



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0015651  
(43) 공개일자 2019년02월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A61B 5/00 (2006.01) A45D 1/00 (2006.01)  
A45D 1/04 (2006.01) G01K 1/02 (2006.01)  
G06Q 50/22 (2018.01) H04M 1/725 (2006.01)

(52) CPC특허분류  
A61B 5/448 (2013.01)  
A45D 1/04 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2017-0098482  
(22) 출원일자 2017년08월03일  
심사청구일자 2017년08월03일

(71) 출원인  
임계현  
충청북도 청주시 상당구 오동동 186-1  
김보순  
부산광역시 남구 수영로366번길 46-20, 세기센츄리시티건물 910호 (대연동)

(72) 발명자  
임계현  
충청북도 청주시 상당구 오동동 186-1  
김보순  
부산광역시 남구 수영로366번길 46-20, 세기센츄리시티건물 910호 (대연동)

(74) 대리인  
정병홍

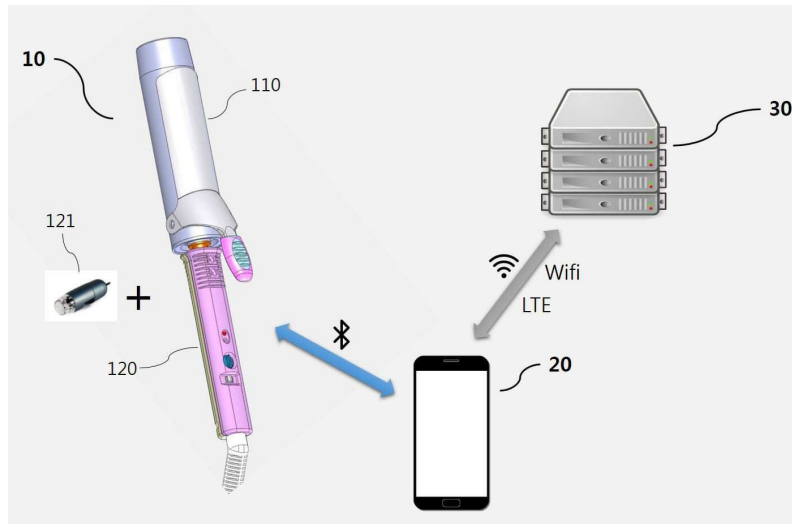
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 **고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템**

(57) 요약

본 발명은 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템으로서, 발열부 및 열전도부를 구비하여, 모발에 열과 압력을 가해 헤어스타일을 연출하는 단부의 헤드부(110), 단부에 카메라를 구비하여 모발의 상태를 촬영하는 현미경 모듈(121), 타이머, 온도, 모발 중 하나를 선택하기 위한 하나 이상의 버튼을 구비하여 상기 헤드부(110) 또는 상기 현미경 모듈(121)을 선택 및 제어하는 헤드제어부(122), 상기 현미경모듈(121)에서 촬영한 정보를 블루투스를 이용해 전송하고, 상기 전송된 정보를 송수신하는 송수신부(123)를 구비하는 제어본체(120)로 구성된 고데기(10); 상기 정보를 저장하고 상기 블루투스 연결을 통해 송수신하는 앱을 구비한 스마트폰(20); 및 상기 정보를 상기 앱으로부터 수신받아 이미지 및 데이터를 분석하여 분석결과를 상기 앱으로 다시 전송하는 서버(30);를 포함하는 것을 특징으로 하는 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

*A61B 5/0022* (2013.01)

*A61B 5/0077* (2013.01)

*A61B 5/7271* (2013.01)

*G01K 1/02* (2013.01)

*G06Q 50/22* (2018.01)

*H04M 1/72522* (2013.01)

*A45D 2001/002* (2013.01)

*H04M 2250/02* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

고테기를 활용한 두발건강상태 체크시스템으로서,

발열부 및 열전도부를 구비하여, 모발에 열과 압력을 가해 헤어스타일을 연출하는 단부의 헤드부(110),

단부에 카메라를 구비하여 모발의 상태를 촬영하는 현미경모듈(121), 타이머, 온도, 모발 중 하나를 선택하기 위한 하나 이상의 버튼을 구비하여 상기 헤드부(110) 또는 상기 현미경 모듈(121)을 선택 및 제어하는 헤드제어부(122), 상기 현미경모듈(121)에서 촬영한 정보를 블루투스를 이용해 전송하고, 상기 전송된 정보를 송수신하는 송수신부(123)를 구비하는 제어본체(120)

로 구성된 고테기(10);

상기 정보를 저장하고 상기 블루투스 연결을 통해 송수신하는 앱을 구비한 스마트 폰(20); 및

상기 정보를 상기 앱으로부터 수신받아 이미지 및 데이터를 분석하여 분석결과를 상기 앱으로 다시 전송하는 서버(30);를 포함하는 것을 특징으로 하는 고테기를 활용한 두발건강상태 체크시스템.

