

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2015년 12월 10일 (10.12.2015)



(10) 국제공개번호  
**WO 2015/186861 A1**

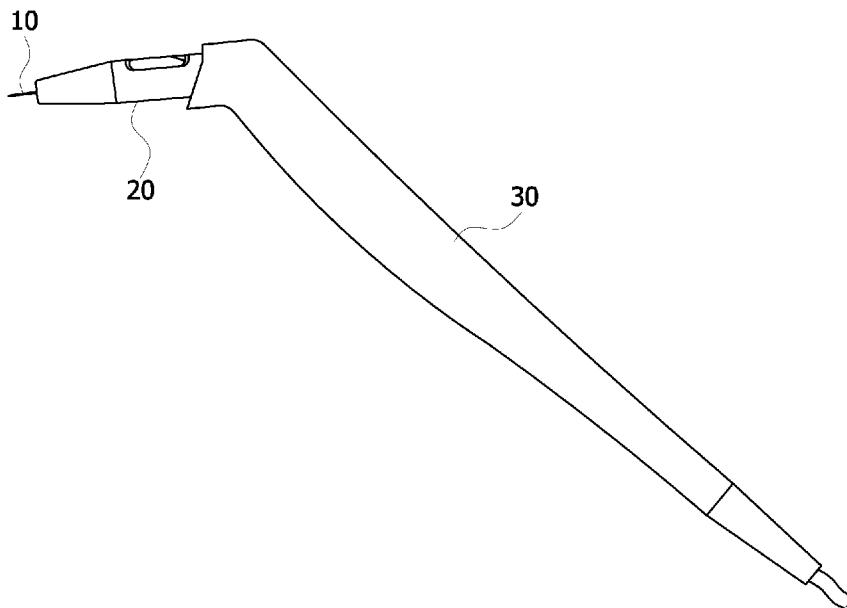
- (51) 국제특허분류: *A61N 1/06* (2006.01) *A61H 39/08* (2006.01)  
*A61B 18/12* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2014/007419
- (22) 국제출원일: 2014년 8월 11일 (11.08.2014)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2014-0067193 2014년 6월 2일 (02.06.2014) KR
- (71) 출원인: 주식회사 고운세상코스메틱 (GOWOONSES-ANG COSMETICS CO., LTD.) [KR/KR]; 463-824 경기도 성남시 분당구 서현로 210 번길 20, Gyeonggi-do (KR). 한국보건산업진흥원 (KOREA HEALTH INDUSTRY DEVELOPMENT INSTITUTE (KHIDI)) [KR/KR]; 28159 충청북도 청원군 오송읍 오송생명 2로 187, Chungcheongbuk-do (KR).
- (72) 발명자: 안건영 (AHN, Gun Young); 463-824 경기도 성남시 분당구 서현로 210 번길 20 코코프라자 5층, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 아주양현 (BAE, KIM & LEE IP GROUP); 137-858 서울시 서초구 강남대로 343, 11층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),

[다음 쪽 계속]

(54) Title: SKIN TREATMENT DEVICE

(54) 발명의 명칭 : 피부 치료기

1



(57) Abstract: The present invention relates to a skin treatment device comprising: a treatment part, which is inserted into the skin of a patient, for stimulating the skin; a holder part for delivering a signal to the treatment part and to/from which the treatment part is attached/detached; and a hand piece part, where the holder part is mounted, for supplying a signal to the holder part, thereby enabling use while quickly replacing the treatment part.

(57) 요약서: 본 발명은 피부 치료기에 관한 것으로, 환자의 피부에 삽입되어 피부를 자극하는 치료부와, 치료부가 탈부착되고 치료부에 신호를 전달하는 홀더부와, 홀더부가 장착되고 홀더부에 신호를 공급하는 핸드피스부를 포함하여, 치료부를 신속하게 교체하여 사용할 수 있다.

WO 2015/186861 A1

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, **공개:**  
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

# 명세서

## 발명의 명칭: 피부 치료기

### 기술분야

- [1] 본 발명은 피부 치료기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 피부에 고주파 자극을 주어 피부 상태를 개선하는 피부 치료기에 관한 것이다.

### 배경기술

- [2] 일반적으로 인간의 피부는 각질층, 표피층 및 진피층으로 구성되어 있으며, 혈액순환의 장애 및 영양전달 물질의 공급불완전으로 인해 염증이 발생한다.
- [3] 이러한 피부 염증 중에서 여드름은 모공속 피지가 과도하게 분출되고, 피부속 세균과 결합하여 염증을 일으킨다.
- [4] 여드름은 모낭에 피질(皮質)과 각질(角質)이 딱 차서 황백색의 덩어리가 생기며, 이어서 이것을 중심으로 하여 염증이 생기고 붉게 융기한다.
- [5] 이러한 염증이 세균이 감염되면 화농하여 황색으로 되고, 나은 자리는 분화구 모양의 흔적이 남는다.
- [6] 본 발명의 배경기술은 대한민국 등록실용신안공보 제20-0335310호(2003.11.27 등록, 고안의 명칭: 아크네 레이저)에 개시되어 있다.

### 발명의 상세한 설명

#### 기술적 과제

- [7] 종래에는 절연침이 원뿔 형상을 하므로, 절연침이 피부에 삽입되는 과정에서 피부에 의해 코팅 부분이 말려 올라가 절연침의 내구성이 떨어지는 문제점이 있다.
- [8] 그리고, 종래에는 전원을 인가하는 핸드피스가 절연침에 고정 설치되므로, 절연침만을 교체 사용할 수 없는 문제점이 있다.
- [9] 따라서, 이를 개선할 필요성이 요청된다.
- [10] 본 발명은 상기와 같은 문제점들을 개선하기 위해 안출된 것으로서, 절연침의 내구성을 향상시키고, 절연침의 교체 사용이 가능하여 유지비용이 절감되는 피부 치료기를 제공하는데 그 목적이 있다.

