



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년01월04일
(11) 등록번호 10-1692931
(24) 등록일자 2016년12월29일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61N 1/30 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01)
A61N 1/08 (2006.01) A61N 1/32 (2006.01)
A61N 5/06 (2006.01) G06F 19/00 (2011.01)
- (52) CPC특허분류
A61N 1/303 (2013.01)
A61B 5/441 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2016-0095070
- (22) 출원일자 2016년07월26일
심사청구일자 2016년07월26일
- (56) 선행기술조사문헌
KR100387913 B1*
JP2011041705 A*
KR1020020065308 A*
KR101522730 B1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
문경준
서울특별시 강서구 화곡로44가길 6-17 (화곡동)
- (72) 발명자
문경준
서울특별시 강서구 화곡로44가길 6-17, 4층
- (74) 대리인
김창덕

전체 청구항 수 : 총 8 항

심사관 : 윤지영

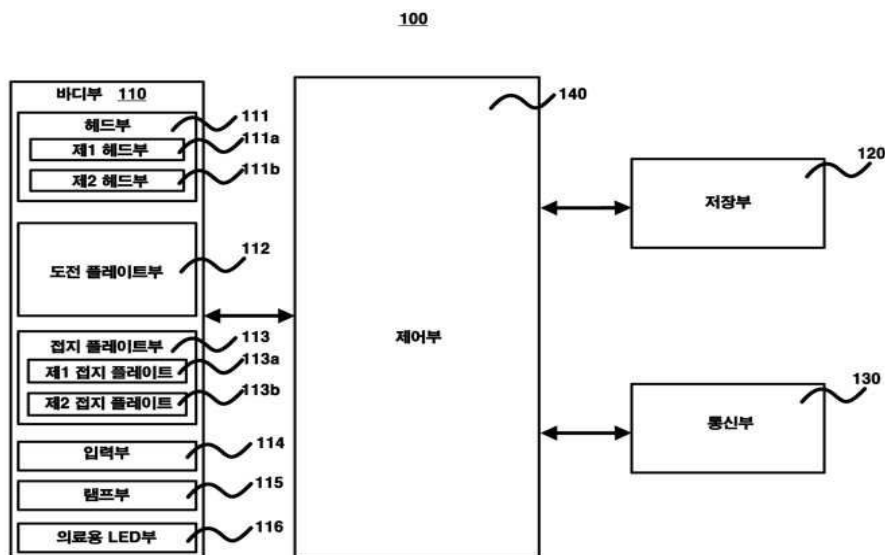
(54) 발명의 명칭 **저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기**

(57) 요약

본 발명은 갈바닉 전류를 피부에 인가하여 피부의 진피에 있는 노폐물과 독소물질을 제거하는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기에 관한 것으로, 본 발명에 따른 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기는 몸체의 상단에 소정 간격 이격되어 곡면의 형상

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



을 갖도록 각각 돌출 형성된 제1 및 제2 헤드부, 상기 몸체의 일면에 유선형으로 형성된 도전 플레이트부, 상기 몸체의 타면에 형성된 입력부-복수 개의 버튼들로 구성-및 상기 몸체의 양 측면에 각각 형성된 제1 및 제2 접지 플레이트들을 포함하는 바디부; 상기 바디부 내부에 구비되며, 상기 입력부를 통해 획득된 마사지관련 입력 신호에 각각 대응하는 마사지관련 모드 정보들-상기 마사지관련 입력 신호에 대응되는 상기 제1 헤드부, 상기 제2 헤드부 및 상기 도전 플레이트부 중 적어도 하나의 저주파 갈바닉 전류의 출력 동작을 나타내는 정보들을 포함-이 미리 저장된 저장부; 및 상기 바디부 내부에 구비되며, 상기 입력부를 통해 상기 마사지관련 입력 신호가 획득되면, 상기 저장부에 미리 저장된 상기 마사지관련 모드 정보 중 상기 획득된 마사지관련 입력 신호에 대응되는 하나의 마사지관련 모드 정보를 선택하고, 상기 선택된 마사지관련 모드 정보에 따라 상기 제1 헤드부, 상기 제2 헤드부 및 상기 도전 플레이트부 중 적어도 하나를 통해 저주파 갈바닉 전류가 출력되도록 제어하는 제어부; 를 포함할 수 있다.

(52) CPC특허분류

A61B 5/4884 (2013.01)

A61N 1/08 (2013.01)

A61N 1/328 (2013.01)

A61N 5/0616 (2013.01)

A61N 5/0624 (2013.01)

G06F 19/3418 (2013.01)

A61N 2005/0651 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

몸체의 상단에 소정 간격 이격되어 곡면의 형상을 갖도록 각각 돌출 형성된 제1 및 제2 헤드부, 상기 몸체의 일면에 유선형으로 형성된 도전 플레이트부, 상기 몸체의 타면에 형성된 입력부-복수 개의 버튼들로 구성- 및 상기 몸체의 양 측면에 각각 형성된 제1 및 제2 접지 플레이트들을 포함하는 바디부;

상기 바디부 내부에 구비되며, 상기 입력부를 통해 획득된 마사지관련 입력 신호에 각각 대응하는 마사지관련 모드 정보들-상기 마사지관련 입력 신호에 대응되는 상기 제1 헤드부, 상기 제2 헤드부 및 상기 도전 플레이트부 중 적어도 하나의 저주파 갈바닉 전류의 출력 동작을 나타내는 정보들을 포함-이 미리 저장된 저장부; 및

상기 바디부 내부에 구비되며, 상기 입력부를 통해 상기 마사지관련 입력 신호가 획득되면, 상기 저장부에 미리 저장된 상기 마사지관련 모드 정보 중 상기 획득된 마사지관련 입력 신호에 대응되는 하나의 마사지관련 모드 정보를 선택하고, 상기 선택된 마사지관련 모드 정보에 따라 상기 제1 헤드부, 상기 제2 헤드부 및 상기 도전 플레이트부 중 적어도 하나를 통해 저주파 갈바닉 전류가 출력되도록 제어하는 제어부;를 포함하고,

상기 바디부 내부에 구비되며, 외부 전자장치와 무선 통신을 통해 데이터를 송수신하는 통신부; 를 더 포함하며,

상기 저장부의 상기 마사지관련 모드 정보들은 상기 통신부를 통해 상기 외부 전자장치로부터 획득된 외부 전자장치 마사지관련 입력 신호에 각각 대응하는 마사지관련 모드 정보-상기 외부 전자장치 미용관련 입력 신호에 대응되는 상기 제1 헤드부, 상기 제2 헤드부 및 상기 도전 플레이트부 중 적어도 하나의 저주파 갈바닉 전류의 출력 동작을 나타내는 정보-들을 더 포함하고,

상기 제어부는, 상기 통신부를 통해 상기 외부 전자장치 마사지관련 입력 신호가 획득되면, 상기 저장부에 미리 저장된 상기 마사지관련 모드 정보 중 상기 획득된 외부 전자장치 마사지관련 입력 신호에 대응되는 하나의 마사지관련 모드 정보를 선택하고, 상기 선택된 마사지관련 모드 정보에 따라 상기 제1 헤드부, 상기 제2 헤드부 및 상기 도전 플레이트부 중 적어도 하나를 통해 상기 저주파 갈바닉 전류가 출력되도록 제어하며,

상기 제어부는,

상기 외부 전자장치 마사지관련 입력 신호가 획득되면, 상기 통신부를 통해 상기 외부 전자장치로부터 생체 정보를 추가로 획득하고, 상기 하나의 마사지관련 모드 정보를 선택 시 상기 획득된 생체 정보를 참조하는 것을 특징으로 하는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

청구항 1에 있어서, 상기 제어부는,

상기 획득된 생체 정보로부터 스트레스 정도 또는 근육의 긴장도를 추정하고, 상기 추정된 스트레스 정보 또는 상기 추정된 근육의 긴장도를 참조하여, 상기 하나의 마사지관련 모드 정보를 선택하거나 상기 마사지관련 모드 정보 중 추천된 어느 하나의 마사지관련 모드 정보를 나타내는 추천 마사지관련 모드 정보-상기 저장부에 미리 저장된 마사지관련 모드 정보들 중 상기 추정된 스트레스 정보 또는 상기 추정된 근육의 긴장도에 대응되는 하나의 마사지관련 모드 정보-를 생성하여 상기 통신부를 통해 상기 외부 전자장치로 전송되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기.