#### 청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 헤드부는, 온도센서를 포함하여, 상기 발열판 및 열전도부의 온도를 측정하는 것을 특징으로 하는 고테기를 활용한 두발건강상태 체크 시스템.

#### 청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 헤드제어부(122)는, 상기 버튼으로 선택한 제어값 및 상기 송수신부(203)에서 수신한 모발 손상단계를 출력하는 LCD화면을 포함하는 것을 특징으로 하는 고테기를 활용한 두발건강상태 체크 시스템.

#### 청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 헤드제어부(122)는 MCU를 포함하여, 상기 버튼으로 선택한 제어값에 따라 상기 고테기(20)의 발열부를 제어하는 것을 특징으로 하는 고테기를 활용한 두발건강상태 체크시스템.

#### 청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 스마트폰(20)의 앱은, 상기 현미경모듈에서 블루투스를 이용해 전송한 정보를 수신하여 LTE 또는 Wifi를 이용해 상기 서버에 전송하고, 상기 서버에서 LTE 또는 Wifi를 이용해 전송한 정보를 상기 고테기의 송수신부에 블루투스를 이용해 전송하는 전송부 및 상기 현미경모듈 및 상기 서버에서 전송한 정보를 저장하고, 모발상태 변화추이를 제공하는 사용자데이터부, 상기 사용자데이터부에 저장된 데이터에 따라 모발케어 방법을 제공하는 모발컨텐츠부를 포함하는 것을 특징으로 하는 고테기를 활용한 두발건강상태 체크 시스템.

#### 청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 서버(30)는, 상기 스마트폰(20)에서 전송한 모발 촬영정보를 딥러닝(deep learning) 기술을 바탕으로, 모발의 색상, 굵기, 표면의 거칠 정도를 분석하여 모발손상단계를 진단하고, 진단정보를 상기 스마트폰(20)으로 전송하는 것을 특징으로 하는 고테기를 활용한 두발건강상태 체크 시스템.

**청구항 7**

제 1항에 있어서,

상기 현미경모듈(201)은, 영상이미지를 측정하는 측정부와 상기 영상이미지를 디지털 신호로 변환하는 처리부를 포함하는 것을 특징으로 하는 고데기를 활용한 두발건강상태 체크 시스템.

**청구항 8**

제 7항에 있어서,

상기 측정부는, 컬러 LED 소자, 렌즈, 조리개, 셔터, CCD(Charge-Coupled Device)를 포함하는 것을 특징으로 하는 고데기를 활용한 두발건강상태 체크 시스템.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템에 관한 것이다. 더욱 상세하게는, 발열부 및 열전도부를 구비하여, 모발에 열과 압력을 가해 헤어스타일을 연출하는 단부의 헤드부(110)와, 단부에 카메라를 구비하여 모발의 상태를 촬영하는 현미경모듈(121), 사용모드, 타이머, 온도, 모발 중 하나를 선택하기 위한 하나 이상의 버튼을 구비하여 상기 헤드부(110) 또는 상기 현미경 모듈(121)을 선택 및 제어하는 헤드제어부(122), 상기 현미경모듈(121)에서 촬영한 정보를 블루투스를 이용해 전송하고, 상기 전송된 정보를 송수신하는 송수신부(123)를 구비하는 제어본체(120)로 구성된 고데기(10);상기 정보를 저장하고 상기 블루투스 연결을 통해 송수신하는 앱을 구비한 스마트 폰(20); 및 상기 정보를 상기 앱으로부터 수신받아 이미지 및 데이터를 분석하여 분석결과를 상기 앱으로 다시 전송하는 서버(30);를 포함하는 것을 특징으로 하는 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0003] 본 발명은 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템에 관한 것이다.

[0004] 현재 사용자 스스로 머리를 손질할 수 있는 헤어용 미용기구가 대중화되어있다. 고데기는 높은 열을 가해 모발이 지닌 수분을 순간적으로 날려 유연함을 없애는 원리로, 머리카락에 웨이브 또는 컬(Curl)을 주거나 머리카락을 편다. 따라서 고데기를 지속적으로 사용함에 따른 열에 의한 모발 손상은 필연적이다.

