

(52) CPC특허분류
B26B 21/4012 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

- 종축선(X-X)을 따라 길이방향으로 연장하며, 상측부(20), 그 상측부 반대편의 하측부(22) 그리고 상기 상측부(20)와 하측부(22) 사이에서 종축선(X-X)을 따라 길이방향으로 연장하는 2개의 종측부(24, 26)를 구비하는 하우징(16),
- 상기 하우징(16) 내에서 상기 종측부(24, 26)들 사이에 장착되어 있으며, 절단 축선(C-C)을 따라 연장하는 인선(34)을 구비하는 절단 요소(18),
- 상기 하우징(16) 내에서 절단 요소(18)를 유지하는 리테이너(40)를 포함하는 면도날 카트리지(10)에 있어서, 상기 리테이너(40)가 절단 요소(18)를 향하는 방향으로 연장하며, 절단 요소(18)와 협동하는 매끈하지 않은 패턴(42)이 제공되어 있는 내면(41)을 포함하는 것을 특징으로 하는 면도날 카트리지.

청구항 2

제1항에 있어서,
복수의 절단 요소(18)를 포함하고, 상기 리테이너(40)에는 복수의 매끈하지 않은 패턴(42)이 제공되고, 각 절단 요소(18)가 하나의 매끈하지 않은 패턴(42)과 협동하는 것을 특징으로 하는 면도날 카트리지.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,
리테이너(40)가 상기 종축선(X-X)을 가로지르는 횡축선(Y-Y)을 따라 연장하고, 상기 매끈하지 않은 패턴(42)이 절단 축선(C-C)을 따라 연장하는 것을 특징으로 하는 면도날 카트리지.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,
리테이너(40)가 절단 축선(C-C)을 따라 폭(w)을 포함하고, 매끈하지 않은 패턴(42)이 길이방향으로 리테이너(40)의 폭(w) 전체를 따라 연장하는 것을 특징으로 하는 면도날 카트리지.

청구항 5

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,
리테이너(40)가 절단 축선(C-C)을 따라 폭(w)을 포함하고, 매끈하지 않은 패턴(42)이 길이방향으로 리테이너(40)의 폭(w)의 일부를 따라 연장하는 것을 특징으로 하는 면도날 카트리지.

청구항 6

선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 있어서,
매끈하지 않은 패턴(42)이 그루브(42)이고, 인선(34)이 그루브(42) 내에서 연장하는 것을 특징으로 하는 면도날 카트리지.

청구항 7

선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 있어서,
절단 요소(18)가 테이퍼진 형상을 포함하고, 그루브(42)의 형상이 절단 요소(18)의 형상에 상보적인 것을 특징으로 하는 면도날 카트리지.

청구항 8

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

매끈하지 않은 패턴(42)이 절단 요소(18)를 향하는 리테이너(40)의 내면(41)으로부터 돌출하는 범프(42)인 것을 특징으로 하는 면도날 카트리지.

청구항 9

선행 청구항에 있어서,

범프(42)가 반구 섹션을 포함하는 것을 특징으로 하는 면도날 카트리지.

청구항 10

제7항 또는 제8항에 있어서,

범프가 상기 종축선(X-X)을 가로지르는 횡축선(Y-Y)을 따라 인선(34)의 눈-제로 거리에 있는 것을 특징으로 하는 면도날 카트리지.

청구항 11

제7항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서,

절단 요소(18)가 범프 서포트를 포함하고, 상기 범프가 범프 서포트와 인접하는 것을 특징으로 하는 면도날 카트리지.

청구항 12

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

매끈하지 않은 패턴(42)이 절단 요소(18)를 향하는 리테이너(40)의 내면(41)으로부터 돌출하는 범프와 그루브의 조합인 것을 특징으로 하는 면도날 카트리지.

청구항 13

선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 있어서,

리테이너(40)가 하우징(16) 내에 절단 요소(18)를 유지하는 클립이고, 상기 클립은 하우징(16)의 상측부(20) 위에 위치하는 클립 바디를 구비하며, 매끈하지 않은 패턴(42)이 클립 바디 위에 제공되어 있는 것을 특징으로 하는 면도날 카트리지.

청구항 14

제12항에 있어서,

면도날 카트리지(10)가 하우징(16) 내에 절단 요소를 유지하는 리테이너(40)를 2개 포함하되, 각 리테이너(40)는 절단 요소(18)의 전방에서 연장하며, 매끈하지 않은 패턴(42)이 제공되어 있는 내면(41)을 포함하는 것을 특징으로 하는 면도날 카트리지.

청구항 15

제13항에 있어서,

제1 리테이너(40)의 매끈하지 않은 패턴(42)과 제2 리테이너(40)의 매끈하지 않은 패턴(42)이 절단 요소(18)의 절단 축선(C-C)을 따라 연장하는 것을 특징으로 하는 면도날 카트리지.

청구항 16

손잡이(14)와, 그 손잡이에 연결되어 있는 선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 따른 면도날 카트리지(10)를 포함하는 면도기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 면도날 카트리지와 및 그러한 면도날 카트리지를 포함하는 면도기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 특히 본 발명은,

[0003] - 종축선을 따라 길이방향으로 연장하며, 상측부, 그 상측부 반대편의 하측부 그리고 상기 상측부와 하측부 사이에서 종축선을 따라 길이방향으로 연장하는 2개의 종측부를 구비하는 하우징,

[0004] - 상기 하우징 내에서 상기 종측부들 사이에 장착되어 있으며, 절단 축을 따라 연장하는 인선(cutting edge)을 구비하는 절단 요소,

[0005] - 상기 하우징 내에서 절단 요소를 유지하는 리테이너를 포함하는 면도날 카트리지에 관한 것이다.