#### 과제 해결 수단

- [11] 본 발명에 따른 피부 치료기는: 환자의 피부에 삽입되어 피부를 자극하는 치료부; 상기 치료부가 탈부착되고, 상기 치료부에 신호를 전달하는 홀더부; 및 상기 홀더부가 장착되고, 상기 홀더부에 신호를 공급하는 핸드피스부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [12] 상기 치료부는: 상기 피부에 삽입되는 시술침; 상기 시술침에 연결되고, 상기 피부에 걸려 이동이 제한되는 지지판; 및 상기 지지판에 연결되고, 상기 홀더부에 장착되는 삽입판을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [13] 상기 치료부는: 상기 지지판과 상기 삽입판 사이에 형성되어 파지 가능하고,

상기 지지판과 상기 삽입판보다 폭이 짧은 파지판을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [14] 상기 치료부는: 상기 지지판과 상기 시술침 일부에 도포되고, 상기 피부와 접촉되어 상기 피부에 신호가 전달되는 것을 차단하는 절연층을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [15] 상기 시술침은: 상기 피부를 절개하도록 단부가 가공되어 다면을 형성하는 것을 특징으로 한다.
- [16] 상기 시술침은: 상기 피부를 절개하도록 단부가 가공되어 6면을 형성하는 것을 특징으로 한다.
- [17] 상기 시술침은: 스테인레스 재질을 에칭 가공하여 다면을 형성하는 것을 특징으로 한다.
- [18] 상기 홀더부는: 상기 치료부가 일단부에 삽입되고, 상기 핸드피스부에 타단부가 장착되어, 상기 치료부에 신호를 전달하는 몸체부; 및 상기 몸체부에 회전 가능하도록 장착되고, 상기 몸체부에 삽입된 상기 치료부를 고정시키는 설치부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [19] 상기 몸체부는: 상기 치료부가 삽입되는 삽입홀부가 형성되고, 상기 설치부가 노출되는 노출홀부가 형성되는 홀더몸체; 및 상기 홀더몸체에 장착되고, 상기 치료부와 접촉되어 신호를 전달하는 신호전달판을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [20] 상기 설치부는: 상기 설치홀부에 배치되는 설치버튼; 상기 설치버튼에서 연장되고, 상기 홀더몸체에 내장되는 걸림대; 상기 걸림대에 형성되고, 상기 홀더몸체에 회전 가능하도록 장착되는 회전축; 상기 걸림대에 형성되고, 상기 치료부를 고정시키는 조립돌기; 및 상기 홀더몸체에 내장되고, 상기 설치버튼을 탄성 지지하는 설치탄성체를 포함하는 것을 특징으로 한다.

### 발명의 효과

- [21] 본 발명에 따른 피부 치료기는 치료부가 홀더부에 탈부착되어, 치료부를 교체 사용할 수 있다.
- [22] 본 발명에 따른 피부 치료기는 지지판이 피부에 걸려 이동이 제한될 수 있다.
- [23] 본 발명에 따른 피부 치료기는 지지판과 삽입판보다 폭이 짧은 파지판을 파지함으로써, 홀더부에 장착된 치료부의 분리가 원활하게 이루어질 수 있다.
- [24] 본 발명에 따른 피부 치료기는 시술침에 절연층이 형성되어 피부 표면에 신호가 전달되는 것을 차단할 수 있다.
- [25] 본 발명에 따른 피부 치료기는 시술침에 다수의 가공면이 형성되므로, 시술침이 피부에 삽입되면 피부가 절개되어 절연층 손상을 방지할 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [26] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 피부 치료기를 개략적으로 나타내는 도면이다.

- [27] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 피부 치료기에서 치료부를 개략적으로 나타내는 도면이다.
- [28] 도 3은 도 2의 치료부가 피부에 삽입된 상태를 개략적으로 나타내는 도면이다.
- [29] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 피부 치료기에서 홀더부를 개략적으로 나타내는 사시도이다.
- [30] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 피부 치료기에서 홀더부와 치료부가 결합된 상태를 개략적으로 나타내는 단면도이다.
- [31] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 피부 치료기에서 홀더부와 치료부가 결합 해제된 상태를 개략적으로 나타내는 단면도이다.
- [32] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 피부 치료기에서 몸체부를 개략적으로 나타내는 도면이다.
- [33] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 피부 치료기에서 설치부를 개략적으로 나타내는 도면이다.

### 발명의 실시를 위한 형태

- [34] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 피부 치료기의 실시예를 설명한다. 이러한 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다. 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로써, 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로, 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [35] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 피부 치료기를 개략적으로 나타내는 도면이다. 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 피부 치료기(1)에는 치료부(10)와, 홀더부(20)와, 핸드피스부(30)가 구비된다. 이러한 피부 치료기(1)는 피부에 신호, 즉 고주파 전류를 통전하여 염증을 제거하거나 미용을 개선한다.
- [36] 치료부(10)는 환자의 피부(100)에 삽입되어 피부(100)를 자극하고(도 3 참조), 홀더부(20)는 치료부(10)와 결합되어 치료부(10)에 신호를 전달한다. 이때, 치료부(10)는 홀더부(20)에 탈부착될 수 있다. 핸드피스부(30)는 홀더부(20)와 결합되고, 홀더부(20)에 신호를 공급한다. 핸드피스부(30)는 사용자가 파지 가능한 형상을 하며, 홀더부(20)가 접촉되어 신호를 공급하는 신호공급부(미도시)가 내장될 수 있다. 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 피부 치료기(1)에는 환자와 접촉되어 인체와의 회로를 구성하도록 하는 어스부(미도시)와, 핸드피스부(30)에 전원을 인가하는 스위치부(미도시)가 더 구비될 수 있다.
- [37] 즉, 인체의 피부조직은 표피와 그 하부의 피하조직으로 구성되며, 각질층을 가지는 표피층은 환경에 대한 생물학적 장벽으로 작용하고, 기저층에는 피부색을 결정하는 멜라닌 세포가 존재한다. 또한 하부의 피하조직은 세포의

