

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁶ B26B 21/44	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2005년08월31일 10-0487499 2005년04월26일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	10-1998-0707533	(65) 공개번호	10-2000-0004944
(22) 출원일자	1998년09월23일	(43) 공개일자	2000년01월25일
번역문 제출일자	1998년09월23일		
(86) 국제출원번호	PCT/US1997/004728	(87) 국제공개번호	WO 1997/35694
국제출원일자	1997년03월24일	국제공개일자	1997년10월02일

(81) 지정국

국내특허 : 아일랜드, 알바니아, 오스트레일리아, 보스니아 헤르체고비나, 바르바도스, 불가리아, 브라질, 캐나다, 중국, 쿠바, 체코, 에스토니아, 그루지야, 헝가리, 이스라엘, 아이슬랜드,

AP ARIPO특허 : 가나, 케냐, 레소토, 말라위, 수단, 스와질랜드, 가나,

EA 유라시아특허 : 아르메니아, 아제르바이잔, 벨라루스,

EP 유럽특허 : 오스트리아, 벨기에, 스위스, 독일, 덴마크, 스페인, 프랑스, 영국, 그리스, 이탈리아, 룩셈부르크, 모나코, 네덜란드, 포르투갈, 스웨덴, 오스트리아, 스위스, 독일, 덴마크, 스페인, 핀란드, 영국,

(30) 우선권주장	08/624,819	1996년03월27일	미국(US)
	08/800,146	1997년02월14일	미국(US)

(73) 특허권자 더 지렛트 캄파니
미합중국 마사츄세츠주 02199 보스톤시 푸루우덴살 타우아빌딩

(72) 발명자 인 유링
미국 매사츄세츠 02170 퀸시 로얄 스트리트 30

 포르카로 알프레드
미국 매사츄세츠 02149 에버렛 가랜드 스트리트 18

 첵 밍칭 마이클
미국 매사츄세츠 02043 힝햄 파트릿지 드라이브 4

 스위니 필립 존
미국 매사츄세츠 02780 타운톤 #602 필그림 빌리지 로드 35

(74) 대리인 차운근

심사관 : 장만철

(54) 보호부구조물이개선된면도시스템

요약

면도 시스템은 하우징(10)과, 상기 하우징에 장착된 하나이상의 블레이드(2, 3)와, 상기 하우징에서 블레이드의 후방에 위치된 캡(6)과, 상기 하우징에서 블레이드의 전방에 위치된 보호부 구조물(4)을 포함하며, 상기 보호부 구조물은 블레이드의 전방에서 사용자의 피부와 결합하는 복수개의 가요성 피부결합 돌출부(26)와, 상기 가요성 피부결합 돌출부 후방에서 상기 피부에 면도 보조제를 분배하기 위해 위치된 물 여과 면도 보조 합성물(24)을 포함한다.

대표도

도 2

명세서

기술분야

본 발명은 보호부 구조물이 개선된 면도 시스템에 관한 것이다.

배경기술

교환가능한 면도 카트릿지와 일회용 면도기에 있어서, 플라스틱 하우징에는 하나이상의 블레이드가 고정되어 있다. 블레이드 전방의 표면은 보호부(guard)로 공지되어 있으며, 블레이드 후방의 표면은 캡으로 공지되어 있다.

상기 보호부는 블레이드의 전방에서 피부와 결합하여 피부를 떼게 하는 구조를 가지며, 상기 캡은 피부 위로 미끄러지도록 구성되며, 일부는 물 여과 윤활 스트립을 갖는 경우도 있다. 본원에 참조인용된 국제 특허공개 WO 96/01171 호에는 다양한 형태의 보호부와, 캡과, 블레이드 조립체에서의 블레이드가 기재되어 있다. 예를 들어, 애플에 허여된 미국 특허 제 5,249,361 호에는 복수개의 상향돌출된 돌출부를 구비한 탄성재료의 상부 피부 결합부와, 카트릿지 하우징에 정착되는 단단한 플라스틱 재료의 하부 베이스부를 포함하는 2부재형 성형 보호부 구조물이 서술되어 있다.

다른 보호부 구조물로서 크룩에 허여된 미국 특허 제 5,191,712호와 밀러에 허여된 미국 특허 제 5,056,222 호에는 면도 카트릿지가 기재되어 있으며, 이러한 면도 카트릿지는 블레이드의 전방에 위치되고 금속 웹 사이에 노출되며 금속 하우징 부재의 다른 위치에서 피부 인장 구조부를 갖는 물 여과 재료가 내장된 스프링편의형 금속 하우징 부재를 포함한다.

발명의 상세한 설명

본 발명의 특징에 따르면, 면도 시스템은 하우징과, 상기 하우징에 장착된 하나이상의 블레이드와, 하우징상에서 블레이드 후방의 캡과, 하우징상에서 블레이드 전방의 보호부를 포함한다. 이러한 보호부 구조물은 블레이드의 전방에서 사용자 피부와 결합되는 가요성의 피부결합 돌출부와, 상기 가요성 피부결합 돌출부의 후방에서 피부에 면도 보조제를 분배하기 위해 배치된 물여과 면도 보조 합성물을 포함한다. 따라서, 면도 보조제는 가요성 피부 결합 돌출부와 사용자의 피부와 결합될 가능성을 손상하지 않고 블레이드의 전방에서 양호하게 분배된다.

