

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl.	(45) 공고일자	2006년09월20일
A61N 5/067 (2006.01)	(11) 등록번호	20-0426924
A61H 23/00 (2006.01)	(24) 등록일자	2006년09월13일

(21) 출원번호	20-2006-0010891
(22) 출원일자	2006년04월24일

(73) 실용신안권자 김해훈
서울 은평구 갈현동 430-19

(72) 고안자 김해훈
서울 은평구 갈현동 430-19

기초적요건 심사관 : 나영민

(54)헬멧형태의 레이저조합자극 탈모치료기

요약

본 고안은 레이저와 소형 진동모터를 이용한 탈모치료기에 관한 것으로, 통기구멍(104)이 형성되어 있는 헬멧헤드부(101)와 턱끈(103,103') 및 콘트롤러(400)가 설치되어 있는 헬멧받침부(102) 사이에 실리콘재질의 가로밴드(13)와 세로밴드(12)를 교차시키고 가로밴드(13)와 세로밴드(12)의 교차점에 레이저조사부(20)와 소형진동모터(32), 지압돌기(31), 레이저조사부(20)로 형성된 레이저진동패드(30)를 결합한 치료관(10)을 설치함으로써 사용자가 본 탈모치료기를 머리에 착용하고 작동하는 것으로 레이저조사에 의한 모낭세포의 활성화와 진동에 의한 두피조직의 직접적인 자극으로 탈모방지 및 발모효과를 얻을 수 있으며 치료관(10) 및 레이저진동패드(30)가 모두 탄력성이 있는 실리콘재질로 형성되어 사용자의 두부의 형태와 무관하게 치료관(10)이 적절하게 밀착되는 구조로 형성된 헬멧형태의 레이저조합자극 탈모치료기에 관한 것이다.

대표도

도 3

색인어

탈모치료기, 발모, 레이저, 헬멧, 바이브레이터, 조합자극기

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 레이저조합자극 탈모치료기의 측면 사시도

도 2는 본 고안에 따른 레이저조합자극 탈모치료기의 후두부측 후면 사시도

도 3은 본 고안의 일구현예에 따른 치료관의 구조도

도 4는 본 고안의 일구현예에 따른 구성도

도 5는 본 고안에 따른 레이저조합자극 탈모치료기에 사용되는 레이저진동패드의 구조를 나타내는 단면도

도 6은 본 고안에 따른 레이저진동패드의 후면을 도시한 구성도

도 7은 본 고안에 따른 레이저조사부의 배치를 나타내는 단면도

<도면의 주요 부호에 대한 설명>

10 : 치료관 11 : 치료관테두리

12 : 세로밴드 13 : 가로밴드

20 : 레이저조사부

30 : 레이저진동패드 31 : 지압돌기

32 : 소형진동모터 33 : 레이저다이오드

34 : 레이저조사부가이드

101 : 헬멧헤드부 102 : 헬멧받침부

103, 103' : 턱끈

104 : 통기구멍

400 : 콘트롤러

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 탈모 방지 및 발모효과를 위한 레이저조합자극 탈모치료기에 관한것으로, 더욱 상세하게는 레이저 조사와 소형 진동모터에 의한 두피의 직접적자극에 의해 모낭세포의 활성화와 두피의 혈류량증가를 통하여 탈모를 방지하고 발모를 촉진할 수 있는 레이저조합자극 탈모치료기에 관한 것이다.

일반적으로 저출력레이저를 인체에 조사하면 혈관확장, 혈액순환개선 등의 효과를 얻을 수 있는 것으로 알려져 있으며 저출력레이저를 두피에 조사하여 탈모치료에 효과를 입증한 임상시험결과가 국제적으로 다수 발표되고 있다.

이러한 저출력레이저를 두피에 조사하고 또한 두피에 물리적 진동에 의한 직접적 자극을 줌으로써, 모낭세포의 활성화 및 혈류량을 증가시키고 두피 조직을 활성화 함으로써 탈모치료효과를 배가 할 수 있는 레이저조합자극 탈모치료기에 관한 것이다.

