 7 내지 도 9에 도시되는 바와 같이, 전방에는 개방슬릿(311)이 형성되고 개방슬릿(311)의 상하에는 결합공(313)이 각각 형성되며 후방에는 파지부(315)가 구비되는 커터본체(310)와, 커터본체(310)의 결합공(313)에 각각 회전가능하게 결합되는 회전결합구(320)와, 회전결합구(320)의 일면에 중앙부가 각각 일체로 접합되고 가장자리에는 개방슬릿(311)으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날(331)이 각각 가공형성되는 원판형회전커팅부재(330)를 포함한다.

- [88] 여기서, 커터본체(310)는 원판형회전커팅부재(330)의 설치를 위한 프레임을 형성하는 것으로, 전방에는 예를 들어 종이, 필름, 직물 등과 같은 피절단물(3)이 유입되는 개방슬릿(311)이 형성되고 개방슬릿(321)의 상하에는 회전결합구(320)의 회전가능한 결합을 위한 결합공(313)이 각각 형성되며 후방에는 사용자의 파지를 위한 파지부(315)가 구비된다.

- [89] 커터본체(310)는 동일형상의 제 1 및 제 2 커터본체부재(310a 및 310b)가 서로 맞대어져 상호 결합되어 형성되는데, 이 제 1 및 제 2 커터본체부재(310a 및 310b)는, 외측면에서 볼 때 일측 중앙에는 결합공(313)이 형성되고 결합공(313)의 상부에는 제 1 및 제 2 커터본체부재(310a 및 310b)의 상호결합시 개방슬릿(311)을 형성하기 위한 직선연장부(311a)가 형성되며 직선연장부(311a)의 단부에는 차후에 설명될 분리배출단턱(340)이 형성되고 타측에는 제 1 및 제 2 커터본체부재(310a 및 310b)의 상호결합시 파지부(315)를 형성하는 부분이 연장형성된다. 커터본체(310)의 개방슬릿(311)은 제 1 및 제 2 커터본체부재(310a 및 310b)의 결합시 직선연장부(311a)가 서로 이격되어 나란히 연장됨에 따라 형성된다.

- [90] 전술한 커터본체(310)의 결합공(313)에는 회전결합구(320)가 각각 회전가능하게 결합되는데, 이 회전결합구(320)는 원판형회전커팅부재(330)가 커터본체(310)의 결합공(313)에 회전가능하게 결합될 수 있도록 커터본체(310)와 원판형회전커팅부재(330)를 서로 연결하는 부속품으로, 일측에는 커터본체(310)의 결합공(313)에 회전하고 고정되는 결합돌기(321)이 돌출형성되고 타측에는 원판형회전커팅부재(330)의 중앙부와 일체로 접합되는 접합플레이트(323)가 구비된다.
- [91] 회전결합구(320)는 커터본체(310)의 결합공(313)에 용이하게 결합될 수 있도록, 결합돌기(321)가 "+"자 형상으로 분할형성되어 조립에 있어 자체탄성이 발휘되도록 구성되는 것이 바람직하다.
- [92] 또한 회전결합구(320)가 조립 이후에 외력에 의해 임의로 분리되지 않도록, 커터본체(310)의 외측면에는 외부로 돌출되는 결합돌기(321)의 단부를 둘러싸는 링형보호돌기(317)가 결합공(313)의 둘레에 돌출형성되는 것이 바람직하다.
- [93] 전술한 회전결합구(320)의 일면에는 원판형회전커팅부재(330)의 중앙부가 각각 일체로 접합되는데, 이 원판형회전커팅부재(330)는 사용자가 커터본체(310)의 파지부(315)를 파지한 상태에서 개방슬릿(311) 내로 피절단물(3)을 끼워넣은 다음 커터본체(310)를 밀어 전진시킴에 따라 개방슬릿(311)으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날(331) 사이로 피절단물(3)이 유입될 경우 마찰에 의해 자동으로 회전되면서 피절단물(3)을 자르는 역할을 한다.
- [94] 회전결합구(320)와 원판형회전커팅부재(330)는 각각 금속재로 제조되고, 원판형회전커팅부재(330)의 중앙부는 회전결합구(320)의 일면, 즉 접합플레이트(323)에 용접에 의해 일체로 접합되는 것이 바람직하다.
- [95] 원판형회전커팅부재(330)의 가장자리에는 절단날(331)이 형성되는데, 이 절단날(331)은 개방슬릿(311)으로 돌출되어 서로 중첩됨에 따라 피절단물(3)이 그 사이로 유입될 경우 마찰에 의해 자동으로 회전되면서 피절단물(3)을 자르는 역할을 한다.
- [96] 전술한 커터본체(310)의 양측에는 분리배출단턱(340)이 각각 형성되는데, 이 분리배출단턱(340)은 개방슬릿(311) 내로 유입되어 원판형회전커팅부재(330)에 의해 절단된 피절단물(3)의 양측이 절단 후 서로 분리배출되도록 안내하는 것으로, 개방슬릿(311)의 후방단부로부터 커터본체(310)의 양측으로 분기되어 형성된다.
- [97] 이러한 분리배출단턱(340)은, 도시된 바와 같이, 커터본체(310)의 일측에서는 개방슬릿(311)의 후방단부로부터 상부방향으로 경사지게 연장형성되고 커터본체(310)의 타측에서는 개방슬릿(311)의 후방단부로부터 하부방향으로 경사지게 연장형성될 수도 있고, 도시되지는 않았지만, 커터본체(310)의 일측에서는 개방슬릿(311)의 후방단부로부터 상부방향으로 만곡되게 연장형성되고 커터본체(310)의 타측에서는 개방슬릿(311)의 후방단부로부터

하부방향으로 만족되게 연장형성될 수도 있다.

[98] 또한 도시되지는 않았지만 분리배출단턱(340)의 측면에는 경사면이 형성되는 것이 바람직한데, 이 경사면은 분리배출단턱(340)의 영역에서 커터본체(310)의 두께를 줄임에 따라, 개방슬릿(311) 내로 유입되어 원판형회전커팅부재(330)에 의해 절단된 피절단물(3)의 양측이 분리배출단턱(340) 자체에 걸려 절단장애가 발생하는 것을 방지함과 동시에 절단된 피절단물(3)의 양측이 분리배출단턱(340)을 통해 자연스럽게 양측으로 분리되어 배출되도록 안내하는 역할을 한다.

[99] 전술한 본 발명의 제 3 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(300)를 사용하는 경우에는, 가위질을 할 필요없이 커터본체(310)의 파지부(315)를 파지한 상태에서 개방슬릿(311) 내로 피절단물(3)을 끼워넣은 다음 커터본체(310)를 밀어 전진시키기만 하면, 도 9에 도시되는 바와 같이, 원판형회전커팅부재(330)가 피절단물(3)에 의한 마찰에 의해 피절단물(3)의 중앙을 가로질러 회전되면서 신속용이하게 피절단물(3)을 자를 수 있다.

[100] 특히 본 발명의 제 3 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(300)의 경우에는, 원판형회전커팅부재(330)가 체결부재없이 커터본체(310)의 결합공(313)에 각각 회전가능하게 결합되는 회전결합구(320)에 중앙부가 용접 등에 의해 일체로 접합되어 함께 회전됨에 따라, 사선 또는 곡선으로 원판형회전커팅부재(330)의 진행방향이 전환되는 경우라 하더라도 원판형회전커팅부재(330)에 의해 절단된 피절단물(3)이 원판형회전커팅부재(330)와 체결부재 사이의 틈새로 끼이는 현상이 방지될 수 있어 직선뿐만 아니라 사선 및 곡선으로의 방향전환이 자유자재로 이루어질 수 있다.

[101] 또한 본 발명의 제 3 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(300)의 경우에는, 원판형회전커팅부재(330)의 절단날(331)이 개방슬릿(311) 내로만 노출됨에 따라 절단날(331)에 의한 상해나 안전사고가 미연에 방지될 수 있을 뿐만 아니라, 커터본체(310)의 양측에 분리배출단턱(340)이 개방슬릿(311)의 후방단부로부터 양측으로 분기되어 각각 형성됨에 따라 원판형회전커팅부재(330)에 의해 절단된 피절단물(3)의 양측이 용이하게 분리배출될 수 있으며, 그로 인해 계속적인 절단작업이 신속용이하게 행해질 수 있게 된다.

[102]

[103] 본 발명의 제 4 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(400)는, 가위질을 할 필요없이 단순히 미는 힘에 의해 원판형회전커팅부재(430)가 피절단물(3)의 중앙을 가로질러 회전되면서 신속용이하면서도 안전하게 피절단물(3)을 자를 수 있을 뿐만 아니라 특히 사선 또는 곡선으로 원판형회전커팅부재(430)의 진행방향이 전환되는 경우에 피절단물(3)에 의한 끼임현상이 방지될 수 있도록 하기 위한 것으로, 도 10 내지 도 13에 도시되는 바와 같이, 전방에는 개방슬릿(411)이 형성되고 개방슬릿(411)의 상하측 내벽에는 제 1 및 제 2 안착홈(413, 415)이 각각 대응되게 형성되며 후방에는 파지부(417)가 구비되는

커터본체(410)와, 커터본체(410)의 제 1 및 제 2 안착홈(413, 415)에 양단이 회전가능하게 결합되고 지지원판(421)이 일체로 형성되는 회전축(420)과, 회전축(420)에 끼워져 지지원판(421)에 면접되고 가장자리에는 개방슬릿(411)으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날(433)이 각각 가공형성되는 원판형회전커팅부재(430)를 포함한다.

