(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。Int. Cl.[8]
A61H 23/02 (2006.01)
A61N 5/06 (2006.01)

(45) 공고일자 2006년01월10일
(11) 등록번호 20-0404931
(24) 등록일자 2005년12월26일

(21) 출원번호 20-2005-0023214
(22) 출원일자 2005년08월10일

(73) 실용신안권자 김순구
서울특별시 양천구 목동 903 목동신시가지아파트 319동 508호

김정천
서울 양천구 목5동 903신시가지아파트329-402

채연식
서울특별시 중구 신당동 844 남산타운아파트 17동 507호

이진구
서울특별시 도봉구 창동 808 동아청솔아파트 103동 1802호

학교법인 동국대학교
서울특별시 중구 필동3가 26번지

밀리미터파 신기술 주식회사
서울 중구 필동3가 동국대학교 창업보육센터 218

(72) 고안자 김순구
서울특별시 양천구 목동 903 목동신시가지아파트 319동 508호

(74) 대리인 신영두

기초적요건 심사관 : 권인섭

(54)발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기

요약

본 고안은 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기로써, 발광다이오드를 이용하여 미세한 에너지를 두피의 혈에 전달하는 동시에 진동모터와 두피 자극 막대를 이용하여 두피를 마사지 하는 신 개념을 적용함으로써 두뇌 피로에 지친 수험생 및 근로자들의 피로 해소와 기분 전환의 효과는 물론, 미세 에너지 주입과 두피 마사지를 통하여 모낭의 혈류 촉진에 의한 탈모 방지 등의 부수적인 효과도 기대할 수 있는 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기에 관한 것이다.

본 고안에서는 미세 에너지를 출력하는 발광다이오드, 두피 마사지를 위해 끝이 둥근 가는 막대가 부착된 시트, 진동 모터 및 관련 제어 장치로 구성되어 있으며, 착용을 위한 모자형 프레임 및 휴대용 빗 모양 프레임, 두 종류의 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기를 제공한다.

본 고안에 따른 발광다이오드를 부착한 신개념 두피 마사지기기는 발광다이오드를 이용하여 미세한 에너지를 두피의 혈에 전달하는 동시에 진동모터와 두피 자극 막대를 이용하여 두피를 마사지한다는 신개념을 적용함으로써 두뇌 피로에 지친 수험생 및 근로자들의 피로 해소, 기분 전환의 효과는 물론 미세 에너지 주입과 두피 마사지를 통한 모낭의 혈류 촉진을 통하여 탈모 방지의 부수적인 효과가 있다.

대표도

도1

색인어

발광다이오드, 경혈, 미세 에너지 주입, 두피 마사지.

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기로서, 도 1a는 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기의 측면도이고, 도 1b는 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기의 정면도.

도 2는 휴대용의 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기의 구성도.

<<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>>

10 : 손잡이부 20 : 몸체

100 : 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기

100' : 휴대용 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기

101, 101' : 프레임

102, 102' : 발광다이오드 부착 모듈

103, 103' : 고정핀 104, 104' : 막대 패널

105, 105' : 진동 모터 106, 106' : 발광 다이오드

107 : 전원 연결선 201 : 직류전원

202 : 전원 스위치

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기로써 보다 상세히 설명하면, 발광다이오드를 이용하여 미세한 에너지를 두피의 혈에 전달하는 동시에 진동모터와 두피 자극 막대를 이용하여 두피를 마사지하는 신개념을 적용함으로써 두뇌

피로에 지친 수험생 및 근로자들의 피로 해소와 기분 전환의 효과는 물론, 미세 에너지 주입과 두피 마사지를 통하여 모낭의 혈류 촉진에 의한 탈모 방지 등의 부수적인 효과도 기대할 수 있는 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기에 관한 것이다.

