



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년01월12일

(11) 등록번호 10-1480724

(24) 등록일자 2015년01월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A45D 4/06 (2006.01) **A45D 1/18** (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2014-0057002
 (22) 출원일자 2014년05월13일
 심사청구일자 2014년05월13일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020050085421 A*
 KR1020120133233 A*
 KR100634117 B1
 KR1020110130858 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
윤애숙
 대전광역시 서구 관저북로 87, 102동2302호(관저동, 원앙마을1단지아파트)
 (72) 발명자
윤애숙
 대전광역시 서구 관저북로 87, 102동2302호(관저동, 원앙마을1단지아파트)
 (74) 대리인
이승한

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 강연경

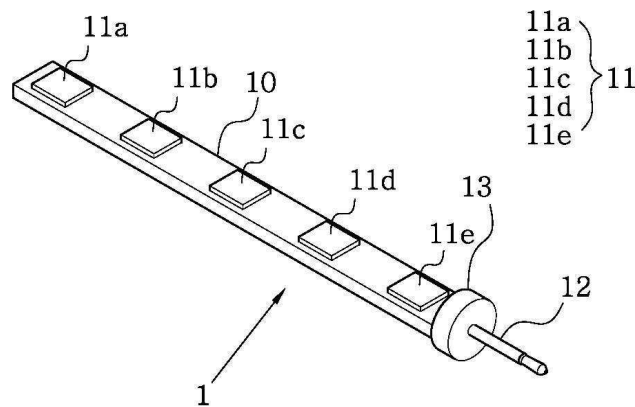
(54) 발명의 명칭 **원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치**

(57) 요약

본 발명은 원적외선을 방출하는 복수 개의 LED를 통해 열을 발생함으로써, 과마액의 흡수 효과를 증진시킬 수 있으며, 헤어의 자연스러운 컬을 유도하고, 두피 혈관의 활성화를 촉진시킬 수 있는, 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치에 관한 것이다.

더욱 구체적으로는, 원적외선을 방출하는 원적외선 LED, 원적외선 LED가 장착되는 LED기판 및 LED기판의 일단에 구비된 커넥터를 포함하여 미용기구에 삽입되는 발열부; 원적외선 LED의 원적외선 방출 시간을 조절할 수 있는 타임 스위치 제어부; 및 커넥터와 타임 스위치 제어부를 유선으로 연결시키는 케이블;을 포함하되, 발열부가 삽입되는 미용기구의 온도를 점진적으로 상승시킬 수 있음을 특징으로 하는 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치에 관한 것이다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

원적외선 LED가 일정 간격으로 배열되는 LED 기관;

상기 LED 기관에 장착되어, 전원 연결 후 10 ~ 15분 동안 온도가 100 ~ 105℃까지 점진적으로 상승되도록 원적외선을 방출하는 복수개의 원적외선 LED; 및

상기 LED기관의 일단에 구비되어 타임 스위치 제어부와 연결되는 커넥터;를 포함하여 미용기구에 삽입되는 발열부;

상기 원적외선 LED의 원적외선 방출 시간을 조절할 수 있는 타임 스위치 제어부; 및

상기 커넥터와 타임 스위치 제어부를 유선으로 연결시키는 케이블;을 포함하는 헤어컬링장치에 있어서,

상기 헤어컬링장치는,

상기 발열부가 삽입되는 상기 미용기구의 온도를 40 ~ 45℃까지 점진적으로 상승시키되,

상기 미용기구는 헤어룻드 또는 머리빗을 포함하고,

상기 미용기구가 헤어룻드인 경우,

상기 헤어룻드는,

양단에 발열부가 삽입될 수 있는 삽입구를 포함하고,

상기 발열부가 삽입되지 않는 삽입구의 일단은 마감부재로 마감되는 것을 특징으로 하는, 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 복수 개의 원적외선 LED를 통해 열을 발생함으로써, 과마엑의 흡수 정도를 증진시킬 수 있으며, 헤어의 자연스러운 컬을 유도하고, 두피 혈관을 활성화시킬 수 있는, 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치에 관한 것이다.

[0002] 더욱 구체적으로는, 원적외선을 방출하는 원적외선 LED, 원적외선 LED가 장착되는 LED기관 및 LED기관의 일단에 구비된 커넥터를 포함하여 미용기구에 삽입되는 발열부; 원적외선 LED의 원적외선 방출 시간을 조절할 수 있는 타임 스위치 제어부; 및 커넥터와 타임 스위치 제어부를 유선으로 연결시키는 케이블;을 포함하되, 발열부가 삽입되는 미용기구의 온도를 점진적으로 상승시킬 수 있는, 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치에 관한 것이다.

배경기술

[0003] 현재, 개성을 중요시하는 개성시대로 들어선 만큼 헤어스타일도 자신만의 개성과 멋을 연출하는 하나의 패션으로 자리 잡아오고 있다. 특히, 여성의 미용에 있어서 중요한 부분으로써 때와 장소에 따라 의상에 못지 않게 다양하고 변화감 있는 헤어스타일을 연출하게 된다.

