

명세서

발명의 명칭: 발열체를 내장한 속눈썹 마스크라 장치 및 그 제어방법

기술분야

- [1] 본 발명은 발열체를 내장한 속눈썹 마스크라 장치 및 그 제어방법에 관한 것으로, 특히 마스크라 내부에 발열체를 장착하되, 상기 발열체를 사용하기 가장 적합한 상태를 외부로 디스플레이하여 속눈썹에 가장 적합한 발열 온도 상태에서 눈화장이 이루어질 수 있도록하고, 또한 일정시간 후에는 자동으로 전원이 오프되어 장시간 속눈썹을 가열하는 것을 예방토록 하는 것을 특징으로 하는 발열체를 내장한 속눈썹 마스크라 장치 및 그 제어방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 어느 시대나 각각 미의 기준을 가지게 마련이고 그것을 기준으로 많은 여성들은 자신의 아름다움을 가꾸어왔다. 이와 같은 아름다움에 대한 욕망은 화장품의 기술 발전과 다양한 화장품들이 개발되었다.
- [3] 그 결과 현대에 들어 화장품은 피부 보호 크림, 로션, 파우더, 향수, 립스틱, 매니큐어, 마스크라 등의 다양한 종류가 개발되어 사용되고 있다.
- [4] 상기와 같은 화장품 중 마스크라는 속눈썹을 길게 보이게 하거나 눈썹 끝을 위로 올려주어 눈을 아름답게 하기 위하여 사용되는 제품으로써 속눈썹을 진하고, 길게 보이게 하며 눈매에 입체감을 더해주는 화장품이다.
- [5] 마스크라의 일반적인 구조는 도 1에서 보는 바와 같이 내용물이 수용된 용기(100)와, 상기 용기(100)를 막아주는 브러시(300)가 장착된 뚜껑(200)으로 구성되어 있으며, 이와 같은 구조의 마스크라는 브러시에 내용물을 적당량 묻힌 다음에 브러시를 돌려가면서 사용하는 것이 일반적이다.
- [6] 상기 종래 마스크라는 원하는 속눈썹 형태를 만들기 위해 단순히 솔대의 모에 마스크라 액을 묻힌 후 회전시켜 속눈썹에 칠하는 방식이기 때문에, 그 사용이 익숙하지 않은 사용자에게 있어서 번거롭고 힘들뿐만 아니라, 화장 후 땀이나 눈물 등에 의해 속눈썹에 칠해진 마스크라 액이 흘러내릴 수 있으며, 화장시간이 길어지는 문제점이 있다.
- [7] 또한, 종래 마스크라는 브러쉬모를 철심으로 꼬아서 제조하기 때문에 브러쉬모들이 제각각 다양한 방향성을 갖게 되어, 화장을 할 때 속눈썹이 가지런히 정리되지 않는 단점이 있다.
- [8] 상기와 같은 문제점을 해결하고자 공개특허 제10-2011-0116403호에서 마스크라용 고데기가 개발되었다.
- [9] 상기 마스크라용 고데기는 속눈썹에 바른 마스크라 액을 신속하게 건조하며 속눈썹 화장이 편리한 것으로, 열선에 의한 열이 속눈썹에 바른 마스크라 액을 건조 및 고착함으로써 사용자가 원하는 형태로 눈 화장을 할 수 있고,

화장시간을 단축시킬 수 있다.

