

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일

2018년 5월 31일 (31.05.2018)



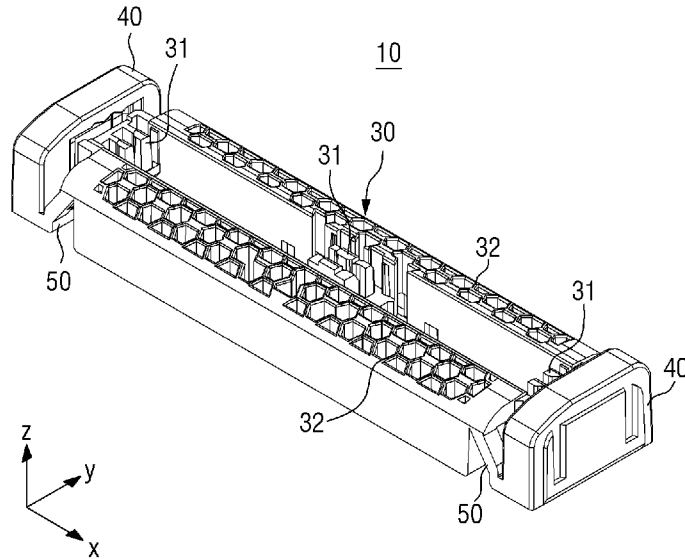
(10) 국제공개번호

WO 2018/097434 A1

- (51) 국제특허분류: *B26B 21/40* (2006.01) *B26B 21/14* (2006.01) 06723 서울시 서초구 효령로70길 36-9 (서초동), Seoul (KR).
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2017/006131
- (22) 국제출원일: 2017년 6월 13일 (13.06.2017)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2016-0157193 2016년 11월 24일 (24.11.2016) KR
- (71) 출원인: 주식회사 도루코 (DORCO CO., LTD.) [KR/KR]; 06723 서울시 서초구 효령로70길 36-9 (서초동), Seoul (KR).
- (72) 발명자: 박영호 (PARK, Young Ho); 06723 서울시 서초구 효령로70길 36-9 (서초동), Seoul (KR). 이재준 (LEE, Jae Joon); 06723 서울시 서초구 효령로70길 36-9 (서초동), Seoul (KR). 손성희 (SON, Sung Hee); 06723 서울시 서초구 효령로70길 36-9 (서초동), Seoul (KR). 박신환 (PARK, Shin Hwan); 06723 서울시 서초구 효령로70길 36-9 (서초동), Seoul (KR). 박상훈 (PARK, Sang Hun); 06723 서울시 서초구 효령로70길 36-9 (서초동), Seoul (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 가산 (KASAN IP & LAW FIRM); 06719 서울시 서초구 남부순환로 2423 한원빌딩 7층, 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 국내 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,

(54) Title: INTEGRATED RAZOR CARTRIDGE

(54) 발명의 명칭: 일체형 면도기 카트리지



(57) Abstract: The present invention relates to a razor cartridge integrally formed and a method for assembling the cartridge, the razor cartridge comprising: at least one blade; a blade housing including a seating part into which the blade is inserted; a pair of side caps arranged at a space from both sides of the blade housing; and bridges for connecting the blade housing and the pair of side caps, wherein the blade housing, the pair of side caps, and the bridges are integrally formed, and the pair of side caps and the bridges move close to the blade housing to allow the pair of side caps to be fixed to the blade housing, whereby the blade is securely mounted in the seating part of the blade housing, so that an assembly process is simplified and the blade can be securely fixed.



WO 2018/097434 A1

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, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(57) 요약서: 본 발명은 일체로 형성되는 먼도기 카트리지와 카트리지의 조립 방법에 관한 것으로, 적어도 하나 이상의 블레이드; 상기 블레이드가 삽입되는 안착부를 포함하는 블레이드 하우징; 상기 블레이드 하우징의 양측에 유격을 두고 배치되는 한 쌍의 사이드 캡; 및 상기 블레이드 하우징과 상기 한 쌍의 사이드 캡을 연결하는 브릿지;를 포함하고, 상기 블레이드 하우징, 상기 한 쌍의 사이드 캡, 및 상기 브릿지는 일체로 형성되고, 상기 한 쌍의 사이드 캡 및 상기 브릿지가 상기 블레이드 하우징과 가까워지도록 이동하여 상기 한 쌍의 사이드 캡이 상기 블레이드 하우징에 고정됨으로써, 상기 블레이드가 상기 블레이드 하우징의 상기 안착부에 견고하게 안착되어 조립 공정을 간소화함과 동시에 견고하게 블레이드를 고정시킬 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 일체형 면도기 카트리리지

기술분야

- [1] 본 발명은 면도기 카트리리지에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 블레이드를 제외한 카트리리지의 전 구성요소가 일체형으로 구성, 사출되어 제조 및 조립 공정이 간소화되는 일체형 면도기 카트리리지에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적인 면도기 카트리지는 블레이드, 블레이드 하우징으로 구성되고, 블레이드 하우징은 일반적으로 블레이드가 안착되는 날 안착부를 포함한다. 날 안착부에 블레이드가 안착되고, 블레이드가 고정될 수 있도록 블레이드 하우징의 측면에서 블레이드를 감싸주는 부품이 조립되어 하나의 면도기 카트리지가 완성된다.
- [3] 여기서 블레이드를 감싸주는 부품으로는 일반적으로 알루미늄으로 제작된 클립을 사용하여 블레이드가 카트리리지 바깥 방향으로 이탈하는 것을 방지하도록 한다.
- [4] 블레이드는 금속 재질인 반면에 블레이드 하우징은 제품 경량화 및 원가절감을 위해 플라스틱 등의 재질로 별도 공정을 통해 생산된다. 이렇게 별도 생산된 블레이드와 블레이드 하우징을 조립해 면도기 카트리지를 생산하는 것이다.
- [5] 블레이드 하우징을 구성하는 구성요소(날 안착부와 블레이드를 감싸주는 부품) 역시 일반적인 경우 별도의 조립 공정을 통해 생산된다. 이와 같이 단계별 제조 공정을 거쳐서 면도기 카트리지가 만들어진다.
- [6] 그러나 블레이드를 감싸주는 부품으로 쓰이는 알루미늄 클립의 경우 무게가 매우 가볍고 소형이기 때문에 조립 공정에서 알루미늄 클립을 정확하게 공급하기 어렵다는 문제가 있다.
- [7] 또한, 제조 공정과 별개로 다수의 조립 공정을 거치면서 최종적으로 블레이드 하우징이 블레이드를 충분히 강하게 고정시키지 못하는 문제가 간헐적으로 발생한다.
- [8] 또한, 블레이드가 하나가 아니라 다수일 경우 하나의 클립 면으로 모든 블레이드를 제어하여 각각의 블레이드에 맞춰 고정할 수 없는 문제가 있다.
- [9] 또한, 알루미늄 클립을 이용해 블레이드를 감싸주는 경우 클립을 삽입 후 절곡해서 블레이드를 고정시키는데, 절곡 위치나 절곡 시키는 힘이 최적의 조건을 벗어나는 경우 블레이드를 충분히 강하게 고정시키지 못하는 문제가 발생할 수 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [10] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는, 블레이드를 제외한 면도기의 카트리지를

일체형으로 구성하여 제조 공정을 단순화하고, 블레이드와 블레이드 하우스 간의 조립 공정을 간소화하는 방법을 찾아 공정 시 발생하는 불량률을 줄이는 것이다.

- [11] 본 발명의 과제들은 이상에서 언급한 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제 해결 수단

- [12] 상기 과제를 해결하기 위한 본 발명의 실시예에 따른 면도기 카트리지는, 적어도 하나 이상의 블레이드; 상기 블레이드가 삽입되는 안착부를 포함하는 블레이드 하우스; 상기 블레이드 하우스의 양측에 유격을 두고 배치되는 한 쌍의 사이드 캡; 및 상기 블레이드 하우스와 상기 한 쌍의 사이드 캡을 연결하는 브릿지;를 포함하고, 상기 블레이드 하우스, 상기 한 쌍의 사이드 캡, 및 상기 브릿지는 일체로 형성되고, 상기 한 쌍의 사이드 캡 및 상기 브릿지가 상기 블레이드 하우스와 가까워지도록 이동하여 상기 한 쌍의 사이드 캡이 상기 블레이드 하우스에 고정됨으로써, 상기 블레이드가 상기 블레이드 하우스의 상기 안착부에 견고하게 안착될 수 있다.
- [13] 상기 브릿지가 상기 블레이드 하우스와 가까워지도록 이동할 때, 상기 블레이드 하우스와 상기 브릿지가 이루는 사이 각도가 작아지게 될 수 있다.
- [14] 상기 브릿지가 상기 블레이드 하우스와 가까워지도록 이동할 때, 상기 브릿지가 변형되어 상기 브릿지의 길이가 단축될 수 있다.
- [15] 상기 브릿지가 이동할 때, 상기 한 쌍의 사이드 캡의 내측면에 형성된 한 쌍의 사이드 캡 오목부가 상기 블레이드의 에지를 덮도록 상기 에지를 향해 이동할 수 있다.
- [16] 상기 브릿지가 이동할 때, 상기 브릿지의 길이 방향이, 상기 블레이드 하우스가 피부와 접촉하는 면에 수직인 방향을 제외한 방향 중 일 방향에서, 상기 블레이드 하우스가 피부와 접촉하는 면에 수직인 방향을 향하도록 상기 브릿지가 이동할 수 있다.
- [17] 상기 블레이드 하우스의 일측에 연결된 브릿지의 이동 방향과 상기 블레이드 하우스의 타측에 연결된 브릿지가 이동하는 방향은 서로 반대일 수 있다.
- [18] 상기 블레이드 하우스에 제1 결합체결부가 배치되고, 상기 한 쌍의 사이드 캡에 제2 결합체결부가 배치되고, 상기 한 쌍의 사이드 캡이 상기 블레이드 하우스와 가까워지도록 이동할 때 상기 제1 및 제2 결합체결부가 체결되어 상기 한 쌍의 사이드 캡을 상기 블레이드 하우스에 고정시킬 수 있다.
- [19] 상기 과제를 해결하기 위한 본 발명의 실시예에 따른 면도기 카트리지 조립방법은, 일체로 형성된, 블레이드가 삽입되는 안착부를 포함하는 블레이드 하우스, 상기 블레이드 하우스의 양측에 유격을 두고 배치되는 한 쌍의 사이드 캡, 및 상기 블레이드 하우스와 상기 한 쌍의 사이드 캡을 연결하는 브릿지를

포함하는 면도기 카트리지를 제공하는 단계; 적어도 하나 이상의 상기 블레이드를 제공하여 상기 안착부에 상기 적어도 하나 이상의 블레이드를 안착시키는 단계; 및 상기 한 쌍의 사이드 캡을 상기 블레이드 하우징과 가까워지도록 이동시켜 상기 블레이드 하우징에 고정시킴으로써, 상기 블레이드를 상기 블레이드 하우징의 상기 안착부에 안착시키는 단계;를 포함할 수 있다.