- [104] 여기서, 커터본체(410)는 원판형회전커팅부재(430)의 설치를 위한 프레임을 형성하는 것으로, 전방에는 예를 들어 종이, 필름, 직물 등과 같은 피절단물(3)이 유입되는 개방슬릿(411)이 형성되고 개방슬릿(411)의 상하측 내벽에는 원판형회전커팅부재(430)의 회전을 위해 회전축(420)과 원판형회전커팅부재(430)를 동시에 지지하는 제 1 및 제 2 안착홈(413, 415)이 각각 대응되게 형성되며 후방에는 사용자의 파지를 위한 파지부(417)가 구비된다.
- [105] 커터본체(410)는 동일형상의 제 1 및 제 2 커터본체부재(410a, 410b)가 서로 맞대어져 상호 결합되어 형성되는데, 이 제 1 및 제 2 커터본체부재(410a, 410b)는, 전방에 내측으로 갈수록 좁아지는 개방부(411a)가 정중앙선을 포함하여 하측으로 치우쳐져 형성되고 내측면에는 개방부(411a)의 상측에 제 1 안착홈(413)이 형성되며 개방부의 하측에 제 2 안착홈(415)이 형성된다. 커터본체(410)의 개방슬릿(411)은 제 1 및 제 2 커터본체부재(410a, 410b)의 결합시 개방부(411a)의 교차에 의해 형성된다.
- [106] 또한 제 1 및 제 2 커터본체부재(410a, 410b)의 개방부(411a)는 절단방향의 전환시 밀착되는 피절단물(3)이 걸리지 않고 자연스럽게 구부러질 수 있도록 도 13에 도시되는 바와 같이 다수의 둔각격임부(411a') 또는 라운드부(411a'')를 포함하는 것이 바람직하며, 제 1 및 제 2 커터본체부재(410a, 410b)의 개방부(411a)의 외측면에는 절단방향의 전환시 밀착되는 피절단물(3)이 자연스럽게 구부러질 수 있도록 다수의 둔각격임부(411a') 또는 라운드부(411a'')를 경계로 갈수록 낮아지는 다단단턱부(411b)가 형성되는 것이 바람직하다.
- [107] 전술한 커터본체(410)의 제 1 및 제 2 안착홈(413, 415)에는 회전축(420)의 양단이 회전가능하게 결합되는데, 이 회전축(420)은 고정축에 원판형회전커팅부재(430)가 회전가능하게 끼워질 경우 원판형회전커팅부재(430)의 회전시 발생하는 요동으로 인해 면접되는 양 원판형회전커팅부재(430) 사이의 간격이 벌어지거나 고정축의 특정부위가 원판형회전커팅부재(430)에 의해 마모되어 절삭력의 저하를 가져오는 문제점이 해소될 수 있도록 원판형회전커팅부재(430)와 회전되는 것으로, 중앙에는 원판형회전커팅부재(430)의 일면에 면접되는 지지원판(421)이 일체로 형성된다.
- [108] 커터본체(410)의 제 1 안착홈(413)은 회전축(420)의 일단이 면접되고 지지원판(421)이 수용되는 2단홈으로 형성되고 커터본체(410)의 제 2 안착홈(415)의 둘레에는 회전축(420)의 타면에 면접되는 원형돌기(415a)가

구비되어 회전축(420)의 타단이 제 2 안착홈(415) 내에서 이격유지되는 것이 바람직하며, 회전축(420)의 지지원판(421)과 원판형회전커팅부재(430) 사이의 면접면적이 제 2 안착홈(415)의 원형돌기(415a)와 원판형회전커팅부재(430) 사이의 면접면적보다 더 커서 마찰력의 차이로 인해 회전축(420)과 원판형회전커팅부재(430)가 회전될 수 있도록 원형돌기(415a)는 지지원판(421)보다 적은 외경을 가진다.

- [109] 전술한 회전축(420)에는 원판형회전커팅부재(430)가 끼워져 지지원판(421)에 면접되는데, 원판형회전커팅부재(430)는 사용자가 커터본체(410)의 파지부(417)를 파지한 상태에서 개방슬릿(411) 내로 피절단물(3)을 끼워넣은 다음 커터본체(410)를 밀어 전진시킴에 따라 개방슬릿(411)으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날(433) 사이로 피절단물(3)이 유입될 경우 마찰에 의해 자동으로 회전되면서 피절단물(3)을 자르는 역할을 하는 것으로, 중앙에는 회전축(420)에 끼워지는 중앙공(431)이 형성되고 가장자리에는 개방슬릿(411)으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날(433)이 각각 가공형성된다.
- [110] 전술한 커터본체(410)의 양측에는 분리배출단턱(440)이 각각 형성되는데, 이 분리배출단턱(440)은 개방슬릿(411) 내로 유입되어 원판형회전커팅부재(430)에 의해 절단된 피절단물(3)의 양측이 절단 후 서로 분리배출되도록 안내하는 것으로, 개방슬릿(411)의 후방단부로부터 커터본체(410)의 양측으로 분기되어 형성된다.
- [111] 이러한 분리배출단턱(440)은, 도시된 바와 같이, 커터본체(410)의 일측에서는 개방슬릿(411)의 후방단부로부터 상부방향으로 경사지게 연장형성되고 커터본체(410)의 타측에서는 개방슬릿(411)의 후방단부로부터 하부방향으로 경사지게 연장형성될 수도 있고, 도시되지는 않았지만, 커터본체(410)의 일측에서는 개방슬릿(411)의 후방단부로부터 상부방향으로 만곡되게 연장형성되고 커터본체(410)의 타측에서는 개방슬릿(411)의 후방단부로부터 하부방향으로 만곡되게 연장형성될 수도 있다.
- [112] 또한 도시되지는 않았지만 분리배출단턱(440)의 측면에는 경사면(441)이 형성되는 것이 바람직한데, 이 경사면은 분리배출단턱(440)의 영역에서 커터본체(410)의 두께를 줄임에 따라, 개방슬릿(411) 내로 유입되어 원판형회전커팅부재(430)에 의해 절단된 피절단물(3)의 양측이 분리배출단턱(440) 자체에 걸려 절단장애가 발생하는 것을 방지함과 동시에 절단된 피절단물(3)의 양측이 분리배출단턱(440)을 통해 자연스럽게 양측으로 분리되어 배출되도록 안내하는 역할을 한다.
- [113] 전술한 본 발명의 제 4 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(400)를 사용하는 경우에는, 가위질을 할 필요없이 커터본체(410)의 파지부(417)를 파지한 상태에서 개방슬릿(411) 내로 피절단물(3)을 끼워넣은 다음 커터본체(410)를 밀어 전진시키기만 하면, 도 13에 도시되는 바와 같이, 원판형회전커팅부재(430)가 피절단물(3)에 의한 마찰에 의해 피절단물(3)의

중앙을 가로질러 회전되면서 신속용이하게 피절단물(3)을 자를 수 있다.

- [114] 특히 본 발명의 제 4 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(400)의 경우에는, 원판형회전커팅부재(330)가 커터본체(410)의 외부로 노출되는 체결부재없이 커터본체(410)의 내부에 구비되는 회전축(420)에 의해서만 커터본체(410)의 내부에 회전가능하게 결합됨에 따라 사선 또는 곡선으로 원판형회전커팅부재(430)의 진행방향이 전환되는 경우라 하더라도 원판형회전커팅부재(430)에 의해 절단된 피절단물(3)이 원판형회전커팅부재(430)와 체결부재 사이의 틈새로 끼이는 현상이 방지될 수 있어 직선뿐만 아니라 사선 및 곡선으로의 방향전환이 자유자재로 이루어질 수 있다.

- [115] 또한 본 발명의 제 4 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(400)의 경우에는, 원판형회전커팅부재(430)의 절단날(433)이 개방슬릿(411) 내로만 노출됨에 따라 절단날(433)에 의한 상해나 안전사고가 미연에 방지될 수 있을 뿐만 아니라, 커터본체(410)의 양측에 분리배출단턱(440)이 개방슬릿(411)의 후방단부로부터 양측으로 분기되어 각각 형성됨에 따라 원판형회전커팅부재(430)에 의해 절단된 피절단물(3)의 양측이 용이하게 분리배출될 수 있으며, 그로 인해 계속적인 절단작업이 신속용이하게 행해질 수 있게 된다.

- [116] 뿐만 아니라 본 발명의 제 4 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(400)의 경우에는, 제 1 및 제 2 커터본체부재(410a, 410b)의 개방부(411a)가 다수의 둔각격임부(411a') 또는 라운드부(411a'')를 포함하고 제 1 및 제 2 커터본체부재(410a, 410b)의 개방부(411a)의 외측면에 다수의 둔각격임부(411a') 또는 라운드부(411a'')를 경계로 갈수록 낮아지는 다단단턱부(411b)가 형성됨에 따라, 사선 또는 곡선으로 원판형회전커팅부재(430)의 진행방향이 전환되는 경우라 하더라도 절단방향의 전환시 밀착되는 피절단물(3)이 걸리지 않고 자연스럽게 구부러지면서 배출될 수 있게 된다.

[117]

- [118] 본 발명의 제 5 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(500)는, 가위질을 할 필요없이 단순히 미는 힘에 의해 원판형회전커팅부재(530)가 피절단물(3)의 중앙을 가로질러 회전되면서 신속용이하면서도 안전하게 피절단물(3)을 자를 수 있을 뿐만 아니라 특히 사선 또는 곡선으로 원판형회전커팅부재(530)의 진행방향이 전환되는 경우에 피절단물(3)에 의한 끼임현상이 방지될 수 있도록 하기 위한 것으로, 도 14 내지 도 17에 도시되는 바와 같이, 전방에는 개방슬릿(511)이 형성되고 개방슬릿(511)의 상하측 내벽에는 안착홈(513)과 중심축(515)이 대응되게 각각 형성되며 후방에는 파지부(517)가 구비되는 커터본체(510)와, 커터본체(510)의 안착홈(513)에 안착되고 중심축관통공(523)이 형성된 결합돌기(521)가 돌출형성되는 회전원판(520)과, 회전원판(520)의 결합돌기(521)에 끼워져 회전원판(520)에 일면이 면접되고 가장자리에는 개방슬릿(511)으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날(533)이 각각 가공형성되는

원판형회전커팅부재(530)를 포함한다.