단백질인 콜라겐이 지지체 역할을 함으로써 피부의 구조를 유지한다. 콜라겐은 섬유 아세포에 의해 합성되며, 세 개의 폴리펩티드가 나선구조를 이루고 있는 단백질이다. 상처를 입으면 신체는 복잡한 구제기능을 작동시키게 되는데, 이 중 섬유 아세포(fibroblast)는 피부 아래에 존재하다가 활성화되어 일시적으로 상처부위의 매트릭스(ECM, extra cellular matrix)로 들어가 가능한 빨리 상처를 덮기 위해 콜라겐을 분비한다. 섬유아세포가 매트릭스 주변에서 천천히 이동하면서 섬유를 끌어당겨 재조합하는 과정에서 매트릭스를 점점 단단하게 만들며, 초기에는 부드러운 상태인 매트릭스에 포함된 성장요소 때문에, 섬유아세포가 성장요소에 의해 수축성 단백질을 발현하면서, 어느 시점에 이르면 섬유 아세포는 이동을 멈추고 팝아이(popeye)처럼 강한 수축성 세포로 변하여 매트릭스 내에 정착하여 상처 가장자리를 끌어당기게 되어, 흉터가 생기거나 피부의 표면이 고르지 못하게 된다. 이때, 콜라겐 섬유 조직이 소정의 에너지원에 의해 가열되며, 특정 온도에서 상기 단백질 매트릭스의 물리적 특성의 변성이 일어나게 되며, 매트릭스의 분자결합이 파괴되게 되어 피부의 상태가 고르게 되며, 또한 콜라겐층을 활성화시켜 피부의 탄력이 복귀될 수 있다.

[38] 상기의 원리를 이용하여, 고주파 에너지를 하부 피하조직에 이르도록 조사하여, 피하조직의 온도를 상승시킴으로써 조직의 리모델링을 구현한다. 특히, 고주파 전류는 인체 조직을 통전할 때 진동 폭이 매우 짧기 때문에 이온 운동을 거의 야기하지 않으며, 전기화학적 반응 또는 전기분해현상을 일으키지 않는다. 고주파의 전기 에너지가 조직에 가해지면 전류의 방향이 바뀔 때마다 조직을 구성하는 분자들이 진동하면서 서로 마찰하게 되어 생체열을 발생시키게 된다. 또한 이러한 고주파는 다른 전류 형태와 달리 감각신경 및 운동신경을 자극하지 않고, 인체 내 불편함이나 근육축을 일으키지 않으며, 열에너지를 발생시킬 수 있는 장점이 있고, 이러한 열 에너지는 또한 세포의 기능을 증진시키고 혈류량을 증가시키는 추가 효과를 유도할 수 있다. 피부과 치료에 있어서, 고주파는 여드름 치료, 주름 리프팅(lifting), 여드름에 의한 흉터 치료, 피부 보충제(filler)의 주입 등 다양한 분야에서 널리 사용될 수 있다.

[39] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 피부 치료기에서 치료부를 개략적으로 나타내는 도면이고, 도 3은 도 2의 치료부가 피부에 삽입된 상태를 개략적으로 나타내는 도면이다. 도 2와 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 치료부(10)는 시술침(11)과, 지지판(12)과, 삽입판(13)을 포함한다. 치료부(10)는 신호 전달이 가능하도록 전도성 재질을 포함하여 이루어질 수 있다.

[40] 시술침(11)은 피부(100)에 삽입된다. 이러한 시술침(11)은 홀더부(20)를 통해 전달되는 신호를 피부(100) 내부에 공급하도록 전도성 재질을 포함하여 이루어진다.

[41] 지지판(12)은 시술침(11)에 연결되고, 얇은 판 형상을 할 수 있다. 지지판(12)은 시술침(11)보다 폭이 길어, 시술침(11)이 피부(100)에 삽입될 때 피부(100)에 걸려 이동이 제한될 수 있다. 일 예로, 시술침(11)의 좌측단부터 피부(100)에

