(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0129269
(43) 공개일자 2010년12월08일

(51) Int. Cl.
A61B 17/50 (2006.01) *A61H 7/00* (2006.01)
A61M 1/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-7017408
(22) 출원일자(국제출원일자) 2008년12월30일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2010년08월04일
(86) 국제출원번호 PCT/US2008/088576
(87) 국제공개번호 WO 2009/088884
국제공개일자 2009년07월16일
(30) 우선권주장
61/019,196 2008년01월04일 미국(US)
61/022,201 2008년01월18일 미국(US)

(71) 출원인
엣지 시스템즈 코포레이션
미합중국 캘리포니아 (우편번호 90755) 시그널 힐 르돈도 애비뉴 2277
(72) 발명자
이그넌 로저
미국 캘리포니아 90277 르돈도 비치 843 에이스 씨
니콜라스 에드 에프.
미국 캘리포니아 90744 윌밍톤 웨스트 퍼시픽 코스트 하이웨이 1641 아파트먼트 #23
(74) 대리인
특허법인에이아이피

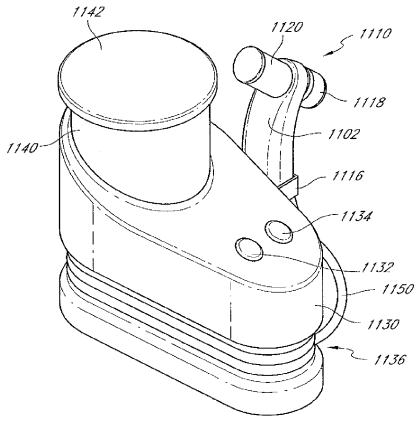
전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 피부 처리 장치 및 방법

(57) 요 약

몇몇 실시예에 따라서, 피부 처리 시스템은 핸드피스 조립체와 적어도 하나의 캐니스터를 포함하고, 핸드피스 조립체는 팁과 본체 부분을 포함하고, 본체 부분은 내부 공동을 포함하며, 적어도 하나의 캐니스터는 처리 물질과 폐기 물질 중 적어도 하나를 저장하도록 구성된다. 처리 물질 및/또는 폐기 물질은 팁과 유체 연통한다.

대 표 도 - 도23



특허청구의 범위

청구항 1

피부를 처리하기 위한 시스템으로서,

팁 및 본체 부분을 포함하고, 본체 부분은 내부 공동을 포함하는 핸드피스 조립체와;

적어도 하나의 처리 물질을 저장하도록 구성된 제1 캐니스터(canister)와;

폐기 물질을 저장하도록 구성된 제2 캐니스터; 를 포함하며,

처리 물질 및 폐기 물질은 팁과 유체 연통하는 피부 처리 시스템.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

처리 물질을 팁에 전달하고, 폐기 물질을 캐니스터에 전달하기 위한 유체 전달 장치를 더 포함하는 피부 처리 시스템.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

팁과 유체 연통하는 상태로 제1 및 제2 캐니스터를 배치하도록 구성된 도관을 더 포함하는 피부 처리 시스템.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

도관은 본체 부분의 내부 공동 내에서 라우팅되는(routed) 피부 처리 시스템.

청구항 5

청구항 3에 있어서,

도관은 적어도 두 개의 통로를 포함하고, 각 통로는 팁에 서로 다른 재료를 전달하도록 구성되는 피부 처리 시스템.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

핸드피스 조립체와 제1 및 제2 캐니스터는 단일 구조체를 형성하는 피부 처리 시스템.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

제1 및 제2 캐니스터 중 적어도 하나와 핸드피스 조립체는 분리되는 피부 처리 시스템.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

제1 캐니스터는 적어도 하나의 격실을 포함하고, 이 격실은 처리 유체를 수용하도록 구성되는 피부 처리 시스템.

청구항 9

청구항 8에 있어서,

처리 유체는 장액(serum)을 포함하는 피부 처리 시스템.

청구항 10

청구항 1에 있어서,

팁은 제거가능한 피부 처리 시스템.

청구항 11

청구항 9에 있어서,

장액은 항산화제를 포함하는 피부 처리 시스템.

청구항 12

청구항 9에 있어서,

장액은 히알루론산을 포함하는 피부 처리 시스템.

청구항 13

청구항 8에 있어서,

처리 유체는 피부 박피를 보조하도록 구성되는 피부 처리 시스템.

청구항 14

청구항 8에 있어서,

처리 유체는 피부 수화를 돕도록 구성되는 피부 처리 시스템.

청구항 15

청구항 8에 있어서,

처리 유체는 태양에 의한 피부의 손상을 감소시키는 것을 돕도록 구성되는 피부 처리 시스템.

청구항 16

청구항 8에 있어서,

처리 유체는 지성 피부를 감소시키는 것을 돕도록 구성되는 피부 처리 시스템.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 관련 출원에 대한 참조

[0002] 본 출원은, 그 전문이 본 명세서에 참조로 통합되어 있는 2008년 1월 4일자로 출원된 미국 가출원 제 61/019,196 호 및 2008년 1월 18일자로 출원된 미국 가출원 제 61/022,201호에 대한 35 U.S.C. §119(e)에 의거한 우선권을 주장한다.

[0003] 발명의 분야

[0004] 본 출원은 일반적으로 피부 처리 분야에 관한 것이며, 더 구체적으로는 사람의 피부를 처리하기 위한 장치 및 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0005] 피부의 외부층 또는 표피의 연마는 예로서, 여드름, 태양 노출 및 노화에 의해 유발될 수 있는 흉터(scar), 얼룩(blemish) 또는 기타 피부 상태를 매끄럽게 하거나 혼화(blending)하는 데 바람직하다. 피부 연마에 사용되는 표준 기술은 일반적으로 표피연마(dermabrasion) 및 미세표피연마(microdermabrasion)라 지칭되는 두 개의

분야로 나누어지는 것이 일반적이다. 이들 양자의 기술은 각질층이라 지칭되는 표피의 부분을 제거하며, 신체는 이를 약한 부상(mild injury)으로서 받아들인다. 이후, 신체는 소실된 피부 세포를 교체하며 그 결과 피부의 새로운 외부층이 형성된다. 부가적으로, 이 절차와 연계된 약한 부종(edema) 및 홍반(erythema)에도 불구하고, 피부의 새로운 외부층으로 인해 피부는 더 매끄럽게 보여지고 느껴진다.

[0006] 표피연마는 버어(burr), 휠(wheel) 또는 디스크(disc) 형태인 경우가 많은 연마 요소를 갖는 핸드피스(handpiece)에 의한 기계적 문지름에 기인하여 피부의 표면이 제거되는 절차를 지칭한다. 이 프로세스는 아프고 성가신 경향이 있다. 사실, 이 절차는 종종 국소 마취를 필요로 할 정도로 아프다. 표피연마는 피부를 붉고 까진듯한 모습이 되게 한다. 제거된 피부는 재성장 및 치유에 수 개월이 소요될 수 있다. 최근의 노력으로 연마 요소 대신 레이저를 사용하게 되었으며, 이는 출혈을 줄였지만, 통증과 지저분함(mess)은 남아있다.

[0007] 흡입 요소를 추가함으로써 제거된 피부 및 혈액 같은 프로세스 폐기물에 의해 유발되는 지저분함을 감소시키기 위한 노력이 이루어져 왔다. 프로세스 폐기물은 흡입 개구 내로 흡인되기 때문에, 제거되지 않은 피부도 흡입 개구 주변의 연마입자(grit)에 닿도록 당겨지고, 그래서, 연마입자에 의해 핸드피스 외측에서 연마가 이루어지기 때문에 절차는 매우 지저분한 상태로 남아있다.

[0008] 미세표피연마는 일반적으로 모래 또는 연마입자의 스트림을 방출하는 핸드피스에 의한 기계적 문지름에 의해 피부의 표면이 제거되는 절차를 지칭한다. 예로서, 핸드피스는 알루미늄 산화물, 나트륨 클로라이드 또는 나트륨 바이카보네이트의 작은 결정을 포함하는 기류를 안내하기 위해 사용될 수 있다. 연마입자의 운동량은 핸드피스가 지나갈 때마다 피부의 두 개 내지 세 개의 세포층을 마삭 제거한다. 대안적으로, 새로운 "무결정(crystal-free)" 미세표피연마 기술은 연마입자의 스트림 없이 다이아몬드 팁 핸드피스를 사용한다.

[0009] 흡입 요소를 추가하려는 노력은 표피연마에서보다 미세표피연마에서 더 성공적이었으며, 그 이유는 연마입자의 스트림을 인가하는 핸드피스가 국지화된 영역에 더 제어가능하기 때문이다. 즉, 제거된 피부가 흡입 개구 내로 흡인될 때, 제거되지 않은 피부도 핸드피스를 향해 당겨져서 그곳에서 연마입자 스트림으로 처리되어 동시적 국지 처리 및 흡입을 가능하게 한다.

[0010] 미세표피연마는 피부로부터 습기를 제거하고, 그래서, 이 절차에는 가습 크림의 적용이 항상 뒤이어지게 된다. 그러나, 미소표피연마 이전의 가습 크림의 국지적 적용과 유사하게, 가습 요소는 활성 성분이 잔여 표피를 통해 수동적으로 이동할 수 있는 정도의 깊이로만 작용한다.

발명의 내용

[0011] 몇몇 실시예에 따라서, 피부 처리 시스템은 팁과 본체 부분을 포함하는 핸드피스 조립체를 포함하고, 본체 부분은 내부 공동을 포함하고 캐니스터는 적어도 하나의 처리 또는 폐기 물질을 저장하도록 구성된다. 처리 또는 폐기 물질은 팁과 유체 연통한다.

[0012] 몇몇 실시예에서, 시스템은 처리 또는 폐기 물질을 캐니스터 내외로 전달하기 위한 유체 전달 장치를 더 포함한다. 다른 실시예에서, 시스템은 팁과 유체 연통하는 상태로 캐니스터를 배치하도록 구성된 도관을 더 포함한다. 또 다른 배열에서, 도관은 본체 부분의 내부 공동 내에서 라우팅된다. 다른 실시예에서, 도관은 적어도 두 개의 통로를 포함하고, 각 통로는 캐니스터 내외로 서로 다른 물질을 전달하도록 구성된다.

[0013] 몇몇 실시예에 따라서, 핸드피스 조립체 및 캐니스터는 단일 구조체를 형성한다. 대안 실시예에서, 핸드피스 조립체 및 캐니스터는 실질적으로 분리된다. 다른 실시예에서, 캐니스터는 처리 유체 및/또는 폐기 물질을 수용하도록 구성될 수 있는 적어도 하나의 격실을 포함한다. 다른 실시예에서, 처리 유체는 장액(serum)을 포함한다. 또 다른 배열에서, 핸드피스 조립체의 팁은 제거가능하다.

도면의 간단한 설명

[0014] 본 발명의 이들 및 다른 특징들, 양태들 및 장점들은 본 발명을 예시하는, 그러나, 제한적이지 않은 특정 양호한 실시예를 도시하는 도면을 참조로 설명된다. 도면은 스물여덟 개(28)의 도면을 포함하고 있다. 첨부된 도면은 본 발명의 개념을 예시하기 위한 것이며, 축척대로 그려져 있지 않을 수 있다는 것을 이해하여야 한다.

도 1은 일 실시예에 따른 피부 처리 시스템에 사용하기 위한 핸드피스 조립체의 사시도를 예시한다.

도 2a는 도 1의 핸드피스 조립체에 사용하도록 구성된 도관의 일 실시예의 사시도를 예시한다.

도 2b는 도 2a의 배관의 일 실시예의 단면도를 예시한다.

도 3은 일 실시예에 따른 조립체의 내부 부분을 드러내도록 외부 표면의 일부가 제거되어 있는 핸드피스 조립체의 사시도를 예시한다.

도 4는 일 실시예에 따른 피부 처리 시스템의 일 실시예를 개략적으로 예시한다.

도 5는 일 실시예에 따른 핸드피스 조립체 및 캐니스터를 포함하는 피부 처리 시스템의 사시도를 예시한다.

도 6a는 다른 실시예에 따른 조합형 저장 및 폐기물 캐니스터의 사시도를 예시한다.

도 6b는 또 다른 실시예에 따른 조합형 저장 및 폐기물 캐니스터의 사시도를 예시한다.

도 7은 핸드피스 조립체의 다른 실시예의 사시도를 예시한다.

도 8은 도 7의 핸드피스 조립체와 함께 사용되도록 구성된 조합형 저장 및 폐기물 캐니스터의 일 실시예의 사시도를 예시한다.

도 9는 경사 또는 피봇되도록 구성된 팁을 갖는 핸드피스 조립체의 말단 단부(distal end)의 일 실시예를 개략적으로 예시한다.

도 10은 일 실시예에 따른 처리 유체 또는 다른 물질을 포함하는 카트리지 또는 다른 용기의 사시도를 예시한다.

도 11은 도 10의 카트리지 또는 용기를 수용하도록 구성된 처리 시스템의 핸드피스 조립체 또는 다른 부분의 단면도를 예시한다.

도 12는 다른 실시예에 따른 핸드피스 조립체의 사시도를 예시한다.

도 13은 일 실시예에 따른 카트리지 또는 다른 용기를 수용하도록 구성된 핸드피스 조립체의 일부의 단면도를 예시한다.

도 14는 일 실시예에 따른 피부 처리 시스템과 함께 사용하도록 구성된 폐기물 카트리지 또는 용기의 사시도를 예시한다.

도 15는 일 실시예에 다른 핸드피스 조립체의 사시도를 예시한다.

도 16은 도 15의 핸드피스 조립체의 대응 영역내에 배치되도록 구성된 카트리지 또는 다른 용기를 예시한다.

도 17은 일 실시예에 따른 유체 전달 시스템 및 폐기물 캐니스터와 유체 연통하는 핸드피스 조립체를 예시한다.

도 18 및 도 19는 핸드피스 조립체의 일 실시예를 예시한다.

