



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년07월10일
(11) 등록번호 10-1876232
(24) 등록일자 2018년07월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B26B 21/40 (2006.01) B26B 21/52 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B26B 21/4012 (2013.01)
B26B 21/521 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0000061
(22) 출원일자 2018년01월02일
심사청구일자 2018년01월02일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020100103458 A
KR1020170029598 A

(73) 특허권자
주식회사 도루코
경기도 용인시 처인구 경안천로 350 (고림동)
(72) 발명자
박세민
서울특별시 서초구 효령로70길 36-9 (서초동)
이경식
서울특별시 서초구 효령로70길 36-9 (서초동)
정진우
서울특별시 서초구 효령로70길 36-9 (서초동)
(74) 대리인
특허법인가산

전체 청구항 수 : 총 10 항

심사관 : 이준희

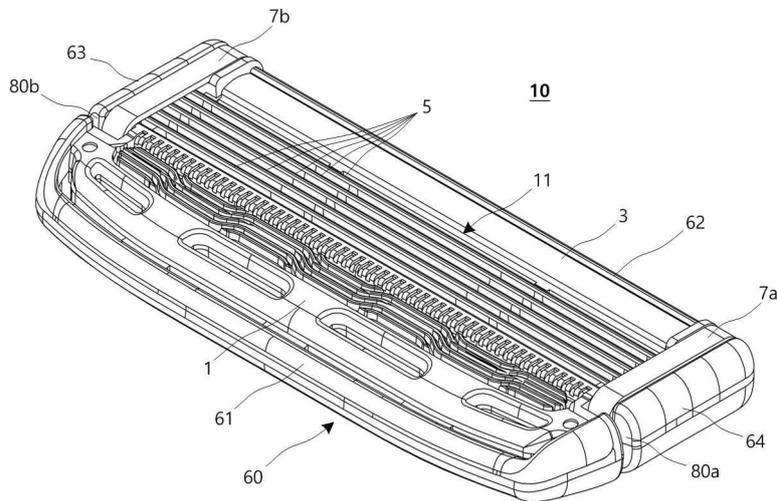
(54) 발명의 명칭 면도기 카트리지

(57) 요약

새로운 고정 클립 장착 구조를 갖는 면도기 카트리지가 제공된다. 이러한 면도기 카트리지는, 커팅 에지를 가진 적어도 하나의 면도 블레이드와, 상기 적어도 하나의 면도 블레이드를 면도 방향에 수직인 횡방향으로 수용하는 날하우징과, 상기 적어도 하나의 면도 블레이드를 상기 날하우징 내에 안착하기 위해 상기 적어도 하나의 면도 블레이드의 양단을 고정하는 한 쌍의 고정 클립을 포함한다.

상기 날하우징은 상기 수용된 적어도 하나의 면도 블레이드의 전방에서 상기 날하우징의 측단부(side end)를 향해 개방된 한 쌍의 사이드 슬릿을 포함하고, 상기 한 쌍의 고정 클립 각각은 제1 다리부와 제2 다리부를 포함하며, 상기 제1 다리부는 상기 한 쌍의 사이드 슬릿 중 하나의 사이드 슬릿에 수용되고, 상기 제2 다리부는 상기 날하우징의 후단을 둘러싸도록 구성된다.

대표도 - 도1a



명세서

청구범위

청구항 1

커팅 에지를 가진 적어도 하나의 면도 블레이드;

상기 적어도 하나의 면도 블레이드를 면도 방향에 수직인 횡방향으로 수용하는 날하우징; 및

상기 적어도 하나의 면도 블레이드를 상기 날하우징 내에 안착하기 위해 상기 적어도 하나의 면도 블레이드의 양단을 고정하는 한 쌍의 고정 클립을 포함하되,

상기 날하우징은 상기 수용된 적어도 하나의 면도 블레이드의 전방에서 상기 날하우징의 측단부(side end)를 향해 개방된 한 쌍의 사이드 슬릿을 포함하고,

상기 한 쌍의 고정 클립 각각은 제1 다리부와 제2 다리부를 포함하며, 상기 제1 다리부는 상기 한 쌍의 사이드 슬릿 중 하나의 사이드 슬릿에 수용되고, 상기 제2 다리부는 상기 날하우징의 후단을 둘러싸는, 면도기 카트리리지.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 날하우징의 후단에는 한 쌍의 래핑 채널(wrapping channel)이 형성되고, 상기 제2 다리부는 상기 한 쌍의 래핑 채널 중 하나의 래핑 채널 내에 수용되면서 상기 날하우징의 하면에서 절곡되는, 면도기 카트리리지.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 한 쌍의 고정 클립 각각은, 상기 한 쌍의 사이드 슬릿 중 하나의 사이드 슬릿 및 상기 한 쌍의 래핑 채널 중 하나의 래핑 채널에, 상기 날하우징의 상방으로부터 하방으로 수용될 수 있는, 면도기 카트리리지.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 날하우징의 상면 및 하면 중에서 적어도 일면에는, 상기 한 쌍의 고정 클립의 안착을 가이드 하기 위해, 상기 한 쌍의 사이드 슬릿 및 상기 한 쌍의 래핑 채널 사이에서 연장되는 가이드 리세스가 형성되는, 면도기 카트리리지.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 한 쌍의 사이드 슬릿 각각은, 상기 날하우징의 측단부를 향해 개방된 위치보다 상기 날하우징의 후방으로 오목하게 형성된 수용 채널을 포함하고,

상기 제1 다리부는 상기 수용 채널을 둘러싸면서 상기 날하우징의 하면에서 절곡되는, 면도기 카트리리지.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 면도 블레이드의 전방에는 가드 바가 형성되고, 상기 가드 바의 양측단부는 상기 한 쌍의 고정 클립과 오버랩되지 않는 범위 내에서 상기 한 쌍의 고정 클립 사이에 위치하는, 면도기 카트리리지.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 가드 바의 상측에는 탄성 부재가 배치되고, 상기 탄성 부재의 양측단부는 상기 한 쌍의 고정 클립의 위치를 넘어 횡방향으로 더 연장되는, 면도기 카트리지.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 면도 블레이드의 전방에는 가드 바가 형성되고, 상기 가드 바의 양측단부는 상기 한 쌍의 고정 클립의 위치를 넘어 횡방향으로 더 연장되고,

상기 가드 바의 상측에는 상기 가드 바와 실질적으로 동일한 횡방향 크기를 갖는 탄성 부재가 배치되는, 면도기 카트리지.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 날하우징의 후단에는 상기 적어도 하나의 면도 블레이드와 별도로 구비되는 트리머 블레이드 및 상기 트리머 블레이드를 보호 및 고정하기 위한 트리머 캡이 형성되며,

상기 제2 다리부가 상기 날하우징의 후단부를 둘러싸면서 상기 날하우징의 하면에서 절곡 될 때 상기 트리머 캡의 일부를 감싼 상태로 상기 날하우징에 고정하는, 면도기 카트리지.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 날하우징의 하면에서 상기 날하우징과 결합되고, 면도기 핸들로부터 착탈 가능한 커넥터를 더 포함하고,

상기 날하우징은 상기 하면에서 상기 면도 방향으로 상기 날하우징을 지지하는 한 쌍의 리브(rib)를 포함하며,

상기 커넥터는 상기 횡방향의 양측단부 근처에 각각 이너 캔틸레버와 상기 횡방향으로 상기 이너 캔틸레버와 대향하는 아우터 캔틸레버를 포함하여, 상기 한 쌍의 리브 각각이 상기 이너 캔틸레버와 상기 아우터 캔틸레버 사이의 공간에 협지됨으로써 상기 날하우징과 상기 커넥터가 결합되는, 면도기 카트리지.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 면도기 카트리지에 관한 것으로, 복수의 면도 블레이드를 날하우징 상에 견고하게 안착하기 위한 고정 클립을 구비하는 면도기 카트리지에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 습식 면도기로 알려져 있는 종래의 면도기는 면도기 카트리지와 면도기 핸들을 포함한다. 면도기 카트리지는 일반적으로 가드 바 후측 및 캡의 전측 사이에 배치된 적어도 하나의 면도 블레이드(razor blade)와 상기 블레이드를 안착하기 위한 날하우징(blade housing)을 포함한다. 상기 면도기 사용 중에, 면도기 카트리지 는 중립 위치와 회동 위치 사이에서 면도기 핸들에 대해 회동 운동할 수 있도록, 면도기 핸들상에 회동 가능하게 설치된다. 통상 이러한 회동 운동은 기본적으로 면도 블레이드가 날하우징 상에 배치되는 방향과 나란한 회 전축을 기준으로 이루어진다. 이와 같이 면도기 카트리지는 면도기 핸들 상에서 착탈 가능하게 구비되므로, 사 용자는 어느 정도 소모된 면도기 카트리지를 제거하고 추후 면도시에는 새로운 면도기 카트리지를 면도기 핸들 에 장착하여 사용할 수 있다.

[0003] 이러한 면도 블레이드를 날하우징 상에 견고하게 안착시키기 위해서, 통상 한 쌍의 고정 클립이 사용된다. 구체 적으로, 한 쌍의 고정 클립은 면도 블레이드의 커팅 에지의 양측단부를 상기 날하우징에 고정한다. 이와 같이 한 쌍의 고정 클립에 의해 면도 날하우징을 고정하기 위해서는 고정 클립 각각에 포함된 2개의 다리가 날하우징 의 저면을 감쌀 수 있어야 한다.

[0004] 이와 같이 고정 클립을 날하우징에 결합하는 예로서, 최근에는 한국특허 제 1465872호에 개시된 바와 같이 고정 클립의 2개의 다리가 각각 날하우징에 관통홀 및 상기 날하우징의 후단에서 고정되는 구조가 제시되고 있다. 상

기 한국특허를 참고하면, 고정 클립은 면도 블레이드의 상기 양측단부를 둘러싸면서, 그 제1 다리는 날하우징의 양측단부 근처에서 상기 블레이드의 전방에 형성된 관통 홀을 관통하여 날하우징의 하면에서 절곡되고, 제2 다리는 날하우징의 후단을 둘러싸면서 날하우징의 하면에서 절곡된다.

[0005] 이러한 종래의 면도기 카트리지는 고정 클립이 가드 바의 전단부를 둘러싸지 않고 관통홀에서 관통하기 때문에 가드 바의 충분한 너비를 확보할 수 있으면서도, 날하우징의 후단은 고정 클립이 둘러싸는 형태로 되어 있어서 날하우징 구조의 간소화 및 조립의 용이성을 제공한다.

[0006] 다만, 실제로 미소한 크기를 관통홀을 날하우징에 형성하기 위해서는 정밀한 사출 공정이 요구되며, 사출 공정에서 상기 폐쇄된 관통홀을 형성하는 날하우징의 측단부가 일부라도 손상될 우려가 있고, 상기 관통홀을 형성하기 위한 사출 공정에서의 몰드 구조의 복잡성도 높아진다. 또한, 종래의 면도기 카트리지의 조립 공정에서는 고정 클립을 날하우징이 형성하는 면에 대해 수직 방향으로만 장착할 수 있는데 이러한 한정된 방향성은 면도기 카트리지의 조립 공정의 자유도를 감소시킨다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 한국특허 1465872호 (2014.11.20. 등록)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 날하우징에 블레이드들을 안정적으로 고정하기 위해 고정 클립과 결합되는 상기 날하우징의 구조를 개선하는 것이다.

[0009] 본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는, 상기 날하우징의 사출 성형 공정에 있어서 과도한 정밀도를 요하지 않고 충분한 허용오차를 제공하는 것이다.

[0010] 본 발명이 이루고자 하는 또 다른 기술적 과제는, 상기 날하우징에 상기 고정 클립을 조립하는 공정에 있어서 자유도를 향상시키는 것이다.

[0011] 본 발명의 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지는, 커팅 에지를 가진 적어도 하나의 면도 블레이드; 상기 적어도 하나의 면도 블레이드를 면도 방향에 수직인 횡방향으로 수용하는 날하우징; 및 상기 적어도 하나의 면도 블레이드를 상기 날하우징 내에 안착하기 위해 상기 적어도 하나의 면도 블레이드의 양단을 고정하는 한 쌍의 고정 클립을 포함하되, 상기 날하우징은 상기 수용된 적어도 하나의 면도 블레이드의 전방에서 상기 하우징의 측단부(side end)를 향해 개방된 한 쌍의 사이드 슬릿을 포함하고, 상기 한 쌍의 고정 클립 각각은 제1 다리부와 제2 다리부를 포함하며, 상기 제1 다리부는 상기 한 쌍의 사이드 슬릿 중 하나의 사이드 슬릿에 수용되고, 상기 제2 다리부는 상기 날하우징의 후단을 둘러싼다.

발명의 효과

[0013] 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지에 의하면, 날하우징 전단의 가드 바의 충분한 너비를 확보할 수 있으면서도, 고정 클립에 의해 면도 블레이드를 날하우징 상에 견고하게 고정할 수 있는 장점이 있다.

[0014] 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지에 의하면, 미소한 크기를 갖는 관통홀을 날하우징에 형성하기 위해, 사출 공정의 정밀도를 높여야 하고 몰드의 구조가 복잡해 지는 문제를 해소할 수 있다는 장점이 있다.

[0015] 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지에 의하면, 폐쇄된 관통홀을 형성하는 날하우징의 측단부가 제대로 사출되지 않아서 발생하는 날하우징의 불량 문제를 예방할 수 있다는 장점도 있다.

[0016] 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지에 의하면, 고정 클립을 날하우징의 상방으로부터 조립할 수도 있

고, 외측방향으로부터 내측방향으로 조립할 수도 있기 때문에 조립의 자유도를 확보할 수 있다는 장점이 있다.

[0017] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 먼도기 카트리지에 의하면, 종래와 같이 날하우징에 형성된 관통홀에 고정 클립을 삽입하는 구조에 비해, 다양한 두께나 길이를 갖는 고정 클립들을 공용으로 사용할 수 있다는 장점도 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1a는 본 발명의 일 실시예에 따른 먼도기 카트리지의 사시도이다.
 도 1b는 도 1a에 도시된 먼도기 카트리지의 평면도이다.
 도 1c는 도 1a에 도시된 먼도기 카트리지의 정면도이다.
 도 1d는 도 1a에 도시된 먼도기 카트리지의 저면도이다.
 도 2a는 본 발명의 일 실시예에 따른 일체형 블레이드의 단면도이다.
 도 2b는 도 2a에 도시된 일체형 블레이드의 사시도이다.
 도 2c는 본 발명의 일 실시예에 따른 강대날의 단면도이다.
 도 3a 내지 도 3c는 본 발명의 일 실시예에 따른 먼도기 카트리지의 분해 사시도들이다.
 도 4a는 도 1a에 도시된 먼도기 카트리지에서 먼도 블레이드, 캡 부재 및 고정 클립을 제거한 날하우징의 사시도이다.
 도 4b는 도 4a에 도시된 날하우징의 평면도이다.
 도 4c는 도 4a에 도시된 날하우징의 저면도이다.
 도 5a는 도 1b의 먼도기 카트리지를 A-A'를 따라 절취한 단면도이다.
 도 5b는 도 1b의 먼도기 카트리지를 B-B'를 따라 절취한 단면도이다.
 도 6은 도 1c의 먼도기 카트리지를 C-C' 방향으로 절취한 단면도이다.
 도 7a는 본 발명의 제2 실시예에 따른 먼도기 카트리지의 사시도이다.
 도 7b는 도 7a에 도시된 먼도기 카트리지에서 탄성 부재를 분리한 사시도이다.
 도 7c는 도 7a에 도시된 먼도기 카트리지에서 탄성 부재를 분리한 평면도이다.
 도 7d는 도 7a에 도시된 먼도기 카트리지에서 탄성 부재를 분리한 저면도이다.
 도 8a 및 도 8b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 고정 클립의 사시도와, 이를 장착한 먼도기 카트리지의 저면도이다.
 도 8c 및 도 8d는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 고정 클립의 사시도와, 이를 장착한 먼도기 카트리지의 평면도이다.
 도 9a는 본 발명의 제3 실시예에 따른 먼도기 카트리지의 사시도이다.
 도 9b는 도 9a에 도시된 먼도기 카트리지의 평면도이다.
 도 9c는 도 9a에 도시된 먼도기 카트리지의 저면도이다.
 도 9d는 도 9a에 도시된 먼도기 카트리지의 우측면도이다.
 도 10a 및 도 10b는 본 발명의 제3 실시예에 따른 먼도기 카트리지의 조립도들이다.
 도 10c는 본 발명의 제3 실시예에 따른 날하우징을 도시한 평면도이다.
 도 11은 도 9b의 먼도기 카트리지를 D-D'를 따라 절취한 단면도이다.
 도 12a는 본 발명의 실시예에 따른 먼도기를 먼도기 핸들의 후면에서 바라본 사시도이다.
 도 12b는 도 12a의 먼도기 핸들로부터 먼도기 카트리지를 분리한 사시도이다.

도 13a 및 도 13b는 면도기 카트리지의 하면에 커넥터를 결합하기 전에 양자의 위치 관계를 보여주기 위해, 각각 다른 방향으로 바라본 사시도들이다.

도 14a 내지 도 14d는 본 발명의 일 실시예에 따른 커넥터의 구조를 보다 자세히 설명하기 위한 도면들이다.

도 15는 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지 조립체의 저면도이다.

도 16a는 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기의 분해 사시도이다.

도 16b는 도 16a에 도시된 분해 사시도의 측면도이다.