- [0004] 그에 따라 헤어스타일을 연출하기 위한 가지각색의 미용기구들이 등장하고 있는데, 이를 위한 미용기구로는 머리를 단순히 건조시키기 위한 헤어드라이어, 모발에 열 또는 물리적인 힘을 가함으로써 다양한 헤어 컬을 연출하는 헤어아이론장치 및 헤어컬링기계 또는 헤어를 고정하거나 세팅해주는 헤어세팅기 등이 있다.
- [0005] 특히, 상기 헤어컬링기계는 머리의 웨이브를 필요에 따라 다시 스타일링해주거나 드라이 과정에서 일시적으로 컬링 작업을 통해 웨이브를 스타일링 해주는데 사용되고 있다.
- [0006] 한편, 헤어컬링기계를 이용한 헤어미용기술 중에서 대표적인 예로는 파마가 있다. 파마는 헤어룻드와 파마용 열기구를 이용해 모발에 웨이브를 주는 헤어컬링기술이다. 최근 파마기구를 통해 다양한 헤어 웨이브를 연출할 수 있게 됨으로써 유아에서부터 노인에 이르기까지 폭넓게 선호하고 있다.
- [0007] 그러나 기존의 파마를 하는 미용시술과정에 있어서, 단순 히팅(헤어룻드에 열을 직접적으로 가하여 데워진 상태에서 파마액을 도포하는 미용시술)을 할 경우에는 세 가지 문제점이 있다.
- [0008] 첫번째, 첨부된 도면의 도 1을 참조하여 볼 수 있듯이, 종래의 헤어룻드는 시간이 경과함에 따라 열이 식게 되면서 파마액이 모발에 흡수되는 효과가 감소한다는 문제점이 있다.
- [0009] 두번째, 단백질로 구성된 머리카락에 갑작스럽게 열이 인가되어 모발이 손상될 우려가 있다.
- [0010] 세번째, 파마 이외에도 모발이 뭉쳐지거나 엉켜져 있는 상태에서 열기구를 이용해 컬링을 하는 경우에는 탈모가 발생할 우려가 있으며, 두피 혈관의 활성화는 기대하기 어렵다.
- [0011] 따라서 점진적으로 미용기구의 온도를 상승시키는 동시에, 원적외선을 이용해 두피 혈관 세포를 활성화시킬 수 있는 기술의 개발이 절실히 요구되는 상황이다.
- [0012] 한편, 상술한 문제점과 관련하여, 등록특허공보 제10-1231678호에 파마용 열판장치가 기재되어 있다.
- [0013] 위에 기재된 기술은 몸체 내부에 다수개의 열선을 구비하여 열을 발생하는 열시트와 적외선 LED를 통해 열을 인가하여, 파마를 위한 별도의 천 또는 파마지 등이 필요없이, 빠른 시간 내에 파마를 할 수 있는 파마용 열판장치에 관한 것이다.
- [0014] 그러나 상기 기술은 빠른 속도로 파마를 수행하는 것을 목적으로 하기 때문에, 미용기구의 온도를 점진적으로 상승시키기 위한 목적은 달성하지 못한다는 점에서 모발에 파마액이 흡수되는 효과가 감소하는 문제는 여전히 해소하지 못하고 있다.
- [0015] 다음으로, 공개특허공보 제10-2012-0099937호에는 LED를 이용한 헤어 브러시가 기재되어 있다.
- [0016] 위에 기재된 기술은 LED가 실장되는 기관을 설치하여 상기 LED에서 방출되는 광을 두피에 조사하여 탈모를 완화할 수 있는 헤어 브러시에 관한 것이다.
- [0017] 그러나 위에 기재된 기술은 별도의 발열체를 사용하지 않고, LED에서 방출되는 광을 이용하여 탈모를 예방한다는 점에서 긍정적이거나, 송풍팬에 의해 발생된 기류가 기관에 접촉되면서 열교환되어 가열되고, 이에 따라 가열된 온풍이 기관에 마련된 다수의 공기분사구를 통해 기관의 반대편으로 분사되는 구조라는 점에서 그 구조가 복잡하다는 문제점이 있다.
- [0018] 또한 열의 세기와 시간을 사용자의 임의대로 조절할 수 없는 구성은 기재되어 있지 않다.
- [0019] 총괄적으로 살펴보면, 미용기구의 온도를 점진적으로 상승시킴으로써, 파마액의 흡수를 촉진할 수 있고, 모발 손상을 최소화할 수 있으며, 자연스러운 헤어 컬링효과를 유도할 수 있는 기술의 개발이 요구된다.
- [0020] 나아가, 원적외선을 방출함으로써, 두피 혈관의 혈액을 활성화시킬 수 있는 기술의 개발이 요구된다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0021] (특허문헌 0001) 등록특허공보 제10-1231678호(2013.02.04.)
- (특허문헌 0002) 공개특허공보 제10-2012-0099937호(2012.09.12.)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0022] 위와 같은 요구에 부응하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명에서 해결하고자 하는 과제는 복수 개의 원적외선 LED를 통해 열을 발생함으로써, 파마액의 흡수 정도를 증진시킬 수 있으며, 헤어의 자연스러운 결을 유도하고, 두피 혈관을 활성화시킬 수 있는, 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치를 제공하는 데 있다.
- [0023] 본 발명의 다른 목적은, 원적외선을 방출하는 원적외선 LED, 원적외선 LED가 장착되는 LED기판 및 LED기판의 일단에 구비된 커넥터를 포함하여 미용기구에 삽입되는 발열부; 원적외선 LED의 원적외선 방출 시간을 조절할 수 있는 타임 스위치 제어부; 및 커넥터와 타임 스위치 제어부를 유선으로 연결시키는 케이블;을 포함하되, 발열부가 삽입되는 미용기구의 온도를 점진적으로 상승시킬 수 있는, 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0024] 위와 같은 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치는, 원적외선 LED가 일정 간격으로 배열되는 LED 기판; LED 기판에 장착되어 원적외선을 방출하는 복수개의 원적외선 LED; 및 LED기판의 일단에 구비되어 타임 스위치 제어부와 연결되는 커넥터;를 포함하여 미용기구에 삽입되는 발열부; 원적외선 LED의 원적외선 방출 시간을 조절할 수 있는 타임 스위치 제어부; 및 커넥터와 타임 스위치 제어부를 유선으로 연결시키는 케이블;을 포함하는 헤어컬링장치에 있어서, 헤어컬링장치는 발열부가 삽입되는 미용기구의 온도를 점진적으로 상승시키는 것을 기술적 특징으로 한다.
- [0025] 또한 본 발명의 미용기구는 헤어룻드 및 머리빗을 포함하며, 미용기구가 헤어룻드인 경우, 헤어룻드는 양단에 발열부가 삽입될 수 있는 삽입구를 포함하고, 발열부가 삽입되지 않는 삽입구의 일단은 마감부재로 마감되는 것을 기술적 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0026] 본 발명에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링 장치는 적색과장을 띠는 복수개의 원적외선 LED 및 원적외선 LED가 장착되는 LED기판을 구성함으로써, 원적외선이 방출되고 그에 따라 미용기구의 온도를 점진적으로 상승시킬 수 있는 현저한 효과를 보유한다.
- [0027] 또한 본 발명은, 발열부와 타임 스위치 제어부의 연결이 가능하도록 구성함으로써, 타임 스위치 제어부의 간단한 버튼 조작을 통해 효율적으로 시간을 조절할 수 있는 현저한 효과를 보유한다.
- [0028] 또한 본 발명은, 헤어컬링장치를 헤어룻드에 적용함으로써, 파마액의 흡수 효과를 증진시킬 수 있으며, 갑작스러운 고온에 의한 스트레스와 모발 손상을 방지할 수 있는 현저한 효과를 보유한다.
- [0029] 또한 본 발명은, 헤어컬링장치를 머리빗에 적용함으로써, 두피 및 머리카락에 원적외선이 노출됨에 따라 두피 혈관의 활성화를 촉진시키고, 단백질 성분의 머리카락이 응고되는 현상을 억제할 수 있는 현저한 효과를 보유한다.