양호한 실시예에서, 상기 보호부 구조물은 제 1 블레이드를 위한 블레이드 노출부를 형성하는 후방 정지부재를 포함한다. 가요성의 피부결합 돌출부는 일반적으로 블레이드에 평행하게 연장되는 가요성 흰(fin)의 형태를 취한다. 물 여과 면도 보조 복합물은 블레이드의 길이를 차단하지 않으면서 연장되는 피부 접촉면을 포함하며, 상기 흰은 이러한 피부 접촉면 위로 연장된다. 물 여과 면도 보조 합성물은 면도 보조제를 제공하는 수용성 폴리머와 불수용성 폴리머를 포함한다. 이러한 면도 보조제는 피부 윤활제이며, 필요한 경우 기타 다른 첨가제도 제공될 수 있다.

상기 보호부 구조물은 하우징에 정착되는 단단한 베이스를 포함하며, 가요성의 피부 결합 돌출부(양호하기로는, 흰)는 상기 단단한 베이스상에 장착된다. 물 여과 면도 보조 합성물도 단단한 베이스상에 장착된다. 후방 정지부재도 상기 단단한 베이스상에 장착될 수 있으며, 단단한 베이스나 하우징과 동일한 성분으로 형성될 수 있으며, 가요성 재료 부품과 동일한 재료 또는 가요성 재료 부품의 일부와 동일한 재료로 형성될 수 있다. 상기 단단한 베이스와, 가요성 재료 부품과, 후방 정지부재는 서로 성형되어 압출되거나, 또는 분리된 후에 서로 고착된다. 물 여과 면도 보조 합성물은 접착제나 기계적 상호 결합에 의해 단단한 베이스나 가요성 재료 부품 또는 하우징에 고정될 수 있다. 또한, 보호부 구조물은 3색 성형이나 3색 압출에 의해 제조될 수 있다.

선택적으로, 물 여과 면도 보조제는 보호부 구조물내의 공동내에서 얻을 수 있으며, 보호부 구조물은 면도 보조제로부터 가요성의 피부 결합 돌출부 후방의 위치로 연장되는 채널을 포함한다. 예를 들어 상기 블레이드나 너브에 대해 다른 각도로 위치된 흰 세그먼트(fin segment)와 같은 다른 돌출부도 사용될 수 있다.

가요성 재료 부품은 고무(예를 들어, 천연 고무, 부틸 고무, 니트릴 고무, 스티렌 부타디엔 고무)와 같은 엘라스토머 재료나, 열가소성 엘라스토머(TPE)[예를 들어, 스티렌 부타디엔 스티렌(SBS) TPE, 스티렌 에틸렌 부타디엔 스티렌(SEBS), 폴리에스터 TPE, 폴리아미드 TPE, 폴리우레탄 TPE, 폴리올레핀 기초 TPE, 이러한 TPE의 혼합물]로 제조된다. 단단한 베이스는 예를 들어 폴리스티렌, 고충격 폴리스티렌, 폴리프로필렌, 아크릴로니트릴 부타디엔 스티렌, 폴리카보네이트, 노틸, 또는 나일론과 같은 열가소성 재료로 제조된다.

블레이드는 스프링편의되며, 카트릿지는 핸들에 대해 피벗가능하게 장착된다.

양호한 실시예에서, 물 여과 면도 보조제는 하우징에 직접 장착된다. 일부 양호한 실시예에서는 하우징에 직접 장착되는 후방 정지부재가 제공되며, 상기 후방 정지부재는 하우징과 일체로 형성되거나 또는 하우징과 2색 성형될 수 있다. 가요성의 피부결합 돌출부는 2색 사출 성형에 의해 하우징에 직접 연결된다.

본 발명의 다른 특징에 따르면, 면도 시스템은 하우징과, 상기 하우징에 장착된 하나이상의 블레이드와, 하우징상에서 블레이드 후방의 캡과, 하우징상에서 블레이드 전방의 보호부를 포함한다. 이러한 보호부 구조물은 제 1 물 여과 면도 보조 합성물을 포함하며, 캡은 제 2 물 여과 면도 보조 합성물을 포함한다. 상기 제 1 및 제 2 물 여과 면도 보조 합성물은 제 1 및 제 2 마모 표시부를 갖는다. 상기 제 1 및 제 2 마모 표시부는 사용에 따른 함수로서 서로 다른 외관 변화율을 갖는다.

본 발명의 실시예는 다음과 같은 하나이상의 장점을 갖는다. 면도 보조제의 부가적인 양은 피부에 제공된다. 또한, 본 발명의 실시예는 칼자국을 감소시키고 밀착감과 윤활성을 개선시키며, 안락감을 개선시킨다. 또한, 면도기가 습식 카운터를 하향으로 대면하도록 위치될 때, 보호부 구조물이 카운터 표면에 고착되려는 경향이 적어지게 된다.