도 16c는 도 16a에 도시된 분해 사시도의 평면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 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 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 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.
- [0020] 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.
- [0021] 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.
- [0022] 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 일 실시예를 상세히 설명한다.
- [0023] 도 1a는 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지(10)의 사시도, 도 1b는 면도기 카트리지(10)의 평면도, 도 1c는 면도기 카트리지(10)의 정면도, 도 1d는 면도기 카트리지(10)의 저면도이다. 면도기 카트리지(10)는 커팅 에지를 가진 적어도 하나의 면도 블레이드(5)와, 상기 적어도 하나의 면도 블레이드(5)를 수용하는 날하우징(60)과, 상기 날하우징(60)의 전단부(front portion, 61)에 배치되는 탄성 부재(1)와, 상기 날하우징(60)의 후단부(rear portion, 62)에 배치되는 캡 부재(3)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0024] 상기 탄성 부재(1)는 사용자의 모발을 면도 방향(d1)에 대해 대략 수직인 방향으로 기립시켜 면도 블레이드(5)의 절삭을 보다 용이하게 한다. 상기 탄성 부재(1)는 합성 수지, 합성 고무, 천연 고무 등 유연성이 있는 재질로 제작될 수 있다. 그리고, 상기 날하우징(60)의 전단부(61)는 면도시 사람의 피부와 제일 먼저 접촉하는 부분이며, 전단부(61)의 근방에는 날하우징(60)과 일체로 형성된 전방 가드(front guard) 내지 가드 바(guard bar) (도 3a의 2)가 배치될 수 있다. 상기 탄성 부재(1)는 이러한 가드 바(2) 상에 부착되거나 결합되는 것이 일반적이지만, 이에 한하지 않고 탄성 부재(1) 없이 가드 바(2)만 존재하거나, 가드 바(2) 없이 탄성 부재(1)만 날하우징(60)의 전방에 형성될 수도 있다.
- [0025] 날하우징(60)의 후단부(62)에 배치되는 캡 부재(3)는 면도 스트로크시 최종적으로 피부로부터 이탈되는 접촉면으로서 윤활 밴드(lubrication band)를 포함할 수 있다. 상기 윤활 밴드는 상기 절삭 이후 거칠어진 피부를 매끄럽게 정리해 주는 역할을 한다. 이러한 윤활 밴드는 유연성 재질 또는 수분 흡수력이 있는 다공성 재질, 면도 보조제 등으로 이루어질 수도 있다.
- [0026] 면도 블레이드(5)는 일단부에 커팅 에지(도 2a의 41)를 구비하며, 타단부가 날하우징(60)에 구비된 종단 부재(도 4b의 70a 내지 70d)에 안착될 수 있다. 이 때, 면도 블레이드(5)는 하나 또는 둘 이상의 개수로 배치될 수 있으며, 면도 블레이드(5)가 날하우징(60)에 정렬되는 방향은 통상의 면도 방향(d1)에 수직인 횡방향이다. 이러한 면도 블레이드(5)는 스테인레스 스틸, 금속 합금, 세라믹, 기타 다양한 소재로 형성될 수 있으며, 일체로 절곡 공정을 통해 형성되는 일체형 블레이드나, 절곡된 서포트 상에 블레이드 에지부를 부착하여 형성되는 강대날, 또는 일자형 블레이드 등으로 형성될 수 있다.

- [0027] 도 2a는 일체형 블레이드(51)의 단면도를, 도 2b는 상기 일체형 블레이드(51)의 사시도를 나타낸다. 도 2a를 참조하면, 일체형 블레이드(51)는 종단 부재(도 4b의 70a 내지 70d)에 안착되는 기저부(44), 전단측에 커팅 에지(41)를 구비하는 커팅부(42), 및 기저부(44)와 커팅부(42)를 연결하며 전방으로 굴곡된 절곡부(43)를 포함하여 구성될 수 있다. 이러한 일체형 블레이드(51)는 단일의 몸체로 절곡 공정에 의해 제작될 수 있으며 상대적으로 좁은 스패น 및 얇은 블레이드 두께를 가지도록 설계될 수 있다.
- [0028] 이러한 일체형 블레이드(51)는 얇으면서도 충분한 강성을 보장하고, 다수의 개수가 제한된 크기의 날하우징(60)에 장착되면서도 면도 성능 및 세척성을 충분히 확보할 수 있는 기하학적 형상을 갖도록 설계될 필요가 있다. 도 2b에 도시된 바와 같이 일체형 블레이드(51)의 커팅 에지(41), 절곡부(43) 및 기저부(44)는 각각 폭 방향(r_1 , r_2 , r_3)을 기준으로 중간 부분이 다른 부분에 비해 전방(front)을 향하여 돌출된 아치형 구조를 가지도록 제작될 수 있다. 특히, 커팅 에지(41)는 이와 같이, 상방에서 관찰할 때 전방을 향하여 돌출된 형태(캠버, camber)를 가짐과 동시에, 전방에서 관찰할 때 아래쪽으로 휘어진 형태(보우, bow)를 갖도록 제조될 수 있다. 이러한 커팅 에지(41)가 캠버와 보우를 함께 가지는 경우에는, 직선형으로 절곡된 블레이드에 비해 상대적으로 높은 강성을 가질 수 있다.
- [0029] 다만, 본 발명에서 면도 블레이드(5)는 반드시 일체형 블레이드(51)이어야 하는 것은 아니고 2개의 부재의 접합으로 제작되는 강대날(52)일 수도 있다. 도 2c에 도시된 바와 같이, 강대날(52)은 종단 부재(도 4b의 70a 내지 70d)에 안착되며 상대적으로 두껍게 형성되는 메탈 서포트(40)와, 메탈 서포트(40) 상에서 접합되고 커팅 에지(46)를 구비하는 커팅부(45)를 포함하여 2개의 부재로 구성된다. 상기 메탈 서포트(40)는 일체형 블레이드(51)와 마찬가지로 기저부(49)와 절곡부(48)를 구비하며, 커팅부(45)를 지지하고 접합하기 위한 블레이드 부착부(47)를 구비한다. 이러한 강대날(52)의 메탈 서포트(40)는 커팅부(45)에 비해 두껍게 형성되어 커팅부(45)를 견고하게 지지할 수 있다.
- [0030] 이와 같이, 면도 블레이드(5)는 일반적으로 전술한 일체형 블레이드(51) 또는 강대날(52)로 구성될 수 있지만, 이에 한하는 것은 아니고 면도 기능을 갖는 블레이드라면 기타 일자형이나 다른 형태의 블레이드를 배제하지 않는다.
- [0031] 다시 도 1a 내지 도 1d를 참조하면, 면도 블레이드(5)가 날하우징(60)으로부터 이탈되지 않도록 하기 위하여, 면도 블레이드(5)의 상기 커팅 에지의 양단부를 상기 날하우징(60)에 고정하는 한 쌍의 고정 클립(7a, 7b)이 구비된다. 이러한 고정 클립(7a, 7b)은 알루미늄과 같은 금속 소재로 제작되는 것이 일반적이지만 이에 한하지 않고, 합성 수지, 합성 섬유, 세라믹 재료 등 다양한 재질로 제작될 수도 있다.
- [0032] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 날하우징(60)은 여기에 수용된 적어도 하나의 면도 블레이드(5)의 전방 위치에서, 상기 날하우징(60)의 양측단부(64, 63)(side end)를 향해 개방된, 적어도 하나의, 바람직하게는 한 쌍의 사이드 슬릿(80a, 80b)을 갖는다.
- [0033] 따라서, 한 쌍의 고정 클립(7a, 7b)은 면도 블레이드(5)의 양측단부를 고정할 수 있도록, 상기 사이드 슬릿(80a, 80b)에 수용됨과 동시에 상기 날하우징(60)의 후단부(62)를 둘러 싸도록(wrap-around) 구성된다.
- [0034] 도 1d에 도시된 면도기 카트리지(10)의 저면도를 참조하면, 날하우징(60)은 상기 하면(13)에서 횡방향에 수직인 종방향으로 상기 날하우징(60)을 지지하는 리브(rib)(12a, 12b)를 포함할 수 있다. 상기 리브(12a, 12b)는 면도 블레이드(5)와 직교하는 방향으로 날하우징(60)을 보강하는 구조물이다. 상기 리브(12a, 12b)는 좌우측으로 한 쌍이 배치될 수 있지만 이에 한하지 않고 보다 많은 수가 배치될 수도 있다. 상기 리브(12a, 12b)에는 커넥터(20)가 용이하게 체결되도록 가이드하기 위한 가이드면(14a, 14b)이 구비된다. 날하우징(60)의 하면(13)에서, 가이드면(14a, 14b)은 리브(12a, 12b)의 깊이 방향으로 갈수록 횡방향으로 확장되도록 경사져 있다.
- [0035] 또한, 날하우징(60)의 하면(13)에서 대략 면도 블레이드(5)의 후단에는 커넥터(20)의 탄성 후크(도 13a의 23)와 체결되는 후크 결합부(15)가 구비되어 있다. 또한, 날하우징(60)의 하면(13)에서 대략 면도 블레이드(5)의 전단에는 면도기 핸들(30)의 플린저가 돌출할 때 접촉하면서 푸시되는 중앙 바(17)가 구비되어 있다. 또한, 날하우징(60)에는 상기 리브(12a, 12b)와 별도로 또는 상기 리브(12a, 12b)를 대체하여, 상기 날하우징(60)을 상기 종방향으로 연결하면서 지지하는 적어도 하나의 종단 부재(70a 내지 70d)가 구비될 수 있다.
- [0036] 도 3a 내지 도 3b는 면도기 카트리지(10)의 분해 사시도들이다. 도 3a를 참조하면, 한 쌍의 고정 클립(7a, 7b) 각각은 제1 다리부(71a, 71b), 제2 다리부(72a, 72b) 및 제1 및 제2 다리부를 연결하는 고정 클립 몸체부(73a, 73b)를 포함한다. 상기 제1 다리부(71a, 71b)는 상기 한 쌍의 사이드 슬릿(80a, 80b) 중 하나의 사이드 슬릿(80a, 80b)에 수용되고, 상기 제2 다리부(72a, 72b)는 상기 날하우징(60)의 후단부(62)를 둘러싸도록 설치된다.

이 때, 면도 블레이드(5)의 양단부는, 고정 클립(7a, 7b)의 몸체부(73a, 73b)에 의해 날하우징(60)의 하면 쪽으로 눌러지면서 날하우징(60) 내에 고정된다.

- [0037] 상기 사이드 슬릿(80a, 80b)은 날하우징(60)의 양측단부(64, 63) 근처에 형성되며, 면도 블레이드(5)의 장착 위치보다 전방에 위치한다. 이러한 사이드 슬릿(80a, 80b)은 종래의 관통홀 구조와는 달리 날하우징(60)의 양측단부(64, 63)를 향해 개방(open)되어 있다. 제1 다리부(71a, 71b)는 사이드 슬릿(80a, 80b)에 수용된 후, 도 1d에 도시된 바와 같이 날하우징(60)의 하면에서 절곡 될 수 있다.
- [0038] 한편, 상기 날하우징(60)의 후단부(62)에는 한 쌍의 래핑 채널(85a, 85b)(wrapping channel)이 형성되며, 상기 제2 다리부(72a, 72b)는 상기 한 쌍의 래핑 채널(85a, 85b) 중 하나의 래핑 채널(85a, 85b) 내에 수용되면서, 도 1d에 도시된 바와 같이 날하우징(60)의 하면에서 절곡 될 수 있다. 래핑 채널(85a, 85b)은 날하우징(60)의 후단부(62)에 비해 날하우징(60)의 전방을 향해 오목하게 형성되어 있어서, 제2 다리부(72a, 72b)를 보다 견고하게 안착시킬 수 있다.
- [0039] 또한 도 3a를 참조하면, 탄성 부재(1)는 날하우징(60)의 전단부(61) 근처에 날하우징(60)과 일체로 형성된 가드바(2) 상에 배치되고, 캡 부재(3)는 날하우징(60)의 후단부(62) 근처에 형성된 캡 수용부(4) 내에 배치된다. 탄성 부재(1)는 가드바(2)에 접촉되거나 구조적으로 결합되어 배치될 수 있다. 다만, 도 3a에 도시된 바와 같이, 면도시 사용자와 처음 접촉하는 부분이 탄성 부재(1)가 아니라 날하우징(60)의 전단부(61)가 될 수 있도록 탄성 부재(1)의 앞쪽에는 횡방향으로 길게 개구(18)가 형성될 수 있다. 이와 같이, 면도시 탄성 부재(1)보다 상대적으로 견고한 전단부(61)가 사용자에게 먼저 접촉하게 함으로써, 면도시 가장 큰 힘을 받는 면도기 카트리지(10)의 전단부가 요동하지 않게 된다. 다만, 이에 한하지 않고, 탄성 부재(1)가 날하우징(60)의 전단부(61)까지 덮는 형태로 배치될 수도 있다. 이 경우에는, 면도시 사용자와 처음 접촉하는 부분이 탄성부재(1)가 될 것이고, 카트리지(10)의 전단부가 요동하지 않게 하는 효과보다는 탄성부재(1)가 피부를 당겨주는 효과를 극대화할 수 있다.
- [0040] 또한, 탄성 부재(1)는 상하 방향으로 관통된 복수의 관통홀(19)을 구비하며, 가드바(2)도 이에 대응되는 위치에 복수의 관통홀(29)을 구비한다. 이러한 관통홀들(19, 29)은 면도시 또는 세척시에, 면도 중 발생된 면도 보조제나 인체 모발의 절편(debris) 등을 날하우징(60)의 하면으로 배출하기 쉽게 해 준다.
- [0041] 도 3b는 전술한, 탄성 부재(1), 면도 블레이드(5) 및 캡 부재(3)의 조립과 별도로, 날하우징(60)의 하면에서 트리머 블레이드(95)와 트리머 캡(90)을 날하우징(60)에 조립하는 과정을 보여준다. 트리머 캡(90)은 양단부에 고정 후크(91a, 91b)가 형성되어 있어서, 날하우징(60)에 대응되는 위치에 형성된 관통홀(68a, 68b) 내에 상기 고정 후크(91a, 91b)가 삽입되면서 트리머 캡(90)이 고정되는 구조로 되어 있다. 이 때, 트리머 블레이드(95)는 날하우징(60)의 하면과 트리머 캡(90) 사이에서 협지 되면서 고정될 수 있다.
- [0042] 이 때, 상기 제2 다리부(72a, 72b)는 상기 날하우징(60)의 후단부(62)를 둘러싸면서, 상기 날하우징(60)의 하면에서 절곡 될 때 상기 트리머 캡(90)의 일부, 구체적으로는 고정 후크(91a, 91b)를 감싼 상태로 트리머 캡(90)을 날하우징(60)에 고정한다. 트리머 캡(90)의 양단에 형성된 고정 후크(91a, 91b)가 날하우징(60)의 관통홀(68a, 68b)에 결합된 후에는(도 4c 참조), 고정 클립(7a, 7b)의 제2 다리부(72a, 72b)가 절곡되면서 상기 트리머 캡(90) 중에서 고정 후크(91a, 91b)의 하단을 둘러싸기 때문에 트리머 블레이드(95) 및 이를 수용하는 트리머 캡(90)을 날하우징(60)의 하면측에 견고하게 고정할 수 있는 것이다(도 1d 참조).
- [0043] 도 3a에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기 카트리지(10)에서 고정 클립(7a, 7b)은 날하우징(60)의 상방으로부터 하방으로 조립될 수 있다. 그러나 이에 한하지 않고 도 3c에 도시된 바와 같이, 고정 클립(7a, 7b)은 상기 날하우징의 양측단부(64, 63)에서 횡방향으로 조립될 수도 있다. 이러한 조립 공정의 자유도는 본 발명의 일 실시예에 따른 사이드 슬릿(80a, 80b)의 구조적 특징에 의해 허용되는 것으로서, 만약 이 대신에 종래의 관통홀 구조를 사용한다면, 고정 클립(7a, 7b)은 오직 상방으로부터만 날하우징에 조립될 수 있을 것이다. 다만, 고정 클립(7a, 7b)의 횡방향 조립시에 사이드 슬릿(80a, 80b)의 수용 채널(도 4b의 81a, 81b)과 래핑 채널(85a, 85b) 내로 끼워넣기 위해서, 두 개의 다리부 사이를 약간 확장할 필요가 있을 수 있다.
- [0044] 이와 같이 관통홀 대신에 사이드 슬릿(80a, 80b)을 사용함으로써 얻게 되는 이점은 이외에도 다양하다. 종래와 같이 미소한 크기를 갖는 관통홀을 날하우징에 형성하기 위해, 사출 공정의 정밀도를 높여야 한다거나 몰드의 구조가 복잡해지는 문제를 제거할 수 있다. 아울러, 종래와 같이 폐쇄된 관통홀을 형성하는 날하우징의 양측단부에서 사출 불량 발생 가능성이 낮아진다.
- [0045] 도 4a 내지 도 4c는 도 1a의 면도기 카트리지(10)에서 면도 블레이드(5), 캡 부재(3) 및 고정 클립(7a, 7b)을

제거한 날하우징(60)의 사시도, 평면도 및 저면도이다. 여기서 탄성 부재(1)는 날하우징(60)에 일체로 사출(이 중 사출)되거나, 날하우징(60)과 별도로 날하우징(60)에 부착 또는 결합될 수 있다. 이와 같이 탄성 부재(1)가 별도로 형성되는 경우에는 날하우징(60)은 도 4a에서 탄성 부재(1)를 제외한 부분으로 이해될 수 있다.