도면의 간단한 설명

- [0030] 도 1은 미용기구를 종래의 발열장치로 가열하여 사용했을 때의 온도 및 시간, 그리고 파마액 흡수 정도에 대한

그래프이다.

도 2는 본 발명에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치의 발열부를 도시한 사시도이다.

도 3은 본 발명에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치의 결합 구성을 도시한 사시도이다.

도 4는 본 발명에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치를 미용기구에 적용할 시, 시간과 온도의 상관관계 및 파마액 흡수 정도를 나타낸 그래프이다.

도 5는 본 발명의 제1 실시예에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치의 내부 결합관계를 나타낸 단면도이다.

도 6은 본 발명의 제2 실시예에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치의 내부 결합관계를 나타낸 사시도이다.

도 6a는 도 6에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치를 A-A' 방향으로 잘라낸 단면도이다.

도 7은 본 발명의 제2 실시예에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치의 내부 결합관계를 나타낸 단면도이다.

도 8은 본 발명의 제2 실시예에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치의 외부구성을 나타낸 사시도이다.

도 9는 본 발명에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치의 타임 스위치 제어부의 실시예를 도시한 정면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0031] 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 안되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.
- [0032] 따라서 본 명세서에 기재된 실시 예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 실시 예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [0033] 이하, 도면을 참조하여 설명하기에 앞서, 본 발명의 요지를 드러내기 위해서 필요하지 않은 사항 즉 통상의 지식을 가진 당업자가 자명하게 부가할 수 있는 공지 구성에 대해서는 도시하지 않거나, 구체적으로 기술하지 않았음을 밝혀둔다.
- [0034] 본 발명은 원적외선을 방출하는 복수 개의 LED를 통해 열을 발생함으로써, 파마액의 흡수 효과를 증진시킬 수 있으며, 헤어의 자연스러운 컬을 유도하고, 두피 혈관을 활성화시킬 수 있는, 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치에 관한 것이다.
- [0035] 여기서 본 발명에 기재된 헤어컬링장치는, 미용기구(헤어룻드 및 머리빗)를 제외하고, 상기 미용기구에 수용되는 발열부와, 케이블 및 타임 스위치 제어부를 포함하는 것임을 미리 언급하는 바이다.
- [0036] 먼저, 도 1은 미용기구를 종래의 발열장치로 가열하여 사용했을 때의 온도 및 시간, 그리고 파마액 흡수 정도에 대한 그래프이다.
- [0037] 종래에는 파마컬링기술을 할 경우, 발열장치를 이용하여 헤어룻드(100)에 열을 가하고 이에 따라 가열된 헤어룻드를 사용했다.
- [0038] 그러나 도 1에 도시된 바와 같이, 기존의 헤어룻드 본체 열은 시간이 경과함에 따라 반비례하여 감소하는 것을 볼 수 있다.
- [0039] 또한 그 파마액의 흡수 정도도 초기엔 높은 온도에 의해 흡수율이 점점 올라가지만, 시간이 경과하면서 온도가

감소함으로써, 흡수율 또한 낮아지는 것을 확인할 수 있다.