청구항 5

청구항 1에 있어서, 상기 제어부는,

상기 선택된 마사지관련 모드 정보에 따라 상기 제1 헤드부 및 상기 제2 헤드부가 저주파 양극 또는 저주파 음극의 이온을 발생하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기.

청구항 6

청구항 1에 있어서, 상기 제어부는,

상기 선택된 마사지관련 모드 정보에 따라 상기 도전 플레이트부가 저주파 양극 또는 저주파 음극의 이온을 발생하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기.

청구항 7

청구항 1에 있어서, 상기 제어부는,

상기 선택된 마사지관련 모드 정보에 따라 상기 제1 헤드부 및 상기 제2 헤드부 중 어느 하나가 저주파 양극의 이온을 발생시키고, 다른 하나는 저주파 음극의 이온을 발생시키도록 제어하는 것을 특징으로 하는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기.

청구항 8

청구항 1에 있어서, 상기 마사지관련 모드 정보는,

상기 제어부의 제어에 따라 상기 제1 헤드부 및 상기 제2 헤드부가 저주파 양극 이온을 발생시키는 갈바닉 전류를 출력하도록 명령하는 정보를 나타내는 클렌징 마사지 모드;

상기 제어부의 제어에 따라 상기 제1 헤드부 및 상기 제2 헤드부가 저주파 음극 이온을 발생시키는 갈바닉 전류를 출력하도록 명령하는 정보를 나타내는 침투 마사지 모드;

상기 제어부의 제어에 따라 상기 제1 헤드부 및 상기 제2 헤드부 중 어느 하나의 헤드부가 저주파 양극의 이온을 발생시키고, 다른 하나의 헤드부가 저주파 음극의 이온을 발생시키는 갈바닉 전류를 출력하도록 명령하는 정보를 나타내는 페이스 리프트 마사지 모드; 및

상기 클렌징 마사지 모드, 상기 침투 마사지 모드 및 상기 페이스 리프트 마사지 모드의 저주파 갈바닉 전류의 전류 값보다 큰 전류 값을 갖는 저주파 갈바닉 전류를 상기 도전 플레이트를 통해 출력하도록 명령하는 정보를 나타내는 바디 마사지 모드;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기.

청구항 9

청구항 1에 있어서, 상기 제어부는,

상기 제1 헤드부, 상기 제2 헤드부 및 상기 도전 플레이트부 중 적어도 하나를 통해 저주파 갈바닉 전류가 출력된 후, 상기 제1 및 제2 헤드부와 상기 제1 및 제2 접지 플레이트가 형성하거나 상기 도전 플레이트부와 상기 제1 및 제2접지 플레이트가 형성하는 하나의 폐회로를 통해 저항값을 측정하고, 상기 측정된 저항값을 참조하여 추천 마사지관련 모드 정보-상기 저장부에 미리 저장된 상기 마사지관련 모드 정보 중 상기 저항값에 대응되는 어느 하나의 마사지관련 모드 정보-를 생성하여 상기 통신부를 통해 상기 외부 전자장치로 전송되도록 제어하는

것을 특징으로 하는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기.

청구항 10

청구항 1에 있어서, 상기 바디부는,

일 측면에 형성된 적어도 하나의 의료용 LED를 더 포함하는 것을 특징을 하는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 갈바닉 전류를 피부에 인가하여 피부의 진피에 있는 노폐물과 독소물질을 제거하는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기에 관한 것에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 인체의 피부는 외부환경으로부터 인체의 내부조직을 보호하고 항상성을 유지하는 복합 조직층으로 표피, 진피, 피하지방의 3층 구조로 이루어지며, 체온조절, 분리, 배출, 감각작용 등 여러 가지 기능을 수행한다. 이러한 다양한 기능 외에도 최근에는 피부의 관리 상태가 외모를 판단하는데 매우 중요한 요소로 작용되고 있어서 사람들이 피부를 관리하기 위해 많은 비용 및 시간을 투자하고 있다.

[0003] 피부 관리의 일환으로 화장품이 널리 이용되고 있지만, 피부에는 표피와 진피 사이에 두꺼운 단백질 보호층이 형성되어 있어 화장품의 영양이 진피층까지 깊숙하게 침투하지 못하기 때문에 화장품의 사용만으로는 피부 관리의 한계가 있다.

[0004] 이러한 화장품 이외에도 최근 피부 관리를 위해 갈바닉 전류를 사람의 피부에 가하는 기술이 개발되고 있다. '특허문헌 1'에는 이러한 갈바닉 전류를 피부에 가하는 미용기기가 개시되어 있다

[0005] 그러나 '특허문헌 1'의 갈바닉 미용기기는 단순히 피부에 갈바닉 전류를 인가할 뿐, 사람의 피부 상태를 추정하고, 추정된 피부 상태에 대응되는 모드로 동작하여 갈바닉 전류를 인가하지 못하는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) KR 10-1024302 B1

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명은 사람의 피부의 상태 또는 근육의 상태를 추정하여 효과적으로 갈바닉 전류를 인가할 수 있는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기한 바와 같은 본 발명의 목적을 달성하고 후술하는 본 발명의 특징적인 효과를 실현하기 위한 본 발명의 특징적인 구성은 하기와 같다.

[0009] 본 발명의 일 실시예에 따른 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기는, 몸체의 상단에 소정 간격 이격되어 곡면의 형상을 갖도록 각각 돌출 형성된 제1 및 제2 헤드부, 상기 몸체의 일면에 유선형으로 형성된 도전 플레이트부, 상기 몸체의 타면에 형성된 입력부-복수 개의 버튼들로 구성- 및 상기 몸

체의 양 측면에 각각 형성된 제1 및 제2 접지 플레이트들을 포함하는 바디부; 상기 바디부 내부에 구비되며, 상기 입력부를 통해 획득된 마사지관련 입력 신호에 각각 대응하는 마사지관련 모드 정보들-상기 마사지관련 입력 신호에 대응되는 상기 제1 헤드부, 상기 제2 헤드부 및 상기 도전 플레이트부 중 적어도 하나의 저주파 갈바닉 전류의 출력 동작을 나타내는 정보들을 포함-이 미리 저장된 저장부; 및 상기 바디부 내부에 구비되며, 상기 입력부를 통해 상기 마사지관련 입력 신호가 획득되면, 상기 저장부에 미리 저장된 상기 마사지관련 모드 정보 중 상기 획득된 마사지관련 입력 신호에 대응되는 하나의 마사지관련 모드 정보를 선택하고, 상기 선택된 마사지관련 모드 정보에 따라 상기 제1 헤드부, 상기 제2 헤드부 및 상기 도전 플레이트부 중 적어도 하나를 통해 저주파 갈바닉 전류가 출력되도록 제어하는 제어부; 를 포함할 수 있다.

[0010] 상기 바디부 내부에 구비되며, 외부 전자장치와 무선 통신을 통해 데이터를 송수신하는 통신부; 를 더 포함하며, 상기 저장부의 상기 마사지관련 모드 정보들은 상기 통신부를 통해 상기 외부 전자장치로부터 획득된 외부 전자장치 마사지관련 입력 신호에 각각 대응하는 마사지관련 모드 정보-상기 외부 전자장치 미용관련 입력 신호에 대응되는 상기 제1 헤드부, 상기 제2 헤드부 및 상기 도전 플레이트부 중 적어도 하나의 저주파 갈바닉 전류의 출력 동작을 나타내는 정보-들을 더 포함하고, 상기 제어부는, 상기 통신부를 통해 상기 외부 전자장치 마사지관련 입력 신호가 획득되면, 상기 저장부에 미리 저장된 상기 마사지관련 모드 정보 중 상기 획득된 외부 전자장치 마사지관련 입력 신호에 대응되는 하나의 마사지관련 모드 정보를 선택하고, 상기 선택된 마사지관련 모드 정보에 따라 상기 제1 헤드부, 상기 제2 헤드부 및 상기 도전 플레이트부 중 적어도 하나를 통해 상기 저주파 갈바닉 전류가 출력되도록 제어할 수 있다.

