



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년01월07일

(11) 등록번호 10-2062605

(24) 등록일자 2019년12월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61N 5/06 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01)

A61F 9/04 (2006.01) G16H 20/40 (2018.01)

H05B 37/02 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61N 5/0616 (2013.01)

A61B 5/0077 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0119375

(22) 출원일자 2019년09월27일

심사청구일자 2019년09월27일

(56) 선행기술조사문헌

KR101492792 B1\*

KR101735703 B1\*

KR101497619 B1

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 주주커뮤니케이션즈

서울특별시 금천구 벚꽃로 244, 702호(가산동벽산디지털밸리5차)

이인표

인천광역시 연수구 송도문화로28번길 27, 207동 2803호 (송도동, 송도 글로벌파크 베르디움)

(72) 발명자

배봉진

경기도 광명시 디지털로 56, 109동 3002호(철산동, 철산래미안자이)

이인표

인천광역시 연수구 송도문화로28번길 27, 207동 2803호 (송도동, 송도 글로벌파크 베르디움)

(74) 대리인

특허법인 케이투비

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 최철원

(54) 발명의 명칭 홈케어 뷰티 LED 마스크

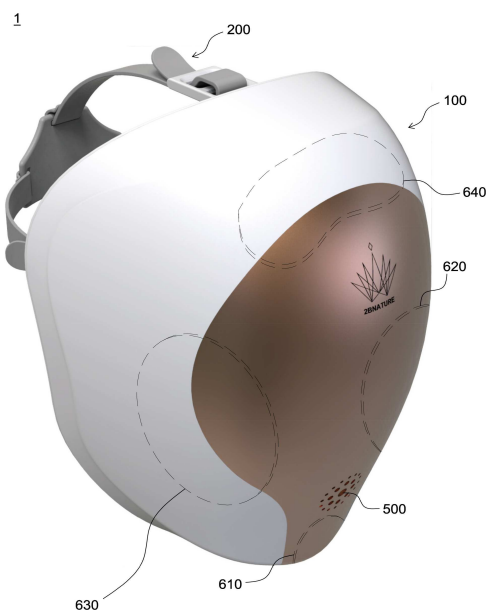
### (57) 요약

본 발명은 홈케어 뷰티 LED 마스크에 관한 것이다.

상세하게는, 홈케어 뷰티 LED 마스크(1)에 있어서,

얼굴 윤곽 및 형태로 형성되며, 사용자의 얼굴을 포함한 두피의 일부에서 목의 일부까지 커버되도록 형성된 마스크(뒷면에 계속)

대표도 - 도3



크부(100);와, 상기 마스크부(100)의 내주연면 일측, 가장자리에 하나 이상 형성되어, 사용자의 얼굴에 마스크부(100)가 고정되도록 하는 착용부(200);와, 상기 마스크부(100) 내부에 일정 배열로 형성되어, 특정 파장을 갖는 빛을 피부에 조사(照射)하는 LED부(300);와, 사용자의 눈이 위치되는 상기 마스크부(100) 내주연면 일측에 형성되어, LED부(300)로부터 피부로 조사(照射)되는 LED 빛으로 인한 사용자의 시력 저하를 방지하는 시력보호부(400);와, 사용자의 입이 위치되는 상기 마스크부(100)의 내주연면 일측에 관통 형성되어, 사용자가 장시간 호흡할 수 있도록 하는 호흡안정부(500);와, 상기 마스크부(100)의 외주연면 일측에 형성되어, 사용자의 터치로 인해 전원공급의 ON, OFF와, LED부(300)로부터 피부에 조사(照射)되는 LED 빛의 색상 및 세기를 선택할 수 있도록 하는 사용자터치인식센서제어부(600);와 상기 마스크부(100) 내부 일측에 형성되어, 사용자터치인식센서제어부(600)를 통한 사용자의 선택 정보를 음향으로 출력하는 정보음향출력부(700);와, 상기 마스크부(100)의 외주연면 일측에 형성되어, 마스크부(100)의 충전 상태를 확인할 수 있도록 하는 충전상태알림램프부(800);와, 상기 마스크부(100) 내부 일측에 형성되어, 외부 단말기와 블루투스 통신할 수 있도록 하는 블루투스통신부(900); 및 상기 LED부(300), 사용자터치센서제어부(600), 정보음향출력부(700), 충전상태알림램프부(800), 블루투스통신부(900)의 신호 교환 및 작동을 제어하는 메인제어부(CC);로 구성되며,

사용자터치인식센서제어부(600)는,

상기 마스크부(100)의 하부에 일정 면적으로 형성되어, 사용자의 터치에 의해 마스크부(100)에 전원을 공급, 차단할 수 있도록 하는 시스템전원제어센서모듈(610);과, 상기 마스크부(100)의 좌측부에 일정 면적으로 형성되어, 사용자의 터치에 의해 LED부(300)로부터 피부로 조사(照射)되는 LED 빛의 색상을 변경할 수 있도록 하는 LED색상 제어센서모듈(620); 및 상기 마스크부(100)의 우측부에 일정 면적으로 형성되어, 사용자의 터치에 의해 LED부(300)로부터 피부로 조사(照射)되는 LED 빛의 세기를 변경할 수 있도록 하는 LED강도제어센서모듈(630);로 구성되어,

사용자가 자신의 실시간 피부 상태에 맞게 또는 임의로 자신이 중점적으로 관리받고자 하는 모드에 맞게 LED 빛의 색상 및 세기를 선택하여, 피부를 관리할 수 있도록 하는 것을 특징으로 한다.

이로 인해, 사용자의 LED 마스크 사용에 대한 본연의 효과는 물론, 편의성, 사용성, 안전성을 극대화한다는 이점이 있다.

(52) CPC특허분류

**A61B 5/441** (2013.01)

**A61F 9/045** (2013.01)

**G16H 20/40** (2018.01)

**H05B 37/02** (2013.01)

**A61N 2005/0626** (2013.01)

**A61N 2005/0647** (2013.01)

**A61N 2005/0652** (2013.01)

**A61N 2005/0663** (2013.01)

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

홈케어 뷰티 LED 마스크(1)에 있어서,

얼굴 윤곽 및 형태로 형성되되, 사용자의 얼굴을 포함한 두피의 일부에서 목의 일부까지 커버되도록 형성된 마스크부(100);

상기 마스크부(100)의 내주연면 일측, 가장자리에 하나 이상 형성되어, 사용자의 얼굴에 마스크부(100)가 고정되도록 하는 착용부(200);

상기 마스크부(100) 내부에 일정 배열로 형성되어, 특정 파장을 갖는 빛을 피부에 조사(照射)하는 LED부(300);

사용자의 눈이 위치되는 상기 마스크부(100) 내주연면 일측에 형성되어, LED부(300)로부터 피부로 조사(照射)되는 LED 빛으로 인한 사용자의 시력 저하를 방지하는 시력보호부(400);

사용자의 입이 위치되는 상기 마스크부(100)의 내주연면 일측에 관통 형성되어, 사용자가 장시간 호흡할 수 있도록 하는 호흡안정부(500);

상기 마스크부(100)의 외주연면 일측에 형성되어, 사용자의 터치로 인해 전원공급의 ON, OFF와, LED부(300)로부터 피부에 조사(照射)되는 LED 빛의 색상 및 세기를 선택할 수 있도록 하는 사용자터치인식센서제어부(600);

상기 마스크부(100) 내부 일측에 형성되어, 사용자터치인식센서제어부(600)를 통한 사용자의 선택 정보를 음향으로 출력하는 정보음향출력부(700);

상기 마스크부(100)의 외주연면 일측에 형성되어, 마스크부(100)의 충전 상태를 확인할 수 있도록 하는 충전상태알림램프부(800);

상기 마스크부(100) 내부 일측에 형성되어, 외부 단말기와 블루투스 통신할 수 있도록 하는 블루투스통신부(900);

상기 LED부(300), 사용자터치센서제어부(600), 정보음향출력부(700), 충전상태알림램프부(800), 블루투스통신부(900)의 신호 교환 및 작동을 제어하는 메인제어부(CC);로 구성되되,

사용자터치인식센서제어부(600)는,

상기 마스크부(100)의 하부에 일정 면적으로 형성되어, 사용자의 터치에 의해 마스크부(100)에 전원을 공급, 차단할 수 있도록 하는 시스템전원제어센서모듈(610);

상기 마스크부(100)의 좌측부에 일정 면적으로 형성되어, 사용자의 터치에 의해 LED부(300)로부터 피부로 조사(照射)되는 LED 빛의 색상을 변경할 수 있도록 하는 LED색상제어센서모듈(620);