- 삽입되는데(도 3 참조), 지지판(12)은 시술침(11) 보다 큰 단면적을 가지며, 시술침(11)이 피부(100)에 삽입되는 과정에서 지지판(12)의 좌측단부가 피부(100) 표면과 접촉되어 시술침(11)의 삽입 깊이를 제한할 수 있다.
- [42] 삽입판(13)은 지지판(12)에 연결되고, 홀더부(20)에 장착된다. 일 예로, 삽입판(13)은 얇은 판 형상을 하며, 홀더부(20)와의 조립이 안정적으로 이루어지도록 침홀부(131)가 형성될 수 있다. 좌측부터 시술침(11)과, 지지판(12)과, 삽입판(13)이 순차로 배치된다.
- [43] 본 발명의 일 실시예에 따른 치료부(10)는 파지판(14)을 더 포함할 수 있다. 파지판(14)은 지지판(12)과 삽입판(13) 사이에 위치되어 양단부가 지지판(12)과 삽입판(13)에 각각 연결된다. 즉, 좌측부터 시술침(11)과, 지지판(12)과, 파지판(14)과, 삽입판(13)이 순차로 배치된다. 파지판(14)은 지지판(12)과 삽입판(14)보다 폭이 짧게 형성된다. 그리고, 삽입판(13)이 홀더부(20)에 장착될 때, 파지판(14)은 외부로 노출된다(도 4 참조). 따라서, 핀셋과 같은 도구로 파지판(14)의 가장자리를 잡고 치료부(10)를 이동시킬 때, 도구가 파지판(14)에서 미끄러지더라도 지지판(12) 또는 삽입판(13)에 걸려 치료부(10)의 이동성을 보장할 수 있다.
- [44] 본 발명의 일 실시예에 따른 치료부(10)는 절연층(15)을 더 포함할 수 있다. 절연층(15)은 지지판(12)과 시술침(11) 일부에 도포되어, 피부(100) 표면에 신호가 전송되는 것을 방지할 수 있다. 도 3을 기준으로, 지지판(12)의 좌측단부와 시술침(11)의 우측단부에 절연층(15)이 형성되면, 시술침(11)이 피부(100)에 삽입될 때 피부(100) 표면이 절연층(15)과 접촉되어 피부(100) 표면으로 신호가 전달되는 것을 방지할 수 있다.
- [45] 절연층(15)은 시술침(11)과 지지판(12) 일부에 한정되지 않고, 지지판(12)과 파지판(14)에 골고루 도포되어, 사용자가 치료부(10)를 파지하는 과정에서 발생할 수 있는 전기충격을 방지할 수 있다. 한편, 삽입판(13)은 홀더부(20)와 전기적으로 연결되므로, 삽입판(13)에는 절연층(15)이 배제되거나, 전기 접촉이 가능하도록 일부분에만 절연층(15)이 형성될 수 있다.
- [46] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 피부 치료기에서 홀더부를 개략적으로 나타내는 사시도이다. 도 2 내지 도 4를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 시술침(11)은 피부(100)를 절개하도록 단부가 가공되어 다면을 형성한다.
- [47] 즉, 시술침(11)의 단부가 원뿔 형상을 하면, 시술침(11)의 단부가 피부(100)를 뚫고 들어갈 때, 피부(100)가 절개되지 않는다. 이로 인해, 시술침(11)이 피부(100)에 삽입 완료될 때, 피부(100)가 절연층(15)을 밀어내어 시술침(11)에 코팅된 절연층(15)의 내구성이 떨어질 수 있다. 그러나, 본 발명의 일 실시예에 따른 시술침(11)은 가공면(111)이 형성되어 피부(100)에 삽입시 피부(100)가 절개된다. 이로 인해, 시술침(11)이 피부(100)에 삽입 완료되더라도 피부(100)가 절연층(15)을 밀어내지 못해 절연층(15)의 내구성이 향상될 수 있다.
- [48] 시술침(11)은 피부(100)를 절개하도록 6개의 가공면(111)을 형성할 수 있다.

가공면(111)은 시술침(11)의 외측에 형성되며, 시술침(11)의 축방향으로 길이를 갖는다. 이때, 시술침(11)은 단부로 갈수록 단면적이 줄어든다. 시술침(11)의 단부에 가공면(111)이 형성되면, 시술침(11)의 단부가 피부(100)의 표면을 뚫고 들어가면서 피부(100)의 표면이 절개되어 벌어진다(도 3 참조).

- [49] 시술침(11)은 전도성을 갖는 금속성 재질 중에서 스테인레스 재질을 포함하여 이루어질 수 있다. 이때, 시술침(11)은 에칭(etching) 가공에 의해 다수의 가공면(111)이 형성될 수 있다.
- [50] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 피부 치료기에서 홀더부와 치료부가 결합된 상태를 개략적으로 나타내는 단면도이고, 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 피부 치료기에서 홀더부와 치료부가 결합 해제된 상태를 개략적으로 나타내는 단면도이다. 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 피부 치료기에서 몸체부를 개략적으로 나타내는 도면이고, 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 피부 치료기에서 설치부를 개략적으로 나타내는 도면이다. 도 4 내지 도 8을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 홀더부(20)는 몸체부(50)와 설치부(60)를 포함한다.
- [51] 몸체부(50)의 일단부에는 치료부(10)가 삽입되고, 몸체부(50)의 타단부는 핸드피스부(30)에 장착된다. 설치부(60)는 몸체부(50)에 회전 가능하도록 장착되고, 몸체부(50)에 삽입된 치료부(10)를 고정시킨다. 예를 들어, 설치부(60)는 삽입판(13)과 결합되어, 삽입판(13)을 고정시킨다.
- [52] 본 발명의 일 실시예에 따른 몸체부(50)는 홀더몸체(51)와, 신호전달판(52)을 포함한다.
- [53] 홀더몸체(51)의 일단부에는 삽입홀부(511)가 형성되고, 홀더몸체(51)의 중앙부에는 노출홀부(512)가 형성된다. 삽입홀부(511)는 치료부(10)가 삽입되는 공간을 형성하며, 노출홀부(512)는 홀더몸체(51)에 내장된 설치부(60)를 노출시킨다. 홀더몸체(51)는 대칭되는 한 쌍이 서로 조립될 수 있다.
- [54] 신호전달판(52)은 홀더몸체(51)에 장착된다. 신호전달판(52)은 전도성 재질을 포함하여 이루어지고, 치료부(10)와 접촉되어 신호를 전달한다. 예를 들어, 신호전달판(52)은 홀더몸체(51)에 내장되고, 단부가 핸드피스부(30)의 신호공급부(미도시)와 접촉된다. 그리고, 홀더몸체(51)에 삽입된 삽입판(13)이 신호전달판(52)과 접촉된다.
- [55] 홀더몸체(51)에는 스톱퍼(53)가 형성될 수 있다. 스톱퍼(53)는 삽입홀부(511)를 통해 삽입되는 삽입판(13)이 걸리도록 돌출되어 삽입판(13)의 삽입거리를 제한한다.
- [56] 본 발명의 일 실시예에 따른 설치부(60)는 설치버튼(61)과, 걸림대(62)와, 회전축(63)과, 조립돌기(64)와, 설치탄성체(65)를 포함한다.
- [57] 설치버튼(61)은 홀더몸체(51)에 내장되고 설치홀부(512)를 통해 외부로 노출된다.
- [58] 걸림대(62)는 설치버튼(61)에서 연장된다. 이러한 걸림대(62)는 홀더몸체(51)에

내장된다.

