

## 관인생략

## 출원번호통지서

출원일자 2015.07.30  
 특기사항 심사청구(무) 공개신청(무) 참조번호(P15035)  
 출원번호 10-2015-0107941 (접수번호 1-1-2015-0742001-60)  
 출원인명칭 주식회사 하이로닉(1-2009-014816-5)  
 대리인성명 이용환(9-2004-000095-4)  
 발명자성명 손량희 문의영 이진우  
 발명의명칭 RF니들을 이용한 피부 처리장치 및 RF니들을 이용한 피부 처리방법

## 특허청장

&lt;&lt; 안내 &gt;&gt;

1. 귀하의 출원은 위와 같이 정상적으로 접수되었으며, 이후의 심사 진행상황은 출원번호를 통해 확인하실 수 있습니다.
2. 출원에 따른 수수료는 접수일로부터 다음날까지 동봉된 납입영수증에 성명, 납부자번호 등을 기재하여 가까운 우체국 또는 은행에 납부하여야 합니다.  
※ 납부자번호 : 0131(기관코드) + 접수번호
3. 귀하의 주소, 연락처 등의 변경사항이 있을 경우, 즉시 [출원인코드 정보변경(경정), 정정신고서]를 제출하여야 출원 이후의 각종 통지서를 정상적으로 받을 수 있습니다.  
※ 특허로(patent.go.kr) 접속 > 민원서식다운로드 > 특허법 시행규칙 별지 제5호 서식
4. 특허(실용신안등록)출원은 명세서 또는 도면의 보정이 필요한 경우, 등록결정 이전 또는 의견서 제출기간 이내에 출원서에 최초로 첨부된 명세서 또는 도면에 기재된 사항의 범위 안에서 보정할 수 있습니다.
5. 외국으로 출원하고자 하는 경우 PCT 제도(특허·실용신안)나 마드리드 제도(상표)를 이용할 수 있습니다. 국내출원일을 외국에서 인정받고자 하는 경우에는 국내출원일로부터 일정한 기간 내에 외국에 출원하여야 우선권을 인정받을 수 있습니다.  
※ 제도 안내 : <http://www.kipo.go.kr>-특허마당-PCT/마드리드  
 ※ 우선권 인정기간 : 특허·실용신안은 12개월, 상표·디자인은 6개월 이내  
 ※ 미국특허상표청의 선출원을 기초로 우리나라에 우선권주장출원 시, 선출원이 미공개상태이면, 우선일로부터 16개월 이내에 미국특허상표청에 [전자적교환허가서(PTO/SB/39)]를 제출하거나 우리나라에 우선권 증명서류를 제출하여야 합니다.

**【서지사항】**

**【서류명】** 특허출원서

**【참조번호】** P15035

**【출원구분】** 특허출원

**【출원인】**

**【명칭】** 주식회사 하이로닉

**【출원인코드】** 1-2009-014816-5

**【대리인】**

**【성명】** 이용환

**【대리인코드】** 9-2004-000095-4

**【포괄위임등록번호】** 2013-082964-9

**【발명의 국문명칭】** RF니들을 이용한 피부 처리장치 및 RF니들을 이용한 피부 처리방법

**【발명의 영문명칭】** DEVICE FOR SKIN MANAGEMENT USING RADIO FREQUENCY NEEDLE AND METHOD FOR SKIN MANAGEMENT USING RADIO FREQUENCY NEEDLE

**【발명자】**

**【성명】** 손량희

**【성명의 영문표기】** SOHN Ryanghee

**【주민등록번호】** 790930-1XXXXXX

**【우편번호】** 446-906

**【주소】** 경기도 용인시 기흥구 서천서로12번길 4-15 단독6호(201호)

**【국적】** KR

**【발명자】**

**【성명】** 문의영

**【성명의 영문표기】** MOON EuiYoung

**【주민등록번호】** 870117-1XXXXXX

**【우편번호】** 560-780

**【주소】** 전라북도 전주시 완산구 모악로 4724 주공5단지아파트 504  
동 703호

**【국적】** KR

**【발명자】**

**【성명】** 이진우

**【성명의 영문표기】** JINWOO LEE

**【주민등록번호】** 740608-1XXXXXX

**【우편번호】** 462-737

**【주소】** 경기도 성남시 중원구 둔촌대로 484 시콕스타워 10층

**【국적】** KR

**【출원언어】** 국어

**【취지】** 위와 같이 특허청장에게 제출합니다.

대리인 이용환 (서명 또는 인)

**【수수료】**

<b>【출원료】</b>	0 면	46,000 원
<b>【가산출원료】</b>	34 면	0 원
<b>【우선권주장료】</b>	0 건	0 원
<b>【심사청구료】</b>	0 항	0 원
<b>【합계】</b>		46,000 원
<b>【감면사유】</b>	소기업(70%감면)[1]	
<b>【감면후 수수료】</b>		13,800 원

## 【발명의 설명】

### 【발명의 명칭】

RF니들을 이용한 피부 처리장치 및 RF니들을 이용한 피부 처리방법{DEVICE FOR SKIN MANAGEMENT USING RADIO FREQUENCY NEEDLE AND METHOD FOR SKIN MANAGEMENT USING RADIO FREQUENCY NEEDLE}

### 【기술분야】

【0001】 본 발명은 RF니들을 이용한 피부 처리장치 및 RF니들을 이용한 피부 처리방법에 관한 것이다.

### 【발명의 배경이 되는 기술】

【0002】 최근 들어 피부미용 등을 위한 다양한 장치들이 제안되고 있다. 그 가운데, 고주파(Radio Frequency; RF) 신호를 활용하는 장비들이 특허문헌1 등에 소개되어 있다.

### 【선행기술문헌】

### 【특허문헌】

【0003】 (특허문헌 0001) KR 10-2013-0106017 A

### 【발명의 내용】

### 【해결하고자 하는 과제】

【0004】 본 발명의 일 측면은, RF니들의 돌출깊이 조절 및 교체가 용이하면서 기술의 편의성, 신속성, 안전성 등 적어도 하나가 개선될 수 있는 RF니들을 이용한 피부 처리장치를 제공할 수 있다.

【0005】 본 발명의 다른 측면은, 기술의 편의성, 신속성, 안전성 등 적어도 하나가 개선될 수 있는 RF니들을 이용한 피부 처리방법을 제공할 수 있다.

【0006】 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

### 【과제의 해결 수단】

【0007】 본 발명의 예시적인 실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치는, 핀부의 일단에 첨예한 형상의 삽입부가 구비되고, 상기 핀부의 타단에는 헤드부가 구비되어 이루어지는 RF니들; 상기 핀부가 삽입되는 관통부를 포함하며 상기 삽입부가 통과 가능한 통공이 일단에 구비되는 홀더; 및 상기 홀더의 타단에 착탈 가능하게 결합되며, 상기 헤드부에 RF신호 및 압력을 제공하는 핸드피스;를 포함하되, 상기 홀더 외부에서 상기 홀더 내부를 향하는 흡인력이 선택적으로 인가될 수

있다.

【0008】 이때, 상기 통공과 연결되며 상기 홀더 내측에 구비되는 수용공간에 흡인력을 제공하는 흡입수단이 더 포함될 수 있다.