[0011] 상기 제어부는, 상기 외부 전자장치 마사지관련 입력 신호가 획득되면, 상기 통신부를 통해 상기 외부 전자장치로부터 생체 정보를 추가로 획득하고, 상기 하나의 마사지관련 모드 정보를 선택 시 상기 획득된 생체 정보를 참조할 수 있다.

[0012] 상기 제어부는, 상기 획득된 생체 정보로부터 스트레스 정도 또는 근육의 긴장도를 추정하고, 상기 추정된 스트레스 정보 또는 상기 추정된 근육의 긴장도를 참조하여, 상기 하나의 마사지관련 모드 정보를 선택하거나 상기 마사지관련 모드 정보 중 추천된 어느 하나의 마사지관련 모드 정보를 나타내는 추천 마사지관련 모드 정보-상기 저장부에 미리 저장된 마사지관련 모드 정보들 중 상기 추정된 스트레스 정보 또는 상기 추정된 근육의 긴장도에 대응되는 하나의 마사지관련 모드 정보-를 생성하여 상기 통신부를 통해 상기 외부 전자장치로 전송되도록 제어할 수 있다.

[0013] 상기 제어부는, 상기 선택된 마사지관련 모드 정보에 따라 상기 제1 헤드부 및 상기 제2 헤드부가 저주파 양극 또는 저주파 음극의 이온을 발생하도록 제어할 수 있다.

[0014] 상기 제어부는, 상기 선택된 마사지관련 모드 정보에 따라 상기 도전 플레이트부가 저주파 양극 또는 저주파 음극의 이온을 발생하도록 제어할 수 있다.

[0015] 상기 제어부는, 상기 선택된 마사지관련 모드 정보에 따라 상기 제1 헤드부 및 상기 제2 헤드부 중 어느 하나가 저주파 양극의 이온을 발생시키고, 다른 하나는 저주파 음극의 이온을 발생시키도록 제어할 수 있다.

[0016] 상기 마사지관련 모드 정보는, 상기 제어부의 제어에 따라 상기 제1 헤드부 및 상기 제2 헤드부가 저주파 양극 이온을 발생시키는 갈바닉 전류를 출력하도록 명령하는 정보를 나타내는 클렌징 마사지 모드; 상기 제어부의 제어에 따라 상기 제1 헤드부 및 상기 제2 헤드부가 저주파 음극 이온을 발생시키는 갈바닉 전류를 출력하도록 명령하는 정보를 나타내는 침투 마사지 모드; 상기 제어부의 제어에 따라 상기 제1 헤드부 및 상기 제2 헤드부 중 어느 하나의 헤드부가 저주파 양극의 이온을 발생시키고, 다른 하나의 헤드부가 저주파 음극의 이온을 발생시키는 갈바닉 전류를 출력하도록 명령하는 정보를 나타내는 페이스 리프팅 마사지 모드; 및 상기 클렌징 마사지 모드, 상기 침투 마사지 모드 및 상기 페이스 리프팅 마사지 모드의 저주파 갈바닉 전류의 전류 값보다 큰 전류 값을 갖는 저주파 갈바닉 전류를 상기 도전 플레이트를 통해 출력하도록 명령하는 정보를 나타내는 바디 마사지 모드; 를 포함할 수 있다.

[0017] 상기 제어부는, 상기 제1 헤드부, 상기 제2 헤드부 및 상기 도전 플레이트부 중 적어도 하나를 통해 저주파 갈바닉 전류가 출력된 후, 상기 제1 및 제2 헤드부와 상기 제1 및 제2 접지 플레이트가 형성하거나 상기 도전 플레이트부와 상기 제1 및 제2접지 플레이트가 형성하는 하나의 폐회로를 통해 저항값을 측정하고, 상기 측정된 저항값을 참조하여 추천 마사지관련 모드 정보-상기 저장부에 미리 저장된 상기 마사지관련 모드 정보 중 상기 저항값에 대응되는 어느 하나의 마사지관련 모드 정보-를 생성하여 상기 통신부를 통해 상기 외부 전자장치로 전송되도록 제어할 수 있다.

[0018] 상기 바디부는, 일 측면에 형성된 적어도 하나의 의료용 LED를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0019] 본 발명에 따른 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기는 외부 전자장치와 무선 통신 방식으로 데이터를 송수신할 수 있는 통신부를 구비하여, 외부 전자장치로부터 생체 신호를 획득하고, 획득된 생체 신호로부터 피부의 상태 또는 근육의 상태를 추정하여 대응되는 모드에 따라 저주파 갈바닉 전류를 출력하도록 동작할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기의 구성도를 나타내는 도면.

도 2 및 도 3은 본 발명에 실시예에 따른 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기의 사시도를 나타내는 도면.

도 4는 본 발명의 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기가 클렌징 마사지 모드로 동작하여 헤드부를 통해 저주파 갈바닉 전류를 피부에 출력시켰을 때 모습을 나타내는 예시도.

도 5는 본 발명의 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기가 침투 마사지 모드로 동작하여 헤드부를 통해 저주파 갈바닉 전류를 피부에 출력시켰을 때 모습을 나타내는 예시도.

도 6은 본 발명의 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기가 페이스 리프팅 마사지 모드로 동작하여 헤드부를 통해 저주파 갈바닉 전류를 피부에 출력시켰을 때 모습을 나타내는 예시도.

도 7은 본 발명의 실시예에 따른 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기가 바디 마사지 모드로 동작하여 도전 플레이트부를 통해 저주파 갈바닉 전류를 피부에 출력시켰을 때 모습을 나타내는 예시도.

도 8은 본 발명에 따른 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기의 의료용 LED부를 통해 광을 피부에 조사하였을 때 모습을 나타내는 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 후술하는 본 발명에 대한 상세한 설명은 본 발명이 실시될 수 있는 특정 실시예를 예시로서 도시하는 첨부 도면을 참조한다. 이들 실시예는 당업자가 본 발명을 실시할 수 있기에 충분하도록 상세히 설명된다. 본 발명의 다양한 실시예는 서로 다르지만 상호 배타적일 필요는 없다. 예를 들어 여기에 기재되어 있는 특정 형상, 구조 및 특성은 일 실시예에 관련하여 본 발명의 기술적 사상 및 범위를 벗어나지 않으면서 다른 실시예로 구현될 수 있다. 또한 각각의 개시된 실시예 내의 개별 구성요소의 위치 또는 배치는 본 발명의 기술적 사상 및 범위를 벗어나지 않으면서 변경될 수 있다. 따라서 후술하는 상세한 설명은 한정적인 의미로서 취하려는 것이 아니며, 본 발명의 범위는, 적절하게 설명된다면, 그 청구항들이 주장하는 것과 균등한 모든 범위와 더불어 첨부된 청구항에 의해서만 한정된다. 또한 도면에서 유사한 참조부호는 여러 측면에 걸쳐서 동일하거나 유사한 기능을 지칭한다.

[0022] 이하 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 하기 위하여, 본 발명의 바람직한 실시예들에 관하여 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

[0024] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기의 구성도를 나타내는 도면이다.

[0025] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기(100)는 바디부(110), 저장부(120), 통신부(130) 및 제어부(140)을 포함할 수 있다.

[0026] 바디부(110)에 대해서는 도 2 및 도 3을 참조하여 상세히 설명한다.

