



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년12월30일

(11) 등록번호 10-2196663

(24) 등록일자 2020년12월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61N 1/06 (2006.01) A61H 39/04 (2006.01)
A61N 1/32 (2006.01) A61N 1/40 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A61N 1/06 (2013.01)
A61H 39/04 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0012609

(22) 출원일자 2019년01월31일

심사청구일자 2019년01월31일

(65) 공개번호 10-2020-0095032

(43) 공개일자 2020년08월10일

(56) 선행기술조사문헌

KR101470377 B1*

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 4 항

(73) 특허권자

연세대학교 원주산학협력단

강원도 원주시 흥업면 연세대길 1

(72) 발명자

김지현

강원도 원주시 단관공원길 111 원주단관중앙하이츠아파트, 112동 103호

이정근

강원도 원주시 흥업면 연세대길 1 연세대학교원주캠퍼스 청연학사 1717

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인리담, 특허법인이지

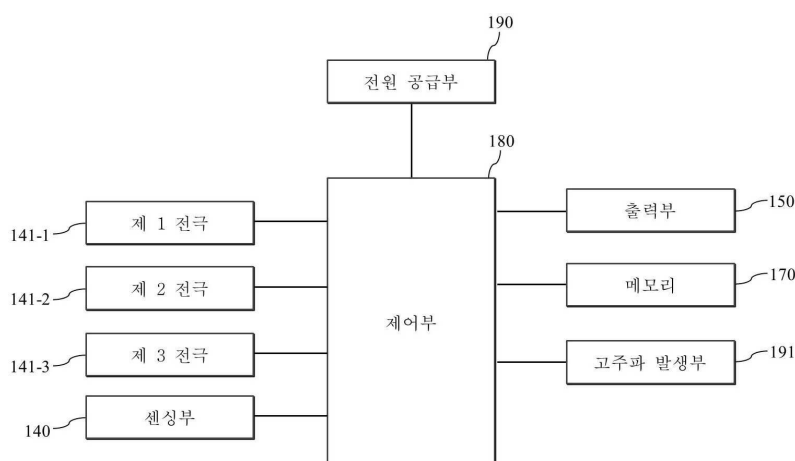
심사관 : 양성연

(54) 발명의 명칭 고주파와 기계적 자극을 이용한 지방분해 기기

(57) 요약

본 발명은, 지압부를 통하여 피시술자에게 지압을 제공하면서 동시에 고주파 전류를 제공해 줄 수 있는 지방분해 기기에 관한 것이다. 보다 구체적으로 본 발명은, 피시술자의 허리에 부착되는 제 1 전극; 고주파 발생부; 상기 고주파 발생부의 동작을 제어하기 위한 제어부; 및 상기 고주파 발생부로부터 발생되는 고주파 자극을 전달하기 위한 제 2 전극을 포함하는, 지방 분해 기기에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61N 1/321 (2013.01)

A61N 1/403 (2013.01)

A61H 2201/10 (2013.01)

A61H 2201/1695 (2013.01)

(72) 발명자

황중석

경상북도 포항시 남구 행복길11번길 18-2

이영훈

경기도 시흥시 월곶중앙로70번길 11 월곶동풍림1차
아파트 108동 2001호

(56) 선행기술조사문헌

KR101772689 B1*

KR2020100003354 U

KR10001527137B1*

KR101527137 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

피시술자의 허리에 부착되는 제 1 전극;
고주파 발생부;
상기 고주파 발생부의 동작을 제어하기 위한 제어부;
상기 고주파 발생부로부터 발생하는 고주파 자극을 전달하기 위한 제 2 전극;
상기 허리에 착용되는 제 1 벨트;
상기 피시술자의 등에 착용되는 제 2 벨트;
상기 제 2 벨트에 구비되는 제 3 전극을 포함하되,
상기 제 3 전극은 상기 피시술자의 등 좌측에 배치되는 좌전극과,
상기 피시술자의 등 우측에 배치되는 우전극으로 구분되고,
상기 제 1 전극은 상기 제 1 벨트에 구비되며,
상기 제 2 전극은, 지압부를 구비하고 시술자의 손에 파지되는 형태로 제공되며,
상기 시술자가 상기 제 2 전극을 파지한 상태로 상기 지압부를 상기 피시술자에게 접촉하여 지압을 제공하며,
상기 제 2 전극이 상기 피시술자에 접촉되면, 상기 제 1 전극, 좌전극 또는 우전극 중 상기 제 2 전극과 가장 가까운 전극이 활성화되고, 상기 활성화된 전극과 상기 제 2 전극 간에 통전되어 고주파 효과부위가 상기 활성화된 전극과 제 2 전극 사이에 형성되는 것을 특징으로 하는,
지방 분해 기기.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

제 1 항에 있어서,
상기 고주파 자극은,
300kHz, 500kHz 및 1MHz에서 작동하는 고주파 전류인 것을 특징으로 하는,

지방 분해 기기.

청구항 8

제 1 항에 있어서, 상기 제 2 전극에 지압부를 구비하는 것을 특징으로 하는,
지방 분해 기기.

청구항 9

제 8 항에 있어서,
상기 지압부는,
상기 피시술자의 피부 상에 지압할 수 있도록 유선형 단부를 형성하는 것을 특징으로 하는,
지방 분해 기기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 고주파를 이용한 전기적인 자극 및 지압을 통한 기계적인 자극을 동시에 주는 방식을 통하여 연부조직가동술 효과를 낼 수 있는 지방분해와 통증제어 기기 및 그것의 제어 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 연부조직가동술(Soft tissue Mobilization technique)은 연부조직(지방, 섬유조직, 인대 근육, 신경, 혈관)에 기계적인 자극을 제공하여 유착현상을 제거하고 통증을 제어하고 구조의 기능을 회복시킬 뿐 아니라, 세포단위에서의 대사를 활성화시켜 지방세포의 감소를 가져오는 기법이다.

[0004] 잘못된 자세나 호흡패턴, 지속적으로 반복적인 동작에 의한 근육의 움직임, 신체의 나쁜 습관, 심리적 스트레스가 누적될 경우 근육은 점차적으로 혈액의 공급이 나빠지고 약해지게 된다.