상기 마스크부(100)의 우측부에 일정 면적으로 형성되어, 사용자의 터치에 의해 LED부(300)로부터 피부로 조사(照射)되는 LED 빛의 세기를 변경할 수 있도록 하는 LED강도제어센서모듈(630);로 구성되어,

사용자가 자신의 실시간 피부 상태에 맞게 또는 임의로 자신이 중점적으로 관리받고자 하는 모드에 맞게 LED 빛의 색상 및 세기를 선택하여, 피부를 관리할 수 있도록 하고,

홈케어 뷰티 LED 마스크(1)는,

블루투스통신부(900)를 통해 외부 단말기와 블루투스 통신으로 연결되는 경우,

외부 단말기에 설치된 전용 애플리케이션(APP)이 활성화되고,

전용 애플리케이션(APP)을 통해 사용자터치인식센서제어부(600)에 의한 LED 빛의 색상 및 세기 변화의 설정은 물론,

사용자가 테마별, 피부별로 기저장된 모드를 선택하여, 관리받을 수 있도록 하는 어플전용히든피부관리모듈

(HM);이 더 포함, 구성되되,

어플전용히든피부관리모듈(HM)은,

피부 관리를 위한 모드가 테마별로 기저장된 테마관리요소(HM1);

피부의 특정 부위를 집중적으로 관리할 수 있는 모드가 기저장된 집중관리요소(HM2);로 구성되어,

사용자가 외부 단말기에 설치된 전용 애플리케이션(APP)의 사용을 적극적으로 활용하도록 도모함과 동시에, 테마별, 피부별로 선택하여 집중적인 피부 관리를 받을 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는,

홈케어 뷰티 LED 마스크.

## 청구항 2

제 1항에 있어서,

어플전용히든피부관리모듈(HM)에는,

사용자가 전용 애플리케이션(APP)을 통해 홈케어 뷰티 LED 마스크(1)를 사용할 때마다, 히스토리(사용자 정보, 사용 시간, 사용자의 설정 모드)가 자동으로 저장되도록 하고, 저장된 히스토리를 바탕으로 사용자의 피부 관리 패턴을 분석하여, 사용자 자신의 전용 피부 관리 패턴이 생성되도록 하는 히스토리저장사용패턴분석요소(HM3);가 더 포함, 구성되는 것을 특징으로 하는,

홈케어 뷰티 LED 마스크.

## 청구항 3

삭제

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 홈케어 뷰티 LED 마스크에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 사용자가 간단한 터치 및 전용 애플리케이션을 이용하여, 자신의 실시간 피부 상태에 맞게 또는 임의로 자신이 중점적으로 관리받고자 하는 모드에 맞게 LED 빛의 색상 및 세기를 선택하여, 피부를 관리할 수 있도록 함으로서, 사용자의 사용 편의성 및 다양한 모드로 인한 피부 관리의 효과가 극대화되도록 하는 홈케어 뷰티 LED 마스크에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 피부의 탄력을 개선시키고 피부 표면의 트러블을 개선시키는 미용 요법의 하나로서, 특정파장을 갖는 LED 램프의 빛을 피부에 조사(照射)하는 것을 일명 라이트 테라피라 한다.

[0003] 이러한, 라이트 테라피는 LED 램프의 조명이 식물 성장을 촉진시키는 사실에서 기인한 것으로, 색상별로 다른 파장을 갖는 LED 램프의 빛을 피부에 조사(照射)함으로써 피부 상태를 개선시키는 데 사용하고 있다.

[0004] 예를 들어, 610[nm] 내지 680[nm] 파장을 갖는 LED 램프는 프로콜라겐(procollagen)의 합성 및 섬유아세포 성장 촉진인자(fibroblast growth factor)의 합성을 증가시키고, 비만세포(mast cell)의 감소를 촉진시키는 효과가 있는 것으로 알려져 있어, 통증이 있는 부위나, 흉터, 여드름 자국, 주름 등의 피부 트러블을 개선시키는 데 사용하고 있다.

[0005] 또한, 810[nm] 내지 900[nm] 파장을 갖는 LED 램프는 근적외선을 발산하여 비만세포의 감소를 촉진시키고, 백혈구(leucocyte)와 대식세포(macrophage)의 식균작용을 촉진시키는 효과가 있는 것으로 알려진바, 혈액순환을 촉진시키고 산화질소 배출을 통해 병변 부위의 혈류를 증가시킴으로서, 근육 통증과 관절 및 피부를 개선시키는 데 사용하고 있다.

[0006] 이에 따라, 최근에는 안면에 착용되는 마스크 타입에 상기와 같은 특정파장을 갖는 LED 램프를 장착하여 안면 피부를 개선시키는 안면 마사지용 마스크가 활발히 출시, 개발되고 있다.

[0007] 일반적으로 인체의 피부는 20대 후반부터 주름이 만들어지면서 노화 현상이 시작되는데, 특히, 얼굴 안면의 피하층(皮下層)은 다른 신체 부위에 비하여 그 두께가 상대적으로 얇아서 주름 발생 및 노화가 더 빨리 진행되고,

외부에 가장 많이 노출되어 있어 외부 환경의 변화에 민감하게 반응하여 탄력을 쉽게 잃는 경향이 있다.

- [0008] 따라서, 얼굴 피부의 노화 방지와 탄력 유지를 위해서는, 피부를 청결하게 유지해야 함은 물론, 자신의 피부 조건에 맞는 화장, 마스크 팩 및 마사지를 꾸준히 해야 한다.
- [0009] 그러나, 예를 들어, 자신의 피부 조건에 맞는 마사지용 크림이나 영양 크림 및 마스크 팩은, 함유된 성분을 단순히 흡수하는 데 그치는 것이어서 짧은 시간에 만족할 만한 얼굴 피부의 미용 효과를 얻을 수 없고, 일정한 시간 동안 마스크 팩을 얼굴 전체에 붙여 놓아야만 하는 불편함 및 이에 의한 번거로움이 있었다.
- [0010] 따라서, 상술한 바와 같이, 종래의 불편함을 해소하고, 피부에 더 나은 효과가 발휘되도록 하기 위해, LED 램프의 빛을 얼굴 피부에 조사(照射)하는 미용 마스크가 활용되고 있다.
- [0011] 즉, 사용자의 피부 상태를 개선할 수 있는 다양한 파장대의 LED 빛을 조사(照射)하기 위해 미용 마스크에 LED 발광 장치를 부착하여 소비자들에게 제공되고 있다.
- [0012] 그러나, 이러한 종래의 미용 마스크는 대부분, 사용자의 얼굴 피부 측에 배치되는 내피와, LED 빛을 발광(發光)하는 발광부와, 상기 발광부 일측에 배치되는 외부 커버로 구성되어 있는데, 기술분야 특성상, 사용자의 얼굴에 착용되는 마스크 형상의 하드웨어적 부분에 있어서는 이미 기본적인 구성이 한정되어 있어, 사용자의 하드웨어적 편의성을 위한 세부적인 요소 및 디자인적인 요소 이외, 더 이상의 하드웨어적인 부분의 기술의 발달에는 어려움이 있다.
- [0013] 따라서, 본 발명은, 미용 마스크의 하드웨어적인 부분은 물론, 사용자의 사용 편의성과, 미용 마스크를 사용하는 사용자마다 피부 타입과, 그날그날 컨디션에 따라 사용자가 집중적으로 관리받고자 피부 관리가 상이하는 사실을 바탕으로 사용자가 실시간 자신의 피부 상태에 맞는, 또는 자신이 집중적으로 관리받고자 하는 모드를 용이하게 선택하여 관리받을 수 있도록 하는, 시스템 제어 및 유저 인터페이스적인 부분을 보강한 미용 마스크를 제공하고자 한다.
- [0014] 이에, 홈케어 뷰티 LED 마스크에 관한 선행기술로서,
- [0015] 도 7의 (a)에 도시된 바와 같이, 대한민국 등록특허공보 제10-1616707호의 "LED 마스크"(이하, '선행기술 1'이라 함.)는,
- [0016] 얼굴에 대응하게 굴곡진 형상으로 이루어져 내측면이 얼굴에 부착되는 내피부재, 상기 내피부재 외측면에 구비되어, 얼굴에 LED광을 조사하는 LED소자를 포함하는 LED 기관 및 상기 LED 기관의 외측면에 구비된 외피부재를 포함하여, 사용자의 얼굴 크기 또는 얼굴 형태에 따라 절개부의 틈새를 조절하여 사이즈를 조절할 수 있고, 장소에 구애받지 않고 편리하게 사용할 수 있는 LED 마스크에 관한 것이다.
- [0017] 또 다른 선행기술로는,
- [0018] 도 7의 (b)에 도시된 바와 같이, 대한민국 등록특허공보 제10-1720879호의 "분할 방식의 미용 마스크"(이하, '선행기술 2'라 함.)로,
- [0019] 분할된 복수의 외부 커버 본체로 이루어진 외부 커버와, 분할된 복수의 내피 본체로 이루어진 내피와, 상기 외부 커버와 내피 사이에 배치되며 다수 개의 발광부 본체로 분할된 발광부를 포함하는 미용 마스크로서, 상기 외부 커버 본체와 내피 본체와, 발광부 본체는 1:1:1로 결합되어 복수의 본체부를 형성하며, 각 본체부를 이루는 외부 커버 본체와 내피 본체 사이에 발광부 본체가 위치하여 구비되며, 상기 복수의 본체부는 중공체의 브릿지로 서로 연결되어 결합되며, 상기 브릿지는 외부 커버 본체와 내피 본체 사이에 각각 걸림되며, 각 본체부에 구비되는 발광부 본체를 연결하는 배선은 상기 브릿지를 관통하여 서로 연결되도록 하는 분할 방식의 미용 마스크에 관한 것이다.
- [0020] 살펴본 바와 같이, 상기 선행기술 1 내지 선행기술 2는 본 발명과 동일한 기술분야로서, 기술분야 특성상 포괄적인 개념에서 유사, 동일한 구성요소가 상당 존재하지만, 발명이 해결하고자 하는 과제를 포함한 발명의 구체적인 구성요소에 있어서는 차이가 있다.
- [0021] 즉, 본 발명은, 상술한 바와 같이, 미용 마스크의 하드웨어적인 부분은 물론, 시스템 제어 및 유저 인터페이스적 요소를 보강하여, 사용자에게 광범위한 선택의 자유를 선사하고, 보다 전문적으로 피부를 관리할 수 있도록 하는 것이므로, 상기 선행기술 1 내지 선행기술 2와는 발명의 해결하고자 하는 과제(발명의 목적), 이를 해결하기 위한 해결수단(구체적인 구성요소) 및 이를 해결함으로써 발휘되는 발명의 효과가 상이하다.