기존의 두피 마사지 기기는 단순한 두피 마사지와 빗질 등을 통한 탈모 방지기를 들 수 있다. 그러나 탈모 방지를 위한 두피 마사지 기능을 가진 기기들은 그 기능이 단순한 마사지와 빗질만으로서 모세혈관 확장과 ATP 단백질 합성 촉진과 혈류 증가를 통해 모낭세포에 영양과 산소를 공급하여 모근을 강화하는 방법을 중점으로 하여 탈모 억제 및 모발 성장을 유도하는 것에 집중하여 있었다. 또한, 외부 자극으로 인해 뇌파를 동조시키는 방법을 이용하여 정신 집중 및 피로 회복을 유도하는 기기가 판매되고 있으나, 이 기기 역시 뇌파 동조를 통한 정신집중과 학습 능력의 향상이라는 목표에만 편향되어 있는 문제점이 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 한의학과 양의학의 기본 이론을 서로 상충됨이 없이 응용하여, 발광다이오드의 미세한 에너지를 두피 혈에 조사함으로써 미세 에너지를 혈에 전달하는 동시에, 진동모터와 두피 자극 막대를 이용하여 두피를 마사지한다는 신 개념을 적용하여, 두피 마사지를 사용하여 사용자의 기의 원활한 순환과 두피 혈류의 원활한 순환을 촉진시킴으로써, 두뇌 피로에 지친 수험생 및 근로자들의 피로 해소와 기분 전환의 효과는 물론, 미세 에너지 주입과 두피 마사지를 통한 모낭의 혈류 촉진을 통하여 탈모 방지의 부수적인 효과가 있는 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기를 제공하는 데 그 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용

본 고안의 발광다이오드를 부착한 두피마사지기기는 사용자의 머리가 들어갈 수 있는 크기의 내부가 비어있는 반구형의 형상의 프레임(101); 상기 프레임(101)의 내부에 사용자의 경혈 자리에 위치하도록 고정 핀(103)으로 고정시키는 발광다이오드 부착 모듈(102); 두피 마사지를 위하여 단부가 둥글게 형성되는 가는 막대가 다수 개 부착되어 형성되는 막대 부착 마사지 패널(104); 상기 막대 부착 마사지 패널(104)에 부착되어 있는 가는 막대의 진동을 위하여 마사지 패널 표면에 부착되는 구성을 갖는 진동 모터(105); 상기 발광다이오드 부착모듈(102)의 외측 또는 내측에 다수 개 구비되는 발광다이오드(106); 상기 진동모터(105)와 발광다이오드(106)에 전원을 공급하기 위한 전원부(107);로 구성된다.

또한 본 고안의 휴대용 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기는 브러쉬의 형상으로 손잡이부(10)와 몸체(20)로 구성되는 프레임(101'); 상기 프레임(101')의 몸체(20)의 내부에 고정되어 구성되는 발광다이오드 부착 모듈(102'); 상기 프레임(101')의 몸체(20)의 표면에 두피 마사지를 위하여 단부가 둥글게 형성되는 가는 막대가 다수개 부착되어 형성되는 막대패널(104'); 상기 막대패널(104')의 진동을 위하여 상기 프레임(101')의 몸체(20)의 내부에 구성되는 진동 모터(105'); 상기 발광다이오드 부착모듈(102')의 외측 또는 내측에 다수 개 구비되는 발광다이오드(106'); 상기 프레임(101')의 손잡이부(10)의 내부에 형성되어 상기 진동 모터(105')와 발광다이오드(106')에 연결되어 전원을 공급하기 위한 직류전원(201); 상기 직류전원(201)의 공급과 차단을 조절하기 위한 전원 스위치(202);로 구성된다.

본 고안의 실시 예를 첨부 도면을 참조하여 특징적인 구성과 작용효과를 상세하게 설명하면 다음과 같다.

도 1은 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기로서, 도1a는 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기의 측면도이고, 도1b는 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기의 정면도이다. 또한, 도 2는 휴대용 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기의 구성도를 도시한 것이다.