[0005] 또한 인체의 근육은 움직일 수 있는 활동량 보다 많이 움직일 경우, 지속적인 미세 외상(microtrauma)이 발생하게 된다. 미세 외상 부분에 상처 조직이 침착되게 되는데, 이러한 상처 조직이 근육 고유의 결에 반대방향으로 형성된다면 정상적인 근육의 수축/이완 작용에 문제가 발생하게 된다.

[0006] 이와 같은 신경 유착 증후군의 문제점을 해결하기 위하여 연부조직가동술은 가장 적합한 이완 치료 기법이라 할 수 있다.

[0008] 또한 지방세포는 기계적인 자극을 받을 때, 신체의 칼로리 소모를 더 쉽게 만들어 체중을 줄이기 쉽게 도와준다. 지방세포에는 물리적 자극을 감지하는 수용체들이 있다. 이 기계적 수용체가 물리적 자극을 받으면 세포의 신호전달체계가 작동하여 결과적으로 지방분해를 억제할 수 있다. 물리적 자극을 이용한 비만 치료는 세포 및 조직에 자극을 주기 위한 방법으로 연구되고 있으며, 특히 지방 조직에 압축력, 인장력 등의 변화를 가할 경우 지방세포 내에서 신호전달체계가 활성화되어 지방생성이 억제되는 것으로 알려져있다. 또한 연부조직가동술과 유사하게 조직에 압축력과 인장력을 가할 수 있는 부항이나 부압자극의 경우, 체지방물이 줄고 혈중 지질이 감소하는 것으로 연구되고 있다.

[0009] 지방조직은 에너지를 발생시켜 칼로리를 소모함으로써 지방을 연소시킬 수 있다. 이 과정에서 유용한 지방분해 관리 중 하나는 열을 이용한 방법으로, 고주파 등을 이용하여 발생시킨 심부열로 지방조직을 느슨하게 만들고, 이는 지방조직 내 산소공급을 쉽게하고 혈액순환을 촉진시켜준다. 이러한 심부열에 의한 체내 신진대사 증대로 인하여 지방의 소모를 촉진시킬 수 있다.

[0010] 지방조직은 에너지의 저장, 항상성 조절 등의 복합적인 기능에 관여하고 있으며, 식단의 불균형 및 운동 부족으로 비만으로 진행되는 경우가 많다. 특히 현대인은 건강, 시간 상의 문제로 운동 부족 인구가 증가함에 따라 비만환자의 수가 급격하게 증가하고 있다.

[0011] 이러한 비만 문제를 해결하기 위하여, 운동과 병행할 수 있는 다양한 보조 방법들이 시도되고 있으며, 최근에는 연부조직가동술의 효율을 높일 수 있는 다양한 방법들이 시도되고 있는 추세이다.

[0012] 연부조작가동술 효과를 내기 위하여 마사지 기구 단부의 형태를 독특하게 설계하여 신체 부위에 따라 최적의 마사지 효과를 내는 방법이 개발되고 있다. 하지만, 이러한 기계적인 마사지의 경우 원하는 정도의 효과를 얻기 위해서 상당히 많은 시간이 요구되며, 전문 마사지사에 의해서 시술 받아야 하기 때문에 그 비용 역시 상당하다.

대한민국 등록특허공보 제10-1470377호는 벨트 타입의 '고주파 마사지 장치'에 관한 것으로, 벨트에 구비되는 전극과 손에 파지되는 전극봉 간의 통전에 의하여 고주파 전류를 제공하는 기술을 개시한다. 하지만, 고주파 전류는 신체 전체를 통하여 흐르기 때문에, 특정 부위만을 집중적으로 자극할 수 없는 문제점이 존재한다.

[0013] 이에 따라, 적은 시간의 마사지 만으로도 높은 효과를 낼 수 있는 지방분해 기기에 대한 연구가 요구되는 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0015] 본 발명은 전술한 문제 및 다른 문제를 해결하는 것을 과제로 한다. 또 다른 과제는 고주파가 흐르는 기계에 연부조작가동술을 적용하는 기구를 붙여서, 기계적 자극을 가하여 더욱 더 지방분해를 촉진을 제공하는 것이다.

[0016] 본 발명에서 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0018] 상기 또는 다른 과제를 해결하기 위해 본 발명의 일 측면에 따르면, 피시술자의 허리에 부착되는 제 1 전극; 고주파 발생부; 상기 고주파 발생부의 동작을 제어하기 위한 제어부; 및 상기 고주파 발생부로부터 발생되는 고주파 자극을 전달하기 위한 제 2 전극을 포함하는, 지방 분해 기기를 제공한다.

[0019] 이때, 상기 제 2 전극은, 시술자의 손에 파지되는 형태로 제공될 수 있다.

[0020] 그리고 상기 제 2 전극은 지압부를 구비하고, 상기 시술자가 상기 제 2 전극을 파지한 상태로 상기 지압부를 상기 피시술자에게 접촉하여 지압을 제공하며, 상기 접촉 시 상기 고주파 자극이 상기 지압과 함께 제공될 수 있다.

[0021] 또한 상기 허리에 착용되는 제 1 벨트를 더 포함하고, 상기 제 1 전극은 상기 제 1 벨트에 구비될 수 있다.

[0022] 상기 피시술자의 등에 착용되는 제 2 벨트를 더 포함하고, 상기 제 2 벨트에 구비되는 제 3 전극을 더 구비될 수 있다.

[0023] 상기 제 3 전극은, 상기 피시술자의 등 좌측에 배치되는 좌전극과, 상기 피시술사의 등 우측에 배치되는 우전극으로 구분될 수 있다.

[0024] 상기 고주파 자극은, 300kHz, 500kHz 및 1MHz에서 작동하는 고주파 전류일 수 있다.

[0025] 또한, 상기 제 2 전극에 지압부를 구비할 수 있다.

[0026] 그리고, 상기 지압부는, 상기 피시술자의 피부 상에 지압할 수 있도록 유선형 단부를 형성할 수 있다.

발명의 효과

[0028] 본 발명에 따른 지방 분해 기기의 효과에 대해 설명하면 다음과 같다.

[0029] 본 발명의 실시 예들 중 적어도 하나에 의하면, 인체공학적으로 디자인되어 치료사의 손과 손목 등 신체에 피로를 감소시켜 치료의 효율성을 높일 수 있다는 장점이 있다.

[0030] 또한, 본 발명의 실시 예들 중 적어도 하나에 의하면, 제품 표면의 다양한 굴곡면은 적용되는 신체 부위의 불규칙한 표면에 제한을 받지 않고 사용할 수 있다는 장점이 있다.