- [10] 하지만, 상기 종래기술은 속눈썹의 형태를 만들어 주는 고데기의 헤드가 단순히 열선이 감겨진 원통형태로 되어 있어, 섬세하고 미려하며 자연스러운 눈 화장을 하는데는 한계가 있었다.
- [11] 또한, 열선이 고데기 헤드 외측으로 노출되어 있기 때문에 화장을 할 때 상기 열선이 사용자의 부주의로 인해 피부에 닿아 화상을 입을 염려가 있고, 눈을 찔러 시력을 감퇴시킬 수 있는 위험이 있었다.
- [12] 그리고, 마스크라를 이용하여 눈 화장을 한 후, 고데기를 이용하여 속눈썹을 고정시키는 데 사용자에게 따라서 속눈썹에 다양한 효과를 주기를 원한다. 즉, 속눈썹을 풍성하게 보이도록 하는 볼륨(volume) 효과를 원할 수도 있고, 속눈썹의 끝단을 위쪽으로 말아 올려지도록 하는 컬링(curling) 효과를 원할 수도 있다. 또한, 속눈썹의 길이를 길게 보이도록 하는 롱 래시(long lash) 효과를 원하는 사용자도 있을 수 있다. 이처럼 다양한 효과를 주기 위해서는 여러 가지 형태의 고데기를 필요로 한다. 그러나, 여러 가지 형태의 고데기를 구비하기에는 부피와 경제적인 문제점이 있다.
- [13] 또한, 고데기를 이용하여 속눈썹 화장을 할때 고데기가 일정 온도로 가열된 상태에서 속눈썹 화장을 해야 하는바, 현재까지의 장치에서는 적정온도인지를 확인하는 방법이 없었고, 아울러 발열체가 과열되지 않고 연속적으로 적정온도를 유지하는지 확인하기 어려웠으며, 이런 이유로 인하여 고데기를 잘못 사용하거나 필요이상 장시간 사용하여 안전사고를 유발하는 문제가 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [14] 본 발명은 상기와 같은 문제를 해결코자 하는 것으로,
- [15] 전원을 온 시킨 상태에서 일정시간후 세팅된 온도까지 발열체가 가열되면 이를 확인하여 녹색램프를 점등시키고, 아울러 일정 온도를 초과하지 않도록 자동으로 온오프 기능을 실행하여 적정 온도를 유지한 상태에서 속눈썹 화장이 이루어지도록하고, 아울러 사용해야할 시간을 초과하면 자동으로 전원을 오프시켜 과다한 사용으로 인한 안전사고를 미연에 방지토록하는데 그 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [16] 상기 목적을 달성하기 위한 수단으로,
- [17] 본 발명은 파지가 가능한 손잡이(10)와; 상기 손잡이(10)이 내측에 형성되는 배터리케이스(20)와; 상기 배터리케이스(20)에 장착되는 배터리(30)와; 상기 손잡이(10)의 하단과 결합되며, 스위치(41)와 적색 LED램프(42a) 녹색 LED 램프(42b)를 구비하고, 내부에 회로기판(P)이 장착되는 연결부재(40)와; 상기 연결부재(40) 하단에 결합되며, 고데기봉(52)과 고데기헤드(53)로 이루어지며,

상기 고테기봉(52)과 고테기헤드(53) 내측에 발열체(58)를 구비한 고테기부(50)와; 상기 고테기부를 보호하기 위한 커버(60) 및; 기판상에 설치하되 원칩 마이컴으로 이루어지며, 상기 발열체의 온도를 체크하고, 발열체가 기준온도를 초과하면 발열체로 공급되는 전원을 차단하고, 또한 발열체가 기준온도 이하이면 발열체로 전원을 공급하여 항상 일정한 온도로 발열체가 가열되도록 제어하는 작동 제어부(70)로 이루어지되; 상기 작동제어부(70)는, 사용자가 전원을 온 시키면 발열체에 전원을 공급하여 발열시키고 동시에 적색 LED를 점등시키며, 발열체에 전원을 공급한 시점부터 시간을 카운트 하는 프로그램 코드와, 미리 지정된 시간 범위 이내에 발열체의 온도가 85도에 도달하는가를 판단하는 프로그램 코드와, 미리 지정된 시간 범위 이내에 85도로 발열되지 못하면 발열체 고장으로 판단하여 발열체로 전원공급을 중단하고 적색 LED를 점멸시키는 프로그램 코드와, 지정된 시간 범위 이내에 발열체의 온도가 85에 도달하면 녹색 LED를 점등시키고 사용시간을 카운트하는 프로그램 코드와, 발열체의 온도가 85도초과이면 전원공급을 중단하고 85도 미만이면 전원공급을하여 발열체의 온도가 85도가 되도록 유도하고 지정된 시간이 지나면 자동으로 발열체로 공급되는 전원을 오프시키는 프로그램 코드를 갖는 것이 특징이다.