- [0046] 도 4a 내지 도 4c에 도시된 바와 같이, 날하우징(60)은 기본적으로, 전단부(61), 상기 전단부(61)와 대향하여 형성된 후단부(62), 상기 전단부(61)와 후단부(62)를 연결하는 좌측단부(63) 및 우측단부(64)를 포함하는 사각형 프레임 구조로 이해될 수 있다. 또한, 날하우징(60)은 상기 면도 블레이드(5)가 배치된 방향과 수직인 방향으로 상기 날하우징(60)을 연결하면서 지지하는 적어도 하나의 종단 부재(70a 내지 70d)를 포함한다. 일 실시예에 있어서, 상기 종단 부재(70a 내지 70d)는 상기 날하우징(60)의 전단부(61)와 후단부(62)를, 상기 종방향으로 연결한다.
- [0047] 도 4b에서는 4개의 종단 부재(70a 내지 70d)가 사용되는 것으로 도시되어 있으나, 이에 한하지 않고 종단 부재의 개수는 면도 블레이드(5)를 안정적으로 지지하기에 적합한 수로 적어도 하나 이상 배치될 수 있다.
- [0048] 이러한 종단 부재(70a 내지 70d) 상에는 상기 적어도 하나의 면도 블레이드(5)를 안착하기 위한 복수의 안착 돌기들(65a 내지 65d)이 종방향으로 정렬되어 있다. 이러한 종단 부재(70a 내지 70d)와는 별도로 종방향으로 날하우징(60)을 보강하는 적어도 하나의 리브(12a, 12b)가 더 구비될 수 있다. 다만, 이에 한하지 않고 리브(12a, 12b)는 생략되거나 종단 부재(70a 내지 70d)와 일체로 형성될 수도 있다.
- [0049] 도 4a에서 복수의 안착 돌기들(65a 내지 65d)은 모두 같은 형상 및 크기를 갖는 것으로 도시되어 있으나 이에 한하지 않고 이들의 형상, 크기 및 배치 위치는 서로 상이할 수도 있다. 예를 들어, 높은 안착 돌기와 낮은 안착 돌기를 상호 교대로 배치하거나, 같은 안착 돌기를 종방향으로 같은 위치가 아닌 서로 다른 위치에 배치하는 것(예: 지그재그 배치)도 가능하다.
- [0050] 특히, 날하우징(60)의 우측단부(64) 및 좌측단부(63) 근처에 위치하는 종단 부재(70a, 70b)는 그 위치에 고정 클립(7a, 7b)이 장착되기 때문에, 면도 블레이드(5)의 양측단부는 종단 부재(70a, 70b) 및 고정 클립(7a, 7b) 사이에서 보다 견고하게 안착될 수 있다.
- [0051] 이러한 종단 부재(70a, 70b)의 전방 및 후방에 각각 사이드 슬릿(80a, 80b) 및 래핑 채널(85a, 85b)이 배치될 수 있다. 여기서, 한 쌍의 사이드 슬릿(80a, 80b) 각각은, 상기 날하우징(60)의 양측단부(64, 63)를 향해 개방된 위치보다 상기 날하우징(60)의 후방으로 오목하게 형성된 수용 채널(81a, 81b)을 포함한다. 따라서, 고정 클립(7a, 7b)의 제1 다리부(71a, 71b)는 상기 수용 채널(81a, 81b)을 둘러싸면서 상기 날하우징(60)의 하면(13)에서 절곡 될 수 있기 때문에, 고정 클립(7a, 7b)이 사이드 슬릿(80a, 80b)의 개방된 외측방향으로 이탈하거나 요동하는 것을 방지할 수 있다. 마찬가지로, 고정 클립(7a, 7b)의 제2 다리부(71a, 71b)는 날하우징(60)의 후단(62)에 형성된 래핑 채널(85a, 85b)을 둘러싸면서 절곡 될 수 있기 때문에, 고정 클립(7a, 7b)이 날하우징(60)의 내측방향 또는 외측방향으로 이탈하거나 요동하는 것을 방지할 수 있다.
- [0052] 한편, 상기 날하우징(60)의 상면(11) 및 하면(13) 중에서 적어도 일면에는, 상기 한 쌍의 고정 클립(7a, 7b)의 안착을 가이드 하기 위해, 상기 한 쌍의 사이드 슬릿(80a, 80b) 및 상기 한 쌍의 래핑 채널(85a, 85b) 사이에서 연장되는 가이드 리세스가 형성될 수 있다. 도 4a에 도시된 바와 같이, 날하우징(60)의 상면에서 사이드 슬릿(80a, 80b)과 래핑 채널(85a, 85b) 사이에는 양자를 연결하면서, 날하우징의 다른 부분에 비해 하방으로 오목한 가이드 리세스(87a, 87b)가 형성될 수 있다. 이러한 가이드 리세스(87a, 87b)는 고정 클립(7a, 7b)의 몸체부(73a, 73b)와 대응되는 형상을 가지며 상기 몸체부(73a, 73b)가 날하우징(60)의 상면에서 요동 없이 견고하게 안착될 수 있게 해 준다.
- [0053] 마찬가지로, 도 4c에 도시된 바와 같이, 날하우징(60)의 하면에서 사이드 슬릿(80a, 80b)과 래핑 채널(85a, 85b) 사이에는 양자를 연결하면서 날하우징의 다른 부분에 비해 상방으로 오목한 가이드 리세스(88a, 88b, 89a, 89b)가 형성될 수 있다. 이러한 가이드 리세스(88a, 88b, 89a, 89b)는 고정 클립(7a, 7b)의 제1 및 제2 다리부(71a, 71b, 72a, 72b)가 수용 될 수 있는 형상을 가지며 고정 클립(7a, 7b)의 조립시 어느 정도의 조립 오차를 허용한다. 또한, 가이드 리세스(88a, 88b, 89a, 89b)는 상기 제1 및 제2 다리부(71a, 71b, 72a, 72b)가 절곡 될 때 날하우징(60)의 하면에서 요동 없이 견고하게 안착될 수 있게 해 준다.
- [0054] 도 5a는 도 1b의 면도기 카트리지(10)를 A-A'를 따라 절취한 단면도이다. 도 5a를 참조하면, 도시된 5개의 면도 블레이드(5)는 종단 부재(70d)에 일렬로 배치된 안착 돌기들(65d)의 사이의 갭(안착 슬롯) 내에 삽입되어 있다. 여기서, 5개의 면도 블레이드(5) 각각의 전면 중에서 적어도 일부가 하나의 제1 안착 돌기(65d)의 라운드부(69)에 의해 지지되고 있음을 알 수 있다. 여기서 면도 블레이드(5)는 도 2a와 같은 일체형 블레이드(51)로 예시

되어 있다.

- [0055] 구체적으로, 면도 블레이드(5) 각각이 커팅부(42), 절곡부(43) 및 기저부(44)로 구성된다고 할 때, 면도 블레이드(5)의 전면 중에서 커팅부(42) 및 절곡부(43)의 일부가 상기 제1 안착 돌기(65d)의 라운드부(69)에 의해 지지될 수 있다. 또한, 기저부(44)는 안착 돌기들(65d) 사이의 갭 내에 삽입되면서 안착 돌기들(65d) 사이에서 지지될 수 있다. 실제로는, 면도 블레이드(5)를 실제로 중단 부재(70a 내지 70d) 내에 안착하는 다양한 실시예에 따라, 면도 블레이드(5)의 커팅 에지를 제외한 임의의 지점들이 안착 돌기들(65a 내지 65d)에 의해 지지될 수 있을 것이다.
- [0056] 도 5b는 상기 면도기 카트리지(10)를 B-B'를 따라 절취한 단면도이다. 도 5b를 참조하면, 도시된 5개의 면도 블레이드(5)는 중단 부재(70a)에 일렬로 배치된 안착 돌기들(65a)의 사이의 안착 슬롯 내에 삽입되어 있다. 이때, 면도 블레이드(5)의 커팅부(42)는 고정 클립(7a)에 의해 눌러지면서 면도 블레이드(5) 전체가 상기 안착 슬롯 내에 견고하게 안착된다. 도시된 바와 같이, 고정 클립(7a)은 사이드 슬릿(80a) 내의 수용 채널(81a) 및 후단부(62)의 래핑 채널(85a)을 모두 둘러싸면서 날하우징(60)의 하면에서 절곡된다. 이상의 도 5a 및 도 5b에서는 면도 블레이드(5)가 일체형 블레이드(51)로 구현되는 것을 예시하였다. 그러나 이에 한하지 않고 면도 블레이드(5)는 2개의 부재로 구성된 강대날(52)로 구현될 수도 있음은 물론이다.
- [0057] 도 5b에서 도시된 바와 같이, 고정 클립(7a)의 2개의 다리부(71a, 72a)는 날하우징(60)의 하면에서 절곡되어, 특히 날하우징(60)의 하면에 형성된 가이드 리세스(88a, 89a)에 수용될 수 있다. 다만, 도 5b에서 2개의 다리부(71a, 72a)는 예각을 이루면서 가이드 리세스(88a, 89a)에 밀착되지 않고 대략 90도 정도를 이루면서 가이드 리세스(88a, 89a)의 표면과 다소 이격 된 것으로 도시되어 있다. 이는 고정 클립(7a)의 다리부(71a, 72a)를 날하우징(60) 하면의 가이드 리세스(88a, 89a)의 프로파일에 맞게 절곡하더라도 고정 클립(7a)이 갖는 기본적인 탄성력에 의해 다소간의 이격이 발생할 수 있기 때문이다.
- [0058] 그러나, 이에 한하지 않고 고정 클립(7a)의 2개의 다리부(71a, 72a)는 상기 가이드 리세스(88a, 89a)의 프로파일에 맞게 예각을 이루도록 절곡 될 수 있고, 상기 프로파일로부터 더욱 이격 되면서 둔각을 이루도록 절곡 될 수도 있다. 다만, 고정 클립(7a)의 체결력은, 상기 다리부(71a, 72a)가 예각을 이룰수록 강해지고 둔각을 이룰수록 약해질 것이다.
- [0059] 또한, 도 5b에서는 가이드 리세스(88a, 89a)가 날하우징(60) 하면의 전방 코너 및 후방 코너를 기준으로 예각을 이루는 것으로 도시되어 있지만, 이에 한하지 않고 90도를 이루거나, 둔각을 이룰 수도 있음은 물론이다. 이와 같이, 가이드 리세스(88a, 89a)가 날하우징(60) 하면에서 90도 이상의 각도를 이룰 경우에는 특히 고정 클립(7a)의 다리부(71a, 72a)가 상기 가이드 리세스(88a, 89a)의 프로파일에 근접하도록 절곡되는 것이 고정 클립(7a)의 체결력을 높이는 측면에서 바람직할 것이다.
- [0060] 한편, 도 5c는 도 5b의 면도기 카트리지(10)에서 날하우징(60)의 후단부(62)의 형상과 고정 클립(7a)의 형상이 변형된, 다른 실시예에 따른 면도기 카트리지(310)를 보여준다. 도 5c에서, 날하우징(360)의 전단부(361) 및 후단부(362) 중 적어도 한 쪽의 하측에는 경사면(363)(angled surface)이 형성되어 있다. 또한, 이에 따라 고정 클립(307a)의 제1 다리부(371a) 및 제2 다리부(372a) 중 적어도 한 쪽은 이중 절곡 구조(double bend configuration)를 갖는다. 예를 들어, 제2 다리부(372a)가 이중 절곡 구조를 갖는 경우에, 제2 다리부(372a)는 먼저 날하우징(360)의 후단부(362)에서 하방으로 대략 직각으로 절곡되고, 상기 경사면(363)을 따라 제2 다리부(372a)의 중간부(374a)가 2차로 절곡된다. 그리고, 마지막으로 제2 다리부(372a)의 말단부(375a)가 날하우징(360) 하면을 따라 절곡된다. 이와 같이, 고정 클립(307a)의 2개의 다리부(371a, 172a) 중에서 적어도 하나를 이중 절곡 구조로 날하우징(360)에 안착함으로써, 단일 절곡 구조에 비해 보다 강한 체결력을 보장할 수 있게 된다.
- [0061] 도 6은 도 1c의 면도기 카트리지(10)를 C-C' 방향으로 절취한 단면도이다. 전술한 바와 같이, 면도 블레이드(5)는 안착 돌기들(65a 내지 65d) 사이에서 안정적으로 지지될 수 있다. 다만, 마지막 블레이드(5)의 후면이 안착 돌기들(65a 내지 65d) 대신에 날하우징(60)의 후측벽(66)에 의해 바로 지지되게 할 수도 있다. 이것은, 마지막 블레이드(5)의 후측 위치까지 안착 돌기(65a 내지 65d)를 배치하기 보다는, 상기 블레이드(5)의 후면이 후측벽(66) 또는 상기 후측벽(66)에서 전방으로 약간 돌출된 돌출부에 의해 직접 지지되도록 함으로써 날하우징(60)의 구조를 보다 간소화할 수 있기 때문이다.
- [0062] 도 6을 참조하면, 한 쌍의 고정 클립(7a, 7b)의 제1 다리(71a, 71b)는 각각 사이드 슬릿(80a, 80b)의 수용 채널(81a, 81b)에 수용되고, 제2 다리(72a, 72b)는 각각 후단부(62)에 형성된 래핑 채널(85a, 85b)에 수용되어 있

다. 또한, 수용 채널(81a, 81b) 및 래핑 채널(85a, 85b)로부터 날하우징(60)의 양측단부의 바깥쪽으로는 테이퍼지는 경사면(82a, 83a 또는 82b, 83b)이 형성되어 있다. 따라서, 측방향으로 고정 클립(7a, 7b)을 삽입할 때 2개의 다리(71a, 72a 또는 71b, 72b) 사이가 확장되면서 고정 클립(7a, 7b)이 수용 채널(81a, 81b)이나 래핑 채널(85a, 85b)에 안착되기가 용이해진다.

[0063] 도 7a 내지 도 7d는 본 발명의 제2 실시예에 따른 면도기 카트리지(110)를 도시한 도면들이다. 여기서, 다른 구성요소들은 전술한 제1 실시예와 모두 동일하나 가드 바(2)의 형상에서만 차이가 있다. 전술한 제1 실시예에서, 면도 블레이드(5)의 전단부(2)에는 가드 바(2)가 형성되고, 상기 가드 바(2)의 양측단부는 상기 한 쌍의 고정 클립(7a, 7b)의 위치를 넘어 횡방향으로 더 연장된다. 또한, 상기 가드 바(2)의 상측에는 상기 가드 바(2)와 실질적으로 동일한 횡방향 크기를 갖는 탄성 부재(1)가 배치된다. 따라서, 제1 실시예에 따르면 가드 바(2)와 탄성 부재(1)는 대응되는(실질적으로 동일한) 횡방향 크기를 가진다.

[0064] 이에 비해, 도 7a 내지 도 7d에 도시된 제2 실시예에 따른 면도기 카트리지(110)에서, 날하우징(160)의 전단부(161)에 가드 바(102)가 형성되는 것은 마찬가지이지만, 상기 가드 바(102)의 양측단부(6a, 6b)는 상기 한 쌍의 고정 클립(7a, 7b)과 오버랩되지 않는 범위 내에서 상기 한 쌍의 고정 클립(7a, 7b) 사이로 그 크기가 제한된다. 또한, 상기 가드 바(102)의 상측에는 탄성 부재(1)가 배치되고, 상기 탄성 부재(1)의 양측단부(8a, 8b)는 상기 한 쌍의 고정 클립(7a, 7b)의 위치를 넘어 횡방향으로 더 연장되어 있다. 이와 같이, 가드 바(102)의 횡방향 크기를 고정 클립(7a, 7b)의 횡방향 범위 이내로 제한함으로써, 고정 클립(7a, 7b)을 날하우징(160)에 조립할 때 조립 용이성이 한층 더 향상된다. 뿐만 아니라, 탄성 부재(1)의 양측단부(8a, 8b)가 가드 바(102)의 양측단부(6a, 6b)를 초과하여 연장되기 때문에 면도시 날하우징(160)의 전단부(161)의 양 코너 측에 유연성이 부여되어 피부의 밀착성 및 면도 편의성을 향상시킬 수 있다.

[0065] 도 8a 및 도 8b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 고정 클립(407a)의 사시도와, 이를 장착한 면도기 카트리지(410)의 저면도를 각각 보여준다. 도 8a 및 도 8b를 참조하면, 고정 클립(407a) 각각은 제1 다리부(471a)와, 제2 다리부(472a)와, 제1 및 제2 다리부(471a, 472a)를 연결하는 고정 클립 몸체부(473a)를 포함한다. 여기서, 제1 및 제2 다리부(471a, 472a) 중에서 적어도 하나의 단부(475a)에는 날하우징(460)의 외측 방향으로 후크(474a)가 형성된다. 물론, 이러한 고정 클립(407a)과 좌우 대칭 형상을 갖는 고정 클립(407b)이 상기 고정 클립(407a)이 장착되는 위치와 추가로 반대편에 장착될 수 있다.

[0066] 도 8b를 참조하면, 한 쌍의 고정 클립(407a, 407b)의 제1 다리부(471a, 471b)는 상기 한 쌍의 사이드 슬릿(80a, 80b) 중 하나의 사이드 슬릿(80a, 80b)에 수용되고, 상기 제2 다리부(472a, 472b)는 날하우징(460)의 후단부(462)를 둘러싸도록 설치된다. 이 때, 제1 다리부(471a, 471b)는 사이드 슬릿(80a, 80b)에 수용된 후, 날하우징(460)의 하면에서 절곡되고, 제2 다리부(472a, 472b)는 상기 후단부(462)에 형성된 래핑 채널(485a, 485b) 내에 수용되면서 날하우징(460)의 하면에서 절곡된다. 이와 같이, 제2 다리부(472a, 472b)가 가이드 리세스(489a, 489b)에 수용되면서 안착될 때, 제2 다리부(472a, 472b)의 단부(475a, 475b)에서 날하우징(460)의 외측 방향으로 형성된 후크(474a, 474b)는 대응하는 가이드 리세스(489a, 489b)의 노치(490a, 490b)(notch)에 정합된다. 이러한 후크(474a, 474b)와 노치(490a, 490b) 간의 정합은 제2 다리부(472a, 472b)가 날하우징(460)의 후방으로 이탈되는 것을 방지하여 고정 클립(407a, 407b)의 체결력을 보다 향상시킨다.

[0067] 도 8a 및 도 8b의 실시예에서는 고정 클립(407a, 407b)의 제2 다리부(472a, 472b) 및 이에 대응되는 리세스(489a, 489b)에서만 이러한 후크(474a, 474b) 및 노치(490a, 490b) 간의 정합을 이루는 것으로 도시하였으나 이에 한하지 않고 이러한 후크-노치 간의 정합은 제1 다리부(471a, 471b)에 적용할 수도 있고, 제1 다리부(471a, 471b) 및 제2 다리부(472a, 472b) 모두에 적용할 수도 있음은 물론이다.

[0068] 한편, 도 8c 및 도 8d는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 고정 클립(507a)의 사시도와, 이를 장착한 면도기 카트리지(501)의 저면도를 각각 보여준다. 도 8c에서 고정 클립(507a)의 제1 및 제2 다리부(571a, 572a) 중에서 적어도 하나의 단부(575a)에는 날하우징(560)의 내측 방향으로 후크(574a)가 형성된다. 물론, 도 8d에 도시된 바와 같이, 이러한 고정 클립(507a)과 좌우 대칭 형상을 갖는 고정 클립(507b)이 상기 고정 클립(507a)이 장착되는 위치와 반대편에 장착된다.

[0069] 도 8d를 참조하면, 제2 다리부(572a, 572b)가 가이드 리세스(589a, 589b)에 수용되면서 안착될 때, 제2 다리부(572a, 572b)의 단부(575a, 575b)에서 날하우징(560)의 내측 방향으로 형성된 후크(574a, 574b)는 대응하는 가이드 리세스(589a, 589b)의 노치(590a, 590b)에 정합된다. 이러한 후크(574a, 574b)와 노치(590a, 590b) 간의 정합은 제2 다리부(572a, 572b)가 날하우징(560)의 후방으로 이탈되는 것을 방지하여 고정 클립(507a, 507b)의 체결력을 보다 향상시킨다. 상기 후크-노치 간의 정합은 제2 다리부(572a, 572b)에 한하지 않고, 제1 다리부

(571a, 571b)에 적용되거나, 제1 다리부(571a, 571b) 및 제2 다리부(572a, 572b) 모두에 적용될 수도 있다.