【0009】 또한, 상기 핸드피스에 연결되는 연결케이블이 더 포함되며, 상기 흡입수단은, 상기 연결케이블에 일단이 연결되고 상기 핸드피스 내부를 통과하는 공압라인을 포함할 수 있다.

【0010】 또한, 일단이 상기 수용공간과 연결되는 흡입라인이 상기 홀더에 구비되고, 상기 핸드피스와 상기 홀더의 접촉면 상에 상기 공압라인의 타단 및 상기 흡입라인의 타단이 위치되며, 상기 홀더와 상기 핸드피스가 체결된 상태에서 상기 공압라인과 상기 흡입라인이 연결되어 공기가 유통될 수 있다.

【0011】 또한, 상기 헤드부의 일면과 상기 홀더 사이에 구비되어 척력을 제공하는 탄성부재를 더 포함하며, 상기 헤드부의 타면에 접촉되어 상기 RF신호 전달이 가능하고, 상기 헤드부에 상기 통공 방향으로의 압력을 제공할 수 있는 전달부가 상기 핸드피스에 구비될 수 있다.

【0012】 또한, 제어신호가 인가되면 상기 전달부를 기 설정된 거리만큼 이동시키는 구동부가 더 포함될 수 있다.

【0013】 또한, 적어도 일부가 상기 핸드피스 외부로 돌출되게 구비되며 상기 전달부에 연결되는 버튼부가 더 포함되며, 상기 버튼부에 외부의 압력이 인가되면 상기 전달부가 기 설정된 거리만큼 이동될 수 있다.

【0014】 또한, 상기 헤드부에 대응되는 형상으로 이루어져 상기 헤드부를 수용하는 수용부가 상기 핸드피스 및 상기 홀더 중 적어도 일부에 구비되며, 상기 헤드부는 상기 수용부의 내면에 접촉된 상태로 수직이동될 수 있다.

【0015】 또한, 상기 홀더는 상기 통공에서 이격된 위치에 구비되는 흡입공; 및 상기 흡입공에 일단이 연결된 흡입라인을 더 포함할 수 있다.

【0016】 또한, 상기 핸드피스와 상기 홀더의 접촉면 상에 일단이 위치하며 상기 핸드피스 내부를 통과하는 공압라인을 더 포함하고, 상기 홀더와 상기 핸드피스가 체결된 상태에서 상기 흡입라인의 타단과 상기 공압라인의 일단이 연결되어 공기가 유통될 수 있다.

【0017】 본 발명의 예시적인 실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치는, 제어부를 포함하는 장비 본체; 구동부 및 상기 구동부에 일단이 연결되며 상기 구동부에 의하여 타단의 위치가 가변되는 전달부를 포함하는 핸드피스; 상기 장비 본체에 일단이 연결되고 타단은 상기 핸드피스에 연결되는 연결케이블; 및 상기 핸드피스에 일단이 착탈가능하게 결합되고, 타단에는 통공이 구비되며, 내부에 RF니들이 삽입되는 관통부가 구비되고, 외부에서 내부를 향하는 흡인력이 선택적으로 인가되는 홀더;를 포함할 수 있다.

【0018】 이때, 상기 제어부는, 상기 RF니들에 대한 RF신호의 인가 여부, 상기 전달부 타단의 위치 및 상기 흡인력의 인가 여부 중 적어도 어느 하나를 제어할

수 있다.

【0019】 본 발명의 예시적인 실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리방법은, RF니들의 돌출거리 및 RF신호의 에너지 크기를 설정하는 단계; 상기 RF니들의 단부를 피부조직에 위치시킨 후 상기 RF니들의 단부에 RF신호를 제공하는 단계; 및 생체 분비물을 흡인하는 단계;를 포함할 수 있다.

【0020】 이때, 상기 피부조직은 여드름의 피지선이고, 상기 생체 분비물은 상기 여드름 피지선 주변의 인체 분비물일 수 있다.

### 【발명의 효과】

【0021】 본 발명의 일실시예에 따르면, 비정상적인 특정 조직의 파괴 및 잔류물 제거를 효율적이고 안정적으로 수행할 수 있다는 유용한 효과를 제공한다.

### 【도면의 간단한 설명】

【0022】 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치를 개략적으로 예시한 도면이다.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치의 주요부를 개략적으로 예시한 도면이다.

도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치의 주

요부를 개략적으로 예시한 도면이다.

도 4는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치의 주요부를 개략적으로 예시한 도면이다.

도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치의 작동원리를 설명하기 위한 도면으로써, 도 5a는 시술대상 부위의 표피에 홀더가 접촉된 상태, 도 5b는 RF니들이 돌출되어 목적부위에 삽입부가 접촉된 상태, 도 5c는 분비물이 흡입되는 상태를 각각 개략적으로 예시한 도면이다.

도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치의 주요부를 개략적으로 예시한 도면이다.

도 7은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치의 주요부를 개략적으로 예시한 도면이다.

도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리방법을 설명하기 위한 도면이다.

#### **【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】**

**【0023】** 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 기술 등은 첨부되는 도면들과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예를 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있다. 본 실시예는 본 발명의 개시가 완전하도록 함과 더불어, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완

전하게 알려주기 위해 제공될 수 있다. 명세서 전문에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.

【0024】 본 명세서에서 사용된 용어들은 실시예를 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 '포함한다(comprise)' 및/또는 '포함하는(comprising)'은 언급된 구성요소, 단계, 동작 및/또는 소자는 하나 이상의 다른 구성요소, 단계, 동작 및/또는 소자의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.

【0025】 도시의 간략화 및 명료화를 위해, 도면은 일반적 구성 방식을 도시하고, 본 발명의 설명된 실시예의 논의를 불필요하게 불명료하도록 하는 것을 피하기 위해 공지된 특징 및 기술의 상세한 설명은 생략될 수 있다. 부가적으로, 도면의 구성요소는 반드시 축척에 따라 그려진 것은 아니다. 예컨대, 본 발명의 실시예의 이해를 돕기 위해 도면의 일부 구성요소의 크기는 다른 구성요소에 비해 과장될 수 있다. 서로 다른 도면의 동일한 참조부호는 동일한 구성요소를 나타내고, 유사한 참조부호는 반드시 그렇지는 않지만 유사한 구성요소를 나타낼 수 있다.

【0026】 명세서 및 청구범위에서 "제 1", "제 2", "제 3" 및 "제 4" 등의 용어는, 만약 있는 경우, 유사한 구성요소 사이의 구분을 위해 사용되며, 반드시 그렇지는 않지만 특정 순차 또는 발생 순서를 기술하기 위해 사용된다. 그와 같이 사용되는 용어는 여기에 기술된 본 발명의 실시예가, 예컨대, 여기에 도시 또는 설명

된 것이 아닌 다른 시퀀스로 동작할 수 있도록 적절한 환경하에서 호환 가능한 것이 이해될 것이다. 마찬가지로, 여기서 방법이 일련의 단계를 포함하는 것으로 기술되는 경우, 여기에 제시된 그러한 단계의 순서는 반드시 그러한 단계가 실행될 수 있는 순서인 것은 아니며, 임의의 기술된 단계는 생략될 수 있고/있거나 여기에 기술되지 않은 임의의 다른 단계가 그 방법에 부가 가능할 것이다.