도 20a는 일 실시예에 따른 폐기물 캐니스터와 유체 연통하는 핸드피스 조립체의 사시도를 예시한다.

도 20b는 핸드피스 조립체 상에 배치되도록 구성된 제거가능한 팁의 일 실시예의 상면 사시도를 예시한다.

도 20c는 도 20b의 제거가능한 팁의 저면 사시도를 예시한다.

도 21은 핸드피스 조립체의 다른 실시예의 사시도를 예시한다.

도 22는 일 실시예에 따른 핸드피스 조립체를 수용하도록 구성된 베이스 충전 부재의 사시도를 예시한다.

도 23은 일 실시예에 따른 폐기물 캐니스터를 갖는 베이스 부재 및 핸드피스 조립체를 포함하는 피부 처리 시스템의 사시도를 예시한다.

도 24는 도 23의 시스템의 측면 입면도를 예시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 도 1은 사람의 피부 상에 하나 이상의 처리를 수행하기 위해 사용될 수 있는 피부 처리 시스템에 사용하도록 구성된 핸드피스 조립체(handpiece assembly)(10)의 일 실시예를 예시한다. 도시된 실시예에서, 핸드피스 조립체(10)는 사용자에 의해 파지 또는 다른 방식으로 조작될 수 있는 외부 하우징(14)을 포함한다. 도시된 바와 같이, 하우징(14)은 곡선형 형상을 포함할 수 있다. 다른 실시예에서, 하우징(14)에 관한 형상, 크기 및/또는 다른 세부사항은 필요에 따라 변할 수 있다.

[0016] 도 1을 계속 참조하면, 핸드피스 조립체(10)는 피부 또는 다른 처리 대상 표면과 접촉 또는 실질적으로 접촉하

도록 구성된 팁(tip)(20)을 포함할 수 있다. 몇몇 실시예에 따라서, 도 1에 예시된 바와 같이, 팁(20)은 제거가능할 수 있다. 따라서, 팁(20)은 세정, 위생 또는 다른 목적을 위해 쉽게 교환될 수 있다. 예로서, 수행되는 피부 처리 절차의 유형에 따라서, 사용자는 말단 단부를 따라 특정 패턴 또는 특징을 갖는 팁(20)을 선택할 수 있다. 핸드피스 조립체(10)에 부착될 수 있는 팁(20)의 다양한 유형의 비제한적 예는 그 전문이 본 명세서에 참조로 통합되어 있는 2006년 3월 29일자로 출원된 미국 특허 출원 제 11/392,348 호에 개시되어 있다.

[0017] 제거가능한 팁(20)이 사용되는 배열에서, 핸드피스 조립체(10)는 팁(20)을 견고히 수용하도록 구성된 그 말단 단부를 따라 인터페이스 부분(30)을 포함할 수 있다. 도 1에서, 인터페이스 부분(20)은 누설 가능성을 방지 또는 감소시키기 위해 O-링(40) 또는 다른 밀봉 부재를 포함한다. 다른 실시예에서, O-링(40) 대신 또는 그에 추가로, 하나 이상의 다른 유형의 개스킷 또는 유사한 장치가 사용될 수 있다.

[0018] 도 1을 계속 참조하면, 인터페이스 부분(30)은 하나 이상의 개구(44, 46) 또는 포트를 포함할 수 있다. 몇몇 실시예에서, 이들 개구(44, 46)는 팁(20)으로 및/또는 팁(20)으로부터 유체 및/또는 다른 재료를 전달하도록 구성된다. 예로서, 도시된 실시예에서, 인터페이스 부분(30)은 핸드피스 조립체의 중심을 따라 배치된 하나의 유체 흡입 개구(46)와, 주연을 따라 배치된 두 개의 유체 전달 개구(44)를 포함한다. 그러나, 다른 실시예에서, 개구(44, 46)의 수, 위치, 간격, 형상, 크기 및/또는 다른 세부사항은 필요시 또는 희망에 따라 변할 수 있다.

[0019] 하나 이상의 도관(50)은 개구(44, 46)와 유체 연통하여, 그리고 이에 따라, 핸드피스 조립체(10)의 팁(20)과 유체 연통하여 배치될 수 있다. 도관(50)은 핸드피스 조립체(10)의 말단 단부로 및/또는 말단 단부로부터 유체 또는 다른 물질을 전달(예를 들어, 배급, 인출 등)하도록 구성될 수 있다. 도 1에 도시된 바와 같이, 도관(50)은 핸드피스 조립체(10)의 내부 부분 내에 적어도 부분적으로 위치될 수 있다. 도시된 실시예에서, 도관(50)은 핸드피스 조립체(10)의 기단 단부(proximal end)의 외부로 연장한다.

[0020] 도 2a는 핸드피스 조립체(10)에 사용하도록 구성된 도관(50)의 일 실시예를 예시한다. 도시된 바와 같이, 도관(50)은 배급 통로(54) 및 흡입 통로(56)를 포함할 수 있다. 다른 실시예에서, 도관(50)은 특정 용례 또는 용도의 필요성 또는 요구사항에 따라 더 많거나 더 적은 수의 통로를 포함할 수 있다. 부가적으로, 통로(54, 56)의 크기, 형상 및 다른 세부사항은 도 2a 및 도 2b에 예시된 것과 다를 수 있다. 도관(50)은 배관, 파이프 및/또는 등을 포함할 수 있다. 또한, 도관(50)은 예로서, 고무, 플라스틱, 다른 폴리머 재료, 다른 합성 재료, 금속 등 같은 하나 이상의 강성, 반-강성 및/또는 가요성 재료를 포함할 수 있다.

[0021] 도 2a를 계속 참조하면, 도관(50)의 다양한 통로(54, 56)는 동시성형(co-mold)되거나 다른 방식으로 단일 구조체로서 제조될 수 있다. 도 2a에서, 통로(54, 56)는 도관(50)의 일부를 따라 서로 부착되고, 도관(50)의 다른 부분을 따라 서로 분리된다. 몇몇 실시예에 따라서, 도관(50)은 압출 또는 다른 제조 방법을 사용하여 제조될 수 있다. 다른 배열에서, 핸드피스 조립체(10)에 연결되는 개별 통로는 서로 부착되거나 그렇지 않을 수 있는 별개의 부재들이다. 예로서, 일 실시예에서, 통로(54, 56)는 접착제, 클립, 테이프, 패스너, 및/또는 하나 이상의 다른 부착 방법 또는 장치를 사용하여 서로 결합된 별개의 고무 배관 부분을 포함할 수 있다. 통로(54, 56)의 형상, 크기 및/또는 다른 세부사항은 본 명세서에 예시된 것과 다를 수 있다.

[0022] 도 3은 내부 영역을 드러내기 위해 외부 하우징(14)의 일부가 제거되어 있는 도 1의 핸드피스 조립체(10)의 분해 사시도를 예시한다. 도시된 바와 같이, 핸드피스 조립체(10)의 내부는 조립체(10) 내에서 연장하는 하나 이상의 도관(50)을 수용 및 고정하도록 성형, 크기설정 및 다른 방식으로 구성된 하나 이상의 탭(18), 가이드, 다른 패스너 및/또는 다른 부재를 포함할 수 있다. 예로서, 도 3에서, 도관(50)의 작은 부분은 탭(18) 중 하나 내에 (가상선으로) 도시되어 있다. 예시된 실시예에서, 핸드피스 조립체(10)는 총 두 개의 탭(18)을 포함한다. 그러나, 탭(18) 또는 다른 부재의 품질, 유형, 형상, 크기 및/또는 기타 세부사항은 변할 수 있다. 또한, 핸드피스 조립체(10)의 기단 단부는 도관(50) 및/또는 기타 아이템이 연장할 수 있는 개구(16) 또는 다른 슬롯을 포함할 수 있다.

[0023] 도 3을 계속 참조하면, 핸드피스 조립체(10)의 인터페이스 부분(30)은 도관(50)의 통로(54, 56)에 부착되도록 구성된 하나 이상의 포트(34, 36)를 포함할 수 있다. 예로서, 도 3에서, 배급 통로(54)는 제1 포트(34)와 연계된 것으로 (가상선으로) 도시되어 있으며, 흡입 통로(56)는 제2 포트(36)와 연계된 것으로서 (가상선으로) 도시되어 있다. 다른 실시예에서, 핸드피스 조립체(10)는 필요에 따라 또는 희망에 따라 더 많거나 더 적은 수의 포트를 포함한다. 부가적으로, 포트의 크기, 형상, 유형 및/또는 다른 세부사항은 변할 수 있다. 일 실시예에서, 배관(50)이 핸드피스 조립체의 포트(34, 36)에 적절히 고정되고 나면, 배급 통로(54)가 하나 이상의 배급 개구(44)와 유체 연통하여 배치된다. 유사하게, 흡입 통로(56)는 하나 이상의 흡입 개구(46)와 유체 연통하여 배치될 수 있다. 결론적으로, 하나 이상의 유체 또는 다른 재료는 핸드피스 조립체(10)의 팁(20)에 선택적으로

전달(팁으로 배급 및/또는 팁으로부터 제거)될 수 있다.

[0024] 도 3에 예시된 바와 같이, 조립체(10)는 단일 포트(36)가 인터페이스 부분(30)의 말단 표면을 따라 위치된 둘 이상의 개구(46)와 유체 연통할 수 있도록 구성될 수 있다. 다른 실시예에서, 인터페이스 부분(30)의 말단 표면을 따른 단일 개구가 둘 이상의 포트와 유체 연통할 수 있다. 따라서, 인터페이스 부분(30)은 유체의 관통 유동에 선택적으로 영향을 줄 수 있는 하나 이상의 내부 채널, 유동 분할 장치, 유동 제어 밸브 및/또는 임의의 다른 장치 또는 특징부를 포함할 수 있다. 이는 특정 용례에 의거하여 필요하거나 요구되는 바에 따라 배급 및/또는 흡입 포트 및 개구를 적용할 수 있다.

[0025] 핸드피스 조립체(10)의 내부 공동 내에서 연장하는 도관(50)의 사용은 하나 이상의 장점 또는 이득을 제공할 수 있다. 예로서, 이런 디자인은 처리 또는 절차 사이의 또는 그동안 사용자가 도관(50)의 용이한 제거, 부착 또는 교체를 할 수 있게 한다. 부가적으로, 핸드피스 조립체(10)를 통해 전달되는 유체 또는 다른 물질들이 도관(50)의 통로(54, 56) 내에 완전히 수용되기 때문에 핸드피스 조립체(10)의 내부의 오염이 감소 또는 제거될 수 있다.

[0026] 도 4는 피부 처리 시스템(6A)의 일 실시예를 개략적으로 예시한다. 도시된 처리 시스템(6A)은 핸드피스 조립체(10), 도관(50), 도관(50)과 유체 연통하는 유체 전달 장치(70)(예를 들어, 펌프) 및 캐니스터(100) 또는 기타 용기를 포함한다. 도시된 바와 같이, 핸드피스 조립체(10)는 피부(S)와 접촉하여 피부(S)를 처리하도록 구성된 팁(20)을 포함할 수 있다. 배급 통로(54) 및 흡입(예를 들어, 제거) 통로(56)를 갖는 도관(50)은 핸드피스 조립체(10)에 부착되고 팁(20)과 유체 연통하여 배치될 수 있다. 부가적으로, 펌프(70) 또는 기타 유체 전달 장치는 팁(20)으로 및/또는 팁(20)으로부터의 유체 또는 기타 물질의 전달을 돕기 위해 도관(50)(예를 들어, 흡입 통로(56))과 유체 연통하여 배치될 수 있다.

[0027] 도 4를 계속 참조하면, 캐니스터(100) 또는 다른 용기는 저장 격실(104) 및 폐기물 격실(106)을 포함할 수 있다. 다른 배열에서, 캐니스터(100)는 필요에 따라 또는 요구에 따라 더 많거나 더 적은 수의 격실을 포함할 수 있다. 예로서, 캐니스터(100)는 둘 이상의 분리된 격실(104, 106)을 형성하기 위해 하나 이상의 배플(baffles)(105) 또는 다른 분할 부재를 갖는 단일 구조체를 포함한다. 그러나, 다른 실시예에서, 시스템(6A)은 단일 구조체의 부분이 아니거나 서로 부착되지 않은 둘 이상의 별개의 캐니스터를 포함한다.

[0028] 도 4에서, 팁(20)이 처리 대상 피부(S)의 표면에 대해 배치되었을 때, 펌프(70) 또는 기타 유체 전달 장치가 저장 격실(104)로부터, 그리고, 배급 통로(54)를 통해 처리 매체(예를 들어, 물, 식염수, 기타 유체, 다른 물질 등)를 흡인하기 위해 사용될 수 있다. 동시에, 펌프(70)는 흡입 통로(56)를 통해 처리 표면으로부터 폐기물 격실(106)로 폐기 물질을 제거할 수 있다. 다른 실시예에서, 핸드피스 조립체(10)의 말단 단부로 및/또는 그로부터 유체 또는 다른 물질을 배급 및/또는 인출하기 위해 하나 이상의 다른 방법 및/또는 장치가 사용될 수 있다.

[0029] 도 5에 예시된 바와 같이, 처리 시스템(6B)의 핸드피스 조립체(10) 및 도관(50)은 캐니스터(100)와 유체 연통하여 배치될 수 있다. 예시된 캐니스터(100)는 베이스(101) 및 하나 이상의 격실(104, 106)을 포함한다. 설명된 바와 같이, 캐니스터(100)는 배플(105) 또는 기타 분리 부재에 의해 분리된 하나 이상의 저장 격실(104) 및/또는 폐기물 격실(106)을 포함할 수 있다. 다양한 격실(104, 106)은 핸드피스 조립체(10)로 및/또는 그로부터 유체 및/또는 기타 물질을 선택적으로 전달하도록 도관(50)의 하나 이상의 통로(54, 56)와 유체 연통하여 배치될 수 있다. 부가적으로, 시스템(6B)은 펌프 또는 다른 유체 전달 장치(미도시)를 포함할 수 있다. 예로서, 일 실시예에서, 펌프는 베이스(101) 내에 또는 그 부근에 배치된다. 다른 배열에서, 펌프는 하나 이상의 다른 위치(예를 들어, 베이스(101) 외부)에 배치된다.