[0070] 이상의 도 8a 내지 도 8d에 도시된 실시예들에서는, 제1 다리부 또는 제2 다리부에 구비된 후크가, 날하우징의 내측 방향 및 외측 방향 중 어느 하나의 일방향으로 돌출 형성되는 것으로 설명되었다. 그러나 이에 한하지 않고 상기 후크가 상기 날하우징의 내측 및 외측 방향의 양방향으로 모두 돌출 형성되도록 고정 클립을 구성할 수도 있을 것이다. 다만, 후크를 양방향으로 형성하는 것은 고정 클립의 구조를 복잡하게 하고 날하우징 하면에서 차지하는 공간도 커져야 한다는 측면에서 이러한 단방향 후크가 유리한 점이 있다. 또한, 실제로 단방향 후크 만으로도 고정 클립의 다리부가 전방 또는 후방으로 이탈하는 것을 충분히 방지할 수 있으므로 고정 클립의 체결력 면에서도 크게 문제가 되지 않는다.

[0071] 또한 이상의 도 8a 내지 도 8d에 도시된 실시예들에서는, 고정 클립의 다리부의 단부에 날하우징의 외측 방향 또는 내측 방향으로 후크가 형성되고, 이러한 후크가 날하우징의 하면에 형성된 가이드 리세스에 구비된 노치에 정합되는 것으로 하여 설명하였다. 그러나, 고정 클립의 다리부가 날하우징의 하면에서 절곡된 후에, 상기 다리부가 날하우징의 전단부 또는 후단부로 이탈되지 않게 하기 위한 다른 구성도 가능하다. 예를 들어, 전술한 구조와 반대로, 상기 고정 클립의 다리부의 단부에 날하우징의 횡방향으로 적어도 하나의 노치를 형성하고, 이러한 노치가 가이드 리세스의 대응되는 영역에 형성된 돌기와 결합되도록 할 수도 있다. 이 경우에도 고정 클립의 절곡된 다리부는 상기 가이드 리세스로부터 날하우징의 전단부 또는 후단부로 이탈되지 않으므로 전술한 실시예들과 마찬가지로의 효과를 나타낼 수 있다.

[0072] 도 9a 내지 도 9d는 본 발명의 제3 실시예에 따른 면도기 카트리지(210)를 도시한 도면들이다. 제1 실시예와 비교할 때, 제3 실시예에 따른 면도기 카트리지(210)의 날하우징(260)은 면도 블레이드(5)의 전방 및 후방에 2개의 사이드 슬릿(280a, 285a 또는 280b, 285b)이 형성된다. 따라서, 제1 실시예에서 후방 채널(85a, 85b)은 후방 사이드 슬릿(285a, 285b)으로 대체되었다. 그 이외의 구성은 제1 실시예와 마찬가지로이므로 이하에서는 제1 실시예와 차이 나는 점을 위주로 설명하기로 한다.

[0073] 제3 실시예에 따른 면도기 카트리지(210)는, 커팅 에지(41)를 가진 면도 블레이드(5)와, 상기 면도 블레이드(5)를 면도 방향(d1)에 수직인 횡방향으로 수용하는 날하우징(260)과, 상기 면도 블레이드(5)를 상기 날하우징(260) 내에 안착하기 위해 상기 면도 블레이드(5)의 양단을 고정하는 한 쌍의 고정 클립(7a, 7b)을 포함한다. 이 때, 상기 날하우징(260)의 양측단부(263, 264)에는 각각 상기 수용된 면도 블레이드(5)의 전방에서 상기 날하우징(260)의 양측단부(263, 264)를 향해 개방된 전방 사이드 슬릿(280a, 280b)과, 상기 면도 블레이드(5)의 후방에서 상기 날하우징(260)의 양측단부(263, 264)를 향해 개방된 후방 사이드 슬릿(285a, 285b)이 형성되어 있다. 상기 후방 사이드 슬릿(285a, 285b)을 형성하기 위해, 날하우징(260)은 날하우징(260)의 후단부(262)로부터 양측 바깥 방향으로 연장되는 쇼울더부(286a, 286b)(shoulder)를 더 포함한다.

[0074] 한 쌍의 고정 클립(7a, 7b) 각각은 제1 다리부(71a, 71b)와 제2 다리부(72a, 72b)를 포함하여, 상기 제1 다리부(71a, 71b)는 상기 전방 사이드 슬릿(280a, 280b)을 상기 날하우징(260)의 하방으로 관통하면서 상기 날하우징(260)의 하면에서 절곡되고, 상기 제2 다리부(72a, 72b)는 상기 후방 사이드 슬릿(285a, 285b)을 상기 날하우징(260)의 하방으로 관통하면서 상기 날하우징(260)의 하면에서 절곡된다.

[0075] 도 10a 및 도 10b는 제3 실시예에 따른 면도기 카트리지(210)의 조립도들이다. 도 10a를 참조하면, 제3 실시예에 따른 면도기 카트리지(210)에서 고정 클립(7a, 7b)은 날하우징(260)의 상방으로부터 하방으로 조립될 수 있다. 뿐만 아니라 도 10b에 도시된 바와 같이, 고정 클립(7a, 7b)은 상기 날하우징의 양측단부(263, 264)에서 횡방향(면도 블레이드(5)가 배열된 방향)으로 조립될 수도 있다. 이와 같이 각각의 고정 클립(7a, 7b)의 2개의 다리부(71a, 72a 또는 71b, 72b)를 모두 측방에서부터 사이드 슬릿(280a, 285b 또는 280b, 285b)에 끼워 넣을 수 있기 때문에, 제3 실시예에 따른 면도기 카트리지(210)는 조립 공정의 자유도를 한층 더 제고할 수 있다.

[0076] 도 10c는 제3 실시예에 따른 날하우징(260)을 도시한 평면도이다. 여기서, 전방 사이드 슬릿(280a, 280b)은, 상기 날하우징(260)의 양측단부(264, 263)를 향해 개방된 위치보다, 상기 날하우징(260)의 후방으로 오목하게 형성된 전방 수용 채널(281a, 281b)을 포함한다. 마찬가지로, 후방 사이드 슬릿(285a, 285b)은, 상기 날하우징(260)의 양측단부(264, 263)를 향해 개방된 위치보다, 상기 날하우징(260)의 전방으로 오목하게 형성된 후방 수용 채널(289a, 289b)을 포함한다. 따라서, 고정 클립(7a, 7b)의 제1 다리부(71a, 71b)는 전방 수용 채널(281a, 281b)을 둘러싸면서 상기 날하우징(260)의 하면에서 절곡된다. 또한, 고정 클립(7a, 7b)의 제2 다리부(72a, 72b)는 후방 수용 채널(289a, 289b)을 둘러싸면서 상기 날하우징(260)의 하면에서 절곡된다.

[0077] 또한, 전방 수용 채널(281a, 281b) 및 후방 수용 채널(289a, 289b)로부터 날하우징(260)의 양측단부(264, 263)

3)의 바깥쪽으로 테이퍼지는 경사면(282a, 283a 또는 282b, 283b)이 형성되어 있다. 따라서, 양측방향으로 고정 클립(7a, 7b)을 삽입할 때 2개의 다리(71a, 72a 또는 71b, 72b) 사이가 확장되면서 고정 클립(7a, 7b)이 전방 수용 채널(281a, 281b)이나 후방 수용 채널(289a, 289b)에 안착되기가 용이해진다.

[0078] 이상의 도 10a 내지 도 10c에서 탄성 부재(1)의 횡방향 크기와 가드 바(202)의 횡방향 크기는 실질적으로 동일한 것으로 도시되어 있다. 그러나, 이에 한하지 않고 전술한 도 7a 내지 도 7d에 도시된 바와 같이, 탄성 부재(1)의 횡방향 크기는 그대로 두고, 가드 바(202)의 횡방향 크기를 고정 클립(7a, 7b)의 횡방향 범위 이내로 축소시킬 수도 있다. 이를 통해 고정 클립(7a, 7b)을 날하우징(260)에 조립할 때 조립 용이성을 제고하고, 먼도시 날하우징(260)의 전단부의 양 코너 측에 유연성이 부여되어 피부의 밀착성 및 먼도 편의성이 향상될 수 있다.

[0079] 도 11은 도 9b의 먼도기 카트리지(10)를 D-D'를 따라 절취한 단면도이다. 도 11을 참조하면, 도시된 5개의 먼도 블레이드(5)는 종단 부재(70a)에 일렬로 배치된 안착 돌기들(65a)의 사이의 안착 슬롯 내에 삽입되어 있다. 이때, 먼도 블레이드(5)의 커팅 에지는 고정 클립(7a)에 의해 눌러지면서 먼도 블레이드(5) 전체가 안착 돌기들(65a)에 의해 견고하게 지지된다. 도시된 바와 같이, 고정 클립(7a)은 전방 사이드 슬릿(280a) 내의 전방 수용 채널(281a) 및 후방 사이드 슬릿(285a) 내의 후방 수용 채널(289a)을 모두 둘러싸면서 날하우징(260)의 하면에서 절곡된다.

[0080] 이상과 같이, 전술한 제1 실시예에 따른 먼도기 카트리지(10)에서는 날하우징(60)의 전방에만 사이드 슬릿(80a, 80b)이 구비되는 반면, 제3 실시예에 따른 먼도기 카트리지(210)에서는 날하우징(260)의 전방 및 후방에 각각 전방 사이드 슬릿(280a, 280b)과 후방 사이드 슬릿(285a, 285b)이 구비되어 있다. 그러나, 이에 한하지 않고, 먼도기 카트리지에서 날하우징의 후방에만 사이드 슬릿이 구비되도록 하는 것도 가능하다. 이 경우에는, 고정 클립(7a, 7b)의 제1 다리부(71a, 71b)가 날하우징의 전방부 또는 상기 전방부에 형성된 래핑 채널을 감싸고, 제2 다리부(72a, 72b)가 제3 실시예와 마찬가지로 후방의 사이드 슬릿에 수용되면서 이를 감싸는 구조가 될 것이다. 다만, 이 실시예는, 전방의 가드 바 및 탄성 부재가 제1 실시예나 제3 실시예에서와 같이 전방으로 상당히 돌출된 날하우징 구조보다는, 제한적으로 돌출된 날하우징 구조에 보다 적합할 수 있다. 예를 들어, 이 실시예에 따른 먼도기 카트리지는, 도 9a 및 도 10a에 도시된 날하우징(260)에서 가드 바(202) 및 탄성 부재(1)가 전방 사이드 슬릿(280a, 280b)을 기준으로 횡방향을 따라 제거된 구조를 갖는 것으로 이해될 수 있다.

[0081] 지금까지는, 본 발명의 실시예들에 따른 먼도기 카트리지(10, 110, 210)의 구성에 대해 설명하였다. 이하에서는, 먼도기 카트리지(10, 110, 210)와, 이러한 먼도기 카트리지(10, 110, 210)를 먼도기 핸들(30)에 착탈 가능하게 조립하기 위한 커넥터(20)를 포함하는 먼도기 카트리지 조립체(50)에 대하여 상세히 설명할 것이다. 다만, 커넥터(20)를 이용하여 먼도기 카트리지(10, 110, 210)를 먼도기 핸들(30)에 조립하는 방식은, 전술한 먼도기 카트리지들(10, 110, 210)에 있어서 동일하므로 이하에서는 상기 제1 실시예에 따른 먼도기 카트리지(10)를 예로 들어 설명하기로 한다.

[0082] 도 12a는 본 발명의 실시예에 따른 먼도기(100)를 먼도기 핸들(30)의 후면(면도기 카트리지(10)의 하면이 보이는 쪽)에서 바라본 사시도이고, 도 12b는 도 12a의 먼도기 핸들(30)로부터 먼도기 카트리지 조립체(50)를 분리한 사시도이다.

[0083] 상기 실시예에 따른 먼도기(100)는 먼도기 카트리지(10) 및 상기 먼도기 카트리지(10)과 고정 결합되는 커넥터(20)를 포함하는 먼도기 카트리지 조립체(50)와, 상기 먼도기 카트리지 조립체(50)와 착탈 가능하게 결합되는 먼도기 핸들(30)을 포함한다. 먼도기 핸들(30)의 단부에는 한 쌍의 플런저 가드(31)가 형성되어 있으며, 상기 플런저 가드(31)가 상기 먼도기 카트리지 조립체(50)에 구비된 결합 공간에 삽입되거나 이탈될 수 있다.

[0084] 또한, 먼도기 핸들(30)의 플런저 가드(31)를 상기 먼도기 카트리지 조립체(50)로부터 제거할 때에는, 먼도기 핸들(30)의 후면 상에 배치된 슬라이더 버튼(37)을 먼도기 카트리지 조립체(50) 측으로 푸시(push)하면 된다. 이때에는 한 쌍의 플런저 가드(31)의 사이에서 탄성 바이어스 하에 있는 플런저(미도시 됨)가 먼도기 카트리지 조립체(50) 일측을 향해 돌출되면서 상기 일측을 푸시하고, 이에 따라 플런저 가드(31)가 먼도기 카트리지 조립체(50)로부터 이탈된다.

[0085] 한편, 플런저 가드(31)는 먼도기 핸들(30)의 단부 근처에 형성된 회전축(ax)을 기준으로 일정 각도 범위 내에서 회동(swivel)할 수 있다. 이에 따라, 플런저 가드(31) 결합시에는 먼도기 카트리지 조립체(50)도 함께 상기 회전축(ax)을 기준으로 회동할 수 있는 것이다.

[0086] 도 13a 및 도 13b는 먼도기 카트리지(10)의 하면에 커넥터(20)를 결합하기 전에 양자의 위치 관계를 보여주는 위해, 각각 다른 방향으로 바라본 사시도들이다. 커넥터(20)가 먼도기 카트리지(10)의 하면에 결합될 때, 이너

캔틸레버(21a, 21b) 및 이에 대향하는 아우터 캔틸레버(22a, 22b)의 조합(이하, 이너-아우터 캔틸레버라고 함)이 각각의 리브(12a, 12b)를 양측에서 협지한다. 이와 함께, 커넥터(20)에서 두 쌍의 이너-아우터 캔틸레버 사이에는 탄성 후크(23)가 형성되어, 면도기 카트리지(10)의 하면에서 한 쌍의 리브(12a, 12b) 사이에 형성된 후크 결합부(15)와 결합된다. 이 때, 탄성 후크(23)의 단부가 상기 후크 결합부(15)의 내측에 형성된 단차부(151)에 걸림과 동시에, 상기 이너-아우터 캔틸레버가 상기 리브(12a, 12b)를 양측에서 협지함으로써, 커넥터(20)와 면도기 카트리지(10) 간의 견고한 결합이 이루어진다.

[0087] 도 14a 내지 도 14d는 본 발명의 일 실시예에 따른 커넥터(20)의 구조를 보다 자세히 설명하기 위한 도면들이다. 이 중에서 도 14a 및 도 14b는 커넥터(20)를 각각 다른 방향에서 바라본 사시도들이고 도 14c 및 도 14d는 각각 커넥터(20)의 평면도 및 저면도이다.

[0088] 커넥터(20)와 면도기 카트리지(10) 간의 조립시에는, 일단 커넥터(20)의 좌우측에 각각 형성된 이너-아우터 캔틸레버(21a, 22a 또는 21b, 22b)의 조합이, 면도기 카트리지(10)의 대응 위치에 형성된 리브(12a, 12b)를 협지하도록 체결된다. 이와 같은 체결만으로도 양자 간에 횡방향으로는 견고한 조립이 이루어질 수 있지만, 이에 수직인 종방향으로는 조립 공차로 인한 미소한 종방향 유격이 발생할 수 있다. 따라서, 본 발명의 일 실시예에 있어서, 커넥터(20)는 면도기 카트리지(10)의 후크 결합부(15)와 대응되는 위치에서 상기 후크 결합부(15)와 결합 가능한 탄성 후크(23)를 더 포함할 수 있다. 이 때, 캔틸레버 빔 구조로 벤딩 될 수 있는 탄성 후크(23)의 단부가 상기 후크 결합부(15)의 내측에 형성된 단차부(151)에 걸림으로써 상기 종방향 유격이 효과적으로 해소될 수 있기 때문에, 커넥터(20)와 면도기 카트리지(10) 간의 한층 더 견고한 결합이 보장될 수 있다.

[0089] 또한, 커넥터(20)에는 상기 탄성 후크(23)의 주변에 형성되고, 상기 탄성 후크(23)와 상기 후크 결합부(15)가 정위치에서 결합될 수 있도록 상기 후크 결합부(15)를 가이드하기 위한 한 쌍의 단턱부(24a, 24b)가 구비될 수 있다. 상기 단턱부(24a, 24b)는 탄성 후크(23)를 중심으로 좌우 대칭 형상을 가질 수 있으며, 두 단턱부(24a, 24b) 사이에는 상기 후크 결합부(15)가 가이드 되면서 움직일 수 있는 공간인 가이드 슬롯(25)이 형성된다.

[0090] 한편, 상기 가이드 슬롯(25)의 반대쪽에는, 양자(10, 20)의 조립시 면도기 카트리지(10)의 중앙 바(17)와 소정의 유격(y)을 두고 위치하는 유격 홈(26)이 형성되어 있다. 면도기 핸들(30)의 플런저(미도시 됨)가 돌출할 때 중앙 바(17)는 상기 플런저와 반대 방향으로 어느 정도 탄성 변형되면서 푸시된다. 이 때, 유격 홈(26)은 상기 푸시되는 중앙 바(17)가 약간의 탄성을 가지면서 종방향으로 벤딩 될 수 있는 공간을 제공한다.

[0091] 한편 도 14d를 참조하면, 커넥터(20)의 내측면에는 대략 원호(arc) 형상을 갖는 리세스부(27)가 형성되어 있다. 상기 리세스부(27)는 면도기 핸들(30)의 근위 단부에 형성된 한 쌍의 플런저 가이드(도 16a 내지 도 16c의 31)의 외형과 정합되는 프로파일을 갖는다.

[0092] 도 15는 커넥터(20)와 면도기 카트리지(10)의 조립체, 즉 면도기 카트리지 조립체(50)의 저면도이다.

[0093] 이와 같이 면도기 카트리지(10)과 상기 커넥터(20)가 조립된 상태에서, 상기 면도기 카트리지(10)과 상기 커넥터(20) 사이에는 상기 면도기 카트리지(10)의 전단부 방향으로 면도기 핸들(30)의 근위 단부가 삽입될 수 있는 체결 공간(55)이 형성된다. 이 때, 이너 캔틸레버(21a, 21b)는 상기 횡방향(d)으로 상기 체결 공간(55)의 양측 단부를 형성한다. 또한, 면도기 카트리지(10)의 중앙 바(17)에 의해 상기 체결 공간(55)은 2개의 영역으로 구분되며, 상기 구분된 2개의 영역에 한 쌍의 상기 플런저 가이드(31)가 각각 삽입될 수 있다.