- [59] 회전축(63)은 걸림대(62)에 형성되고, 홀더몸체(51)에 회전 가능하도록 장착된다. 예를 들어, 회전축(63)은 걸림대(62)의 양측으로 돌출되어 홀더몸체(51)에 핀 결합된다.
- [60] 조립돌기(64)는 걸림대(62)에 형성되고, 걸림대(62)의 하방으로 돌출되어 치료부(10)를 고정시킨다. 예를 들어, 조립돌기(64)는 침홀부(131)를 관통하여 삽입관(13)의 이동을 제한한다.
- [61] 설치탄성체(65)는 홀더몸체(51)에 내장되고, 설치버튼(61)을 탄성 지지한다. 예를 들어, 설치버튼(61)은 하부가 개구된 캡 형상을 하며, 설치탄성체(65)는 설치버튼(61)에 삽입된다.
- [62] 이때, 설치탄성체(65)는 설치버튼(61)과 홀더몸체(51)에 각각 형성되는 돌기를 감는 코일스프링 형상을 하여 좌우 유동이 억제될 수 있다.
- [63] 회전축(63)을 기준으로 우측에 조립돌기(64)가 위치되고, 좌측에 설치탄성체(65)가 위치된다(도 5와 도 6 참조).
- [64] 따라서, 설치탄성체(65)의 복원력에 의해 회전축(63)이 시계방향으로 회전되면, 조립돌기(64)가 하강하여 삽입된 삽입관(13)을 고정시킨다.
- [65] 그리고, 사용자가 설치버튼(61)을 가압하여 설치탄성체(65)가 수축되면, 회전축(63)이 시계 반대방향으로 회전된다. 이로 인해 조립돌기(64)가 상승하여 삽입관(13)과의 고정상태가 해제된다.
- [66] 상기와 같은 구조를 갖는 본 발명의 일 실시예에 따른 피부 치료기의 작용과 효과를 설명하면 다음과 같다.
- [67] 홀더부(20)가 핸드피스부(30)에 장착되면, 홀더부(20)에 내장된 신호전달관(52)은 핸드피스부(30)의 신호공급부(미도시)와 연결된 상태를 유지한다.
- [68] 상기한 상태에서, 사용자가 설치버튼(61)을 가압하면 설치탄성체(65)가 수축되면서 조립돌기(64)가 상승한다(도 6 참조).
- [69] 설치버튼(61)이 가압되면, 사용자는 도구를 이용하여 파지판(14)을 잡고 삽입관(13)을 삽입홀부(511)로 삽입한다. 이때, 삽입관(13)은 스톱퍼(53)에 걸릴때까지 삽입된다.
- [70] 삽입관(13)의 삽입이 완료되면, 설치버튼(61)에 가해진 외력을 제거한다. 설치버튼(61)에 대한 외력이 제거되면, 설치탄성체(65)의 복원력에 의해 조립돌기(64)가 하강하여 침홀부(131)에 위치된다(도 5 참조).
- [71] 치료부(10)가 홀더부(20)에 장착되면, 사용자는 치료부(10)를 피부(100)에 삽입시킨다(도 3 참조). 이때, 치료부(10)의 단부에 위치되는 시술침(11)에 가공면(111)이 형성되므로, 피부(100)가 절개되어 피부(100)의 압박에 의한 절연층(15)의 손상이 억제된다.
- [72] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 하여 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면

이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 아래의 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

## 청구범위

- [청구항 1] 환자의 피부에 삽입되어 피부를 자극하는 치료부;  
상기 치료부가 탈부착되고, 상기 치료부에 신호를 전달하는 홀더부; 및  
상기 홀더부가 장착되고, 상기 홀더부에 신호를 공급하는 핸드피스부를 포함하는 것을 특징으로 하는 피부 치료기.
- [청구항 2] 제 1항에 있어서, 상기 치료부는  
상기 피부에 삽입되는 시술침;  
상기 시술침에 연결되고, 상기 피부에 걸려 이동이 제한되는 지지판; 및  
상기 지지판에 연결되고, 상기 홀더부에 장착되는 삽입관을 포함하는 것을 특징으로 하는 피부 치료기.
- [청구항 3] 제 2항에 있어서, 상기 치료부는  
상기 지지판과 상기 삽입관 사이에 형성되어 파지 가능하고, 상기 지지판과 상기 삽입관보다 폭이 짧은 파지판을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 피부 치료기.
- [청구항 4] 제 2항에 있어서, 상기 치료부는  
상기 지지판과 상기 시술침 일부에 도포되고, 상기 피부와 접촉되어 상기 피부에 신호가 전달되는 것을 차단하는 절연층을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 피부 치료기.
- [청구항 5] 제 2항에 있어서, 상기 시술침은  
상기 피부를 절개하도록 단부가 가공되어 다면을 형성하는 것을 특징으로 하는 피부 치료기.
- [청구항 6] 제 2항에 있어서, 상기 시술침은  
상기 피부를 절개하도록 단부가 가공되어 6면을 형성하는 것을 특징으로 하는 피부 치료기.
- [청구항 7] 제 2항에 있어서, 상기 시술침은  
스테인레스 재질을 에칭 가공하여 다면을 형성하는 것을 특징으로 하는 피부 치료기.
- [청구항 8] 제 1항에 있어서, 상기 홀더부는  
상기 치료부가 일단부에 삽입되고, 상기 핸드피스부에 타단부가 장착되어, 상기 치료부에 신호를 전달하는 몸체부; 및  
상기 몸체부에 회전 가능하도록 장착되고, 상기 몸체부에 삽입된 상기 치료부를 고정시키는 설치부를 포함하는 것을 특징으로 하는 피부 치료기.
- [청구항 9] 제 8항에 있어서, 상기 몸체부는  
상기 치료부가 삽입되는 삽입홀부가 형성되고, 상기 설치부가