[0022] 그러므로, 본 발명과 선행기술 1 내지 선행기술 2는 각각 추구하고자 하는 기술적 특징에 차이가 있다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

[0023] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제10-1616707호 (2016.04.25.)  
(특허문헌 0002) 대한민국 등록특허공보 제10-1720879호 (2017.03.22.)

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0024] 이에, 본 발명은 상기 전술한 종래의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서,  
[0025] 시스템 제어 및 유저 인터페이스적인 요소를 보강하여, 사용자가 자신의 실시간 피부 타입 또는 집중적으로 관리하고자 하는 모드를 간단한 마스크 표면의 터치 또는 전용 애플리케이션을 통해 설정할 수 있도록 하는 LED 마스크를 제공하는 데 목적이 있다.  
[0026] 본 발명의 또 다른 목적은,  
[0027] 다양한 LED 빛의 색상 및 세기로 이루어진 모드를 통해 피부를 관리함에 있어 보다 전문적인 관리가 이루어지도록 하는 LED 마스크를 제공하는 데에 그 목적이 있다.

### 과제의 해결 수단

[0028] 상기 목적을 이루기 위한 본 발명은 해결하고자 하는 과제를 달성하기 위해 안출된 것으로서,  
[0029] 홈케어 뷰티 LED 마스크에 있어서,  
[0030] 얼굴 윤곽 및 형태로 형성되되, 사용자의 얼굴을 포함한 두피의 일부에서 목의 일부까지 커버되도록 형성된 마스크부;  
[0031] 상기 마스크부의 내주연면 일측, 가장자리에 하나 이상 형성되어, 사용자의 얼굴에 마스크부가 고정되도록 하는 착용부;  
[0032] 상기 마스크부 내부에 일정 배열로 형성되어, 특정 파장을 갖는 빛을 피부에 조사(照射)하는 LED부;  
[0033] 사용자의 눈이 위치되는 상기 마스크부 내주연면 일측에 형성되어, LED부로부터 피부로 조사(照射)되는 LED 빛으로 인한 사용자의 시력 저하를 방지하는 시력보호부;  
[0034] 사용자의 입이 위치되는 상기 마스크부의 내주연면 일측에 관통 형성되어, 사용자가 장시간 호흡할 수 있도록 하는 호흡안정부;  
[0035] 상기 마스크부의 외주연면 일측에 형성되어, 사용자의 터치로 인해 전원공급의 ON, OFF와, LED부로부터 피부에 조사(照射)되는 LED 빛의 색상 및 세기를 선택할 수 있도록 하는 사용자터치인식센서제어부;  
[0036] 상기 마스크부 내부 일측에 형성되어, 사용자터치인식센서제어부를 통한 사용자의 선택 정보를 음향으로 출력하는 정보음향출력부;  
[0037] 상기 마스크부의 외주연면 일측에 형성되어, 마스크부의 충전 상태를 확인할 수 있도록 하는 충전상태알림램프부;  
[0038] 상기 마스크부 내부 일측에 형성되어, 외부 단말기와 블루투스 통신할 수 있도록 하는 블루투스통신부;  
[0039] 상기 LED부, 사용자터치센서제어부, 정보음향출력부, 충전상태알림램프부, 블루투스통신부의 신호 교환 및 작동을 제어하는 메인제어부;로 구성되되,  
[0040] 사용자터치인식센서제어부는,  
[0041] 상기 마스크부의 하부에 일정 면적으로 형성되어, 사용자의 터치에 의해 마스크부에 전원을 공급, 차단할 수 있



도록 하는 시스템전원제어센서모듈;

- [0042] 상기 마스크부의 좌측부에 일정 면적으로 형성되어, 사용자의 터치에 의해 LED부로부터 피부로 조사(照射)되는 LED 빛의 색상을 변경할 수 있도록 하는 LED색상제어센서모듈;
- [0043] 상기 마스크부의 우측부에 일정 면적으로 형성되어, 사용자의 터치에 의해 LED부로부터 피부로 조사(照射)되는 LED 빛의 세기를 변경할 수 있도록 하는 LED강도제어센서모듈;로 구성되어,
- [0044] 사용자가 자신의 실시간 피부 상태에 맞게 또는 임의로 자신이 중점적으로 관리받고자 하는 모드에 맞게 LED 빛의 색상 및 세기를 선택하여, 피부를 관리할 수 있도록 하는 것을 특징으로 한다.
- [0045] 이때, 홈케어 뷰티 LED 마스크는,
- [0046] 블루투스통신부를 통해 외부 단말기와 블루투스 통신으로 연결되는 경우,
- [0047] 외부 단말기에 설치된 전용 애플리케이션이 활성화되고,
- [0048] 전용 애플리케이션을 통해 사용자터치인식센서제어부에 의한 LED 빛의 색상 및 세기 변화의 설정은 물론,
- [0049] 사용자가 테마별, 피부별로 기저장된 모드를 선택하여, 관리받을 수 있도록 하는 어플전용히든피부관리모듈;이 더 포함, 구성되되,
- [0050] 어플전용히든피부관리모듈은,
- [0051] 피부 관리를 위한 모드가 테마별로 기저장된 테마관리요소;
- [0052] 피부의 특정 부위를 집중적으로 관리할 수 있는 모드가 기저장된 집중관리요소;로 구성되어,
- [0053] 사용자가 외부 단말기에 설치된 전용 애플리케이션의 사용을 적극적으로 활용하도록 도모함과 동시에, 테마별, 피부별로 선택하여 집중적인 피부 관리를 받을 수 있도록 할 수 있다.
- [0054] 한편, 이에 앞서 본 명세서는 특허등록청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니되며, 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.
- [0055] 따라서, 본 명세서에 기재된 실시 예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시 예에 불과할 뿐, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