[20] 상기 한 쌍의 사이드 캡을 상기 블레이드 하우징과 가까워지도록 이동시켜 상기 블레이드 하우징에 고정시키는 단계는, 상기 블레이드 하우징에 배치된 제1 결합체결부와 상기 한 쌍의 사이드 캡에 배치된 제2 결합체결부를 체결하여 상기 한 쌍의 사이드 캡을 상기 블레이드 하우징에 고정시키는 단계를 포함할 수 있다.

[21] 기타 실시예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다.

발명의 효과

[22] 본 발명의 실시예들에 의하면 적어도 다음과 같은 효과가 있다.

[23] 면도기 카트리지를 구성하는 블레이드 하우징, 사이드 캡 및 브릿지가 한번에 사출됨으로써 제조 공정을 단순화할 수 있다.

[24] 사이드 캡을 내측으로 압착하는 방법만으로 블레이드를 블레이드 하우징에 고정시킬 수 있어 조립 공정을 간소화함으로써 공정불량률을 감소시킬 수 있다.

[25] 또한 사이드 캡의 압착 시 브릿지의 축소변형이 일어나 블레이드 하우징과 사이드 캡에게 응력을 전달하므로, 사이드 캡과 블레이드 하우징의 결합을 더욱 견고하게 할 수 있다.

[26] 본 발명에 따른 효과는 이상에서 예시된 내용에 의해 제한되지 않으며, 더욱 다양한 효과들이 본 명세서 내에 포함되어 있다. 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[27] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 블레이드가 결합되지 않은 면도기 카트리지를 도시한 사시도이다.

[28] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지에 블레이드가 결합되지 않은 경우의 평면도이다.

[29] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지에 블레이드가 결합된 경우의 평면도이다.

[30] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지의 사이드 캡과 블레이드 하우징이 결합되기 전의 모습을 도시한 배면도이다.

[31] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지의 사이드 캡과 블레이드 하우징이 결합된 후의 모습을 도시한 배면도이다.

[32] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지의 일측면의 내부와 외부를 확대해서 도시한 사시도이다.

- [33] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 먼도기 카트리지의 사이드 캡과 블레이드 하우징이 결합되기 전의 모습을 도시한 측면도이다.
- [34] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 먼도기 카트리지의 사이드 캡과 블레이드 하우징이 결합된 후의 모습을 도시한 측면도이다.
- [35] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 먼도기 카트리지를 조립하는 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [36] 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 먼도기 카트리지를 조립하는 방법 중 사이드 캡을 블레이드 하우징과 가까워지도록 이동시켜 고정하는 단계를 나타낸 흐름도이다.
- [37] 도 11은 본 발명의 다른 실시예에 따른 먼도기 카트리지의 가드 형태를 나타낸 사시도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [38] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.
- [39] 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있을 것이다. 또 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다.
- [40] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다(comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성요소 외에 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.
- [41] 또한, 본 명세서에서 기술하는 실시예들은 본 발명의 이상적인 예시도인 단면도 및/또는 개략도들을 참고하여 설명될 것이다. 따라서, 제조 기술 및/또는 허용 오차 등에 의해 예시도의 형태가 변형될 수 있다. 또한 본 발명에 도시된 각 도면에 있어서 각 구성 요소들은 설명의 편의를 고려하여 다소 확대 또는 축소되어 도시된 것일 수 있다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭하며, "및/또는"은 언급된 아이템들의 각각 및 하나 이상의 모든 조합을 포함한다.

- [42] 공간적으로 상대적인 용어는 도면에 도시되어 있는 방향에 더하여 사용시 또는 동작 시 구성요소들의 서로 다른 방향을 포함하는 용어로 이해되어야 한다. 구성요소는 다른 방향으로도 배향될 수 있고, 이에 따라 공간적으로 상대적인 용어들은 배향에 따라 해석될 수 있다
- [43] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예의 구성을 상세히 설명하기로 한다.
- [44] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 블레이드(20)가 결합되지 않은 면도기 카트리지(10)를 도시한 사시도이다. 도 1을 참조하면, 면도기 카트리지(10)는 중심에 존재하는 블레이드 하우징(30)과 상기 블레이드 하우징(30)의 안착부(31)에 삽입되는 블레이드(20), 상기 블레이드 하우징(30)의 양측에 유격을 두고 배치되는 한 쌍의 사이드 캡(40) 및 상기 블레이드 하우징(30)과 상기 한 쌍의 사이드 캡(40)을 연결하는 브릿지(50)를 포함한다.
- [45] 상기 블레이드 하우징(30), 한 쌍의 사이드 캡(40) 및 브릿지(50)는 일체로 형성된다. 블레이드 하우징(30), 한 쌍의 사이드 캡(40) 및 브릿지(50)를 일체로 형성하기 위해, 예를 들어, 금형을 이용한 사출성형, 압출성형 등의 방식을 사용할 수 있으나 성형방법은 이에 국한되는 것이 아니고, 상황에 따라 일체로 사출할 수 있는 적절한 방법을 사용자가 선택할 수 있다. 또한 면도기 카트리지(10)는 일체형으로 형성되나 동일한 재료가 아닌 하나 이상의 재료를 사용하여 일부 구성이 재료 및 재질에 있어 상이하게 구성될 수 있다.
- [46] 본 발명에서 상하방향이라 함은, 각 도면에 도시한 z축 방향을 의미하는 것이다. 그 중 상방향은 블레이드 하우징(30)에서 개방면이 위치하고 바라보는 방향을 의미하며, 하방향은 그 반대방향을 의미한다.
- [47] 또한 블레이드 하우징(30)의 장방향이라 함은 각 도면에 도시한 x축 방향을 의미하는 것이고, 블레이드 하우징(30)의 단방향이라 함은 각 도면에 도시한 y축 방향을 의미하는 것이다.
- [48] 다음은 도 2 및 도 4을 참조하여 블레이드(20)가 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지(10)에 안착되는 형태를 설명한다.
- [49] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지(10)에 블레이드(20)가 결합되지 않은 경우의 평면도이고, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지(10)에 블레이드(20)가 결합된 경우의 평면도이다.
- [50] 본 발명의 면도기 카트리지(10)에 결합되는 블레이드(20)로는 커팅 에지가 형성된 평면 재료를 절곡시켜 형성되는 면도날이 사용될 수 있고, 절곡되지 않은 평편한 형태의 면도날 또는 절곡된 지지체의 상면에 블레이드 부재가 용접되어 부착된 면도날이 사용될 수도 있다. 블레이드(20)는 일반적으로 금속 재질, 그 중에서도 스테인리스 스틸이 주로 사용된다. 하지만 이에 한정되지 않고 세라믹, 플라스틱 등의 일정 강도 이상을 버틸 수 있는 재료라면 블레이드(20)의 재료로 사용될 수 있다.
- [51] 블레이드 하우징(30)은 전체 면도기 카트리지(10)의 중심이 되는 뼈대 역할을

하는 부분으로, 일방향으로 긴 형태로 형성된다. 블레이드 하우징(30)의 장방향 양 단에는 제1 결합체결부(41)가 형성되고, 이는 사이드 캡(40)에 대한 설명에서 후술할 제2 결합체결부(42)와 체결된다.

[52] 블레이드 하우징(30)을 구성하는 재료로는 일반적으로 플라스틱과 같은 합성 수지가 사용되나, 이에 한정되지 않는다.

[53] 블레이드 하우징(30)의 단방향 양 단의 상면(32)은 면도시 피부와 접촉하는 면을 형성한다. 따라서 상기 양 단의 상면(32)에는 체모 절삭시 체모 정렬을 돕는 가드, 콦 가드, 체모 절삭시 피부를 보호하는 윤활 밴드, 비누부 등이 형성될 수 있으며, 가드 역할과 면도 찌꺼기 배출 및 세척을 용이하게 하는 육각형 모양의 통공이 다수 형성된 별집 모양의 구조가 형성 될 수도 있지만 통공의 모양이 육각형에 한정되는 것은 아니다. 또한, 상기 블레이드 하우징(30)의 단방향 양 단의 상면(32)의 구성은 이에 한정되는 것은 아니다. 상면(32)에 윤활 밴드 및 가드를 형성한 실시예에 대해서는 도 11에 대한 설명에서 보다 자세히 후술한다.