[0006] 여러 특허문헌들이 면도날 카트리지의 하우징 내에서 절단 요소를 유지하는 리테이너를 포함하는 면도날 카트리지를 개시하고 있다. 예를 들면, 특허문헌 US 8,286,354호는 하우징 내에 제공되어 있는 한 쌍의 홀들을 관통하여 연장하는 리테이너를 개시하고 있다. 특허문헌 US 4,270,268호는 하우징 위에 제공되어 있는 그루브 내에 수용되어 있으며, 하우징을 둘러싸고 있는 리테이너를 개시하고 있다. W09955499호는 하우징 내에서 2개의 리세스들과 협동하는 2개의 각부(leg)를 구비하는 고리모양의 클립을 구비하는 카트리지를 개시하고 있다. 그러한 리테이너는 하우징 내에서 일 방향으로 절단 요소를 유지한다. 그럼에도, 그러한 리테이너가 모든 방향으로 절단 요소를 유지하지 못하기 때문에, 면도를 하는 중에 절단 요소가 제멋대로 움직여서 면도를 제대로 제어할 수 없게 된다. 절단 요소가 자유롭게 움직이면, 면도기를 움직일 때마다 면도날의 위치가 변하게 되고, 그 결과로 면도 각이 변하게 된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명 실시형태들의 목적은 전술한 단점들을 감소시키는 것이다. 본 발명 면도날 카트리지는 면도 반복성을 개선할 뿐만 아니라 면도 성능의 효율성을 개선시킨다. 또한, 본 발명 면도날 카트리지는 면도기 움직임이나 절단 요소의 움직임을 잘 제어할 수 있게 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 이러한 목적을 달성하기 위해, 본 발명에 따르는 면도날 카트리지는, 리테이너가 절단 요소를 향하는 방향으로 연장하며, 절단 요소와 협동하는 매끈하지 않은 패턴이 제공되어 있는 내면을 포함하는 것을 특징으로 한다. 매끈하지 않은 패턴은 바로 이웃하는 내면의 면들과 연속성을 유지하며 연장하지 않는 요소이다. 즉, 매끈하지 않은 패턴은 리테이너의 면 내에 릴리프 패턴 또는 릴리프를 형성한다.

[0009] 이러한 구성요소들을 구비함으로써, 절단 요소의 측 방향 움직임이 줄어들고, 절단 요소 위치의 조절이 개선된다.

[0010] 일부 실시형태들에서, 통상의 기술자라면 다음의 특징들 중 하나 이상을 사용할 수 있을 것이다.

[0011] - 면도날 카트리지는 복수의 절단 요소들을 포함한다. 이 구성이 면도가 정밀하게 이루어질 수 있게 한다;

[0012] - 리테이너에는 복수의 매끈하지 않은 패턴이 제공되고, 각 절단 요소는 하나의 매끈하지 않은 패턴과 협동하여; 절단 요소 사이의 거리(span, 날 사이의 스패너로도 불림)가 잘 조절된다;

[0013] - 리테이너가 종축선을 가로지르는 횡축선을 따라 연장하여; 리테이너의 연장 방향이 면도날 카트리지 내에서 클립들과의 통합(integration)이 잘 이루어지게 하고 절단 요소를 우수하게 유지한다;

[0014] - 매끈하지 않은 패턴이 길이 방향이다;

[0015] - 매끈하지 않은 패턴이 절단 축선을 따라 연장하고; 매끈하지 않은 패턴이 절단 요소와 연속성을 이루어 절단 요소의 위치를 잘 유지한다;

[0016] - 리테이너가 절단 축선을 따라 폭을 포함한다;