**【0027】** 명세서 및 청구범위의 "왼쪽", "오른쪽", "앞", "뒤", "상부", "바닥", "위에", "아래에" 등의 용어는, 만약 있다면, 설명을 위해 사용되는 것이며, 반드시 불변의 상대적 위치를 기술하기 위한 것은 아니다. 그와 같이 사용되는 용어는 여기에 기술된 본 발명의 실시예가, 예컨대, 여기에 도시 또는 설명된 것이 아닌 다른 방향으로 동작할 수 있도록 적절한 환경하에서 호환 가능한 것이 이해될 것이다. 여기서 사용된 용어 "연결된"은 전기적 또는 비 전기적 방식으로 직접 또는 간접적으로 접속되는 것으로 정의된다. 여기서 서로 "인접하는" 것으로 기술된 대상은, 그 문구가 사용되는 문맥에 대해 적절하게, 서로 물리적으로 접촉하거나, 서로 근접하거나, 서로 동일한 일반적 범위 또는 영역에 있는 것일 수 있다.

**【0028】** 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 구성 및 작용효과를 더욱 상세하게 설명한다.

【0029】 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치(10)를 개략적으로 예시한 도면이고, 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치(10)의 주요부를 개략적으로 예시한 도면이며, 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치(10)의 주요부를 개략적으로 예시한 도면이고, 도 4는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치(10)의 주요부를 개략적으로 예시한 도면이고, 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치(10)의 작동원리를 설명하기 위한 도면이며, 도 6 및 도 7은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치(10)의 주요부를 개략적으로 예시한 도면이다.

【0030】 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치(10)는, RF니들(400), 홀더(300) 및 핸드피스(200)를 포함한다. 여기서, RF니들(400), 홀더(300) 및 핸드피스(200)의 조립체를 핸드피스 어셈블리라 칭할 수 있다. 한편, 일실시예에서 핸드피스 어셈블리는 연결케이블(L)에 의하여 장비 본체(100)와 연결될 수 있으며, 장비 본체(100)로부터 RF신호 및/또는 흡인력을 제공받을 수 있다. 이때, 장비 본체(100)에는 각종 정보를 표시하는 표시부(110)나, 각종 명령을 입력받기 위한 입력부(120)가 구비될 수 있다.

【0031】 일실시에에서, RF니들(400)은 헤드부(410), 핀부(420) 및 삽입부(421)를 포함할 수 있다. 이때, 도시된 바와 같이 RF니들(400)은 대체적으로 압정 또는 못 등과 유사한 형상을 가질 수 있다. 한편, 핀부(420)는 대체로 원기둥 형상을 이루며 삽입부(421)는 일단으로 갈수록 좁아져가는 형상을 가질 수 있다. 그리고 헤드부(410)는 원판 또는 다각판 등 다양한 판재 형상으로 이루어질 수 있으며, 헤드부(410), 핀부(420) 및 삽입부(421)는 일체로 형성될 수 있다. 이에 따라, 헤드부(410)로 RF신호 또는 압력 등이 효율적으로 인가될 수 있다.

【0032】 전술한 바와 같은 RF니들(400)에서, 헤드부(410)로는 RF신호가 인가되고, 이 RF신호가 핀부(420)를 경유하여 삽입부(421)에 도달할 수 있다. 여기서, 핀부(420)에는 절연코팅막(422)이 구비될 수 있지만, RF신호가 목적부위에 전달되기 위해서는 삽입부(421)의 적어도 일부에는 절연코팅막(422)이 구비되지 않아야 한다. 이에 따라 RF니들(400)이 피부조직 내부로 삽입되더라도 절연코팅막(422)이 구비되지 않은 삽입부(421)의 일부를 통해서만 RF신호가 전달되므로 목적부위가 아닌 다른 조직의 손상이 최소화될 수 있다.

【0033】 일실시에에서 홀더(300)는 핸드피스(200)에 탈착될 수 있으며, 예컨대, 핸드피스(200)에 제1 결합부(211)가 구비되고 홀더(300)에 제2 결합부(311)가 구비되어 제1 결합부(211) 및 제2 결합부(311)가 상호 밀착되는 방식으로 홀더

(300)가 핸드피스(200)에 결합될 수 있다. 이때, 제1 결합부(211)와 제2 결합부(311)는 한쌍의 암나사 및 수나사 형태로 구현될 수 있다. 한편, 도 2 및 도 3에는 제1 결합부(211)가 수나사로 구현되고 제2 결합부(311)가 암나사로 구현된 예가 도시되고, 도 4에는 제1 결합부(211)가 암나사로 구현되고 제2 결합부(311)가 수나사로 구현된 예가 도시되어 있다.

【0034】 한편, RF니들(400)은 핸드피스(200)와 홀더(300) 사이에 삽입될 수 있으며, 더 나아가 삽입부(421)가 홀더(300) 외부로 돌출된 상태 및 삽입부(421)가 홀더(300) 내부로 인입된 상태를 구현할 수 있다. 이때, 필요에 따라 절연코팅막(422)이 구비된 핀부(420)의 적어도 일부 까지도 통공(340)을 통해서 홀더(300) 외부로 돌출될 수도 있다.

【0035】 일실시예에서, 홀더(300)에는 핀부(420)가 삽입되는 관통부(320)가 구비되고 헤드부(410)가 이동 가능하게 수용되는 수용부가 홀더(300) 또는 핸드피스(200) 중 적어도 일측에 구비될 수 있다. 도 2 등에서는 핸드피스(200)에 제1 수용부(215)가 구비되고, 홀더(300)에 제2 수용부(315)가 구비된 실시예가 예시되어 있지만, 이에 한정되는 것은 아니다. 한편, 제1 수용부(215) 및 제2 수용부(315) 등은 RF니들(400)의 헤드부(410)의 외주면과 대응되는 형상으로 이루어질 수 있다. 이 경우 헤드부(410)가 상승 또는 하강하는 과정에서 제1 수용부(215) 또는 제2 수용부(315)의 측벽면에 가이드될 수 있으므로 RF니들(400)이 보다 안정적으로 지지

될 수 있다. 또한 핀부(420)가 삽입되는 관통부(320) 역시 핀부(420)에 대응되는 형상으로 이루어져 핀부(420)의 이동을 가이드할 수 있다.

【0036】 한편, 전술한 RF니들(400)의 상승 또는 하강 동작은 핸드피스(200)에 구비되는 전달부(240)를 통해 구현될 수 있다. 여기서, 전달부(240)는 하단이 헤드부(410)에 접촉되도록 구비될 수 있으며, 별도의 구동수단을 통해서 전달부(240) 하단의 위치가 조절될 수 있다. 또한, 전달부(240)는 헤드부(410)에 압력을 인가하는 기능 외에도 헤드부(410)로 RF신호를 인가하는 기능을 수행할 수 있다. 예컨대, 도 2에 도시된 바와 같이 전달부(240)에 연결되는 구동부(250)가 핸드피스(200)에 구비되어 전달부(240) 하단의 위치를 변경시킬 수 있고, 더 나아가 전달부(240)를 통해 헤드부(410)로 RF신호를 인가할 수도 있다. 또한, 구동부(250)는 제어라인(251)을 통해 연결케이블(L)과 연결될 수 있으며, 이에 따라 장비 본체(100)를 통해서 다양한 정보가 출력되도록 하거나 핸드피스 어셈블리를 컨트롤 할 수 있게 된다. 또한, RF니들(400)이 통공(340) 외부로 돌출되는 길이는 1mm, 3mm, 5mm 등 적절한 값으로 조절될 수 있으며, 장비 본체(100)의 입력부(120)를 통해 돌출길이를 조절할 수 있다. 물론, 도시되지는 않았지만 연결케이블(L) 없이 핸드피스 어셈블리 단독으로 작동될 수도 있다. 예컨대, 핸드피스(200)에 자체 전원 및 스위치 등(미도시됨)이 구비될 수 있으며, 이 경우 스위치를 통한 입력에 따라 구동부(250)가 RF신호를 발생시키거나 전달부(240) 하단의 위치가 조절될 수도 있다. 이에 따라, RF니들(400)의 삽입 깊이를 정밀하게 조절할 수 있으므로, 시술대상자의

신체조건이나 제거 대상조직의 분포에 따라 목적 부위에 RF니들(400)의 단부를 더 가깝게 위치시킬 수 있다. 그 결과, 목적부위를 제외한 다른 조직의 손상을 최소화할 수 있다.