- [0040] 이하, 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명을 첨부된 도면을 참조하여 구체적으로 설명한다.
- [0041] 도 2는 본 발명에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치의 발열부의 구성을 나타낸 것이다.
- [0042] 첨부된 도면의 도 2에 따른 발열부(1)는, 미용기구 내부에 수용되는 LED기판(10)과 상기 LED기판(10)에 장착되어 원적외선을 방출하는 복수개의 원적외선 LED(11), 그리고 상기 LED기판(10)의 일단에 구비되어 타임 스위치 제어부(31)와 연결되는 커넥터(12)로 구성된다.
- [0043] 도 2에 도시한 바와 같이, LED기판(10)은, 얇은 직사각형의 형태로 형성될 수 있으며, 그 크기는 복수개의 LED 칩이 구비될 수 있을 정도면 바람직하다.
- [0044] 또한 상기 LED기판(10)은 열전도율이 우수한 메탈 PCB일 수 있다.
- [0045] 설계조건에 따라 LED기판(10)은 도 6 내지 도 8에서 볼 수 있듯이, 다른 실시예로서, 슬라이드 형식으로 삽입되는 원형으로 형성될 수도 있거나, 다수의 요홈이 구비된 몸체에 얇은 직사각형 형태의 LED기판(10)이 다수로 삽입될 수도 있다.
- [0046] 즉, LED기판(10)은 장착되는 미용기구 몸체의 형태에 따라 다양하게 변형될 수 있음은 물론이다.
- [0047] 원적외선 LED(11)는, 원적외선을 방출하는 LED를 의미하는데, 이 때, 원적외선은 적색에 근접한 파장을 가지며 이에 따라, 적색의 원적외선을 방출할 수 있다. 따라서, 일반적으로 사용되는 LED보다 열효율이 비교적 높다.
- [0048] 예컨대, 백색조명의 경우 파란색 또는 노란색의 LED 칩에 백색을 내기 위해 형광물질을 삽입하지만, 적색의 LED는 온도가 높아 일반적인 조명에 사용되기는 어렵다.
- [0049] 따라서, 적색 LED는 더 많은 열을 방출하는데 사용할 수 있으며, 다수 개가 모이면 원적외선에 가까운 빛과 열 에너지를 방출할 수 있게 된다.
- [0050] 여기서 원적외선이라 함은, 3 μ m(미크론)에서 1,000 μ m(미크론)까지의 범위의 파장을 말하며, 주로 두피 내부의 혈액순환 및 신진대사를 촉진하기 위해 인체에 유용하게 사용되는 원적외선은 8 μ m~12 μ m 파장대의 원적외선이 사용된다.
- [0051] 따라서 본 발명에 따른 원적외선 LED(11)는 적색파장을 띠는 복수개의 LED를 총칭하는 것으로서, 인체 건강에 유의한 원적외선의 빛과 열에너지를 방출시킬 수 있다.
- [0052] 본 발명에 따르면, 앞서 설명한 적색 LED를 LED기판(10)의 상면에 복수개로 장착함으로써, 원적외선을 방출할 수 있음을 특징으로 한다.
- [0053] 또한 복수개로 장착된 원적외선 LED(11a, 11b, 11c, 11d, 11e)는 도 1에 도시된 바와 같이 일정한 간격으로 장착되는 것이 바람직하다.
- [0054] 여기서, 도 2에서는 원적외선 LED(11)를 5개로 구성하고 있지만 본 발명의 권리 범위가 도면에 의해 한정되거나 축소될 수는 없는 것이므로, 본 발명에 따른 원적외선 LED(11)는 일정 간격을 갖으며 5개 이상 또는 이하의 개수로 구성될 수도 있다.
- [0055] 또한 원적외선 LED(11)는 약 10분에서 15분 동안, 최대 100 $^{\circ}$ C 내지 105 $^{\circ}$ C의 온도까지 상승시킬 수 있는 LED를 적용함이 바람직하다.
- [0056] 이 때, 원적외선 LED(11)는 수명이 40000시간 정도가 될 수 있으며, 빛의 광속은 60 lm(루멘), 폭은 9.5 m/m 정도가 바람직하다.
- [0057] 아울러, 원적외선 LED(11)의 크기는 LED기판(10)에 복수 개가 일정한 간격으로 장착될 수 있는 정도가 바람직하

며, 모양은 도 2에서 사각형의 형태로 제시하고 있지만, 이에 한정되지 아니한다.