- [0017] - 매끈하지 않은 패턴이 리테이너의 폭 전체를 따라 연장하여; 리테이너의 면 전체가 사용된다;
- [0018] - 매끈하지 않은 패턴이 길이방향이고, 리테이너의 폭의 일부를 따라 연장한다; 즉, 매끈하지 않은 패턴이 리테이너의 폭 전체를 따라 연장하지 않는다;
- [0019] - 매끈하지 않은 패턴이 그루브이고; 그루브 제작이 용이하다;
- [0020] - 인선이 그루브 내에서 연장하여; 그루브가 식별이 용이한 위치 지시자(indicator)를 형성한다;
- [0021] - 절단 요소가 테이퍼진 형상을 포함한다;
- [0022] - 그루브의 형상이 절단 요소의 형상에 상보적이어서; 그루브의 형상과 절단 요소의 형상 사이에 상보성이 있음으로 인해 위치 설정을 정밀하게 할 수 있다;
- [0023] - 리테이너가 두께를 구비하고, 그루브는 리테이너의 두께 내부에서 연장한다;
- [0024] - 리테이너의 두께에서 그루브의 깊이가 리테이너 두께의 50% 미만이어서; 그루브가 잘 보이지 않게 된다.
- [0025] - 매끈하지 않은 패턴이 절단 요소를 향하는 리테이너의 내면으로부터 돌출하는 범프이어서; 범프가 위치 설정을 유연성 있게 한다.
- [0026] - 범프가 반구 섹션을 포함하고; 범프가 경사진 형상을 포함할 수 있다;
- [0027] - 범프가 종축선을 가로지르는 횡축선을 따라 인선과 논-제로 거리에 있다;
- [0028] - 절단 요소가 범프 서포트를 포함하고, 상기 범프가 범프 서포트와 인접한다;
- [0029] - 매끈하지 않은 패턴이 절단 요소를 향하는 리테이너의 내면으로부터 돌출하는 범프와 그루브의 조합이다;
- [0030] - 리테이너가 하우징 내에 절단 요소를 유지하는 클립이고, 상기 클립은 하우징의 상측부 위에 위치하는 클립 바디를 구비하며, 매끈하지 않은 패턴이 클립 바디 위에 제공되어 있다;
- [0031] - 면도날 카트리지가 하우징 내에 절단 요소를 유지하는 리테이너를 2개 포함하되, 각 리테이너는 절단 요소의 전방에서 연장하며, 매끈하지 않은 패턴이 제공되어 있는 내면을 포함한다;
- [0032] - 제1 리테이너의 매끈하지 않은 패턴과 제2 리테이너의 매끈하지 않은 패턴이 절단 요소의 절단 축선을 따라 연장한다. 즉, 제1 리테이너의 매끈하지 않은 패턴과 제2 리테이너의 매끈하지 않은 패턴이 다른 패턴의 연장부로 연장하여, 양 패턴이 하나의 패턴으로 연장한다. 제1 리테이너의 매끈하지 않은 패턴이 제2 리테이너의 매끈하지 않은 패턴과 연속성을 이룬다.
- [0033] 본 발명은 손잡이와, 그 손잡이에 연결되어 있는 전술한 구성들 중 어느 하나에 따른 면도날 카트리지를 포함하는 면도기에도 관한 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0034] 도 1은 하우징, 3개의 절단 요소들 그리고 하우징 내에 절단 요소들을 유지하는 2개의 리테이너를 포함하는, 본 발명의 일 실시형태에 따른 면도날 카트리지의 사시도이다.
- 도 2는 일 실시형태에 따라 클립 부분에 인접하고 있는 면도날 카트리지의 절단 요소들의 단면도이다.
- 도 3은 도 2에서 참고영역 III의 상세도이다.
- 도 4는 제2 실시형태에 따라, 리테이너 부분에 인접하고 있는 면도날 카트리지의 절단 요소들의 단면도이다.
- 도 5는 제3 실시형태에 따라, 리테이너 부분에 인접하고 있는 면도날 카트리지의 절단 요소들의 단면도이다.
- 도 6a 및 도 6b는 일 실시형태에 따라, 리테이너의 폭 전체를 따라 연장하는 매끄럽지 않은 패턴을 구비하는 리테이너의 정면도 및 측면도이다.
- 도 7a 및 도 7b는 다른 실시형태에 따라, 리테이너의 폭 일부분을 따라 연장하는 매끄럽지 않은 패턴을 구비하는 리테이너의 정면도 및 측면도이다.
- 도 8은 본 발명에 따라 손잡이 및 면도날 카트리지를 포함하는 면도기의 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0035] 비제한적 예시로 제공되어 있는 본 발명의 실시형태들에 대한 설명과, 첨부된 도면들에 도시되어 있는 사항으로부터 본 발명의 다른 특징들과 이점들이 쉽게 현출될 것이다.
- [0036] 다른 도면에서 동일한 도면부호는 동일하거나 유사한 요소들을 가리킨다.
- [0037] 도 1은 습식 면도기인 면도기(12)의 면도날 카트리지(10)를 도시하고 있다. 면도기(12)의 절단 요소들은 면도날 카트리지(10)에 대해 모터에 의해 구동되지 않는다.
- [0038] 도 8에 도시되어 있는 바와 같이, 면도날 카트리지(10)는 근위부(Pp)와 원위부(Dp) 사이에서 손잡이 방향으로 연장하는 손잡이(14)에 부착되어 있다. 손잡이(14)는 면도날 카트리지(10)와 관련하여 피봇될 수 있다. 다른 실시형태들에서, 손잡이(14)가 면도날 카트리지(10)에 대해 고정될 수도 있다. 손잡이(14) 방향은 곡선형이거나, 또는 하나 또는 다수의 직선 부위를 포함할 수도 있다. 면도날 카트리지(10)는 손잡이(14)에 분리되지 않게 부착되거나 또는 잠금-및-해제 기구(도시되어 있지 않음)에 의해 손잡이(14)에 분리 가능하게 결합될 수 있다. 면도날 카트리지(10)는 예를 들어 손잡이(14)에 연결되기에 적합한 연결 기구를 포함할 수 있는 하우징(16)을 포함한다.
- [0039] 도 1에 묘사되어 있듯이, 면도날 카트리지(10)는 하우징(16), 상기 하우징(16) 내에 장착되어 있는 절단 요소(18) 및 상기 하우징(16) 내에 절단 요소(18)를 유지하는 리테이너를 포함한다.
- [0040] 하우징(16)은 종축선(X-X)을 따라 길이 방향으로 연장한다. 도 1에서 가장 잘 관측할 수 있듯이, 위쪽에서 바라보았을 때, 하우징(16)은 일반적인 사각형으로 되어 있다. 그러나, 일부 실시형태들에서, 하우징(16)의 일반적인 형상은 다를 수 있다. 예를 들어, 하우징(16)은 타원형, 정사각형 또는 원형일 수 있다.
- [0041] 하우징(16)은 상측부(20), 이 상측부(20) 반대편의 하측부(22) 및 2개의 종측부(24, 26)를 포함한다. 2개의 종측부(24, 26)는 상측부(20)와 하측부(22) 사이에서 길이방향 축선(X-X)을 따라 길이 방향으로 연장한다. 예를 들면, 하측부(22)는 손잡이(14)의 전방에 배치되기에 적합한 반면, 상측부(20)는 하측부(22)의 반대편에 배치된다. 상측부(20)와 하측부(22)는 서로 평행할 수 있다.
- [0042] 제1 종측부(24)(전방 종측부(24)로도 호칭됨)와 제2 종측부(26)(후방 종측부(26)로도 호칭됨)는 서로 마주보고 있다. 특히 2개의 종측부(24, 26)가 평탄한 경우, 제2 종측부(26)는 제1 종측부(24)와 거의 평행할 수 있다. 그러나, 2개의 종측부(24, 26)가 감지하기 힘든 또는 눈에 띄는 대향 경사부를 구비할 수도 있다. 제1 및 제2 종측부(24, 26)는 곡면을 구비할 수도 있다. 제1 및 제2 종측부(24, 26) 각각은 하우징(16)의 상측부(20)와 하측부(22) 사이에서 측방향 축선(Z-Z)을 따라 측 방향(Z)으로 연장한다. 측방향 축선(Z-Z)은 종축선(X-X)과 교차한다. 예를 들면, 측방향 축선(Z-Z)과 종축선(X-X)은 서로 직교할 수 있다.
- [0043] 하우징(16)은 횡축선(Y-Y)을 따라 제1 및 제2 종측부(24, 26) 사이에서 연장하는 제1 및 제2 횡측부(28, 30)를 포함할 수도 있다. 횡축선(Y-Y)은 종축선(X-X)을 가로지른다. 횡축선(Y-Y)은 예를 들면 종축선(X-X)과 측방향 축선(Z-Z)과 직교할 수 있다. 제1 및 제2 횡측부(28, 30)는 상측부(20)와 하측부(22) 사이에서 측방향(Z)으로 배치되어 있다. 제1 및 제2 횡측부(28, 30)와 제1 및 제2 종측부(24, 26)가 함께 하우징(16)의 외면을 형성한다.
- [0044] 하우징(16)은 플라스틱 재료를 포함할 수 있다. 그러나, 플라스틱이 아닌 다른 재료가 사용될 수도 있다. 예를 들면, 하우징(16)은 금속성 재료를 포함할 수 있다. 또한, 하우징(16)은 둘 또는 그 이상의 다른 재료들이 조합된 재료로 제작될 수 있다. 예를 들면, 하우징(16)의 일부는 제1 재료로 제작되고, 하우징(16)의 다른 일부는 제2 재료로 제작될 수 있다.
- [0045] 하우징(16)은 면도날 수용 섹션(32)을 포함한다. 면도날 수용 섹션(32) 또는 면도날 수용 영역은 위에서 보았을 때 일반적인 직사각형일 수 있다. 면도날 수용 섹션(32)은 하우징(16)의 상측부(20) 상에 배치되어 있다. 면도날 수용 섹션(32)은 리세스를 획정하고 있으며, 절단 요소(18)를 수용하기에 적합하다. 좀 더 정확하게는, 면도날 수용 섹션(32)은 하나 이상의 절단 요소(18)를 수용하기에 적합하다. 도 1과 도 8에서, 면도날 카트리지(10)는 3개의 절단 요소(18)를 포함하고 있다. 그러나, 다른 실시형태들에서, 면도날 카트리지(10) 3개의 절단 요소(18)보다 많거나 적은 절단 요소를 포함할 수 있다. 예를 들면, 면도날 카트리지(10)는 5개의 절단 요소(18)를 포함할 수 있다.
- [0046] 절단 요소(18)들은 하우징(16) 내에 장착되되, 하우징(16)의 제1 및 제2 종측부(24, 26)와 하우징(16)의 제1 및 제2 측방향 측부들 사이에서 면도날 수용 섹션(32) 내에 장착되어 있다. 절단 요소(18) 각각은 절단 축선(C-C)을 따라 길이 방향으로 연장한다. 예를 들면, 절단 요소(18) 축선이 종축선(X-X)과 일치한다. 절단 축선(C-C)