[0031] 본 발명의 적용 가능성의 추가적인 범위는 이하의 상세한 설명으로부터 명백해질 것이다. 그러나 본 발명의 사상 및 범위 내에서 다양한 변경 및 수정은 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있으므로, 상세한 설명 및 본

발명의 바람직한 실시 예와 같은 특정 실시 예는 단지 예시로 주어진 것으로 이해되어야 한다.

도면의 간단한 설명

- [0033] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 지방분해 기기(100)의 블록도를 도시하는 도면이다.
 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 지방분해 기기(100)의 사시도를 도시하는 도면이다.
 도 3은 본 발명의 일실시예에 따라, 제 2 전극(141-2)의 다양한 형태를 도시하는 도면이다.
 도 4는 본 발명의 일실시예에 따라, 제 2 전극(301-1)이 사용되는 태양을 설명하기 위한 도면이다.
 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 벨트에 배치되는 전극을 도시하는 도면이다.
 도 6 내지 도 9는 본 발명의 일실시예에 따라 지압 위치 별 고주파 효과부위를 도시하는 도면이다.
 도 9는 본 발명의 일실시예에 따라, 손목을 통하여 전류가 제공되는 실시예를 도시하는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0034] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 명세서에 개시된 실시 예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서, 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다. 또한, 본 명세서에 개시된 실시 예를 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 명세서에 개시된 실시 예의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 명세서에 개시된 실시 예를 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 명세서에 개시된 기술적 사상이 제한되지 않으며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0035] 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [0036] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0037] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0038] 본 출원에서, "포함한다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0039] 상술한 바와 같이 연부조작가동술의 효과를 극대화시키기 위하여, 본 발명에서는 지방 등 연부에 해당하는 신체 부위에 고주파 전류를 흘려줌과 동시에 지압과 같은 기계적인 힘을 동시에 제공할 수 있는 기기를 제안한다.
- [0040] 이를 위해서 본 발명의 일실시예에 따른 지방분해 기기는, 피사용자의 허리에 부착되는 제 1 전극; 고주파 발생부; 상기 고주파 발생부의 동작을 제어하기 위한 제어부; 및 상기 고주파 발생부로부터 발생하는 고주파 자극을 전달하기 위한 제 2 전극을 포함할 수 있다.
- [0041] 이하, 도면을 참조하여 보다 구체적으로 설명한다.
- [0042] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 지방분해 기기(100)의 블록도를 도시하는 도면이다.
- [0043] 상기 지방분해 기기(100)는 센싱부(140), 출력부(150), 메모리(170), 제어부(180), 고주파 발생부(191), 제 1 내지 제 3 전극(141-1 ~ 141-3) 및 전원 공급부(190) 등을 포함할 수 있다. 도 1에 도시된 구성요소들은 지방분해 기기(100)를 구현하는데 있어서 필수적인 것은 아니어서, 본 명세서 상에서 설명되는 지방분해 기기(100)는 위에서 열거된 구성요소들 보다 많거나, 또는 적은 구성요소들을 가질 수 있다.
- [0044] 센싱부(140)는 지방분해 기기(100) 내 정보, 지방분해 기기(100)를 둘러싼 주변 환경 정보 및 사용자 정보 중

적어도 하나를 센싱하기 위한 하나 이상의 센서를 포함할 수 있다. 예를 들어, 상기 센싱부(140)는, 제 1 내지 제 3 전극(141-1 ~ 141-3)이 피시술자 피부에 접촉되었는지 여부를 센싱할 수 있을 것이다. 센싱부(140)는 제 1 내지 제 3 전극(141-1 ~ 141-3)을 통하여 흐르는 전류의 세기에 기초하여 피시술자 피부에 접촉되었는지 여부를 판단할 수 있다.