[54] 블레이드 하우징(30) 단방향의 중심부는 상면이 개방된 구조를 가지고 있다. 블레이드 하우징(30) 단방향의 중심부 하면에는 블레이드(20)의 하단이 삽입됨으로써 블레이드 하우징(30)에 블레이드(20)를 고정시키는 안착부(31)가 구비된다. 안착부(31)는 반드시 블레이드 하우징(30) 하면 전체에 걸쳐서 형성되어야 하는 것은 아니며, 블레이드(20)가 블레이드 하우징(30)으로부터 이탈 없이 고정됨으로써 절삭 시 가해지는 힘을 견뎌서 면도가 원활하게 이루어질 수 있는 정도로만 블레이드(20)를 고정시킬 수 있다면 충분하다. 따라서, 예를 들면, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 블레이드 하우징(30)의 장방향 양 단과 장방향 중앙에 안착부(31)가 위치할 수 있다. 안착부(31)의 배치 방법은 이에 한정되는 것은 아니며, 블레이드 하우징(30)의 장방향을 따라 균등한 간격으로 4개소에 배치되는 등의 다양한 실시예가 가능하다.

[55] 본 발명의 일 실시예에서는 블레이드(20)와 안착부(31)가 블레이드 하우징(30) 단방향을 따라 각각 두 개 배치되는 것으로 표현하였으나, 블레이드(20)와 안착부(31)의 개수는 이에 국한되는 것은 아니다. 블레이드(20)는 적어도 하나 이상으로, 안착부(31)의 개수는 최대로 결합하고자 하는 블레이드(20)의 개수에 대응되어 결정된다. 따라서 블레이드(20)는 하나일 수도 있고, 복수의 블레이드(20)가 하나의 블레이드(20) 유닛을 구성할 수도 있다.

[56] 다시 도 1로 돌아와서 설명한다. 한 쌍의 사이드 캡(40)은 블레이드 하우징(30)의 장방향 양 단으로부터 일정 유격을 두고 배치된다. 사이드 캡(40)은 사이드 캡(40)이 바라보고 있는 블레이드 하우징(30)의 장방향 양 단의 외곽을 덮을 수 있도록 내면이 구성된다. 이 내측면을 사이드 캡 오목부(43)라고 지칭한다. 따라서 블레이드 하우징(30)에서 사이드 캡(40)을 바라보면, 말발굽 형으로 양 측면과 사이드 캡(40) 상단이 블레이드 하우징(30) 방향으로 돌출된다. 그 결과 상대적으로 블레이드 하우징(30)으로부터 멀리 위치한, 오목한 사이드 캡 오목부(43)를 형성한다. 다만 사이드 캡 오목부(43)의 형태는 이에 제한되는

것은 아니며 사이드 캡(40) 하단 역시 블레이드 하우징(30) 방향으로 돌출된 'ㄱ'자 형의 사이드 캡 오목부(43)를 형성할 수 있는 등 블레이드 하우징(30) 일단을 수용할 수 있는 다양한 형태가 가능하다.

- [57] 전술한 블레이드 하우징(30) 장방향 양 단에 배치되는 제1 결합체결부(41)와 결합되도록 제2 결합체결부(42)가 사이드 캡(40)의 블레이드 하우징(30) 방향면에 배치된다. 따라서 서로 결합되기 위해, 제1 결합체결부(41)와 제2 결합체결부(42)는 서로 대응되는 외관을 가질 수 있다.
- [58] 사이드 캡(40)의 외측면은 후술할 내용과 같이 조립을 위해 외력이 가해지는 부위이다. 따라서 외력을 가하는 도중 접촉면이 미끄러지는 일이 없도록 마찰력을 부가할 수 있는 요철 등을 구비하는 것이 가능하다.
- [59] 본래 사이드 캡(40) 혹은 동일한 역할을 하는 클립은 블레이드 하우징(30)과 일체가 아닌 별도로 생산되는데, 본 발명의 일 실시예에서는 블레이드 하우징(30)과 사이드 캡(40)이 일체로 생산된다. 따라서 블레이드 하우징(30)으로부터 한 쌍의 사이드 캡(40)이 일정 유격을 두고 배치되기 위해서는 서로를 이어주는 부분이 필요한데, 그 역할을 바로 아래에서 설명할 브릿지(50)가 수행한다.
- [60] 브릿지(50)는 사이드 캡(40)의 일단과 블레이드 하우징(30) 일단을 연결하는 구조이다. 바람직하게는 사이드 캡(40)의 하면 일단과 블레이드 하우징(30) 상면의 일단을 연결하는 구조로 형성된다. 따라서 본 발명의 일 실시예에서는 사이드 캡(40)이 블레이드 하우징(30)과 일정 유격을 두고 배치되어야 하므로, 브릿지(50)가 블레이드 하우징(30)을 중심으로 측하방을 향해 대각선으로 형성되게 도시하였다. 브릿지(50)의 길이 방향이, 블레이드 하우징(30)이 피부와 접촉하는 면에 수직인 방향 즉, z축 방향을 제외한 방향 중 일 방향을 따라 배치된 것이다. 하지만 상기 브릿지(50)의 형상 및 위치는 이에 한정되는 것은 아니다.
- [61] 하나의 사이드 캡(40)과 블레이드 하우징(30)을 연결하기 위해 블레이드 하우징(30)의 장방향 양쪽 끝에 브릿지(50)가 위치한다. 바람직하게는 블레이드 하우징(30)의 장방향 양쪽 끝에 각각 서로 이격되게 한 쌍의 브릿지(50)가 배치되고, 한 쌍의 브릿지(50)는 블레이드 하우징(30)을 기준으로 서로 대칭되게 단방향 양 단에 배치하여 구성된다. 따라서 하나의 블레이드 하우징(30)은 두 쌍의 브릿지(50)를 가질 수 있다. 즉 총 4개의 브릿지(50)가 배치되는 것이다. 다만 브릿지(50)의 개수는 이에 한정되는 것은 아니고, 다른 변형도 가능하다.
- [62] 브릿지(50)는 블레이드 하우징(30)과 연결되는 제1 연결부(51), 몸체(53), 사이드 캡(40)과 연결되는 제2 연결부(52)로 구성된다. 다음은 도 4, 도 5 및 도 6을 참조하여 블레이드 하우징(30)과 사이드 캡(40)이 결합함으로써 블레이드(20)가 본 발명의 일 실시예에 따른 카트리지와 결합되는 과정을 설명한다.
- [63] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지(10)의 사이드 캡(40)과 블레이드 하우징(30)이 결합되기 전의 모습을 도시한 배면도이고, 도 5는 본

발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지(10)의 사이드 캡(40)과 블레이드 하우스(30)이 결합된 후의 모습을 도시한 배면도이며, 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지의 일측면의 내부와 외부를 확대해서 도시한 사시도이다.

- [64] 사이드 캡(40)에 대해 블레이드 하우스(30) 방향으로 압력이 가해지면서, 사이드 캡(40)은 블레이드 하우스(30)의 중심방향을 향해 이동한다.
- [65] 블레이드 하우스(30)의 장방향 양 측단에는 사이드 캡(40)을 향해 제1 결합체결부(41)가 형성되고, 사이드 캡(40)에는 블레이드 하우스(30)을 바라보는 제2 결합체결부(42)가 형성된다. 제1 결합체결부(41)와 제2 결합체결부(42)는 서로 대응되는 형상을 가지고 있어서, 사이드 캡(40)이 블레이드 하우스(30)의 중심방향을 향해 이동할 때 상호간에 체결이 이루어짐으로써 사이드 캡(40)을 블레이드 하우스(30)의 장방향 양 측단에 고정시킨다.
- [66] 여기서 제1 결합체결부(41)와 제2 결합체결부(42)는 스냅핏 결합을 하도록 형성되는 돌기와 상기 돌기의 이탈을 막도록 오목하게 형성되는 걸림부 일수 있고, 그 반대로 스냅핏 결합을 하도록 오목하게 형성되는 걸림부와 상기 걸림부에 걸리도록 형성되는 돌기일 수도 있다. 그러나 제1 및 제2 결합체결부(42)의 구성은 상술한 내용으로 한정되는 것은 아니며, 두 부재를 서로 체결해서 결합시킬 수 있는 구조라면 사용이 가능하다.
- [67] 사이드 캡(40)은 본래 블레이드 하우스(30)을 덮어주고 블레이드(20)를 고정시키는 것이 목적이다. 따라서 도 6을 참조하면, 사이드 캡(40)의 블레이드 하우스(30)을 바라보고 있는 면이 블레이드 하우스(30)의 양 측단 외관과 대응되는 사이드 캡 오목부(43)를 가진다. 블레이드 하우스(30)이 사이드 캡 오목부(43)로 들어오면 사이드 캡(40)의 상단이 블레이드 하우스(30)과 블레이드(20)의 최상단에 위치하는 블레이드 에지(21)를 덮을 수 있도록 구성된다. 따라서 사이드 캡 오목부(43)의 상단은 블레이드 하우스(30)의 양 측단 상면 일부의 외관에 대응되는 형상으로 형성된다. 사이드 캡(40)은 블레이드 하우스(30) 방향으로 이동하면서 안착부(31)에 결합되어 있는 블레이드(20)의 양 측단에 존재하는 블레이드 에지(21)의 일부를 덮는다. 이로 인해 블레이드(20)가 상방으로 이탈하는 것을 막을 수 있고, 안착부(31)에 보다 단단히 블레이드(20)를 고정시킬 수 있다.
- [68] 다음은 도 7 및 도 8을 참조하여 블레이드 하우스(30)과 사이드 캡(40)이 결합함으로써 블레이드(20)가 본 발명의 일 실시예에 따른 카트리지와 결합되는 과정을 브릿지(50) 길이 축소의 관점에서 설명한다.
- [69] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지(10)의 사이드 캡(40)과 블레이드 하우스(30)이 결합되기 전의 모습을 도시한 측면도이고, 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지(10)의 사이드 캡(40)과 블레이드 하우스(30)이 결합된 후의 모습을 도시한 측면도이다.
- [70] 블레이드(20)는 블레이드 하우스(30)에 위치한 안착부(31)에 삽입된다.