- [18] 또한, 사용자가 전원을 온 시키면 발열체에 전원을 공급하여 발열시키고 동시에 적색 LED를 점등시키며, 발열체에 전원을 공급한 시점부터 시간을 카운트 하는 단계와; 미리 지정된 시간 범위 이내에 발열체의 온도가 85도에 도달하는가를 판단하는 단계와; 미리 지정된 시간 범위 이내에 85도로 발열되지 못하면 발열체 고장으로 판단하여 발열체로 전원공급을 중단하고 적색 LED를 점멸시키는 단계와; 지정된 시간 범위 이내에 발열체의 온도가 85에 도달하면 녹색 LED를 점등시키고 사용시간을 카운트하는 단계와; 발열체의 온도가 85도초과이면 전원공급을 중단하고 85도 미만이면 전원공급을하여 발열체의 온도가 85도가 되도록 유도하고 지정된 시간이 지나면 자동으로 발열체로 공급되는 전원을 오프시키는 단계로 이루어지는 것이 특징이다.

발명의 효과

- [19] 상술한 바와 같이 본 발명은 전원을 온 시킨 상태에서 일정시간후 세팅된 온도까지 발열체가 가열되면 이를 확인하여 녹색램프를 점등시키고, 아울러 일정 온도를 초과하지 않도록 자동으로 온오프 기능을 실행하여 적정 온도를 유지한 상태에서 속눈썹 화장이 이루어지도록하고, 아울러 사용해야할 시간을 초과하면 자동으로 전원을 오프시켜 과다한 사용으로 인한 안전사고를 미연에 방지하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [20] 도 1은 종래 마스크라 구성도.
[21] 도 2는 본 발명의 마스크라장치 구성도.

- [22] 도 3은 본 발명의 마스크라 장치 분해 사시도.
- [23] 도 4는 본 발명의 마스크라장치 외형 제 1 실시예도.
- [24] 도 5는 본 발명의 마스크라장치 외형 제 2 실시예도.
- [25] 도 6은 본 발명의 단면도.
- [26] 도 7은 본 발명의 스위칭회로 구성도.
- [27] 도 8은 본 발명의 승압회로 구성도.
- [28] 도 9는 본 발명의 작동 제어부 구성도.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [29] 이하 첨부된 도면과 설명을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대한 동작 원리를 상세히 설명한다. 다만, 하기에 도시되는 도면과 후술되는 설명은 본 발명의 특징을 효과적으로 설명하기 위한 여러 가지 방법 중에서 바람직한 실시 방법에 대한 것이며, 본 발명이 하기의 도면과 설명만으로 한정되는 것은 아니다.
- [30] 또한, 하기에서 본 발명을 설명함에 있어 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서, 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 발명에서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [31] 또한, 이하 실시되는 본 발명의 바람직한 실시예는 본 발명을 이루는 기술적 구성요소를 효율적으로 설명하기 위해 각각의 시스템 기능구성에 이미 구비되어 있거나, 또는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상적으로 구비되는 시스템 기능구성은 가능한 생략하고, 본 발명을 위해 추가적으로 구비되어야 하는 기능구성을 위주로 설명한다.
- [32] 만약 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면, 하기에 도시하지 않고 생략된 기능구성 중에서 종래에 이미 사용되고 있는 구성요소의 기능을 용이하게 이해할 수 있을 것이며, 또한 상기와 같이 생략된 구성요소와 본 발명을 위해 추가된 구성요소 사이의 관계도 명백하게 이해할 수 있을 것이다.
- [33] 또한, 이하 실시예는 본 발명의 핵심적인 기술적 특징을 효율적으로 설명하기 위해 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 명백하게 이해할 수 있도록 용어를 적절하게 변형하여 사용할 것이나, 이에 의해 본 발명이 한정되는 것은 결코 아니다.
- [34] 결과적으로, 본 발명의 기술적 사상은 청구범위에 의해 결정되며, 이하 실시예는 진보적인 본 발명의 기술적 사상을 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 효율적으로 설명하기 위한 하나의 수단일 뿐이다.
- [35] 도 2는 본 발명의 마스크라장치 구성도.