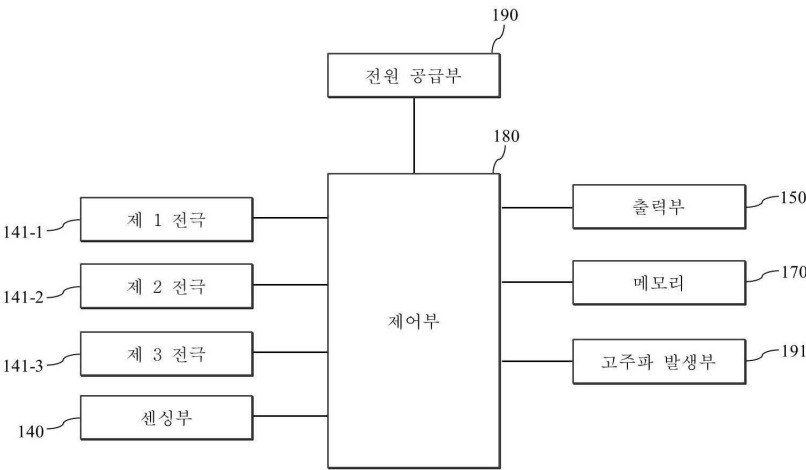
- [0045] 제어부(180)는 이와 같이 센싱된 접촉 여부에 기초하여, 이하에서 구체적으로 후술할 고주파 발생부(191)를 제어할 수 있다.
- [0046] 고주파 발생부(191)는 고주파 전류를 발생시켜 제 1 내지 제 3 전극(141-1 ~ 141-3)에 전달한다. 예를 들어 고주파 발생부(191)는 제 1 내지 제 3 전극(141-1 ~ 141-3)과 전선을 통하여 연결되어 고주파 전류가 제 1 내지 제 3 전극(141-1 ~ 141-3)들에게 전달될 수 있을 것이다.
- [0047] 출력부(150)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 디스플레이부를 포함할 수 있다. 디스플레이부는 터치 센서와 상호 레이어 구조를 이루거나 일체형으로 형성됨으로써, 터치 스크린을 구현할 수 있다. 이러한 터치 스크린은, 지방분해 기기(100)와 사용자 사이의 입력 인터페이스를 제공하는 사용자 입력부(123)로써 기능함과 동시에, 지방분해 기기(100)와 사용자 사이의 출력 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0048] 또한, 메모리(170)는 지방분해 기기(100)의 다양한 기능을 지원하는 데이터를 저장한다. 메모리(170)는 지방분해 기기(100)의 동작을 위한 데이터들, 명령어들을 저장할 수 있다.
- [0049] 제어부(180)는 통상적으로 지방분해 기기(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 제어부(180)는 위에서 살펴본 구성요소들을 통해 입력 또는 출력되는 신호, 데이터, 정보 등을 처리하거나 메모리(170)에 저장된 응용 프로그램을 구동함으로써, 사용자에게 적절한 정보 또는 기능을 제공 또는 처리할 수 있다.
- [0050] 또한, 제어부(180)는 메모리(170)에 저장된 응용 프로그램을 구동하기 위하여, 도 1과 함께 살펴본 구성요소들 중 적어도 일부를 제어할 수 있다. 나아가, 제어부(180)는 상기 응용 프로그램의 구동을 위하여, 지방분해 기기(100)에 포함된 구성요소들 중 적어도 둘 이상을 서로 조합하여 동작시킬 수 있다.
- [0051] 전원공급부(190)는 제어부(180)의 제어 하에서, 외부의 전원, 내부의 전원을 인가받아 지방분해 기기(100)에 포함된 각 구성요소들에 전원을 공급한다.
- [0052] 상기 각 구성요소들 중 적어도 일부는, 이하에서 설명되는 다양한 실시 예들에 따른 지방분해 기기(100)의 동작, 제어, 또는 제어방법을 구현하기 위하여 서로 협력하여 동작할 수 있다. 또한, 상기 지방분해 기기(100)의 동작, 제어, 또는 제어방법은 상기 메모리(170)에 저장된 적어도 하나의 응용 프로그램의 구동에 의하여 지방분해 기기(100) 상에서 구현될 수 있다.
- [0054] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 지방분해 기기(100)의 사시도를 도시하는 도면이다.
- [0055] 도시된 도면에 따르면, 몸체(199) 내부에는 고주파 발생부(191)가 구비될 수 있으며, 전선(203)을 통하여 벨트(202-1, 202-2)에 구비되는 제 1 전극 및 제 3 전극과 연결될 수 있을 것이다. 제 1 전극(141-1) 및 제 3 전극(141-3)의 연결 구조에 대해서는 이하 도 5를 참조하여 상세히 후술하기로 한다.
- [0056] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따라, 제 2 전극(141-2)의 다양한 형태를 도시하는 도면이다.
- [0058] 도 2에 도시된 도면에서와 같이 제 2 전극(141-2)은 피시술자의 피부나 근육에 지압을 가하기 위한 지압부를 구비하는데, 이러한 지압부는 다양한 형상으로 구비될 수 있다. 왜냐하면, 이러한 지압부의 다양한 굴곡면은 적용되는 신체 부위의 불규칙한 표면에 제한을 받지 않고 사용할 수 있도록 하기 위함이다.
- [0059] 예를 들어, 등 근육에 지압을 제공하기 위해서는 제 1 형상(301-1)의 전극이 사용되고, 발바닥에는 제 4 형상(301-4) 전극이 사용될 수 있다.
- [0060] 그리고 상기 제 2 전극(141-2)은, 인체공학적으로 디자인 되어 시술사의 손과 손목 등 신체에 피로를 감소시켜 치료의 효율성을 높이도록 다양한 굴곡면으로 설계되어 있다.
- [0061] 제 2 전극(141-2)은 녹이 생기지 않으며 반영구적인 사용이 가능하도록 스테인레스 소재로 구비될 수 있다.
- [0063] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따라, 제 2 전극(301-1)이 사용되는 태양을 설명하기 위한 도면이다.
- [0064] 제 2 전극(301-1)은, 도 4에 도시된 바와 같이 시술사의 손에 파지되는 형태로 제공되며, 상술한 다양한 형상의 지압부를 구비할 수 있다.