레이저 탈모치료기의 종래기술은 PVC사출에 의한 작은 사각봉 형태로 사용자가 손으로 잡고 두피의 여러곳을 옮겨 가며 장시간 치료를 하여야 하는 번거러움과 딱딱하고 좁은 레이저조사면체로 인하여 굴곡이 있는 두피를 효과적으로 밀착 조사하기에 어려운 점이 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 주로 탈모현상이 나타나는 두부의 상부부위에 일시에 적용할 수 있도록 치료기 몸체를 헬멧 형태로 형성하고, 사람마다 제각각인 두부의 굴곡형태에 적합하게 밀착적용되며 딱딱한 두개골 위에 얇은 층으로 형성된 두피조직에 거부감 없이 진동자극이 적절하게 전달되도록 탄력성이 있는 실리콘밴드와 지압돌기가 형성된 실리콘재질의 패드를 결합시켜 안출된 것으로 상부 두부의 전체조직에 레이저를 조사하고 두부의 표피층에만 효과적으로 진동자극을 전달하여 보다 사용이 편리하고 효과적인 탈모치료기에 관한 것이다.

고안의 구성 및 작용

본 고안은 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 탈모치료기의 몸체를 형성하는 헬멧헤드부와 레이저조사부 및 레이저 진동패드를 구성하는 실리콘재질의 치료판, 전원 및 작동을 제어하는 콘트롤러를 포함하여 구성된 헬멧받침부와 턱끈으로 구성된 것을 특징으로 한다.

이하 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 토대로 상세하게 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 고안에 따른 레이저조합자극 탈모치료기의 사시도로서, 도 1에 도시된바와 같이 통기구멍(104)이 형성된 헬멧헤드부(101)와 턱끈(103) 및 후두부 내측에 콘트롤러(400)가 설치된 헬멧받침부(102)로 구성되며, 그 사이에 도 4에 도시된바와 같이 치료판(10)을 결합하여 사용자가 본 고안에 따른 레이저조합자극 탈모치료기를 머리에 쓰고 턱끈(103)을 결합함으로써 사용이 편리하게 두피에 진동자극 및 레이저를 조사할 수 있도록 구성되어 있다.

도 2는 본 고안에 따른 레이저조합자극 탈모치료기의 후두부측을 도시한 것으로 헬멧받침부(102)의 후두부측 내측에 전원장치 및 제어부를 내장한 일체형의 콘트롤러(400)를 형성하며 디자인적 요소를 감안하여 4개의 창으로 표시되는 형식을 채택한다. 또한 리모트 콘트롤러를 병행하여 사용할 수도 있다

상기 전원장치를 포함한 콘트롤러(400)에서 전원장치는 2차전지 및 어댑터를 이용한 외부전원을 사용할 수 있으며 이러한 콘트롤러(400)의 구성은 통상의 방법을 사용하는 것이므로 여기서는 특별히 도시하지 아니하였다.

도 3은 두피에 진동자극 및 레이저를 조사하기 위한 치료판(10)을 도시한 것으로 탄력성이 있는 실리콘재질로 형성된 가로밴드(13)와 세로밴드(12)를 그물망형식으로 엮어서 치료판테두리(11)로 고정압착하고 가로밴드(13)와 세로밴드(12)의 그물망에 레이저조사부(20)와 레이저진동패드(30)를 장착함으로써 사용자가 본 고안에 따른 헬멧형태의 레이저조합자극 탈모치료기를 굴곡이 있는 두부에 착용하였을 때, 가로밴드(13)와 세로밴드(12)의 그물망이 늘어나면서 굴곡이 있는 상두부 전체를 동시에 적절하게 밀착하여 효율적으로 탈모치료를 할 수 있으며, 턱끈(103)을 결합함으로써 치료시간 전체에 걸쳐 치료기를 손으로 들고 움직여야 하는 불편을 해소할 수 있다.