C)이 종축선과 평행하거나 혹은 종축선(X-X)과 각을 이룰 수 있다. 각 절단 요소(18)는 절단 축선(C-C)을 따라 제1 및 제2 단부를 포함한다. 절단 요소(18)의 제1 단부는 하우징(16)의 제1 측방향 측부를 향하고, 절단 요소(18)의 제2 단부는 하우징(16)의 제2 측방향 측부를 향한다. 각 절단 요소(18)는 인선(cutting edge)(34)을 포함한다. 인선(34)은 절단 축선(C-C)을 따라 연장한다. 면도하는 중에 헤어를 자르기 위해, 절단 요소(18)의 인선이 하우징(16)의 상측부(20)에서 접근 가능하다.

[0047] 예를 들면, 절단 요소(18)들은 도 2와 도 4에 도시되어 있는 바와 같이 L-형의 절단 요소들이다. 이에 따라 절단 요소들은 인선부(35), 피안내부(36) 및 상기 인선부와 피안내부의 중간인 굽힘부(38)를 구비한다. 절단 요소에는 면도날 서포트(39) 위에 고정되어 있는 인선부(또는 면도날 요소)(35)가 제공되어 있으며, 면도날 서포트는 피안내부(36)와 굽힘부(38)를 포함하고 있다.