- [0065] 시술자가 상기 제 2 전극(301-1)을 도시된 도면에서와 같이 과지한 상태로 상기 지압부를 상기 피시술자의 피부에 접촉하여 지압을 제공하는 방식으로 사용할 수 있는 것이다.
- [0066] 이와 같이 지압이 제공되면서, 본 발명의 일실시예에 따른 지방분해 기기(100)는 동시에 고주파 전류를 제공할 수 있다. 이를 위한 벨트 상 전극의 배치에 대해서 도 5를 참조하여 설명한다.
- [0068] 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 벨트에 배치되는 전극을 도시하는 도면이다.
- [0069] 도 5를 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 벨트는, 허리에 착용되는 제 1 벨트(202-1)와 등에 착용되는 제 2 벨트(202-2) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0070] 피시술자가 제 1 벨트(202-1)를 허리에 착용하게 되면, 적어도 하나의 제 1 전극(141-1)이 피시술자 허리에 위치하는 피부에 접촉하게 된다. 접촉된 제 1 전극(141-1)은 고주파 전류를 제공되기 위하여 사용될 수 있을 것이다.
- [0071] 피시술자가 제 2 벨트(202-2)를 허리에 착용하게 되면, 제 3 전극(141-3)이 피시술자의 피부에 접촉될 수 있다. 이때 제 3 전극(141-3)은 피시술자 등 좌측에 배치되는 좌전극(501-1) 및 피시술자 등 우측에 배치되는 우전극(501-2)을 포함할 수 있다.
- [0072] 좌전극(501-1) 및 우전극(501-2)은, 등 근육에 가장 효과적으로 고주파 효과를 전달하기 위하여 구분된다.
- [0073] 이하 도 6 내지 도 8을 참조하여, 지압 위치 별 고주파 효과 부위를 설명한다.
- [0075] 도 6 내지 도 8은 본 발명의 일실시예에 따라 지압 위치 별 고주파 효과부위를 도시하는 도면이다.
- [0076] 도 6을 참조하면, 시술자는 제 2 전극(141-2)을 이용하여 피시술자(201)의 등 우측 상단을 지압하고 있다. 이 경우, 지압하고 있는 제 2 전극(141-2)의 위치와 가장 가까운 전극인 우전극(501-2)이 활성화될 수 있다. 여기서 활성화란, 고주파 발생부(191)에서 발생하는 전류 제공되는 상태를 말하는 추상적인 개념일 뿐, 활성화를 위한 별도의 제어 동작이 반드시 요구되는 것은 아니다.
- [0077] 활성화된 우전극(501-2)과 제 2 전극(141-2)을 통하여 상기 피시술자(201)에게 고주파 전류가 제공된다. 그러한 경우, 우전극(501-2)과 제 2 전극(141-2)의 중간 위치가 고주파 효과부위(601)가 될 수 있다. 왜냐하면, 전류의 특성 상 가장 최단거리로 이동하는데, 전류 이동 경로가 고주파 효과부위(601)이기 때문이다.
- [0078] 마찬가지로, 도 7을 참조하면, 시술자는 제 2 전극(141-2)을 이용하여 피시술자(201)의 등 좌측 상단을 지압하고 있다. 이 경우, 지압하고 있는 제 2 전극(141-2)의 위치와 가장 가까운 전극인 좌전극(501-1)이 활성화될 수 있다.
- [0079] 이 경우, 마찬가지로 고주파 효과부위(602)는 도 7에 도시된 바와 같이 제 2 전극(141-2)과 좌전극(501-1) 사이가 될 수 있을 것이다.
- [0080] 도 8은 제 1 벨트(202-1) 상에 위치하는 제 1 전극(141-1)과 제 2 전극(141-2)에 의한 고주파 효과부위(603)을 도시한다.
- [0081] 도시된 도면에서는 제 2 전극(141-2)이 등 중앙에 위치하고 있는데, 마찬가지로 제 1 전극(141-1)과 제 2 전극(141-2) 사이에 고주파 효과부위(603)이 위치하게 될 것이다.
- [0082] 고주파 전류가 흐르는 고주파 효과부위(603)에는 고주파 전류에 의해서 세포들에게 전기 에너지가 제공되고, 이로 인하여 발생하는 열은 연부조직가동술 효과를 비약적으로 향상시킬 수 있다.
- [0083] 한편, 상술한 실시예에서는 제 2 전극(141-2) 자체에 전선(203)이 연결되고, 이를 통하여 전류가 제공되고 있으나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0084] 도 9는 본 발명의 일실시예에 따라, 손목을 통하여 전류가 제공되는 실시예를 도시하는 도면이다.
- [0085] 도 9를 참조하면, 손목에 착용된 밴드(901)에 전선(203)이 연결된다. 그리고, 밴드(901) 안쪽에 구비되는 전극을 통하여 시술자(401)의 손에 전류가 제공된다. 시술자(401)가 손으로 제 2 전극(141-2)을 잡을 경우, 손에 제공되는 전류가 제 2 전극(141-2)을 타고 피시술자(201)의 몸에 전달될 수 있을 것이다.
- [0087] 이상으로 본 발명에 따른 지방분해 기기의 실시예를 실시하였으나 이는 적어도 하나의 실시예로서 설명되는 것이며, 이에 의하여 본 발명의 기술적 사상과 그 구성 및 작용이 제한되지는 아니하는 것으로, 본 발명의 기술적 사상의 범위가 도면 또는 도면을 참조한 설명에 의해 한정 / 제한되지는 아니하는 것이다. 또한 본 발명에서 제

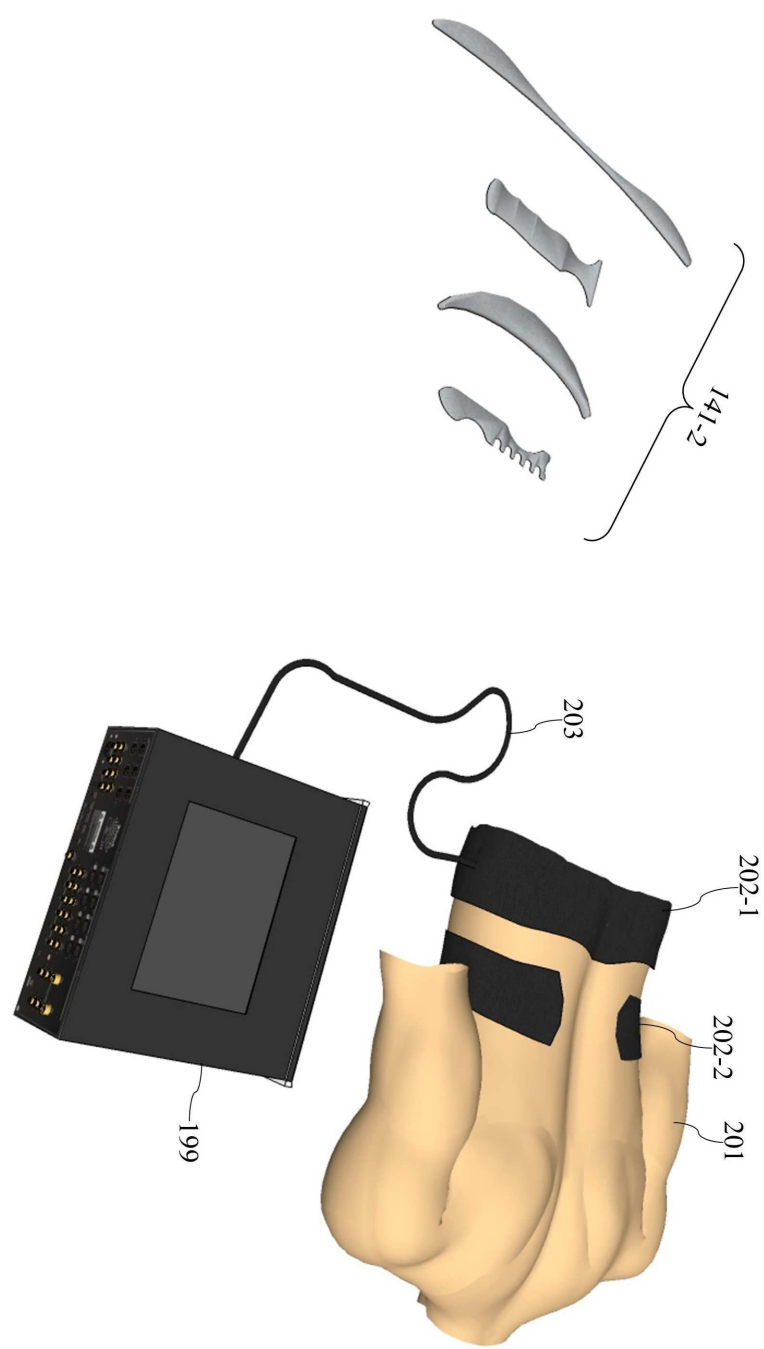
시된 발명의 개념과 실시예가 본 발명의 동일 목적을 수행하기 위하여 다른 구조로 수정하거나 설계하기 위한 기초로써 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자에 의해 사용되어질 수 있을 것인데, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자에 의한 수정 또는 변경된 등가 구조는 청구범위에서 기술되는 본 발명의 기술적 범위에 구속되는 것으로서, 청구범위에서 기술한 발명의 사상이나 범위를 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 변화, 치환 및 변경이 가능한 것이다.