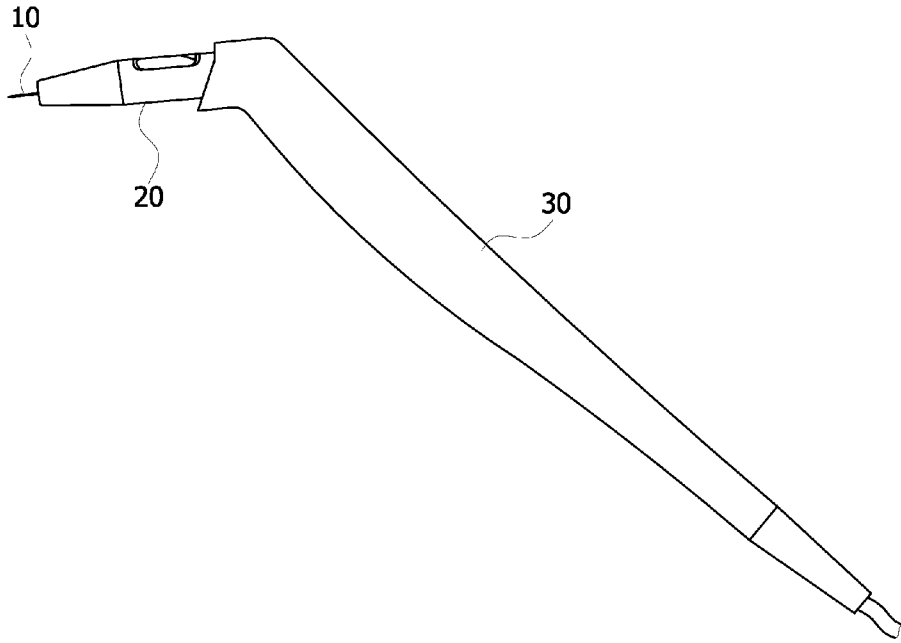
노출되는 노출홀부가 형성되는 홀더몸체; 및  
상기 홀더몸체에 장착되고, 상기 치료부와 접촉되어 신호를  
전달하는 신호전달판을 포함하는 것을 특징으로 하는 피부  
치료기.

[청구항 10]

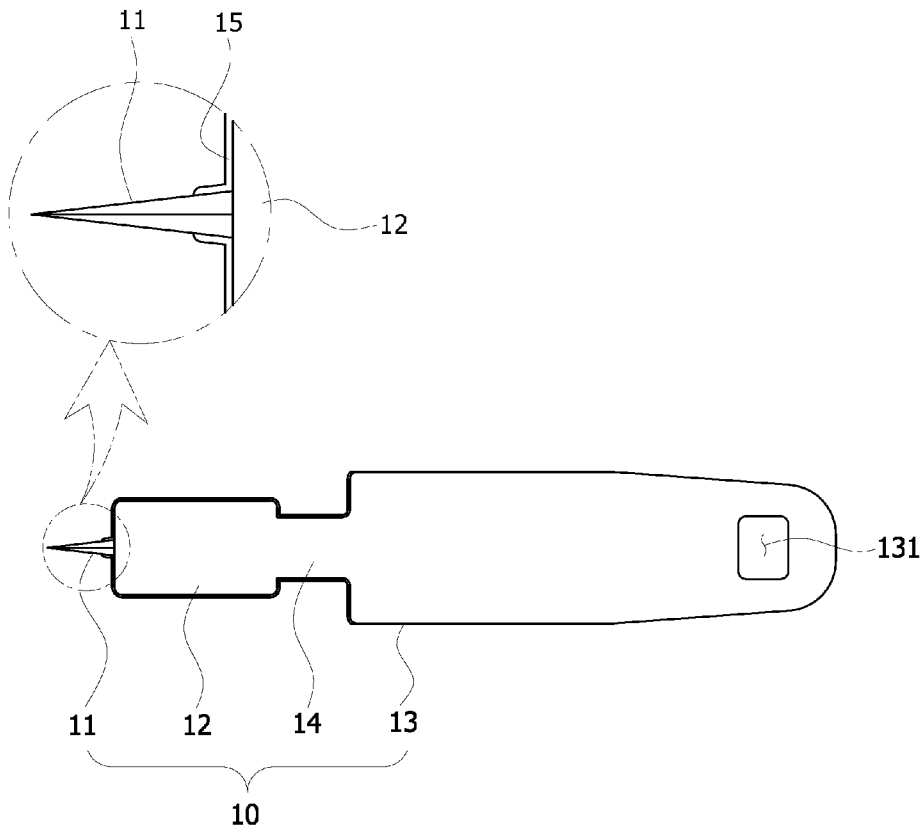
제 9항에 있어서, 상기 설치부는  
상기 설치홀부에 배치되는 설치버튼;  
상기 설치버튼에서 연장되고, 상기 홀더몸체에 내장되는 걸림대;  
상기 걸림대에 형성되고, 상기 홀더몸체에 회전 가능하도록  
장착되는 회전축;  
상기 걸림대에 형성되고, 상기 치료부를 고정시키는 조립돌기; 및  
상기 홀더몸체에 내장되고, 상기 설치버튼을 탄성 지지하는  
설치탄성체를 포함하는 것을 특징으로 하는 피부 치료기.