### 발명의 효과

- [0056] 이상의 구성 및 작용에서 상기 설명한 바와 같이 본 발명에 따르면,
- [0057] LED 마스크에 시스템 제어 및 유저 인터페이스적인 요소를 보강하여, 사용자가 자신의 실시간 피부 타입 또는 집중적으로 관리받고자 하는 모드를 간단한 마스크 표면의 터치로 설정할 수 있다.
- [0058] 즉, 사용자터치인식센서제어부를 이용하여 사용자에게 의한 터치로 인해 LED 빛의 색상 및 세기를 설정할 수 있어, 별도의 리모트컨트롤러 또는 스위치를 사용하지 않아도 용이하게 LED 마스크를 사용할 수 있다.
- [0059] 또한, 사용자터치인식센서제어부를 통해 다양한 LED 빛의 색상 및 세기로 이루어진 모드를 선택하여, 피부를 관리함에 있어 보다 전문적인 관리가 이루어지도록 한다.
- [0060] 즉, 다양한 LED 빛의 색상 및 세기를 선택하여 사용자가 자신의 피부 컨디션에 따라 보다 전문적으로 관리할 수 있다.
- [0061] 또한, 사용자의 설정 패턴(LED 마스크 사용 시, 사용자가 설정하는 LED 빛의 색상 및 세기에 대한 누적 정보)을 기반으로 사용자만의 전용 패턴(사용자만의 LED 빛의 색상 및 세기가 설정된 모드)을 생성하여, 기저장된 다양한 모드 이외에, 자신만의 커스텀 모드로 피부를 관리할 수 있도록 한다.
- [0062] 즉, 블루투스통신부를 이용하여 LED 마스크 사용 시 저장되는 히스토리를 바탕으로 사용자의 설정 패턴을 분석하여, 사용자만의 전용 패턴이 생성되도록 한다.
- [0063] 그러므로, LED 마스크 본연의 효과는 물론, LED 마스크의 편의성(사용자터치인식센서제어부, 정보음향출력부 및

충전상태알림램프부 등에 의한 효과), 사용성(사용자터치인식센서제어부 및 블루투스통신부를 통한 전용 애플리케이션과의 통신 등에 의한 효과), 안전성(시력보호부, 호흡안정부 등에 의한 효과)을 제고시킨 매우 효과적인 발명이라 하겠다.

### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명인 홈케어 뷰티 LED 마스크에 대한 구성도를 나타낸 것이다.

도 2는 본 발명인 홈케어 뷰티 LED 마스크에 대한 개략도를 나타낸 것이다.

도 3은 본 발명인 홈케어 뷰티 LED 마스크에 대한 제 1상태 사시도를 실시 예로 나타낸 것이다.

도 4는 본 발명인 홈케어 뷰티 LED 마스크에 대한 제 2상태 사시도 및 배면도를 실시 예로 나타낸 것이다.

도 5는 본 발명인 홈케어 뷰티 LED 마스크의 구성요소 중, 사용자터치인식센서제어부에 대한 블록도를 실시 예로 나타낸 것이다.

도 6은 본 발명인 홈케어 뷰티 LED 마스크의 구성요소 중, 블루투스통신부와 연결된 전용 애플리케이션에 대한 블록도를 실시 예로 나타낸 것이다.

도 7은 본 발명인 홈케어 뷰티 LED 마스크에 대한 선행기술의 대표도를 나타낸 것이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명인 홈케어 뷰티 LED 마스크(1)에 대한 기능, 구성 및 작용을 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명인 홈케어 뷰티 LED 마스크(1)에 대한 구성도를 나타낸 것이며, 도 2는 본 발명인 홈케어 뷰티 LED 마스크(1)에 대한 개략도를, 도 3은 본 발명인 홈케어 뷰티 LED 마스크(1)에 대한 제 1상태 사시도의 실시 예를, 도 4는 본 발명인 홈케어 뷰티 LED 마스크(1)에 대한 제 2상태 사시도 및 배면도의 실시 예를 나타낸 것이다.

도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이 본 발명은,

홈케어 뷰티 LED 마스크(1)에 있어서,

얼굴 윤곽 및 형태로 형성되되, 사용자의 얼굴을 포함한 두피의 일부에서 목의 일부까지 커버되도록 형성된 마스크부(100);

상기 마스크부(100)의 내주연면 일측, 가장자리에 하나 이상 형성되어, 사용자의 얼굴에 마스크부(100)가 고정되도록 하는 착용부(200);

상기 마스크부(100) 내부에 일정 배열로 형성되어, 특정 파장을 갖는 빛을 피부에 조사(照射)하는 LED부(300);

사용자의 눈이 위치되는 상기 마스크부(100) 내주연면 일측에 형성되어, LED부(300)로부터 피부로 조사(照射)되는 LED 빛으로 인한 사용자의 시력 저하를 방지하는 시력보호부(400);

사용자의 입이 위치되는 상기 마스크부(100)의 내주연면 일측에 관통 형성되어, 사용자가 장시간 호흡할 수 있도록 하는 호흡안정부(500);

상기 마스크부(100)의 외주연면 일측에 형성되어, 사용자의 터치로 인해 전원공급의 ON, OFF와, LED부(300)로부터 피부에 조사(照射)되는 LED 빛의 색상 및 세기를 선택할 수 있도록 하는 사용자터치인식센서제어부(600);

상기 마스크부(100) 내부 일측에 형성되어, 사용자터치인식센서제어부(600)를 통한 사용자의 선택 정보를 음향으로 출력하는 정보음향출력부(700);

상기 마스크부(100)의 외주연면 일측에 형성되어, 마스크부(100)의 충전 상태를 확인할 수 있도록 하는 충전상태알림램프부(800);

상기 마스크부(100) 내부 일측에 형성되어, 외부 단말기와 블루투스 통신할 수 있도록 하는 블루투스통신부(900);

상기 LED부(300), 사용자터치인식센서제어부(600), 정보음향출력부(700), 충전상태알림램프부(800), 블루투스통신부



(900)의 신호 교환 및 작동을 제어하는 메인제어부(CC);로 구성되되,

- [0079] 사용자터치인식센서제어부(600)는,
- [0080] 상기 마스크부(100)의 하부에 일정 면적으로 형성되어, 사용자의 터치에 의해 마스크부(100)에 전원을 공급, 차단할 수 있도록 하는 시스템전원제어센서모듈(610);
- [0081] 상기 마스크부(100)의 좌측부에 일정 면적으로 형성되어, 사용자의 터치에 의해 LED부(300)로부터 피부로 조사(照射)되는 LED 빛의 색상을 변경할 수 있도록 하는 LED색상제어센서모듈(620);
- [0082] 상기 마스크부(100)의 우측부에 일정 면적으로 형성되어, 사용자의 터치에 의해 LED부(300)로부터 피부로 조사(照射)되는 LED 빛의 세기를 변경할 수 있도록 하는 LED강도제어센서모듈(630);로 구성되어,
- [0083] 사용자가 자신의 실시간 피부 상태에 맞게 또는 임의로 자신이 중점적으로 관리받고자 하는 모드에 맞게 LED 빛의 색상 및 세기를 선택하여, 피부를 관리할 수 있도록 하는 것을 특징으로 한다.
- [0084] 본 발명은, LED 마스크에 시스템 제어 및 사용자의 유저 인터페이스적인 요소를 적용하여, 보다 용이하게 사용할 수 있도록 함은 물론, 보다 전문적인 피부 관리가 이루어질 수 있도록 하는 피부 관리를 위한 미용 마스크에 대한 발명이다.
- [0085] 본 발명을 좀 더 구체적으로 살펴보면,
- [0086] 사용자의 얼굴을 포함한, 목의 일부, 두피의 일부까지 LED부(300)로부터 LED 빛이 조사(照射)되도록 일정 크기로 마스크부(100)가 형성되고,
- [0087] 마스크부(100)가 안정적으로 사용자의 얼굴에 고정되도록 착용부(200)가 형성된다.
- [0088] 이때, 착용부(200)는, 도 3 내지 도 4에 도시된 바와 같이,
- [0089] 실시 예로서,
- [0090] 마스크부(100)의 상부 일측에 형성되어, 사용자의 머리 윗부분에서부터 뒷부분의 일부를 감싸듯이 고정되도록 이루어진 제 1착용모듈(210);
- [0091] 마스크부(100)의 왼쪽 측면 일측에 형성되어, 사용자의 머리 옆부분에서부터 뒷부분의 일부를 감싸듯이 고정되도록 이루어진 제 2착용모듈(220);
- [0092] 마스크부(100)의 오른쪽 측면 일측에 형성되어, 사용자의 머리 옆부분에서부터 뒷부분의 일부를 감싸듯이 고정되도록 이루어진 제 3착용모듈(230);
- [0093] 상기 제 1착용모듈(210), 제 2착용모듈(220), 제 3착용모듈(230)의 단부가 삽입, 고정되어, 마스크부(100)가 사용자의 얼굴에 위치할 수 있도록 하는 착용마감모듈(240);로 구성되어,
- [0094] 사용자가 용이하게 마스크부(100)를 착용할 수 있도록 한다.
- [0095] 이외, 시력보호부(400), 호흡안정부(500)는 상술한 바와 같이, LED부(300)로부터 조사(照射)되는 LED 빛에 의해 사용자의 시력을 보호하기 위한 것이며,
- [0096] 또한, 마스크부(100) 착용 시에 갑갑함을 느끼지 않고, 편안하게 피부 관리를 받을 수 있도록 하기 위한 것이다.
- [0097] 또한, 본 발명의 핵심적인 구성요소 중 하나인, 사용자터치인식센서제어부(600)는,
- [0098] 상술한 바와 같이, 시스템전원제어센서모듈(610)과, LED색상제어센서모듈(620), LED강도제어센서모듈(630)로 구성되는데,
- [0099] 시스템전원제어센서모듈(610)은, 예를 들어, 사용자가 충전상태알림램프부(800)를 통해 마스크부(100)의 충전 상태를 확인(초록색은 사용 가능 상태, 파란색은 사용 가능하나 추후 충전이 필요한 상태, 빨간색은 충전이 먼 저 필요한 상태로 정의될 수 있다.)하고, 마스크부(100)의 하부를 1회 터치하면 마스크부(100)에 전원이 공급되고, 제차 1회 터치하면 전원이 차단된다.
- [0100] 이때, 정보음향출력부(700)를 통해 마스크부(100)에 전원이 공급, 차단되었음을 사용자가 인지할 수 있도록 출력된다.