[0048] 절단 요소(18) 각각이 하우징(16) 내에 자유롭게(freely) 장착될 수 있다. 보다 정확하게는, 절단 요소(18)들이 면도날 수용 섹션(32) 내에 움직일 수 있게 장착될 수 있다. 예를 들어, 각 절단 요소(18)는 2개의 탄성 핑거들에 의해 지지된다. 탄성 핑거들은 하우징(16)과 단편(single piece)으로 몰딩될 수 있으며, 면도날 수용 섹션(32) 내에서 하우징(16)의 양쪽의 측방향 측부로부터 서로 향하면서 위를 향해 연장할 수 있다. 절단 요소(18)의 피안내부(36)들은 하우징(16) 내에 제공되어 있는 슬롯에서 미끄럼 방식으로 안내된다. 면도날 요소(35)가 면도날 서포트(39) 위에 있는 경우, 면도날 서포트(39)는 탄성 핑거들에 의해 지탱된다.

[0049] 그러나, (도면에 도시되어 있지 않은) 일부 실시형태들에서, 절단 요소(18)가 예컨대 W02013/050606호에 기재되어 있는 바와 같이 구부러진 날 혹은 곡선 날일 수도 있다.

[0050] 절단 요소(18)는 하우징(16) 내에서 리테이너(40)에 의해 유지된다. 실제로, 도 1과 도 8에 도시되어 있는 바와 같이, 면도날 카트리지(10)는 하우징(16) 내에서 절단 요소(18)를 유지하는 리테이너(40)를 2개 포함하고 있다. 2개의 리테이너(40)는 예컨대 동일하다. 그러나, 2개의 리테이너(40)가 서로 다를 수도 있는데, 예를 들면 크기, 형상 또는 위치가 다를 수 있다. 이하에서는 하나의 리테이너에 대해서만 설명하지만, 이러한 설명이 하나의 리테이너(40) 혹은 2개의 리테이너(40) 모두에 적용된다는 것을 이해해야 한다.

[0051] 리테이너(40)는 절단 요소(18)를 향하는 방향으로 연장하는 내면을 포함한다. 리테이너(40)는 횡축선(Y-Y)을 따라 연장한다.

[0052] 리테이너(40)는 절단 요소(18)의 전방에 있는 전방부를 포함하는데, 특히 리테이너(40)는 인선(34)을 향하는 부분을 포함한다. 인선 전방에 있는 리테이너(40)의 부분은 리테이너(40)의 내면(41)을 형성한다. 내면(41)에는 절단 요소(18)와 협동하는 매끈하지 않은 패턴(non-smooth pattern)(42)이 제공되어 있다. 내면(41)은 현저히 평탄하고 및/또는 매끈하며, 리테이너(40)의 내면 상에 요철 패턴(또는 매끈하지 않은 패턴(42))이 제공되어 있다. 매끈하지 않은 패턴은 그루브, 범프, 캐비티, 썬기부, 지렛목부 또는 내면에서 인접하는 부분들과 연속성(continuity)이 없는 다른 패턴일 수 있다. 즉, 리테이너(40)의 매끈하지 않은 패턴은 리테이너(40)의 내면(41)의 인접 부분들을 바깥쪽이나 안쪽으로 지나쳐 연장한다. 예를 들면, 매끈하지 않은 패턴(42)의 양쪽에 불연속성이 제공된다.

[0053] 리테이너는 내면(41) 반대편에 외면(43)도 포함한다. 절단 요소(18)로 면도하는 동안에, 외면(43) 또는 외면(43)의 적어도 일부가 사용자의 피부를 향하고 있다. 리테이너의 외면(43)은 매끈하고 및/또는 평탄할 수 있다.

[0054] 도면들에 도시되어 있는 바와 같이, 면도날 카트리지(10)는 복수의 절단 요소(18)를 포함할 수 있고, 복수의 매끈하지 않은 패턴(42)이 제공되어 있다. 좀 더 상세하게는, 일 실시형태에서, 각 절단 요소(18)에 대해 매끈하지 않은 패턴(42)이 제공될 수 있다. 일부 실시형태에서, 각 절단 요소(18)에 대해 둘 또는 그 이상의 매끈하지 않은 패턴(42)이 제공될 수 있다.

[0055] 매끈하지 않은 패턴(42)은 절단 요소(18)의 절단 축선(C-C)을 따라 연장한다. 리테이너(40)는 절단 축선(C-C)을 따라 폭 "w"를 포함한다. 일 실시형태에 따르면, 도 6a 및 도 6b에 도시되어 있듯이, 매끈하지 않은 패턴(42)이 리테이너(40)의 폭 전체를 따라 연장한다.

[0056] 다른 일 실시형태에 따르면, 도 7a 및 도 7b에 도시되어 있듯이, 매끈하지 않은 패턴(42)이 리테이너(40) 폭의 일부분을 따라 연장한다. 매끈하지 않은 패턴은 절단 축선(C-C)을 따른 면도날의 움직임을 관리한다.

[0057] 도 1과 도 2에 도시되어 있듯이 그리고 제1 실시형태에 따르면, 인선의 전방에 있는 리테이너(40)의 부분 또는 즉 인선의 전방에 위치하는 리테이너(40)의 내면에는 그루브가 제공되어 있을 수 있다. 매끈하지 않은 패턴(4