[0030] 도 5를 계속 참조하면, 캐니스터(100)는 충전, 비움, 세정 및/또는 임의의 다른 임무를 위해 격실(104, 106)의 내부를 사용자가 선택적으로 억세스(access)할 수 있게 하는 뚜껑(102) 또는 다른 덮개 부재를 포함할 수 있다. 몇몇 실시예에서, 뚜껑(102)은 다양한 격실(104, 106)의 내부의 억세스를 용이하게 하는 힌지(110) 또는 다른 장치를 포함한다.

[0031] 캐니스터(200)의 다른 실시예가 도 6a에 예시되어 있다. 도시된 배열에서, 캐니스터(200)는 저장 격실(204)과 폐기물 격실(206)을 포함한다. 그러나, 설명된 바와 같이, 다른 실시예에서, 캐니스터(200)는 필요에 따라, 또는 요구에 따라, 더 많거나 더 적은 수의 격실을 포함할 수 있다. 격실(204, 206)은 배플(205) 또는 다른 분리 부재에 의해 분리될 수 있다. 부가적으로, 캐니스터는 격실(204, 206)의 내부를 사용자가 억세스할 수 있게 하는 제거가능한 뚜껑(202)을 포함할 수 있다. 도 6a에서, 각 격실(204, 206)은 도관 또는 도관의 통로(54, 56)(예를 들어, 배관, 파이프 등)가 부착될 수 있는 피팅(fitting; 214, 216) 또는 유사 부재를 포함한다.

따라서, 도관은 캐니스터(200)의 다양한 격실(204)과 유체 연통하여 배치될 수 있다. 다른 실시예에서, 피팅(214, 216) 또는 포트는 캐니스터(200)의 하나 이상의 다른 위치(예를 들어, 저면, 측면 등)에 배치될 수 있다.

[0032] 캐니스터(200A)의 다른 실시예가 도 6b에 예시되어 있다. 다른 실시예에서와 같이, 예시된 캐니스터(200A)는 배플(206A) 또는 다른 부재에 의해 분리된 공급 격실(204A)과 폐기물 격실(206A)을 포함한다. 도시된 바와 같이, 캐니스터(200A)는 베이스(201A) 및 뚜껑(202A) 또는 다른 덮개 부재를 포함할 수 있다. 부가적으로, 격실(204A, 206A)은 캐니스터(200A) 내로 및/또는 그 외부로의 유체 또는 다른 물질의 전달을 용이하게 하는 하나 이상의 내부 채널 또는 도관(274A, 276A)을 포함할 수 있다. 몇몇 실시예에서, 캐니스터(200A)는 도 4에 개략적으로 도시된 바와 유사한 방식으로 핸드피스 조립체(10)로, 그리고, 핸드피스 조립체(10)로부터 유체를 이동시키도록 구성된다.

[0033] 도 7은 다른 실시예에 따른 핸드피스 조립체(310)를 예시한다. 도시된 배열에서, 핸드피스 조립체(310)는 본체 부분(main body portion)(314)과, 피부와 접촉하여 피부를 처리하도록 구성된 팁(320)을 포함한다. 부가적으로, 예시된 실시예에서, 조립체(310)의 기단 단부(311)는 캐니스터(400)를 포함한다. 따라서, 여기에 개시된 다른 배열과는 달리, 도시된 캐니스터(400)는 핸드피스 조립체(310)에 물리적으로 부착되어 핸드피스 조립체(310)에 통합된다. 일 실시예에서, 캐니스터(400)는 해제 탭(401), 버튼 또는 기타 특징부를 조작함으로써 핸드피스 조립체(310)의 본체 부분(314)에 부착 및/또는 분리될 수 있다. 하나 이상의 개스킷, O-링 또는 기타 부재(미도시)가 누설 가능성을 감소시키기 위해 캐니스터(400)와 본체 부분(314) 사이에 배치될 수 있다.

[0034] 따라서, 조립체(310)의 본체 부분(314) 및 캐니스터(400)가 단일 구조체 내의 자립형이기 때문에, 사용자는 도 7에 예시된(또는 그 변형) 핸드피스 조립체(310)를 용이하고 편리하게 취급 및 조작할 수 있다. 몇몇 실시예에서, 핸드피스 조립체(310)는 내부 펌프 또는 그 본체 부분(314) 내의 다른 유체 전달 장치를 포함한다. 대안적으로, 유체 전달 장치 및/또는 임의의 다른 구성요소는 핸드피스 조립체(310)의 외부에 및/또는 다른 임의의 위치에 배치될 수 있다. 이런 구성요소는 필요에 따라 또는 요구에 따라 핸드피스 조립체에 부착되거나 핸드피스 조립체로부터 분리될 수 있다.

[0035] 도 8은 도 7에 예시된 바와 같은 것 같은 자립형 핸드피스 조립체(310)와 함께 사용하도록 구성된 캐니스터(400)의 일 실시예를 예시한다. 도시된 바와 같이, 캐니스터(400)는 배급 격실(404)을 포함하고, 이 배급 격실 내에는 하나 이상의 처리 유체 또는 기타 물질이 배치될 수 있다. 부가적으로, 캐니스터(400)는 폐기물 격실(406)을 포함할 수 있으며, 이 폐기물 격실(406)에는 유체, 벗겨진 피부 및/또는 처리 표면으로부터 인출된 기타 물질이 안내될 수 있다. 본 명세서에 설명된 다른 실시예에서와 같이, 캐니스터(400)는 배플(405) 또는 다른 분리 부재를 포함할 수 있다. 다른 실시예에서, 완전히 별개의 캐니스터들이 핸드피스 조립체(310)의 기단 단부에 부착될 수 있다(예를 들어, 하나 이상의 배급 캐니스터, 폐기물 캐니스터 등).

[0036] 도 8을 계속 참조하면, 캐니스터(400)는 하나 이상의 포트(414, 416) 또는 다른 피팅을 포함할 수 있으며, 이들을 통해 유체 또는 기타 물질이 전달될 수 있다(예를 들어, 팁(320)과 캐니스터(400) 사이에서). 몇몇 실시예에 따라, 캐니스터(400)는 예로서, 잠금 탭, 걸쇠, 자기 커넥터, 다른 패스너 등 같은 하나 이상의 장치 또는 방법을 사용하여 본체 부분(314)에 로킹되도록 구성된다.

[0037] 본 명세서에 설명된 핸드피스 조립체의 임의의 실시예는 본체 부분에 대해 선회, 회전 및/또는 다른 방식으로 이동하는 팁을 포함할 수 있다. 이런 특징은 처리 절차 동안 사람의 피부 표면을 따라 핸드피스 조립체를 이동 및 조작하는 것을 용이하게 할 수 있다. 이는 처리 표면이 매우 굴곡져 있는 경우 특히 중요하다.

[0038] 도 9에 예시된 실시예에서, 핸드피스 조립체(510)는 조인트(515), 힌지 또는 기타 이동 메커니즘(예를 들어, 볼 조인트 또는 메커니즘, 선회 조인트 또는 메커니즘 등)을 포함한다. 예시된 배열에서, 조인트(515)는 일반적으로, 핸드피스 조립체(510)의 본체 부분(514)과 팁(520) 사이에 배치된다. 가상선으로 예시된 바와 같이, 바람직하게 이런 조인트(515) 또는 기타 메커니즘은 팁(520)이 인접한 본체 부분(514)에 대해 이동될 수 있도록 할 수 있다. 예로서, 몇몇 실시예에서, 본체 부분(514)은 제1 위치(514A)와 제2 위치(514B) 사이에서 팁(520)에 대해 이동될 수 있다. 몇몇 실시예에서, 도관의 통로(미도시)는 핸드피스 조립체(510)의 동작 동안 팁(520)의 작업면(522)으로 및/또는 그로부터 유체 또는 기타 물질이 전달될 수 있게 조인트(514)를 통과하도록 구성된다(예를 들어, 조인트(515)를 통해 본체 부분(514)으로부터 팁(520)으로 유체 연통되는 통로).

[0039] 본 명세서에 설명 및/또는 예시된 임의의 실시예에 관하여, 핸드피스 조립체, 펌프 또는 기타 유체 전달 장치 및/또는 임의의 다른 피부 처리 시스템의 구성요소는 하나 이상의 전원을 사용하여 급전될 수 있다. 예로서, 몇몇 실시예에서, 배터리(예를 들어, 일회용, 재충전형 등), AC 전원(예를 들어, 변압기를 갖거나 갖지 않는)

또는 임의 다른 급전 장치 또는 전원이 처리 시스템의 원하는 구성요소 또는 하위구성요소에 연결, 부착 또는 다른 방식으로 공급될 수 있다. 부가적으로, 다양한 구성요소 또는 하위구성요소는 처리 시스템의 적절한 동작을 위한 필요에 따라 또는 요구에 따라 하나 이상의 제어기, 전기 및/또는 기구 접속부, 포트 등을 포함할 수 있다.

[0040] 일 실시예에 따라서, 도 7에 예시된 자립형 핸드피스 조립체(310)는 재충전형 배터리를 포함하도록 구성된다. 핸드피스 조립체(310)는 비사용시 도킹 스테이션(docking station)에 배치되도록 크기설정, 성형 및 다른 방식으로 구성될 수 있다. 도킹 스테이션은 조립체(310)의 배터리를 재충전하도록 구성될 수 있다. 그러나, 다른 실시예에서, 핸드피스 조립체는 AC 또는 DC 전원에 의해 급전될 수 있다(예를 들어, 전원 케이블 등에 연결됨).

[0041] 도 10은 피부 처리 절차 동안 사용되는 장액(serum) 및/또는 기타 유체나 물질을 수납하는 카트리지(500)의 일 실시예를 예시한다. 도시된 바와 같이, 카트리지(500)는 카트리지(500)의 내부 내용물을 밀봉 또는 실질적으로 밀봉하도록 멤브레인(504) 또는 기타 부재를 포함할 수 있다. 부가적으로, 카트리지(500)는 핸드피스 조립체의 대응 부분과 정합하도록 구성된 로킹 귀형상부(locking ear)(506) 또는 다른 특징부나 부재를 포함할 수 있다. 몇몇 실시예에서, 이런 로킹 귀형상부(506)는 핸드피스 조립체의 도킹 영역의 슬롯 또는 다른 개구와 정렬하도록 크기설정, 성형 및 다른 방식으로 구성된다. 로킹 귀형상부(506) 또는 다른 특징부가 핸드피스 조립체의 대응 리세스 또는 다른 부분에 적절히 정렬되어 그 내부로 밀려 들어가고 나면, 카트리지(500)는 회전 또는 다른 방식으로 이동되어 핸드피스 조립체에 고정된다. 다른 배열에서, 카트리지는 핸드피스 조립체의 대응 영역 또는 부분과 정합하도록 구성된 둘 이상의 로킹 귀형상부(506) 또는 다른 특징부를 포함한다.

[0042] 도 10을 더 참조하면, 카트리지(500)가 핸드피스 조립체 내에 적절히 삽입되고 나면 유체 및/또는 다른 물질의 누설을 방지하는 것을 돕기 위해 카트리지(500)는 O-링(502) 또는 다른 밀봉 부재를 포함할 수 있다. 예시된 실시예에서, 카트리지(500)는 비교적 좁은 목부(neck portion)를 갖는 대체로 원통형인 본체를 포함한다. 그러나, 카트리지(500)의 형상, 크기 및/또는 임의의 다른 세부사항 또는 특징은 특정 용례 또는 용도에 적합하도록 본 명세서에 예시 및 설명된 것과 다를 수 있다.

[0043] 도 11은 내부에 카트리지(500)가 고정되어 있는 핸드피스 조립체의 도킹 부분 또는 영역(510)의 단면도를 예시한다. 예시된 바와 같이, 핸드피스 조립체의 도킹 영역(510)은 도킹 영역(510) 내에 카트리지(500)가 견고히 배치되었을 때 멤브레인(504)을 관통하도록 구성된 중공 튜브(516) 또는 기타 천공 부재를 포함할 수 있다. 설명된 바와 같이, 누설 가능성을 방지 또는 감소시키기 위해, 도킹 영역(510) 및/또는 카트리지의 노즐은 O-링(502) 및/또는 다른 밀봉 부재를 포함할 수 있다.

[0044] 몇몇 실시예에 따라서, 멤브레인(504)이 천공되고 나면, 카트리지(500)의 내부 내용물은 핸드피스 조립체의 팁(미도시)과 유체 연통될 수 있다. 따라서, 중공 튜브(516) 또는 기타 천공 부재는 카트리지(500)의 내부 내용물을 억세스할 수 있으며, 그래서 이들은 핸드피스 조립체의 본체를 통해 작업면(예를 들어, 팁)으로 전달될 수 있다. 유체 및/또는 다른 물질은 중력 유동에 의해, 펌프 또는 기타 유체 전달 장치 등을 사용함으로써 등등에 의해 핸드피스 조립체의 팁 또는 다른 작업면으로 운반될 수 있다. 몇몇 배열에서, 도 10에 예시된 바와 같이, 카트리지(500)는 로킹 부재(506)(예를 들어, 탭)를 포함하며, 이 로킹 부재는 적절히 삽입되었을 때, 도킹 영역(510)의 대응 부분과 정합하도록 구성된다.

[0045] 카트리지(500)의 멤브레인(504)은 임의의 가요성, 반-강성 또는 강성 재료를 포함할 수 있으며, 이러한 재료는 카트리지(500)가 핸드피스 조립체에 고정되었을 때 중공 튜브(516) 또는 다른 부재에 의해 천공되도록 구성되어 있다. 몇몇 실시예에서, 멤브레인은 고무, 플라스틱 등을 포함한다. 부가적으로, 멤브레인(504)은 카트리지(500)가 핸드피스 조립체로부터 제거되고 나면 재밀봉될 수 있도록 구성될 수 있다.