- [0101] 또한, LED색상제어센서모듈(620)은, 예를 들어, 마스크부(100)에 전원이 공급된 후에, 1회 터치 시마다 LED부(300)로부터 조사(照射)되는 LED 빛의 색상이 레드, 옐로우, 그린, 스카이블루, 블루, 퍼플, 화이트 순으로 변경되어, 사용자가 LED 빛을 선택하여 관리받을 수 있도록 하며, LED색상제어센서모듈(620)을 통해 LED 빛을 선택한 후, LED강도제어센서모듈(630)을 통해 LED부(300)로부터 조사(照射)되는 LED 빛의 세기를 선택한다.
- [0102] 즉, LED강도제어센서모듈(630) 또한, 1회 터치 시마다 세기가 1단계씩 상승되도록 한다.
- [0103] 이때도, 당연히 정보음향출력부(700)를 통해 사용자가 선택한 LED 빛의 색상 및 세기에 대한 정보를 사용자가 인지할 수 있도록 출력된다.
- [0104] 또한, 시스템전원제어센서모듈(610), LED색상제어센서모듈(620), LED강도제어센서모듈(630)과 더불어, 사용 시간을 설정할 수 있는 타이머제어센서모듈(640);이 마스크부(100)의 일측에 형성되어, 마찬가지로 사용자의 터치에 의해 사용 시간이 설정되도록 한다.(예를 들어, 1회 터치 시마다 5분씩 증가되도록 형성될 수 있다.)
- [0105] 또한, 상기 LED색상제어센서모듈(620)은,
- [0106] 피부 진피조직까지 침투하여 콜라겐을 생성, 피부 탄력 및 재생 효과에 적합한 레드모드(621);
- [0107] 멜라닌 생성을 억제, 혈액 순환을 원활하게 하여 주름을 유발하는 염증 방지 효과에 적합한 옐로우모드(622);
- [0108] 피부 신진대사를 도와 생기를 살려주는 피부 진정 효과에 적합한 그린모드(623);
- [0109] 피부 수분 공급 효과에 적합한 스카이블루모드(624);
- [0110] 염증을 유발하는 박테리아를 죽이는 여드름 치료 효과에 적합한 블루모드(625);
- [0111] 피부 표면의 노폐물을 제거, 방지하고, 피부톤을 투명하게 하는 효과에 적합한 퍼플모드(626);
- [0112] 근적외선으로 피부 색소 침착을 방지하고 재생을 촉진하는 효과에 적합한 화이트모드(627);로 구성되고,
- [0113] 상술한 바와 같이, 1회 터치 시마다 모드가 변경된다.
- [0114] 또한, LED강도제어센서모듈(630)은,
- [0115] LED부(300)로부터 방출되는 LED 빛의 세기를 조절하는 제 1세기모드(631);
- [0116] 상기 제 1세기모드(631)보다 강하게 LED부(300)로부터 방출되는 LED 빛의 세기를 조절하는 제 2세기모드(632);
- [0117] 상기 제 2세기모드(632)보다 강하게 LED부(300)로부터 방출되는 LED 빛의 세기를 조절하는 제 3세기모드(633);로 구성되고,
- [0118] 상술한 바와 같이, 1회 터치 시마다 모드가 변경된다.
- [0119] 한편, 마스크부(100)의 충전은, 본 발명인 마스크부(100)가 충전되도록 하는 전용 받침대가 구성되지만, 본 발명에서는 전용 받침대에 대한 설명은 생략하기로 한다.(전용 받침대는 종래의 LED 마스크의 충전 시스템과 유사하다.)
- [0120] 또한, 본 발명인 홈케어 뷰티 LED 마스크(1)는,
- [0121] 블루투스통신부(900)를 통해 외부 단말기와 블루투스 통신으로 연결되는 경우,
- [0122] 외부 단말기에 설치된 전용 애플리케이션(APP)이 활성화되고,
- [0123] 전용 애플리케이션(APP)을 통해 사용자터치인식센서제어부(600)에 의한 LED 빛의 색상 및 세기 변화의 설정은 물론,
- [0124] 사용자가 테마별, 피부별로 기저장된 모드를 선택하여, 관리받을 수 있도록 하는 어플전용히든피부관리모듈(HM);이 더 포함, 구성되되,
- [0125] 어플전용히든피부관리모듈(HM)은,
- [0126] 피부 관리를 위한 모드가 테마별로 기저장된 테마관리요소(HM1);
- [0127] 피부의 특정 부위를 집중적으로 관리할 수 있는 모드가 기저장된 집중관리요소(HM2);로 구성되어,
- [0128] 사용자가 외부 단말기에 설치된 전용 애플리케이션(APP)의 사용을 적극적으로 활용하도록 도모함과 동시에, 테

마별, 피부별로 선택하여 집중적인 피부 관리를 받을 수 있다.

- [0129] 상기 어플전용히든피부관리모듈(HM)은, 외부 단말기에 설치된 전용 애플리케이션(APP)을 통해 블루투스통신부(900)와 연결될 시에만 사용자에게 제공되는 기능이다.
- [0130] 이는, 보다 전문적인 피부 관리를 받을 수 있도록 도모함과 동시에, 사용자로 하여금 전용 애플리케이션(APP)의 이용을 도모하여, 본 발명인 홈케어 뷰티 LED 마스크(1)와 연계되는 다른 미용기기에 대한 정보를 사용자에게 제공할 수 있는 효과를 발휘하는 홍보 매개체로도 활용되도록 하기 위함이다.(또한, 피부 상태에 대한 정보를 저장하여, 추후에, 피부 관련 연구 및 이에 따른 새로운 기술을 도출하기 위한 빅데이터로 활용되도록 하기 위함이다.)
- [0131] 상기 어플전용히든피부관리모듈(HM)을 좀 더 구체적으로 살펴보면,
- [0132] 테마관리요소(HM1)에는,
- [0133] 레드모드(621)와 퍼플모드(626)가 일정시간 순차적으로 변경되어, 피부 미백 관리에 집중되는 미백관리모드(HM1-1);
- [0134] 블루모드(625)와 레드모드(621)가 일정시간 순차적으로 변경되어, 피부 진정 관리에 집중되는 진정관리모드(HM1-2);
- [0135] 퍼플모드(626)와 레드모드(621)가 일정시간 순차적으로 변경되어, 피부 탄력 관리에 집중되는 탄력관리모드(HM1-3);로 구성되어,
- [0136] 보다 전문적으로 피부 관리를 할 수 있도록 하며,
- [0137] 집중관리요소(HM2)에는,
- [0138] C존(눈가, 다크서클) 구역은 옐로우모드(622)로, C존(눈가, 다크서클) 구역을 제외한 구역은 레드모드(621)로 형성되어, 피부 주름 관리에 집중되는 링클케어모드(HM2-1);
- [0139] T존(이마, 코) 구역은 블루모드(625)로, T존(이마, 코) 구역을 제외한 구역은 레드모드(621)로 형성되어, 복합성 피부 관리에 집중되는 복합성피부케어모드(HM2-2);
- [0140] 헤어라인 구역은 퍼플모드(626)로, 헤어라인 구역을 제외한 구역은 레드모드(621)로 형성되어, 두피 강화 관리에 집중되는 두피강화케어모드(HM2-3);로 구성되어,
- [0141] 피부 부위별 맞춤 케어를 할 수 있도록 한다.
- [0142] 또한, 어플전용히든피부관리모듈(HM)에는,
- [0143] 히스토리저장사용패턴분석요소(HM3);가 더 포함, 구성되어,
- [0144] 사용자가 전용 애플리케이션(APP)을 통해 본 발명인 홈케어 뷰티 LED 마스크(1)를 사용할 때마다, 히스토리(사용자 정보, 사용 시간, 사용자의 설정 모드)가 자동으로 저장되도록 하고, 궁극적으로, 저장된 히스토리를 바탕으로 사용자의 피부 관리 패턴을 분석하여, 사용자 자신의 전용 피부 관리 패턴이 생성되도록 한다.
- [0145] 이때, 히스토리저장사용패턴분석요소(HM3)는,
- [0146] 전용 애플리케이션(APP) 등록 시, 사용자가 입력한 간략한 개인정보(이름, 나이, 성별, 피부 타입), 사용자의 사용 시간, 사용자가 설정하여 관리받은 모드에 대한 정보가 누적, 저장되고, 이를 관리하는 히스토리저장틀(HM3-1);
- [0147] 마스크부(100) 내주연면 일측에 하나 이상 형성된 근접촬영카메라부(CM)로부터 촬영되는 사용자의 피부 표면에 대한 정보가 저장되는 근접촬영정보저장틀(HM3-2);
- [0148] 상기 히스토리저장틀(HM3-1)에 저장되는, 사용자가 설정하여 관리받은 모드에 대한 정보를 바탕으로, 사용자가 설정하는 모드의 패턴을 분석하여, 사용자의 피부 타입을 재정립하고, 사용자의 피부에 맞는 최적화된 피부 관리 모드 및 사용 시간을 도출하는 사용자패턴분석틀(HM3-3);
- [0149] 상기 사용자패턴분석틀(HM3-3)에 의해 분석, 도출된 정보를 바탕으로, 사용자만의 패턴을 생성시켜 하나의 모드로 제공하는 사용자전용패턴생성틀(HM3-4);이 구성되어,
- [0150] 사용자 자신의 피부를 전문적으로 관리할 수 있는, 사용자 피부에 적합한 최적의 모드가 생성되도록 함과 동시에