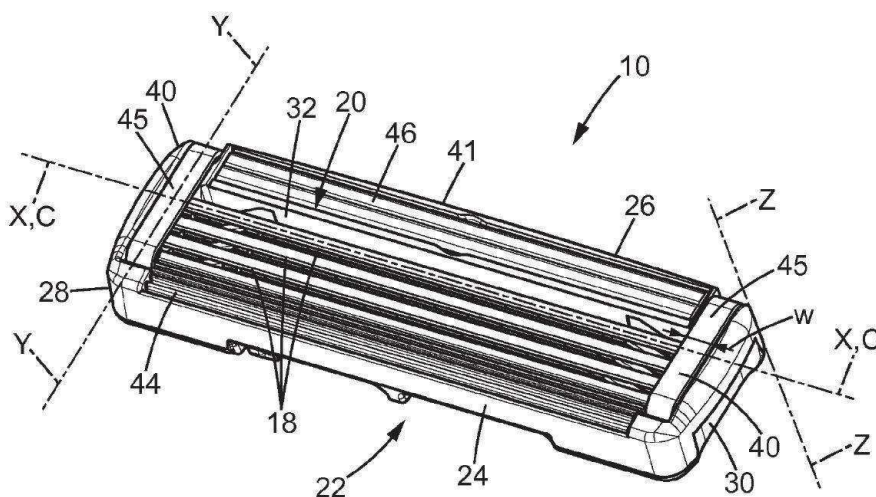
2)이 그루브로 형성되어 있다.

- [0058] 도 2에 도시되어 있듯이, 각 절단 요소(18)에 대해 각 절단 요소(18)의 인선이 리테이너(40)의 내면 상에 제공되어 있는 그루브 내에서 연장하도록 그루브가 제공될 수 있다. 인선이 그루브 내에서 연장한다. 그루브의 형상은 절단 요소(18) 형상에 상보적인 형상이다. 예를 들어, 도 2 및 도 3에 도시되어 있듯이, 그루브가 V-형일 수 있으며, V의 선단(tip)은 절단 요소의 선단에 대응한다. 절단 요소는 인선을 향해 테이퍼진 형상을 포함하고, 그루브의 형상은 이러한 테이퍼진 형상에 상보적이다. 그루브는 "조절(control)" 기능을 구비하며, 예를 들어 면도하는 중에 절단 요소(18)의 움직임을 제한하거나 및/또는 인선들 사이에 거리가 일정하게 유지되도록 할 수 있다. 그루브 디자인은, 인선이 그 안착 위치(즉 절단 요소(18)가 아무런 외력을 받지 않는 위치)를 지나쳐서 움직이지 못하게 제작된다. 그루브는 예를 들어 리테이너(40)의 내면과 현저히 직교하는 제1 벽(또는 수직 벽)과 램프 형상의 제2 벽(50)(또는 램프 벽)을 구비한다. 수직 벽(48)은 인선이 하측부(22)의 반대 방향으로 그 안착 위치를 지나치며 움직이지 못하게 한다. 그루브의 램프 벽(50)은 면도하는 중에 절단 요소(18)가 하우스징(16)의 하측부(22)를 향해 이동하고, 절단 요소(18)가 움직임으로부터 복귀할 때 그 안착 위치로 다시 돌아올 수 있도록 한다. 도 7a 및 도 7b에 묘사되어 있듯이, 그루브(42)가 리테이너(40)의 폭 "w"의 전체를 완전히 관통하지 않을 때에, 절단 요소(18)의 선단이 그루브(42)를 치게 되고, 이는 절단 축선(C-C)을 따른 이동을 조절하게 된다.
- [0059] 실제로, 면도하는 중에 (또는 면도하기 바로 직전에) 사용자의 피부가 절단 요소들 위에 힘을 가하며, 이에 따라 하우스징(16)의 하측부(22)를 향해 누르게 된다. 이에 따라 면도하는 동안에 절단 요소(18)가 리테이너와 접촉하지 않게 된다. 그루브의 램프 벽(50)이 하측부(22)를 향하는 절단 요소(18)의 움직임을 동반한다. 면도가 끝난 후, 절단 요소(18)에 더 이상 힘이 가해지지 않을 때, 절단 요소는 그 절단 요소가 리테이너와 접촉하고 있고 인선(34)이 그루브(42) 내에 연장하는 안착 위치로 최종 복귀한다.
- [0060] 리테이너(40)는 측방향 축선(Z-Z)을 따라 두께 "t"를 구비하고, 그루브는 리테이너(40)의 두께 안쪽에서 연장한다. 예를 들면, 그루브의 깊이는 리테이너(40) 두께의 50% 미만이다. 그루브의 두께는 리테이너(40) 두께의 35% 미만일 수 있다.
- [0061] 도 4에 도시되어 있는 바와 같은 제2 실시형태에서, 리테이너(40)의 내면에는 범프가 제공될 수 있다. 이에 따라 매끈하지 않은 패턴(42)이 범프로 형성된다. 범프는 리테이너(40)의 내면에서부터 돌출하고 있으며, 보다 상세하게는 리테이너 몸체의 내면에서 돌출하고 있다. 범프는 리테이너(40)의 폭 "w"를 따라 반구형을 구비할 수 있고, 또는 빔 혹은 리브일 수 있다. 범프는 리테이너(40)와 일체로 형성될 수 있다. 일 실시형태에서, 범프는 부가된 부분일 수 있다. 이 경우, 범프는 리테이너에 용접, 접착제 의한 접착 또는 조립될 수 있다.
- [0062] 좀 더 상세하게는, 도 4에 도시되어 있는 바와 같이, 각 절단 요소(18)가 범프에 대응한다. 범프가 인선과 절단 요소(18)의 안내부 사이에 배치되도록, 범프가 인선에서부터 오프셋되어 있다. 즉, 범프는 횡축선(Y-Y)을 따라 인선과 논-제로 거리로 이격되어 있다. 범프는 절단 요소(18)의 일부와 인접하거나 또는 절단 요소 위에 제공되어 있는 범프 서포트에 인접하여, 면도하는 중에 범프가 절단 요소(18)의 회전 이동을 제한한다.
- [0063] 도 5에 도시되어 있는 바와 같은 제3 실시형태에서, 리테이너(40)의 내면에 범프와 그루브 모두가 제공될 수 있다. 이에 따라 매끈하지 않은 패턴(42)은 범프와 그루브의 조합으로 형성된다. 범프와 그루브가 경사면을 형성하도록, 그루브가 범프와 연속성을 유지하며 배치될 수 있다. 절단 요소(18)의 내면(41)이 범프와 인접하는 한편, 절단 요소의 선단은 그루브와 협동한다.
- [0064] 면도날 카트리리지(10)에는 2개의 리테이너(40)가 제공될 수 있다. 제1 리테이너(40)의 매끈하지 않은 패턴(42)과 제2 리테이너(40)의 매끈하지 않은 패턴(42)은 서로 동일하거나 혹은 서로 다를 수 있다. 예를 들어, 제1 클립이 매끈하지 않은 패턴(42)을 구비할 수 있는 반면, 제2 클립은 매끈하지 않은 패턴(42)을 구비하지 않을 수 있다.
- [0065] 예를 들면, 제1 리테이너(40)의 매끈하지 않은 패턴(42)과 제2 리테이너(40)의 매끈하지 않은 패턴(42)은 절단 축선(C-C)을 따라 연장할 수 있는데, 하나의 매끈하지 않은 패턴(42)이 다른 매끈하지 않은 패턴(42)의 연장부일 수 있다. 즉, 제1 리테이너(40)의 매끈하지 않은 패턴(42)의 연장 방향과 제2 리테이너(40)의 매끈하지 않은 패턴(42)의 연장 방향이 동일할 수 있다. 매끈하지 않은 패턴이 그루브인 경우, 제2 리테이너(40)의 그루브가 제1 리테이너(40)의 그루브와 동일한 방향으로 연장할 수 있다.
- [0066] 도 1 및 도 8에 도시되어 있는 바와 같이, 리테이너(40)가 클립일 수 있다. 또한, 면도날 카트리리지(10)가 2개의 리테이너 즉 2개의 클립을 포함한다.