본 고안의 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기는 도 1에 도시된 바와 같이, 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기 프레임(101); 혈자리에 따른 발광다이오드 부착 모듈(102); 발광다이오드 부착 모듈 및 마사지 장치 고정 핀(103); 마사지용 끝이 둥근 가는 막대 부착 마사지 패널(104); 진동 모터(105); 발광 다이오드(106) 등으로 구성되며, 이는 도 1에 잘 도시되어 있다.

프레임(101)은 헬멧이나 모자 등과 같이 내부가 비어 있는 반구형의 형상으로 형성되어 사용자의 머리에 착용할 수 있는 형태로 형성된다.

발광다이오드 부착 모듈(102)은 상기 프레임에 붙일 수 있는 얇고 부드러운 절연체 패널 위에 발광다이오드를 부착하고, 이들 발광다이오드가 동시에 작동하도록 전원선이 병렬로 연결되어 있는 구성을 갖는다. 발광다이오드에 연결되는 전원선은 절연체 패널 위에 배선용 금속이 도금되어 발광다이오드를 붙일 수 있도록 형성되어 있으며, 전원선 위에 다수의 발광다이오드를 혈자리 위치에 납땜 등의 방법을 이용하여 부착되어진다.

고정 핀(103)은 프레임에 발광다이오드 부착 모듈과 마사지 패널을 고정하기 위한 것으로, 프레임 안쪽에 발광다이오드 부착 모듈과 마사지 패널을 부착할 수 있도록 동일한 위치에 구멍을 뚫은 후 테플론(teflon) 등의 절연체로 제작된 리벳 혹을 클립의 형태를 갖고 있다. 추후 장시간의 사용으로 인해 노후된 발광다이오드 부착 모듈을 교환할 수 있도록 고정 핀은 고정과 풀림이 쉽게 되도록 한다.

마사지 패널(104)은 얇은 철판 위에 발광다이오드 위치에는 구멍이 뚫려 두피에 광이 조사되도록 하고, 구멍이 없는 부분에 끝이 둥근 가는 막대가 부착되어 두피를 직접 마사지 할 수 있는 구성으로 되어있다. 가는 막대가 철로 되어있다면 진동모터에서 진동이 전해져 마사지를 한다면 두피에 손상이 발생할 수가 있기 때문에, 가는 막대를 이루고 있는 재질은 두피로 진동 전달이 용이하고 두피를 손상시키지 않으며 오래 사용할 수 있는 강화플라스틱 등이 사용된다. 목재 혹은 일반 플라스틱 재질을 사용할 경우, 부식되거나 파손이 쉽게 될 수 있기 때문에, 장치 전체의 수명이 감소한다. 이러한 단점 보완을 위해 가는 막대는 강화 플라스틱을 사용하는 것이 유리하다. 그리고 가는 막대 끝이 뾰족할 경우, 두피에 상처를 줄 수 있는 위험이 증가하기 때문에 막대 끝은 둥글게 해야 한다.

진동 모터(105)는 마사지 패널에 부착되어 있는 가는 막대에 전해지는 진동을 만들기 위한 것으로, 일반 휴대폰에 사용되는 진동 모터를 이용할 수 있다. 소형 진동 모터를 마사지 패널의 얇은 금속판에 부착시켜 전원을 연결하면 진동이 패널과 가는 막대를 경유하여 두피로 전달된다.

발광다이오드(106)는 일반 시중에서 구매 가능한 칩(chip) 형태의 2단자 발광 소자이다. 칩 형태의 발광다이오드는 램프(lamp) 형태의 발광다이오드에 비해 얇은 두께로 제작이 가능하기 때문에 부착 패널에 부착되어도 부착 패널 전체 두께에는 큰 영향을 미치지 않는다. 발광되는 빛은 따뜻한 느낌을 줄 수 있는 적색 가시광선 혹은 적외선 등이 방출된다.