- [119] 여기서, 커터본체(510)는 원판형회전커팅부재(530)의 설치를 위한 프레임을 형성하는 것으로, 전방에는 예를 들어 종이, 필름, 직물 등과 같은 피절단물(3)이 유입되는 개방슬릿(511)이 형성되고 개방슬릿(411)의 상하측 내벽에는 회전원판(520)의 안착을 위한 안착홈(513)과 회전원판(520)을 관통하는 중심축(515)이 대응되게 각각 형성되며 후방에는 사용자의 파지를 위한 파지부(415)가 구비된다.
- [120] 커터본체(510)는 동일형상의 제 1 및 제 2 커터본체부재(510a, 510b)가 서로 맞대어져 상호 결합되어 형성되는데, 이 제 1 및 제 2 커터본체부재(510a, 510b)는, 전방에 내측으로 갈수록 좁아지는 개방부(511a)가 정중앙선을 포함하여 하측으로 치우쳐져 형성되고 내측면에는 개방부(511a)의 상측에 안착홈(513)이 형성되며 개방부의 하측에 중심축(515)이 형성된다. 커터본체(510)의 개방슬릿(511)은 제 1 및 제 2 커터본체부재(510a, 510b)의 결합시 개방부(511a)의 교차에 의해 형성된다.
- [121] 또한 제 1 및 제 2 커터본체부재(510a, 510b)의 개방부(511a)는 절단방향의 전환시 밀착되는 피절단물(3)이 걸리지 않고 자연스럽게 구부러질 수 있도록 도 17에 도시되는 바와 같이 다수의 둔각격임부(511a') 또는 라운드부(511a'')를 포함하는 것이 바람직하며, 제 1 및 제 2 커터본체부재(510a, 510b)의 개방부(511a)의 외측면에는 절단방향의 전환시 밀착되는 피절단물(3)이 자연스럽게 구부러질 수 있도록 다수의 둔각격임부(511a') 또는 라운드부(511a'')를 경계로 갈수록 낮아지는 다단단턱부(511b)가 형성되는 것이 바람직하다.
- [122] 전술한 커터본체(510)의 안착홈(513)에는 회전원판(520)이 안착되는데, 이 회전원판(520)은 고정축에 원판형회전커팅부재(530)가 회전가능하게 끼워질 경우 원판형회전커팅부재(530)의 회전시 발생하는 요동으로 인해 면접되는 양 원판형회전커팅부재(530) 사이의 간격이 벌어지거나 고정축의 특정부위가 원판형회전커팅부재(530)에 의해 마모되어 절삭력의 저하를 가져오는 문제점이 해소될 수 있도록 원판형회전커팅부재(530)에 일면이 면접되어 원판형회전커팅부재(530)와 함께 회전되는 것으로, 중앙에는 원판형회전커팅부재(530)에 끼워지는 결합돌기(521)가 돌출형성되고 이 결합돌기(521)의 중앙에는 중심축관통공(523)이 형성된다.
- [123] 커터본체(510)의 안착홈(513)에는 대응되는 중심축(515)이 결합되는 중심축결합공(513a)이 형성되고 중심축(515)의 하단에는 원판형회전커팅부재(530)의 타면에 면접되는 원판형지지돌기(515a)가 일체로 구비되는데, 이 때 회전원판(520)과 원판형회전커팅부재(530) 사이의 면접면적이 중심축(515)의 원판형지지돌기(515a)와 원판형회전커팅부재(530) 사이의 면접면적보다 더 커서 마찰력의 차이로 인해 회전원판(520)과 원판형회전커팅부재(530)가 회전될 수 있도록 원판형지지돌기(515a)는

- 회전원판(520) 보다는 작은 외경을 가지는 것이 바람직하다.
- [124] 전술한 결합돌기(521)에는 원판형회전커팅부재(530)가 끼워져 회전원판(520)에 면접되는데, 원판형회전커팅부재(530)는 사용자가 커터본체(510)의 파지부(517)를 파지한 상태에서 개방슬릿(511) 내로 피절단물(3)을 끼워넣은 다음 커터본체(510)를 밀어 전진시킴에 따라 개방슬릿(511)으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날(533) 사이로 피절단물(3)이 유입될 경우 마찰에 의해 자동으로 회전되면서 피절단물(3)을 자르는 역할을 하는 것으로, 중앙에는 회전원판(520)의 결합돌기(521)에 끼워지는 중앙공(531)이 형성되고 가장자리에는 개방슬릿(511)으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날(533)이 각각 가공형성된다.
- [125] 전술한 커터본체(510)의 양측에는 분리배출단턱(540)이 각각 형성되는데, 이 분리배출단턱(540)은 개방슬릿(511) 내로 유입되어 원판형회전커팅부재(530)에 의해 절단된 피절단물(3)의 양측이 절단 후 서로 분리배출되도록 안내하는 것으로, 개방슬릿(511)의 후방단부로부터 커터본체(510)의 양측으로 분기되어 형성된다.
- [126] 이러한 분리배출단턱(540)은, 도시된 바와 같이, 커터본체(510)의 일측에서는 개방슬릿(511)의 후방단부로부터 상부방향으로 경사지게 연장형성되고 커터본체(510)의 타측에서는 개방슬릿(511)의 후방단부로부터 하부방향으로 경사지게 연장형성될 수도 있고, 도시되지는 않았지만, 커터본체(510)의 일측에서는 개방슬릿(511)의 후방단부로부터 상부방향으로 만곡되게 연장형성되고 커터본체(510)의 타측에서는 개방슬릿(511)의 후방단부로부터 하부방향으로 만곡되게 연장형성될 수도 있다.
- [127] 또한 도시되지는 않았지만 분리배출단턱(540)의 측면에는 경사면(541)이 형성되는 것이 바람직한데, 이 경사면(541)은 분리배출단턱(540)의 영역에서 커터본체(510)의 두께를 줄임에 따라, 개방슬릿(511) 내로 유입되어 원판형회전커팅부재(530)에 의해 절단된 피절단물(3)의 양측이 분리배출단턱(540) 자체에 걸려 절단장애가 발생하는 것을 방지함과 동시에 절단된 피절단물(3)의 양측이 분리배출단턱(540)을 통해 자연스럽게 양측으로 분리되어 배출되도록 안내하는 역할을 한다.
- [128] 전술한 본 발명의 제 5 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(500)를 사용하는 경우에는, 가위질을 할 필요없이 커터본체(510)의 파지부(517)를 파지한 상태에서 개방슬릿(511) 내로 피절단물(3)을 끼워넣은 다음 커터본체(510)를 밀어 전진시키기만 하면, 도 13에 도시되는 바와 같이, 원판형회전커팅부재(530)가 피절단물(3)에 의한 마찰에 의해 피절단물(3)의 중앙을 가로질러 회전되면서 신속용이하게 피절단물(3)을 자를 수 있다.
- [129] 특히 본 발명의 제 5 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(500)의 경우에는, 원판형회전커팅부재(530)가 커터본체(510)의 외부로 노출되는 체결부재없이 커터본체(510)의 내부에 구비되는 회전원판(520)에 의해서만 커터본체(510)의

내부에 회전가능하게 결합됨에 따라 사선 또는 곡선으로
원판형회전커팅부재(530)의 진행방향이 전환되는 경우라 하더라도
원판형회전커팅부재(530)에 의해 절단된 피절단물(3)이
원판형회전커팅부재(530)와 체결부재 사이의 틈새로 끼이는 현상이 방지될 수
있어 직선뿐만 아니라 사선 및 곡선으로의 방향전환이 자유자재로 이루어질 수
있다.

- [130] 또한 본 발명의 제 5 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(500)의 경우에는,
원판형회전커팅부재(530)의 절단날(533)이 개방슬릿(511) 내로만 노출됨에 따라
절단날(533)에 의한 상해나 안전사고가 미연에 방지될 수 있을 뿐만 아니라,
커터본체(510)의 양측에 분리배출단턱(540)이 개방슬릿(511)의 후방단부로부터
양측으로 분기되어 각각 형성됨에 따라 원판형회전커팅부재(530)에 의해 절단된
피절단물(3)의 양측이 용이하게 분리배출될 수 있으며, 그로 인해 계속적인
절단작업이 신속용이하게 행해질 수 있게 된다.

- [131] 뿐만 아니라 본 발명의 제 5 실시예에 따른 끼임방지형 안전커터(500)의
경우에는, 제 1 및 제 2 커터본체부재(510a, 510b)의 개방부(511a)가 다수의
둔각격임부(411a') 또는 라운드부(511a'')를 포함하고 제 1 및 제 2
커터본체부재(510a, 510b)의 개방부(511a)의 외측면에 다수의 둔각격임부(511a')
또는 라운드부(511a'')를 경계로 갈수록 낮아지는 다단단턱부(511b)가 형성됨에
따라, 사선 또는 곡선으로 원판형회전커팅부재(530)의 진행방향이 전환되는
경우라 하더라도 절단방향의 전환시 밀착되는 피절단물(3)이 걸리지 않고
자연스럽게 구부러지면서 배출될 수 있게 된다.