- [36] 도 3은 본 발명의 마스크라 장치 분해 사시도.
- [37] 도 4는 본 발명의 마스크라장치 외형 제 1 실시예도.
- [38] 도 5는 본 발명의 마스크라장치 외형 제 2 실시예도.
- [39] 도 6은 본 발명의 단면도.
- [40] 도 7은 본 발명의 스위칭회로 구성도.
- [41] 도 8은 본 발명의 승압회로 구성도.
- [42] 도 9는 본 발명의 작동 제어부 구성도로서,
- [43] 본 발명의 구성요소는 크게 손잡이(10)와, 배터리 케이스(20)와, 배터리(30)와, 연결부재(40)와, 고데기부(50)와, 커버(60)와, 작동 제어부(70)로 이루어진다.
- [44] 상기 손잡이(10)는 본 고안의 속눈썹 고데기를 사용할 때 사용자가 잡는 부분으로 일반적으로 긴 원기둥 형상이 바람직하며, 타원기둥 형상이나 다각기둥 형상으로 이루어져도 가능하다. 아울러, 비정형 형태도 가능하고, 손으로 파지하기 용이한 형태이면 어떤 외관이라도 상관없다.
- [45] 상기 배터리케이스(20)는 손잡이(10) 내측에 형성되며, 긴 원기둥 형상으로 일측이 개방되어 배터리(30)가 장착이 가능하며, 내측 상부에는 -접지단자(21)를 구비하고, 내측 하부에는 +접지단자(22)를 구비하며, 개방된 일측의 반대편에는 연결접지단자(23)가 형성된다. 상기 배터리케이스(20)의 -접지단자(21)는 배터리(30)의 -전극에 대하여 접지되며, +접지단자(22)는 배터리(30)의 +전극과 접지된다. 상기 연결접지단자(23)는 배터리케이스(20)의 개방된 일측의 반대편에 위치하며, -접지단자(21)와 +접지단자(22)를 연결해주는 역할을 한다.
- [46] 상기 배터리(30)는 배터리케이스(20)에 장착되며, 소모형 전지 및 충전식 전지 중 어느 하나로 형성될 수 있다. 상기 충전식 전지는 소켓형으로 제작할 수도 있고, USB 접속단자 형식으로 제작할 수 있으며, USB 접속 형식으로 제작하게 되면 컴퓨터의 USB 연결구를 통해 전원을 충전할 수도 있다.
- [47] 상기 연결부재(40)는 스위치(41)와 LED램프(42a, 42b)를 구비하고, 내부에 회로기판(P)이 장착되며, 손잡이(10)의 하단과 결합된다. 상기 스위치(41)는 회로기판(P)상에 설치되며, 상기 스위치(41)가 온(ON)되면 배터리(30)의 +전극에 접지되어 있는 +접지단자(22)와 -전극에 접지되어 있는 -접지단자(21)를 연결해주는 연결접지단자(23)가 접지되면서 상기 배터리(30)의 +전극과 -전극이 전기적으로 연결된다. 상기와 같이 +전극과 -전극이 전기적으로 연결되면 배터리(30)로부터 공급되는 전원에 의해 고데기부(50)의 발열체(58)가 발열된다.
- [48] 상기 LED램프(42a, 42b)는 적색 LED 램프와 녹색 LED램프로 이루어지는바, 적색 LED 램프는 스위치(41)의 작동시 초기에 점등되어 스위치를 작동시켰음을 표시하는 역할을 하고, 녹색 LED 램프는 적색 LED 램프가 점등된 이후 일정시간 후에 점등되는 것으로서 발열체가 원하는 온도에 도달하면 점등된다. 그리고 녹색 LED가 점등되면 적색 LED는 소등된다.
- [49] 상기 작동 제어부(70)는, 기판상에 설치하되 원칩 마이컴으로 이루어지며, 상기 발열체의 온도를 체크하고, 발열체가 기준온도를 초과하면 발열체로 공급되는

전원을 차단하고, 또한 발열체가 기준온도 이하이면 발열체로 전원을 공급하여 항상 일정한 온도로 발열체가 가열되도록 제어한다.