- [0058] 커넥터(12)는, LED기판(10)의 일단에 구비되며, 도 2를 참조하여 볼 수 있듯이, 아답터의 형태로 구성될 수 있다.
- [0059] 그러나 본 발명의 권리범위가 도면에 의하여 한정되거나 감축될 수는 없는 것이므로, 커넥터(12)는 아답터 형태 이외에도 USB포트, TCP포트, UDP 포트 등 다양하게 구성될 수도 있다.
- [0060] 이러한 커넥터(12)는 케이블(21)에 의해 타임 스위치 제어부(31)와의 전기적으로 연결될 수 있다. 이와 같은 커넥터(12)가 케이블(21)을 통해 타임 스위치 제어부(31)와 연결되는 결합 구조를 도 3을 참조하여 후술한다.
- [0061] 도 3은 본 발명에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치의 결합 구성을 개략적으로 나타낸 사시도이며, 도 3을 참조하여 본 발명의 바람직한 구성을 설명하면 다음과 같다.
- [0062] 첨부된 도면의 도 3에는 전술하여 설명한 발열부(1)가 도시되어 있으며, 더불어 케이블(21)과 타임 스위치 제어부(31)로 구성되어 있다.
- [0063] 케이블(21)은, 상기 발열부(1)와 상기 타임 스위치 제어부(31)를 연결하는 유선을 의미하며, 그 종류는 전술하여 설명한 커넥터(12)에 따라 달라질 수 있다.
- [0064] 즉, 케이블(21)은 커넥터(12)의 아답터 종류에 따라 연결 가능한 적합한 유선이면 바람직하다.
- [0065] 이는 케이블(21)뿐만 아니라 본 발명을 구성하는 모든 구성 역시 마찬가지이며, 이러한 본 발명을 구성하는 모든 구성은 통상의 기술자가 자명하게 변경할 수 있는 구성 범위 내에서 변경 설계가 가능함을 미리 언급하는 바이다.
- [0066] 타임 스위치 제어부(31)는, 전원 공급에 의해 열적외선 방출 시간을 조절할 수 있는 제어장치이다.
- [0067] 또한 타임 스위치 제어부(31)는 도 9를 참조하여 볼 수 있듯이, 타임 스위치 제어부(31) 몸체 일면에 버튼 형태의 스위치(32)가 형성되어 있어서 간단한 스위치 조작을 통해 원적외선 LED에서 원적외선이 방출되는 시간을 조절할 수 있다.
- [0068] 위에 서술한 결합구조에 의해 발생하는 원적외선 열에너지에 대한 구체적인 설명은 도 4를 참고하여 더 상세하게 후술한다.
- [0069] 도 4는 본 발명에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치를 미용기구에 적용했을 때의 내부 온도와 그 시간에 대한 그래프를 나타내는 것이다.
- [0070] 도 4를 참조하여 볼 수 있듯이, 복수개의 원적외선 LED(11)에서 방출되는 열에 의해 약 10분에서 15분의 시간동안, 최대 100℃ 내지 105℃의 온도까지 점진적으로 상승하는 것을 볼 수 있다.
- [0071] 또한 약 10분에서 15분의 시간이 경과한 후에는 최대 온도를 꾸준히 유지하는 것을 볼 수 있다.
- [0072] 아울러, 최대 100℃ 내지 105℃의 온도까지 내부 온도가 점진적으로 상승함에 따라, 내열에 의한 외부온도는 최대 40℃ 내지 45℃의 온도까지 상승할 수 있다.
- [0073] 이에 따라, 파마액의 흡수율은 온도가 점진적으로 상승하는 것에 비례하여 증가하게 된다. 또한 최대 105℃의 온도가 유지되는 동안, 파마액의 흡수율은 15분이 경과한 후에도 꾸준히 증가할 수 있다.

- [0074] 이하, 본 발명에 의한 점진적인 온도 상승효과에 따른 바람직한 실시예는 도 5 내지 도 8을 참조하여 구체적으로 설명한다.
- [0075] 도 5는 본 발명의 제1 실시예에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치의 내부 결합관계를 나타낸 단면도이다.
- [0076] 여기서, 제1 실시예에서 의미하는 미용기구는 헤어룻드(100)임을 미리 언급한다.
- [0077] 도 5를 참조하여 헤어룻드(100)는, 통상적으로 사용되는 파마용 헤어룻드의 외부 형태와 동일할 수 있다.
- [0078] 또한 발열부(1)가 헤어룻드(100) 몸체 내부에 삽입되어질 수 있도록 양단 중심을 기준으로 원형의 삽입구(14)가 형성될 수 있으며, 일측의 삽입구(14)를 통해 발열부(1)가 장착될 수 있다.
- [0079] 이 때, 발열부(1)가 삽입되는 반대 방향 일측에는 상기 삽입구(14)를 마감하는 마감부재(101)가 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0080] 마감부재(101)는, 삽입구(14)의 형태와 동일한 원형을 이루는 것이 바람직하고, 재질은 고무 및 플라스틱이 사용될 수 있으며, 상기 삽입구(14)에 견고하게 결합되어 발열부(1)가 탈착 및 분리되지 않을 정도면 바람직하다.
- [0081] 더불어, LED기판(10)과 커넥터(12)가 맞물려 결합하는 부분에는 상기 마감부재(101)와 동일한 형태 및 재질의 고정부(13)가 구성됨으로써, 발열부(1)가 삽입되는 삽입구(14)를 마감하여 고정할 수 있다.
- [0082]
- [0083] 한편, 헤어룻드(100)를 구성하는 재질은 플라스틱 주원료와 혼합하는 원적외선 방사물질 중에서 토르마린 분말이 적용될 수 있으며, 이에 한정되지 않고 다양한 종류의 물질, 예를 들면 맥반석(매화석), 해록석, 녹리석, 게르마늄석, 히게리온 등의 적용이 가능하다.
- [0084] 더불어, 헤어룻드(100)에 사용되는 내열 플라스틱으로서는, 특별히 제한되지 않고, 105℃의 온도가 가해져도 변형 및 손상되지 않을 내열성 재질이면 바람직하다.
- [0085] 예를 들면, 폴리이미드, 폴리벤조이미다조르나 강화플라스틱, 유리 섬유, 카본 섬유, mica, 유리 공, 탄산칼슘, 탈크 등의 강화재에서 강화한 폴리에스테르, 에폭시 등을 들 수 있다.
- [0086] 특히, 프리프레그법으로 얻어지는 유리 섬유강화 폴리에스테르(폴리부틸렌테레프탈레이트, 폴리에틸렌테레프탈레이트)는 경량인 동시에, 내열성이 우수한 점에서 바람직하다.
- [0087] 전술한 내열 플라스틱에 이산화규소(SiO₂), 산화크롬(Cr₂O₃), 페라이트(FeO₂ · Fe₃O₄), 스피넬(MgO · Al₂O₃), 산화세륨(CeO₂), 베릴리아(BeO) 등의 1종 또는 2종 이상의 원적외선 방사성 물질을 함유시킴으로써, 모발 전체에 균일하게 열이 전해져, 모발에 균일하면서 자연스러운 컬을 유도할 수 있다.
- [0088] 즉, 파마미용시술을 받는 피시술자는, 기존의 단순 히팅(헤어룻드에 열을 직접적으로 가하여 데워진 상태에서 파마액을 도포하는 미용시술)과정에서 벗어나, 헤어룻드(100)에 본 발명을 수용하게 됨으로써, 최대 45℃의 온도를 가진 헤어룻드(100)를 통해 더 효과적으로 파마액을 흡수할 수 있다.
- [0089] 다음으로, 도 6 내지 도 8에 도시한 도면을 참고하여 본 발명에 따른 제2 실시예를 설명한다. 여기서, 제2 실시

예에서 미용기구는 머리빗(200)일 수 있다.