블레이드(20) 하단이 안착부(31)에 삽입된 상태는 외력이 가해졌을 때 블레이드(20)가 이탈하지 않도록 완벽히 잡아주는 상태는 아니며, 블레이드(20) 하단의 일부가 안착부(31)에 의해 고정되어 있는 상태이다.

- [71] 블레이드 하우징(30)과 브릿지(50)는 도 7에 도시된 것과 같은 최초 사이 각도(A1)를 가진다.
- [72] 사이드 캡(40)의 외측면에서 블레이드 하우징(30)을 향해 외력이 가해지면 사이드 캡(40)과 블레이드 하우징(30)을 연결하는 브릿지(50)에도 응력이 가해지게 된다.
- [73] 이 과정에서 브릿지(50)의 제1 및 2 연결부(51, 52)가 상기 몸체(53)보다 큰 변형을 일으킨다. 사이드 캡(40)의 외측면에 대해 블레이드 하우징(30)을 향해 외력이 가해지므로, 블레이드 하우징(30) 측에 연결되어있는 제1 연결부(51)는 몸체(53)와의 연결 각도 및 길이가 축소되는 변형이 일어난다. 제2 연결부(52)는 몸체(53)와의 연결 각도가 변경됨과 동시에 길이 축소의 변형이 일어날 수 있고, 블레이드 하우징(30)과 가까워지는 방향으로 이동하는 변형이 일어나게 된다.
- [74] 본 일 실시예에서는 제1 연결부(51)와 제2 연결부(52)의 변형에 따라 브릿지(50)의 길이가 축소되는 상황을 설명하였다. 그러나 다른 실시예에 따르면 외력이 가해질 때 제1 연결부(51) 및 제2 연결부(52)의 변형이 일어남과 동시에 브릿지의 몸체(53) 역시 변형 및 축소가 일어나 브릿지(50) 전체 길이를 축소시킬 수 있고, 제1 연결부(51) 및 제2 연결부(52)보다 몸체(53)가 더 크게 변형될 수도 있다. 그리고 또 다른 실시예에 따르면, 제1 연결부(51)와 제2 연결부(52) 및 몸체(53)에서 길이가 축소되는 변형이 일어나지 않을 수도 있다. 이 경우 브릿지(50)는 제1 연결부(51)를 중심으로 회전하면서 이동하여 블레이드 하우징(30)의 측면에 밀착하게 된다. 따라서 브릿지(50)는 대각선 방향을 향하고 있다가 사이드 캡(40)의 외측면에서 블레이드 하우징(30)을 향해 외력이 가해지면 제1 연결부(51)를 중심으로 회전하면서 이동한다. 각 브릿지(50)는 블레이드 하우징(30)을 기준으로 서로 대칭되게 배치되어 있기 때문에 블레이드 하우징(30) 장축 방향의 일측에 연결된 브릿지(50)의 회전 및 이동 방향은 타측에 연결된 브릿지(50)의 회전 및 이동 방향과 반대가 된다.
- [75] 브릿지(50)가 측하방을 향해 대각선으로 배치되어 있다가 회전하므로, 브릿지(50)가 최종적으로 상하방을 향하도록 위치할 수 있다. 즉, 블레이드 하우징(30)이 피부와 접촉하는 면에 수직인 방향 즉, z축 방향을 제외한 방향 중 일 방향에서, 블레이드 하우징(30)이 피부와 접촉하는 면에 수직인 방향 즉, z축 방향을 브릿지(50)의 길이 방향이 향하도록 브릿지(50)가 회전 결과 이동하는 것이다.
- [76] 사이드 캡(40)은 제2 연결부(52)에 연결되어 있으므로 브릿지(50)가 회전하면서 사이드 캡(40)이 제2 연결부(52)의 회전 방향을 따라 블레이드 하우징(30)과 가까워지는 방향으로 이동한다. 사이드 캡(40)은 브릿지(50)의 몸체(53)가 블레이드 하우징(30)에 밀착될 때까지 이동하게 된다. 브릿지(50)가 제1

연결부(51)를 중심으로 하여 회전하면서 블레이드 하우징(30)에 밀착되므로, 브릿지(50)의 제2 연결부(52)에 연결된 사이드 캡(40) 역시 제1 연결부(51)를 중심으로 회전하면서 블레이드 하우징(30)에 밀착된다. 이 과정에서 사이드 캡 오목부(43)가 블레이드 에지(21)를 향해 이동하고, 사이드 캡 오목부(43)의 상단이 블레이드(20)의 블레이드 에지(21)를 대각선방향으로 위에서 아래로 내려오면서 덮게 된다. 사이드 캡 오목부(43)는 블레이드 에지(21)를 덮음과 동시에 블레이드 에지(21)의 상단을 하방향(안착부(31) 방향)으로 압박하며, 블레이드(20)의 장방향 양 단을 블레이드 하우징(30)의 장방향 중심부로 압박하여 고정하게 된다. 따라서, 사이드 캡(40)이 블레이드(20)를 블레이드 하우징(30)에 보다 견고하게 결합되도록 한다.

- [77] 블레이드 하우징(30)의 제1 결합체결부(41)와 사이드 캡(40)의 제2 결합체결부(42)가 사이드 캡(40)에 외력이 가해져 사이드 캡(40)이 블레이드 하우징(30)에 가까워지는 과정에서 결합되므로, 강제로 두 결합체결부가 체결된다. 이 경우 제1 연결부(51)에서 제2 연결부(52)까지의 거리(L2)는 사이드 캡(40)에 외력이 가해지기 이전의 제1 연결부(51)에서 제2 연결부(52)까지의 거리(L1)보다 짧을 수 있다. 따라서 본래의 길이보다 줄어들게 된 브릿지(50)는 블레이드 하우징(30)과 사이드 캡(40) 사이에 끼인 형태가 되어 상단의 블레이드 하우징(30)과 하단의 사이드 캡(40)에 대해서 응력을 가한다. 그러므로 브릿지(50)가 가하는 응력에 의해, 블레이드 하우징(30) 위에 얹혀져 있으면서 블레이드(20)의 양 측단 블레이드 에지(21) 일부를 덮고 있는 사이드 캡 오목부(43)의 상단이 블레이드(20)를 안착부(31) 방향으로 강하게 누른다. 덧붙여 사이드 캡(40)이 블레이드(20)를 누르는 부위의 형상이나 안착부(31)의 형상을 각기 달리 함으로써 개개 블레이드(20)마다 에지의 노출값, 면도 각도 등의 특성치를 고려하여 날을 고정할 수 있다.
- [78] 도 8에서 확인할 수 있듯이 블레이드 하우징(30)과 브릿지(50)가 이루는 나중 사이 각도(A2)는 최초 사이 각도(A1)에 비해서 더 작아진다(A2<A1). 사이드 캡(40)에 연결된 브릿지(50)가 블레이드 하우징(30)과 가까워지는 방향으로 이동하면서 사이드 캡(40)이 블레이드 하우징(30)에 결합되기 때문에, 결합과정에서 사이드 캡(40)이 연결되어 있는 브릿지(50)의 제2 연결부(52)가 블레이드 하우징(30)에 밀착함에 따라 사이 각도가 줄어드는 것이다.
- [79] 이하, 도 9을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지(10)를 조립하는 방법에 대해서 설명한다.
- [80] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지(10)를 조립하는 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [81] 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지(10)를 조립하는 방법은 일체로 형성된, 블레이드(20)가 삽입되는 안착부(31)를 포함하는 블레이드 하우징(30), 블레이드 하우징(30)의 양 측에 유격을 두고 배치되는 한 쌍의 사이드 캡(40), 및 블레이드 하우징(30)과 사이드 캡(40)을 연결하는 브릿지(50)를 포함하는 면도기

카트리지(10)를 제공하는 단계(S100), 블레이드(20)를 제공하여 블레이드 하우징(30)이 포함하는 안착부(31)에 블레이드(20)를 안착시키는 단계(S200) 및 사이드 캡(40)을 블레이드 하우징(30)과 가까워지도록 이동시켜 블레이드 하우징(30)에 고정시킴으로써, 블레이드(20)를 블레이드 하우징(30)의 안착부(31)에 견고하게 안착시키는 단계(S300)를 포함한다.

[82] 먼저, 일체로 형성된 블레이드 하우징(30), 한 쌍의 사이드 캡(40) 및 브릿지(50)를 포함하는 면도기 카트리지(10)가 제공된다(S100). 상기 구성요소들은 일체로 형성되므로, 동일한 재료를 사용해 형성될 수 있다. 다만 상기 구성요소들은 일체로 형성됨과 동시에 어느 하나가 상이한 재료로 형성되어 상이한 재료 및 재질로 구성된 일체의 면도기 카트리지(10)를 구성할 수 있다. 한 쌍의 사이드 캡(40)은 블레이드 하우징(30)의 양 측에 유격을 두고 배치되며, 브릿지(50)는 상기 블레이드 하우징(30)과 사이드 캡(40)을 연결한다. 블레이드 하우징(30)은 블레이드(20)가 삽입되는 안착부(31)를 포함하고, 그 개수는 상술한 바와 같이 블레이드(20)의 개수에 대응된다.

[83] 이어서, 적어도 하나 이상의 블레이드(20)가 제공되고, 안착부(31)에 블레이드(20)가 안착된다(S200). 블레이드(20)는 하나일 수도 있고, 복수의 블레이드(20) 유닛으로 구성될 수도 있다. 각 안착부(31)에 각 블레이드(20)의 하단을 삽입하여 고정시킨다.

[84] 이어서, 사이드 캡(40)을 블레이드 하우징(30)과 가까워 지도록 이동시켜 고정시킨다(S300). 사이드 캡(40)에 대해 블레이드 하우징(30) 방향으로 외력을 가해 사이드 캡(40)이 블레이드 하우징(30)의 장방향 양 측에 접근하고, 사이드 캡(40)이 블레이드 하우징(30)의 장방향 양 측에 밀착되면서 블레이드(20)의 양측 상면의 일부를 덮으면서 고정된다. 본 단계에서 일어나는 일에 대한 보다 자세한 설명은 아래와 같다.