[0028] 도 2 및 도 3은 본 발명에 실시예에 따른 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기의 사시도를 나타내는 도면이다.

[0029] 도 2 및 도 3을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는

피부 미용기기(100)의 바디부(110)는 본 발명에 따른 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기의 몸체를 이루는 구성요소이다. 바디부(110)는 다양한 소재의 합성수지(플라스틱)으로 형성될 수 있으며, 바람직하게는 전류가 흐르지 않는 소재로 형성될 수 있다.

- [0030] 또한, 바디부(110)는 헤드부(111), 도전 플레이트부(112), 접지 플레이트부(113), 입력부(114), 램프부(115) 및 의료용 LED부(116)를 포함할 수 있다.
- [0031] 헤드부(111)는 제1 헤드부(111a) 및 제2 헤드부(111b)를 포함할 수 있다. 헤드부(111)의 제1 및 제2 헤드부(111a 및 111b)는 바디부(110)의 몸체의 상단에 서로 소정 간격 이격되도록 형성될 수 있다.
- [0032] 또한, 헤드부(111)의 제1 및 제2 헤드부(111a 및 111b)는 곡면의 형상을 갖도록 형성될 수 있다.
- [0033] 또한, 헤드부(111)의 제1 및 제2 헤드부(111a 및 111b)는 바디부(110)의 몸체와 일체가 되도록 형성되거나 바디부(110)의 몸체와 착탈 가능한 형태로 형성될 수도 있다.
- [0034] 또한, 헤드부(111)의 제1 및 제2 헤드부(111a 및 111b)는 제어부(140)의 제어에 따라 저주파 갈바닉 전류가 출력될 수 있도록 금속의 재질로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0035] 또한, 바디부(110)의 몸체의 상단에 소정 간격 이격되어 곡면 형상을 갖도록 형성된 헤드부(111)의 제1 및 제2 헤드부(111a 및 111b)는 사람의 코와 같이 돌출된 부분이나, 사람의 턱과 같이 굴절된 부분에 효과적으로 접촉될 수 있다.
- [0036] 본 발명의 실시예에 따른 저주파 갈바닉 전류관 전류가 흐르는 방향 및 크기가 시간의 흐름에 따라 변하지 않으며, 저주파수 대역의 전류이며, 양극 또는 음극의 극성을 갖고, 매우 낮은 전압으로 직류 전류를 사용하는 전류이다.
- [0038] 본 발명의 실시예에 따른 헤드부(111)가 제어부(140)의 제어에 따라 저주파 갈바닉 전류를 출력한다는 것은 헤드부(111)를 통해 양극의 이온이 출력되거나 음극의 이온이 출력된다고 볼 수 있다. 사람의 피부에 접촉된 상태의 헤드부(111)가 제어부(140)의 제어에 따라 저주파 갈바닉 전류를 출력하면, 사람의 피부표면에서는 양극의 이온 또는 음극의 이온을 유도할 수 있다. 또한, 사람의 피부 내부의 근육은 저주파 갈바닉 전류에 의해 수축 또는 이완 운동을 하여 뭉친 상태가 풀리는 마사지 효과를 유도할 수 있다.
- [0039] 이는 헤드부(111)에서 출력되는 저주파 갈바닉 전류의 양극의 이온(hole) 또는 음극의 이온(electron)의 이동에 의해 사람의 피부표면에서는 양극의 이온 또는 음극의 이온이 유도되는 동시에 저주파에 의해 피부 내부의 근육이 수축 또는 이완되기 때문이다.
- [0040] 더욱 상세하게는, 헤드부(111)의 제1 및 제2 헤드부(111a 및 111b)에서 양극의 이온이 출력될 때 헤드부(111)가 사람의 피부에 닿으면 사람의 피부 표면에는 음극의 이온이 유도될 수 있다. 또한, 헤드부(111)의 제1 및 제2 헤드부(111a 및 111b)에서 음극의 이온이 출력될 때 헤드부(111)가 사람의 피부에 닿으면 사람의 피부 표면에는 양극의 이온이 유도될 수 있다.
- [0041] 도전 플레이트부(112)는 바디부(110)의 몸체 일면에 유선형의 형상을 갖도록 형성될 수 있다.
- [0042] 또한, 도전 플레이트부(112)는 제어부(140)의 제어에 따라 갈바닉 전류가 출력될 수 있도록 금속의 재질로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0043] 접지 플레이트부(113)는 바디부(110)의 양 측면에 각각 형성된 제1 접지 플레이트(113a) 및 제2 접지 플레이트(미도시)를 포함할 수 있다.
- [0044] 또한, 접지 플레이트부(113)는 헤드부(111) 또는 도전 플레이트부(112)와 인체(사람의 피부)가 폐회로를 이루도록 하여 헤드부(111) 또는 도전 플레이트부(112)에서 저주파 갈바닉 전류가 출력될 때 사람의 피부에 양극의 이온 또는 음극의 이온이 유도되도록 지원할 수 있다.
- [0045] 여기서 제어부(140)는 사람의 인체에 접촉된 상태의 접지 플레이트부(113)와 제어부(140)의 제어에 따라 사람의 피부에 접촉된 상태에서 저주파 갈바닉 전류를 출력하는 헤드부(111) 또는 도전 플레이트부(112)와 생성된 폐회로를 통해 현재 출력되고 있는 저주파 갈바닉 전류에 대응되는 저항값을 검출할 수 있다.
- [0046] 입력부(114)는 복수 개의 버튼들(114)로 구성되며, 바디부(110)의 몸체 일면에 돌출되는 형상을 갖도록 형성될 수 있다.