산업상 이용가능성

- [132] 본 발명에 따른 끼임방지형 안전커터는, 종이, 필름, 직물 등과 같은 피절단물을
자르기 위해 사용되는 가위나 칼의 대용품으로 사용될 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 전방에는 개방슬릿이 형성되고 개방슬릿의 상하에는 결합공이 각각 형성되며 후방에는 파지부가 구비되는 커터본체;
상기 커터본체의 전방 상하측에 각각 회전가능하게 결합되고 중앙에는 상기 커터본체의 결합공에 연통되는 중앙공이 형성되며 상기 중앙공으로부터 반경방향으로 이격되어 삽입공이 형성되고 가장자리에는 상기 개방슬릿으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날이 각각 가공형성되는 원판형회전커팅부재; 및
상기 원판형회전커팅부재를 상기 커터본체의 전방 상하측에 각각 회전가능하게 결합시키고 중앙에는 상기 원판형회전커팅부재의 중앙공과 상기 커터본체의 결합공을 차례로 관통하여 결합되는 중앙결합돌기가 구비되며 반경방향 외측에는 상기 원판형회전커팅부재의 삽입공 내로 삽입고정되어 절단방향 전환시 피절단물의 끼임을 방지하는 끼임방지삽입돌기가 구비되는 체결부재를 포함하는 끼임방지형 안전커터.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서,
상기 커터본체의 양측에 각각 형성되고 상기 개방슬릿의 후방단부로부터 양측으로 분기되어 상기 원판형회전커팅부재에 의해 절단된 피절단물의 양측이 서로 분리배출되도록 안내하는 분리배출단턱을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 끼임방지형 안전커터.
- [청구항 3] 청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,
상기 체결부재의 중앙결합돌기는 자체탄성이 발휘되도록 "+"자 형상으로 분할형성되는 것을 특징으로 하는 끼임방지형 안전커터.
- [청구항 4] 청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,
상기 원판형회전커팅부재의 삽입공은 90도 각도간격으로 각각 1개씩 형성되고 상기 체결부재의 끼임방지삽입돌기는 상기 삽입공에 대응되도록 90도 각도간격으로 각각 1개씩 형성되는 것을 특징으로 하는 끼임방지형 안전커터.
- [청구항 5] 전방에는 개방슬릿이 형성되며 내부에는 상기 개방슬릿의 상하에 회전중심축이 각각 구비되며 후방에는 파지부가 구비되는 커터본체; 및
상기 커터본체의 내부에 구비되는 회전중심축에 각각 끼워져 회전가능하게 결합되고 가장자리에는 상기 개방슬릿으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날이 각각 가공형성되는 원판형회전커팅부재를 포함하는 끼임방지형 안전커터.
- [청구항 6] 청구항 5에 있어서,

상기 커터본체의 양측에 각각 형성되고 상기 개방슬릿의 후방단부로부터 양측으로 분기되어 상기 원판형회전커팅부재에 의해 절단된 피절단물의 양측이 서로 분리배출되도록 안내하는 분리배출단턱을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 끼임방지형 안전커터.

[청구항 7]

청구항 5에 있어서,
상기 파지부가 삽입결합되는 삽입홈이 전방에 형성되는 부가손잡이부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 끼임방지형 안전커터.

[청구항 8]

청구항 5 내지 청구항 7 중 어느 하나의 항에 있어서,
상기 커터본체는 동일형상의 제 1 및 제 2 커터본체부재가 서로 맞대어져 상호 결합되어 형성되고,
상기 제 1 및 제 2 커터본체부재는, 전방에 내측으로 갈수록 좁아지는 개방부가 정중앙선을 포함하여 하측으로 치우쳐져 형성되고 내측면에는 상기 개방부의 하측에 상기 회전중심축이 돌출형성되고 상기 개방부의 상측에 상기 회전중심축의 단부가 삽입되는 결합홈이 형성되며 상기 회전중심축과 상기 결합홈의 주위에는 상기 원판형회전커팅부재를 위한 안착홈이 형성되며,
상기 커터본체의 개방슬릿은 상기 제 1 및 제 2 커터본체부재의 결합시 상기 개방부의 교차에 의해 형성되는 것을 특징으로 하는 끼임방지형 안전커터.

[청구항 9]

청구항 7에 있어서,
상기 커터본체의 파지부의 일측에는 상기 부가손잡이의 삽입홈 내로의 삽입길이를 조절하기 위한 판스프링이 구비되는 것을 특징으로 하는 끼임방지형 안전커터.

[청구항 10]

전방에는 개방슬릿이 형성되고 개방슬릿의 상하에는 결합공이 각각 형성되며 후방에는 파지부가 구비되는 커터본체;
상기 커터본체의 결합공에 각각 회전가능하게 결합되는 회전결합구; 및
상기 회전결합구의 일면에 중앙부가 각각 일체로 접합되고 가장자리에는 상기 개방슬릿으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날이 각각 가공형성되는 원판형회전커팅부재를 포함하는 끼임방지형 안전커터.

[청구항 11]

청구항 10에 있어서,
상기 커터본체의 양측에 각각 형성되고 상기 개방슬릿의 후방단부로부터 양측으로 분기되어 상기 원판형회전커팅부재에 의해 절단된 피절단물의 양측이 서로 분리배출되도록 안내하는 분리배출단턱을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 끼임방지형

안전커터.

[청구항 12]

청구항 10 또는 청구항 11에 있어서,
상기 회전결합구와 상기 원판형회전커팅부재는 금속재로
제조되고, 상기 원판형회전커팅부재의 중앙부는 상기
회전결합구의 일면에 용접에 의해 일체로 접합되는 것을 특징으로
하는 끼임방지형 안전커터.

[청구항 13]

전방에는 개방슬릿이 형성되고 상기 개방슬릿의 상하측 내벽에는
제 1 및 제 2 안착홈이 각각 대응되게 형성되며 후방에는 파지부가
구비되는 커터본체;
상기 커터본체의 제 1 및 제 2 안착홈에 양단이 회전가능하게
결합되고 지지원판이 일체로 형성되는 회전축; 및
상기 회전축에 끼워져 상기 지지원판에 면접되고 가장자리에는
상기 개방슬릿으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날이 각각
가공형성되는 원판형회전커팅부재;를 포함하며,
상기 커터본체의 제 1 안착홈은 상기 회전축의 일단이 면접되고
상기 지지원판이 수용되는 2단홈으로 형성되고 상기 커터본체의
제 2 안착홈의 둘레에는 상기 회전축의 타면에 면접되는
원형돌기가 구비되어 상기 회전축의 타단이 상기 제 2 안착홈
내에서 이격유지되며 상기 원형돌기는 상기 지지원판보다 적은
외경을 가지는 끼임방지형 안전커터.

[청구항 14]

청구항 13에 있어서,
상기 커터본체의 양측에 각각 형성되고 상기 개방슬릿의
후방단부로부터 양측으로 분기되어 상기 원판형회전커팅부재에
의해 절단된 피절단물의 양측이 서로 분리배출되도록 안내하는
분리배출단턱을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 끼임방지형
안전커터.

[청구항 15]

청구항 13 또는 청구항 14에 있어서,
상기 커터본체는 동일형상의 제 1 및 제 2 커터본체부재가 서로
맞대어져 상호 결합되어 형성되고,
상기 제 1 및 제 2 커터본체부재는, 전방에 내측으로 갈수록
좁아지는 개방부가 정중앙선을 포함하여 하측으로 치우쳐져
형성되고 내측면에는 상기 개방부의 상측에 상기 제 1 안착홈이
형성되며 상기 개방부의 하측에 상기 제 2 안착홈이 형성되며,
상기 커터본체의 개방슬릿은 상기 제 1 및 제 2 커터본체부재의
결합시 상기 개방부의 교차에 의해 형성되는 것을 특징으로 하는
끼임방지형 안전커터.

[청구항 16]

청구항 15에 있어서,
상기 제 1 및 제 2 커터본체부재의 개방부는 절단방향의 전환시

밀착되는 피절단물이 자연스럽게 구부러질 수 있도록 다수의 둔각각임부 또는 라운드부를 포함하는 것을 특징으로 하는 끼임방지형 안전커터.

[청구항 17]

청구항 15에 있어서,

상기 제 1 및 제 2 커터본체부재의 개방부의 외측면에는 절단방향의 전환시 밀착되는 피절단물이 자연스럽게 구부러질 수 있도록 상기 다수의 둔각각임부 또는 라운드부를 경계로 갈수록 낮아지는 다단단턱부가 형성되는 것을 특징으로 하는 끼임방지형 안전커터.

[청구항 18]

전방에는 개방슬릿이 형성되고 상기 개방슬릿의 상하측 내벽에는 안착홈과 중심축이 대응되게 각각 형성되며 후방에는 파지부가 구비되는 커터본체;

상기 커터본체의 안착홈에 안착되고 중심축관통공이 형성된 결합돌기가 돌출형성되는 회전원판; 및

상기 회전원판의 결합돌기에 끼워져 상기 회전원판에 일면이 면접되고 가장자리에는 상기 개방슬릿으로 돌출되어 서로 중첩되는 절단날이 각각 가공형성되는 원판형회전커팅부재;를 포함하며,

상기 커터본체의 안착홈에는 상기 중심축이 결합되는 중심축결합공이 형성되고 상기 중심축의 하단에는 상기 원판형회전커팅부재의 타면에 면접되며 상기 회전원판 보다는 작은 외경을 가지는 원판형지지돌기가 일체로 구비되는 끼임방지형 안전커터.

[청구항 19]

청구항 18에 있어서,

상기 커터본체의 양측에 각각 형성되고 상기 개방슬릿의 후방단부로부터 양측으로 분기되어 상기 원판형회전커팅부재에 의해 절단된 피절단물의 양측이 서로 분리배출되도록 안내하는 분리배출단턱을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 끼임방지형 안전커터.