[85] 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지(10)를 조립하는 방법 중 사이드 캡(40)을 블레이드 하우징(30)과 가까워지도록 이동시켜 고정하는 단계를 자세히 나타낸 흐름도이다.

[86] 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지(10)를 조립하는 방법 중 사이드 캡(40)을 블레이드 하우징(30)과 가까워지도록 이동시켜 고정하는 단계(S300)는, 사이드 캡(40)이 블레이드 하우징과 가까워지도록 이동하는 단계(S310) 및 블레이드 하우징(30)에 배치된 제1 결합체결부(41)와 사이드 캡(40)에 배치된 제2 결합체결부(42)가 체결되어 사이드 캡(40)을 블레이드 하우징(30)에 고정시키는 단계(S320)를 포함한다.

[87] 사이드 캡(40)에 블레이드 하우징(30) 방향으로 외력이 가해짐에 따라, 사이드 캡(40)이 블레이드 하우징(30)과 가까워지도록 이동한다(S310).

[88] 브릿지(50)의 길이가 단축됨에 따라 사이드 캡(40)이 블레이드 하우징(30)의 측면으로 접근하면서 제1 결합체결부(41)와 제2 결합체결부(42)가 체결된다(S320). 제1 및 제2 결합체결부(42)가 체결됨에 따라 사이드 캡(40)은

- 블레이드 하우징(30)에 더욱 견고하게 고정된다.
- [89] 브릿지(50)의 길이가 단축됨으로써 브릿지(50)가 사이드 캡(40)과 블레이드 하우징(30)에 응력을 가해 사이드 캡(40)을 블레이드 하우징(30)에 더욱 단단하게 고정되게 한다. 또한, 단지 사이드 캡(40)에 대해 블레이드 하우징(30) 방향으로 압력을 가함으로써 블레이드(20)를 블레이드 하우징(30)에 고정시키므로, 면도기 카트리지(10) 조립 공정을 단순화한다.
- [90] 또한 사이드 캡(40)이 블레이드 하우징(30)과 가까워지도록 이동하는 단계는, 사이드 캡(40)이 블레이드 하우징(30)에 밀착될 때까지 이동하면서, 사이드 캡 오목부(43)가 블레이드 에지(21)를 향해 이동하고, 사이드 캡 오목부(43)의 상단이 블레이드(20)의 블레이드 에지(21)를 대각선방향으로 위에서 아래로 내려오면서 덮게 되는 과정을 포함한다. 사이드 캡 오목부(43)는 블레이드 에지(21)를 덮음과 동시에 블레이드 에지(21)의 상단을 하방향(안착부(31) 방향)으로 압박하며, 블레이드 에지(21)의 장방향 양 단을 블레이드 하우징(30)의 장방향 중심부로 압박하며 고정하게 된다. 따라서, 사이드 캡(40)이 블레이드(20)를 블레이드 하우징(30)에 보다 견고하게 결합되도록 한다.
- [91] 즉 사이드 캡(40)의 내측 오목부(43)가 블레이드 하우징(30)을 누르게 되어 사이드 캡(40)과 블레이드 하우징(30)의 결합이 더욱 견고해진다.
- [92] 이하, 도 11을 참조하여 본 발명의 다른 실시예의 면도기 카트리지 상면 형태에 대해서 살펴본다.
- [93] 도 11은 본 발명의 다른 실시예가 가질 수 있는 다른 형태의 가드(612) 및 윤활밴드(611)를 장착한 면도기 카트리지(60)를 도시한 사시도이다.
- [94] 도 2에 대한 설명에서 상술한 바와 같이, 블레이드 하우징(61)의 상면은 체모가 형성되는 피부에 맞닿는 면이 되므로 피부 접촉을 통해 면도를 원활하게 할 수 있는 다양한 부재들이 형성될 수 있고, 도 2에선 그 예시로 육각형 모양의 통공을 제시했다. 도 11의 면도기 카트리지(60)는 블레이드 하우징(61)의 일측 상면에 가드(612)가 형성되도록 하였고, 타측 상면에 윤활 밴드(611)가 형성되도록 하였다.
- [95] 가드(612)는 도 11에 도시된 바와 같이 원기둥 형태로 곡면을 이뤄 맞닿은 피부가 부드럽게 블레이드로 이동하도록 할 수 있고, 콧 형태의 미세한 요철이 반복되는 표면을 가져 절삭할 체모를 정렬하는 역할을 할 수도 있다. 또한 그러한 역할을 수행하기 위해서 면도 방향에 있어 블레이드보다 앞선 위치에 위치해, 피부와 체모를 블레이드보다 먼저 만나도록 할 수 있다.
- [96] 윤활 밴드(611)는 피부에 윤활력을 제공하는 소재로 구성되어 절삭시 피부를 보호하도록 할 수 있다. 윤활 밴드(611)에 의해서 피부에 윤활제가 고르게 도포될 수 있도록 하기 위하여, 윤활 밴드(611)는 블레이드 하우징(61)의 상면에서 블레이드 하우징(61)의 장방향으로 연장되어 평편하게 배치될 수 있다. 또한, 가드(612)와 블레이드(20) 사이에 추가적인 윤활밴드(미도시)가 구성되어 피부가 블레이드(20)에 닿기 전 피부에 윤활력을 제공할 수도 있다.

- [97] 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.
- [98] 비록 본 발명이 상기 언급된 바람직한 실시예와 관련하여 설명되었지만, 발명의 요지와 범위로부터 벗어남이 없이 다양한 수정이나 변형을 하는 것이 가능하다. 따라서 첨부된 특허청구의 범위에는 본 발명의 요지에 속하는 한 이러한 수정이나 변형을 포함할 것이다.

청구범위

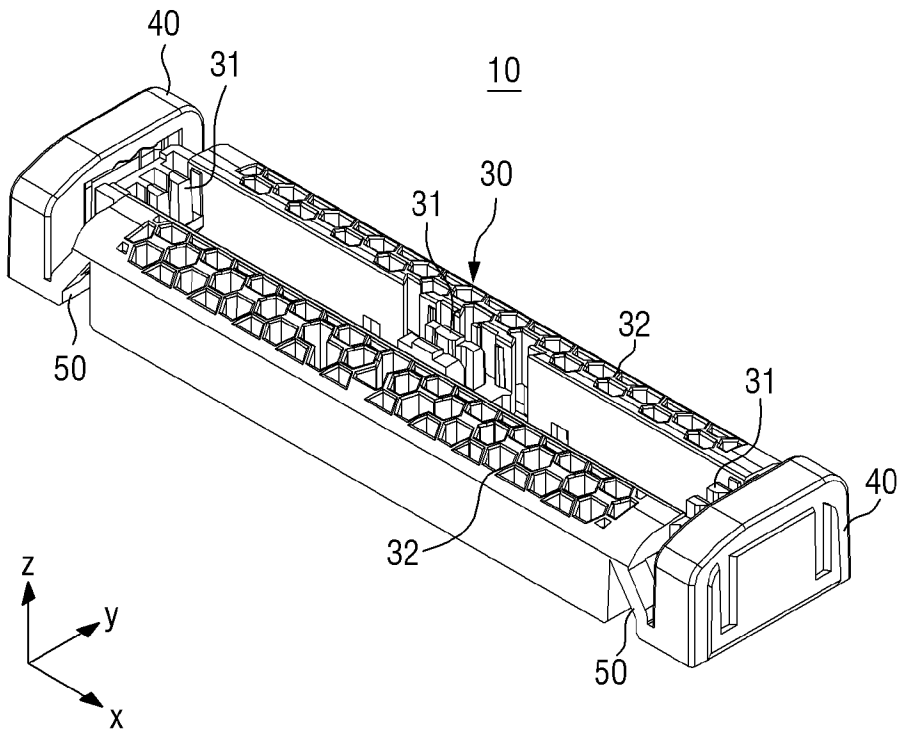
- [청구항 1] 적어도 하나 이상의 블레이드;
 상기 블레이드가 삽입되는 안착부를 포함하는 블레이드 하우징;
 상기 블레이드 하우징의 양측에 유격을 두고 배치되는 한 쌍의 사이드 캡;
 및
 상기 블레이드 하우징과 상기 한 쌍의 사이드 캡을 연결하는 브릿지;를
 포함하고,
 상기 블레이드 하우징, 상기 한 쌍의 사이드 캡, 및 상기 브릿지는 일체로
 형성되고,
 상기 한 쌍의 사이드 캡 및 상기 브릿지가 상기 블레이드 하우징과
 가까워지도록 이동하여 상기 한 쌍의 사이드 캡이 상기 블레이드
 하우징에 고정됨으로써, 상기 블레이드가 상기 블레이드 하우징의 상기
 안착부에 견고하게 안착되는 면도기 카트리지.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
 상기 브릿지가 상기 블레이드 하우징과 가까워지도록 이동할 때, 상기
 블레이드 하우징과 상기 브릿지가 이루는 사이 각도가 작아지게 되는
 면도기 카트리지.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
 상기 브릿지가 상기 블레이드 하우징과 가까워지도록 이동할 때, 상기
 브릿지가 변형되어 상기 브릿지의 길이가 단축되는 면도기 카트리지.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
 상기 브릿지가 이동할 때, 상기 한 쌍의 사이드 캡의 내측면에 형성된 한
 쌍의 사이드 캡 오목부가 상기 블레이드의 에지를 덮도록 상기 에지를
 향해 이동하는 면도기 카트리지.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
 상기 브릿지가 이동할 때, 상기 브릿지의 길이 방향이, 상기 블레이드
 하우징이 피부와 접촉하는 면에 수직인 방향을 제외한 방향 중 일
 방향에서, 상기 블레이드 하우징이 피부와 접촉하는 면에 수직인 방향을
 향하도록 상기 브릿지가 이동하는 면도기 카트리지.
- [청구항 6] 제5항에 있어서,
 상기 블레이드 하우징의 일측에 연결된 브릿지의 이동 방향과 상기
 블레이드 하우징의 타측에 연결된 브릿지가 이동하는 방향은 서로
 반대인 면도기 카트리지.
- [청구항 7] 제1항에 있어서,
 상기 블레이드 하우징에 제1 결합체결부가 배치되고,
 상기 한 쌍의 사이드 캡에 제2 결합체결부가 배치되고,
 상기 한 쌍의 사이드 캡이 상기 블레이드 하우징과 가까워지도록 이동할

때 상기 제1 및 제2 결합체결부가 체결되어 상기 한 쌍의 사이드 캡을
상기 블레이드 하우스에 고정시키는 면도기 카트리지.