- [0047] 또한, 입력부(114)의 복수 개의 버튼들(114) 중 적어도 하나는 마사지관련 입력 신호를 획득할 수 있다.
- [0048] 여기서 마사지관련 입력 신호는 저장부(120)에 미리 저장된 마사지관련 모드 정보 중 어느 하나의 모드의 동작의 실행을 명령하는 신호이다.
- [0049] 더욱 상세하게는, 입력부(114)의 복수 개의 버튼들(114)을 구성하는 각각의 버튼은 저장부(120)에 미리 저장된 마사지관련 모드 정보를 구성하는 각각의 모드 정보와 일대일 대응될 수 있다.
- [0050] 램프부(115)는 본 발명의 실시예에 따른 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기(100)의 동작 상태를 나타내는 복수 개의 램프를 포함할 수 있다.
- [0051] 의료용 LED부(116)는 적어도 하나의 의료용 LED 광원(미도시)을 포함할 수 있으며, 바디부(110)의 몸체 일면에 형성될 수 있다. 예를 들어, 도전 플레이트부(112)의 일 영역에 일부가 외부로 노출되도록 형성될 수 있다.
- [0052] 저장부(120)는 입력부(114)를 통해 획득된 마사지관련 입력 신호 또는 통신부(130)를 통해 외부 전자장치(미도시)로부터 획득된 외부 전자장치 마사지관련 입력 신호에 각각 대응하는 마사지관련 모드 정보를 포함할 수 있다. 각각의 마사지관련 모드 정보는 제1 헤드부(111a), 제2 헤드부(111b) 및 도전 플레이트부(112) 중 적어도 하나의 저주파 갈바닉 전류의 출력 동작을 나타내는 정보들을 포함할 수 있다. 여기서 마사지관련 입력 신호 및 외부 전자장치 마사지관련 입력 신호는 저장부(120)에 미리 저장된 마사지관련 모드 정보 중 어느 하나의 모드 정보를 선택하고, 선택된 모드 정보에 대응하여 제1 헤드부(111a), 제2 헤드부(111b) 및 도전 플레이트부(112) 중 적어도 하나가 저주파 갈바닉 전류의 출력 동작을 실행하도록 명령하는 정보를 포함할 수 있다.
- [0053] 본 발명의 실시예에 따른 마사지관련 모드 정보들에 대해서는 하기 도 4 내지 도 7을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0054] 통신부(130)는 바디부(110)의 내부에 구비되며, 제어부(140)의 제어에 따라 외부 전자장치와 블루투스, 와이파이와 같은 무선 통신을 통해 데이터를 송수신할 수 있다.
- [0055] 제어부(140)는 바디부(110)의 내부에 구비되며, 헤드부(111), 도전 플레이트부(112), 접지 플레이트부(113), 입력부(114), 램프부(115), 의료용 LED부(116), 저장부(120) 및 통신부(130)의 동작을 제어할 수 있다.
- [0056] 또한, 제어부(140)는 입력부(114)를 통해 마사지관련 입력 신호를 획득하거나 통신부(130)를 통해 외부 전자장치로부터 외부 전자장치 마사지관련 입력 신호를 획득할 수 있다. 그 후 제어부(140)는 저장부(120)에 미리 저장된 마사지관련 모드 정보 중 획득된 마사지관련 입력 신호 또는 획득된 외부 전자장치 마사지관련 입력 신호에 대응되는 하나의 마사지관련 모드 정보를 선택할 수 있다. 그 후, 제어부(140)는 선택된 마사지관련 모드 정보에 따라 제1 헤드부(111a), 제2 헤드부(111b) 및 도전 플레이트부(112) 중 적어도 하나를 통해 저주파 갈바닉 전류가 출력되도록 제어할 수 있다.
- [0057] 더욱 상세하게는, 제어부(140)는 선택된 마사지관련 모드 정보에 따라 제1 헤드부(111a) 및 제2 헤드부(111b)가 저주파의 양극 또는 음극의 이온을 발생하도록 제어할 수 있다. 또한, 제어부(140)는 선택된 마사지관련 모드 정보에 따라 제1 헤드부(111a) 및 제2 헤드부(111b) 중 어느 하나가 저주파의 양극의 이온을 발생시키고, 다른 하나는 저주파의 음극의 이온을 발생시키도록 제어할 수 있다. 또한, 제어부(140)는 선택된 마사지관련 모드 정보에 따라 도전 플레이트부(112)가 저주파의 양극 또는 음극의 이온을 발생하도록 제어할 수 있다.
- [0058] 또한, 제어부(140)는 통신부(130)를 통해 외부 전자장치로부터 외부 전자장치 마사지관련 입력 신호가 획득되면, 통신부(130)를 통해 외부 전자장치로부터 생체 정보를 추가로 획득할 수 있다. 그 후, 제어부(140)는 저장부(120)에 미리 저장된 마사지관련 모드 정보 중 외부 전자장치 마사지관련 입력 신호에 대응되는 하나의 마사지관련 모드 정보를 선택 시 획득된 생체 정보를 추가로 참조할 수 있다.
- [0059] 또한, 제어부(140)는 통신부(130)를 통해 외부 전자장치로부터 생체 정보를 획득되면, 획득된 생체 정보로부터 스트레스 정도 또는 근육의 긴장도를 추정할 수 있다. 그 후, 제어부(140)는 저장부(120)에 미리 저장된 마사지관련 모드 정보 중 외부 전자장치 마사지관련 입력 신호에 대응되는 하나의 마사지관련 모드 정보를 선택 시 추정된 스트레스 정보 또는 추정된 근육의 긴장도를 더 참조할 수 있다.
- [0060] 또한, 제어부(140)는 추정된 스트레스 정보 또는 추정된 근육의 긴장도를 더 참조하여 저장부(120)에 미리 저장된 마사지관련 모드 정보 중 추천된 어느 하나의 마사지관련 모드 정보를 나타내는 추천 마사지관련 모드 정보를 생성할 수 있다. 그 후, 제어부(140)는 통신부(130)를 통해 외부 전자장치로 생성된 추천 마사지관련 모드 정보가 전송되도록 제어할 수 있다. 여기서 추천 마사지관련 모드 정보는 저장부(120)에 미리 저장된 마사지관

련 모드 정보들 중 추정된 스트레스 정보 또는 추정된 근육의 긴장도에 대응되는 하나의 마사지관련 모드 정보를 나타내는 정보일 수 있다.

- [0062] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 마사지관련 모드 정보는 클렌징 마사지 모드, 침투 마사지 모드, 페이스 리프팅 마사지 모드 및 바디 마사지 모드를 포함할 수 있다.
- [0063] 도 4는 본 발명의 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기가 클렌징 마사지 모드로 동작하여 헤드부를 통해 저주파 갈바닉 전류를 피부에 출력시켰을 때 모습을 나타내는 예시도이다.
- [0064] 도 4를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 클렌징 마사지 모드는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기(100)의 제어부(140)의 제어에 따라 제1 헤드부(111a) 및 제2 헤드부(111b)가 양극 이온을 발생시키는 저주파 갈바닉 전류를 출력하도록 명령하는 정보를 나타낼 수 있다.
- [0065] 본 발명의 실시예에 따른 클렌징 마사지 모드로 동작하는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기(100)의 헤드부(111)가 피부에 접촉하면, 제1 및 제2 헤드부(111a 및 111b) 모두에서 저주파 양극의 이온이 출력될 수 있다. 이 경우에는 피부의 표면에 음극의 이온이 유도될 수 있다.
- [0066] 제1 및 제2 헤드부(111a 및 111b) 모두에서 출력되는 저주파 양극의 이온은 피부 상에 있는 이온화된 물질을 흡착하며 자율신경을 자극하여 모공을 열게 하고, 노폐물의 배출을 촉진시켜 모공 속에 남아있는 노폐물을 흡착하여 블랙헤드, 피지, 각질 등을 제거할 수 있다. 또한, 사람의 피부 내부의 근육은 양극의 이온을 출력하는 저주파 갈바닉 전류에 의해 수축 또는 이완 운동을 하여 뭉친 상태가 풀리는 마사지 효과를 유도할 수 있다.
- [0067] 더욱 상세하게는, 도 4에 도시된 바와 같이 헤드부(111)에서 출력되는 양극의 이온에 의해 피부의 표면에서는 음극의 이온이 유도됨과 동시에 진피층의 노폐물이 표피층 밖으로 배출될 수 있다. 이때 피부에 클렌징 크림 등이 도포된 상태라면 더욱 효과적으로 진피층의 노폐물이 표피층 밖으로 배출될 수 있다. 또한, 양극의 이온을 출력하는 저주파 갈바닉 전류는 사람의 피부 내부의 근육에 마사지 효과를 유도할 수 있다.
- [0069] 도 5는 본 발명의 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기가 침투 마사지 모드로 동작하여 헤드부를 통해 저주파 갈바닉 전류를 피부에 출력시켰을 때 모습을 나타내는 예시도이다.
- [0070] 도 5를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 침투 마사지 모드는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기(100)의 제어부(140)의 제어에 따라 제1 헤드부(111a) 및 제2 헤드부(111b)가 음극 이온을 발생시키는 저주파 갈바닉 전류를 출력하도록 명령하는 정보를 나타낼 수 있다.
- [0071] 본 발명의 실시예에 따른 침투 마사지 모드로 동작하는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기(100)의 헤드부(111)가 피부에 접촉하면, 제1 및 제2 헤드부(111a 및 111b) 모두에서 음극의 이온이 출력될 수 있다. 이 경우에는 피부의 표면에 양극의 이온이 유도될 수 있다.
- [0072] 제1 및 제2 헤드부(111a 및 111b) 모두에서 출력되는 음극의 이온은 이온은 피부의 자율 신경을 안정시키고 영양 화장품 스킨, 로션, 영양크림, 아이크림 애플, 에센스, 세럼 및 에센스 오일 등에 있는 유용 성분을 피부 깊숙이 침투시킬 수 있다. 또한, 사람의 피부 내부의 근육은 양극의 이온을 출력하는 저주파 갈바닉 전류에 의해 수축 또는 이완 운동을 하여 뭉친 상태가 풀리는 마사지 효과를 유도할 수 있다.
- [0073] 더욱 상세하게는, 도 5에 도시된 바와 같이 헤드부(111)에서 출력되는 음극의 이온에 의해 영양 화장품 스킨, 로션, 영양크림, 아이크림 애플, 에센스, 세럼 및 에센스 오일 등에 있는 유용 성분이 표피층을 통과하여 진피층까지 깊숙히 도달할 수 있다. 또한, 음극의 이온을 출력하는 저주파 갈바닉 전류는 사람의 피부 내부의 근육에 마사지 효과를 유도할 수 있다.
- [0075] 도 6은 본 발명의 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기가 페이스 리프팅 마사지 모드로 동작하여 헤드부를 통해 저주파 갈바닉 전류를 피부에 출력시켰을 때 모습을 나타내는 예시도이다.
- [0076] 도 6을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 페이스 리프팅 마사지 모드는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기(100)의 제어부(140)의 제어에 따라 제1 헤드부(111a) 및 제2 헤드부(111b) 중 어느 하나의 헤드부가 양극의 이온을 발생시키고, 다른 하나의 헤드부가 음극의 이온을 발생시키는 갈바닉 전류를 출력하도록 명령하는 정보를 나타낼 수 있다.
- [0077] 본 발명의 실시예에 따른 페이스 리프팅 모드로 동작하는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기(100)의 헤드부(111)가 피부에 접촉하면, 제1 및 제2 헤드부(111a 및 111b) 중 어느 하나의 헤드부에서 저주파 양극의 이온을 출력되고, 다른 하나의 헤드부에서 저주파 음극의 이온을 출력되며, 하나의