본 고안은 도 1a와 도 1b에서 도시된 바와 같이, 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기는 프레임(101)에 발광다이오드 부착 모듈(102)과 마사지용 끝이 둥근 가는 막대 부착 두피 마사지 패널(104) 등이 이 둘을 프레임에 고정시키기 위한 고정 핀(103)을 이용하여 고정되어 있으며, 두피 마사지 패널 진동을 위한 진동 모터(105)와 발광다이오드(106) 등이 부착되어 있는 구조로 되어 있다.

본 고안의 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기는 다음과 같이 작동된다.

전원 연결선(107)을 전원과 연결하면 발광다이오드 부착 모듈(102)에 부착되어 있는 발광다이오드(106)에 전원이 공급되어 발광하는 동시에, 진동 모터(105)가 동작하여 막대 부착 마사지 패널(104)에 붙어 있는 끝이 둥근 마사지용 가는 막대가 진동한다. 진동 모터(105)는 마사지용 가는 막대가 붙어있는 막대 부착 마사지 패널(104) 표면에 부착되어 있고 진동모터(105)를 동작시키기 위한 전원은 발광다이오드 부착 패널에 연결된 전원과 같이 연결되어 있어서, 전원이 연결되어 진동 모터에 전원이 들어가면 진동 모터가 작동하여 발생되는 진동이 막대 부착 마사지 패널을 통하여 패널에 부착되어 있는 가는 막대에 진동이 전달되어 두피를 마사지 하는 효과를 일으키게 된다. 마사지용 가는 막대가 두피를 마사지함과 동시에 발광된 발광다이오드에서 미세한 에너지가 흘러나와 기와 두피 혈류의 원활한 순환이 가능하게 된다.

또한 본 고안의 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기는 모자 형태의 프레임을 사용하고, 교류 전원을 사용할 수 있는 전원 연결선 대신에 건전지 혹은 충전지 등의 직류전원과 전원 스위치를 사용함으로써 휴대용으로도 적용이 가능하다.

도 2는 휴대용 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기의 구성을 나타낸 것으로, 브러시의 형상으로 손잡이부(10)와 몸체(20)로 구성되는 프레임(101'); 상기 프레임(101')의 몸체(20)의 내부에 고정되어 구성되는 발광다이오드 부착 모듈(102'); 상기 프레임(101')의 몸체(20)의 표면에 두피 마사지를 위하여 단부가 둥글게 형성되는 가는 막대가 다수개 부착되어 형성되는 막대패널(104'); 상기 막대패널(104')의 진동을 위하여 상기 프레임(101')의 몸체(20)의 내부에 구성되는 진동 모터(105'); 상기 발광다이오드 부착모듈(102')의 외측 또는 내측에 다수 개 구비되는 발광다이오드(106'); 상기 프레임(101')의 손잡이부(10)의 내부에 형성되어 상기 진동 모터(105')와 발광다이오드(106')에 연결되어 전원을 공급하기 위한 직류전원(201); 상기 직류전원(201)의 공급과 차단을 조절하기 위한 전원 스위치(202);로 구성되는 것을 특징으로 한다.

본 고안의 휴대용 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기는 상기의 머리에 직접적으로 써서 사용할 수 있는 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기와 같은 방법으로 작동되나, 프레임(101')이 손잡이부(10)와 몸체(20)로 구성되는 브러쉬나 빗과 같은 형태로 형성된다.

건전지 혹은 충전지 등의 직류 전원을 사용하고 있다는 부분이 모자형의 프레임이 구성된 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기와는 다른 형태를 가지고 있다.

발광다이오드 부착 모듈(102')은 본 고안의 마사지기기와 마찬가지로, 상기 프레임에 붙일 수 있는 얇고 부드러운 절연체 패널 위에 발광다이오드를 부착하고, 이들 발광다이오드가 동시에 작동하도록 전원선이 병렬로 연결되어 있는 구성을 갖는다. 발광다이오드에 연결되는 전원선은 절연체 패널 위에 배선용 금속이 도금되어 발광다이오드를 붙일 수 있도록 형성되어 있으며, 전원선 위에 다수의 발광다이오드가 납땜 등의 방법을 이용하여 부착되어있는 형태를 갖는다.