본 발명의 기타 다른 목적과 특징 및 장점은 첨부된 도면을 참조한 하기의 상세한 설명에 의해 보다 명확하게 이해될 것이다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 개선된 보호부 구조물이 사용된 면도 시스템의 사시도.

도 2는 도 1의 면도 시스템의 보호부 구조물의 수직단면도.

도 3 내지 도 5는 도 1의 면도 시스템용 보호부 구조물의 다른 실시예의 수직단면도.

도 6 내지 도 8은 보호부 구조물의 다른 선택적 실시예에서 카트릿지의 수직단면도.

실시예

도 1에는 면도기 카트릿지(1)가 도시되어 있다. 이러한 형태의 통상의 면도기 블레이드 카트릿지는 널리 판매되고 있다. 카트릿지(10)는 하나이상의 스프링편의되는 블레이드(2, 3)와, 하부 베이스 부재(8)와 2개의 단부 유닛(5, 5')로 구성된 단단한 플라스틱 하우징(10)을 포함한다. 베이스 부재(8)는 베이스상의 다른 구조물과 함께 핸들(도시않음)에 대한 피벗 연결을 지지하는 셸을 제공하는 아치면(9)을 포함한다.

블레이드는 스프링이나 기타 다른 이동가능한 부재 즉, 블레이드 엣지가 표면의 외곽 형상과 일치되게 하는 부재상에 지지된다. 보호부 구조물(4)은 제 1 블레이드(2)의 전방에 있으며, 캡(6)은 제 2 블레이드(3)의 후방에 있다. 상기 캡(6)은 불수용성 폴리머 매트릭스(고충격 폴리스티렌)와, 면도중 안락감을 강화하기 위해 합성물을 걸러내는 수용성 면도 보조제(폴리에틸렌 산화물)를 포함하는 면도 보조 구성요소이다.

도 2에 있어서, 보호부 구조물(4)은 가요성 재료로 제조된 부품(20)과, 단단한 플라스틱으로 제조된 단단한 베이스(22)와, 상기 베이스(22)상에 장착된 물 여과 면도 보조 합성물(24)과, 베이스(22)상에 장착되는 후방 정지부재(28)를 포함한다. 상기 부품(20)은 면도자의 피부와 결합하기 위해 면도 보조 합성물(36)의 상부면위로 연장되는 3개의 평행한 가요성

흰(26)을 그 전방에 갖는다. 후방 정지 부재(28)는 전방 블레이드(2)에 대한 희망의 자세를 형성하기 위하여 고정된 기준을 제공한다. 상기 후방 정지부재(28)는 부품(20)과 동일한 재료로 제조될 수 있으며, 베이스(20)와 동일한 재료로 이와 일체로 제조될 수도 있다.

물 여과 면도 보조 합성물(24)은 흰(26)과 후방 정지부재(28) 사이에 위치되며, 접착체에 의해 베이스(22)에 고정된다. 부품(20, 28)은 사출 성형에 의해 베이스 부재(22)상에 성형된다. 상기 베이스 부재(22)는 보호부 구조물(4)을 하우징의 베이스 부재(8)에 정착시키며, 예를 들어 본원에 참조인용된 미국 특허 제 5,249,361 호에 기재된 상호고정 구조물을 포함할 수도 있다.

도 3 에는 다른 보호부 구조물(30)이 도시되어 있다. 이러한 구조물은 베이스(34)의 전방에 장착된 가요성의 흰 부품(32)과, 베이스(34)의 후방에 장착된 물 여과 면도 보조 합성물(36)을 포함한다. 상기 합성물(36)은 접착체에 의해 베이스(34)에 고정되며, 상기 흰(32)은 성형에 의해 베이스(34)에 고정된다. 가요성의 흰(32)은 면도 보조 합성물(36)의 상부면위로 연장되는 3개의 흰(38)을 갖는다.

도 4 에 있어서, 보호부 구조물(40)은 가요성 부품(42)과, 단단한 베이스(44)와, 물 여과 면도 보조 합성물(46)과, 후방 정지부재(50)를 포함한다. 상기 가요성 부품(42)은 그 전방에 3개의 가요성 흰(48)을 포함한다. 후방 정지부재(50)는 4개의 제 1 블레이드(2)를 형성한다. 물 여과 면도 합성물(46)은 단단한 베이스(44)에서 오목부(54)에 정착되는 확대된 바닥부(52)를 포함한다. 상기 오목부(54)는 상기 확대된 바닥부(52)가 기계적인 상호고정에 의해 오목부(54)에 고정되게 하는 협소한 개구를 갖는다. 후방 정지부재(50)는 부품(42)과 동일한 재료로 제조되거나, 또는 단단한 베이스(44)와 일체로 이와 동일한 재료로 제조될 수 있다.