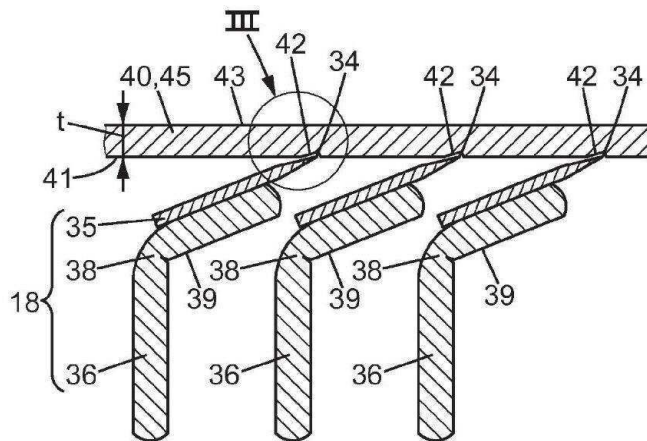
- [0067] 제1 및 제2 클립이 각각 절단 요소(18)의 전방에 있는 부분을 구비하도록, 2개의 클립 사이의 거리가 절단 요소(18)의 길이보다 작을 수 있다. 절단 요소의 전방에 있는 클립의 부분들이 절단 요소를 유지하고, 매끈하지 않은 패턴(42)을 포함한다. 절단 요소들이 안착 위치(즉 먼도날 카트리지(10)에 아무런 외력이 작용하지 않을 때)에 있을 때, 절단 요소의 전방에 있는 클립의 부분들이 절단 요소와 접촉한다.
- [0068] 또한, 리테이너(40)(또는 클립)는 알루미늄 합금 재료를 포함할 수 있다. 절단 요소는 강 합금 재료를 포함할 수 있다.
- [0069] 도 1 및 도 8에 도시되어 있는 것과 같은 클립들 각각은 제1 각부, 제2 각부 및 클립 바디(45)를 포함할 수 있다. 클립 바디는 제1 각부와 제2 각부 사이에서 연장한다. 클립 바디, 제1 각부 및 제2 각부는 원-피스 파트를 형성한다. 클립은 성형가능한 재료 예컨대 적당한 금속 박판으로 제작될 수 있다. 그러나, 다른 재료의 사용도 고려될 수 있다. 클립의 폭은 그 전장을 따라 현저히 일정한 것이 바람직하다. 클립은 금속 재료 예컨대 얇은 금속으로 제작될 수 있다. 일 실시형태에서, 클립의 각부가 하우징(16)의 제1 길이방향 측부(24)와 하우징(16)의 하측부(22)의 적어도 일부를 둘러싼다. 즉, 클립의 일부가 하우징(16)의 일부분 주위에 둘러싸여 있다. 클립의 각부가 하우징(16) 내에 형성되어 있는 관통홀 내에 수용될 수도 있다.
- [0070] 그러나, 리테이너(40)가 다른 형상을 구비할 수도 있다. 예를 들어, 리테이너가 스냅-피팅, 프레스-피팅에 의해 하우징(16)에 고정되거나, 하우징(16)에 용접될 수 있다. 리테이너가, 하우징(16) 내에 제공되어 있는 돌출부와 협동할 수 있는 리세스를 포함하는 각부를 구비하는 클립일 수도 있다. 리테이너에는 절단 요소(18)를 향하며 아무런 각부를 구비하지 않는 바디가 제공될 수 있다. 리테이너(40)가 리벳에 의해 하우징(16) 상에 유지될 수 있다.
- [0071] 먼도날 카트리지(10)가 가드(44)를 포함할 수 있다. 가드(44)는 절단 요소(18)의 앞에 위치하고 있다. 보다 상세하게는, 가드는 인선의 앞에 위치하고 있다. 가드는 제1 길이방향 측부(24)(제1 길이방향 측부(24)는 후방 길이방향 측부로도 호칭됨)를 향해 위치하고 있다. 가드(44)는 종축선(X-X)을 따라 연장한다.
- [0072] 먼도날 카트리지(10)가 캡(46)을 포함할 수 있다. 캡(46)은 인선(34)의 후방에 위치한다. 캡(46)은 제1 길이방향 측부(28)를 향해 위치한다. 예를 들어, 캡(46)이 후방 요소 위에 제공될 수 있다. 후방 요소는 하우징(16) 내부에 조립되는 후방 요소의 각부를 구비하는 T-형 또는 U-형일 수 있다. 그러나, 다른 실시형태들에서, 후방 요소가 예컨대 접착제 또는 오버몰딩 같은 다른 방법 또는 다른 수단에 의해 하우징(16)에 고정될 수 있다.