마사지 패널(104')은 얇은 철판 위에 발광다이오드 위치에는 구멍이 뚫려 두피에 광이 조사되도록 하고, 구멍이 없는 부분에 강화플라스틱 등의 재질로 된 끝이 둥근 가는 막대가 부착되어 두피를 직접 마사지 할 수 있는 구성으로 되어있다.

진동 모터(105')는 일반 휴대폰에 사용되는 진동 모터를 이용할 수 있다. 소형 진동 모터를 마사지 패널의 얇은 금속판에 부착시켜 전원을 연결하면 진동이 패널과 가는 막대를 경유하여 두피로 전달된다.

발광다이오드(106')는 얇은 두께로 제작이 가능하기 때문에 부착 패널에 부착되어도 부착 패널 전체 두께에는 큰 영향을 미치지 않는다. 발광되는 빛은 따뜻한 느낌을 줄 수 있는 적색 가시광선 혹은 적외선 등이 방출된다.

휴대용 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기는 건전지 혹은 충전지를 치료기기 손잡이부(10)의 내부에 케이스를 형성하여 끼워 넣는 방법을 이용하여 직류 전원(201)을 설치한 후 전원 스위치(202)를 켜면 발광다이오드와 진동 모터(105')가 작동하여 기계적인 진동으로 두피의 혈을 자극시킴과 동시에 미세한 에너지를 조사함으로써 기와 두피 혈류의 원활한 순환을 가능케 한다.

고안의 효과

본 고안에 따른 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기는 발광다이오드의 미세 에너지를 백회혈, 후정혈, 강문혈, 뇌호혈, 풍부혈, 아문혈, 곡차혈, 승광혈, 통천혈, 낙각혈, 옥침혈, 천주혈 등에 조사함과 동시에 두피 자극 막대로 두피를 마사지하여, 한의학의 기본 개념인 건강한 신체 조건인 기의 원활한 순환과 양의학으로 설명하는 피로 회복과 기분전환을 위한 두피 혈류의 원활한 순환을 촉진시킴으로써 두뇌에 피로가 쌓인 수험생 및 성인들의 두뇌 피로와 스트레스 해소 및 기분 전환 등의 효과를 얻을 수 있다. 또한 미세 에너지의 경혈 주입과 두피 마사지를 통해 모낭의 혈류 공급을 촉진함으로써 얻게 되는 육모 촉진 및 탈모 방지 등의 부수적인 효과도 기대할 수 있다.

본 고안에 따른 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기는 미세 에너지를 두피의 경혈에 주입하는 동시에 두피를 마사지하는 시스템이기 때문에 기존의 유사한 기기들의 탈모 방지 효과, 두뇌 피로 해소 및 기분 전환을 통한 학습효과 등, 부수적인 효과도 기대할 수 있다. 또한, 두피 경혈의 손쉬운 에너지 주입 등과 같은 사용상의 이점을 이용하여 새로운 기기를 고안한다면, 다른 여러 제품에도 쉽게 응용할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

사용자의 머리가 들어갈 수 있는 크기의 내부가 비어있는 반구형의 형상의 프레임(101);

상기 프레임(101)의 내부에 사용자의 경혈 자리에 위치하도록 고정 핀(103)으로 고정시키는 발광다이오드 부착 모듈(102);

두피 마사지를 위하여 단부가 둥글게 형성되는 가는 막대가 다수 개 부착되어 형성되는 막대 부착 마사지 패널(104);

상기 막대 부착 마사지 패널(104)에 부착되어 있는 가는 막대의 진동을 위하여 마사지 패널 표면에 부착되는 구성을 갖는 진동 모터(105);

상기 발광다이오드 부착모듈(102)의 외측 또는 내측에 다수 개 구비되는 발광다이오드(106);

상기 진동모터(105)와 발광다이오드(106)에 전원을 공급하기 위한 전원부(107);로 구성된 것을 특징으로 하는 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기.