상기 레이저진동패드(30)는 도 5에 도시한바와 같이 블록한 형태의 원형패드로서 패드 전체가 연질의 실리콘 재질로 형성되어 있으며 패드전면에 지압돌기(31)가 형성되어 있으며 도 6의 패드후면을 도시한바와 같이 패드의 중앙에는 휴대폰에 사용되는 동전형태의 소형진동모터(32)가 장착되고 그 주위에 4개의 레이저다이오드(33)를 설치하여 패드전면에서 레이저조사부가이드(34)로 결합한다.

블록한 형태의 패드는 굴곡이 있는 두부의 형태에 적절하게 밀착이 되며 소형진동모터(32)에서 발생하는 진동이 딱딱한 두개골에 전달될 때 레이저진동패드(30)의 실리콘재질로 형성된 지압돌기(31)에서 1차로 진동의 충격이 흡수되고 치료판(10)의 가로밴드(13)와 세로밴드(12)의 그물망이 갖는 탄력으로 인하여 2차로 진동충격을 흡수함으로써 딱딱한 두개골에 둘러싸인 얇은 두피층에 진동충격에 의한 거부감이 없이 부드러운 진동자극을 레이저조사와 동시에 전달할 수 있다.

도 7은 레이저다이오드(33)를 그물망에 결합하는 방법을 도시한 것으로 가로밴드(13)와 세로밴드(12)의 교차점에 구멍을 뚫어 레이저다이오드(33)를 삽입하고 레이저조사부가이드(34)를 반대편에서 삽입하여 접착제로 고정한다.

상기의 레이저다이오드(33)는 출력파장이 630~685nm인 적외선 레이저다이오드와 760~900nm의 근적외선 레이저다이오드를 교차하여 배열하고 출력은 10mW이하인 것이 바람직하다.

치료기의 작동시간은 15분으로 설정하고 15분이 경과하면 기기의 전체작동이 멈추도록하며 작동 중 출력패턴으로 레이저 조사의 경우 예컨대 10초동안 조사하고 10초동안 중지하며 각각의 조사부가 시간대를 달리 할 수도 있으며, 진동 모터의 경우도 또한 진동의 세기와 진동시간, 각각의 진동모터별 패턴등을 달리 하여 다양한 패턴을 구현함으로써 보다 효과적인 자극을 얻을 수 있도록 회로를 구성할 수 있다.

고안의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 고안에 따른 헬멧형태의 레이저조합자극 탈모치료기는 저출력레이저와 진동자극을 두피에 효과적으로 전달함으로써 모근세포를 활성화하고 두피조직의 혈류량을 증가시켜 탈모를 방지하고 발모를 촉진하는 탈모 치료기에 관한 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

저출력레이저와 소형진동모터를 이용한 탈모치료기로서,

헬멧헤드부(101)와 턱끈(103,103') 및 컨트롤러(400)가 설치되어 있는 헬멧받침부(102) 사이에 실리콘재질의 가로밴드(13)와 세로밴드(12)를 교차시키고 가로밴드(13)와 세로밴드(12)의 교차점에 레이저조사부(20)와 소형진동모터(32), 지압돌기(31), 레이저조사부(20)로 형성된 레이저진동패드(30)를 결합한 치료관(10)을 포함하는 헬멧형태의 레이저조합자극 탈모치료기

청구항 2.

제1항에서,

상기 치료관(10)은 탄력성이 있는 실리콘재질의 가로밴드(13)와 세로밴드(12)가 그물망형태로 형성된 것을 특징으로 하는 탈모치료기

청구항 3.

제1항에서,

상기 레이저진동패드(30)는 굴곡이 있는 두개골의 형태에 적절하게 밀착 되도록 실리콘재질의 볼록한 원형패드로 형성된 것을 특징으로 하는 탈모치료기

청구항 4.

제1항 또는 제3항에서,

상기 레이저진동패드(30)의 후면 중앙에 동전형태의 소형진동모터(32)를 장착하고, 전면에 딱딱한 두개골과의 진동충격이 흡수되어 두피층에만 부드러운 진동자극이 전달되도록 실리콘재질의 지압돌기(31)가 형성된 것을 특징으로 하는 탈모치료기

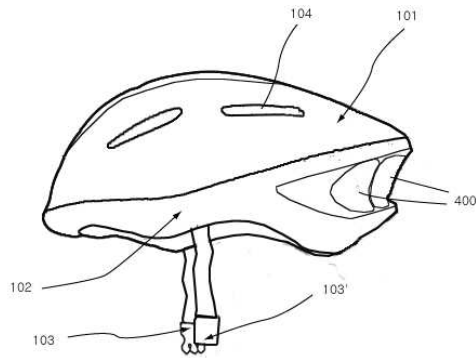
청구항 5.