도 5 의 보호부 구조물(50)에 있어서, 물 여과 면도 보조 합성물(52)은 후방 정지부재(55)의 공동(54)내에 포함되며, 채널(56)은 면도 보조 합성물로부터 가요성의 피부결합 흰(58)의 후방 위치로 연장된다. 1995년 6월 30일자로 출원되고 본 발명에 참조인용된 미국 특허출원 제 08/497,194 호에는 공동 및 채널에 대한 형태와 그 사용 재료가 기재되어 있다. 구조물(50)은 단단한 베이스 부재(60)와, 상기 흰을 포함하는 가요성의 재료 부품(62)을 포함한다. 후방 정지부재(55)는 상기 부품(62)과 동일한 재료로 제조되거나, 또는 단단한 베이스와 일체로 이와 동일한 재료로 제조될 수 있다.

엘라스토머 돌출부(흰)는 본 발명에 참조인용된 미국 특허출원 제 08/497,194 호에 기재된 형상과 기타 다른 형상 및 크기를 갖는다. 특히, 돌출부는 예를 들어 청어 뼈나 체크무늬의 서양장기관 패턴으로 블레이드에 대해 상이한 각도로 배향된 흰 세그먼트나 너브의 형태를 취한다. 상기 돌출부는 블레이드에 평행한 열(row)로 배치되는 이격된 흰 세그먼트나 또는 블레이드에 수직하거나 평행하게 배치되는 이격된 흰 세그먼트의 형태를 취할 수도 있다.

단단한 베이스(22, 24, 44, 60)는 예를 들어 폴리스티렌, 고충격 폴리스티렌, 폴리프로틸렌, 폴리에틸렌, 아크릴로니트릴 부타디엔 스티렌(ABS), 폴리우레탄, 나일론, 및 노틸과 같은 열가소성 재료로 제조될 수 있다. 가요성 부품(20, 32, 42)은 열가소성 엘라스토머(TPE)나 고무[예를 들어, 천연고무, 부틸 고무, 니트릴 고무, 스티렌 부타디엔 고무], 스티렌 부타디엔 스티렌(SBS) TPE, 스티렌 에틸렌 부타디엔 스티렌(SEBS) TPE(예를 들어, 크라톤), 폴리에스테르 TPE(예를 들어, 히트렐), 폴리아미드 TPE(페박스), 폴리우레탄 TPE, 폴리올레핀 기본 TPE, 및 이러한 TPE(예를 들어, 폴리에스테르/SEBS 혼합물)의 혼합물로 제조된다.

면도 보조 합성물(24, 36, 46, 52)은 매트릭스내에 분산된 불수용성 폴리머와 피부 윤활성 수용성 폴리머의 매트릭스를 포함한다. 선택적으로, 면도 보조 합성물은 피부 윤활 수용성 폴리머를 포함하는 코어를 둘러싸는 불수용성 폴리머(예를 들어, 도 5의 합성물을 형성하는 공동)의 외피를 포함할 수도 있다.

매트릭스(또는 외피)에 사용될 수 있는 적절한 불수용성 폴리머는 폴리에틸렌, 폴리프로필렌, 폴리스티렌, 부타디엔-스티렌 공중합체(예를 들어, 고충격 및 중간충격 폴리스티렌), 폴리아세탈, 아크릴로니트릴-부타디엔-스티렌 공중합체, 에틸렌 비닐 아세테이트 공중합체 및 폴리프로필렌/폴리스티렌 등의 혼합물, Mobil 4324(Mobil 코포레이션)과 같은 대부분의 고충격 폴리스티렌(예를 들어, 폴리스티렌-부타디엔)을 포함한다.

적절한 피부 윤활 수용성 폴리머는 폴리에틸렌 산화물, 폴리비닐 피롤리돈, 폴리아크릴아미드, 하이드록시프로필 셀룰로스, 폴리비닐 이미다졸린, 및 폴리하이드록시에틸메타크릴레이트를 포함한다. 보다 양호한 수용성 폴리머는 일반적으로 POLYOX(유니온 카바이드 코포레이션) 또는 ALKOX(메이세이 케미칼 워스, 교타, 저팬)으로 공지된 폴리에틸렌 산화물이다. 이러한 폴리에틸렌 산화물은 약 100,000 내지 6,000,000, 적절하기로는 3,000,000 내지 5,000,000의 분자량을 갖는다. 가장 양호한 폴리에틸렌 산화물은 평균 분자량이 5백만인 폴리에틸렌 산화물(예를 들어, POLYOX COAGULANT)

의 약 40 내지 80%와 평균 분자량이 3백만인 폴리에틸렌 산화물(예를 들어, POLYOX WSR-N-750)의 약 60 내지 20%의 혼합물을 포함한다. 상기 폴리에틸렌 산화물 혼합물은 PEG-100과 같은 최대 10 중량%의 저분자량(예를 들어, MW<10,000) 폴리에틸렌 글리콜을 함유한다.

면도 보조 합성물은 사이클로헥스트린, 폴리에틸렌 글리콜과 같은 저분자량 수용성 방출 증진제(예를 들어, 1-10 중량%), 가교결합된 폴리아크릴과 같은 수-팽윤성 방출 증진제(예를 들어, 2-7 중량%), 착색제, 향산화제, 방부제, 살균제, 수염 연화제(beard softener), 수렴제, 탈모제, 컨디셔닝제, 냉각제 등과의 피부 진정제의 봉입 복합체를 선택적으로 포함할 수 있다.