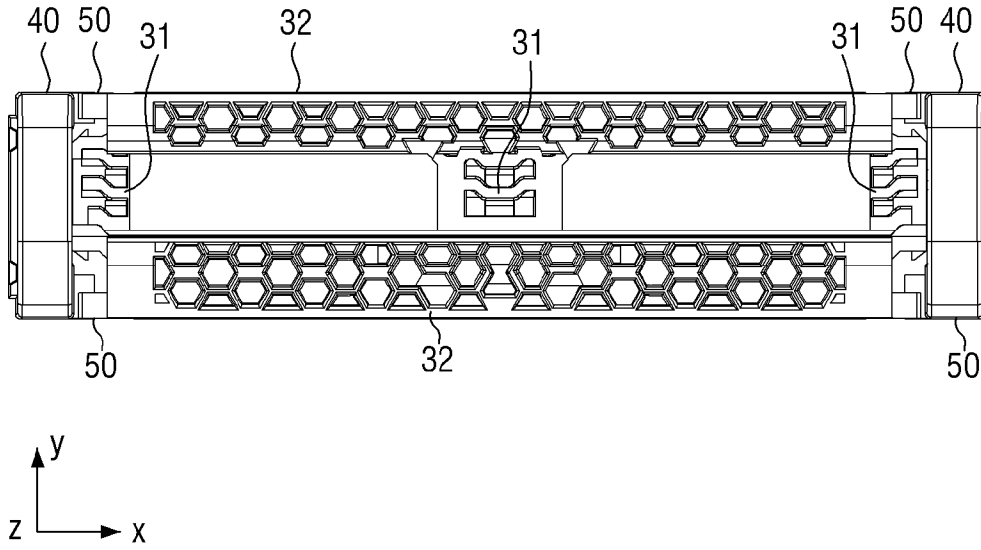
[청구항 8] 일체로 형성된, 블레이드가 삽입되는 안착부를 포함하는 블레이드
하우스, 상기 블레이드 하우스의 양측에 유격을 두고 배치되는 한 쌍의
사이드 캡, 및 상기 블레이드 하우스와 상기 한 쌍의 사이드 캡을
연결하는 브릿지를 포함하는 면도기 카트리지를 제공하는 단계;
적어도 하나 이상의 상기 블레이드를 제공하여 상기 안착부에 상기
적어도 하나 이상의 블레이드를 안착시키는 단계; 및
상기 한 쌍의 사이드 캡을 상기 블레이드 하우스와 가까워지도록
이동시켜 상기 블레이드 하우스에 고정시킴으로써, 상기 블레이드를
상기 블레이드 하우스의 상기 안착부에 안착시키는 단계;를 포함하는
면도기 카트리지 조립 방법.

[청구항 9] 제8항에 있어서,
상기 한 쌍의 사이드 캡을 상기 블레이드 하우스와 가까워지도록
이동시켜 상기 블레이드 하우스에 고정시키는 단계는,
상기 블레이드 하우스에 배치된 제1 결합체결부와 상기 한 쌍의 사이드
캡에 배치된 제2 결합체결부를 체결하여 상기 한 쌍의 사이드 캡을 상기
블레이드 하우스에 고정시키는 단계를 포함하는 면도기 카트리지 조립
방법.

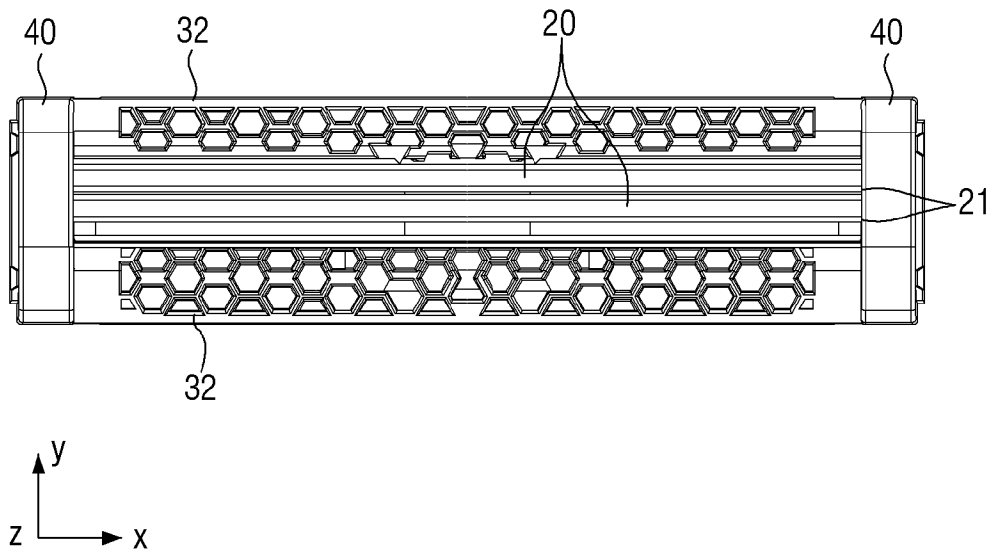
[도1]



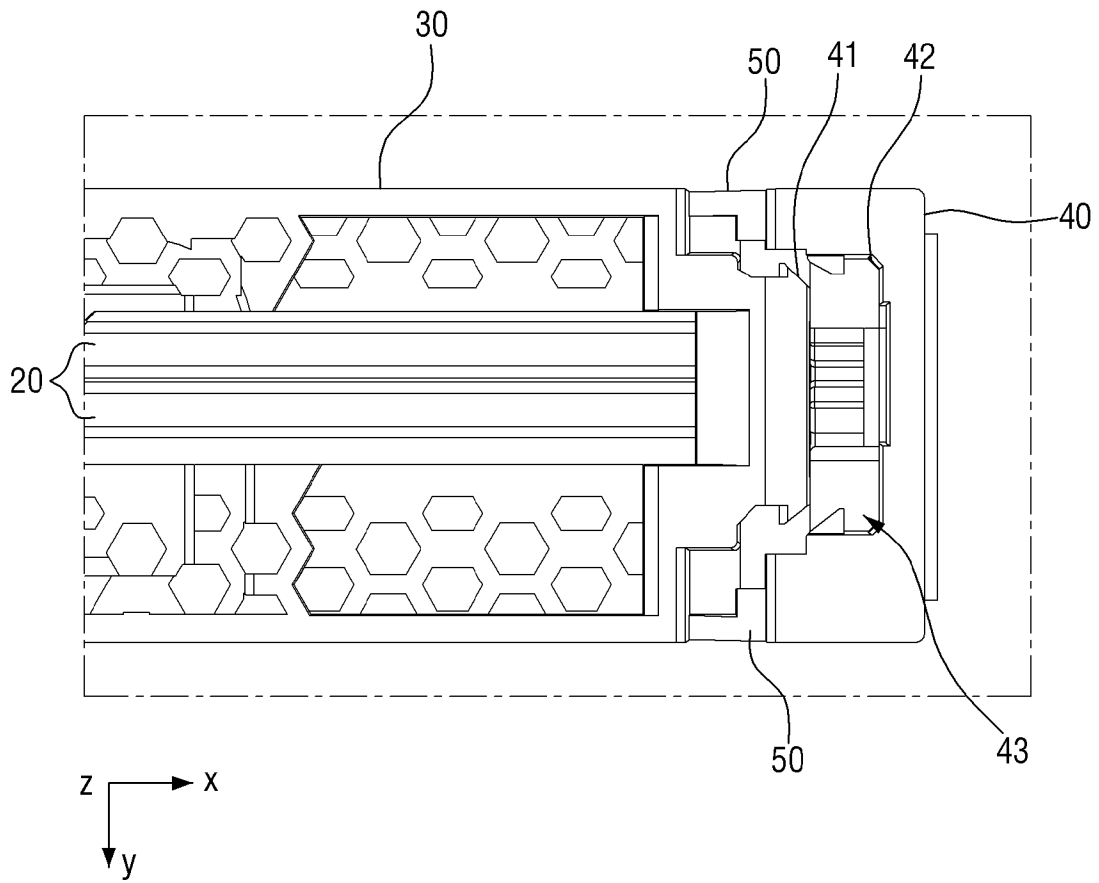
[도2]