[0094] 이와 같은 조립 상태에서 면도기 핸들(30)을 상기 어셈블리(50)로부터 이탈시킬 때에는, 사용자의 조작에 의해 면도기 핸들(30)의 플런저(미도시 됨)가 돌출된다. 따라서, 상기 플런저가 중앙 바(17)를 푸시하면서 상기 한 쌍의 플런저 가이드(31)가 상기 체결 공간(55)으로부터 후퇴하여 이탈하게 된다. 이 때, 상기 플런저에 의해 푸시되는 중앙 바(17)는 약간의 탄성을 가지면서 종방향으로 소정의 유격(y) 범위 내에서 벤딩 될 수 있다.

[0095] 도 16a는 본 발명의 일 실시예에 따른 면도기(100)의 분해 사시도, 도 16b는 도 16a의 분해 사시도의 측면도, 도 16c는 도 16a의 분해 사시도의 평면도이다.

[0096] 전술한 바와 같이 면도기 카트리지(10)과 커넥터(20)가 면도기 카트리지 조립체(50)로 조립된 후에는, 면도기 카트리지 조립체(50)에 형성되는 체결 공간(55)에 한 쌍의 플런저 가이드(31)가 착탈 가능하게 결합될 수 있다. 이러한 체결 공간(55)은 중앙 바(17)에 의해 2개의 영역으로 구분될 수 있고, 이러한 구분된 영역 한 쌍의 상기 플런저 가이드(31)가 각각 삽입될 수 있다. 즉, 한 쌍의 플런저 가이드(31)가 체결 공간(55)에 삽입될 때, 중앙 바(17)가 상기 한 쌍의 플런저 가이드(31)의 사이의 공간을 지지한다.

[0097] 상기 플런저 가이드(31)는 핸들 그립(39)과 결합 가능하게 별도로 구비되는 카트리지 마운터(35)의 근위 단부 측

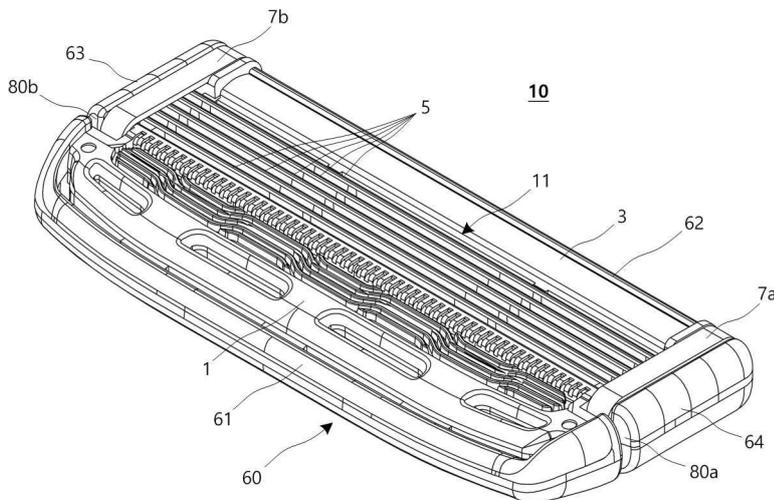
에 구비될 수 있으며, 면도기의 횡방향(d)과 평행한 회전축(ax)을 기준으로 소정의 각도 범위 내에서 회동할 수 있다. 따라서, 면도 진행 중에 플런저 가드(31)와 결합된 면도기 카트리지 조립체(50)도 사용자의 조작에 따라 상기 회전축(ax)을 기준으로 회동될 수 있다. 상기 카트리지 마운터(35)의 단부 측에는 결합 부재(33)가 형성되어 있어서 핸들 그립(39)의 근위 단부와 체결될 수 있도록 되어 있다. 물론 이와 달리, 카트리지 마운터(35)를 별도의 구성요소로 제작하여 핸들 그립(39)과 결합하는 대신에 핸들 그립(39)과 일체로 형성할 수도 있을 것이다.

[0098] 한편, 카트리지 마운터(35)의 일측에는 슬라이더 버튼(37)이 형성되어 있는데, 사용자는 이러한 슬라이더 버튼(37)을 면도기 카트리지 조립체(50) 측으로 밀어 올림으로써 상기 플런저(미도시 됨)가 돌출되도록 할 수 있다. 도 16a에 도시된 바와 같이, 카트리지 마운터(35)의 근위 단부에는 한 쌍의 플런저 가드(31)가 구비되고, 상기 한 쌍의 플런저 가드(31) 사이에는 플런저가 출납 가능하게 형성되어 있다. 이 때, 상기 플런저는 외력이 없을 때에는 외부로 돌출되지 않는 위치에 있다가, 사용자가 슬라이더 버튼(37)을 면도기 카트리지 조립체(50) 쪽으로 밀어 올리면 상기 플런저는 두 플런저 가드(31) 사이에서 면도기 카트리지 조립체(50) 측으로 돌출된다. 이와 같이 돌출된 플런저는 상기 중앙 바(도 13b의 17)를 푸시함으로써 체결 공간(55)에 결합되어 있던 플런저 가드(31)가 면도기 카트리지(50)로부터 이탈된다.

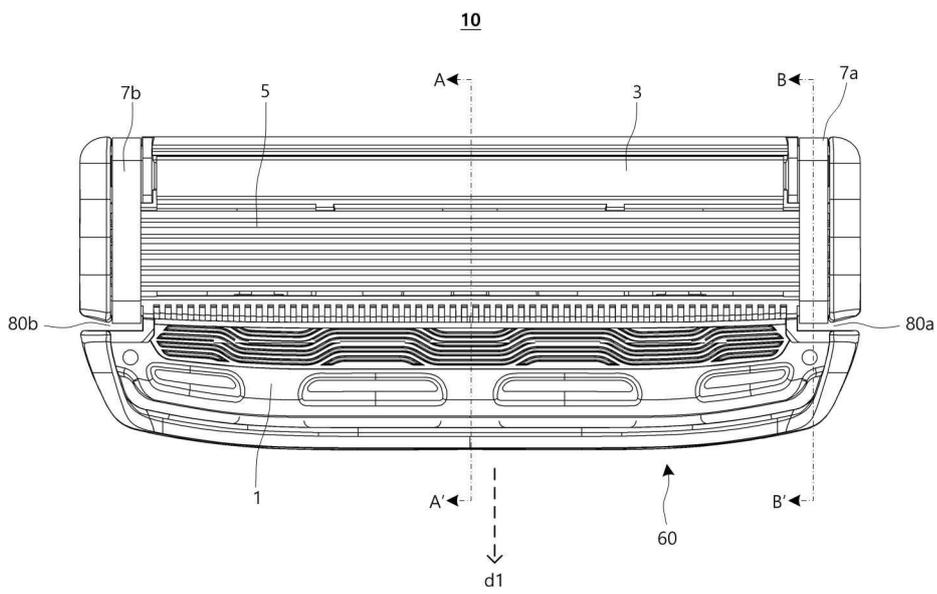
[0099] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야 한다.