[0046] 도 12 내지 도 14는 피부를 처리하도록 구성된 핸드피스 조립체(600)의 다른 실시예를 예시한다. 도시된 조립체(600)는 본체 부분(602), 작업 팁(604) 및 도킹 영역 또는 포트(605)를 포함하고, 이 도킹 영역 또는 포트(605) 내에 카트리지(610) 및 폐기물 캐니스터(620)가 삽입될 수 있다. 이런 핸드피스 조립체(600)는 본 명세서에 설명된 다른 실시예에서와 같이, 다른 별도의 구성요소의 필요성을 제거 또는 감소시키는 자족형(all-inclusive) 조립체일 수 있다. 예로서, 본체 부분(602)은 유체 및 기타 처리 물질을 작업 팁(604)에 배급하고 폐기물 유체, 벗겨진 피부 및/또는 기타 물질을 폐기물 캐니스터(620)로 제거하는 것을 돕도록 진공 펌프 또는 기타 유체 전달 장치(미도시)를 포함할 수 있다.

[0047] 도 13을 참조하면, 핸드피스 조립체(600)는 카트리지(610)를 수용하도록 구성된 도킹 포트 또는 영역(605)을 포함할 수 있다. 카트리지는 하나 이상의 처리 유체, 물질 등을 포함할 수 있다. 몇몇 실시예에서, 도 10에 예

시된 실시예에 관하여 본 명세서에서 설명된 바와 같이, 카트리지(610)는 카트리지(610)의 내부 내용물을 실질적으로 밀봉하도록 구성된 멤브레인(도 13에는 미도시)을 포함한다. 도킹 영역(605)은 멤브레인 또는 밀봉부를 파괴하도록 크기설정, 성형, 위치설정 및 다른 방식으로 구성된 천공 부재(606)(예를 들어, 중공 튜브, 주사기, 바늘 등)를 포함할 수 있으며, 그래서 카트리지(610)의 내용물은 핸드피스 조립체(600)의 팁(604) 및 본체 부분(602)과 유체 연통하여 배치될 수 있다. 카트리지(610) 및 도킹 영역(605)은 사용 동안 카트리지(610)가 핸드피스 조립체(600)에 고정되는 것을 보증하도록 하나 이상의 정합 특징부(예를 들어, 나사부, 로킹 탭, 스냅 연결부, 다른 기계적 패스너 등)를 포함할 수 있다.

[0048] 도 13의 파단 단면도에 예시된 바와 같이, 도킹 영역(605)은 카트리지(610)의 노즐(612) 또는 다른 돌출 부재를 수용하도록 성형, 크기설정 및 다른 방식으로 구성될 수 있다. 따라서, 도킹 영역(605) 내에 고정되고 나면 본체 부분(602)의 중공 튜브(606) 또는 다른 천공 부재는 카트리지(610)가 노즐(612)의 단부를 따라 배치된 멤브레인 또는 다른 밀봉 부재를 천공할 수 있다. 카트리지(610) 내에 수납된 유체 및/또는 다른 물질의 누설 가능성을 방지 또는 감소시키기 위해, 노즐(612)은 하나 이상의 O-링(614) 또는 다른 밀봉 부재를 포함할 수 있다.

[0049] 도 12 내지 도 14에 예시된 핸드피스 조립체(600)는 대체로 직사각 형상을 포함한다. 그러나, 다른 실시예에서, 특정 용례 또는 용도에 의거한 필요에 따라 또는 요구에 따라 핸드피스 조립체(600)의 형상, 크기 및/또는 다른 특징은 변할 수 있다.

[0050] 도 14는 핸드피스 조립체(600)의 기단 단부에 부착되도록 구성된 폐기물 캐니스터(620)의 일 실시예를 예시한다. 폐기물 캐니스터(620)는 처리 동안 사람의 피부로부터 흡인된 벗겨진 피부, 사용된 장액 및 다른 유체 등을 수집하도록 구성될 수 있다. 도시된 바와 같이, 폐기물 캐니스터(620)는 핸드피스 조립체(600)의 본체 부분(602)의 하나 이상의 수용 영역에 결합 및 고정되도록 구성된 포트(622)를 포함할 수 있다. 카트리지(610)에서와 같이, 폐기물 캐니스터(620)는 핸드피스 조립체(600)의 인접 부분과의 하나 이상의 정합 특징부를 포함할 수 있다. 또한, 폐기물 캐니스터(620)와 핸드피스 조립체(600)의 본체 부분(602) 사이의 누설 가능성을 방지 또는 감소시키기 위해 하나 이상의 O-링(622) 또는 다른 밀봉 부재가 사용될 수 있다.

[0051] 도 12를 계속 참조하면, 핸드피스 조립체는 전원 또는 기타 전기 접속을 위한 포트(608) 또는 다른 연결부를 포함할 수 있다. 몇몇 실시예에서, 포트(608)는 AC 어댑터 또는 변압기(예를 들어, 12 볼트 충전기)를 수용하도록 구성된다. 다른 실시예에서, 핸드피스 조립체(600)는 포트(608)를 통해 재충전될 수 있는 재충전형 배터리 또는 다른 전원(미도시)을 포함한다.

[0052] 도 15 내지 도 17은 핸드피스 조립체(700)의 다른 실시예를 예시하며, 이 핸드피스 조립체는 무엇보다도 본체 부분(702), 작업 팁(704), 그리고 카트리지(720)를 수용하기 위한 도킹 영역(705)을 포함한다. 도 16에 도시된 바와 같이, 카트리지(720)는 로킹 귀형상부(722) 또는 기타 돌출 부재를 포함할 수 있으며, 이는 도킹 영역(705)에 대한 카트리지(720)의 정합 및 고정을 돕도록 크기설정, 성형 및 다른 방식으로 구성되어 있다. 예로서, 도킹 영역(705)은 카트리지(720)의 로킹 귀형상부(722) 또는 다른 부재를 수용하도록 구성된 리세스(706)(예를 들어, 회전식 로크 특징부)를 포함할 수 있다. 카트리지(720)가 리세스(706)와 정렬되어 리세스(706) 내로 삽입되고 나면, 이는 회전 또는 다른 방식으로 이동되어 조립체(700)의 본체 부분(702)에 카트리지(720)를 임시 고정한다.

[0053] 카트리지(720)의 내용물이 비워졌을 때 및/또는 사용자가 다른 카트리지(720)에 수납된 유체 및/또는 물질을 사용하고자 할 때, 도킹 영역(705) 내에 카트리지(720)가 고정되는 프로세스는 반대로 이행될 수 있다. 예로서, 카트리지(720)는 로킹 귀형상부(722) 또는 다른 돌출 부재가 리세스(706)와 대체로 정렬되어 카트리지(720)가 제거될 수 있게 하도록 회전될 수 있다. 다른 실시예에서와 같이, 예시된 카트리지(720)는 누설 가능성을 방지 또는 감소시키기 위해 O-링 또는 다른 밀봉 부재를 포함할 수 있다.

[0054] 도 15 내지 도 17을 계속 참조하면, 심미성, 취급 용이성 및/또는 다른 이유로, 핸드피스 조립체(700)는 테이퍼진 형상을 포함할 수 있다. 본 명세서에 개시된 임의의 다른 실시예 또는 그 변형에서와 같이, 핸드피스 조립체(700)는 사용 동안 사용자가 핸드피스 조립체(700)의 파지 및 조작을 용이하게 하는 손가락 파지부 또는 다른 특징부를 갖도록 설계될 수 있다. 부가적으로, 본 명세서에 예시 및/또는 설명된 핸드피스 조립체의 임의의 실시예(또는 그 변형)의 외부 표면은 그들이 노출될 수 있는 요소를 견디도록 구성된 하나 이상의 내구성 재료를 포함할 수 있다. 몇몇 실시예에서, 핸드피스 조립체의 노출된 표면은 플라스틱, 금속(예를 들어, 스테인레스 스틸) 등을 포함한다.

[0055] 도 17을 계속 참조하면, 핸드피스 조립체(700)는 하나 이상의 도관(710)을 통해 하우징(740) 및 폐기물 캐니스

터(730)와 유체 연통하여 배치될 수 있다. 도시된 바와 같이, 하우징(740)은 그 상부 표면을 따라 제거가능한 폐기물 캐니스터(730)를 수용할 수 있다. 대안적으로, 하우징(740)은 임의의 다른 부분 또는 위치에 하나 이상의 폐기물 캐니스터(730)를 수용하도록 구성될 수 있다. 몇몇 실시예에서, 캐니스터(730)는 비움, 세정 및/또는 임의의 다른 목적을 위해 하우징(740)으로부터 유리하게 제거될 수 있다. 본 명세서에 개시된 다른 실시예에서와 같이, 하우징(740)은 내부 및/또는 외부 펌프나 다른 유체 전달 장치를 포함할 수 있다. 이런 유체 전달 장치는 핸드피스 조립체(700)의 팁(704)으로부터 (예를 들어, 폐기물 도관(710)을 통해) 폐기물 유체 및/또는 다른 물질을 제거하기 위해 사용될 수 있으며, 몇몇 실시예에서는, 동시에 핸드피스 조립체(700)의 팁(704)을 향해 캐니스터(720)로부터 처리 장액 및 기타 유체를 흡인할 수 있다.

[0056] 펌프, 기타 유체 전달 장치 및/또는 임의의 다른 전기적 구성요소 또는 시스템의 특징부는 하나 이상의 전원(예를 들어, AC, DC, 재충전형 또는 일회용 배터리 등)에 의해 동작될 수 있다. 부가적으로, 핸드피스 조립체(700) 및/또는 하우징(740)은 처리 절차 동안 사용자가 동작을 선택적으로 제어할 수 있게 하는 버튼, 다이얼 및/또는 다른 부재를 포함할 수 있다.

[0057] 도 18 및 도 19는 피부 처리 시스템에 사용되도록 구성된 핸드피스 조립체(800)의 다른 실시예를 예시한다. 본 명세서에 개시된 다른 실시예와 유사하게, 도시된 핸드피스 조립체(800)는 본체 부분(802), 제거가능한 팁(810) 및 카트리지(820)를 견고히 수용하기 위한 수용 또는 도킹 영역(805)을 포함한다. 도시된 바와 같이, 핸드피스 조립체(800)의 본체 부분(802)은 도관(830) 또는 기타 채널링 부재가 연결될 수 있는 포트(807)를 포함할 수 있다. 몇몇 실시예에 따라, 도관(830)은 처리 표면(예를 들어, 팁(810))으로부터 폐기 물질을 제거하기 위해 진공 펌프 또는 다른 유체 전달 장치(미도시)와 유체 연통하여 배치된다.

[0058] 다른 배열에 관하여 본 명세서에 설명된 바와 같이, 카트리지(820)는 도킹 영역(805)의 대응 슬롯(806), 리세스 및/또는 다른 특징부와 결합하여 정합하도록 구성된 로킹 귀형상부(806) 또는 다른 돌출 부재를 갖는 노즐 부분을 포함할 수 있다. 또한, 카트리지(820)의 노즐은 카트리지(820)로부터 팁(810)으로 유체 및/또는 기타 물질이 전달될 때 누설 가능성을 방지 또는 감소시키기 위해 O-링(828) 또는 다른 밀봉 부재를 포함할 수 있다. 몇몇 실시예에서, 카트리지의 노즐 부분의 단부는 카트리지(820)가 도킹 영역(805) 내에 고정될 때 중공 튜브(808), 스파이크 또는 기타 부재에 의해 천공 또는 다른 방식으로 손상될 수 있는 멤브레인 또는 다른 부재(미도시)를 포함한다.

[0059] 핸드피스 조립체(910), 교체형 카트리지(920) 및 분리된 베이스 부재(940)를 포함하는 피부 처리 시스템(900)의 다른 실시예가 도 20a에 예시되어 있다. 도시된 바와 같이, 핸드피스 조립체(910)는 본체 부분(912)을 포함하고, 이 본체 부분(912)에 카트리지(920) 및 재거가능한 팁(970)이 고정될 수 있다. 부가적으로, 핸드피스 조립체(910)는 하나 이상의 도관(930)을 통해 베이스 부재(940)와 유체 연통하여 핸드피스 조립체(910)를 배치하기 위해 사용되는 포트(917)를 포함할 수 있다. 본 명세서에 개시된 다른 실시예에서와 같이, 카트리지(920)는 핸드피스 조립체의 본체 부분(912)에 선택적으로 고정 및/또는 제거될 수 있다. 따라서, 카트리지(920)는 하나 이상의 로킹 귀형상부, O-링 등을 포함할 수 있다.

[0060] 부가적으로, 베이스 부재(940)는 폐기물 유체 및 다른 물질을 수용하도록 구성된 폐기물 캐니스터 또는 용기(960)를 포함할 수 있다. 카트리지(920)에서와 같이, 폐기물 캐니스터(960)는 비움, 세정, 교체 및/또는 임의의 다른 목적을 위해 베이스 부재(940)에 선택적으로 고정 및/또는 제거되도록 구성될 수 있다.

[0061] 또한, 몇몇 실시예에서, 베이스 부재(940)는 시스템 동작을 규제하기 위해 하나 이상의 제어부(예를 들어, 온-오프 스위치, 다른 스위치, 노브 등)를 포함한다. 도시된 바와 같이, 전원 공급부 또는 다른 전기적 연결부(950)가 사용되어 베이스 부재(940), 베이스 부재(940)(또는 시스템의 임의의 다른 부분) 내에 수납된 진공 펌프 또는 다른 유체 전달 장치 및/또는 시스템의 임의의 다른 전기적 구성요소 또는 하위구성요소에 급전할 수 있다. 또한, 베이스 부재(940)는 하나 이상의 도관(930), 전력 케이블 등을 수용하도록 구성된 그 하부 부분을 따른 오목한 영역(946)을 포함할 수 있다.