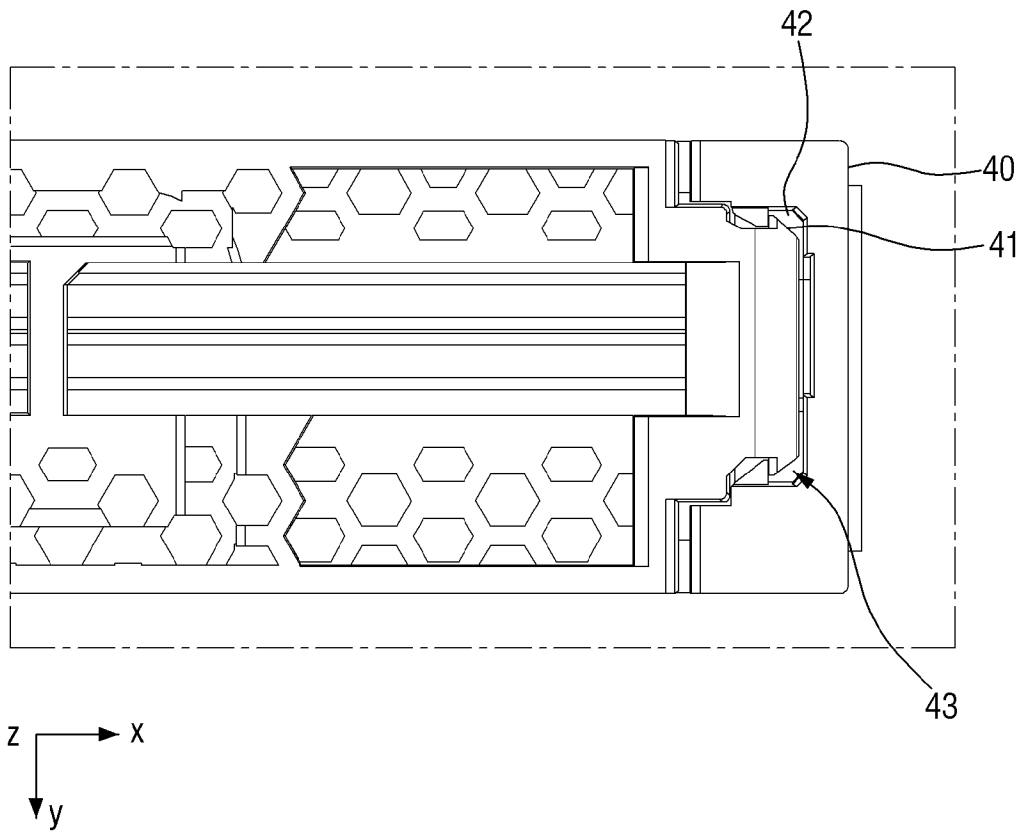
[도3]



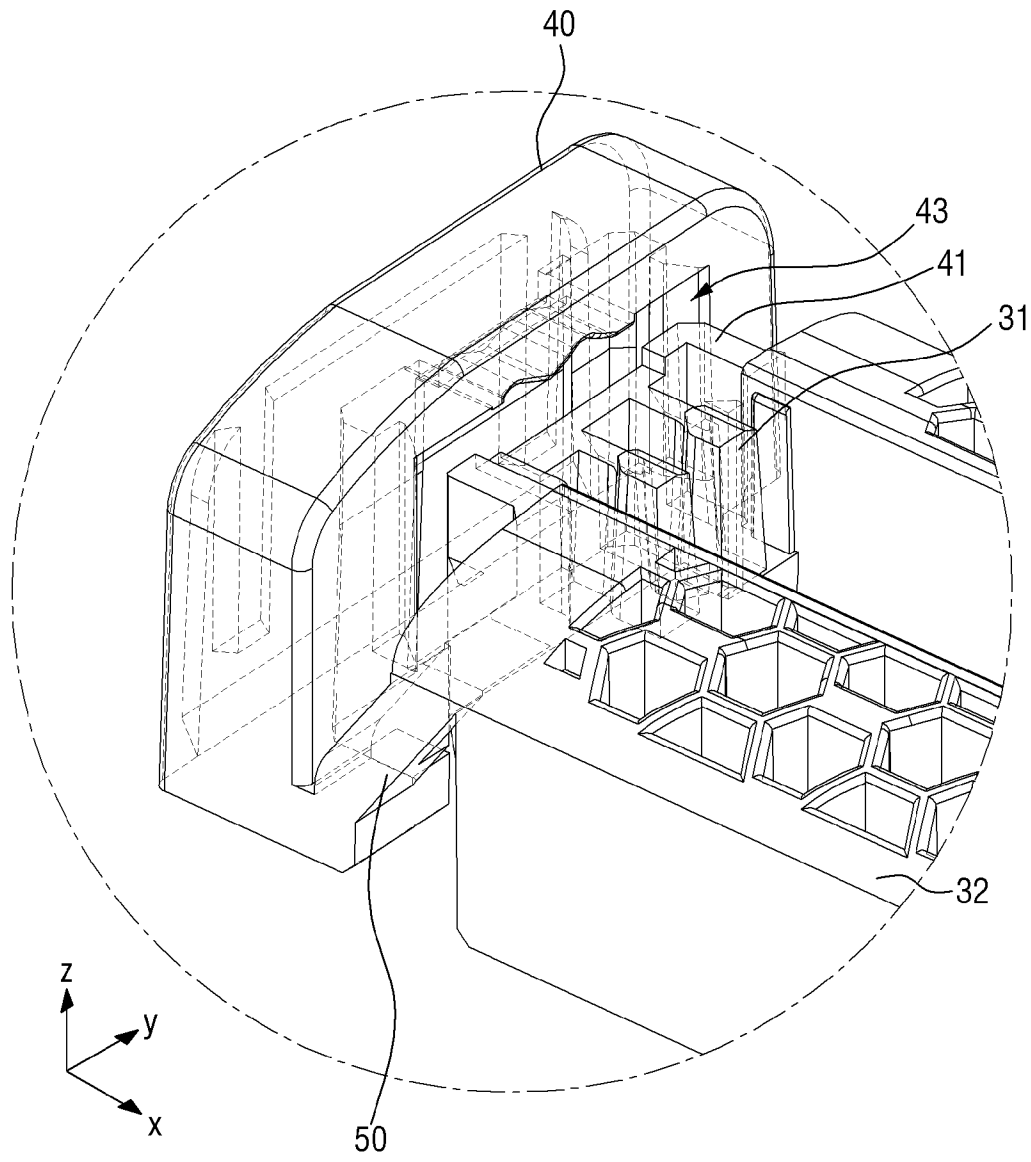
[도4]



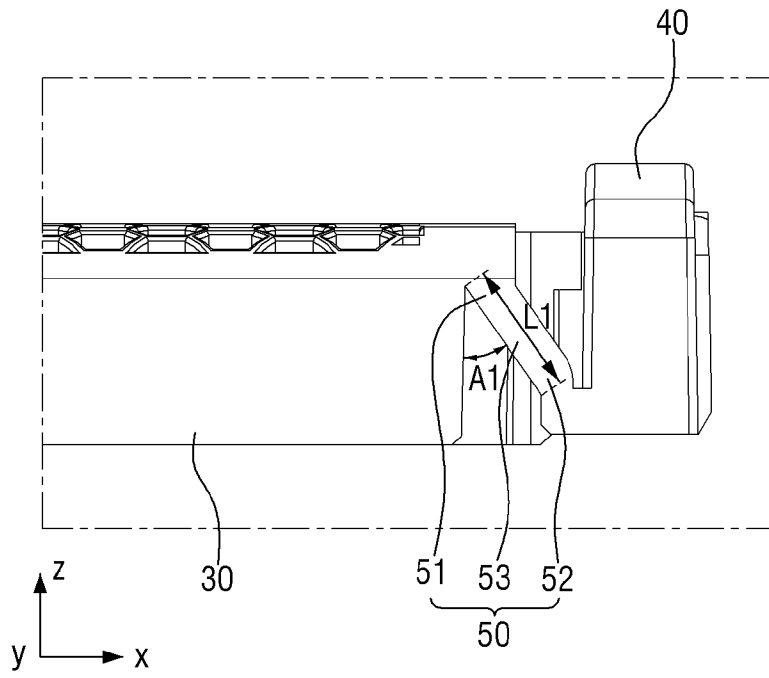
[도5]



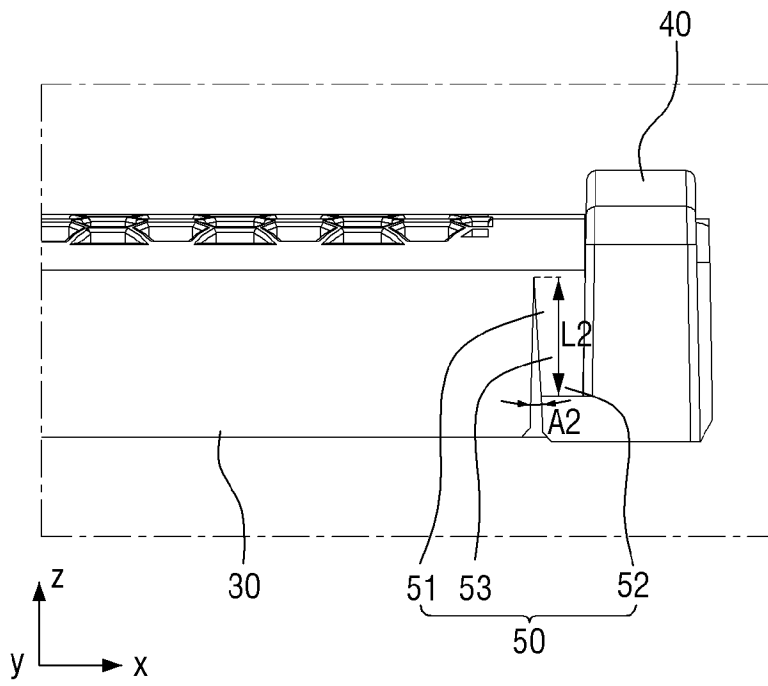
[도6]