도면

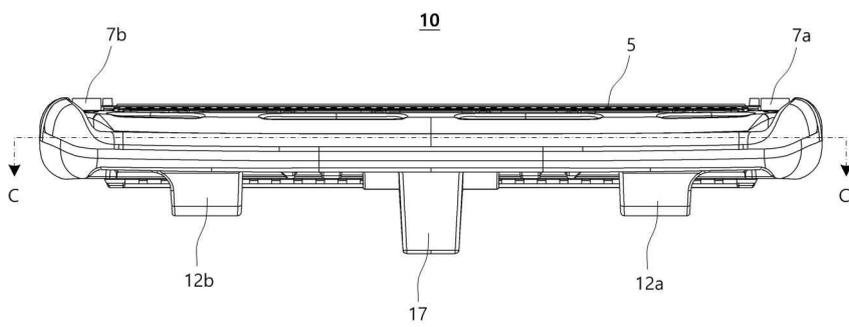
도면1a



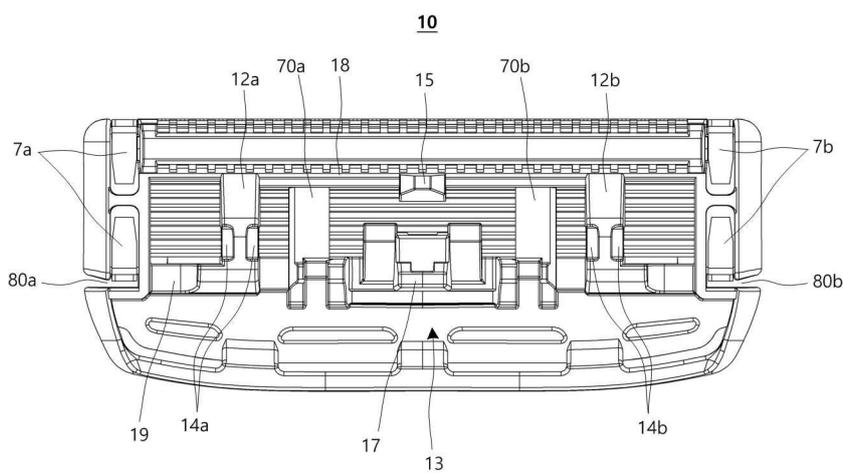
도면1b



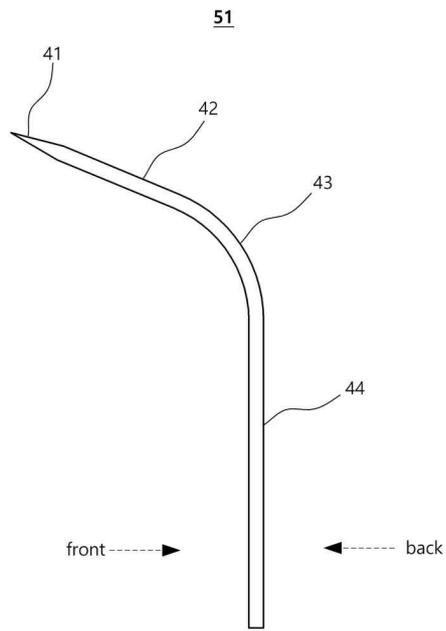
도면1c



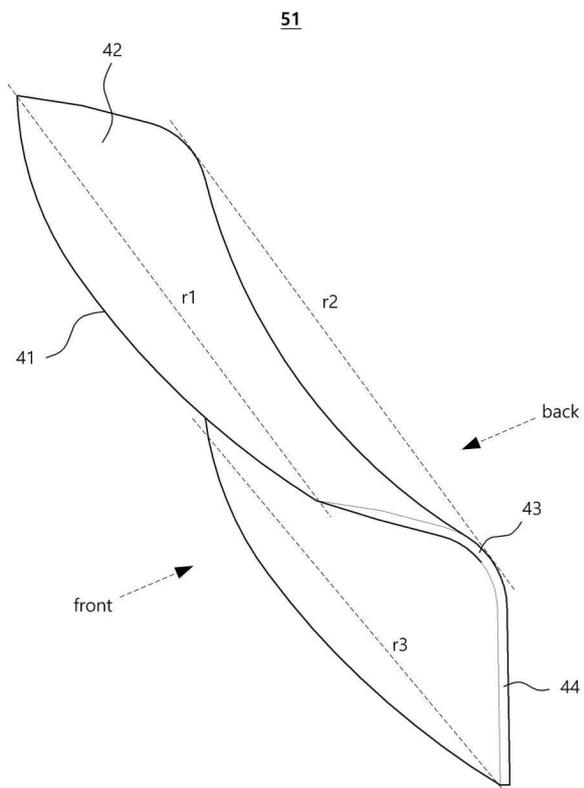
도면1d



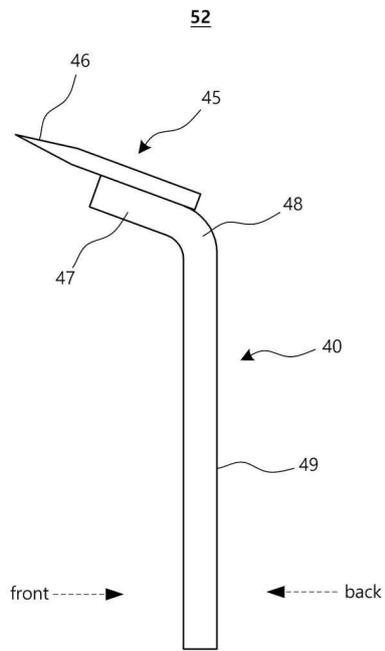
도면2a



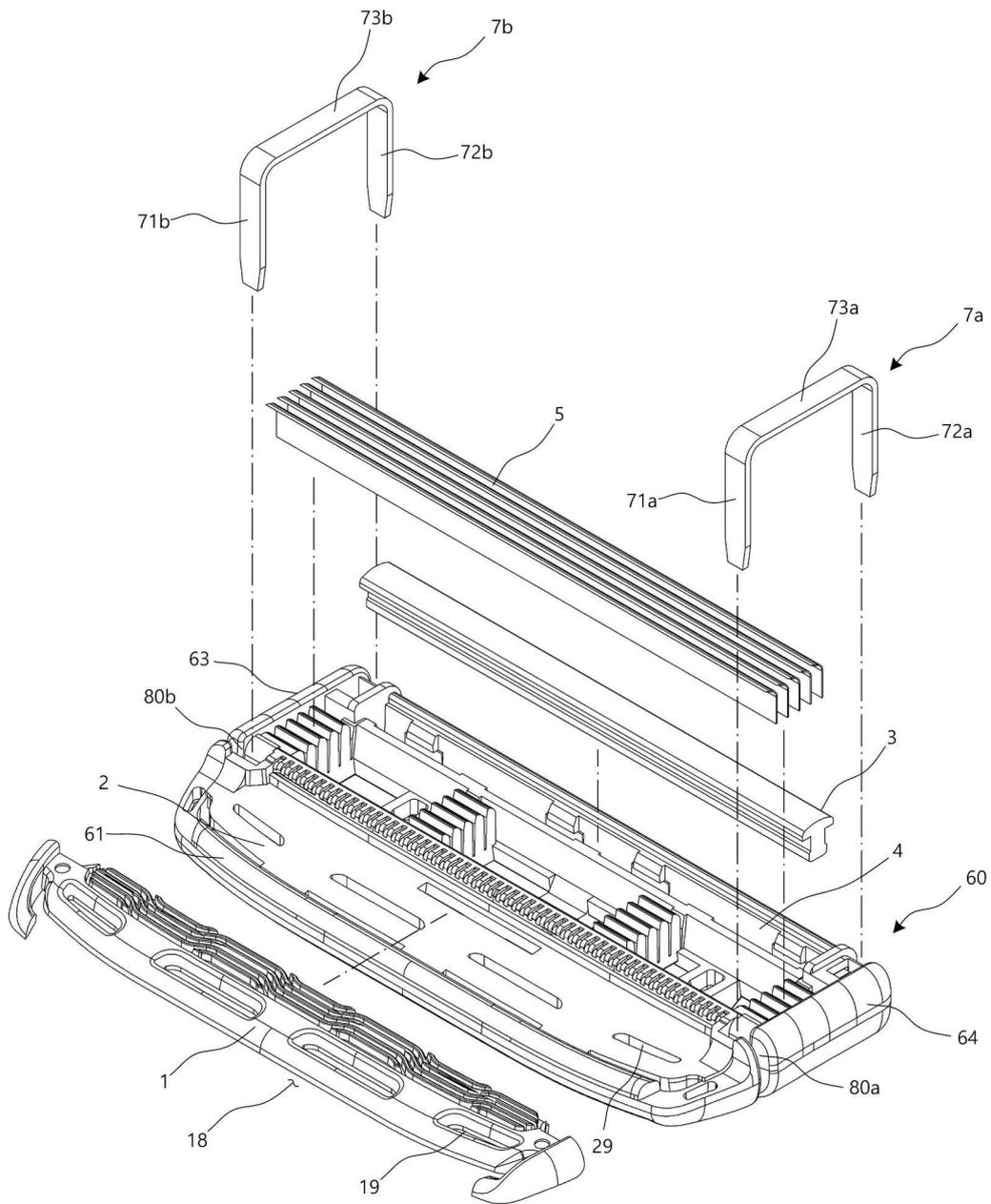
도면2b



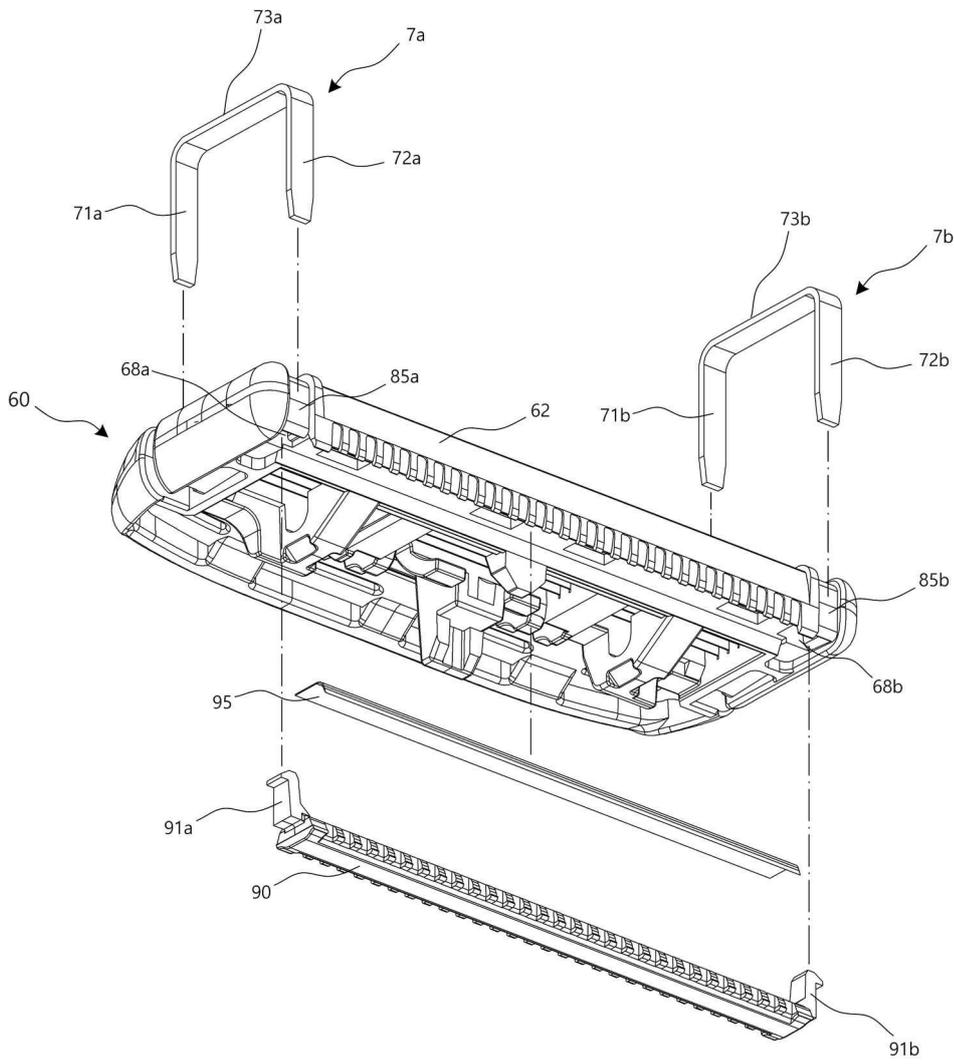
도면2c



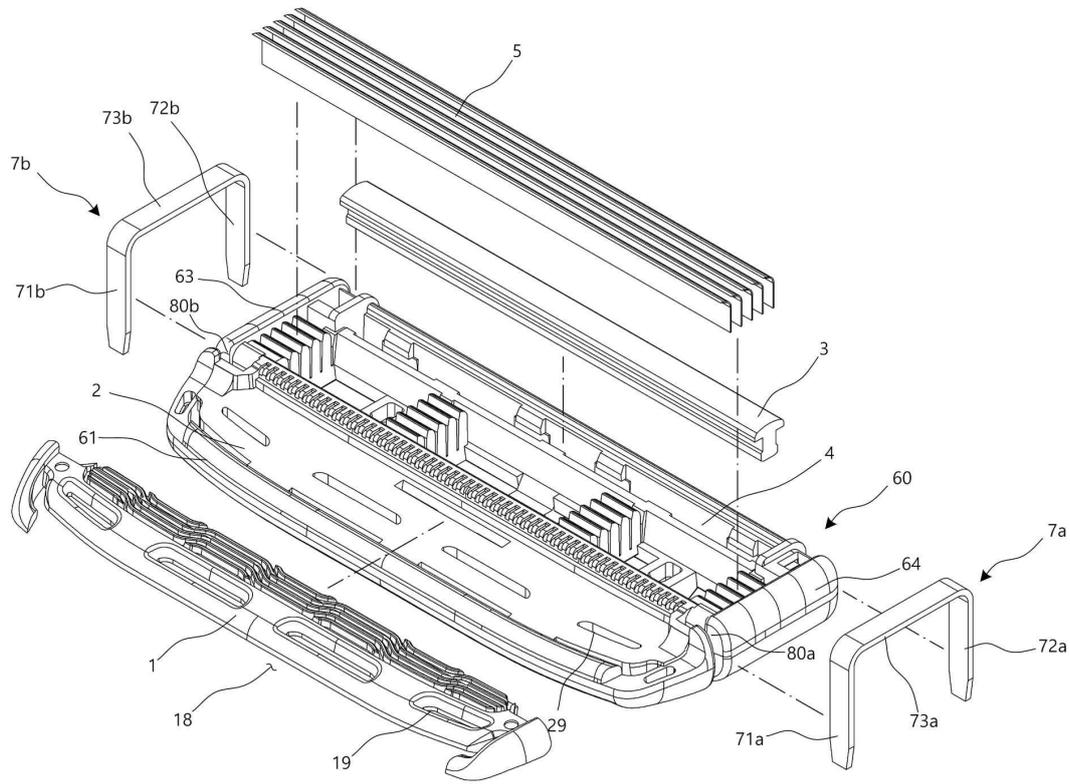
도면3a



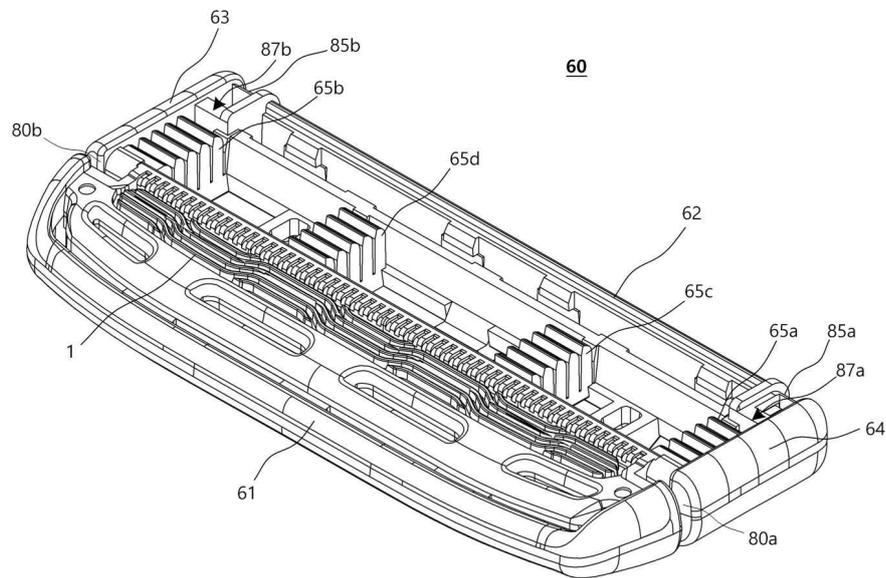
도면3b



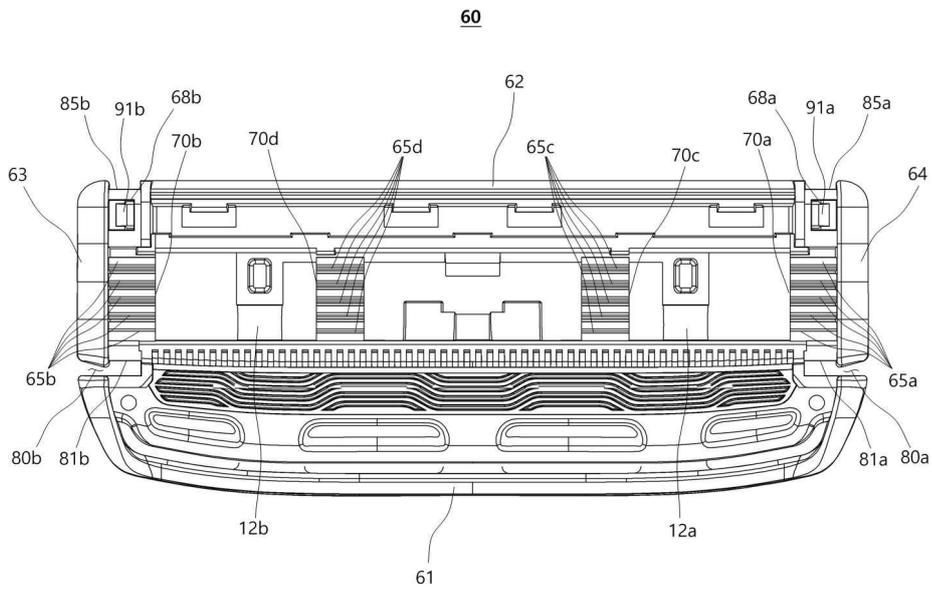
도면3c



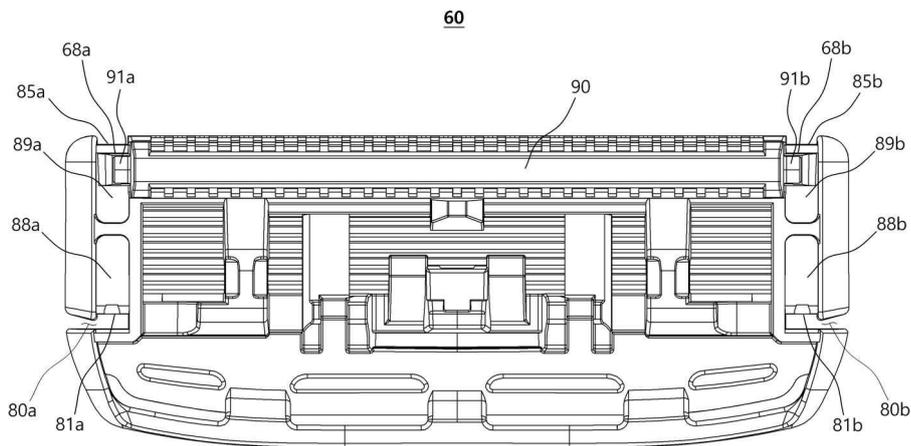
도면4a



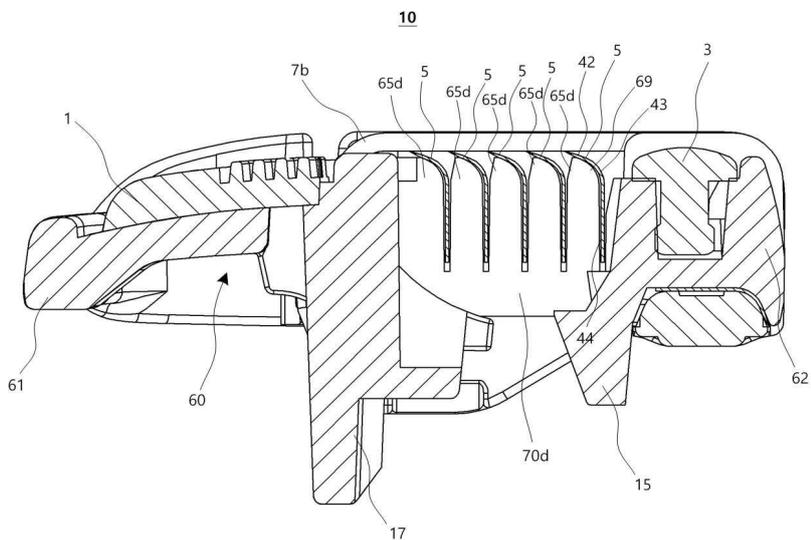
도면4b



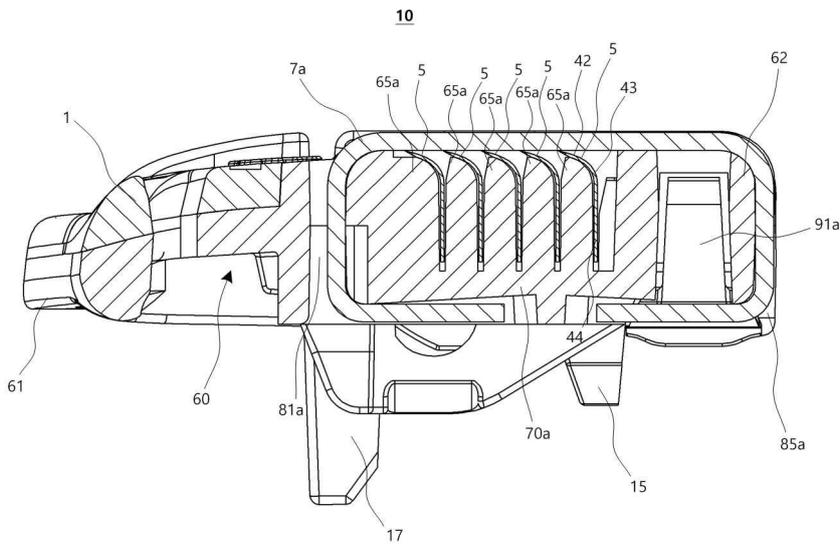
도면4c



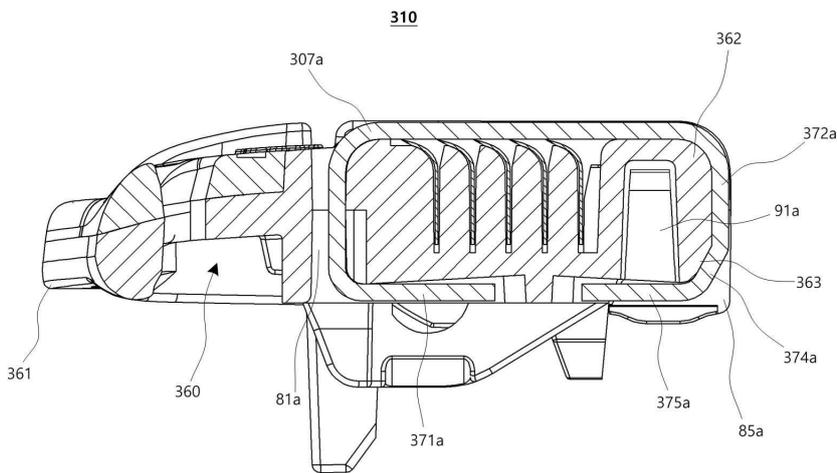
도면5a