양호한 실시예는 폴리프로필렌의 단단한 베이스와, 크라톤 G 트레이드 지정 또는 C-Flex 트레이드 지정에서 유용한 TPE 기본 SEBS의 가요성 부품과, 35%의 고충격 폴리스티렌과, 55%의 폴리에틸렌 산화물과, 10%의 폴리에틸렌 글리콜의 면도 보조 합성물을 포함한다.

보호부 구조물은 2색 사출성형에 의해 제조될 수 있다. 폴리프로필렌의 단단한 베이스는 먼저 약 200-230°C의 성형 온도로 성형되며, SEBS 기본 TPE 흰 합성물은 200-230°C 부근에서 폴리프로필렌상에 성형된다. 면도 보조 합성물은 전형적인 처리 조건에서 Haake HBI 시스템(90)을 사용한 폴리프로필렌 산화물(PEO) 혼합물을 압출하므로써 제조된다.

선택적으로, 3개의 합성물(또는 3개 합성물중 2개)은 공유압출에 의해 제조되거나, 또는 분리제조되어 접착제와 함께 고착될 수도 있다.

사용시, 가요성 흰(26, 38, 48, 58)은 먼저 사용자의 피부와 결합하여 피부를 펼치고 짧은 수염을 잡아당긴다. 가요성 흰은 피부를 파고들어 모공으로부터 수염을 잡아당기고, 짧은 수염을 반복적으로 파지 및 해제하여 수염을 각각의 접촉부를 갖는 하부 포인트에 지지한다. 가요성 흰은 부가적으로 표면상의 과도한 유체를 제거하는 스퀴지(squeegee)로서 작용하며, 만족스러운 촉감을 제공한다.

면도 보조 합성물(24, 36, 46, 52)은 블레이드로 절단하기 전에 펼쳐진 피부와 짧은 수염에 윤활제를 가한다. 상기 면도 보조 합성물(24, 36, 46)은 반복 사용에 의해 형태와 마모가 변화된다. 도 2, 도 4 및 도 5에 도시된 실시예에서, 후방 정지부재(28, 50)는 반복 사용에 의해 발생될 수도 있는 면도 보조 합성물(24 또는 46)의 형태 변화에 관계없이 제 1 블레이드에 대한 노출을 형성하는 영구적 표면을 제공한다.

상술한 바와 같은 개선된 보호부 구조물을 갖는 면도 시스템은 칼자국을 감소시키고 밀착감과 윤활성을 개선시키며, 안락감도 개선시킨다. 또한, 면도기가 습식 카운터를 하향으로 대면하도록 위치될 때, 보호부 구조물이 카운터 표면에 고착되려는 경향이 적어지게 된다. 여분의 충전 유동 재료는 부가적인 충전 유동 재료가 사용되게 한다.

본 발명의 특징 및 장점은 보호부 구조물의 하기 실시예에서 서술될 것이며, 각각의 재료와 그 양 및 기타 다른 조건들은 본 발명을 제한하지 않는다.

실시예

보호부 구조물은 단단한 폴리프로필렌(아모코 프로핀렌 7635)의 지지체와, 가요성 흰과 후방 정지 SEBS(GLS) Elastalloy 6545)와, 하기 PEO 혼합물의 면도 보조 합성물로 제조된다.

폴리에틸렌 산화물

(유니온 카바이드 폴리옥스 N750) 22%

폴리에틸렌 산화물

(유니온 카바이드 폴리옥스 응고제) 33%

고충격 폴리스티렌

(Mobil HIPS 4324) 33%

폴리에틸렌 글리콜

(Dow PEG 4500) 33%

기타 첨가물 2%

2색 사출 성형 장치는 단단한 지지체와, 가요성 흰과 가요성 후방 정지부재를 제조하는데 사용된다. 폴리프로필렌 부분이 먼저 성형되며, 그후 흰과 가요성 후방 정지부재가 폴리프로필렌 지지체상에 성형된다. 폴리프로필렌의 성형 온도는 약 200-230℃이며, SEBS의 성형 온도는 200-220℃이다. PEO 혼합물은 180-200℃에서 Haake HBI 시스템(90) 압출기를 사용하여 필요한 형태로 압출된다. 압출된 PEO 혼합물은 필요한 길이로 절단되며, 면도 보조 합성물 부재는 성형부에 고착된다.

본 발명의 다른 실시예도 청구범위에 포함된다.

예를 들어, 도 6에 있어서, 면도기 카트리지(100)는 보호부 구조물(104)에 장착되는 하우징(102)과, 제 1 및 제 2 스프링편의형 블레이드(106, 108)와, 캡 윤활 스트립(110)을 포함한다. 보호부 구조물(104)은 하우징(162)에 정착되는 단단한 베이스(112)와, 상기 베이스(112)상에 장착되는 가요성 피부-결합 돌출부(114)를 포함한다. 물 여과 면도 보조 합성물(116)과 후방 정지부재(118)는 베이스(112)상에 장착된다. 후방 정지부재(118)는 카트리지상에 제 1 블레이드(106)에 대한 블레이드 노출부를 형성한다.