- [50] 또한, 상기 작동 제어부는 일정시간(예컨대 20초) 이내에 원하는 온도로 가열되지 않으면 기관상에 문제가 있거나 또는 발열체에 문제가 있는 것으로 파악하여 적색LED를 점멸시키고 동시에 발열체로 공급하는 전원을 오프시킨다.
- [51] 즉, 사용자는 적색 LED가 점등되면 발열체에 전원이 제대로 공급중임을 알 수 있고, 녹색 LED가 점등되면 발열체가 원하는 온도로 작동중임을 알 수 있으며, 또한 적색 LED가 점멸(깜빡거림)되면 기기에 문제가 있음을 인식할 수 있는 것이다.
- [52] 이를 위해 작동 제어부(70)는 사용자가 전원을 온 시키면 발열체에 전원을 공급하여 발열시키고 동시에 적색 LED를 점등시키며, 발열체에 전원을 공급한 시점부터 시간을 카운트 하는 프로그램 코드와, 미리 지정된 시간 범위 이내에 발열체의 온도가 85도에 도달하는가를 판단하는 프로그램 코드와, 미리 지정된 시간 범위이내에 85도로 발열되지 못하면 발열체 고장으로 판단하여 발열체로 전원공급을 중단하고 적색 LED를 점멸시키는 프로그램 코드와, 지정된 시간 범위이내에 발열체의 온도가 85에 도달하면 녹색 LED를 점등시키고 사용시간을 카운트하는 프로그램 코드와, 발열체의 온도가 85도초과이면 전원공급을 중단하고 85도 미만이면 전원공급을하여 발열체의 온도가 85도가 되도록 유도하고 지정된 시간이 지나면 자동으로 발열체로 공급되는 전원을 오프시키는 프로그램 코드를 갖는다.
- [53] 우선 연결부재(40)와 고데기부(50)가 탈부착되어 교체가 가능한 구조로 설명한다.
- [54] 상기 고데기부(50)는 연결부재(40) 하단에 결합되며, 고데기봉(52)과 고데기헤드(53)로 이루어진다. 상기 고데기봉(52)과 고데기헤드(53) 내측에 발열체(58)를 구비하여 이루어진다.
- [55] 상기 발열체(58)는 배터리(30)로부터 인가된 전원의 전류에 대한 저항력으로 인해 발열하게 된다. 일반적으로 발열체(58)는 니크롬선, 탄소 또는 석영 등의 혼합물이 사용된다.
- [56] 상기 고데기헤드(53)는 고데기봉(52) 하단에 결합되며, 빗살(55)이 형성된 실리콘브러시(54)로 이루어진다.
- [57] 상기 실리콘브러시(54)는 실리콘 러버로 형성되며, 상기 실리콘 러버는 고중합도 골은사슬 모양의 디올가노폴리실록산에 미분 실리카 등을 보강제로 혼합하여 만든 고무 탄성체로서 발열하는 곳에 특수재료로 사용되며, 전기 절연재료 등으로 널리 쓰이고, 내열성이 좋고, 유연성과 탄성이 뛰어나며, 넓은 온도 범위(-50도~150도)에서도 탄성이 변하지 않는다.
- [58] 상기 실리콘브러시(54)는 단일 재질인 실리콘 러버로 만들어지며, 생산성이 우수하여 제조원가의 절감이 가능하고, 고무 성형을 통해 안정된 품질로의 대량 생산이 가능하므로 매우 효율적이다. 상기 실리콘브러시(54)는 내열성이