【0037】 다른 실시예에서, 도 7에 예시된 바와 같이 핸드피스(200) 외부로 적어도 일부가 돌출되는 버튼부(260)가 구비될 수 있다. 이때, 전술한 전달부(240)가 버튼부(260)에 연결됨으로써 버튼부(260)의 하강시 전달부(240)가 하강하여 RF니들(400)이 홀더(300) 외부로 돌출되도록 할 수 있다. 더 나아가, 버튼부(260)의 하강 깊이를 소정의 단위 길이별로 설정할 수 있다. 예컨대, 1단은 1mm, 2단은 3mm, 3단은 5mm 만큼 RF니들(400)이 돌출되도록 설정될 수 있다는 것이다. 또한, 버튼부(260)는 전술한 구동부(250)와 비슷하게 RF신호 전달 제어 기능을 수행할 수 있다. 즉, 전달부(240)를 통해 RF니들(400)에 RF신호가 인가되도록 하거나 RF신호의 인가를 차단하는 기능을 수행할 수 있다는 것이다. 한편, RF니들(400)의 돌출길이를 시술자가 손쉽게 인지할 수 있도록 버튼부(260)에 안내선(261a, 261b) 등이 구비될 수 있다.

【0038】 다른 한편으로, 헤드부(410)와 홀더(300) 사이에 탄성부재(500)가 구비될 수 있으며, 탄성부재는 스프링 등으로 구현될 수 있다. 예컨대, 도 2를 참조하면, 코일 스프링의 와인딩부 내측으로 핀부(420)가 삽입되고 코일 스프링의 일단은 제2 수용부(315)의 상면에 접촉되며 코일 스프링의 타단은 헤드부(410)의 하

면에 접촉되도록 구비되어 탄성부재(500)가 구현될 수 있다는 것이다. 이 경우 헤드부(410)를 하강시키는 힘은 전술한 전달부(240)로부터 제공되고, 헤드부(410)를 상승시키는 힘은 탄성부재(500)가 제공할 수 있다. 물론 탄성부재(500) 없이 전달부(240)를 통해서 헤드부(410)의 상승 및 하강을 조절할 수도 있지만, 이 경우 헤드부(410)와 전달부(240)가 단순히 접촉되기만 해서는 안되고 전달부(240)의 견인력이 헤드부(410)에 인가될 수 있도록 별도의 체결구조를 더 구비해야 하는 바, 구조 단순화 측면이나 RF니들(400) 교체 측면에서 다소 불리하다고 볼 수 있다.

【0039】 한편, 홀더(300) 외부로부터 홀더(300) 내부를 향하는 흡인력이 제공될 수 있다. 예컨대, 통공(340) 주변에 흡인력이 제공될 경우 홀더(300) 외부에 존재하는 피지(4) 등의 분비물이 통공(340)을 통해서 홀더(300) 내부로 흡입될 수 있다. 또한, 일실시예에서 홀더(300) 내부에는 흡입된 분비물이 수용될 수 있는 수용공간(350)이 구비될 수도 있다. 여기서, 통공(340) 또는 수용공간(350) 등으로 흡인력이 인가될 수 있도록 홀더(300) 내부에 흡입라인(330)이 구비되거나 홀더(300) 외부에 연장관로(232)가 결합될 수 있다.

【0040】 일실시예에서, 도 2에 예시된 바와 같이 흡입라인(330)의 일단은 수용공간(350)에 연결되고 흡입라인(330)의 타단은 홀더(300)와 핸드피스(200)의 접촉면에 위치될 수 있다. 그리고, 핸드피스(200)에는 공압라인(230)이 구비되어 홀더(300)의 흡입라인(330)과 연결될 수 있다. 이에 따라 공압라인(230)에 음압이 인가되면 흡입라인(330), 수용공간(350) 등을 거쳐 통공(340)에 흡인력이 발생되어

홀더(300) 외부의 분비물을 홀더(300) 내측을 통해서 흡입할 수 있게 된다. 여기서, 공압라인(230)은 전술한 연결케이블(L)과 연결되어 장비 본체(100)로부터 음압을 제공받을 수 있다.

【0041】 다른 실시예에서, 도 3 및 도 4에 예시된 바와 같이 홀더(300) 내부를 관통하는 흡입라인(330) 대신 홀더(300) 외부에 구비되는 연장관로(232)를 통해서 수용공간(350) 또는 통공(340)에 흡인력이 인가되도록 할 수도 있다. 이 경우 연장관로(232)는 별도의 흡입펌프(미도시됨)에 연결되어 음압을 제공받을 수도 있지만, 핸드피스 어셈블리를 조작하는 기술자의 편의성 측면을 고려할 때, 핸드피스(200)에 구비될 수 있는 공압라인(231)에 연결되어 음압을 제공받을 수 있도록 하는 것이 유리하다. 이때, 연장관로(232)는 홀더(300)에 고정된 상태로 핸드피스(200)와 탈부착되거나 핸드피스(200)에 고정된 상태로 홀더(300)와 탈부착될 수 있다. 또한 연장관로(232)가 홀더(300) 및 핸드피스(200) 모두와 탈부착되도록 구현될 수도 있음은 물론이다.

【0042】 또 다른 실시예에서, 도 6에 예시된 바와 같이 흡인력이 제공되는 흡입공(360)이 통공(340)과 별개로 구비될 수도 있다. 이 경우 홀더(300) 내측으로 흡입된 분비물이 핀부(420) 부근에 잔류되어 핀부(420)를 오염시키는 현상이 감소될 수 있다.

【0043】 한편, 필요에 따라 전술한 실시예들에서 흡입라인(330), 공압라인(230), 연장관로(232) 등의 경로에 에어필터(F)가 구비될 수도 있다.

【0044】 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치(10)의 작동원리를 설명하기 위한 도면으로써, 도 5a는 시술대상 부위의 표피(1)에 홀더(300)가 접촉된 상태, 도 5b는 RF니들(400)이 돌출되어 목적부위에 삽입부(421)가 접촉된 상태, 도 5c는 분비물이 흡입되는 상태를 각각 개략적으로 예시한 도면이다.

【0045】 이하에서는, 도 5a 내지 도 5c를 참조해서 본 발명의 일실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치(10)의 동작원리를 설명한다.