도면

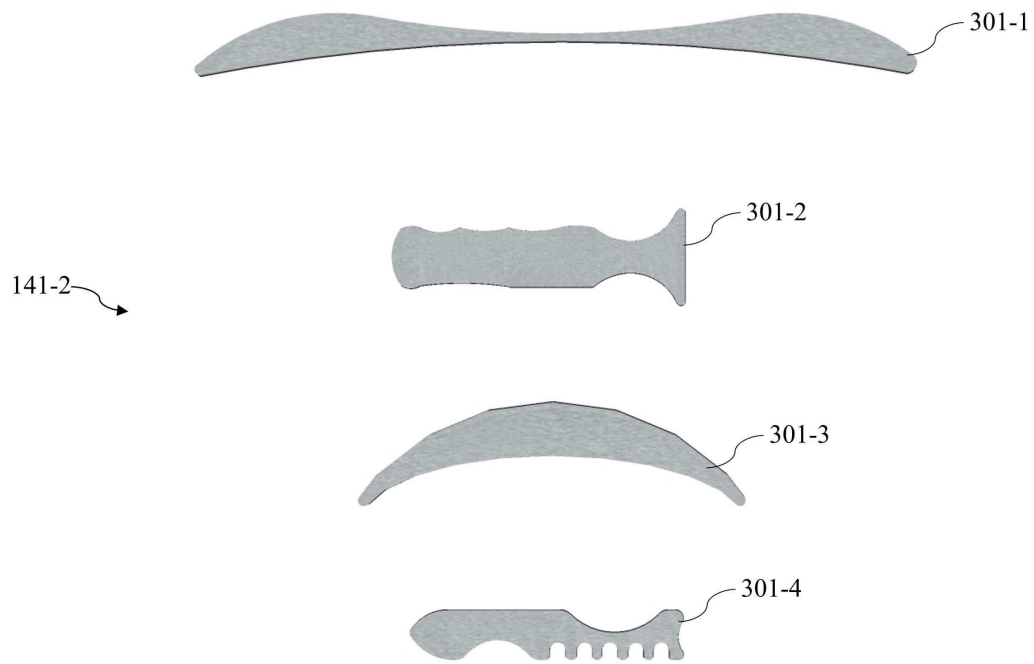
도면1



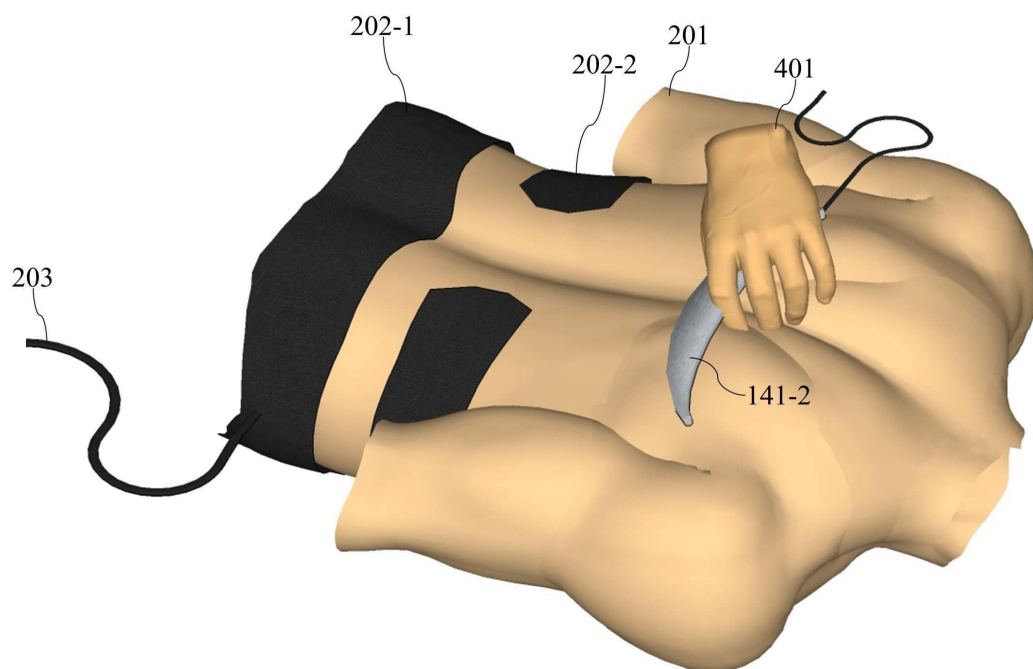
도면2



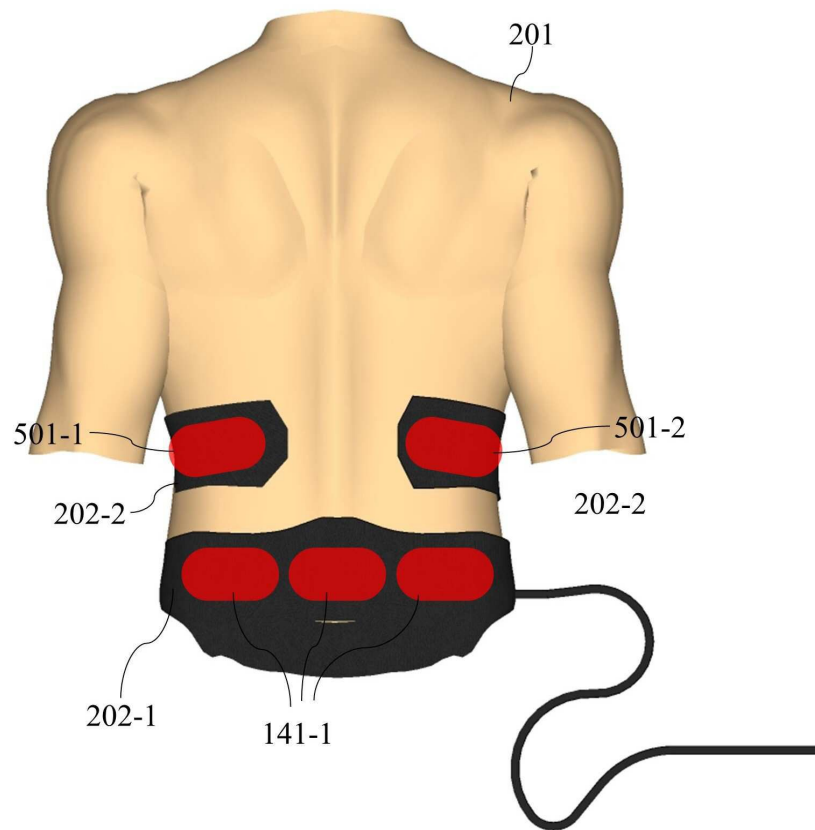
도면3



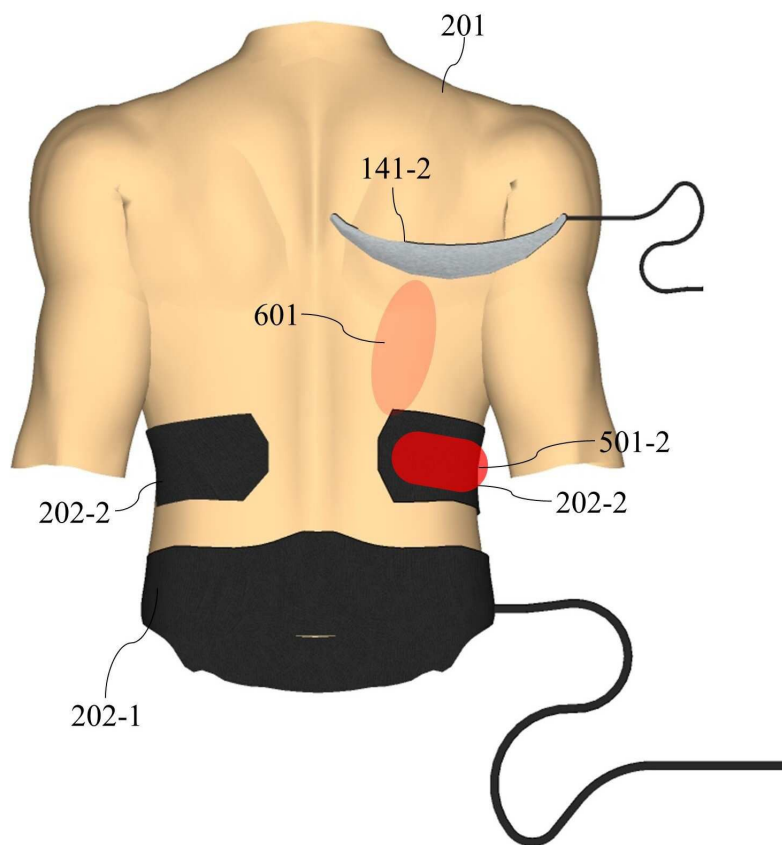
도면4



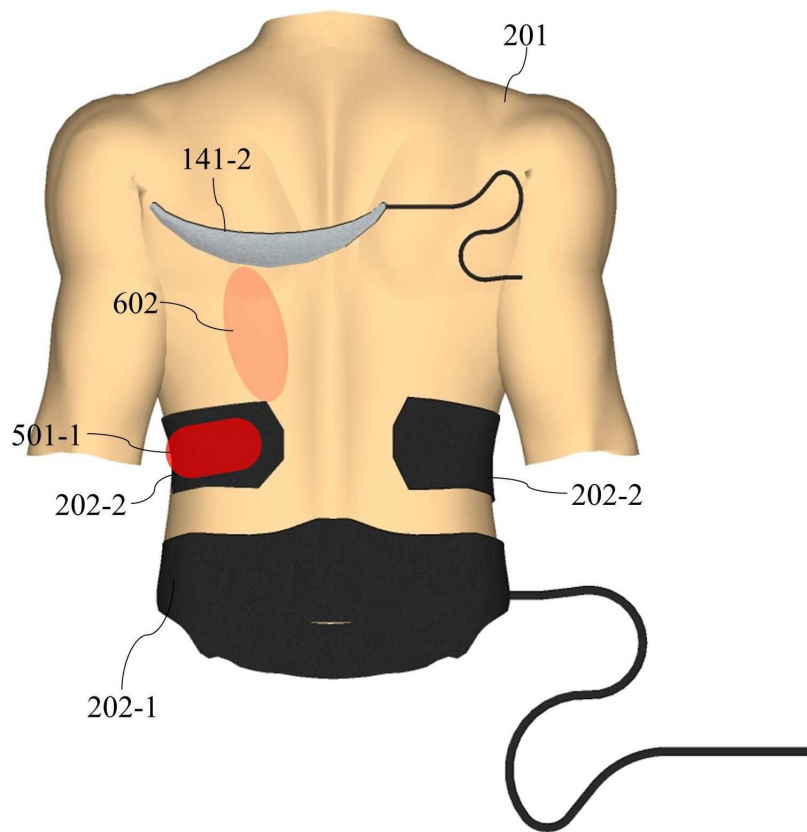
도면5



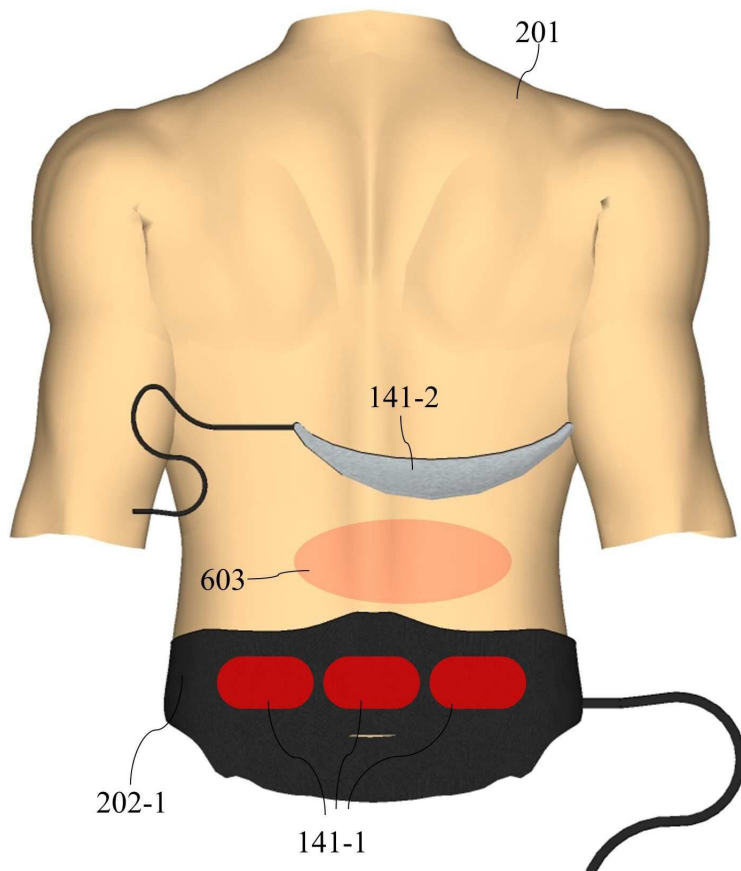
도면6



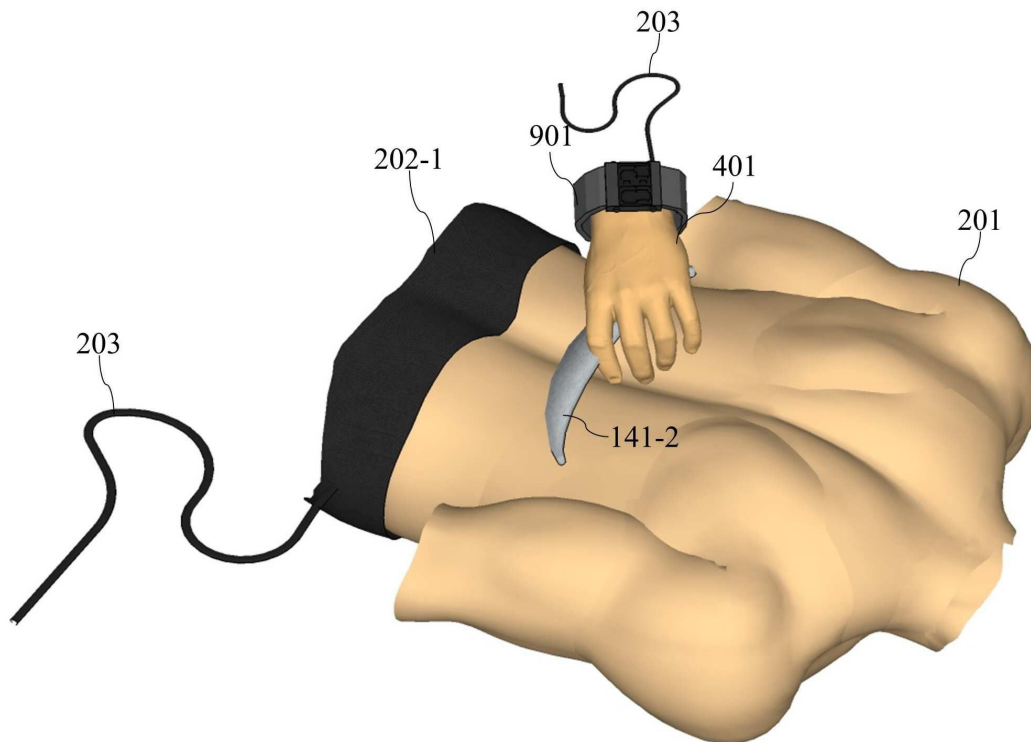
도면7



도면8



도면9



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

피시술자의 허리에 부착되는 제 1 전극;

고주파 발생부;

상기 고주파 발생부의 동작을 제어하기 위한 제어부;

상기 고주파 발생부로부터 발생하는 고주파 자극을 전달하기 위한 제 2 전극;