[0062] 도 20b 및 도 20c는 본 명세서에 개시된 바와 같은 핸드피스 조립체 상에 배치되도록 구성된 제거가능한 팁(970)의 일 실시예의 다양한 도면들을 예시한다. 도시된 바와 같이, 팁(970)은 팁 본체 부분(973)과, 팁 본체 부분(973)의 저면을 따라 연장하는 팁 스커트 부분(972)을 포함할 수 있다. 스커트 부분(972)은 팁(970)의 취급을 용이하게 하도록 복수의 파지 부재 또는 다른 특징부(예를 들어, 리세스, 돌출부 등)를 포함할 수 있다.

[0063] 팁은 핸드피스 조립체의 말단 단부 및/또는 임의의 다른 부분에 활주가능하게 연결되도록 구성될 수 있다. 예로서, 몇몇 실시예에서, 팁은 핸드피스 조립체 상으로 억지끼워맞춤 될 수 있다. 하나 이상의 O-링 또는 다른

밀봉 부재가 핸드피스 조립체와 팁의 인접 표면 사이에 사용되어 비의도적 누설 가능성을 방지 또는 감소시킬 수 있다. 다른 실시예에서, 팁은 예로서 나사식 연결부, 상호잠금 탭, 플랜지 또는 다른 부재, 다른 패스너 등 같은 임의의 다른 방법 또는 장치를 사용하여 핸드피스 조립체에 고정될 수 있다. 또 다른 배열에서, 팁은 핸드피스 조립체에 영구적으로 또는 반 영구적으로 부착될 수 있다.

[0064] 도 20b 및 도 20c에 예시된 실시예에서, 팁(970)은 피부를 처리(예를 들어, 박피)하도록 구성된 그 말단 단부(971)를 따른 하나 이상의 표면, 요소 및/또는 특징부를 포함한다. 이런 팁은 연마 요소에 추가로 또는 그 대신 하나 이상의 처리 요소를 포함할 수 있다. 본 명세서에서 사용될 때, "연마 요소"는 광범위한 용어이며, 돌출 요소, 연마 재료(예를 들어, 연마입자, 사포형 재료, 다른 조립질 재료 등), 조면화된 표면, 기복형 표면, 개구를 갖는 표면, 오목부 또는 다른 특징부, 브러시, 블레이드, 다이아몬드나 다른 재료가 주입된 표면 등을 포함하지만 이에 한정되지는 않는다. 또한, 본 명세서에서 사용될 때, "처리 요소"는 광범위한 용어이며, 마찰 요소, 마사지 요소 또는 특징부, 하나 이상의 처리제 또는 유체를 인가하거나 가습하도록 구성된 요소 또는 특징부, 광택(polishing) 또는 수팅(soothing) 요소 또는 특징부 등을 포함하지만 이에 한정되지 않는다. 설명된 바와 같이, 핸드피스 조립체를 위한 팁의 임의의 실시예는 특정 용례의 요구에 따라 또는 필요에 따라 하나 이상의 처리 요소 및/또는 연마 요소를 포함할 수 있다.

[0065] 도 20a 및 도 20b에 예시된 바와 같이, 팁(970)은 그 외주를 따라 립(977) 또는 다른 융기 부재(ridge member)를 포함할 수 있다. 립 부재(977)는 대체로 팁(970)의 말단 단부(971)의 외주를 형성할 수 있다. 몇몇 실시예에서, 팁(970)이 피부에 대해 배치될 때, 립 부재(977)는 팁(970)과 인접한 피부 표면 사이에 대체로 형성되는 공간으로부터 유체 또는 다른 물질이 벗어나는 것을 억제 또는 실질적으로 억제한다.

[0066] 도 20b 및 도 20c를 계속 참조하면, 팁(970)은 립 부재(977)의 내부 내에서 그 말단 단부(971)를 따라 위치된 복수의 돌출 부재(980)를 포함할 수 있다. 돌출 부재(980)는 기둥 또는 다른 원통형 물체일 수 있다. 몇몇 실시예에서, 돌출 부재(980)는 비교적 날카로운 에지를 포함하며, 이 비교적 날카로운 에지는 피부를 제거하도록 구성될 수 있다. 돌출 부재(980)는 비교적 날카로운 플래닝 블레이드(planing blade)를 구비할 수 있다. 복수의 돌출 부재(980)는 처리 대상 피부의 복수의 작은 섹션들을 절제 또는 조면화할 수 있다.

[0067] 예시된 바와 같이, 포트 또는 다른 돌출 부재(980)의 외경 또는 다른 유사한 치수(예를 들어, 길이, 폭, 등)는 변할 수 있다. 다른 배열에서, 돌출 부재들의 직경 및/또는 다른 치수는 유사하거나 실질적으로 유사할 수 있다. 기둥 또는 다른 돌출 부재(980)는 임의의 필요한 또는 요구되는 방식으로 팁(970)의 말단 단부(971)를 따라 위치, 이격 및 다른 방식으로 배향될 수 있다.

[0068] 돌출 부재(980)의 크기, 형상, 간격, 배향(orientation), 위치 및/또는 다른 특성은 특정 절차 또는 용례에 의거한 요구 또는 필요에 따라 본 명세서에 예시 및 설명된 바와 다를 수 있다는 것을 유의하여야 한다. 본 명세서에 설명된 바와 같이, 팁(970)의 립 부재(977)는 처리 대상 피부와 팁(970)의 말단 단부(971) 사이에 대체로 형성되는 포위된 공간의 생성을 도울 수 있다. 따라서, 몇몇 실시예에 따라, 립 부재(977)는 돌출 부재가 처리 절차 동안 포위된 공간 내에 존재하도록 돌출 부재(980)의 상단 위로 연장한다. 다른 실시예에서, 팁(977)의 상단 표면은 일반적으로 돌출 부재(980)의 아래 또는 그 상단 표면과 정렬된다.

[0069] 도 20b 및 도 20c를 참조하면, 팁(970)은 핸드피스 조립체 내에 위치된 하나 이상의 배급 채널 또는 다른 도관과 유체 연통하여 팁(970)의 말단 단부(971)를 배치하도록 구성된 내부 배급 스템(974; stem)을 포함할 수 있다. 예로서, 배급 스템(974)은 핸드피스 조립체의 내부 배급 채널로부터 유체 및/또는 다른 물질을 수용하도록 크기설정, 성형 및 다른 방식으로 구성될 수 있다.

[0070] 도 20b 및 도 20c에 예시된 바와 같이, 팁(970)의 말단 단부(971)는 배급 스템(974)에 의해 운반된 유체 및/또는 다른 물질이 통과 배출되는 개구(982)를 포함할 수 있다. 도시된 바와 같이, 개구(982)는 팁(970)의 말단 단부(971)의 중심에 또는 그 부근에 배치될 수 있다. 다른 배열에서, 팁(970)은 추가적 스템(974) 및/또는 개구(982)를 포함할 수 있다. 부가적으로, 개구(982)의 크기, 형상, 위치 및/또는 다른 세부사항은 본 명세서에 예시된 바와 다를 수 있다.

[0071] 또한, 팁(970)의 말단 단부(971)는 벗겨진 피부, 사용된 장액, 다른 폐기물 액체, 유체 및 다른 물질 등이 그를 통해 제거될 수 있는 하나 이상의 출구 개구(984)를 포함할 수 있다. 도 20b 및 도 20c에 예시된 실시예에서, 팁(970)은 두 개의 출구 개구(984)를 포함한다. 그러나, 필요에 따라 또는 요구에 따라 더 많거나 더 적은 수의 개구가 포함될 수 있다. 부가적으로, 기둥 또는 다른 돌출 부재(980) 중 일부 또는 모두는 대체로 중공이어서 팁(970)의 다른 출구 개구(984)와 유사한 기능을 수행할 수 있다. 그러나, 다른 실시예에서, 돌출 부재

(980) 중 일부 또는 모두는 중공이 아니거나, 관통 개구를 포함하지 않는다.

[0072] 몇몇 실시예에서, 팁(970)의 말단 단부(971)가 처리 대상 피부에 대해 배치되고 나면 포위된 공간이 피부 표면과 팁 사이에서 대체로 외주 립 부재 또는 다른 융기부의 내부를 따라 생성될 수 있다. 따라서, 진공 또는 다른 흡입원이 핸드피스 조립체 내에 생성될 때, 벗겨진 피부, 사용된 장액, 다른 유체 및/또는 다른 물질이 팁(970)으로부터 제거될 수 있다. 동시에, 팁(970)의 배급 스템(974) 및 그와 유체 연통하는 임의의 다른 도관 또는 공간도 흡입력을 받을 수 있다. 결과적으로, 장액, 다른 유체 및/또는 다른 처리 물질은 하나 이상의 개구(982)를 통해 팁(970)의 말단 단부(971)로 바람직하게 수송될 수 있다. 설명된 바와 같이, 팁(970) 또는 그 변형들은 특정 용례에 의거한 필요성 또는 요구에 따라 처리 요소 및/또는 연마 요소의 임의의 조합을 포함할 수 있다.

[0073] 본 명세서에 개시된 핸드피스 조립체의 임의의 실시예를 위한 팁에 관한 추가적 세부사항은 미국 특허출원 제 11/392,348 호(2006년 3월 29일자로 출원되고 미국 공보 제 2007/0156124 호로서 공개됨) 및 미국 가출원 제 61/024,504 호(2008년 1월 29일자로 출원됨)에서 발견할 수 있으며, 이들 양자의 문헌의 전문은 본 명세서에 참조로 통합되어 있다.

[0074] 도 21은 핸드피스 조립체(1000)의 다른 실시예를 예시한다. 몇몇 배열에서, 예시된 조립체(1000)는 샤워(shower) 모델로서 사용되기에 특히 매우 적합할 수 있다. 예로서, 핸드피스 조립체(100)의 팁(1020)은 물 및/또는 다른 유체와 접촉할 때 용해되도록 구성된 건조된 장액 또는 다른 물질을 포함할 수 있다. 따라서, 물과 접촉하면 팁(1020)은 피부를 제거하도록 동작될 수 있다. 예로서, 샤워 헤드로부터의 물이 핸드피스 조립체(1000)의 팁(1020) 상에 위치된 매체를 용해시키기 위해 사용될 수 있다. 몇몇 실시예에서, 핸드피스 조립체(1000)는 팁(1010)으로부터 하나 이상의 배출부(1040)를 향해 폐기물 액체 및/또는 물질을 흡인하기 위해 사용되는 내부 진공 펌프 또는 다른 유체 전달 장치(미도시)를 포함한다. 이런 배출부(1040)는 특정 용례에 의거한 필요에 따라 또는 요구에 따라 별개의 도관 또는 다른 수집 장치에 연결되거나 그렇지 않을 수 있다.

[0075] 도 21을 계속 참조하면, 핸드피스 조립체(1000)는 사용 동안 사용자가 파지 및 조작할 수 있는 본체 부분(1002)을 포함할 수 있다. 부가적으로, 팁(1020)은 핸드피스 조립체의 융기된 장착 부분 상에 제거가능하게 배치되도록 구성될 수 있다. 그러나, 다른 실시예에서, 팁(1020)은 조립체(1000)의 본체 부분(1002)에 직접적으로 부착된다.

[0076] 도 20b 및 도 20c를 참조로 본 명세서에 설명된 바와 같이, 팁(1020)은 그 외주를 따라 외부 립(1024) 또는 다른 융기 부재를 포함할 수 있다. 립 부재(1024)는 대체로 팁(1020)의 말단 단부의 외주를 형성할 수 있다. 몇몇 실시예에서, 팁(1020)이 피부에 대해 배치될 때, 립 부재(1024)는 팁(1020)과 인접한 피부 표면 사이에 대체로 형성된 공간으로부터 유체 또는 다른 물질이 탈출하는 것을 억제 또는 실질적으로 억제한다. 또한, 팁(1020)은 립 부재(1024)의 내부 내에, 그리고, 그 말단 단부를 따라 위치된 복수의 돌출 부재(1030)를 포함할 수 있다. 설명된 바와 같이, 돌출 부재(1030)는 기둥 또는 다른 원통형 물체일 수 있다. 몇몇 실시예에서, 돌출 부재(1030)는 비교적 날카로운 에지를 포함하며, 이들은 피부를 제거하도록 구성될 수 있다. 돌출 부재(1030)는 비교적 날카로운 플래닝 블레이드를 가질 수 있다. 또한, 팁(1020)은 하나 이상의 개구(1032, 1034)를 포함하고, 이 개구를 통해 처리 유체, 벗겨진 피부, 다른 폐기 물질 및/또는 다른 물질이 팁(1020)의 작업면으로 진입 또는 그로부터 배출될 수 있다. 개구(1032, 1034)의 크기, 형상, 양, 위치, 간격 및/또는 다른 세부사항은 특정 용례 또는 용도에 의거하여 필요에 따라 또는 요구에 따라 변할 수 있다.

[0077] 도 21에 예시된 실시예를 포함하는 본 명세서에 개시된 임의의 실시예에서, 핸드피스 조립체의 팁은 특정 용례에 의거한 필요에 따라 또는 요구에 따라 회전, 피봇, 경사 및/또는 다른 방식으로 이동하도록 구성될 수 있다.

[0078] 도 22는 핸드피스 조립체를 수용하도록 크기설정, 성형 및 구성된 충전기 또는 도킹 스테이션(1050)을 예시한다. 본 명세서에 개시된 핸드피스 조립체의 임의의 다른 실시예는 이런 도킹 스테이션(1050)에 배치 및 보관되도록 구성될 수 있다는 것을 알 수 있을 것이다. 스테이션(1050)은 핸드피스 조립체의 하나 이상의 부분이 선택적으로 삽입 및 제거될 수 있는 공동 또는 다른 수용 영역을 포함할 수 있다. 스테이션(1050)은 전력 코드(1070) 또는 기타 전원에 부착될 수 있으며, 그래서, 핸드피스 조립체 내에 위치된 재충전형 배터리가 충전될 수 있다.