[청구항 20]

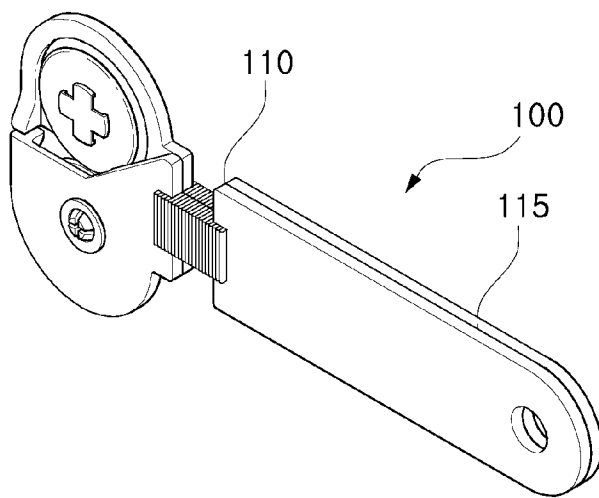
청구항 18 또는 청구항 19에 있어서,

상기 커터본체는 동일형상의 제 1 및 제 2 커터본체부재가 서로 맞대어져 상호 결합되어 형성되고,

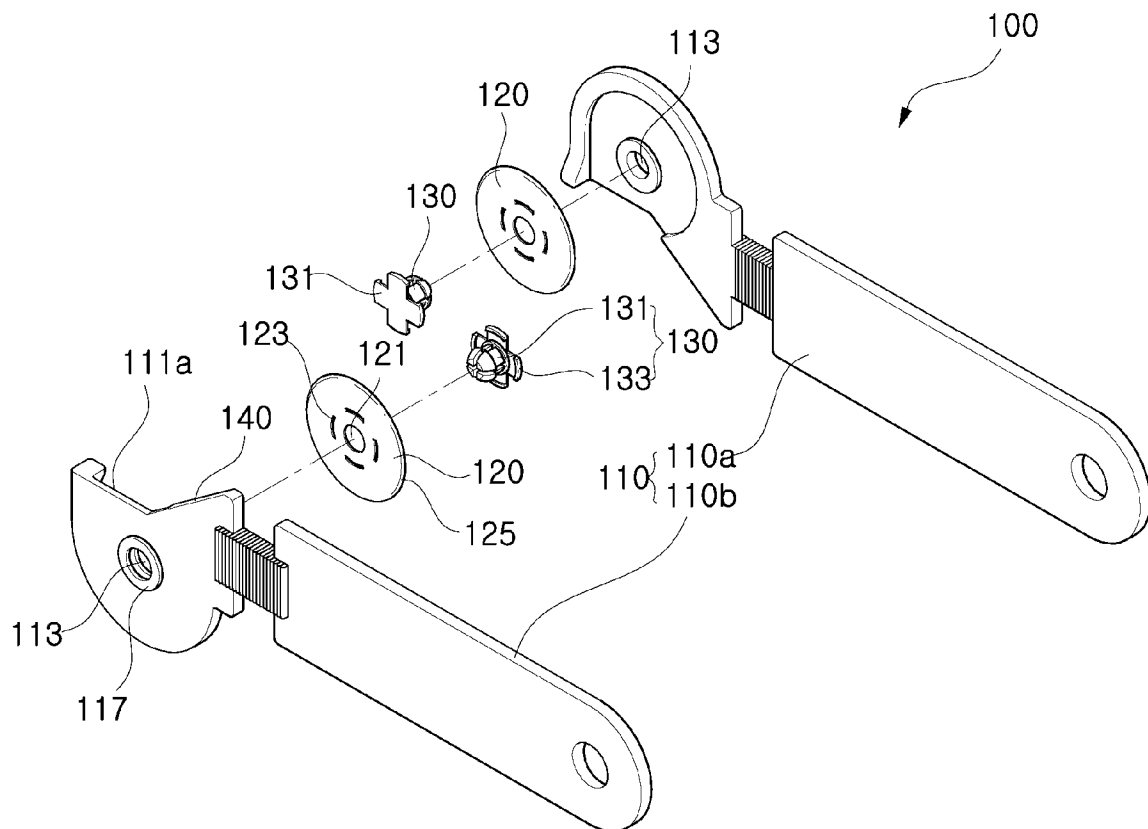
상기 제 1 및 제 2 커터본체부재는, 전방에 내측으로 갈수록 좁아지는 개방부가 정중앙선을 포함하여 하측으로 치우쳐져 형성되고 내측면에는 상기 개방부의 상측에 상기 안착홈이 형성되며 상기 개방부의 하측에 상기 중심축이 형성되며, 상기 커터본체의 개방슬릿은 상기 제 1 및 제 2 커터본체부재의 결합시 상기 개방부의 교차에 의해 형성되는 것을 특징으로 하는

- 끼임방지형 안전커터.
[청구항 21] 청구항 20에 있어서,
상기 제 1 및 제 2 커터본체부재의 개방부는 절단방향의 전환시
밀착되는 피절단물이 자연스럽게 구부러질 수 있도록 다수의
둔각격임부 또는 라운드부를 포함하는 것을 특징으로 하는
끼임방지형 안전커터.
[청구항 22] 청구항 21에 있어서,
상기 제 1 및 제 2 커터본체부재의 개방부의 외측면에는
절단방향의 전환시 밀착되는 피절단물이 자연스럽게 구부러질 수
있도록 상기 다수의 둔각격임부 또는 라운드부를 경계로 갈수록
낮아지는 다단단턱부가 형성되는 것을 특징으로 하는 끼임방지형
안전커터.

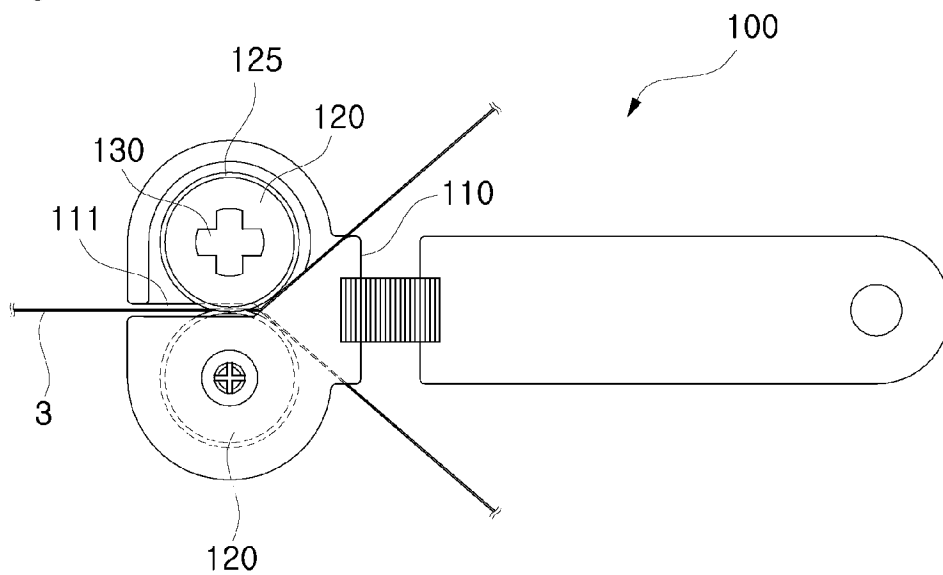
[Fig. 1]



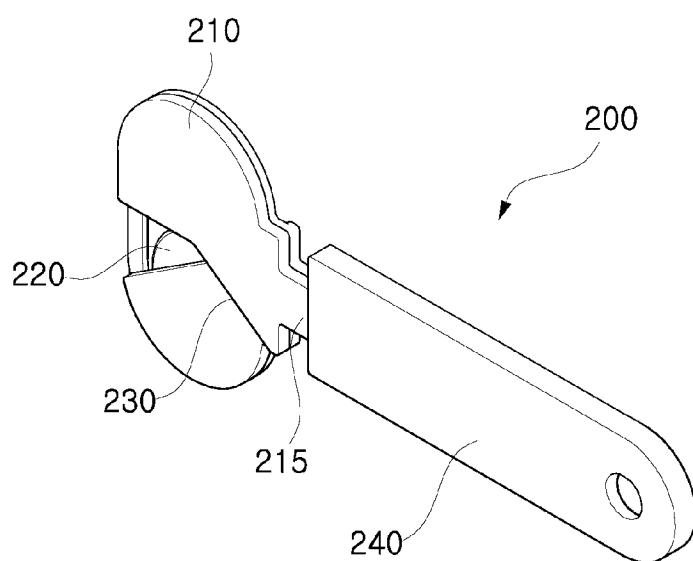
[Fig. 2]