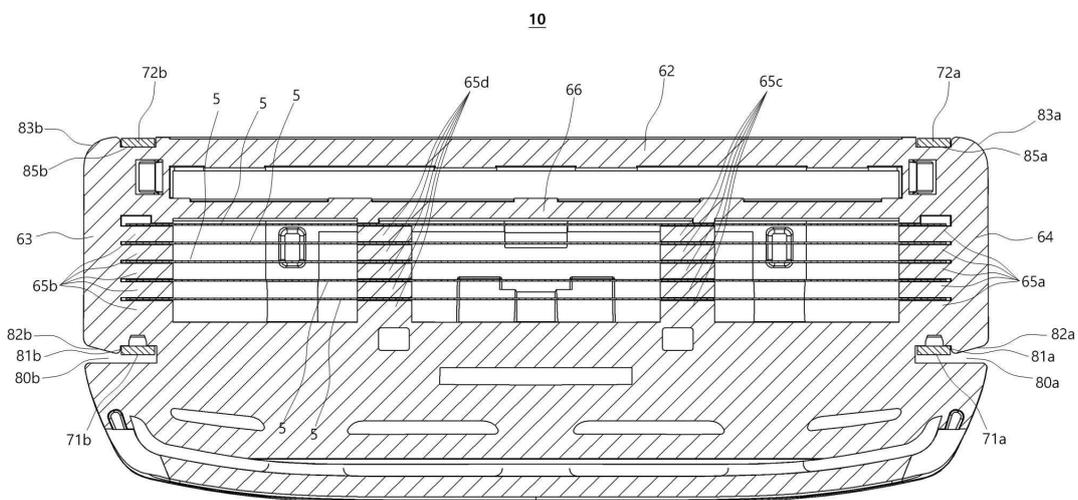
도면5b



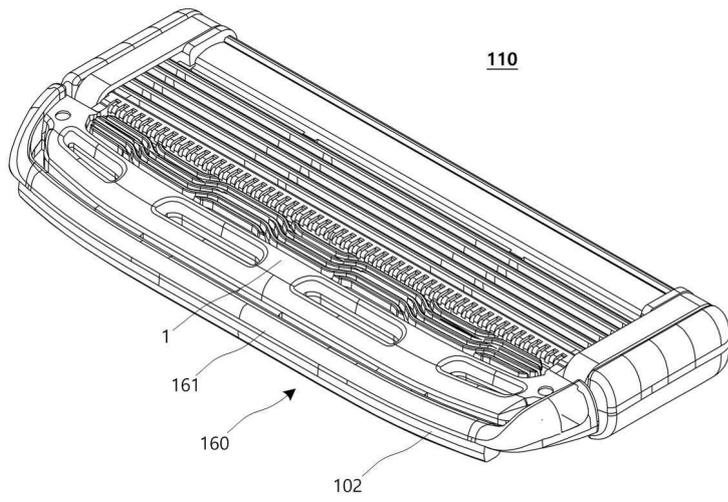
도면5c



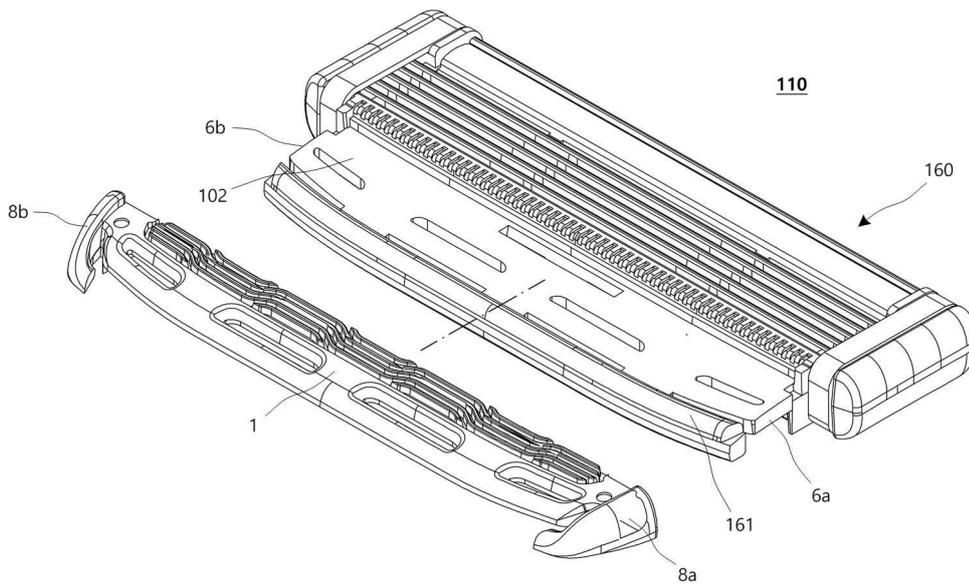
도면6



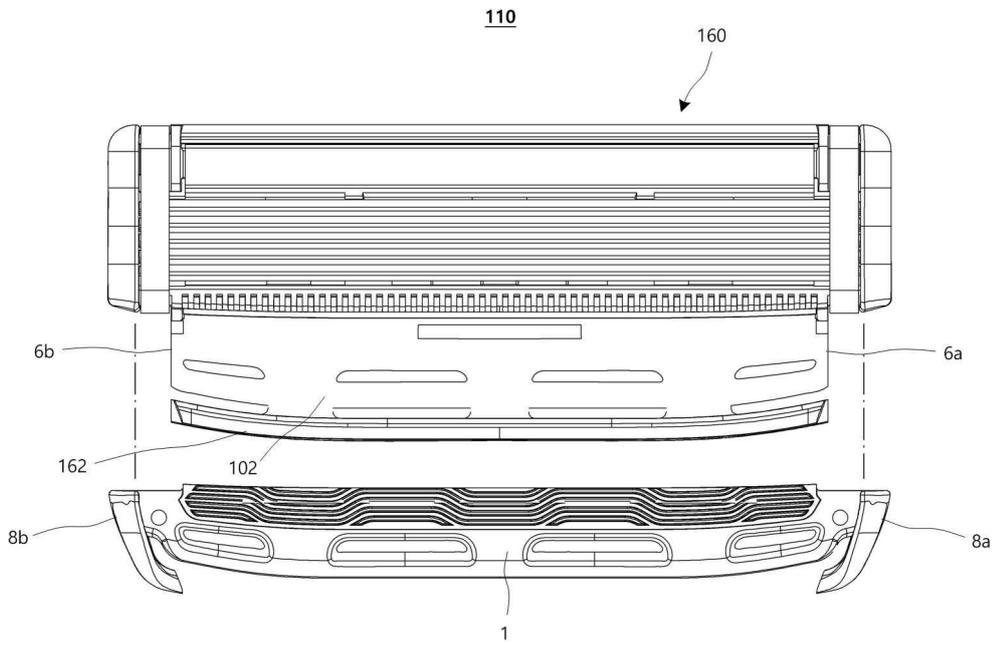
도면7a



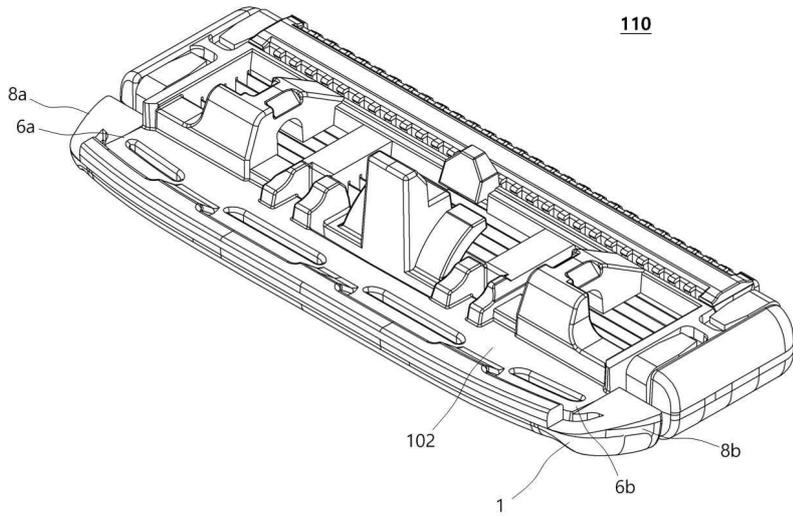
도면7b



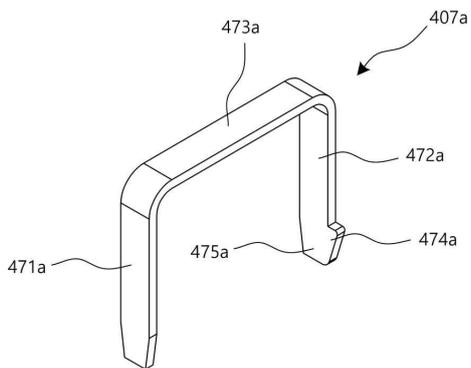
도면7c



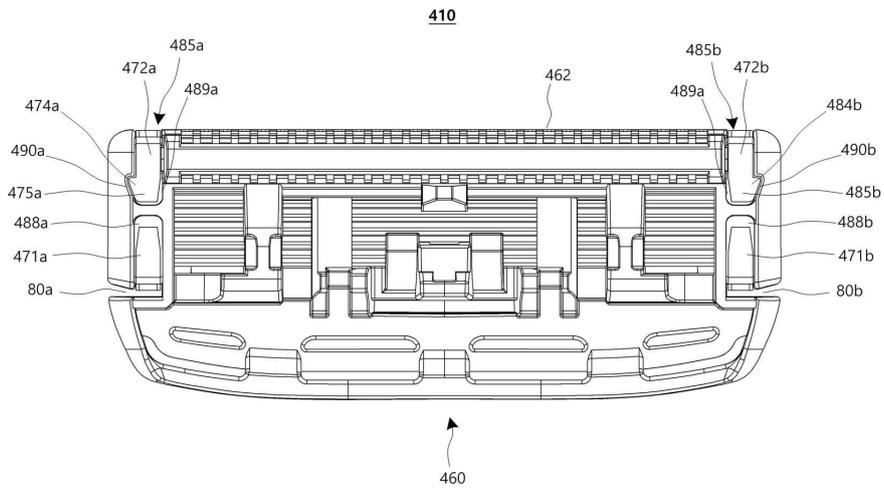
도면7d



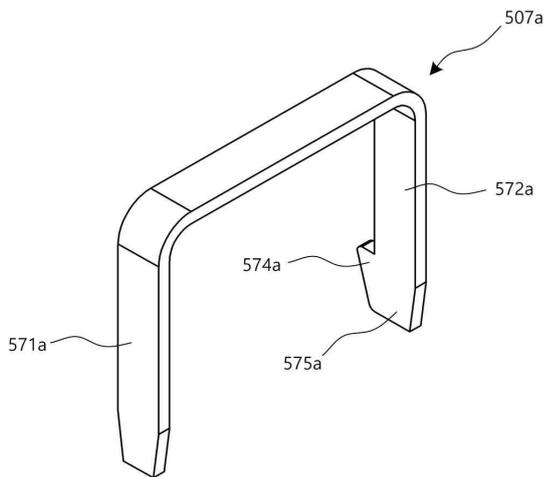
도면8a



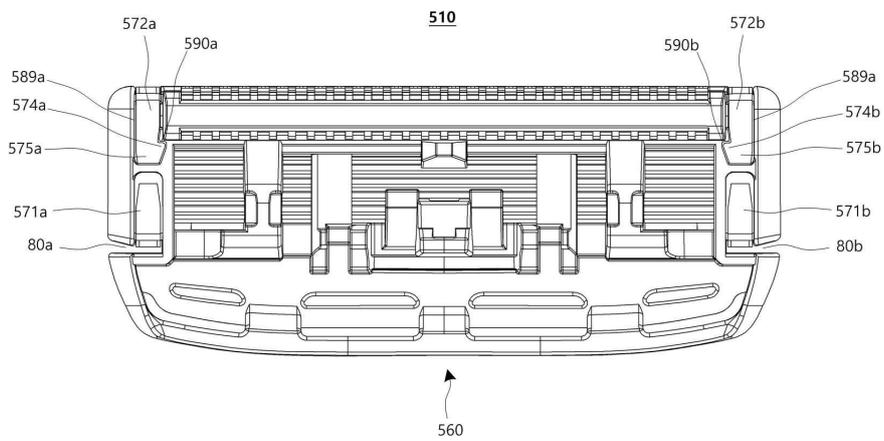
도면8b



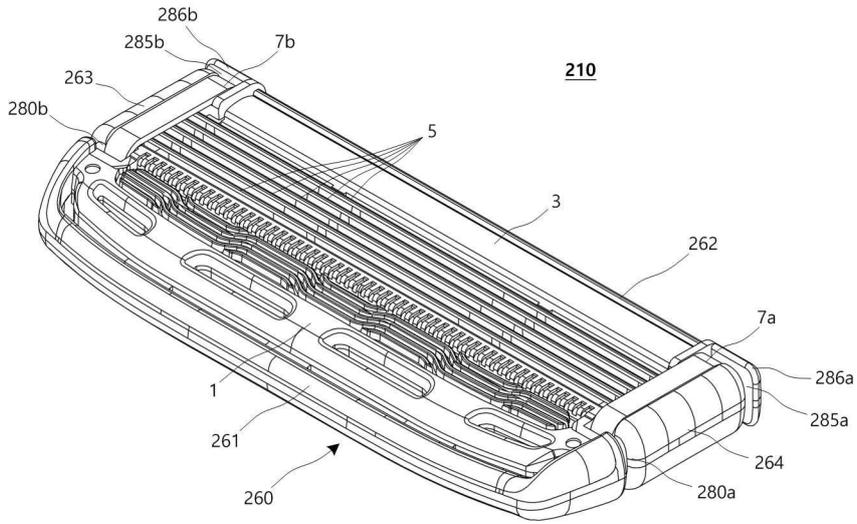
도면8c



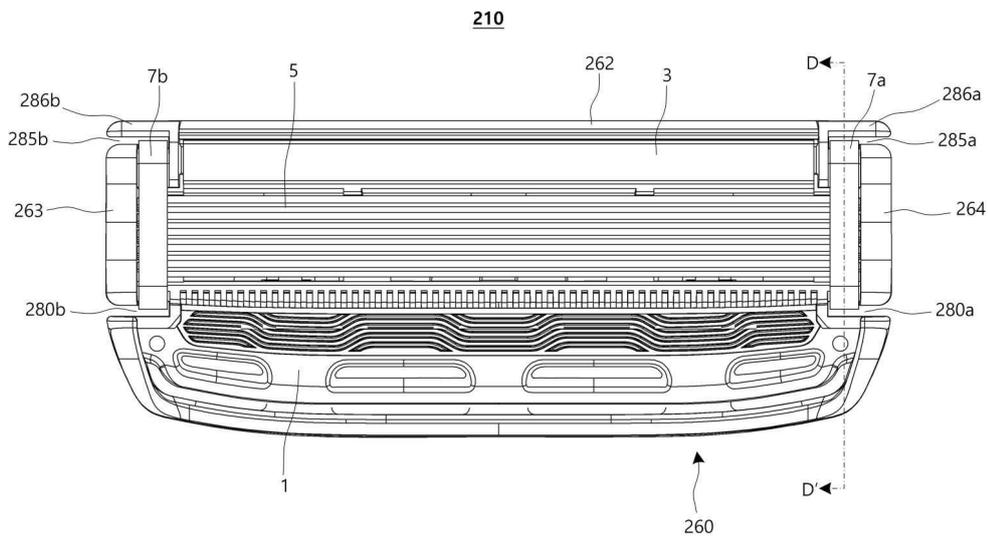
도면8d



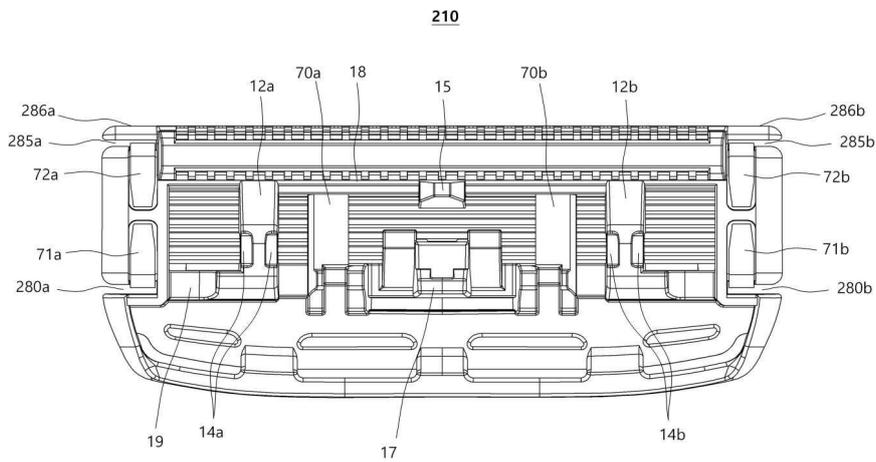
도면9a



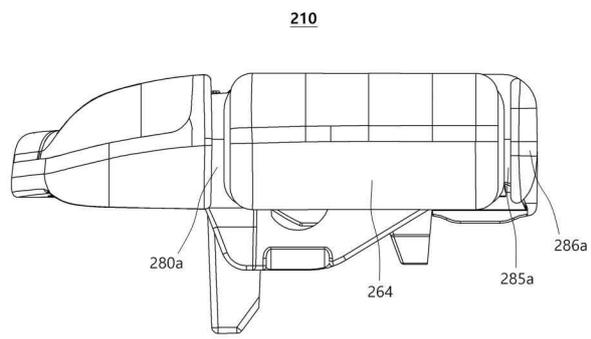
도면9b



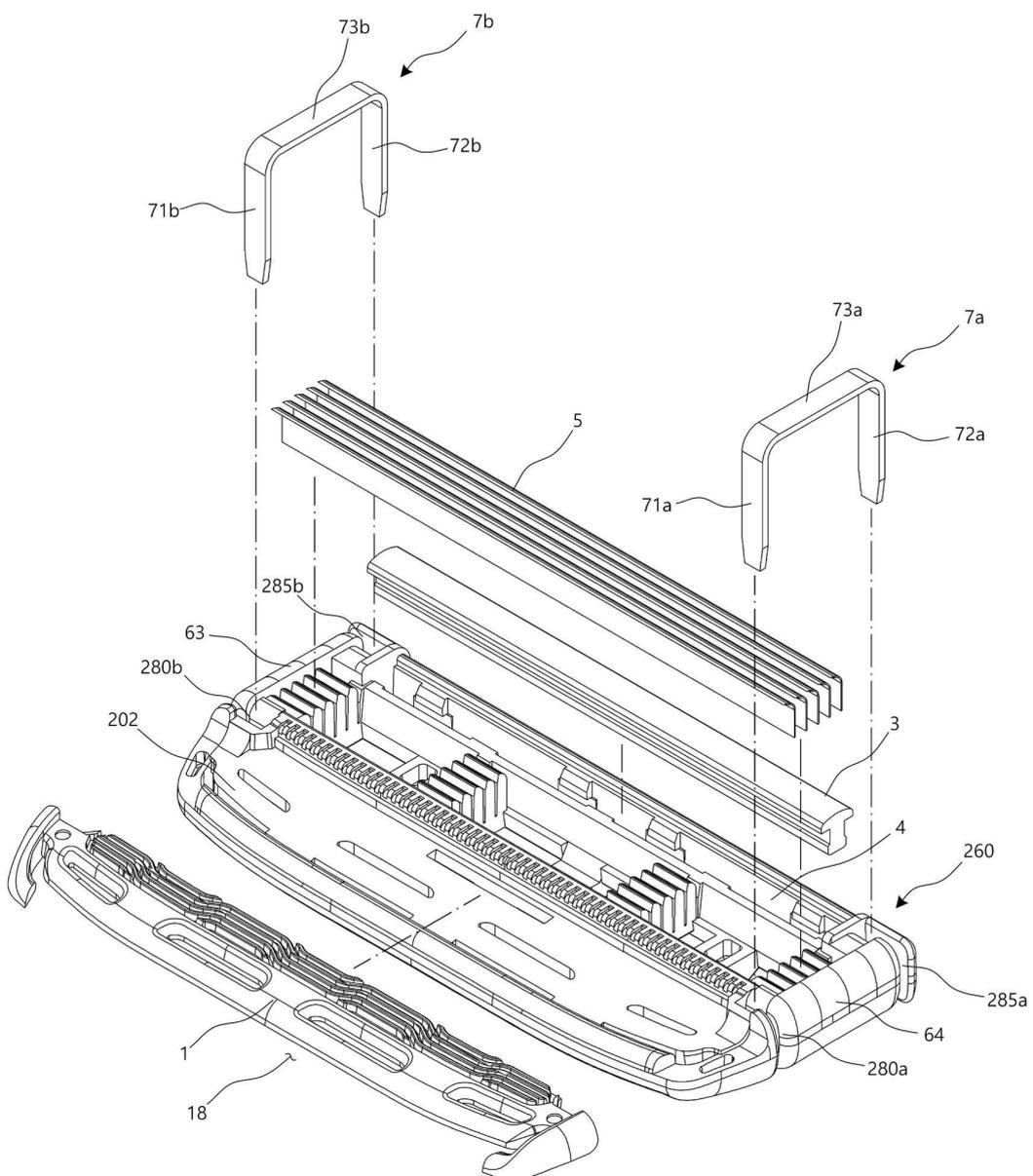
도면9c



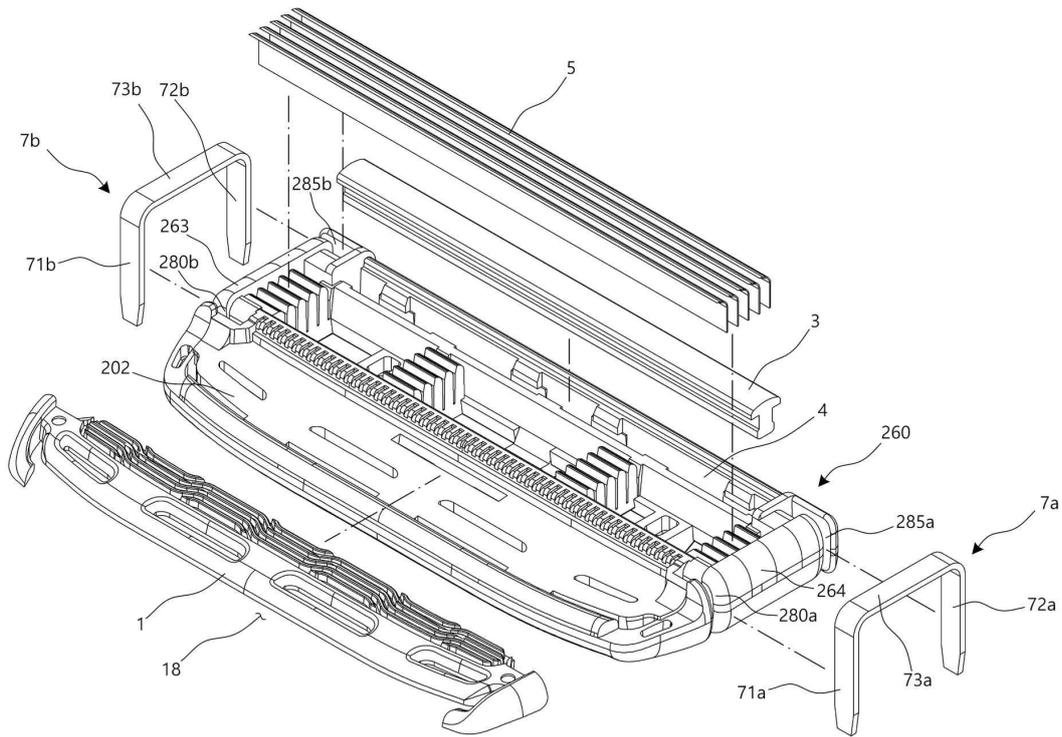