[0079] 핸드피스 조립체(1110), 베이스 부재(1130) 및 폐기물 카트리지(1140)를 포함하는 피부 처리 시스템(1100)의 다른 실시예가 도 23 및 도 24에 예시되어 있다. 본 명세서에 개시된 다른 실시예에서와 같이, 핸드피스 조립체(1110)는 도킹 영역을 포함할 수 있으며, 이 도킹 영역 내에 카트리지(1120)가 선택적으로 부착 또는 제거될 수

있다. 몇몇 배열에서, 핸드피스 조립체(1110)는 하나 이상의 클립(1116), 홀더 또는 다른 부재를 사용하여 베이스 부재(1130)에 고정될 수 있다. 핸드피스 조립체(1110)는 하나 이상의 도관(1150)을 사용하여 폐기물 캐니스터(1140)와 유체 연통하여 배치될 수 있다.

[0080] 도 23 및 도 24를 계속 참조하면, 폐기물 캐니스터(1140)는 비움, 세정 및/또는 임의의 다른 목적을 위해 베이스 부재(1130)에 선택적으로 부착 및/또는 베이스 부재(1130)로부터 제거되도록 구성될 수 있다. 몇몇 실시예에서, 폐기물 캐니스터(1140)는 뚜껑(1142) 또는 다른 덮개 부재를 포함한다. 본 명세서에 개시된 다른 실시예에서와 같이, 베이스 부재(1130) 및/또는 핸드피스 조립체(1110)는 피부 처리 시스템의 동작을 규제하기 위해 하나 이상의 버튼(1132, 1134), 다이얼 및/또는 다른 제어 부재를 포함할 수 있다. 부가적으로, 베이스 부재는 오목한 영역(1136)을 포함할 수 있으며, 이 오목한 영역은 하나 이상의 유체 도관(1150), 전력 케이블 또는 다른 부재가 그 둘레에 편리하게 감겨질 수 있게 한다. 또한, 핸드피스 조립체(1110)는 본체 부분(1101)과 그에 영구적으로 또는 제거가능하게 고정된 팁(1118)을 포함할 수 있다.

[0081] 다른 실시예에 따라서, 핸드피스 조립체는 샤워 또는 다른 함습 또는 고 습도 조건에서 사용되도록 구성될 수 있다. 따라서, 몇몇 배열에서, 핸드피스 조립체는 방수 및/또는 내수성이다. 이런 실시예에서, 펌프 또는 다른 유체 전달 장치는 전력, 수압(예를 들어, 물을 운용하기 위한 하나 이상의 연결부), 공압 동력 및/또는 임의의 다른 방법 또는 장치에 의해 구동될 수 있다. 펌프 또는 다른 유체 전달 장치를 작동시키는 이런 대안적 방법 또는 장치는 본 명세서에 개시된 임의의 다른 실시예에 관련하여 사용될 수 있다는 것을 알 수 있을 것이다.

[0082] 본 명세서에 개시된 실시예 중 일부 또는 모두는 덜 비싸고 및/또는 간단한 미세표피연마 시스템에 특히 유용할 수 있다. 몇몇 실시예에서, 이런 시스템은 가정용 소비자 시장을 목표로 할 수 있다.

[0083] 본 명세서에 예시 및/또는 설명된 임의의 실시예에서 또는 그 변형들에서, 처리 유체 및/또는 다른 물질은 하나 이상의 방식을 사용하여 핸드피스 조립체의 팁으로 전달될 수 있다. 예로서, 몇몇 실시예에서, 장액 또는 다른 물질은 공급 캐니스터 또는 유체 병을 통해 배급될 수 있다. 이런 장액, 조성물, 다른 유체 또는 물질은 그들이 팁 및 미변경된(unmodified) 또는 실질적으로 미변경된 피부에 전달되도록 사전혼합될 수 있다.

[0084] 다른 실시예에서, 장액, 유체, 겔 또는 다른 물질은 팩 컨테이너 건식 입자 물질(pack container dry granular material), 점성 겔 등의 형태일 수 있다. 이런 팩은 사용자에 의해 원하는 농도로 물 또는 몇몇 다른 유체와 혼합될 수 있다. 다른 실시예에서, 하나 이상의 처리 물질은 핸드피스 조립체의 팁 내로 주입 또는 다른 방식으로 매설될 수 있다. 따라서, 이런 물질(예를 들어, 분말, 고형물, 겔 등)은 이들이 물, 식염수 또는 몇몇 다른 액체와 접촉할 때 바람직하게 용해될 수 있다. 또 다른 실시예에서, 처리 물질은 캡슐, 정제 또는 다른 수납부 내에 수납될 수 있다. 이런 수납부는 물 또는 몇몇 다른 유체 내에 배치될 때 용해되도록 구성될 수 있다. 따라서, 몇몇 실시예에서, 사용자는 사용 전에 캐니스터 내에 캡슐, 팩의 내용물 또는 몇몇 다른 물질을 배치하고 물 또는 다른 유체를 추가할 필요가 있을 수 있다.

[0085] 몇몇 실시예에서, 하나 이상의 장액 또는 다른 물질이 특정 피부 상태를 처리하기 위해 핸드피스 조립체의 처리 표면에 배급될 수 있다. 예로서, 시스템은 여드름, 건성 또는 지성 피부, 미세 주름, 태양에 손상된 피부, 다른 피부 질환 또는 질병 등을 처리하기 위해 사용될 수 있다.

[0086] 몇몇 실시예에서, 장액, 다른 물질 및/또는 이런 장액이나 다른 물질의 조합이 실질적으로 대부분 또는 모든 피부 유형의 처리를 위해 사용될 수 있다. 예로서, 이런 장액 및/또는 다른 물질은 핸드피스 조립체가 피부를 박피할 때 사용될 수 있다.

[0087] 다른 실시예에서, 장액, 다른 물질 및/또는 이런 장액이나 다른 물질의 조합은 후속처리(예를 들어, 2차, 3차 등) 또는 마무리 처리 단계 동안 사용될 수 있다. 예로서, 이런 장액 및/또는 다른 물질은 피부의 박피 대신 또는 피부의 박피에 추가하여, 피부 수화 및/또는 처리 피부 손상 완화를 위해 사용될 수 있다. 이런 실시예에서, 장액 및/또는 다른 물질은 항산화제, 히알루론산 등을 포함할 수 있다.

[0088] 또 다른 실시예에서, 장액, 다른 물질 및/또는 이런 장액이나 다른 물질의 조합은 여드름 또는 지성 피부 상태를 목표로 하여 사용될 수 있다. 다른 장액, 다른 물질 및/또는 이런 장액과 다른 물질의 조합은 하나 이상의 유형의 피부 상태 또는 처리를 목적으로 하여 사용될 수 있다는 것을 알 수 있을 것이다. 또한, 특정 처리 절차는 다양한 처리 단계(예를 들어, 박피, 마무리 또는 광택 처리 등) 동안 이런 장액 또는 다른 물질 중 하나, 둘 또는 그 이상을 사용할 수 있다.

[0089] 몇몇 실시예에서, 특정 유형의 사용자, 피부 상태, 원하는 결과 등을 목적으로 하는 하나 이상의 키트(kit)가 개발될 수 있다. 예로서, 이런 키트는 10대들의 여드름을 목적으로 하는 장액 및/또는 다른 물질을 포함할 수

있다. 설명된 바와 같이, 이런 키트에 수용된 장액 및/또는 다른 물질은 예로서, 액체, 겔, 다른 유체, 분말, 고형물 등 같은 하나 이상의 다른 형태일 수 있다. 몇몇 실시예에서, 이런 장액 및/또는 다른 물질은 즉시 사용을 위해 구성될 수 있다. 대안적으로, 특정량의 물, 식염수 또는 다른 액체, 다른 희석물 또는 용해제 등이 장액 및/또는 다른 물질을 사용가능한 상태로 만들도록 장액 및/또는 다른 물질에 추가될 필요가 있을 수 있다.

[0090] 부가적으로, 목표 사용자가 누구인지에 따라(예를 들어, 10대, 성인 등) 및/또는 특정 상태가 얼마나 심한지에 따라, 장액 및/또는 다른 물질의 농도 또는 강도가 변할 수 있다. 예로서, 어린 사용자에 대해, 여드름 처리를 목표로 한 키트는 더 낮은 농도의 장액 및/또는 다른 물질을 포함할 수 있다. 다른 예로서, 성인의 지성 피부 또는 여드름을 치료하기 위해서는 더 높은 농도 또는 강도의 장액 및/또는 다른 물질을 포함하는 키트가 사용될 수 있다. 다른 실시예에서, 그 피부가 대체로 통상적인(예를 들어, 사용자의 피부는 비정상적으로 건성 또는 지성이 아닌 경우, 사용자들이 과도한 양의 여드름 또는 흉터를 갖지 않는 경우 등) 사용자들을 목표로 하는 키트가 개발될 수 있다.

[0091] 설명된 바와 같이, 키트는 하나, 둘 또는 그 이상의 상이한 유형의 처리 조합을 포함할 수 있다. 예로서, 키트는 피부의 박피를 목표로 하는 장액(들) 및/또는 다른 물질(들)의 제1 조합을 포함할 수 있다. 동일한 키트는 지성 피부 등을 후속 처리하기 위해 사용될 수 있는 제2 처리 조합을 포함할 수 있다. 그러나, 다른 실시예에서, 키트는 특정 피부 처리 절차에 의거하여 요구되는 또는 필요한 바에 따라 더 많거나 더 적은 수의 처리 조합들을 포함할 수 있다.

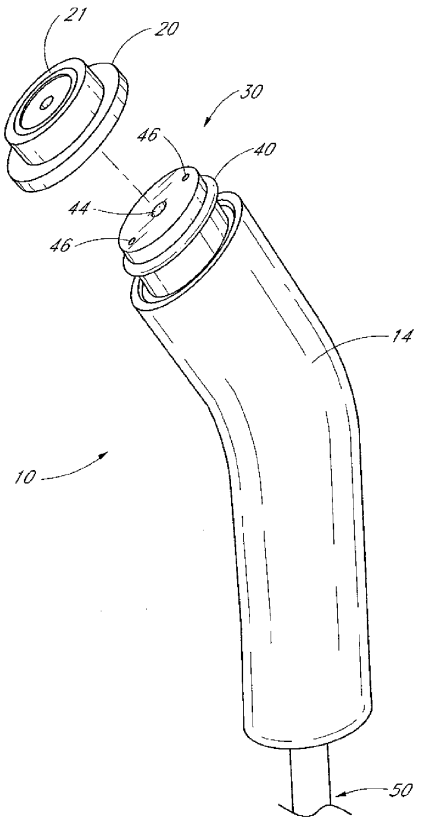
[0092] 본 명세서에 개시된 물품, 장치, 조립체, 시스템 및/또는 다른 항목은 임의의 적절한 수단을 통해 형성될 수 있다. 상술한 다양한 방법 및 기술은 본 발명을 수행하는 다양한 방식을 제공한다. 물론, 본 명세서에 설명된 임의의 특정 실시예에 따라서 반드시 설명된 모든 목적 및 장점이 얻어질 수 있어야할 필요는 없다는 것을 이해하여야 한다. 따라서, 예로서, 본 기술의 숙련자들은 본 명세서에서 고려 또는 제시될 수 있는 바와 같은 다른 목적 또는 장점들을 반드시 달성하지 않더라도 본 명세서에 고려되는 바와 같은 하나의 장점 또는 장점의 그룹을 달성 또는 최적화하는 방식으로 이 방법들이 수행될 수 있다는 것을 알 수 있을 것이다.

[0093] 또한, 당업자는 본 명세서에 개시된 다른 실시예들로부터의 다양한 특징들의 상호교체성을 알 수 있을 것이다. 유사하게, 본 명세서에 설명된 원리에 따른 방법을 수행하기 위해, 상술된 다양한 특징 및 단계와, 이런 특징 또는 단계 각각에 대한 다른 공지된 균등물이 본 기술 분야의 숙련자에 의해 혼합 및 정합될 수 있다. 부가적으로, 본 명세서에 예시 및 설명된 방법은 설명된 작용의 정확한 순서에 한정되지 않으며, 반드시 설명된 작용 모두를 실시하는 것에 이들이 한정될 필요도 없다. 본 발명의 실시예를 실시하기 위해 다른 순서의 이벤트 또는 작용이 사용되거나, 이벤트들의 일부가 제외되거나, 이벤트들이 동시에 이루어질 수 있다.

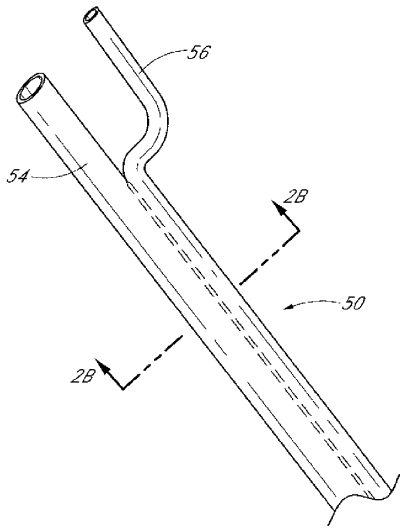
[0094] 비록, 본 발명을 특정 실시예 및 예시에 관련하여 설명하였지만, 본 기술 분야의 숙련자들은 본 발명이 명시적으로 개시된 실시예를 초월하여 다른 대안적 실시예 및/또는 용도와, 명시적 변형 및 그 균등물로 확장된다는 것을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명은 첨부된 청구범위에 의해서만 한정된다.