【0046】 먼저, 도 5a에 예시된 바와 같이, 홀더(300)의 통공(340)이 시술대상 부위의 표피(1)에 접촉되도록 핸드피스 어셈블리를 위치시킨다. 다음으로, 구동부(250)가 전달부(240)를 하강시키면, 도 5b에 예시된 바와 같이 RF니들(400)이 하강하면서 삽입부(421)가 통공(340) 외부로 돌출되면서 표피(1)를 통과해서 진피(2)로 삽입될 수 있다. 이때, 시술 목적이 여드름 제거인 경우, 목적부위는 피지선(3) 주변부가 될 수 있다. 이렇게 삽입부(421)가 목적부위에 도달된 상태에서 RF신호가 RF니들(400)에 인가되면 헤드부(410)와 핀부(420)를 거쳐 삽입부(421)로 RF신호가 전달되어 목적부위에 작용하게 된다. 다음으로 전달부(240)가 헤드부(410)를 누르던 힘이 제거되면 탄성부재(500)의 탄성력에 의하여 헤드부(410)가 상승되면서

RF니들(400)이 원위치로 복귀되고, 이 상태에서 통공(340)을 통해 흡인력이 인가되면 도 5c에 예시된 바와 같이 목적부위 주변의 분비물, 예컨대 피지(4) 등이 홀더(300) 내부로 흡입된다.

【0047】 한편, 전술한 바와 같이 RF니들(400)이 통공(340) 외부로 돌출되지 않은 상태에서 홀더(300)가 피부에 접촉되고, 그 이후에 RF니들(400)이 통공(340) 외부로 돌출되도록 하는 방식으로 시술이 진행될 수도 있지만, RF니들(400)이 통공(340)을 통해서 홀더(300) 외부로 향해서 소정 길이로 돌출된 상태에서 시술자가 직접 시술대상 부위에 RF니들(400)을 삽입시키면서 홀더(300)가 표피(1)에 접촉되도록 할 수도 있다.

【0048】 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치(10)는 소모성 부품인 RF니들(400)을 손쉽게 교체할 수 있을 뿐만 아니라, 시술대상자의 신체조건 등에 따라 다양한 깊이에 위치하는 목적부위에 따라 RF니들(400)의 삽입정도를 최적화할 수 있으며, 특히 여드름 제거시술 등의 경우에 피지선(3) 파괴와 더불어 피지(4) 등의 분비물을 신속하게 제거할 수 있다. 따라서 피부 처리 시술의 편리성이 향상되고 시술 효과가 향상되며 시술 시간이 단축될 수 있으므로 시술자 및 시술대상자 모두에게 유리하다.

【0049】 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리방법을 설명하기 위한 도면이다.

【0050】 일실시예에서, RF니들(400)의 돌출거리 및 RF신호의 에너지 크기가 설정(S110, S120)된 이후에 여드름 파괴술 등의 피부 처리 시술이 수행(S130)될 수 있다. 이때, 도 5a 내지 도 5b를 참조하여 설명한 바와 같이, 홀더(300)가 피부에 접촉된 상태에서 RF니들(400)이 돌출되도록 하거나, RF니들(400)이 돌출된 상태로 홀더(300)를 피부에 접촉시키는 방식 중 적절한 방식이 선택되어 적용될 수 있다. 이와같은 과정을 거쳐 RF니들(400)의 삽입부(421)가 목적부위에 위치되면 RF신호가 삽입부(421)를 통해 목적부위로 전달되어 작용하게 된다. 이때, 목적부위가 여드름인 경우 여드름 파괴술이라 칭할 수 있다.

【0051】 다음으로, 흡인력을 제공하여 분비물을 흡입할 수 있는데, 목적부위가 여드름인 경우 여드름(화농 등) 자체나 피지(4) 등의 분비물이 흡입되어 목적부위에서 제거될 수 있다.

【0052】 지금까지 본 발명에 따른 구체적인 실시예에 관하여 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서는 여러 가지 실시 변형이 가능함은 자명하다. 따라서, 전술된 실시예에 국한되어 본 발명의 범위가 정해져서는 안될 것이며, 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 본 발명의 권리범위가 정해져야 할 것이다. 전술된 실시예는 모든 면에서 예시적인

것으로써, 전술된 실시예가 한정적인 것으로 이해되어서는 안될 것이며, 본 발명의 범위는 상세한 설명보다는 후술될 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 그 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

### 【부호의 설명】

【0053】 10 : RF니들을 이용한 피부 처리장치

100 : 장비 본체

110 : 표시부

120 : 입력부

200 : 핸드피스

211 : 제1 결합부

215 : 제1 수용부

230, 231 : 공압라인

232 : 연장관로

240 : 전달부

250 : 구동부

251 : 제어라인

260 : 버튼부

261a, 261b : 안내선

300 : 홀더

311 : 제2 결합부

315 : 제2 수용부

320 : 관통부

330, 330-1 : 흡입라인

340 : 통공

350 : 수용공간

360 : 흡입공

400 : RF니들

410 : 헤드부

420 : 편부

421 : 삽입부

422 : 절연코팅막

L : 연결케이블

F : 에어필터

1 : 표피

2 : 진피

3 : 피지선

4 : 피지

## 【특허청구범위】

### 【청구항 1】

핀부의 일단에 첨예한 형상의 삽입부가 구비되고, 상기 핀부의 타단에는 헤드부가 구비되어 이루어지는 RF니들;

상기 핀부가 삽입되는 관통부를 포함하며 상기 삽입부가 통과 가능한 통공이 일단에 구비되는 홀더; 및

상기 홀더의 타단에 착탈가능하게 결합되며, 상기 헤드부에 RF신호 및 압력을 제공하는 핸드피스;를 포함하되, 상기 홀더 외부에서 상기 홀더 내부를 향하는 흡인력이 선택적으로 인가되는 RF니들을 이용한 피부 처리장치.

### 【청구항 2】

청구항 1에 있어서,

상기 통공과 연결되며 상기 홀더 내측에 구비되는 수용공간에 흡인력을 제공하는 흡입수단을 더 포함하는 RF니들을 이용한 피부 처리장치.

### 【청구항 3】

청구항 2에 있어서,

상기 핸드피스에 연결되는 연결케이블을 더 포함하며,

상기 흡입수단은, 상기 연결케이블에 일단이 연결되고 상기 핸드피스 내부를

통과하는 공압라인을 포함하는 RF니들을 이용한 피부 처리장치.

**【청구항 4】**

청구항 3에 있어서,

일단이 상기 수용공간과 연결되는 흡입라인이 상기 홀더에 구비되고,

상기 핸드피스와 상기 홀더의 접촉면 상에 상기 공압라인의 타단 및 상기 흡입라인의 타단이 위치되며, 상기 홀더와 상기 핸드피스가 체결된 상태에서 상기 공압라인과 상기 흡입라인이 연결되어 공기가 유통되는 RF니들을 이용한 피부 처리장치.

**【청구항 5】**

청구항 1에 있어서,

상기 헤드부의 일면과 상기 홀더 사이에 구비되어 척력을 제공하는 탄성부재를 더 포함하며,

상기 헤드부의 타면에 접촉되어 상기 RF신호 전달이 가능하고, 상기 헤드부에 상기 통공 방향으로의 압력을 제공할 수 있는 전달부가 상기 핸드피스에 구비되는 RF니들을 이용한 피부 처리장치.