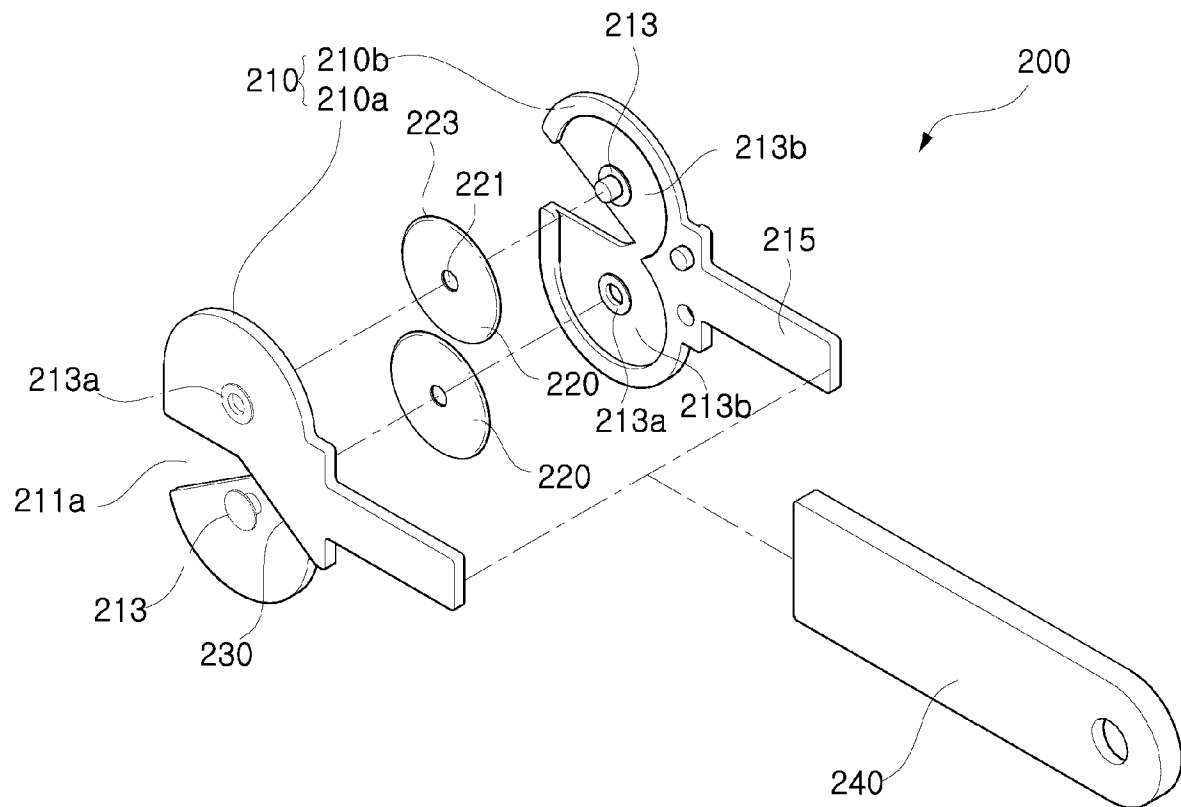
[Fig. 3]



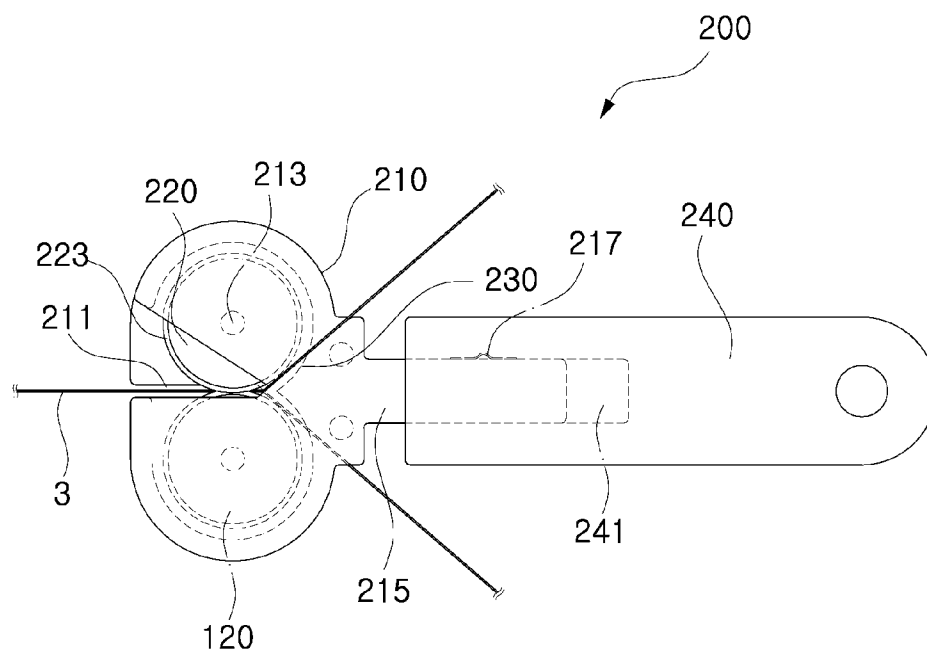
[Fig. 4]



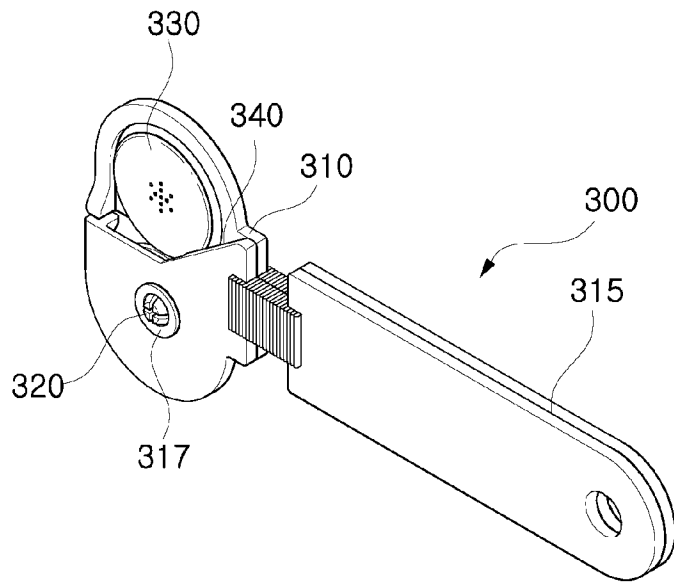
[Fig. 5]



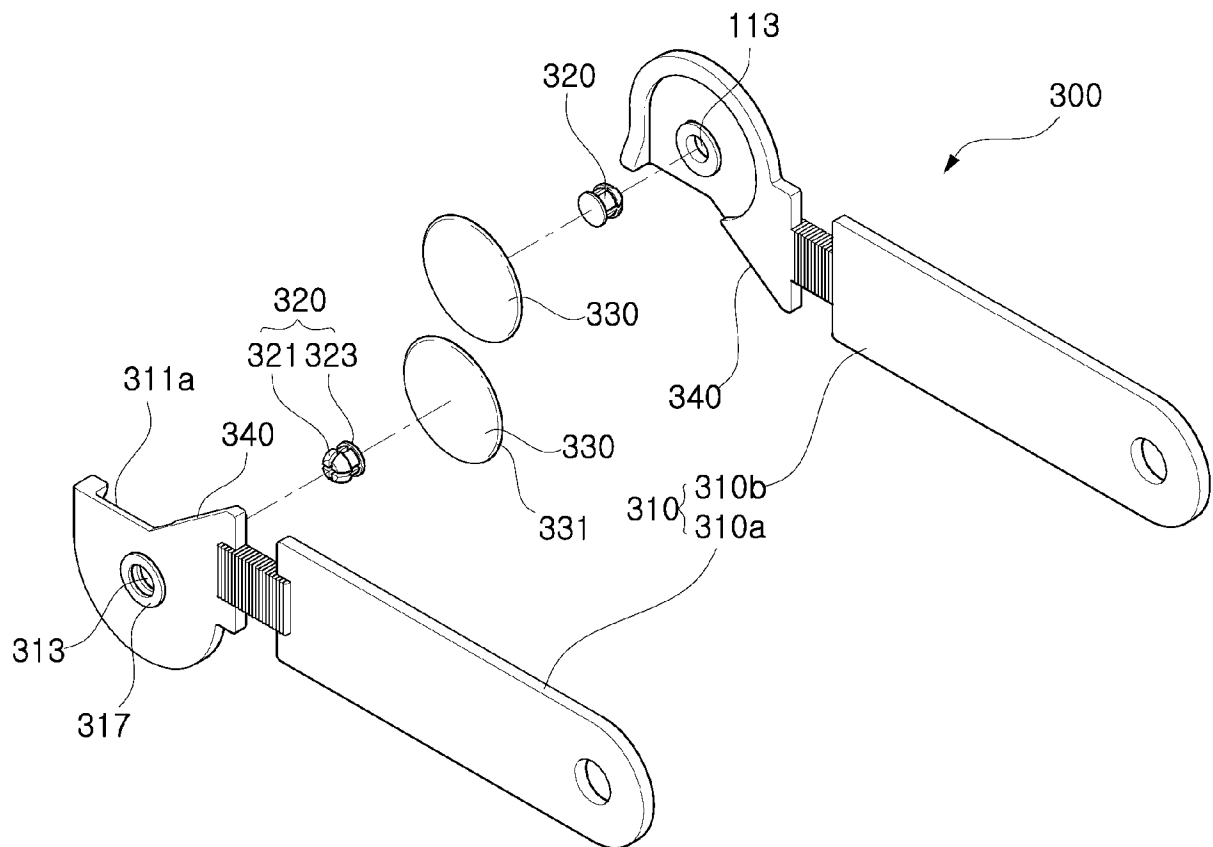
[Fig. 6]



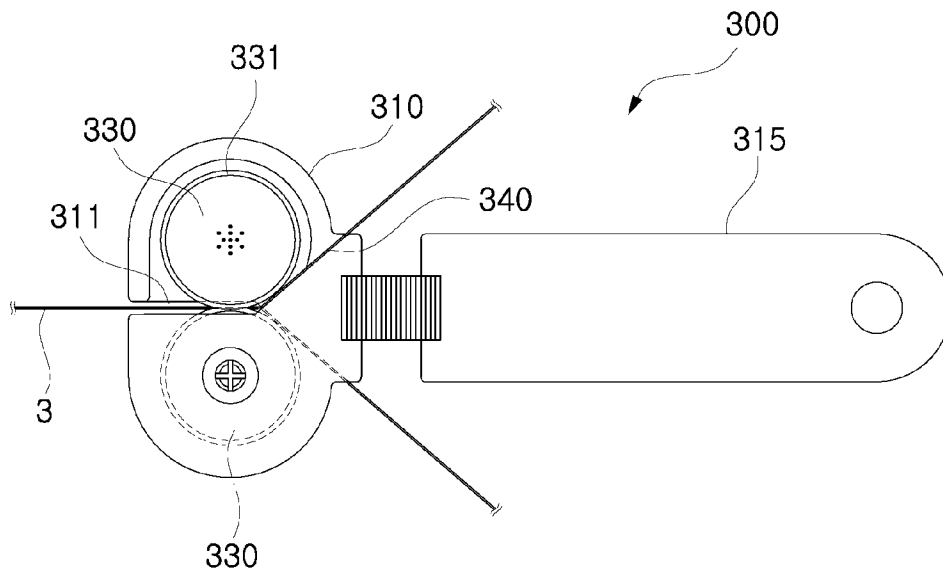
[Fig. 7]