- [0090] 도 6 및 도 6a, 그리고 도 7은 본 발명의 제2 실시예에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치의 내부 결합관계를 나타낸 단면도 및 사시도이며, 도 8은 본 발명의 제2 실시예에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치의 외부구성을 나타낸 사시도이다.
- [0091]
- [0092] 도 6 내지 도 8을 참조하여 살펴보면, 머리빗(200)은, 원통 형태의 롤빋이 바람직하며, 롤빋은 지름의 크기에 따라, C컬 드라이, 굽은 웨이브, 볼륨드라이 등으로 구분될 수 있기 때문에 설계조건에 따라 자유롭게 선택 가능함은 물론이다.
- [0093] 또한 브러시(201)는 끝이 반구형의 곡면이 될 수 있으며, 상기 머리빗(200)과 결합되는 부분으로부터 점차 직경이 작아지는 형태가 될 수 있다.
- [0094] 브러시(201)의 재질은 구체적으로 PMMA(폴리메타크릴산 메틸) 또는 PC(폴리카보네이트)가 사용될 수 있다.
- [0095] 제2 실시예에 따르면, 첨부된 도면의 도 6 및 도 6a에 도시한 바와 같이 머리빗(200) 몸체 내부에 커버(203)가 형성될 수 있으며, 원형 커버를 둘레로 하여 상, 하, 좌, 우의 4방향으로 요홈(204)이 구비되는 것이 바람직하다.
- [0096] 이는 도 6a의 A-A' 단면도를 통해 더 개략적으로 알 수 있으며, 도시된 바와 같이, 요홈(204)은 4개 정도가 바람직하다.
- [0097] 여기서, 요홈(204)을 통해 도 1에 도시한 발열부(1)가 삽입되어 머리빗(200)에 장착할 수 있음은 물론이다.
- [0098] 또한 4개의 발열부(1)가 요홈(204)에 수용됨으로써, 브러시(201)에는 더 효과적으로 열이 인가될 수 있다.
- [0099] 제2 실시예의 또 다른 일 예로서, 도 7의 B'은 B의 범위를 B'의 방향에서 바라본 단면도이며, 도 7의 B'을 참조한 설명은 다음과 같다.
- [0100] 머리빗(200)의 몸체는 원통형의 구조를 이루고 있기 때문에 내부에 삽입구(14)가 형성될 수 있으며, 상기 삽입구(14)를 통해 발열부(1)의 장착이 가능하다. 또한 머리빗(200)의 몸체와 손잡이 부분을 경계로 형성된 홈에 끼워져 고정될 수 있도록 하는 고정부(13)를 포함하는 것까지 제1 실시예의 구성과 동일하다.
- [0101] 다만, 앞서 기재한 바와 같이, 머리빗(200)의 형태에 적합하도록 LED기판(10)은 슬라이드 형식으로 삽입되는 원통형으로 변경설계될 수 있음은 물론이다.
- [0102] 이에 따라, 원적외선 LED(11)는 첨부된 도면에 도 7에 도시한 바와 같이 원형의 LED기판(10)을 중심으로 상, 하, 좌, 우의 4 방향으로 구비될 수 있다.
- [0103] 그러나 본 발명의 권리범위가 도면에 의하여 한정될 수는 없는 것이므로, 본 발명의 제2 실시예에 따른 원적외선 LED(11)는 첨부된 도면의 도 6과 다르게 배열될 수 있다. 예컨대, 원형의 LED기판(10)의 외면에 대각선 방향으로 구비될 수 있음은 물론이다.
- [0104] 이하, 도 8을 참조하여 제2 실시예에 따른 본 발명을 더 구체적으로 설명한다. 도 8에 도시한 바와 같이, 사용자는 머리빗(20)의 삽입구(14)에 발열부(1)를 삽입하여 장착시키게 된다. 상기 발열부(1)는 고정부(13)에 의해 더 견고하게 고정될 수 있으며, 커넥터(12)에 케이블(21)의 일측을 연결한다. 또한 다른 일측에는 타임 스위치 제어부(31)와 연결될 수 있으며, 전원 공급에 의해 작동하기 시작한다.
- [0105] 전원을 공급받은 타임 스위치 제어부(31)는 케이블(21)을 따라 연결된 커넥터(12)에 전력을 전달하며, 상기 전

력은 LED기판(10)까지 전달되어 원적외선 LED(11)가 열에너지를 방출할 수 있도록 한다.

[0106] 여기서, 머리빗(200) 몸체 외부에 타임 스위치 제어부(31)와 연동하여 전력을 ON/OFF 시킬 수 있는 외부 스위치(32)가 마련될 수도 있다.

[0107] 즉, 사용자는 원적외선 LED(11)로부터 방출되는 열로 인해 브러시(201)가 최대 45℃의 온도로 가열된 머리빗(200)을 사용함으로써, 단백질 성분의 머리카락이 응고되는 현상을 억제하여 자연스러운 헤어 컬을 연출할 수 있고, 두피 및 머리카락을 원적외선에 노출시킴으로써, 두피 혈관의 활성화를 촉진시킬 수 있다.

[0108] 도 9는 본 발명에 따른 원적외선 엘이디를 이용한 헤어컬링장치의 타임 스위치 제어부의 실시예를 도시한 정면도이다.