헤드부에서 출력된 저주파 양극의 이온은 피부를 통해 다른 하나의 헤드부로 이동할 수 있다.

- [0078] 더욱 상세하게는, 도 6에 도시된 바와 같은 전류의 흐름을 통해 본 발명의 실시예에 따른 페이스 리프팅 마사지 모드로 동작하는 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기(100)는 피부와 피부 내부의 근육을 자극할 수 있다. 이러한 방식으로 피부와 근육을 자극하여 혈액 순환을 촉진하고, 이물질 배출을 활성화시킬 수 있다. 또한, 혈액 순환 촉진 및 이물질 배출 활성화에 의해 피부 탄력성과 유연성을 유지시킬 수 있으며 이로 인해 주름개선효과를 달성할 수 있다.
- [0080] 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기가 바디 마사지 모드로 동작하여 도전 플레이트부를 통해 저주파 갈바닉 전류를 피부에 출력시켰을 때 모습을 나타내는 예시도이다.
- [0081] 먼저, 바디 마사지 모드는 클렌징 마사지 모드, 침투 마사지 모드 및 페이스 리프팅 마사지 모드의 저주파 갈바닉 전류의 전류 값보다 큰 전류 값을 갖는 저주파 갈바닉 전류를 도전 플레이트(112)를 통해 출력하도록 명령하는 정보를 나타낼 수 있다.
- [0082] 도 7을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기(100)의 제어부(140)는 도전 플레이트부(112)를 통해 저주파 양극의 이온을 출력되거나 저주파 음극의 이온을 출력되도록 제어할 수 있다. 바디부(110)의 일면에 형성된 도전 플레이트부(112)는 헤드부(111)에 비해 넓은 면적을 확보할 수 있기 때문에 종아리나 허벅지와 같이 넓은 부위의 피부에 효과적으로 저주파 갈바닉 전류를 인가할 수 있다. 따라서 도전 플레이트부(112)는 종아리나 허벅지와 같이 넓은 부위의 피부의 내부에 근육에 마사지 효과를 효율적으로 유도할 수 있다.
- [0084] 도 8은 본 발명에 따른 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기의 의료용 LED 부를 통해 광을 피부에 조사하였을 때 모습을 나타내는 예시도이다.
- [0085] 도 8을 참조하면, 본 발명에 따른 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기(100)의 바디부(110)의 일면에는 의료용 LED부(116)가 형성될 수 있다.
- [0086] 의료용 LED 램프부(116)는 제어부(140)의 제어에 따라 구비된 적어도 하나의 의료용 LED를 통해 피부의 표피층에 생성된 박테리아의 번식을 막기에 적합한 파장의 광을 발광하여 조사할 수 있다. 이러한 파장의 광을 피부에 조사해주면 도 8에 도시된 바와 같이 피부의 표피층에 생성된 박테리아의 소멸을 유도할 수 있다. 뿐만 아니라 기미, 주근깨, 홍반, 피지분비 억제를 도모할 수 있다.
- [0087] 또한, 의료용 LED부(116)의 적어도 하나의 의료용 LED는 도전 플레이트(112) 상에 일부가 외부로 노출되도록 형성될 수 있다. 이 경우에 제어부(140)는 도전 플레이트(112)를 통해 갈바닉 전류를 피부에 인가시키며 동시에 의료용 LED부(116)의 적어도 하나의 의료용 LED를 동작시켜 광을 피부에 조사할 수 있다.
- [0088] 이상에서 본 발명이 구체적인 구성요소 등과 같은 특정 사항들과 한정된 실시예 및 도면에 의해 설명되었으나, 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐, 본 발명이 상기 실시예들에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상적인 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형을 꾀할 수 있다.
- [0089] 따라서, 본 발명의 사상은 상기 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 아니 되며, 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등하게 또는 등가적으로 변형된 모든 것들은 본 발명의 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

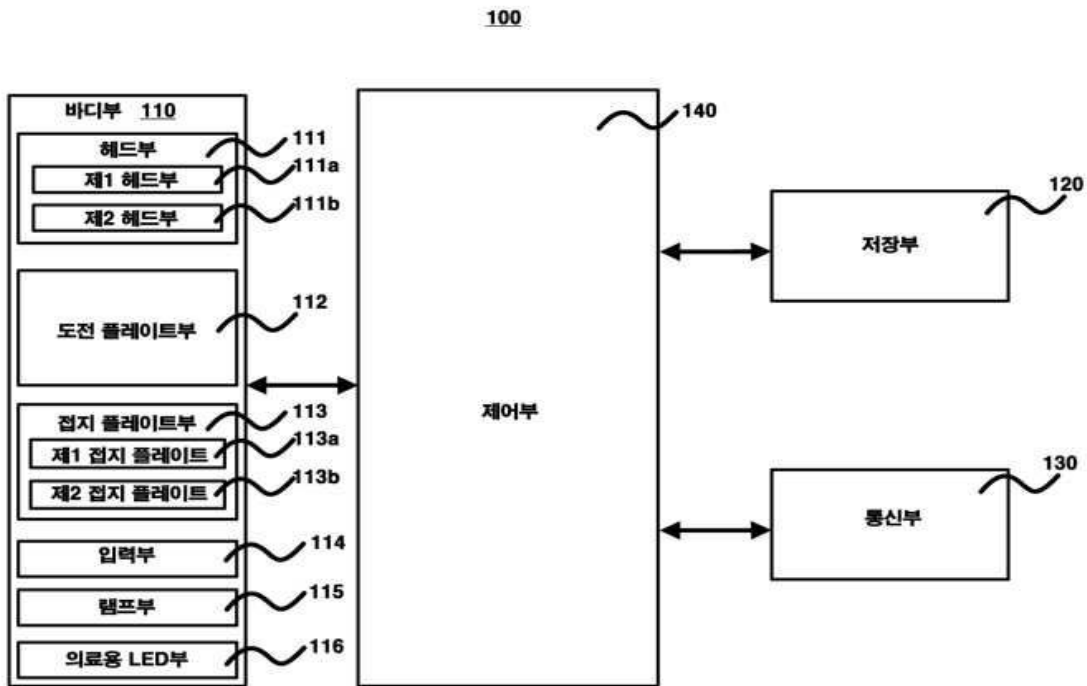
부호의 설명

- [0090] 100: 저주파의 갈바닉 전류를 이용하여 마사지 기능을 제공하는 피부 미용기기
- 110: 바디부
- 111: 헤드부
- 112: 도전 플레이트
- 113: 접지 플레이트
- 114: 입력부