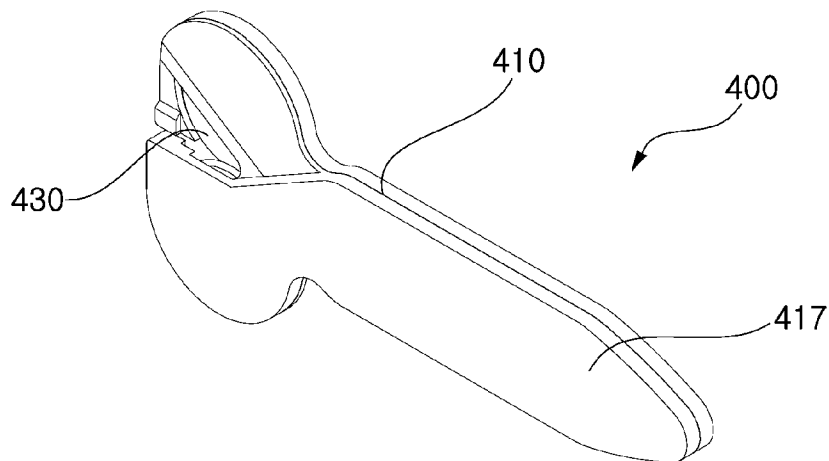
[Fig. 8]



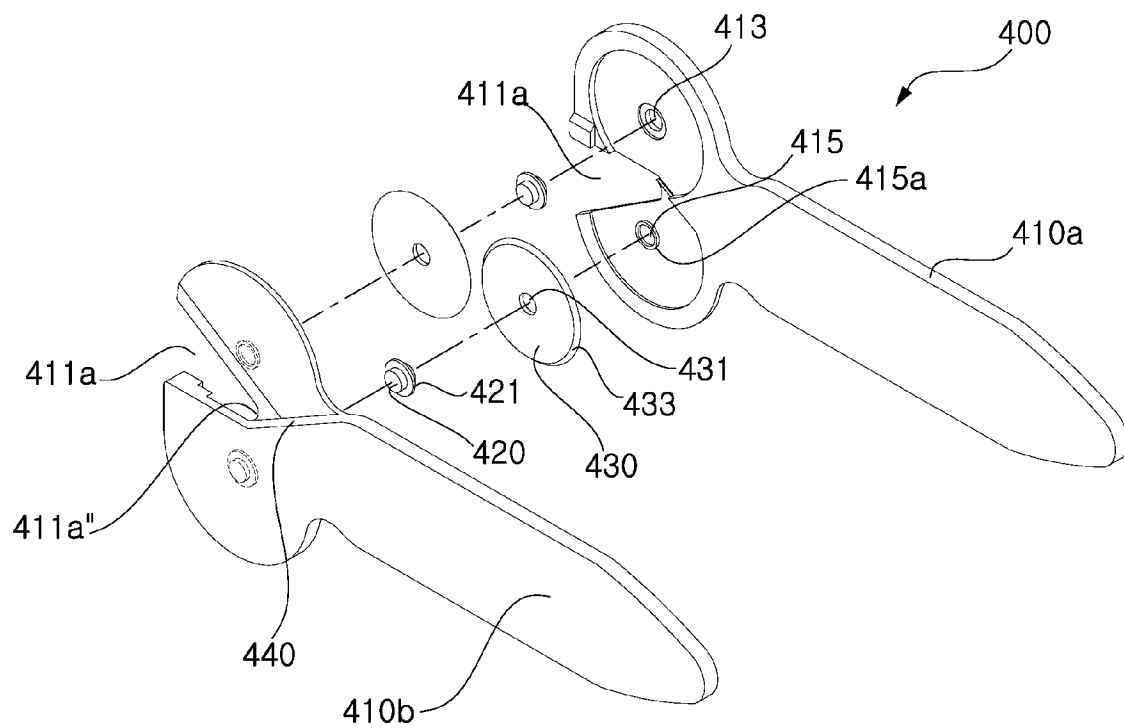
[Fig. 9]



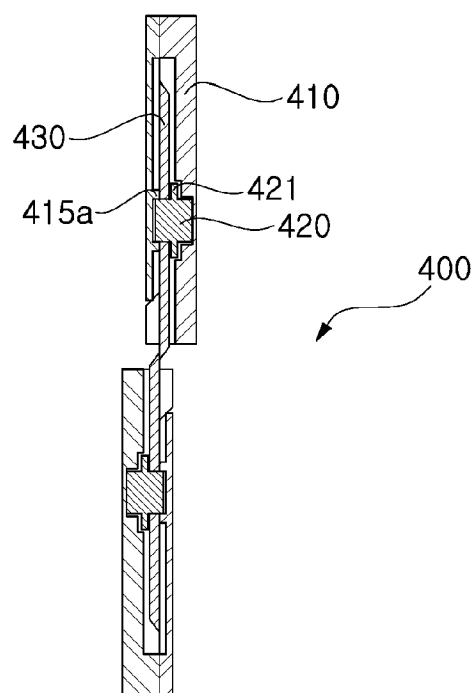
[Fig. 10]



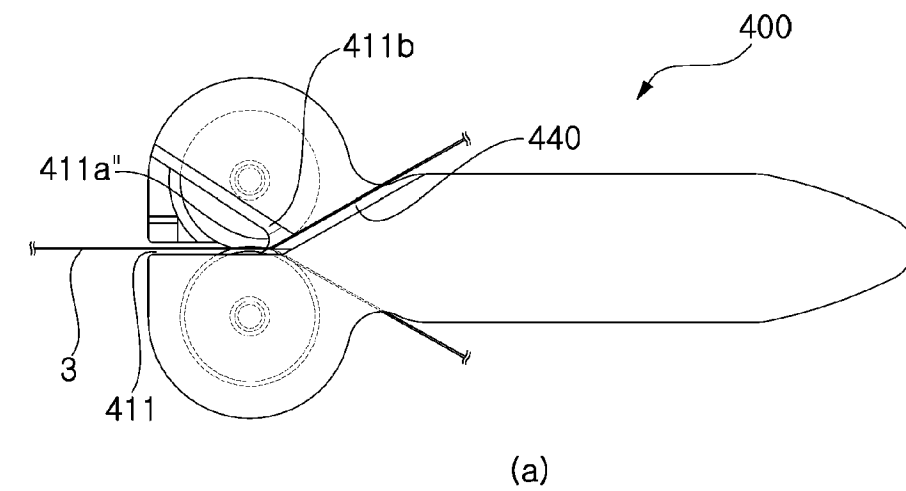
[Fig. 11]



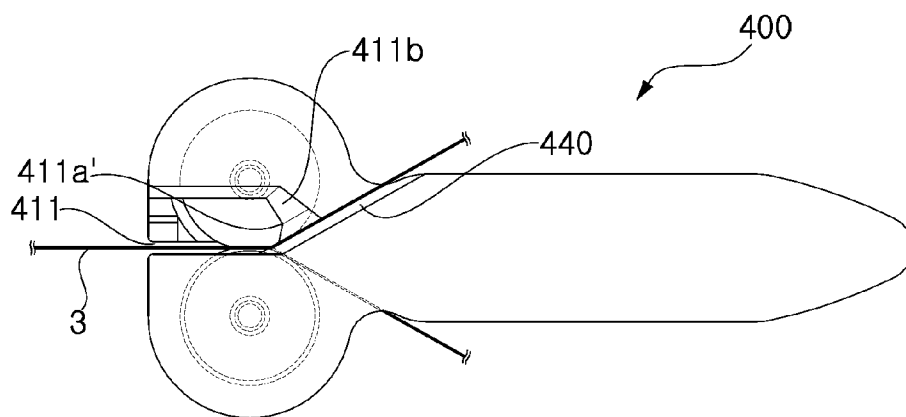
[Fig. 12]



[Fig. 13]

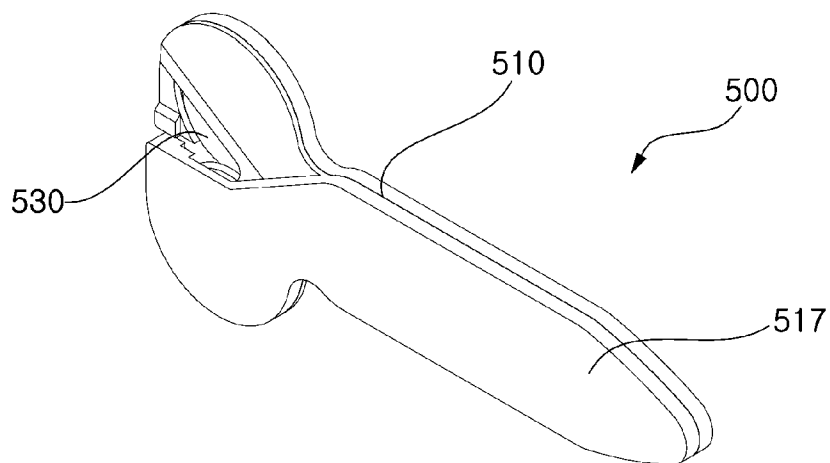


(a)