[Fig. 1]

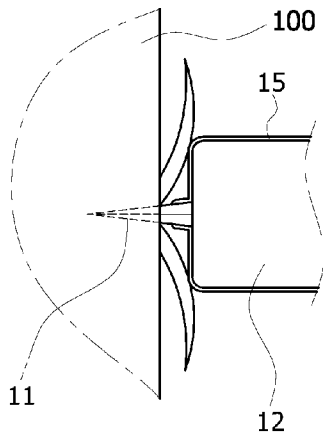
1



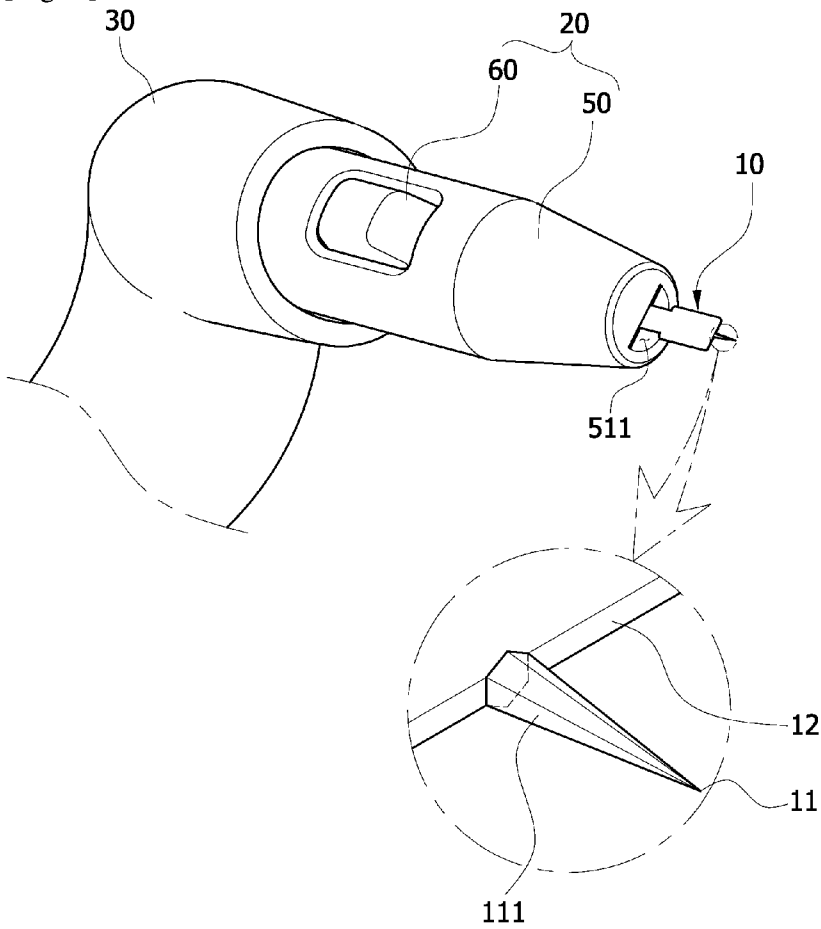
[Fig. 2]



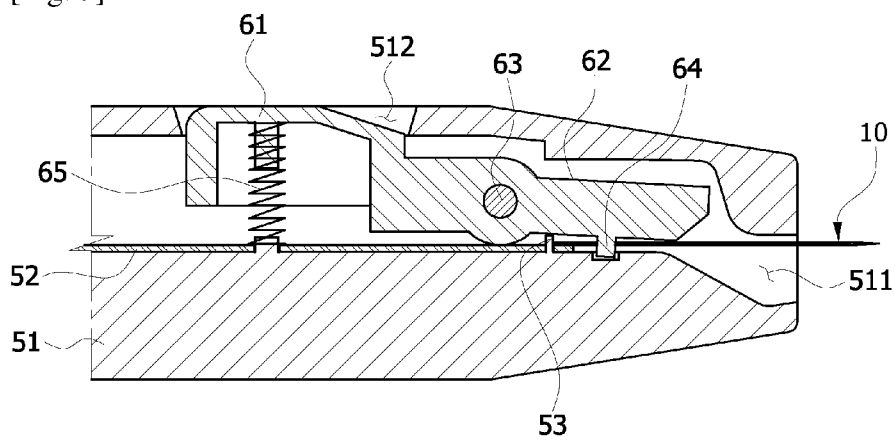
[Fig. 3]



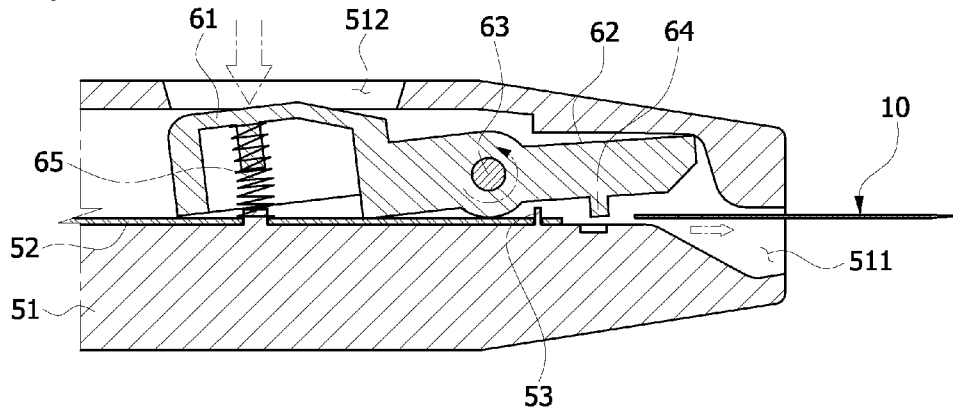
[Fig. 4]