도면

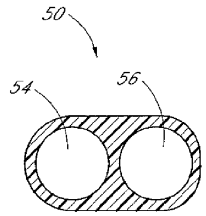
도면1



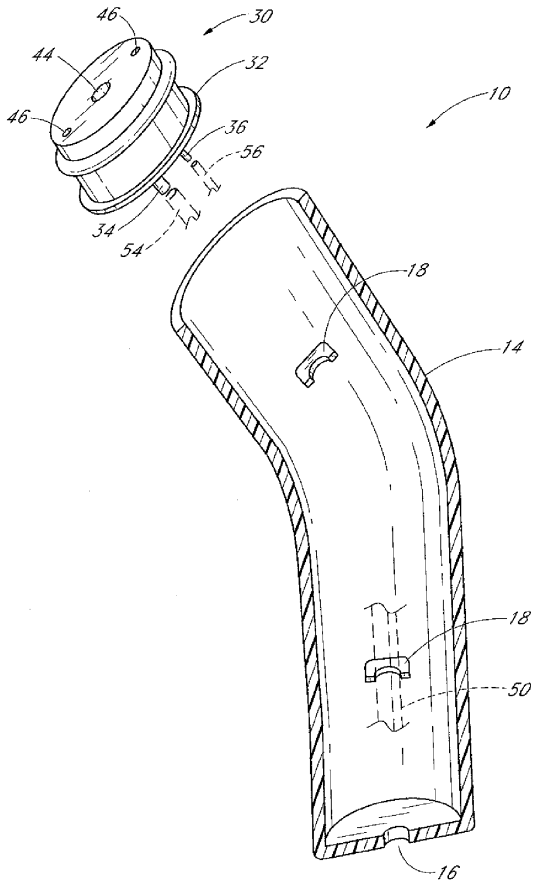
도면2a



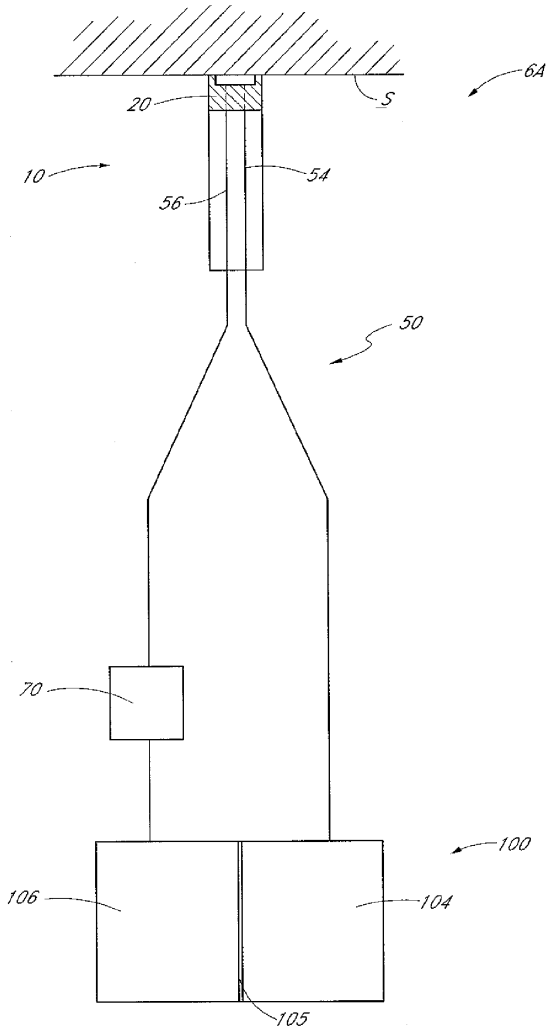
도면2b



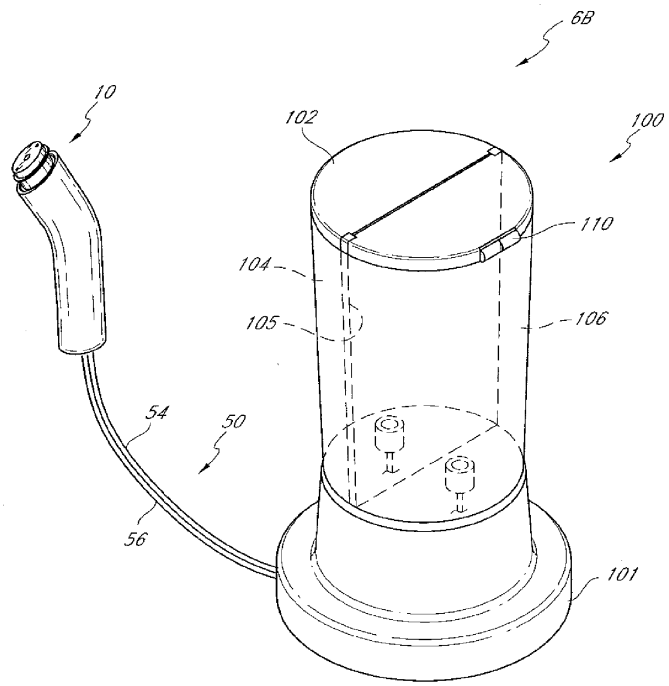
도면3



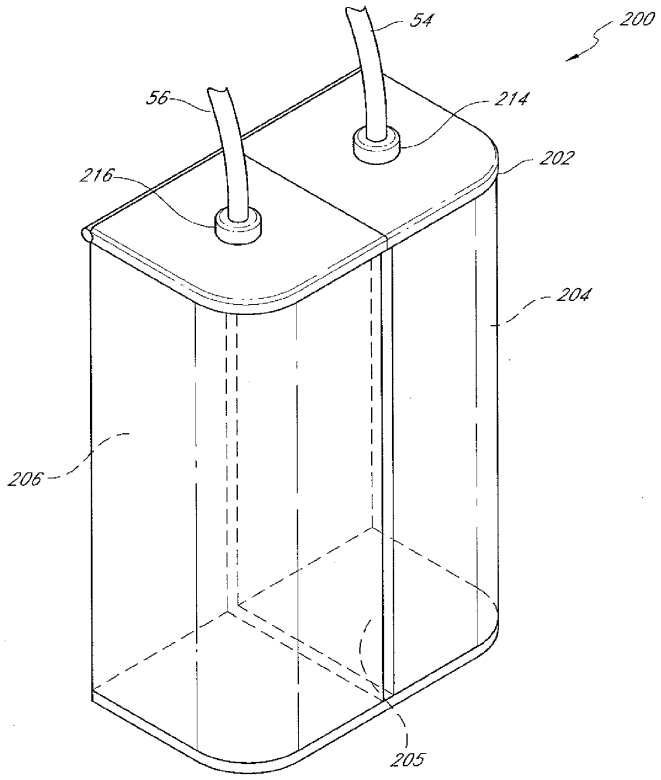
도면4


6A
S
20
10
54
56
50
70
100
106
104
105

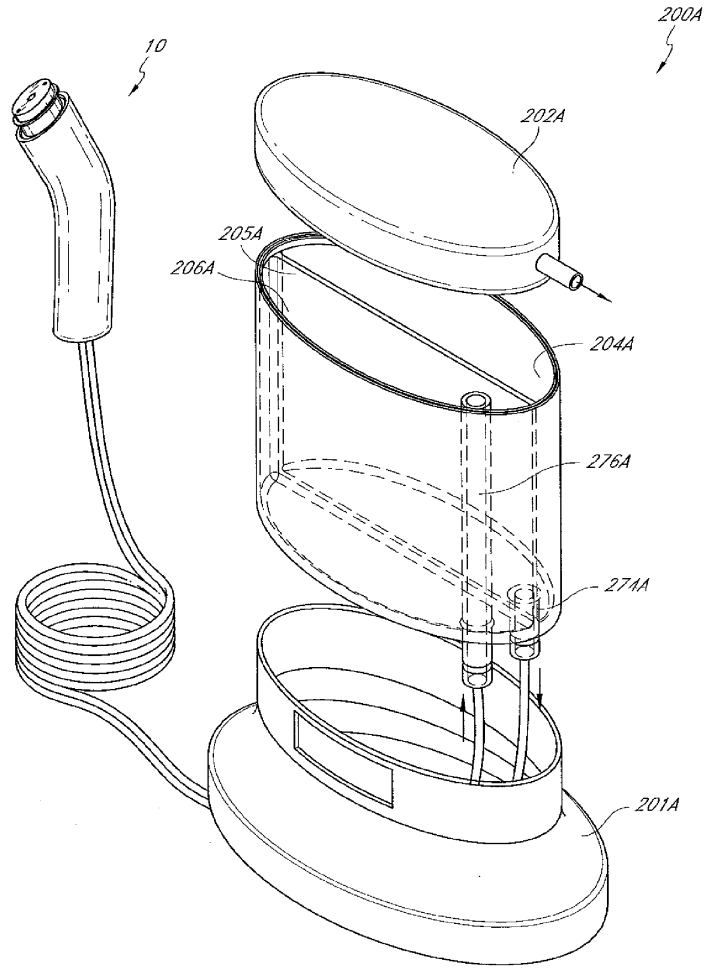
도면5


6B
10
102
100
110
104
105
106
54
50
56
101

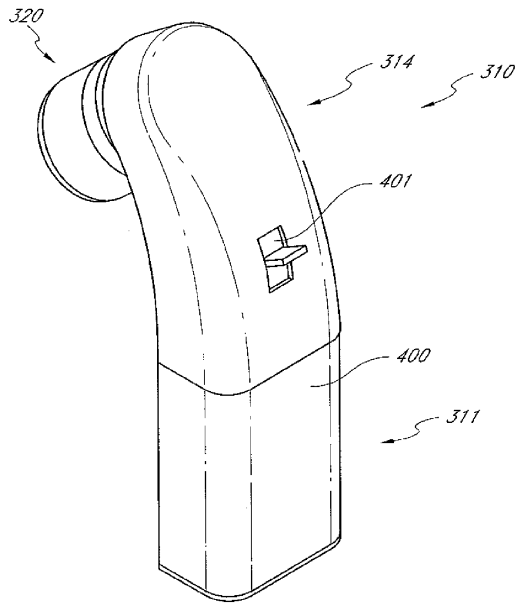
도면6a



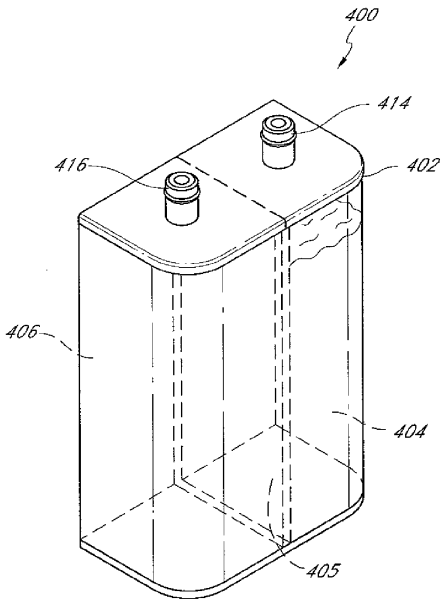
도면6b


200A
10
202A
205A
206A
204A
276A
271A
201A

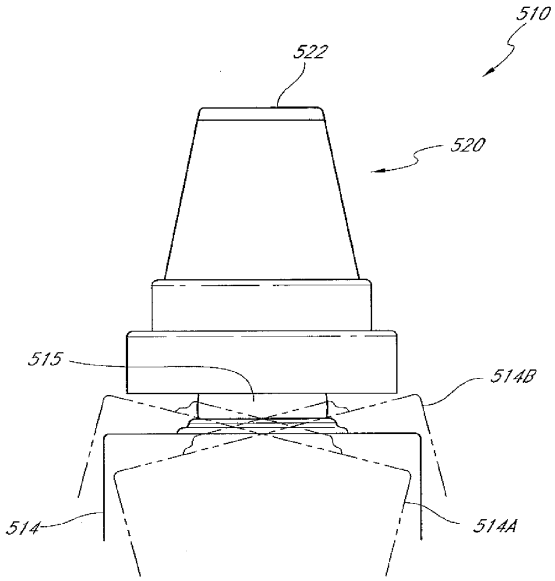
도면7


320
314
310
401
400
311

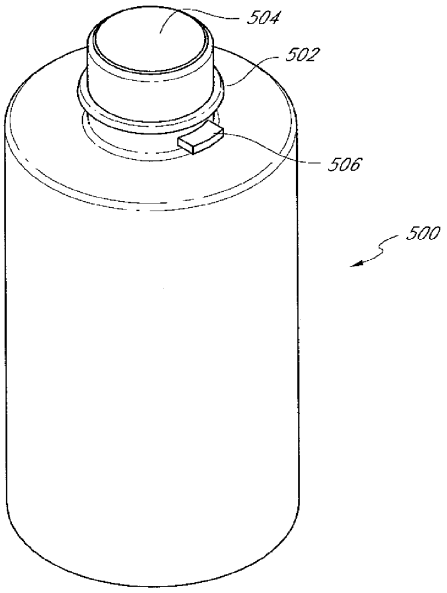
도면8



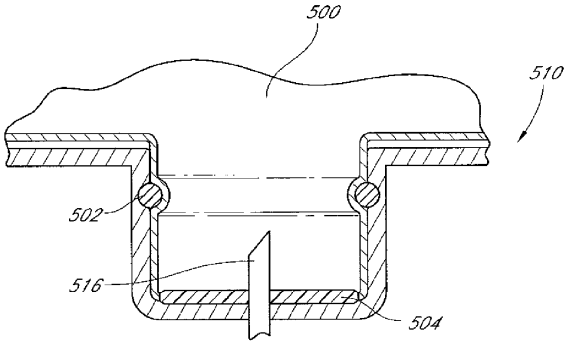
도면9



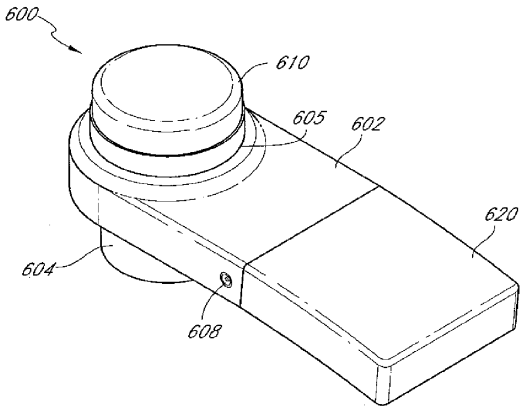
도면10



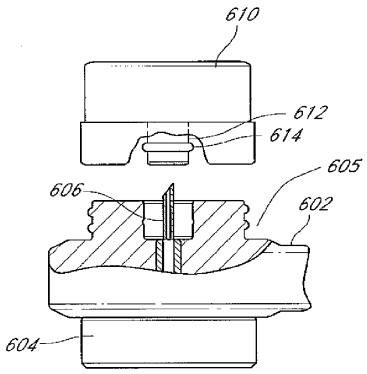
도면11



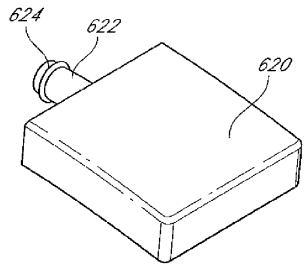
도면12



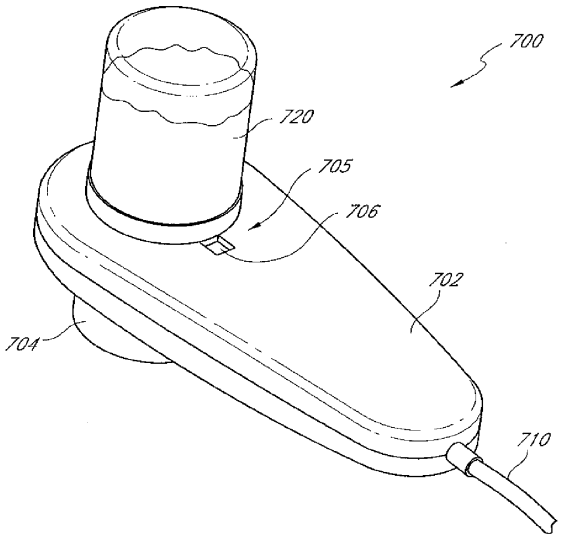