에, 사용자의 피부 상태에 대한 다양한 정보를 전용 애플리케이션(APP)을 통해 확인할 수 있도록 한다.

- [0151] 더욱이, 본 발명인 홈케어 뷰티 LED 마스크(1)에는,
- [0152] 마스크부(100)의 내주연면 일측에 하나 또는, 하나 이상 형성되어, 사용자의 피부 표면을 일정간격으로 시간차를 두어 촬영하는, 전하 결합 소자(CCD, charge-coupled device)가 포함된 근접촬영카메라부(CM);가 더 포함, 구성되어,
- [0153] 피부 관리 시, 사용자의 피부 표면 상태에 대한 정보를 실시간 촬영할 수 있으며,
- [0154] 상기 근접촬영카메라부(CM)는, 메인제어부(CC)와, 근접촬영정보저장부(HM3-2)과 연계되어, 피부 관리 시, 실시간 변화되는 사용자의 피부 표면의 변화를 확인, 분석하여, 상황에 따라 자동으로 모드가 중단되거나, 정보음향 출력부(700)를 통해 관리를 중지해야 한다는 알림을 출력하여 사용자가 피부 관리를 중단하도록 할 수 있다.
- [0155] 즉, 근접촬영카메라부(CM)를 이용하여, 모공의 크기 변화, 땀방울의 유무, 땀방울의 크기, 피부 표면의 색상 변화를 실시간 측정하여, 사용자에게 의한 무리한 LED의 빛의 세기 조절 및 사용 시간 연장에 의해 발생할 수 있는 저온화상을 방지한다.(저온화상이 의심될 경우, 피부 관리 도중에도 메인제어부(CC)에 의해 자동으로 전원이 차단되도록 한다.)
- [0156] 또한, 근접촬영카메라부(CM)는 때에 따라, 사용자 피부에 대한 다양한 정보를 획득할 수 있다.
- [0157] 예를 들어, 저온화상을 방지하기 위해서는, 사용자가 실시간으로 관리받고 있는 모드 그대로의 LED 빛의 색상 및 세기가 측정되도록 하며,
- [0158] 사용자의 피부 개선의 정도를 파악하기 위해서는, 촬영 시, 사용자가 실시간으로 관리받고 있는 모드 중간에 순간적으로 화이트모드(627)를 활성화시켜 LED 빛의 색상에 의한 왜곡이 없는, 객관적인 피부 표면의 정보가 획득되도록 한다.
- [0159] 이때, 저온화상을 방지하기 위한 방법으로는,
- [0160] 예를 들어,
- [0161] 사용자의 피부 상태 한계를 기준으로 하되,
- [0162]  $S_{lim} \leq k(cd * t)$ 일 경우에는, 메인제어부(CC)를 통해 LED부(300)가 자동으로 종료되고,
- [0163]  $S_{lim} > k(cd * t)$ 일 경우에는, LED부(300)가 사용자에게 의해 설정된 사용 시간을 그대로 유지하여, 관리를 받을 수 있도록 한다.
- [0164] 여기서,  $S_{lim}$ 은, 사용자의 피부 상태 한계를 의미하며,
- [0165]  $cd$ 는, LED부(300)로부터 방출되는 LED 빛의 조도를,
- [0166]  $t$ 는, LED부(300)가 작동되고 있는 시간을,
- [0167]  $k$ 는, 비례상수를 의미한다.
- [0168] 즉,  $S_{lim} \leq k(cd * t)$ 일 경우에는, LED부(300)가 자동으로 종료되어, 사용자의 피부를 화상으로부터 보호하고,
- [0169]  $S_{lim} > k(cd * t)$ 일 경우에는, LED부(300)가 사용자에게 의해 설정된 사용 시간을 유지하여 피부 관리가 계속 이루어지도록 한다.
- [0170] 사용자의 피부 상태 한계( $S_{lim}$ )는, 히스토리저장사용패턴분석요소(HM3)를 통해 누적 저장되고, 누적, 저장된 정보를 바탕으로 분석되는 사용자의 피부에 대한 정보로 각 사용자마다 그 임계치가 결정된다.
- [0171] 참고하여, 본 발명에 기재된 'C존(눈가, 다크서클)'은 나비존(눈가 주름 부위)을 의미한다.
- [0172] 또한, '사용자의 패턴'이라 함은, 사용자가 피부 관리 시, 설정하는 모드, 사용 시간, 설정된 모드가 실행되면 서 근접촬영카메라부(CM)로부터 획득되는 실시간 정보 등을 기반으로 형성되는 사용자만의 이용 유형을 말하며,
- [0173] 이러한, 사용자의 패턴을 통해, 사용자에게 맞는 피부 관리에 대한 유용한 정보 및 화장품 등을 전용 애플리케이션(APP)에서 제공할 수 있도록 하며,

- [0174] 특히, 화장품을 추천함에 있어서는, 시간별(월별, 계절별)로 분석된 사용자의 피부 상태를 바탕으로, 사용자의 현재 피부 상태의 적기(適期)에 해당되는 화장품에 대한 정보가 제공되도록 할 수 있다.
- [0175] 예를 들어, 사용자의 피부 상태를 분석한 정보를 바탕으로, 10월부터 2월까지의 수분을 강화할 수 있는 화장품을, 3월부터 7월까지의 피지를 컨트롤할 수 있는 화장품을, 8월부터 9월까지의 영향을 강화할 수 있는 화장품을 추천, 이에 대한 정보(화장품에 대한 정보)를 제공한다.
- [0176] 따라서, 상술한 바와 같이, 본 발명은, 피부 관리에 대한 종합적인 솔루션을 제공할 수 있다는 이점이 있다.
- [0177] 또한, 피부 관리 시, 사용자가 선택한 모드 이외에 항상 화이트모드(627)는 함께 활성화된다.(피부 관리 효과의 극대화)
- [0178] 이상에서와 같이, 본 발명은 기재된 실시 예에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양하게 수정 및 변형할 수 있음은 이 기술의 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명하다.
- [0179] 따라서, 기술적 사상 또는 주요한 특징으로부터 벗어남이 없이 다른 여러가지 형태로 실시될 수 있으므로, 본 발명의 실시 예들은 모든 점에서 단순한 예시에 지나지 않으며 한정적으로 해석되어서는 아니되며 다양하게 변형하여 실시할 수 있다.