상기 허리에 착용되는 제 1 벨트;

상기 피시술자의 등에 착용되는 제 2 벨트;

상기 제 2 벨트에 구비되는 제 3 전극을 포함하되,

상기 제 3 전극은 상기 피시술자의 등 좌측에 배치되는 좌전극과,

상기 피시술자의 등 우측에 배치되는 우전극으로 구분되고,

상기 제 1 전극은 상기 제 1 벨트에 구비되며,

상기 제 2 전극은, 지압부를 구비하고 시술자의 손에 파지되는 형태로 제공되며,

상기 시술자가 상기 제 2 전극을 파지한 상태로 상기 지압부를 상기 피시술자에게 접촉하여 지압을 제공하며,

상기 제 2 전극이 상기 피시술자에 접촉되면, 상기 제 1 전극, 좌전극 또는 우전극 중 상기 제 2 전극과 가장 가까운 전극이 활성화되고, 상기 활성화된 전극과 상기 제 2 전극 간에 통전되어 고주파 효과부위가 상기 활성화된 전극과 제 2 전극 사이에 형성되는 것을 특징으로 하는,

지방 분해 기기.

【변경후】

피시술자의 허리에 부착되는 제 1 전극;

고주파 발생부;

상기 고주파 발생부의 동작을 제어하기 위한 제어부;

상기 고주파 발생부로부터 발생하는 고주파 자극을 전달하기 위한 제 2 전극;

상기 허리에 착용되는 제 1 벨트;

상기 피시술자의 등에 착용되는 제 2 벨트;

상기 제 2 벨트에 구비되는 제 3 전극을 포함하되,

상기 제 3 전극은 상기 피시술자의 등 좌측에 배치되는 좌전극과,

상기 피시술자의 등 우측에 배치되는 우전극으로 구분되고,

상기 제 1 전극은 상기 제 1 벨트에 구비되며,

상기 제 2 전극은, 지압부를 구비하고 시술자의 손에 파지되는 형태로 제공되며,

상기 시술자가 상기 제 2 전극을 파지한 상태로 상기 지압부를 상기 피시술자에게 접촉하여 지압을 제공하며,

상기 제 2 전극이 상기 피시술자에 접촉되면, 상기 제 1 전극, 좌전극 또는 우전극 중 상기 제 2 전극과 가장 가까운 전극이 활성화되고, 상기 활성화된 전극과 상기 제 2 전극 간에 통전되어 고주파 효과부위가 상기 활성화된 전극과 제 2 전극 사이에 형성되는 것을 특징으로 하는,

지방 분해 기기.