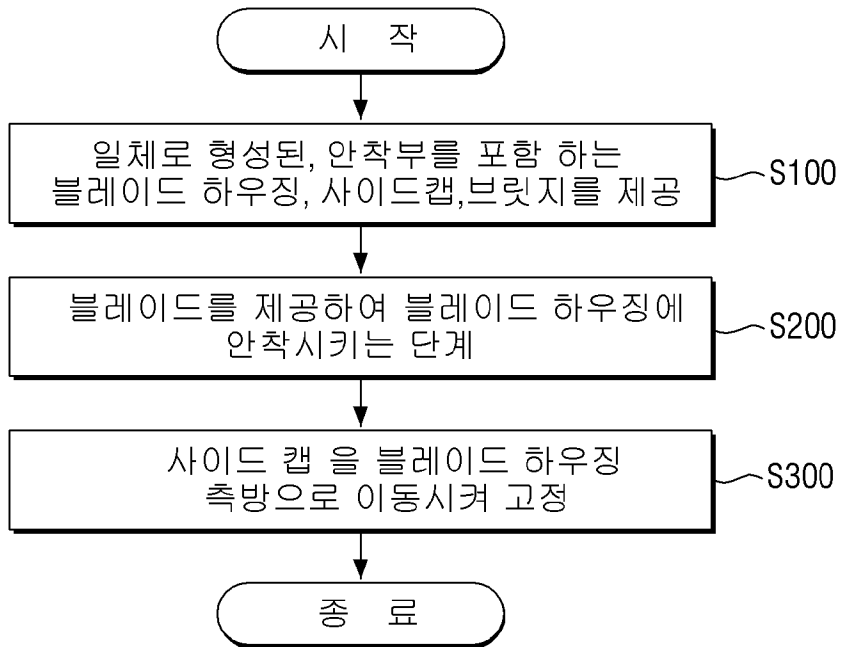
[도7]



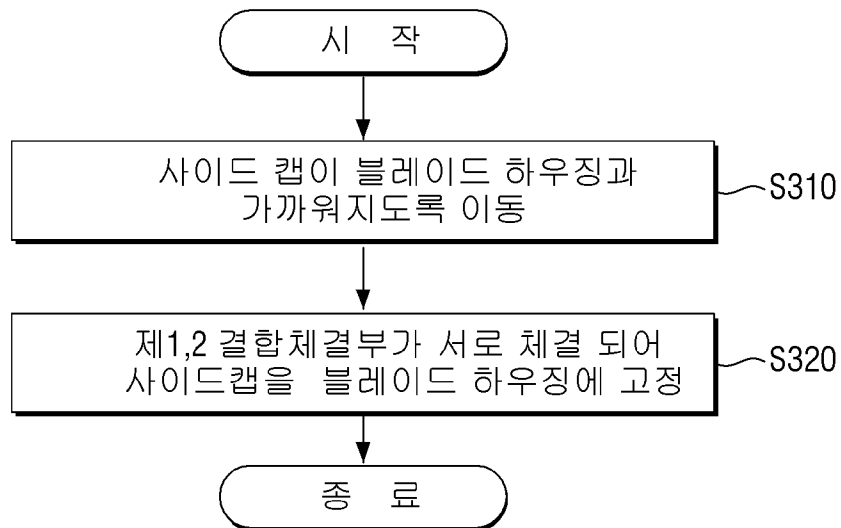
[도8]



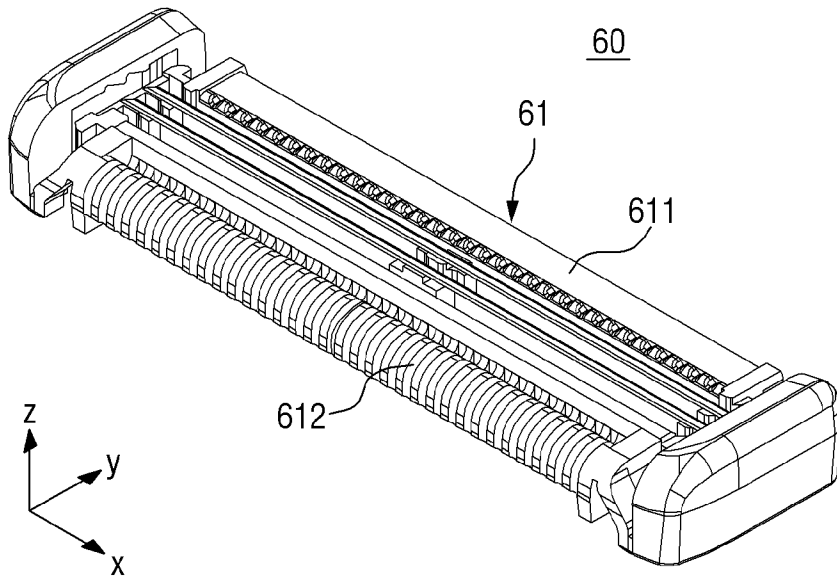
[도9]



[도10]



[도11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/006131

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B26B 21/40(2006.01)i, B26B 21/14(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 21/40; B26B 21/00; B26B 21/14; B26B 21/08; B26B 21/44; B26B 21/22

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: blade, blade housing, side cap, bridge, razor cartridge

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2013-0205595 A1 (BYKOWSKI et al.) 15 August 2013 See paragraphs [0002], [0007]-[0011], [0025]-[0033]; claims 1-7; and figures 1-2, 2A-2B, 3, 3A-3B, 4A-4C, 5, 5A.	1-3,5-9
Y		4
Y	KR 10-2011-0090249 A (DORCO CO., LTD.) 10 August 2011 See paragraph [0029]; and figure 5.	4
A	US 7178241 B1 (CUMMINGS et al.) 20 February 2007 See claims 1-8; and figures 1-4, 5A-5B, 6-9.	1-9
A	US 2003-0159291 A1 (GREGORY, Clark) 28 August 2003 See paragraphs [0014]-[0025]; and figures 1-5.	1-9
A	US 2007-0289139 A1 (PEYSER et al.) 20 December 2007 See paragraphs [0022]-[0025]; and figures 1-4, 4A, 5-7.	1-9



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

25 AUGUST 2017 (25.08.2017)

Date of mailing of the international search report

25 AUGUST 2017 (25.08.2017)

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/KR2017/006131

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2013-0205595 A1	15/08/2013	EP 2814645 A1 EP 2814645 B1 WO 2013-122900 A1	24/12/2014 10/02/2016 22/08/2013
KR 10-2011-0090249 A	10/08/2011	KR 10-1214909 B1	24/12/2012
US 7178241 B1	20/02/2007	AU 2001-46139 A1 AU 780847 B2 CA 2348127 A1 DE 60101821 T2 EP 1157792 A1 EP 1157792 B1 JP 2001-334081 A JP 2005-230563 A	29/11/2001 21/04/2005 22/11/2001 04/11/2004 28/11/2001 21/01/2004 04/12/2001 02/09/2005
US 2003-0159291 A1	28/08/2003	NONE	
US 2007-0289139 A1	20/12/2007	AT 496743 T AU 2007-258272 A1 AU 2007-258272 A2 AU 2007-258272 B2 AU 2007-258272 C1 EP 2032319 A1 EP 2032319 B1 JP 2009-539554 A JP 5099129 B2 US 2009-0038167 A1 US 7461458 B2 WO 2007-146327 A1	15/02/2011 21/12/2007 23/04/2009 28/02/2013 25/07/2013 11/03/2009 26/01/2011 19/11/2009 12/12/2012 12/02/2009 09/12/2008 21/12/2007

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
B26B 21/40(2006.01)i, B26B 21/14(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
 B26B 21/40; B26B 21/00; B26B 21/14; B26B 21/08; B26B 21/44; B26B 21/22

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:
 블레이드, 블레이드 하우징, 사이드 캡, 브릿지, 면도기 카트리지

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	US 2013-0205595 A1 (BYKOWSKI 등) 2013.08.15 단락 [0002], [0007]-[0011], [0025]-[0033]; 청구항 1-7; 및 도면 1-2, 2A-2B, 3, 3A-3B, 4A-4C, 5, 5A 참조.	1-3,5-9
Y		4
Y	KR 10-2011-0090249 A (주식회사 도루코) 2011.08.10 단락 [0029]; 및 도면 5 참조.	4
A	US 7178241 B1 (CUMMINGS 등) 2007.02.20 청구항 1-8; 및 도면 1-4, 5A-5B, 6-9 참조.	1-9
A	US 2003-0159291 A1 (CLARK GREGORY) 2003.08.28 단락 [0014]-[0025]; 및 도면 1-5 참조.	1-9
A	US 2007-0289139 A1 (PEYSER 등) 2007.12.20 단락 [0022]-[0025]; 및 도면 1-4, 4A, 5-7 참조.	1-9

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 2017년 08월 25일 (25.08.2017)	국제조사보고서 발송일 2017년 08월 25일 (25.08.2017)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 이종경 전화번호 +82-42-481-3360
---	------------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2013-0205595 A1	2013/08/15	EP 2814645 A1 EP 2814645 B1 WO 2013-122900 A1	2014/12/24 2016/02/10 2013/08/22
KR 10-2011-0090249 A	2011/08/10	KR 10-1214909 B1	2012/12/24
US 7178241 B1	2007/02/20	AU 2001-46139 A1 AU 780847 B2 CA 2348127 A1 DE 60101821 T2 EP 1157792 A1 EP 1157792 B1 JP 2001-334081 A JP 2005-230563 A	2001/11/29 2005/04/21 2001/11/22 2004/11/04 2001/11/28 2004/01/21 2001/12/04 2005/09/02
US 2003-0159291 A1	2003/08/28	없음	
US 2007-0289139 A1	2007/12/20	AT 496743 T AU 2007-258272 A1 AU 2007-258272 A2 AU 2007-258272 B2 AU 2007-258272 C1 EP 2032319 A1 EP 2032319 B1 JP 2009-539554 A JP 5099129 B2 US 2009-0038167 A1 US 7461458 B2 WO 2007-146327 A1	2011/02/15 2007/12/21 2009/04/23 2013/02/28 2013/07/25 2009/03/11 2011/01/26 2009/11/19 2012/12/12 2009/02/12 2008/12/09 2007/12/21