[0109] 도 9를 참조하여, 타임 스위치 제어부(31)에 대한 실시예를 개략적으로 후술한다.

[0110] 타임 스위치 제어부(31)는 각기 다른 기능을 하는 버튼 형태의 스위치(32)가 제공될 수 있다. 상기 스위치(32)는 '시작, 종료, 시간 조절, 설정' 등의 버튼이 구성될 수 있다.

[0111] 더불어, 디지털 숫자가 측정 및 표시되는 유리 액정이 구비될 수도 있다.

[0112] '시작' 버튼은 누르는 순간, 전원이 켜지고 원적외선이 방출되기 시작한 시간으로부터 시간이 측정되며, 디지털 유리 액정에 표시되는 것이 바람직하다.

[0113] '종료' 버튼은 누르는 순간, 전원 공급이 차단되는 것이 바람직하다.

[0114] '시간 조절' 버튼은 사용자가 원하는 시간만큼 원적외선이 방출되는 시간을 미리 설정해놓을 수 있는 것이 바람직하다.

[0115] '설정' 버튼은 해당하는 기술적 범위 내에서 다양한 기능을 할 수 있는 것이 바람직하다.

[0116] 전술한 바와 같이 본 발명에 대하여 바람직한 실시예를 들어 상세히 설명하였지만, 본 발명은 전술한 실시예들에 한정되는 것이 아니고, 특허청구범위와 발명의 상세한 설명 및 첨부한 도면의 범위 안에서 여러 가지로 변형하여 실시하는 것이 가능하고 이 또한 본 발명에 속한다.

[0117] 또한 상기에서 도 1 내지 도 9를 이용하여 서술한 것은, 본 발명의 주요 사항만을 서술한 것으로, 그 기술적 범위 내에서 다양한 설계가 가능한 만큼, 본 발명이 도 1 내지 도 9의 구성에 한정되는 것이 아님은 자명하다.

부호의 설명

- | | | |
|--------|---------------|-----------------|
| [0118] | 1 : 발열부 | 10 : LED기판 |
| | 11 : 원적외선 LED | 12 : 커넥터 |
| | 13 : 고정부 | 14 : 삽입구 |
| | 21 : 케이בל | 31 : 타임 스위치 제어부 |
| | 32 : 스위치 | 100 : 헤어룻드 |
| | 101 : 마감부재 | 200 : 머리빗 |
| | 201 : 브러시 | 201a : 브러시 홈 |