**【청구항 6】**

청구항 5에 있어서,

제어신호가 인가되면 상기 전달부를 기 설정된 거리만큼 이동시키는 구동부를 더 포함하는 RF니들을 이용한 피부 처리장치.

**【청구항 7】**

청구항 5에 있어서,

적어도 일부가 상기 핸드피스 외부로 돌출되게 구비되며 상기 전달부에 연결되는 버튼부를 더 포함하되, 상기 버튼부에 외부의 압력이 인가되면 상기 전달부가 기 설정된 거리만큼 이동되는 RF니들을 이용한 피부 처리장치.

**【청구항 8】**

청구항 1에 있어서,

상기 헤드부에 대응되는 형상으로 이루어져 상기 헤드부를 수용하는 수용부가 상기 핸드피스 및 상기 홀더 중 적어도 일부에 구비되되, 상기 헤드부는 상기 수용부의 내면에 접촉된 상태로 수직이동되는 RF니들을 이용한 피부 처리장치.

**【청구항 9】**

청구항 1에 있어서,

상기 홀더는 상기 통공에서 이격된 위치에 구비되는 흡입공; 및 상기 흡입공에 일단이 연결된 흡입라인을 더 포함하는 RF니들을 이용한 피부 처리장치.

**【청구항 10】**

청구항 9에 있어서,

상기 핸드피스와 상기 홀더의 접촉면 상에 일단이 위치하며 상기 핸드피스 내부를 통과하는 공압라인을 더 포함하고,

상기 홀더와 상기 핸드피스가 체결된 상태에서 상기 흡입라인의 타단과 상기 공압라인의 일단이 연결되어 공기가 유통되는 RF니들을 이용한 피부 처리장치.

**【청구항 11】**

제어부를 포함하는 장비 본체;

구동부 및 상기 구동부에 일단이 연결되며 상기 구동부에 의하여 타단의 위치가 가변되는 전달부를 포함하는 핸드피스;

상기 장비 본체에 일단이 연결되고 타단은 상기 핸드피스에 연결되는 연결케이블; 및

상기 핸드피스에 일단이 착탈가능하게 결합되고, 타단에는 통공이 구비되며, 내부에 RF니들이 삽입되는 관통부가 구비되고, 외부에서 내부를 향하는 흡인력이 선택적으로 인가되는 홀더;를 포함하는 RF니들을 이용한 피부 처리장치.

**【청구항 12】**

청구항 11에 있어서,

상기 제어부는,

상기 RF니들에 대한 RF신호의 인가 여부, 상기 전달부 타단의 위치 및 상기 흡인력의 인가 여부 중 적어도 어느 하나를 제어하는 RF니들을 이용한 피부 처리장치.

**【청구항 13】**

청구항 1 내지 청구항 12 중 어느 한 항에 따른 RF니들을 이용한 피부 처리장치를 사용하여 수행되는 RF니들을 이용한 피부 처리방법에 있어서,

RF니들의 돌출거리 및 RF신호의 에너지 크기를 설정하는 단계;

상기 RF니들의 단부를 피부조직에 위치시킨 후 상기 RF니들의 단부에 RF신호를 제공하는 단계; 및

생체 분비물을 흡인하는 단계;를 포함하는 RF니들을 이용한 피부 처리방법.

**【청구항 14】**

청구항 13에 있어서,

상기 피부조직은 여드름의 피지선이고, 상기 생체 분비물은 상기 여드름 피

지선 주변의 인체 분비물인 RF니들을 이용한 피부 처리방법.

**【요약서】****【요약】**

핀부, 헤드부 및 삽입부를 포함하는 RF니들; 상기 핀부가 삽입되는 관통부를 포함하며 상기 삽입부가 통과 가능한 통공이 일단에 구비되는 홀더; 및 상기 홀더의 타단에 착탈가능하게 결합되며, 상기 헤드부에 RF신호 및 압력을 제공하는 핸드피스를 포함하되, 상기 홀더 외부에서 상기 홀더를 경유하여 상기 홀더 내부를 향하는 흡인력이 선택적으로 인가되는 RF니들을 이용한 피부 처리장치가 개시된다.