도 7 및 도 8에 있어서, 각각의 면도기 카트리지(120, 122)는 각각의 보호부 구조물(126, 127)상에 장착되는 하우징(124)과, 제 1 및 제 2 스프링편의형 블레이드(106, 108)와, 캡 윤활 스트립(110)을 포함한다. 각각의 보호부 구조물(126, 127)은 하우징(124)의 전방 지지부(128)와, 베이스(131)상에 장착되는 흰 부재(130)를 포함한다. 흰 부재(130)는 베이스(131)와 공유압출된다. 선택적으로, 베이스(130)는 하우징(124)의 부분(128)의 일부로서 일체로 형성될 수 있으며, 흰 부재(130)는 하우징(124)과 2색 성형될 수 있다. 각각의 보호부 구조물(126, 127)은 하우징 부분(128)에 장착되는 물 여과 면도 보조 합성물(132)을 포함한다. 보호부 구조물(126)(도 7)도 하우징 부분(128)에 장착되고 카트리지상에서 제 1 블레이드(106)에 대한 블레이드 노출부를 형성하는 후방 정지부재(134)를 포함한다. 선택적으로, 후방 정지부재(134)는 부분(128)의 일부로 제조될 수 있는데 이 경우에는 단단하게 되며, 또한 흰 부재(130)와 동일한 재료로도 제조될 수도 있는데, 이 경우에는 후방 정지부재(134)와 흰 부재(130)는 2색 성형된다.

도시된 실시예에서, 블레이드 전방의 물 여과 면도 보조 합성물과 블레이드 후방의 물 여과 면도 보조 합성물은 사용시 외관을 변형시키는 제 1 및 제 2 색 사용 표시기를 각각 포함하며, 상기 제 1 및 제 2 색 사용 표시기는 이러한 사용에 따른 함수로서 상이한 외관 변화율을 갖는다. 본원에 참조인용된 미국 특허 제 3,879,844 호 및 5,340,581 호와 국제 특허출원 제 WO 96/04112 호 및 제 WO 96/01172 호에는 이러한 색 사용 표시기에 대해 서술하고 있다. 이것은 카트릿지가 교체될 때 조립시 사용자가 고려해야 할 시간의 범위나 윈도우를 형성하는데 양호하게 사용된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

하우징(10)과,

상기 하우징에 장착된 하나이상의 블레이드(2, 3)와,

상기 하우징(10)에서 블레이드(2, 3)의 후방에 위치한 캡(6)과,

상기 하우징(10)에서 블레이드(2, 3)의 전방에 위치한 보호부 구조물(4)을 포함하며,

상기 보호부 구조물(4)은 블레이드(2, 3)의 전방에서 사용자의 피부와 결합하는 복수개의 가요성 피부결합 돌출부(26)와, 상기 하나이상의 블레이드 전방에서 그리고 상기 가요성 피부결합 돌출부 후방에서 상기 피부에 면도 보조제를 분배하기 위해 위치한 물 여과 면도 보조 합성물(24, 46, 116, 132)을 포함하는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

청구항 2.

제1항에 있어서, (a) 상기 물 여과 면도 보조 합성물은 상기 하나이상의 블레이드의 길이를 차단하지 않고서 연장되는 피부 접촉면을 포함하고;

(b) 상기 물 여과 면도 보조 합성물은 불수용성 폴리머와 상기 면도 보조제를 제공하는 수용성 폴리머를 포함하고;

(c) 상기 물 여과 면도 보조 합성물은 상기 하나이상의 블레이드의 길이를 차단하지 않고서 연장하는 피부 접촉면을 포함하고, 상기 가요성 피부결합 돌출부는 상기 물 여과 면도 보조 합성물 위로 연장되고;

(d) 상기 물 여과 면도 보조제는 상기 보호부 구조물의 공동내에 연장되며, 상기 보호부 구조물은 면도 보조제로부터 상기 가요성 피부결합 돌출부 후방의 위치까지 연장되는 채널을 포함하고;

(e) 상기 물 여과 면도 보조 합성물은 상기 하나이상의 블레이드의 길이를 차단하지 않고서 연장하는 피부 접촉면을 포함하고, 상기 가요성 피부결합 돌출부는 상기 물 여과 면도 보조 합성물 위로 연장되며 하나의 블레이드에 평행하게 연장되는 가요성 흰을 포함하거나; 또는

(f) 상기 하나이상의 블레이드는 스프링 편이되는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 가요성 피부결합 돌출부는 상기 블레이드(2, 3)에 평행하게 연장되는 가요성 흰(26)을 포함하는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

청구항 4.

제3항에 있어서, 상기 흰은 상기 블레이드에 대해 상이한 각도로 배향된 흰 세그먼트에 제공되는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

청구항 5.

제3항에 있어서, 상기 가요성 피부결합 돌출부는 피부 펼침 효과를 제공하는 패턴을 취하는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

청구항 6.