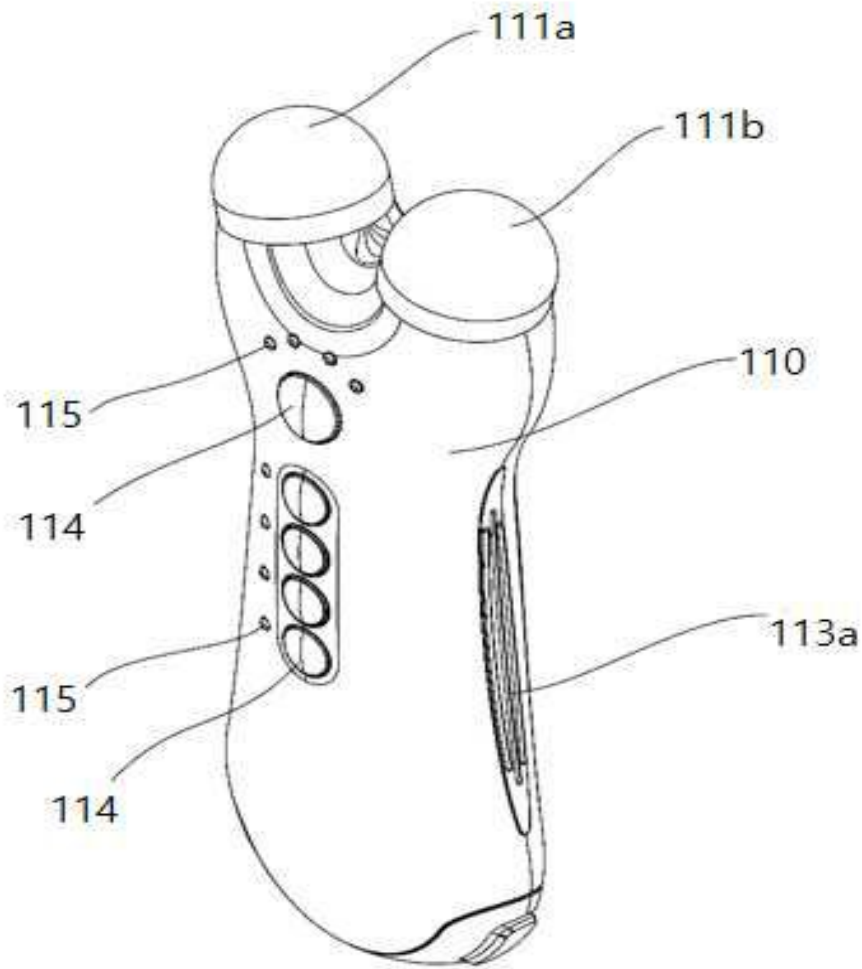
- 115: 램프부
- 116: 의료용 LED부
- 120: 저장부
- 130: 통신부
- 140: 제어부