### 산업상 이용가능성

- [0180] 본 발명은 홈케어 뷰티 LED 마스크에 관한 것으로서, 이를 제작하는 미용기기 전문 제작용 및 판매업, 그리고, 이를 개인에게 부담없이 제공할 수 있도록 하는 미용기기 전문 렌탈업, 또한 이를 이용하여 전문적으로 피부를 관리하는 에스테틱 서비스업 등, 피부 관련 다양한 산업분야 증진에 기여하는 데에 적용할 수 있다.

### 부호의 설명

- [0181] 1: 홈케어 뷰티 LED 마스크
- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 100: 마스크부        | 200: 착용부          |
| 210: 제 1착용모듈     | 220: 제 2착용모듈      |
| 230: 제 3착용모듈     | 240: 착용마감모듈       |
| 300: LED부        | 400: 시력보호부        |
| 500: 호흡안정부       | 600: 사용자터치인식센서제어부 |
| 610: 시스템전원제어센서모듈 | 620: LED색상제어센서모듈  |
| 621: 레드모드        | 622: 옐로우모드        |
| 623: 그린모드        | 624: 스카이블루모드      |
| 625: 블루모드        | 626: 퍼플모드         |
| 627: 화이트모드       | 630: LED강도제어센서모듈  |
| 631: 제 1세기모드     | 632: 제 2세기모드      |
| 633: 제 3세기모드     | 640: 타이머제어센서모듈    |
| 700: 정보음향출력부     | 800: 충전상태알림램프부    |
| 900: 블루투스통신부     |                   |
| CC: 메인제어부        | CM: 근접촬영카메라부      |
| HM: 어플전용히든피부관리모듈 | HM1: 테마관리요소       |
| HM1-1: 미백관리모드    | HM1-2: 진정관리모드     |
| HM1-3: 탄력관리모드    | HM2: 집중관리요소       |
| HM2-1: 랭클케어모드    | HM2-2: 복합성피부케어모드  |