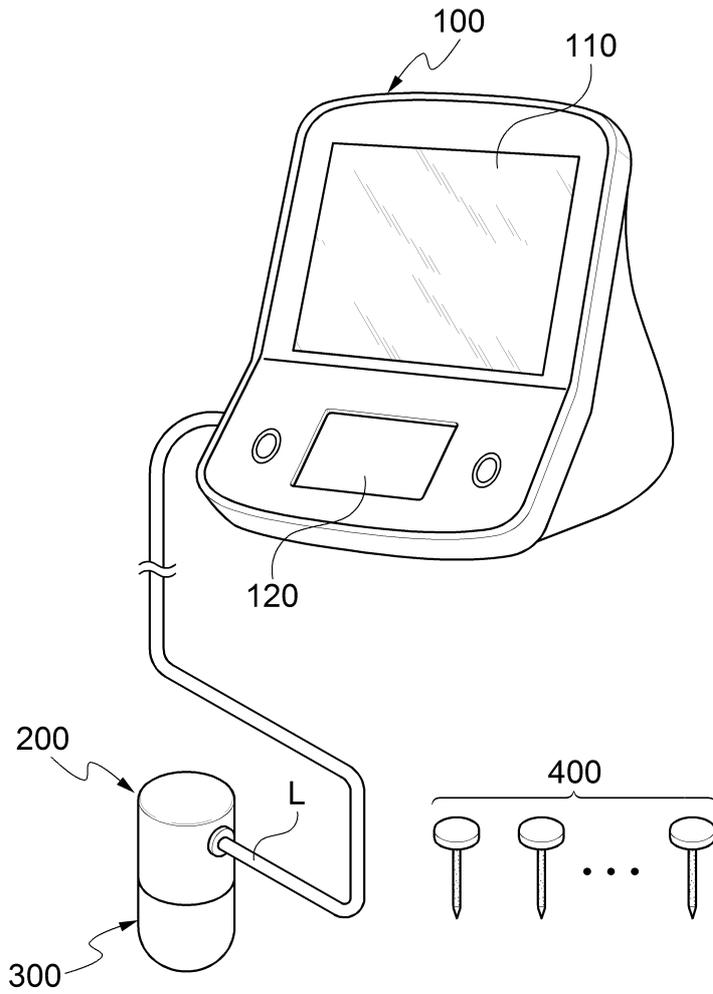
**【대표도】**

도 2

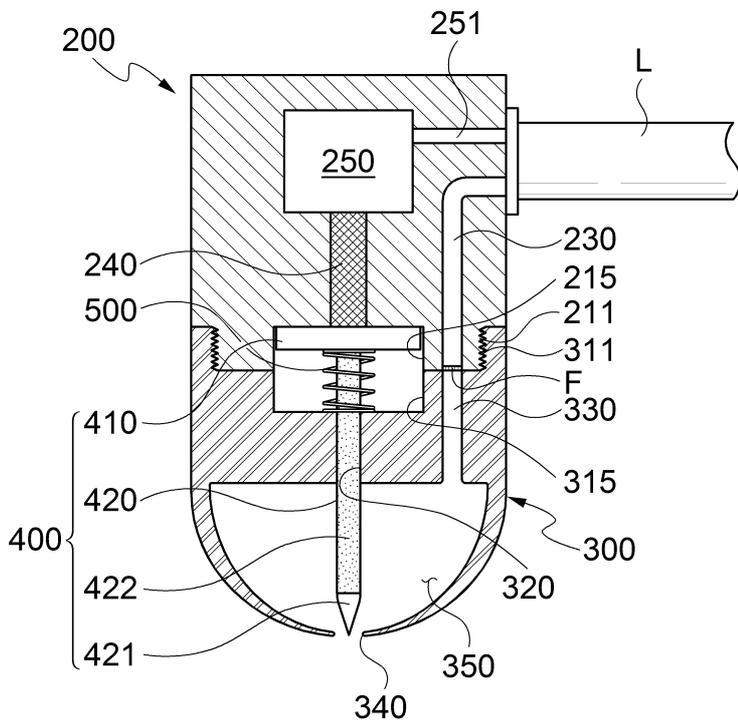
【도면】

【도 1】

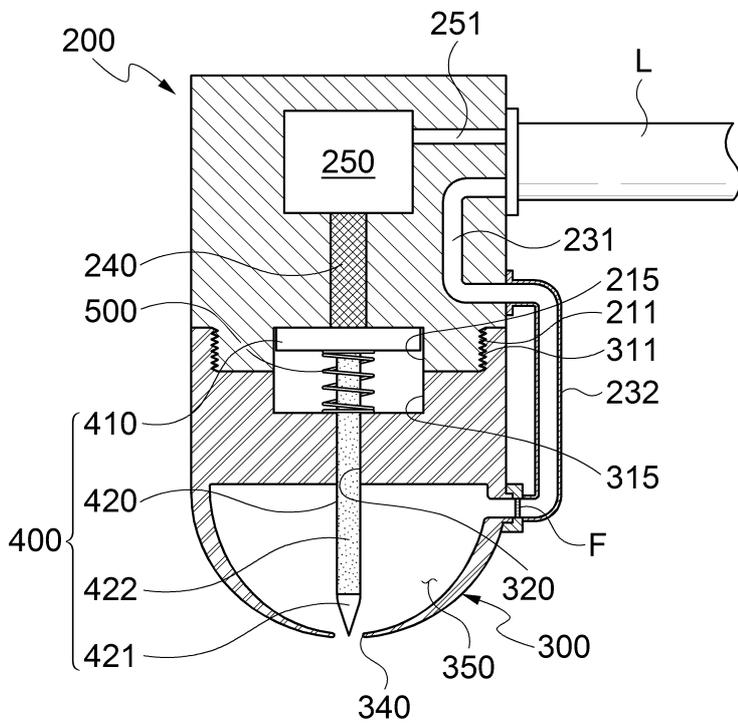
10



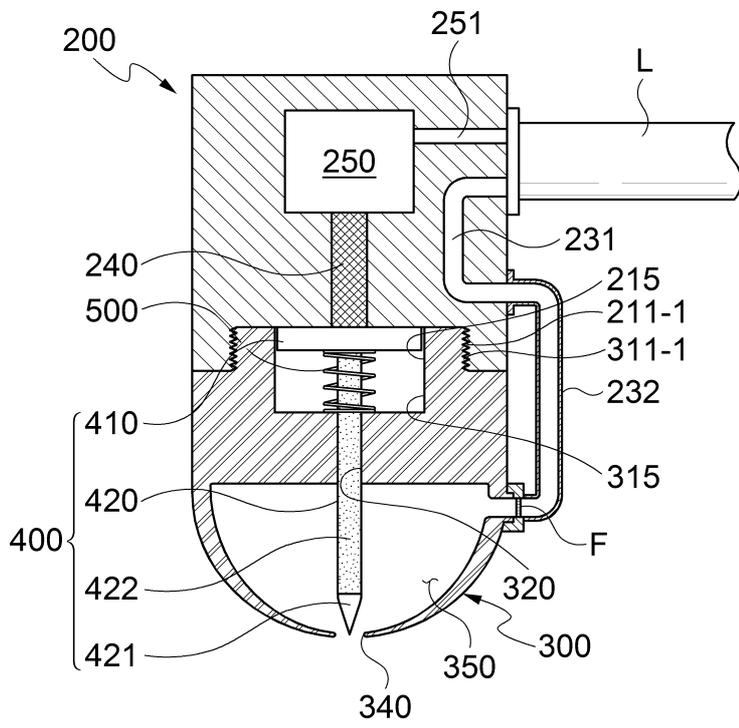
【도 2】



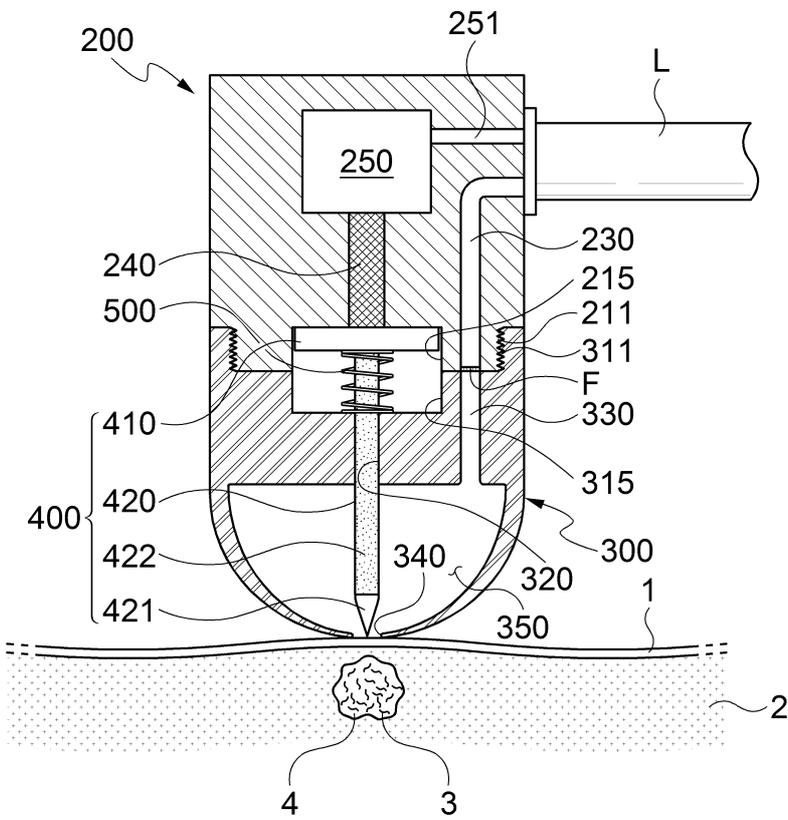