제1항에 있어서, 상기 보호부 구조물(4)은 하우징에 안착되는 단단한 베이스(34)를 포함하며, 상기 가요성 피부결합 돌출부는 상기 단단한 베이스상에 장착되는 가요성 재료 부품(20)상에 위치되는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

청구항 7.

제6항에 있어서, (a) 상기 물 여과 면도 보조 합성물은 상기 단단한 베이스상에 장착되며, 상기 하나이상의 블레이드의 길이를 차단하지 않고서 연장되며 가요성 피부결합 돌출부 후방에 위치한 피부 접촉면을 포함하고;

(b) 상기 가요성 피부결합 돌출부는 하나이상의 블레이드의 길이에 대해 연장되는 동일한 부분을 갖는 가요성 재료 부품상에 위치되며, 상기 단단한 베이스와 가요성 재료 부품은 공유압출되고;

(c) 상기 가요성 피부결합 돌출부는 단단한 베이스와 함께 성형되는 가요성 재료 부품상에 위치되고;

(d) 상기 가요성 피부결합 돌출부는 상기 단단한 베이스에 접착 고정되는 가요성 재료 부품상에 위치되고;

(e) 물 여과 면도 보조 합성물은 상기 단단한 베이스에 접착 고정되거나; 또는

(f) 상기 물 여과 면도 보조 합성물은 기계적 상호결합에 의해 고정되는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

청구항 8.

제1항 또는 제6 항에 있어서, 상기 물 여과 면도 보조제는 하우징에 직접 장착되는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

청구항 9.

제1항에 있어서, 상기 가요성 피부결합 돌출부는 2색 사출성형에 의해 하우징에 직접 연결되는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

청구항 10.

제1항, 제2항, 또는 제6항중 어느 한 항에 있어서, 상기 하나이상의 블레이드는 보호부 구조물의 바로 후방에 위치된 제 1 블레이드를 포함하며, 상기 보호부 구조물은 상기 하우징에 장착된 후방 정지부재를 부가로 포함하는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

청구항 11.

제6항에 있어서, (a) 상기 후방 정지부재는 2색 사출 성형되며, 상기 돌출부와 동일한 재료로 제조되거나; 또는

(b) 상기 후방 정지부재는 상기 하우징과 동일한 플라스틱으로 제조되어 그 하우징과 일체로 형성되는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

청구항 12.

제1항에 있어서, 상기 캡은 하나이상의 블레이드 후방에서 피부에 면도 보조제를 분배하기 위해 위치한 제 2 물 여과 면도 보조 합성물(110)을 포함하는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

청구항 13.

제12항에 있어서, (a) 상기 제 1 및 제 2 물 여과 면도 보조 합성물은 각각의 제 1 및 제 2 사용 표시기를 포함하거나; 또는

(b) 상기 제 1 및 제 2 물 여과 면도 보조 합성물은 사용 표시율이 상이한 각각의 제 1 및 제 2 사용 표시기를 포함하는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

청구항 14.

제8항에 있어서, 상기 가요성 피부결합 돌출부는 2색 사출성형에 의해 하우징에 직접 연결되는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

청구항 15.

제8항에 있어서, 상기 하나이상의 블레이드는 보호부 구조물의 바로 후방에 위치된 제 1 블레이드를 포함하며, 상기 보호부 구조물은 상기 하우징에 장착된 후방 정지부재를 부가로 포함하는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

청구항 16.

제9항에 있어서, 상기 하나이상의 블레이드는 보호부 구조물의 바로 후방에 위치된 제 1 블레이드를 포함하며, 상기 보호부 구조물은 상기 하우징에 장착된 후방 정지부재를 부가로 포함하는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

청구항 17.

제15항에 있어서, (a) 상기 후방 정지부재는 2색 사출 성형되며, 상기 돌출부와 동일한 재료로 제조되거나; 또는

(b) 상기 후방 정지부재는 상기 하우징과 동일한 플라스틱으로 제조되어 그 하우징과 일체로 형성되는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

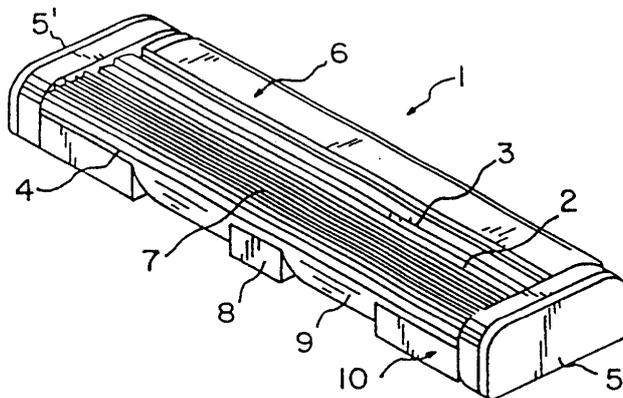
청구항 18.