청구항 2.

브러쉬의 형상으로 손잡이부(10)와 몸체(20)로 구성되는 프레임(101');

상기 프레임(101')의 몸체(20)의 내부에 고정되어 구성되는 발광다이오드 부착 모듈(102');

상기 프레임(101')의 몸체(20)의 표면에 두피 마사지를 위하여 단부가 둥글게 형성되는 가는 막대가 다수개 부착되어 형성되는 막대패널(104');

상기 막대패널(104')의 진동을 위하여 상기 프레임(101')의 몸체(20)의 내부에 구성되는 진동 모터(105');

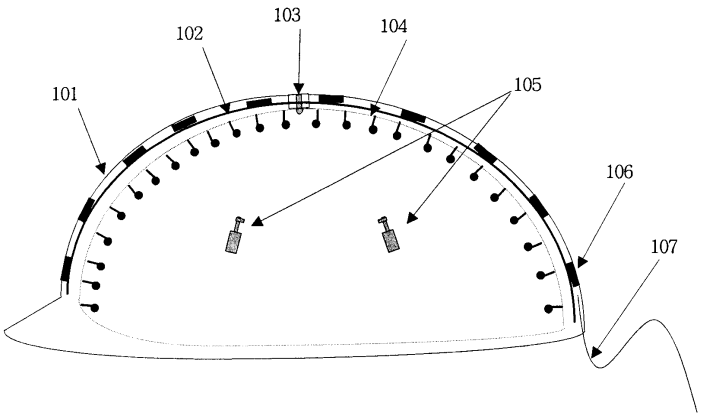
상기 발광다이오드 부착모듈(102')의 외측 또는 내측에 다수 개 구비되는 발광다이오드(106');

상기 프레임(101')의 손잡이부(10)의 내부에 형성되어 상기 진동 모터(105')와 발광다이오드(106')에 연결되어 전원을 공급하기 위한 직류전원(201);

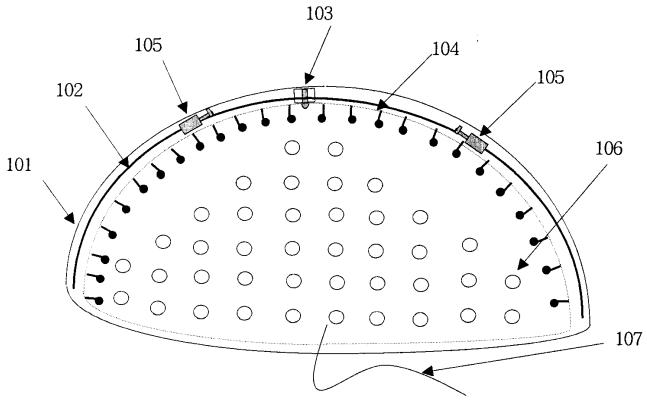
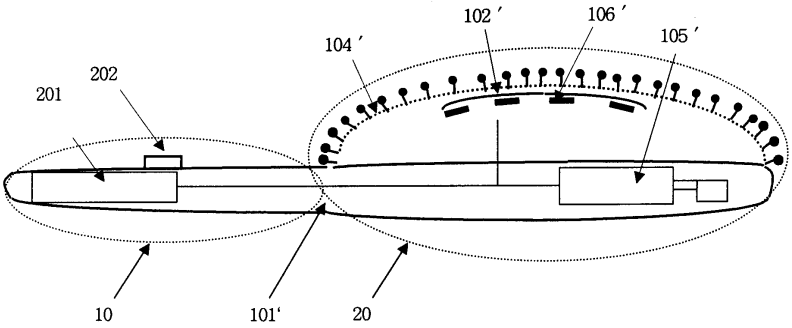
상기 직류전원(201)의 공급과 차단을 조절하기 위한 전원 스위치(202);로 구성된 것을 특징으로 하는 휴대용 발광다이오드를 부착한 두피 마사지 기기.

도면

도면1a



도면1b



도면2