【도 3】



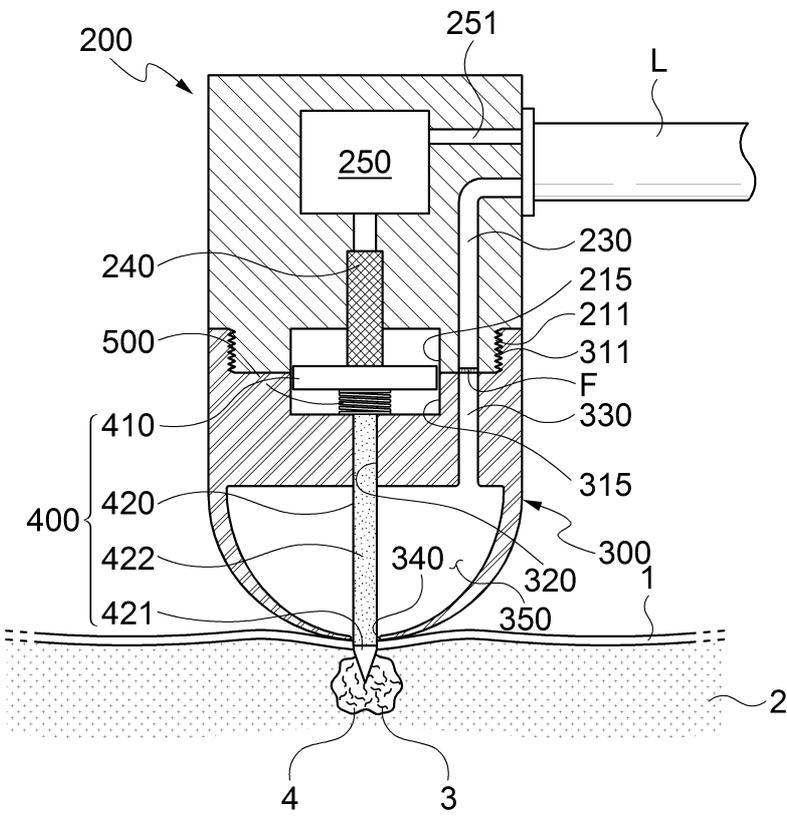
【도 4】



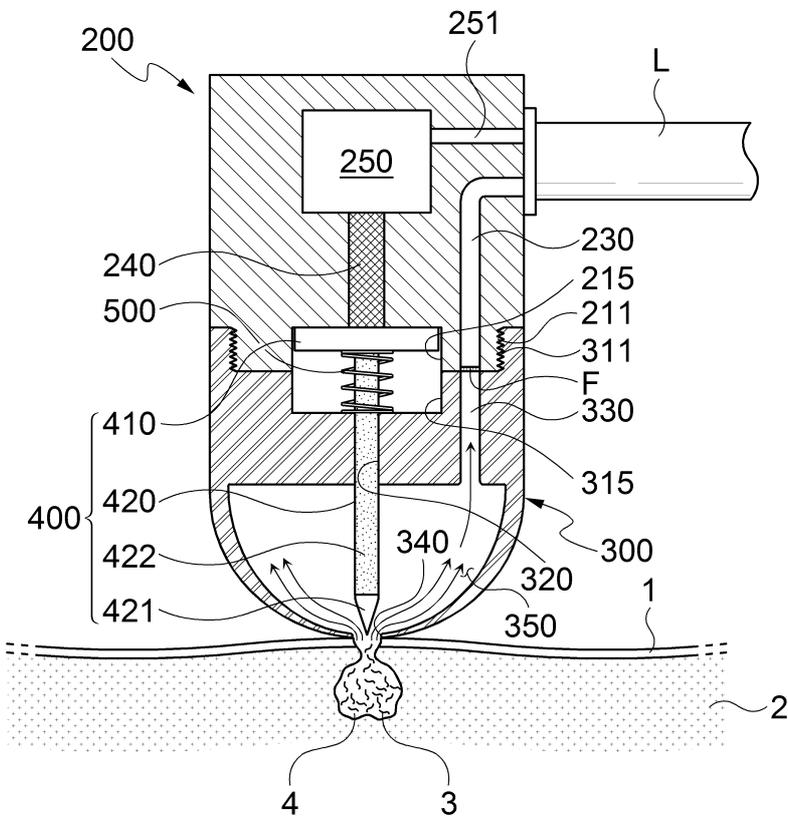
【도 5a】



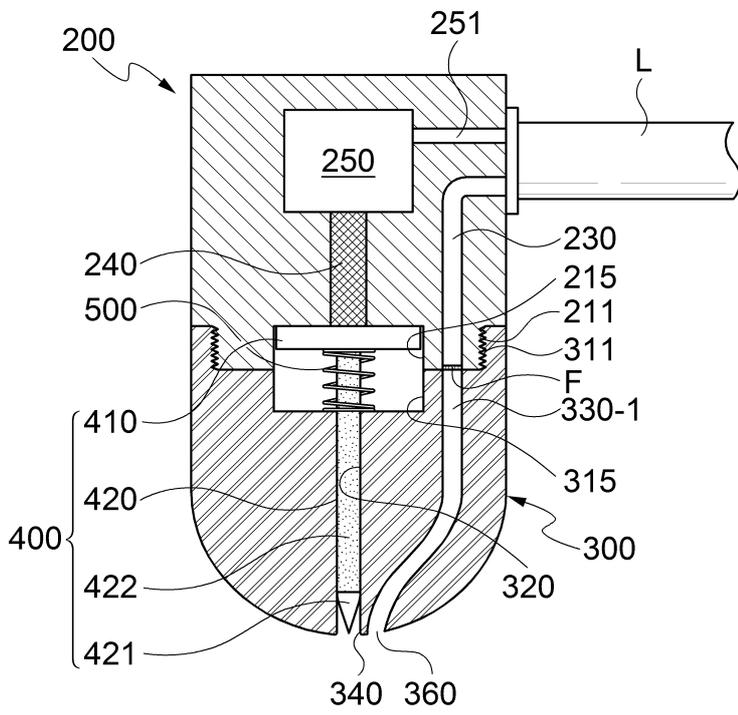
【도 5b】



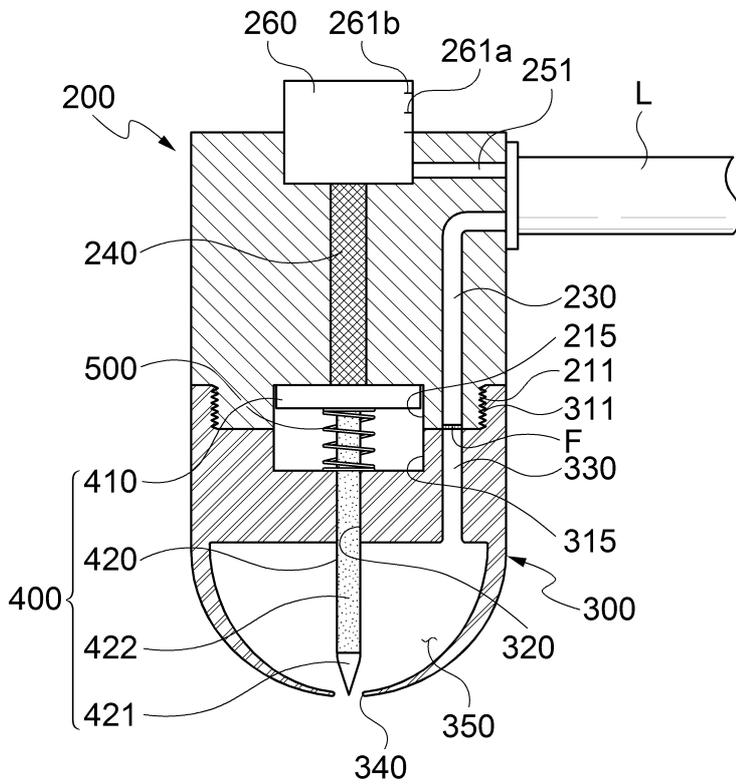
【도 5c】



【도 6】



【도 7】



【도 8】