제16항에 있어서, (a) 상기 후방 정지부재는 2색 사출 성형되며, 상기 돌출부와 동일한 재료로 제조되거나; 또는

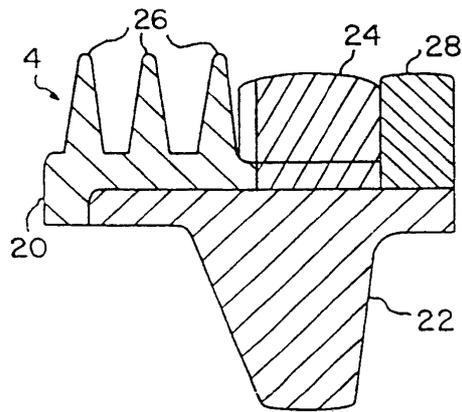
(b) 상기 후방 정지부재는 상기 하우징과 동일한 플라스틱으로 제조되어 그 하우징과 일체로 형성되는 것을 특징으로 하는 면도 시스템.

도면

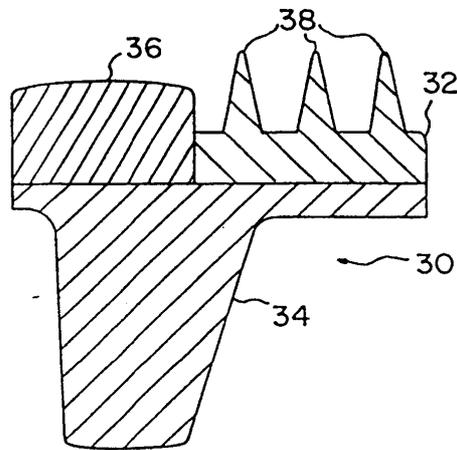
도면1



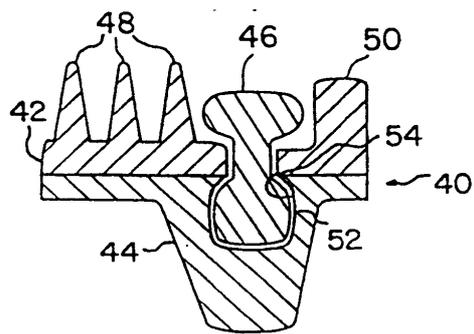
도면2



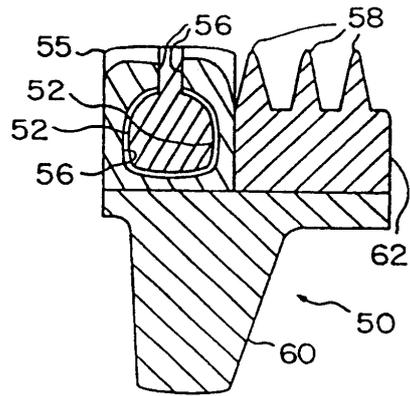
도면3



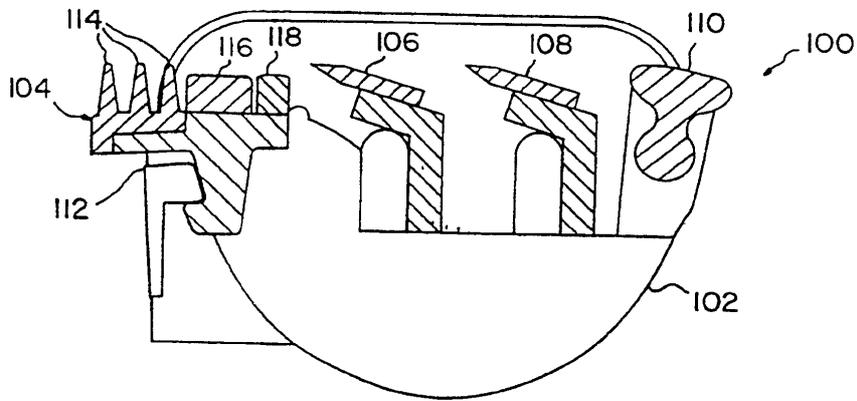
도면4



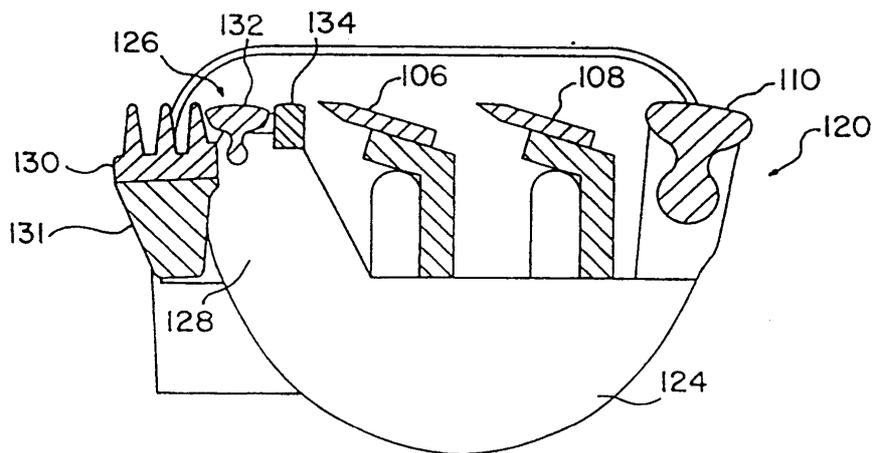
도면5



도면6



도면7



도면8