- HM2-3: 두피강화케어모드

HM3-1: 히스토리저장틀

HM3-3: 사용자패턴분석틀

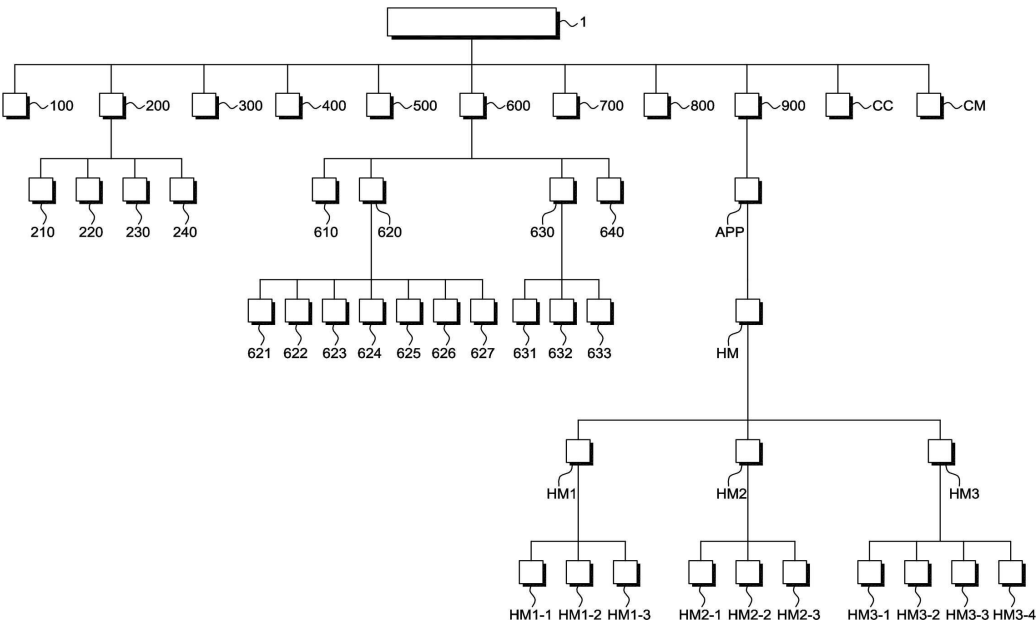
APP: 전용 애플리케이션
- HM3: 히스토리저장사용패턴분석요소

HM3-2: 근접촬영정보저장틀

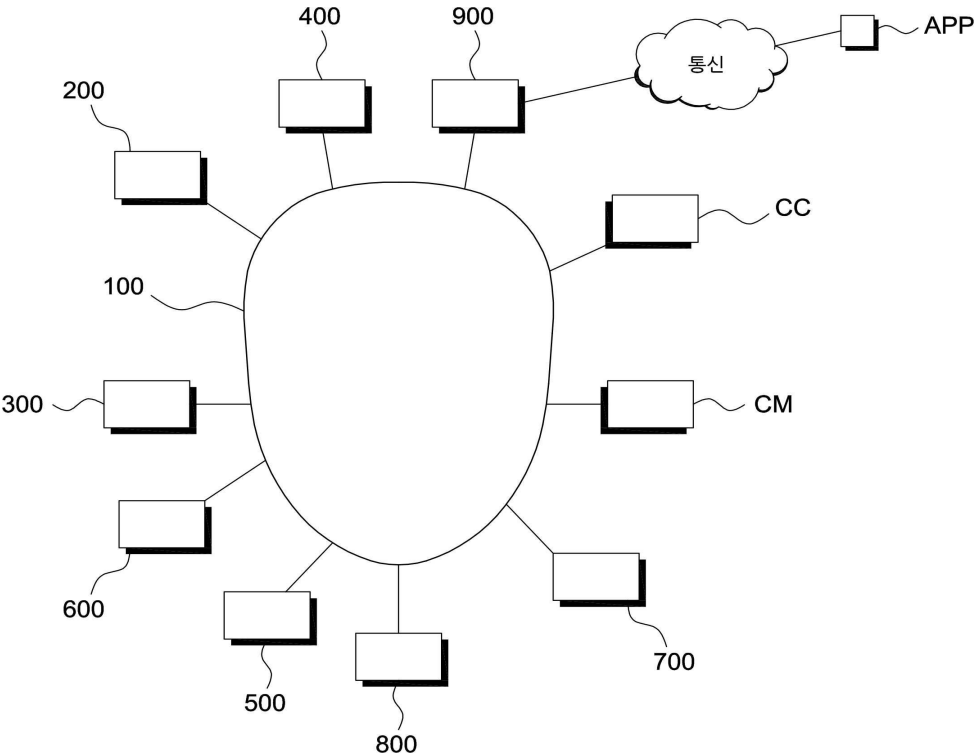
HM3-4: 사용자전용패턴생성틀

도면

도면1

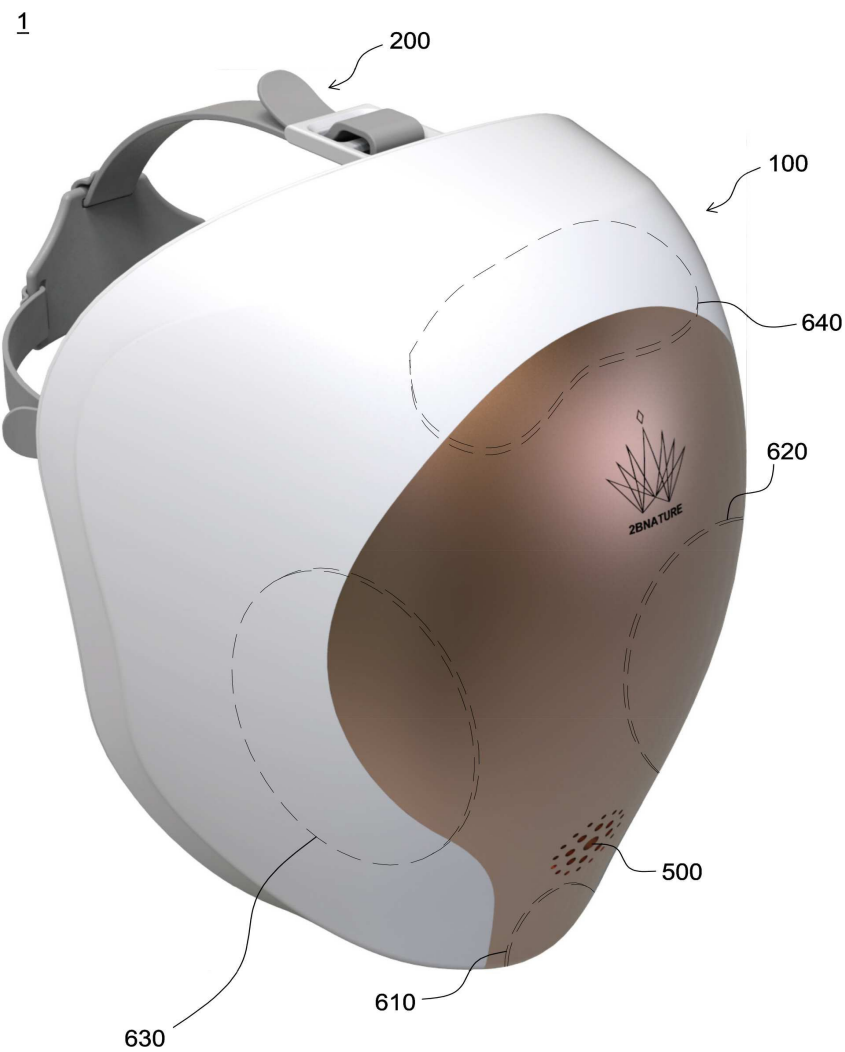


도면2

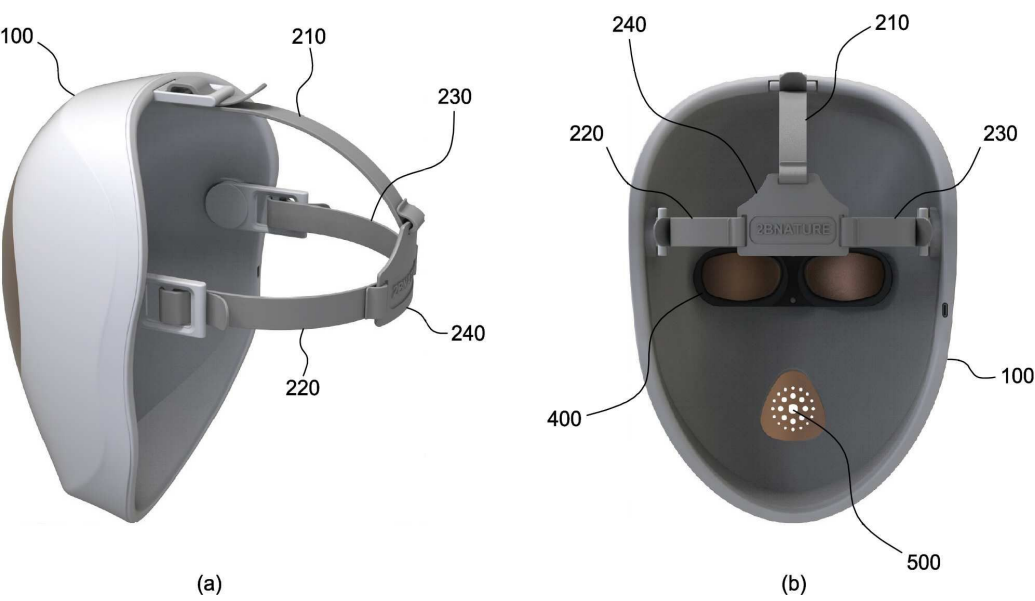




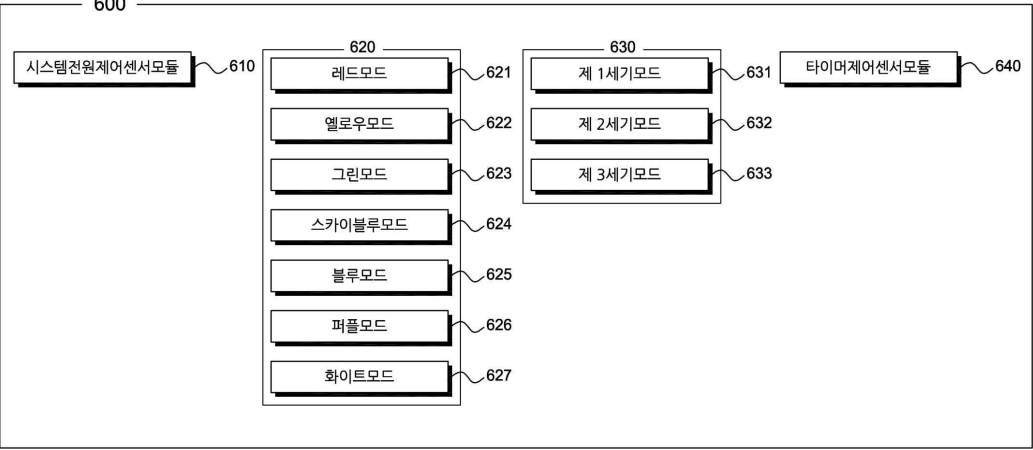
도면3



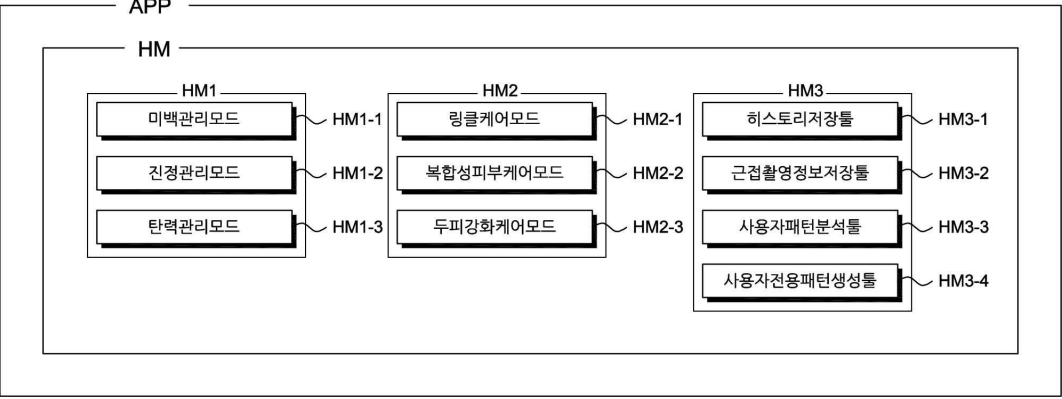
도면4



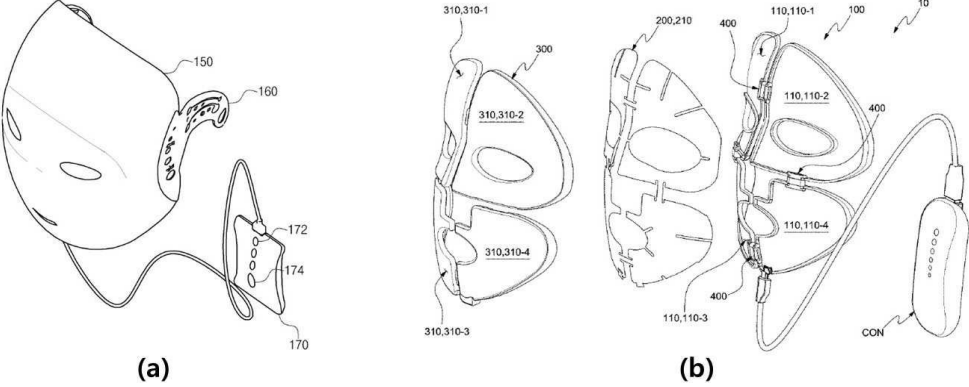
도면5



도면6



도면7



专利名称(译)	发光面具		
公开(公告)号	<a href="#">KR102062605B1</a>	公开(公告)日	2020-01-07
申请号	KR1020190119375	申请日	2019-09-27
[标]申请(专利权)人(译)	Yiinpyo		
申请(专利权)人(译)	Yiinpyo		
当前申请(专利权)人(译)	Yiinpyo		
[标]发明人	배봉진 이인표		
发明人	배봉진 이인표		
IPC分类号	A61N5/06 A61B5/00 A61F9/04 G16H20/40 H05B37/02		
CPC分类号	A61N5/0616 A61B5/0077 A61B5/441 A61F9/045 G16H20/40 H05B37/02 A61N2005/0626 A61N2005/0647 A61N2005/0652 A61N2005/0663		
审查员(译)	Choecheolwon		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

本发明涉及一种使便利性，可用性和安全性最大化的家庭护理美容LED面罩。本发明的家庭护理美容LED面罩包括：面罩单元（100）；佩戴单元（200）；LED单元（300）；视力保护单元（400）；呼吸稳定单元（500）；用户触摸识别传感器控制单元（600）；信息声音输出单元（700）；充电状态通知灯单元（800）；蓝牙通信单元（900）；和一个主控制单元（CC）。