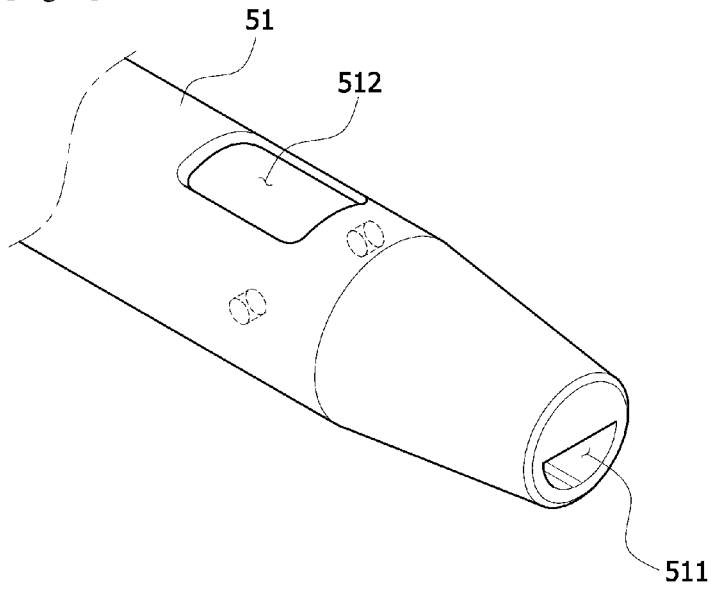
[Fig. 5]



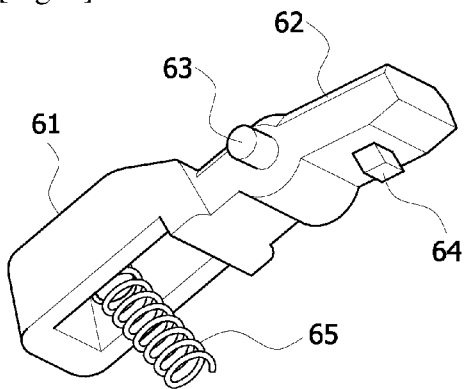
[Fig. 6]



[Fig. 7]



[Fig. 8]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2014/007419**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

*A61N 1/06(2006.01)i, A61B 18/12(2006.01)i, A61H 39/08(2006.01)i*

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61N 1/06; A61B 18/14; A61H 15/00; A61B 17/50; A61H 39/04; A61M 5/178; A61H 39/08; A61M 5/20; A61B 18/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) &amp; Keywords: skin, acne, acne, therapy, surgical needle, needle, insulation, attachment/detachment, button, rotation, elasticity

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2009-0112205 A1 (MCGILL, S. A. et al.) 30 April 2009 See abstract; claims 1, 30; paragraphs [0078], [0094]; figures 2A-6B.	1-10
X	KR 10-2012-0110379 A (DAEYANG MEDICAL CO., LTD. et al.) 10 October 2012 See abstract; claims 1-8; figures 1-12.	1
A		2-9
A	KR 10-0852500 B1 (MCURE CO., LTD.) 18 August 2008 See the entire document.	1-10
A	KR 20-0247143 Y1 (PRIME MEDITECH CORPORATION) 26 September 2001 See the entire document.	1-10
A	KR 20-0431404 Y1 (CHOI, Hun Sub) 23 November 2006 See the entire document.	1-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family


Date of the actual completion of the international search

25 FEBRUARY 2015 (25.02.2015)

Date of mailing of the international search report

**26 FEBRUARY 2015 (26.02.2015)**

Name and mailing address of the ISA/KR


 Korean Intellectual Property Office  
 Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,  
 Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2014/007419**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2009-0112205 A1	30/04/2009	EP 2209432 A1 EP 2209432 B1 KR 10-2010-0096124 A WO 2009-059186 A1	28/07/2010 25/12/2013 01/09/2010 07/05/2009
KR 10-2012-0110379 A	10/10/2012	NONE	
KR 10-0852500 B1	18/08/2008	WO 2009-145447 A1	03/12/2009
KR 20-0247143 Y1	26/09/2001	WO 02-056781 A1	25/07/2002
KR 20-0431404 Y1	23/11/2006	NONE	

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**  
A61N 1/06(2006.01)i, A61B 18/12(2006.01)i, A61H 39/08(2006.01)i

**B. 조사된 분야**  
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)  
A61N 1/06; A61B 18/14; A61H 15/00; A61B 17/50; A61H 39/04; A61M 5/178; A61H 39/08; A61M 5/20; A61B 18/12

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌  
한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC  
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))  
eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 피부, 여드름, 아크네, 치료, 시술침, 바늘, 절연, 탈부착, 버튼, 회전, 탄성

**C. 관련 문헌**

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	US 2009-0112205 A1 (MCGILL, S. A. 외 2명) 2009.04.30 요약; 청구항 1, 30; 단락 [0078], [0094]; 도면 2A-6B 참조.	1-10
X	KR 10-2012-0110379 A (대양의료기(주) 외 1명) 2012.10.10 요약; 청구항 1-8; 도면 1-12 참조.	1
A		2-9
A	KR 10-0852500 B1 ((주)엠큐어) 2008.08.18 전문 참조.	1-10
A	KR 20-0247143 Y1 (주식회사 프라임 메디텍) 2001.09.26 전문 참조.	1-10
A	KR 20-0431404 Y1 (최훈섭) 2006.11.23 전문 참조.	1-10

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.  대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

\* 인용된 문헌의 특별 카테고리:  
 "A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌  
 "E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌  
 "L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌  
 "O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌  
 "P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌  
 "T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌  
 "X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.  
 "Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.  
 "&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2015년 02월 25일 (25.02.2015)	국제조사보고서 발송일 2015년 02월 26일 (26.02.2015)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 ++82 42 472 3473	심사관 한인호 전화번호 +82-42-481-3362
--	------------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2009-0112205 A1	2009/04/30	EP 2209432 A1 EP 2209432 B1 KR 10-2010-0096124 A WO 2009-059186 A1	2010/07/28 2013/12/25 2010/09/01 2009/05/07
KR 10-2012-0110379 A	2012/10/10	없음	
KR 10-0852500 B1	2008/08/18	WO 2009-145447 A1	2009/12/03
KR 20-0247143 Y1	2001/09/26	WO 02-056781 A1	2002/07/25
KR 20-0431404 Y1	2006/11/23	없음	