도면13



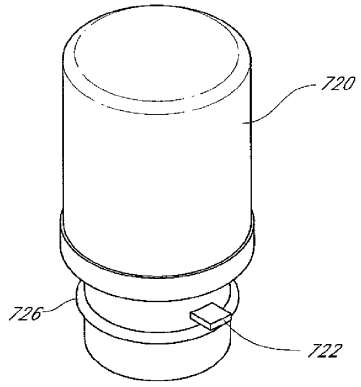
도면14



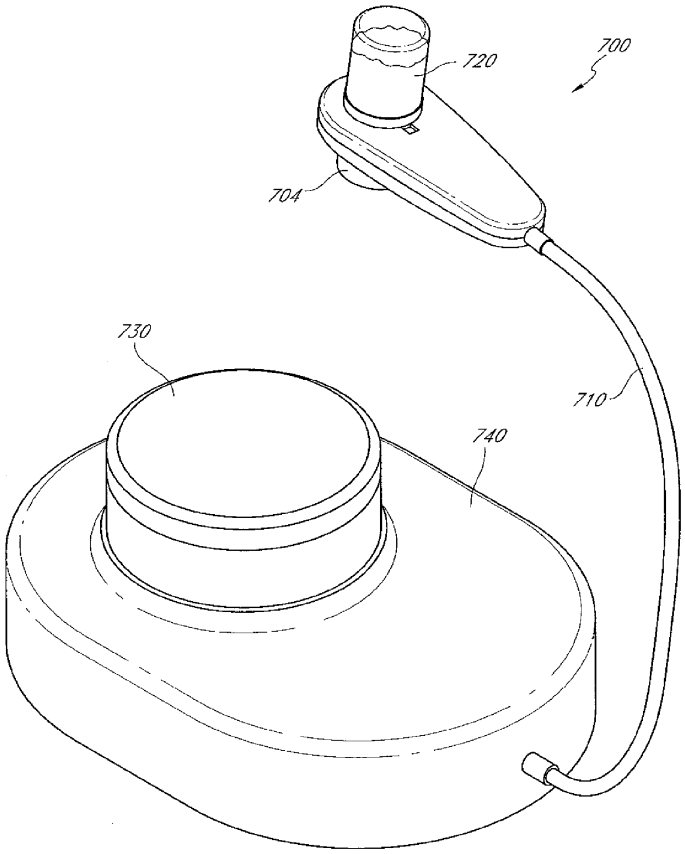
도면15



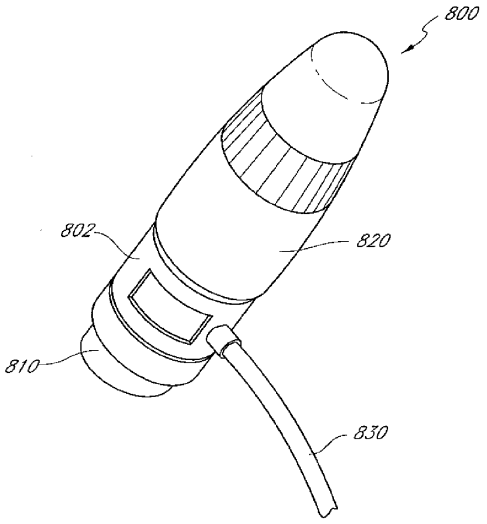
도면16



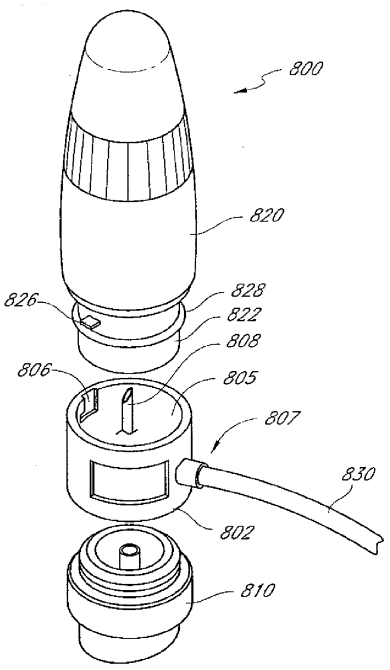
도면17



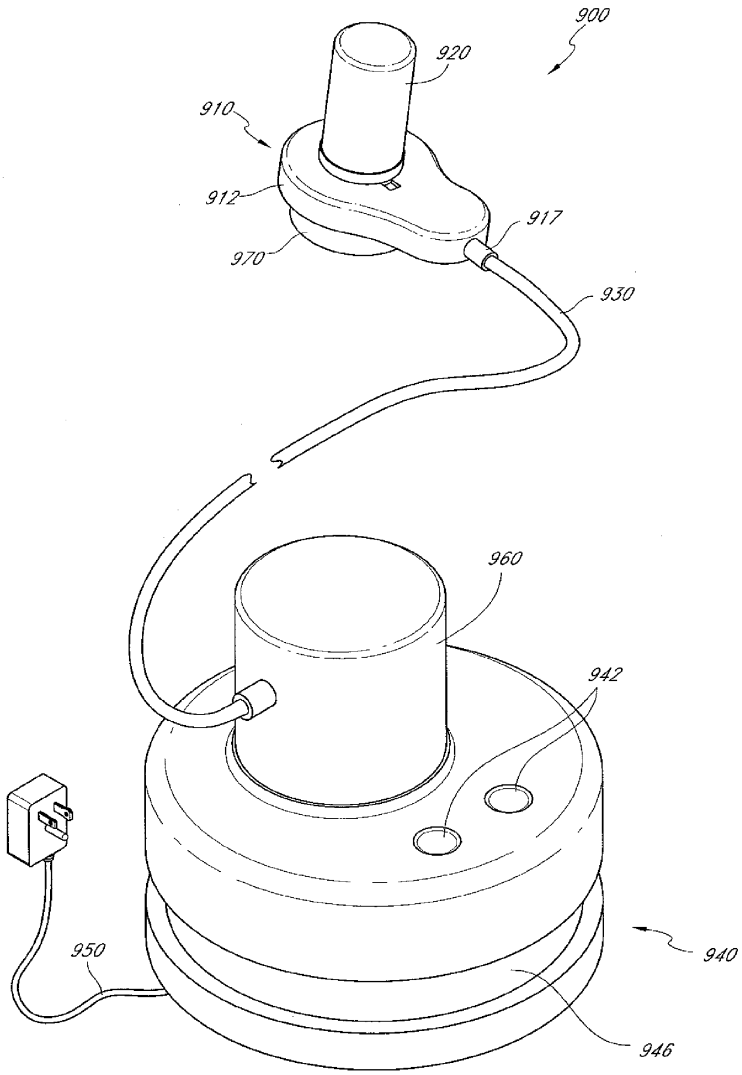
도면18


800
802
820
810
830

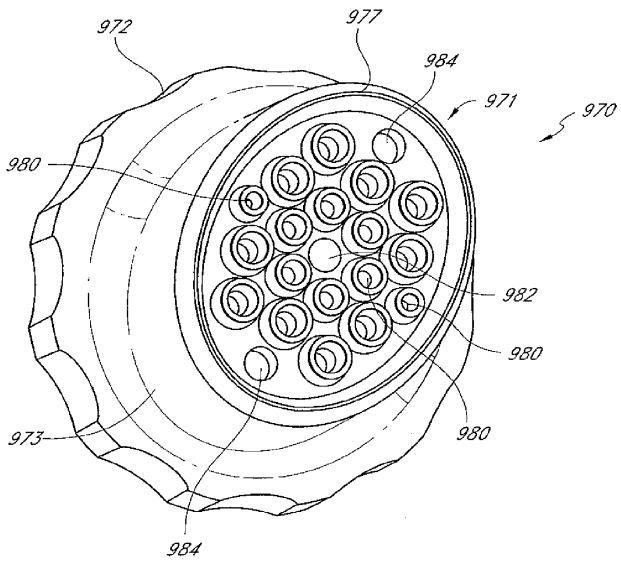
도면19


800
820
826
828
822
808
806
805
807
830
802
810

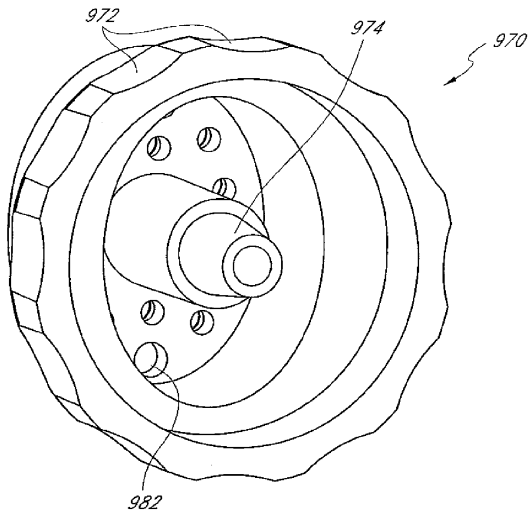
도면20a


900
920
910
912
917
970
930
960
942
950
940
946

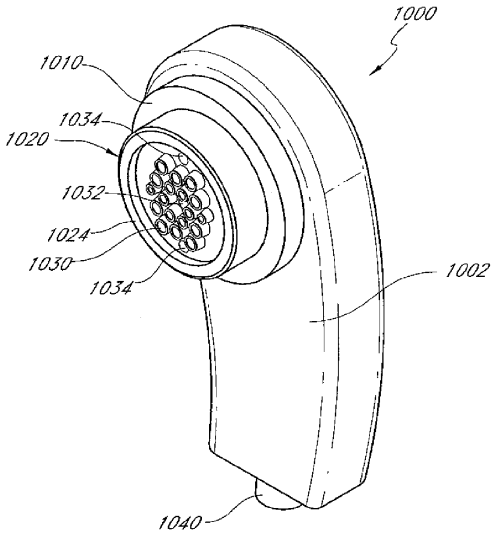
도면20b


972
977
984
971
970
980
982
980
973
980
984

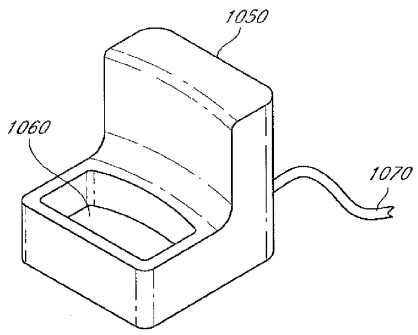
도면20c



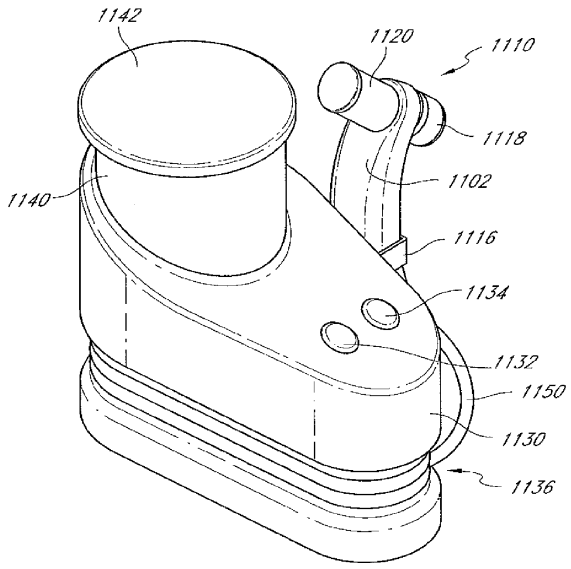
도면21



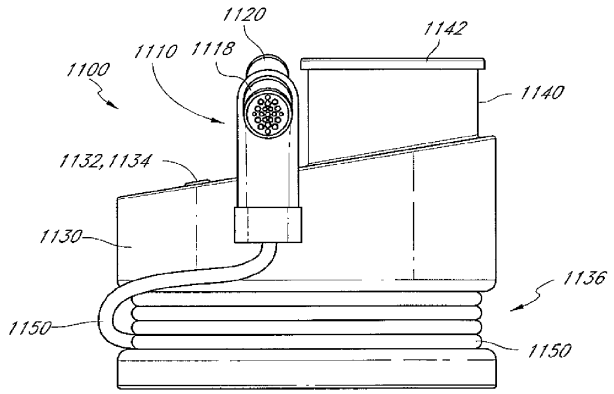
도면22



도면23


1142
1120
1110
1118
1102
1140
1116
1134
1132
1150
1130
1136

도면24


1120
1142
1110
1118
1100
1140
1132,1134
1130
1136
1150
1150