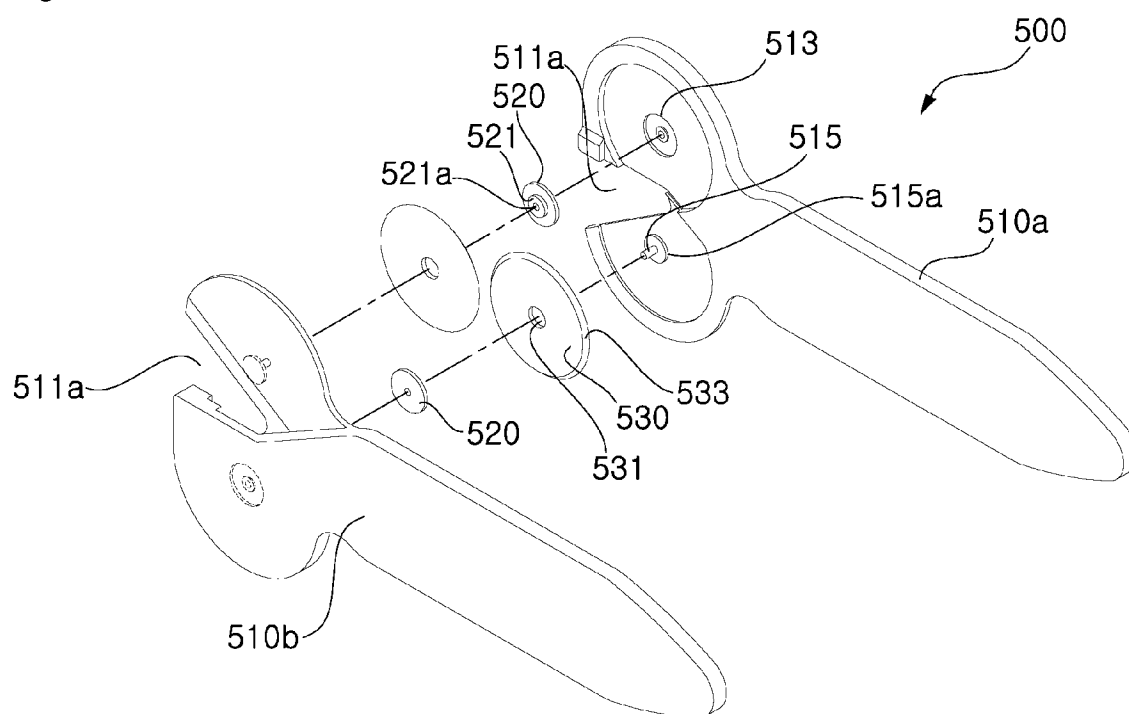


(b)

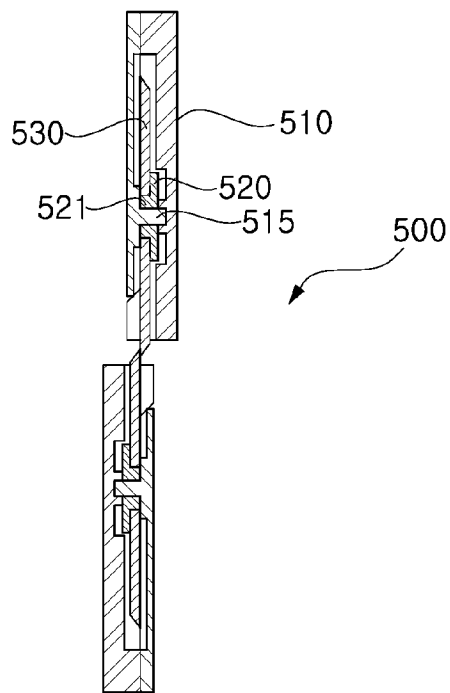
[Fig. 14]



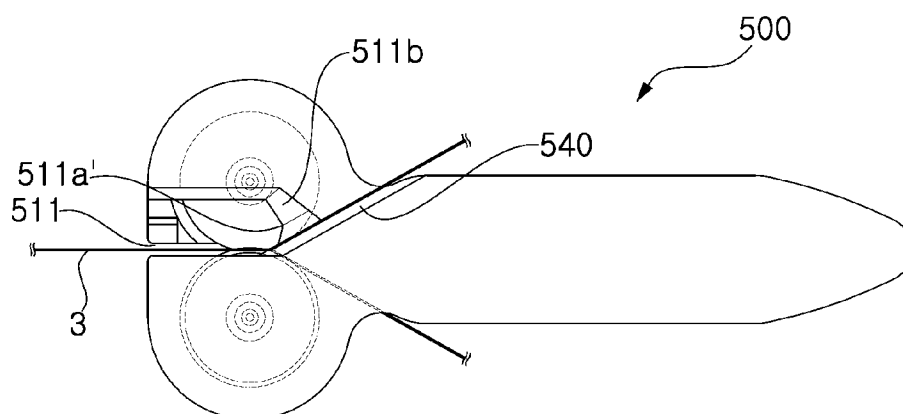
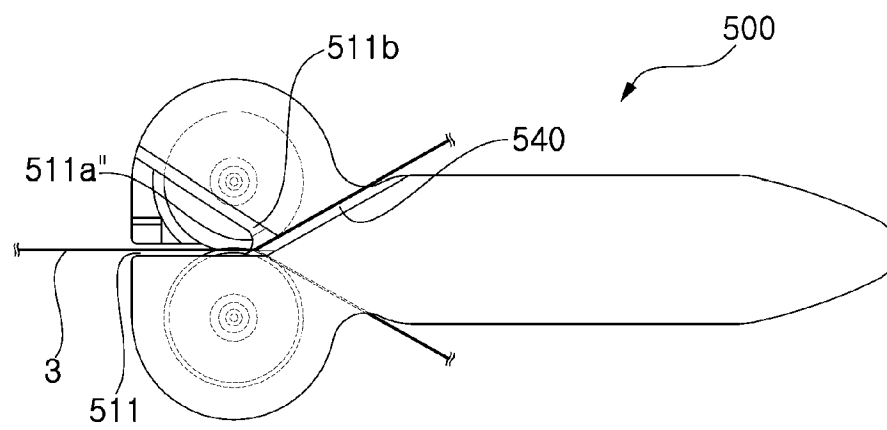
[Fig. 15]



[Fig. 16]



[Fig. 17]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2013/003631**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****B26B 25/00(2006.01)i, B65H 35/08(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)

B26B 25/00; B26D 1/24; B23D 29/02; B26B 13/00; B65H 35/08

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: cutter, separation, discharge, rotation, insertion, central axis, slit, projection

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 06032067 Y2 (TSUTOMU, Mizuno) 24 August 1984 See column 4, line 39 - column 6, line 13 and figures 1-3.	5-7,9-12
A		1-4,8,13-22
A	JP 2010-058232 A (TOYO KNIFE CO., LTD.) 18 March 2010 See abstract, paragraphs [0021]-[0029] and figures 3, 4.	1-22
A	EP 0554127 A1 (P. A. J. AMERICA LTD.) 04 August 1993 See abstract, column 10, line 40 - column 11, line 37 and figure 6.	1-22
A	US 5899000 A (BREAK et al.) 04 May 1999 See abstract, column 2, line 63 - column 3, line 13 and figures 2-4.	1-22
A	JP 06-015068 A (KAIJIRUSHI HAMONO KAIHATSU CENTER K.K.) 25 January 1994 See abstract, paragraphs [0010]-[0012] and figure 2.	1-22

☐ 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

18 NOVEMBER 2013 (18.11.2013)

Date of mailing of the international search report

02 DECEMBER 2013 (02.12.2013)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Sconsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2013/003631

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 6032067 Y2	24/08/1994	JP 2086469 U	09/07/1990
JP 2010-058232 A	18/03/2010	NONE	
EP 0554127 A1	04/08/1993	US 5251378 A	12/10/1993
US 05899000 A	04/05/1999	NONE	
JP 06-015068A	25/01/1994	JP 1980351 C	17/10/1995
		JP 7012390 B	15/02/1995

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) B26B 25/00(2006.01)i, B65H 35/08(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) B26B 25/00; B26D 1/24; B23D 29/02; B26B 13/00; B65H 35/08 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: 커터, 분리, 배출, 회전, 끼임, 중심축, 슬릿, 돌기		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	JP 06032067 Y2 (TSUTOMU, MIZUNO) 1984.08.24 컬럼 4, 라인 39 - 컬럼 6, 라인 13 및 도면 1-3 참조.	5-7, 9-12
A		1-4, 8, 13-22
A	JP 2010-058232 A (TOYO KNIFE CO., LTD.) 2010.03.18 요약, 문단번호 [0021]-[0029] 및 도면 3, 4 참조.	1-22
A	EP 0554127 A1 (P.A.J. AMERICA LTD.) 1993.08.04 요약, 컬럼 10, 라인 40 - 컬럼 11, 라인 37 및 도면 6 참조.	1-22
A	US 5899000 A (BREAK 외 1) 1999.05.04 요약, 컬럼 2, 라인 63 - 컬럼 3, 라인 13 및 도면 2-4 참조.	1-22
A	JP 06-015068 A (KAIJIRUSHI HAMONO KAIHATSU CENTER K.K.) 1994.01.25 요약, 문단번호 [0010]-[0012] 및 도면 2 참조.	1-22
☐ 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 특허문헌 “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 2013년 11월 18일 (18.11.2013)		국제조사보고서 발송일 2013년 12월 02일 (02.12.2013)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-472-7140		심사관 최현구 전화번호 +82-42-481-8288 

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 6032067 Y2	1994/08/24	JP 2086469 U	1990/07/09
JP 2010-058232 A	2010/03/18	없음	
EP 0554127 A1	1993/08/04	US 5251378 A	1993/10/12
US 05899000 A	1999/05/04	없음	
JP 06-015068A	1994/01/25	JP 1980351 C JP 7012390 B	1995/10/17 1995/02/15