도면

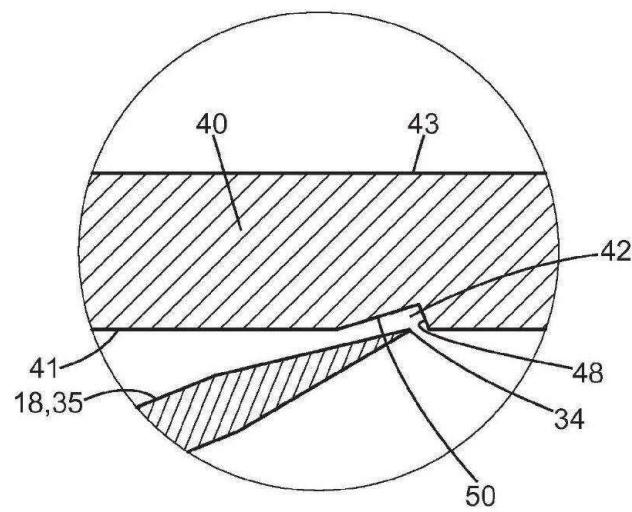
도면1



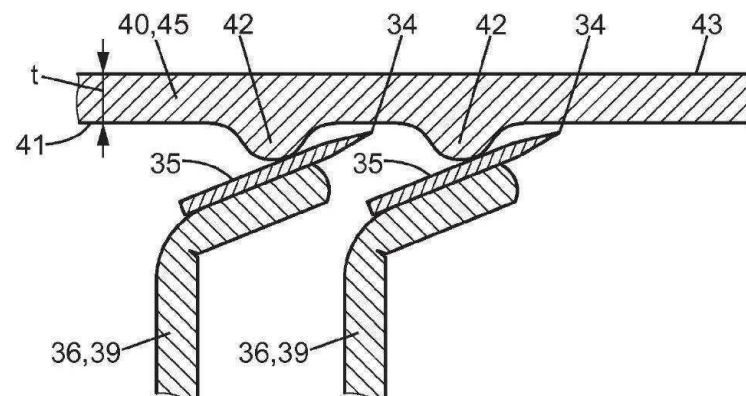
도면2



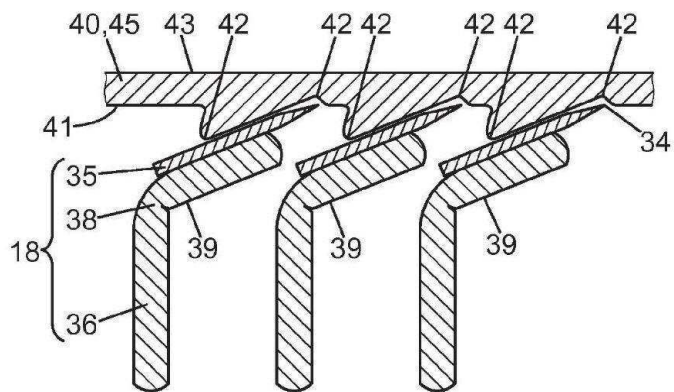
도면3



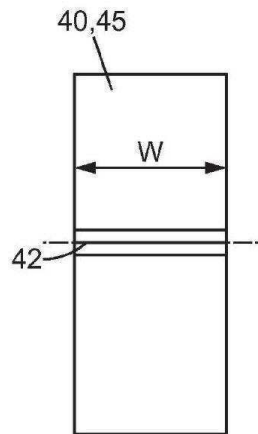
도면4



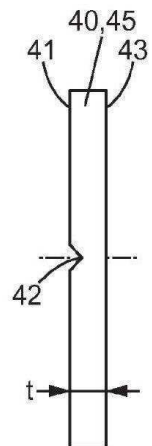
도면5



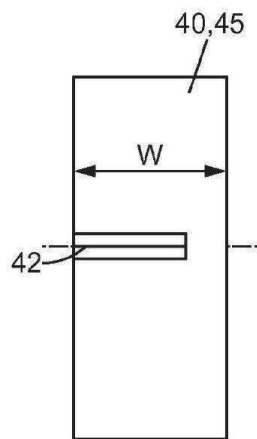
도면6a



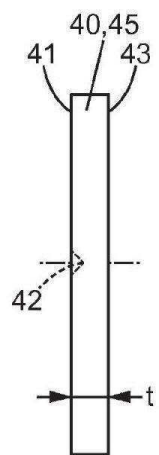
도면6b



도면7a



도면7b



도면8