도면

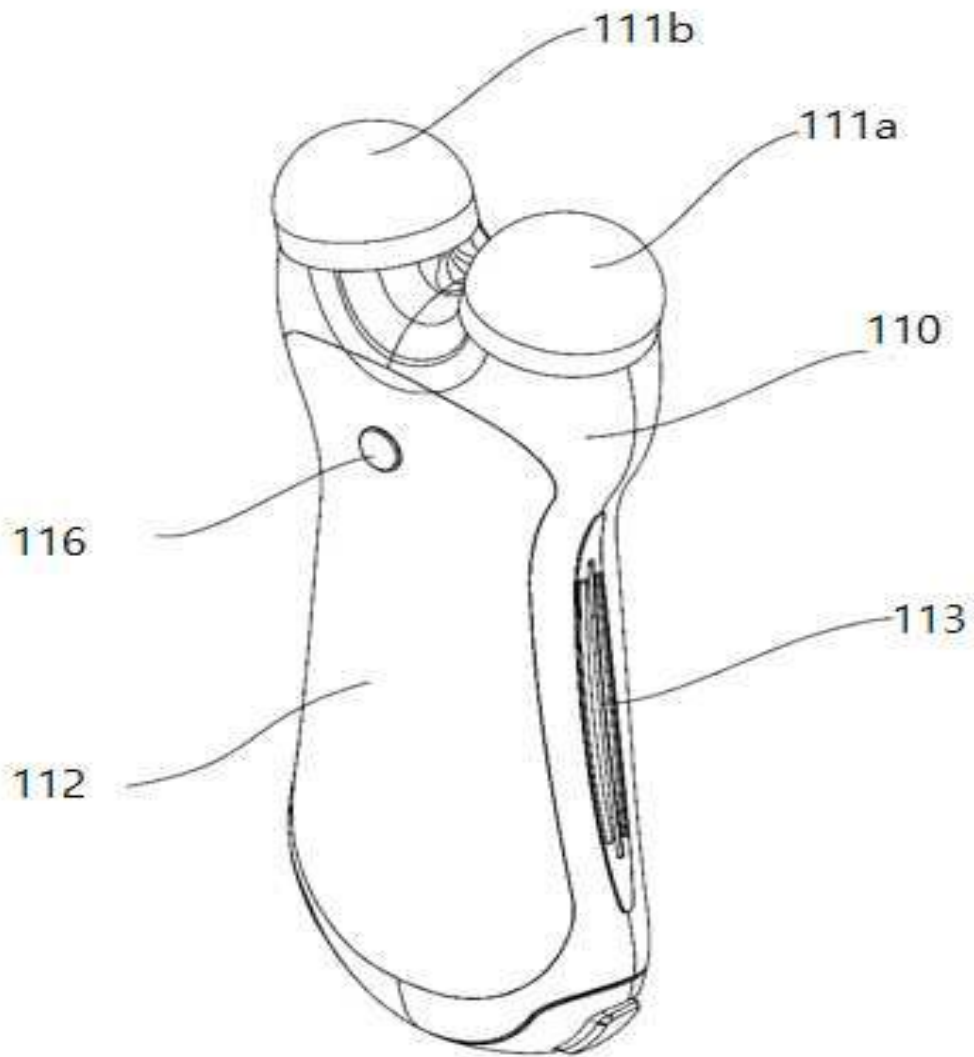
도면1



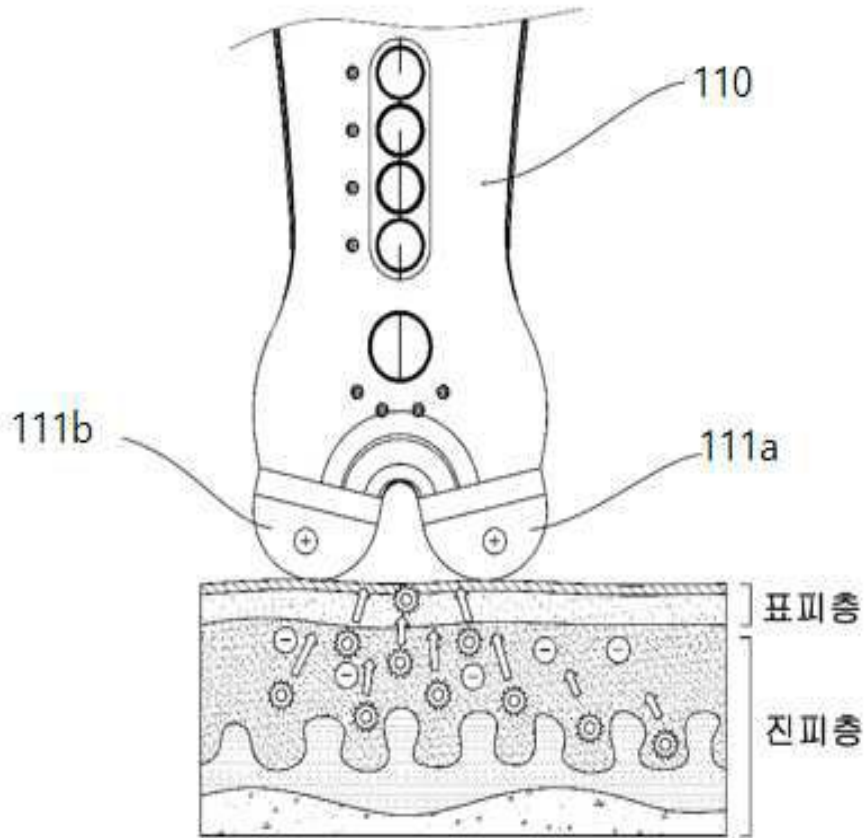
도면2



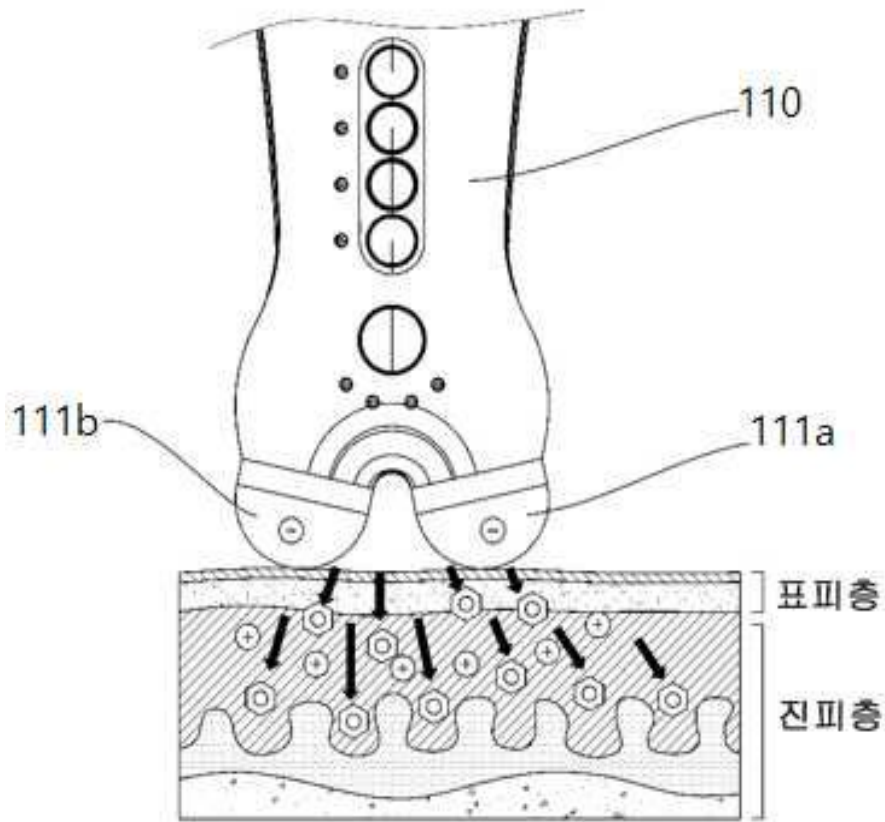
도면3



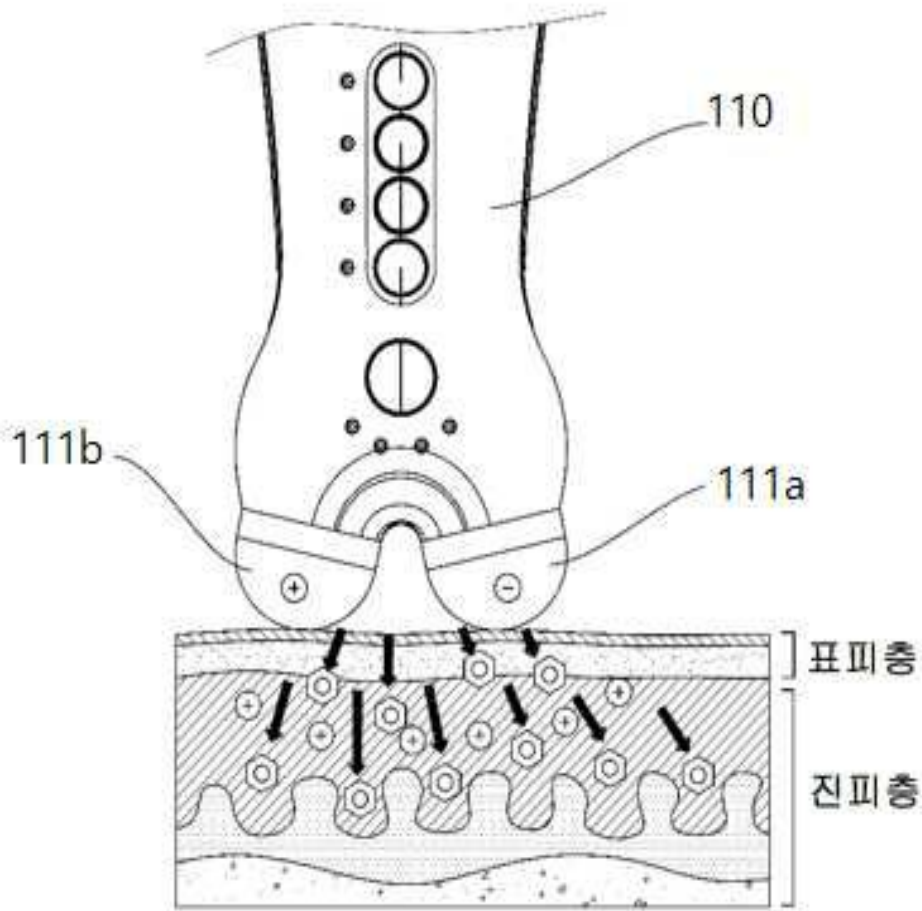
도면4



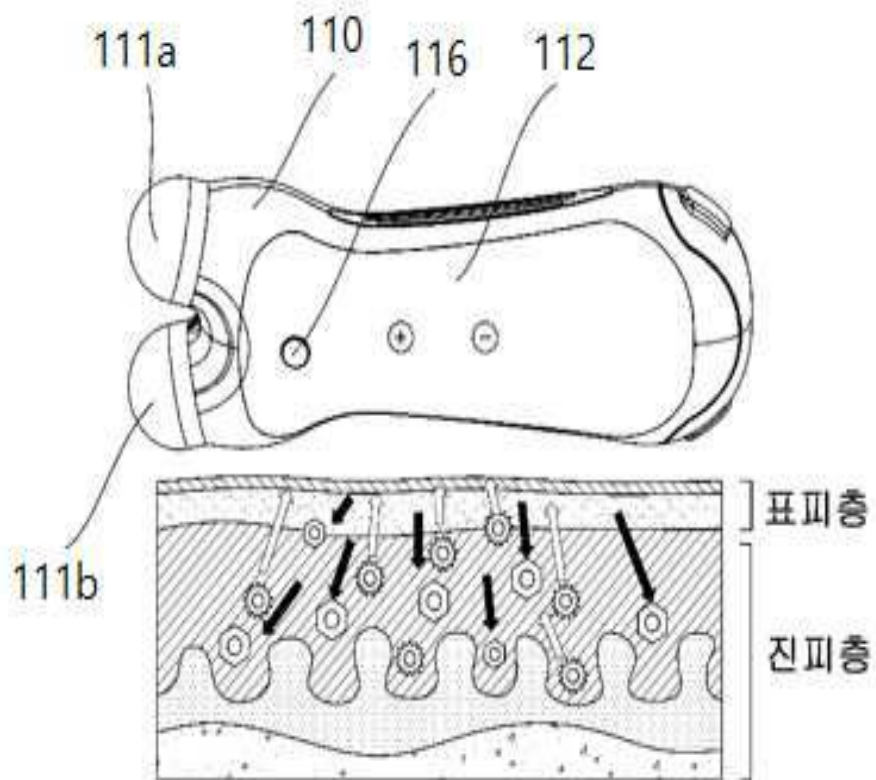
도면5



도면6



도면7



도면8