도면9d



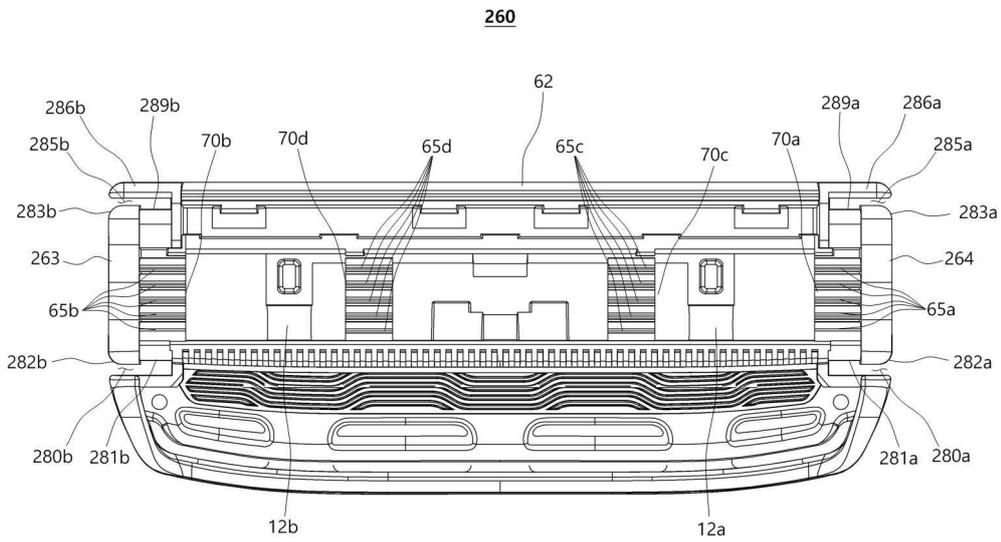
도면10a



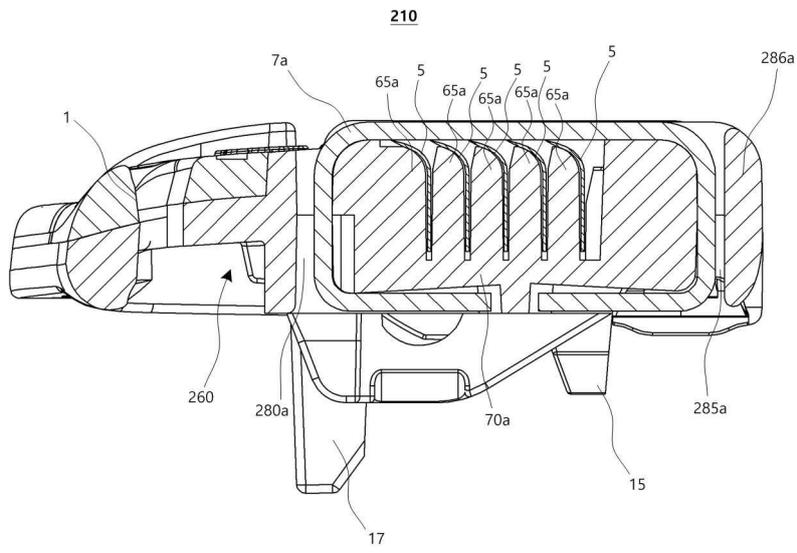
도면10b



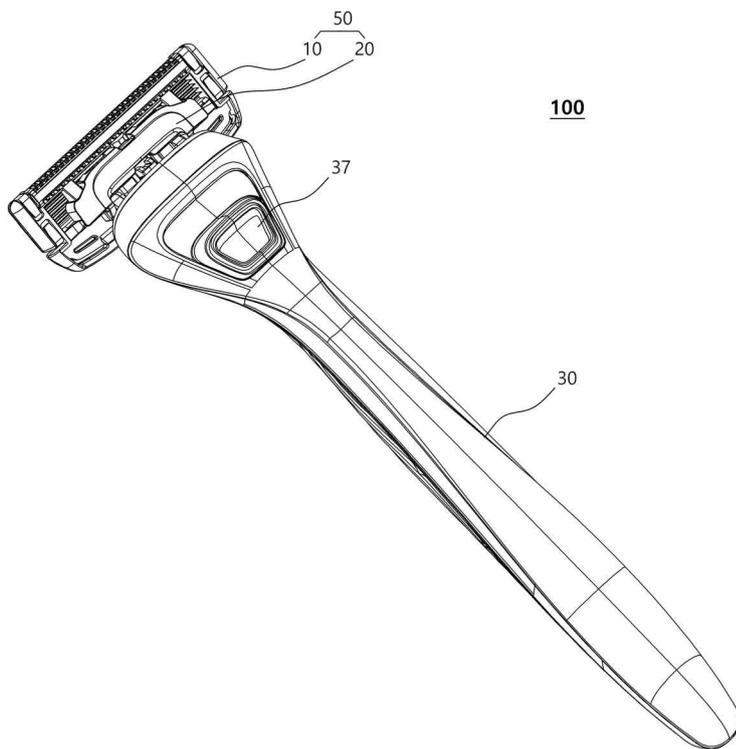
도면10c



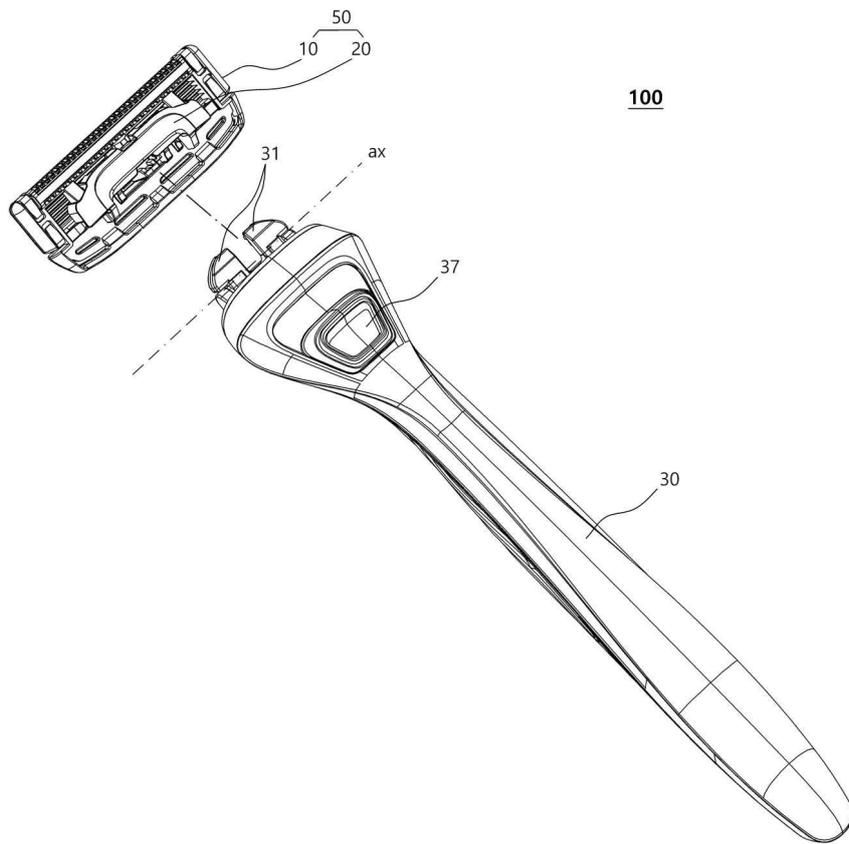
도면11



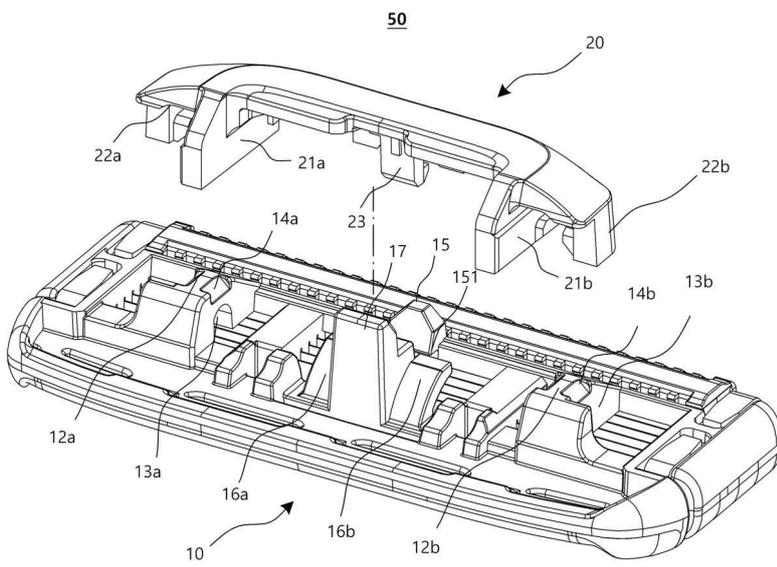
도면12a



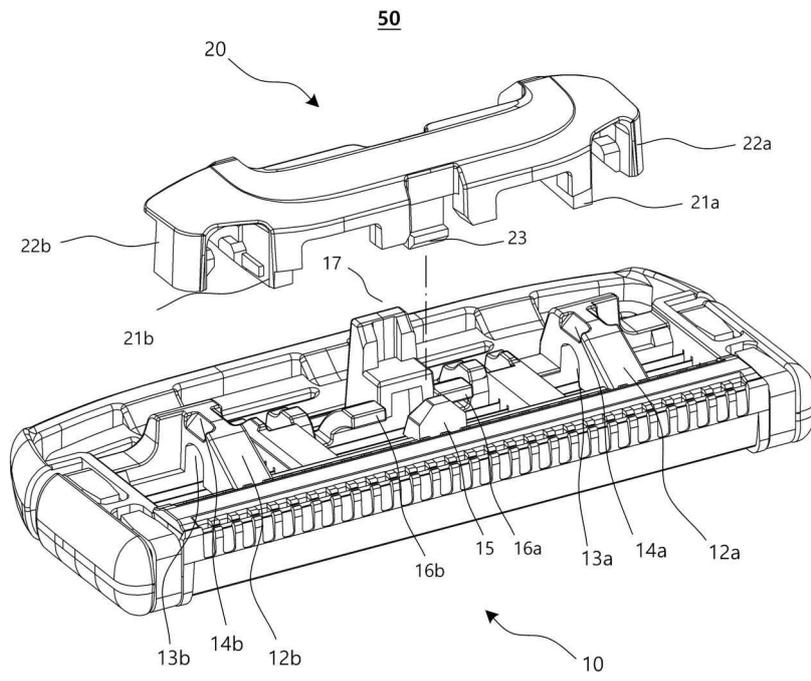
도면12b



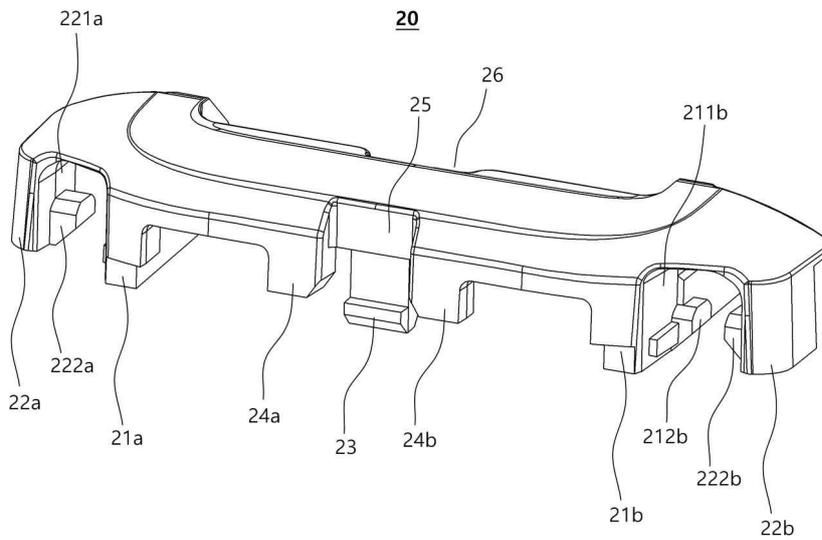
도면13a



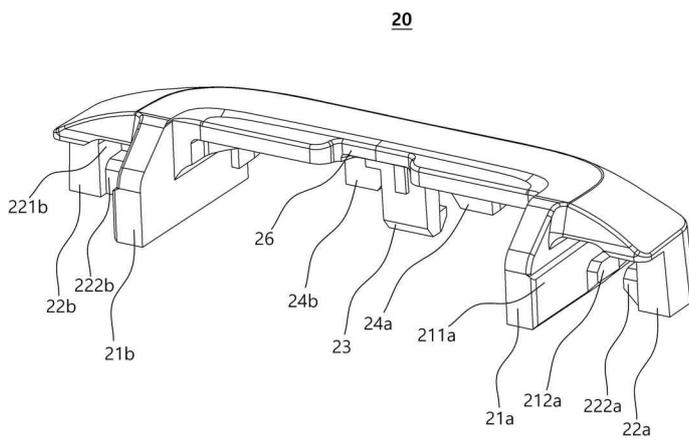
도면13b



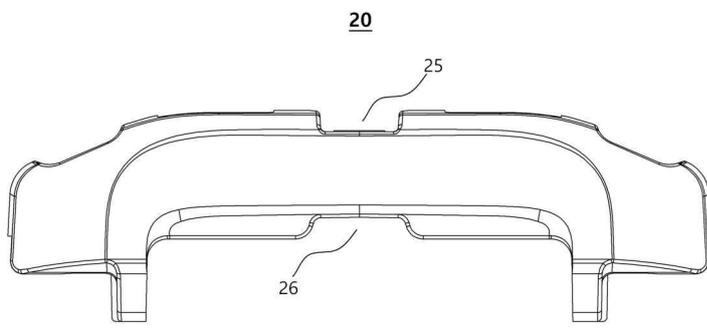
도면14a



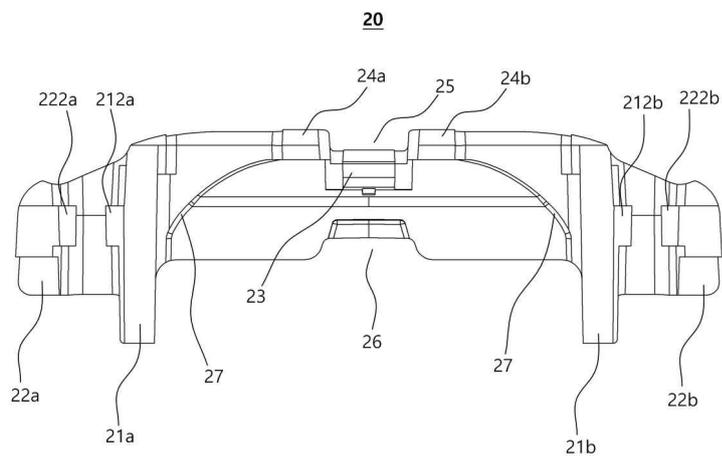
도면14b



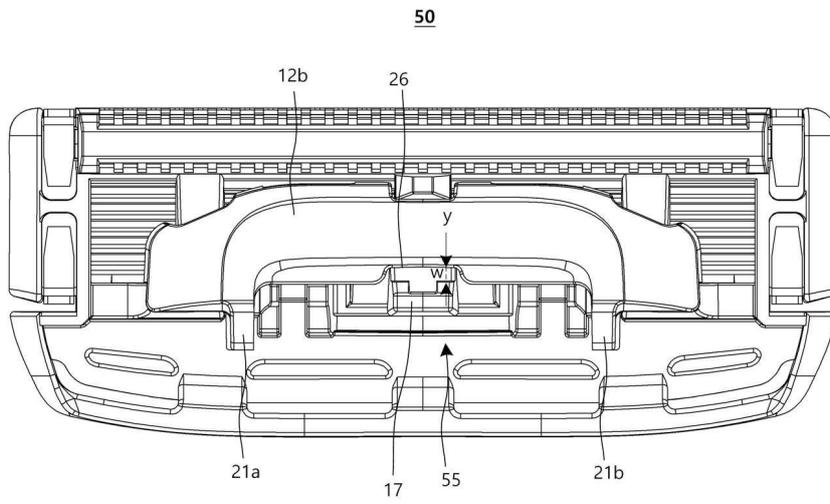
도면14c



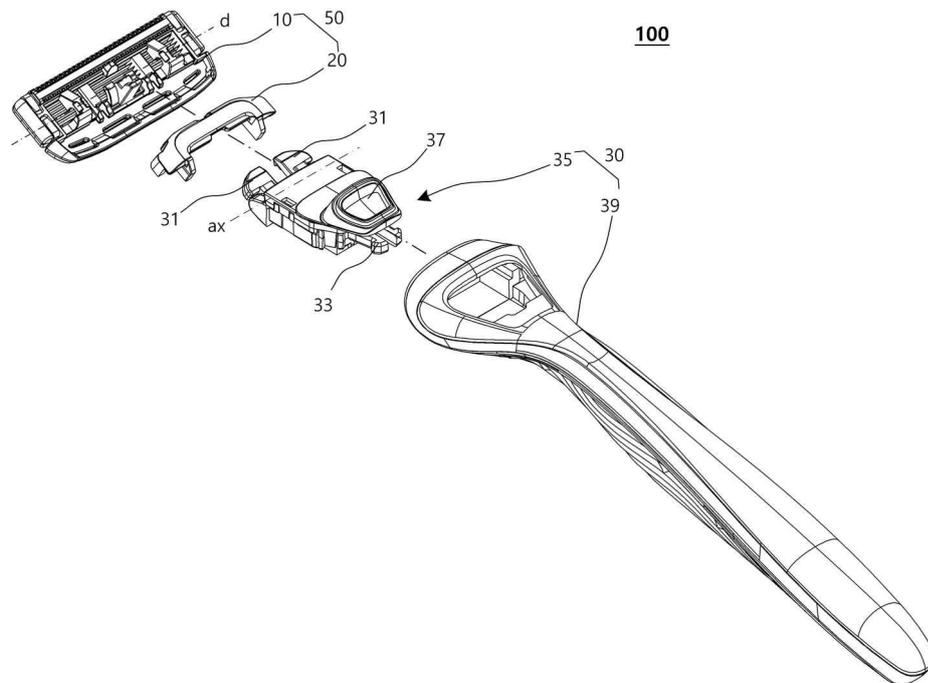
도면14d



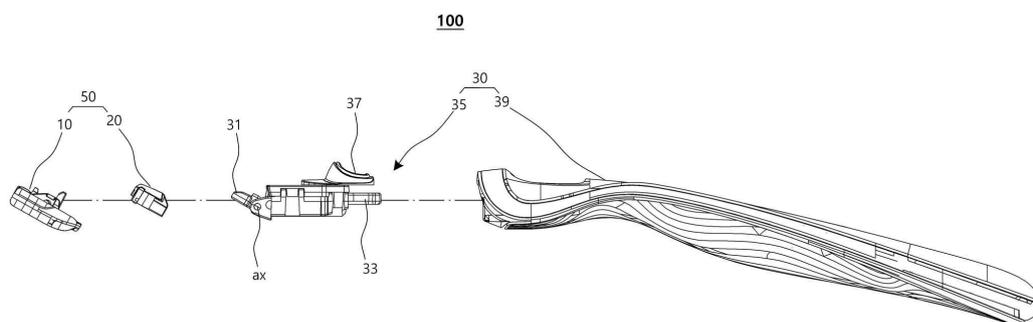
도면15



도면16a



도면16b



도면16c