- 우수하고, 유연성과 탄성이 뛰어난 불소고무, 우레탄고무로 대신할 수 있다.
- [59] 또한, 실리콘브러시(54)의 형상을 다양화 하여 사용자가 원하는 효과를 얻을 수 있다. 속눈썹을 풍성하게 보이도록 하는 볼륨(volume) 효과를 원할 수도 있고, 속눈썹의 끝단을 위쪽으로 말아 올려지도록 하는 컬링(curling) 효과를 원할 수도 있다. 또한, 속눈썹의 길이를 길게 보이도록 하는 롱 래시(long lash) 효과를 원하는 사용자도 있을 수 있다.
- [60] 이처럼 다양한 효과를 주기 위해서는 여러 가지 형태의 고데기를 필요로 한다. 그러나, 여러 가지 형태의 고데기를 구비하기에는 부피와 경제적인 문제점이 있다.
- [61] 도 4에서 보는 바와 같이 상기 실리콘브러시(54)의 췌기형상의 돌기(56)가 방사상으로 돌출 형성되어 있다. 또한, 도 5에서 보는 바와 같이 실리콘브러시(54)는 판형상의 디스크(57)가 반복적으로 이격 형성된다. 또한, 중심으로부터 순차적으로 각기 편심 형성되어 지그재그 형태로 돌출되게 구성하여 보다 효과적으로 속눈썹 전체에 고르게 열을 전달할 수도 있다.
- [62] 위와 같이 다양한 형상의 실리콘브러시(54)와 결합하는 고데기봉(52)이 교체 가능하기 때문에 사용자가 원하는 효과를 줄 수 있는 실리콘브러시(54) 형상을 속눈썹 고데기에 장착하여 편리하게 사용할 수 있게 된다.
- [63] 상기 고데기헤드(53)는 빗살(55)이 형성된 실리콘브러시(54)로 이루어지는 것이 바람직하다. 상기 커버(60)는 고데기부(50)를 보관하는 역할을 하며, 상단에 개구부(61)가 형성되고, 상기 개구부(61)의 내측에는 제1나사산(62)이 형성된다. 상기 제1나사산(62)은 연결부재(40)와 고정연결부재(45)의 하단과 나사 결합으로 결합된다. 본 고안의 실시예에서는 나사 결합으로 이루어져 있지만, 언더컷 결합 또는 강제끼움 결합 등 다양한 방법의 결합 방법으로 결합되어 질 수도 있다.
- [64] 본 고안의 실시예에 따른 속눈썹 고데기의 조립방법 및 사용상태를 상세히 설명하면 다음과 같다. 본 고안의 속눈썹 고데기를 조립하기 위해서는 배터리케이스(20)에 배터리(30)를 장착한다. 그 다음, 스위치(41)와 LED램프(42a, 42b)를 구비하고, 내부에 회로기판(P)이 장착되는 연결부재(40)의 상단에 배터리케이스(20)를 장착한다.
- [65] 상기 배터리케이스(20)를 고정하기 위해서 손잡이(10)를 연결부재(40)의 상단 외측에 결합한다. 이후, 고데기봉(52)과 고데기헤드(53)로 이루어지며, 상기 고데기봉(52)과 고데기헤드(53) 내측에 발열체(58)를 구비한 고데기부(50)를 연결부재(40) 하단 내측에 결합한 다음, 상기 고데기부(50)를 보관하기 위해 커버(70)를 연결부재(40) 하단 외측에 결합하여 본 고안의 속눈썹 고데기의 조립을 완료한다.
- [66] 상기의 방법으로 조립된 속눈썹 고데기를 사용하기 위해서 커버(60)를 분리한 후, 손잡이(10)를 파지하고, 연결부재(40)에 설치된 스위치(41)를 온(ON) 시킨다. 이후, 발열체(58)에 전원이 인가되어 발열체(58)가 발열하여 고데기부(50)의

실리콘브러시(54)가 적정 온도로 가열된다. 가열된 실리콘브러시(54)를 이용하여 속눈썹에 바른 마스크라 액을 건조, 고착시키면서 보다 섬세하고 자연스러운 눈 화장을 할 수 있다. 뿐만 아니라 속눈썹을 풍성하게 보이도록 하는 볼륨(volume) 효과와, 속눈썹의 끝단을 위쪽으로 말아 올려지도록 하는 컬링(curling) 효과와, 속눈썹의 길이를 길게 보이도록 하는 롱 래시(long lash) 효과를 줄 수 있는 다양한 실리콘브러시(54)가 결합된 고데기부(50)를 교체 사용할 수 있기 때문에 여러 종류의 고데기를 구입할 필요가 없어 편리하고 경제적으로 속눈썹 고데기를 사용할 수 있다.