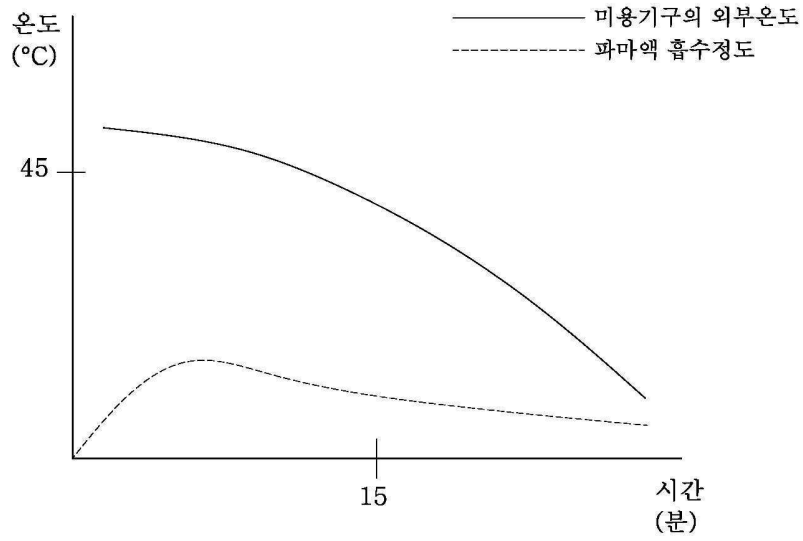
202 : 외부 스위치

203: 커버

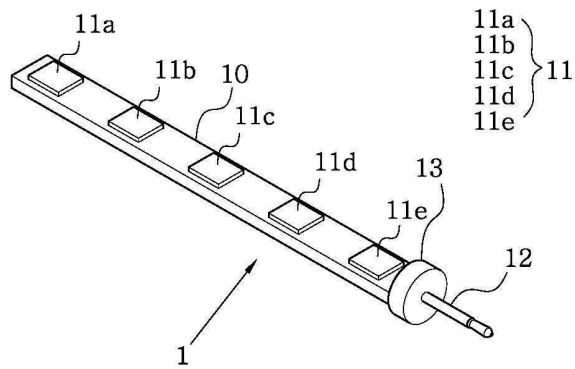
204 : 요홈

도면

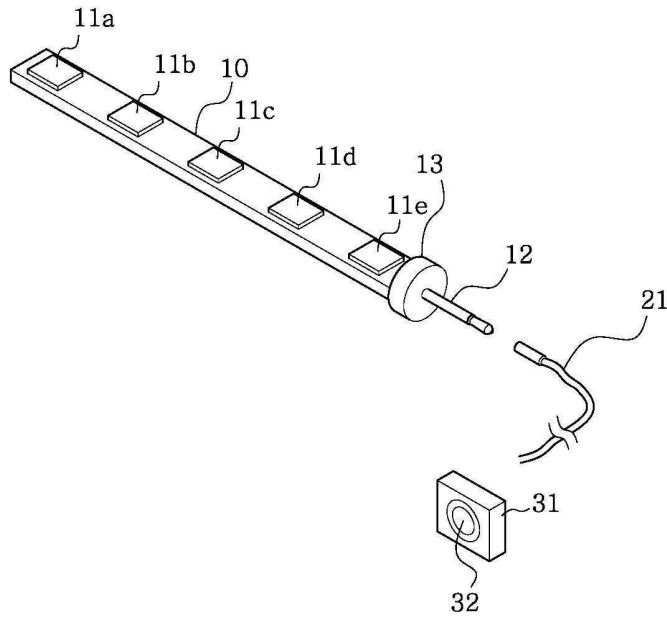
도면1



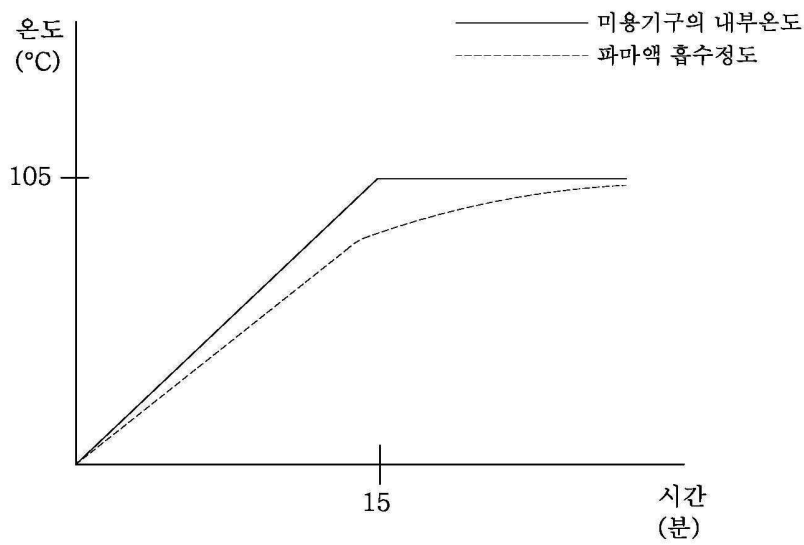
도면2



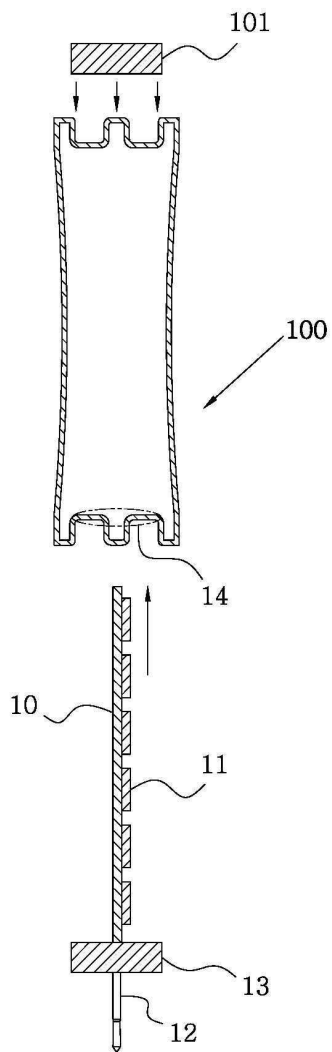
도면3



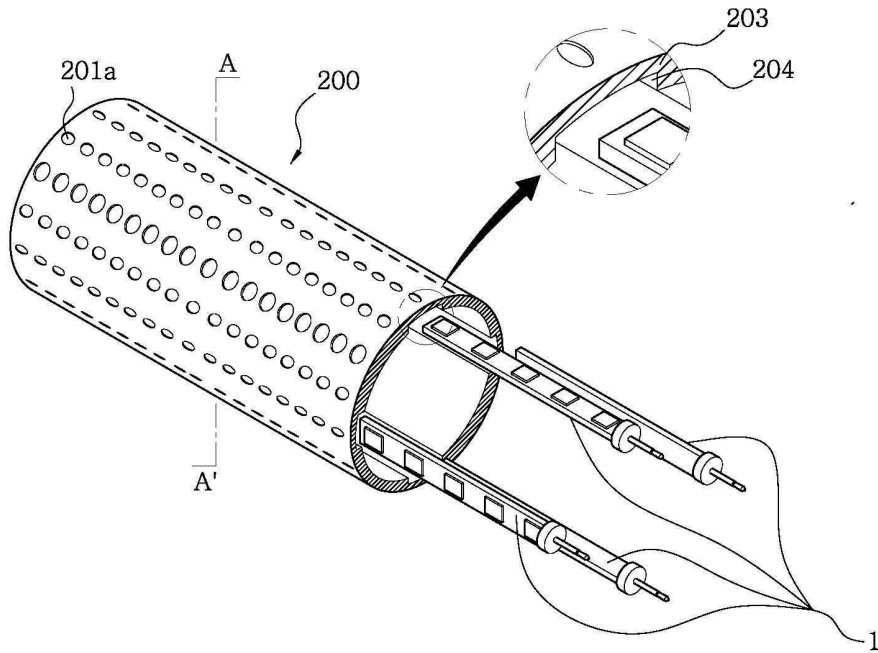
도면4



도면5

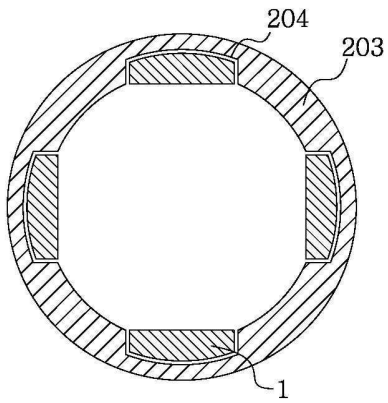


도면6



도면6a

A — A' 단면도



도면9