제1항에서,

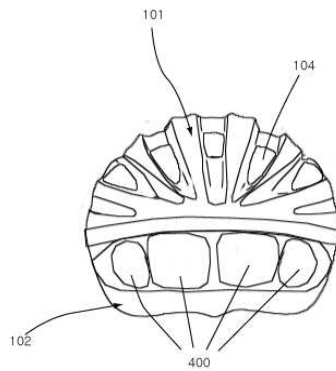
상기 레이저진동패드(30)에 레이저조사부(20)를 설치하여 진동자극과 레이저조사를 동시에 실현하여 조합자극기능이 구비된 것을 특징으로 하는 탈모치료기

도면

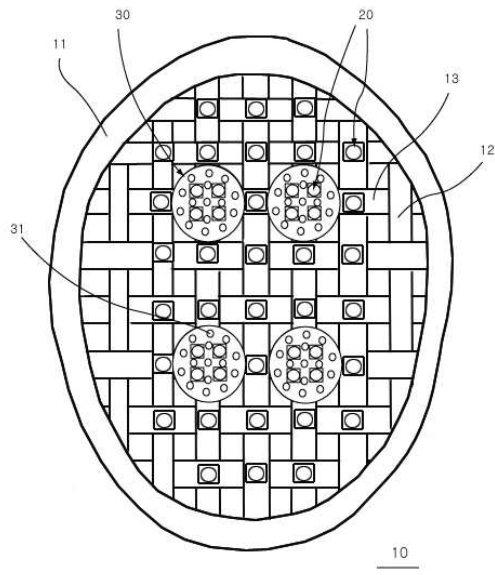
도면1



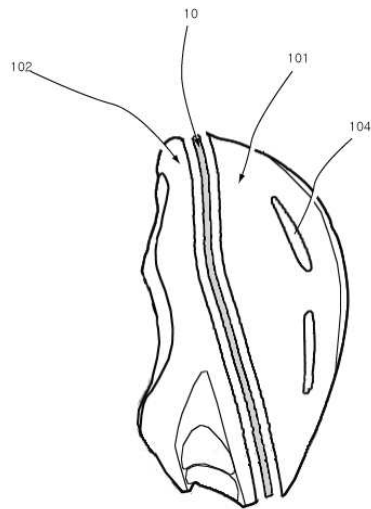
도면2



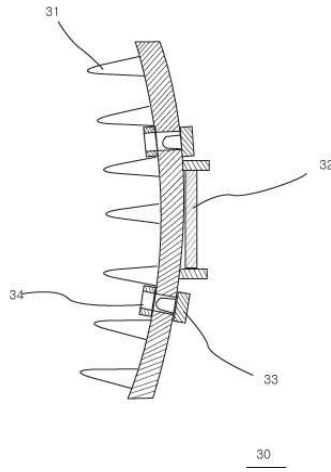
도면3



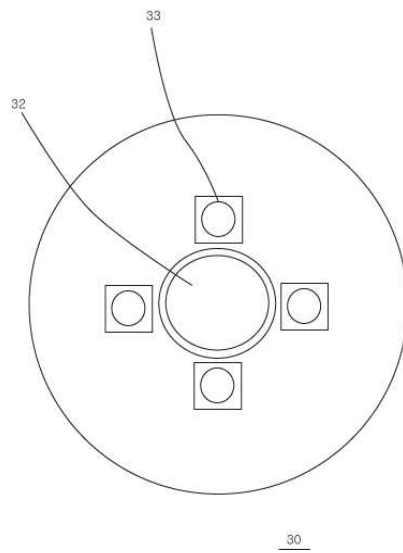
도면4



도면5



도면6



도면7