- [67] [부호의 설명]
- [68] 10: 손잡이
- [69] 20: 배터리 케이스
- [70] 30: 배터리
- [71] 40: 연결부재
- [72] 50: 고데기부
- [73] 60: 커버
- [74] 70: 작동 제어부

청구범위

[청구항 1]

파지가 가능한 손잡이(10)와;
 상기 손잡이(10)이 내측에 형성되는 배터리케이스(20)와;
 상기 배터리케이스(20)에 장착되는 배터리(30)와;
 상기 손잡이(10)의 하단과 결합되며, 스위치(41)와 적색 LED램프(42a) 녹색 LED 램프(42b)를 구비하고, 내부에 회로기판(P)이 장착되는 연결부재(40)와;
 상기 연결부재(40) 하단에 결합되며, 고데기봉(52)과 고데기헤드(53)로 이루어지며, 상기 고데기봉(52)과 고데기헤드(53) 내측에 발열체(58)를 구비한 고데기부(50)와;
 상기 고데기부를 보호하기 위한 커버(60) 및;
 기판상에 설치하되 원칩 마이컴으로 이루어지며, 상기 발열체의 온도를 체크하고, 발열체가 기준온도를 초과하면 발열체로 공급되는 전원을 차단하고, 또한 발열체가 기준온도 이하이면 발열체로 전원을 공급하여 항상 일정한 온도로 발열체가 가열되도록 제어하는 작동 제어부(70)로 이루어지되;
 상기 작동제어부(70)는,
 사용자가 전원을 온 시키면 발열체에 전원을 공급하여 발열시키고 동시에 적색 LED를 점등시키며, 발열체에 전원을 공급한 시점부터 시간을 카운트 하는 프로그램 코드와, 미리 지정된 시간 범위 이내에 발열체의 온도가 85도에 도달하는가를 판단하는 프로그램 코드와, 미리 지정된 시간 범위이내에 85도로 발열되지 못하면 발열체 고장으로 판단하여 발열체로 전원공급을 중단하고 적색 LED를 점멸시키는 프로그램 코드와, 지정된 시간 범위이내에 발열체의 온도가 85에 도달하면 녹색 LED를 점등시키고 사용시간을 카운트하는 프로그램 코드와, 발열체의 온도가 85도초과이면 전원공급을 중단하고 85도 미만이면 전원공급을하여 발열체의 온도가 85도가 되도록 유도하고 지정된 시간이 지나면 자동으로 발열체로 공급되는 전원을 오프시키는 프로그램 코드를 갖는 것을 특징으로 하는 발열체를 내장한 속눈썹 마스크라 장치.

[청구항 2]

사용자가 전원을 온 시키면 발열체에 전원을 공급하여 발열시키고 동시에 적색 LED를 점등시키며, 발열체에 전원을 공급한 시점부터 시간을 카운트 하는 단계와;
 미리 지정된 시간 범위 이내에 발열체의 온도가 85도에 도달하는가를 판단하는 단계와;
 미리 지정된 시간 범위이내에 85도로 발열되지 못하면 발열체

고장으로 판단하여 발열체로 전원공급을 중단하고 적색 LED를 점멸시키는 단계와;
지정된 시간 범위이내에 발열체의 온도가 85에 도달하면 녹색 LED를 점등시키고 사용시간을 카운트하는 단계와;
발열체의 온도가 85도초과이면 전원공급을 중단하고 85도 미만이면 전원공급을하여 발열체의 온도가 85도가 되도록 유도하고 지정된 시간이 지나면 자동으로 발열체로 공급되는 전원을 오프시키는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 발열체를 내장한 속눈썹 마스크라 장치 제어방법.