[0005] 이에 따라, 온도조절이 가능해 모발손상을 최소화하는 고데기, 열전도율이 높고 고르게 열이 전달되는 코팅관을 이용해 모발손상을 최소화하는 고데기 등이 출시되고 있다. 또한, 선행기술인 대한민국등록특허 제10-2016-0001626호에는 헤어에센스를 장착하여, 헤어스타일링 동시에 에센스를 공급해 줌으로써 모발의 열 손상을 방지하는 헤어 에센스를 공급하는 고데기가 제시된다. 하지만 출시되는 제품과, 선행기술은 모발 손상을 인지하고 이를 평가하기 위한 방식과 기준을 제공하지 못하며, 지속적으로 모발 손상을 관리하기 위한 조치로는 부족하다는 문제점이 있다.

[0006] 또한, 선행기술인 대한민국등록특허 제10-2016-0031242호에는 열전소자와 초음파를 이용하여 피부를 마사지 또는 치료하고, 카메라모듈을 가지고 있어 사용자의 피부를 바로 확인가능한 카메라를 구비한 휴대용 복합 미용기기가 제시된다. 하지만 선행기술은 카메라로 촬영한 피부상태 데이터를 저장하지 못해, 지속적인 변화추이를 제공하지 못하고, 상기 피부상태에 따른 관리방법을 제시하지 못한다는 문제점이 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0008] (특허문헌 0001) 1. 대한민국 특허출원번호 제 10-2016-0001626호

(특허문헌 0002) 2. 대한민국 특허출원번호 제 10-2016-0031242호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0009] 본 발명은 상기에 서술한 종래기술의 문제점을 극복하기 위한 것으로서, 영상정보를 이용해 모발상태를 진단하고, 상기 영상정보 및 진단결과를 저장하고, 상기 진단결과에 따른 모발 케어방법을 제공하는 스마트폰앱과, 카메라모듈을 포함하여 모발촬영이 가능하고, 상기 촬영한 모발정보를 스마트폰 앱으로 전송 및 스마트폰에서 진단한 모발결과 수신이 가능한 고데기를 포함하는, 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0010] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0012] 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템은, 발열부 및 열전도부를 구비하여, 모발에 열과 압력을 가해 헤어스타일을 연출하는 단부의 헤드부(110)와, 단부에 카메라를 구비하여 모발의 상태를 촬영하는 현미경모듈(121), 사용모드, 타이머, 온도, 모발 중 하나를 선택하기 위한 하나 이상의 버튼을 구비하여 상기 헤드부(110) 또는 상기 현미경 모듈(121)을 선택 및 제어하는 헤드제어부(122), 상기 현미경모듈(121)에서 촬영한 정보를 블루투스를 이용해 전송하고, 상기 전송된 정보를 송수신하는 송수신부(123)를 구비하는 제어본체(120)로 구성된 고데기(10); 상기 정보를 저장하고 상기 블루투스 연결을 통해 송수신하는 앱을 구비한 스마트 폰(20); 및 상기 정보를 상기 앱으로부터 수신받아 이미지 및 데이터를 분석하여 분석결과를 상기 앱으로 다시 전송하는 서버(30);를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 상기 헤드부는, 온도센서를 포함하여, 상기 발열관 및 열전도부의 온도를 측정하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 상기 헤드제어부(122)는, 상기 버튼으로 선택한 제어값 및 상기 송수신부(203)에서 수신한 모발 손상단계를 출력하는 LCD화면을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 상기 헤드제어부(122)는 MCU를 포함하여, 상기 버튼으로 선택한 제어값에 따라 상기 고데기(20)의 발열부를 제어하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 상기 스마트폰(20)의 앱은, 상기 현미경모듈에서 블루투스를 이용해 전송한 정보를 수신하여 LTE 또는 Wifi를 이용해 상기 서버에 전송하고, 상기 서버에서 LTE 또는 Wifi를 이용해 전송한 정보를 상기 고데기의 송수신부에 블루투스를 이용해 전송하는 전송부 및 상기 현미경모듈 및 상기 서버에서 전송한 정보를 저장하고, 모발상태 변화추이를 제공하는 사용자데이터부, 상기 사용자데이터부에 저장된 데이터에 따라 모발케어 방법을 제공하는 모발컨텐츠부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 상기 서버(30)는, 상기 스마트폰(20)에서 전송한 모발 촬영정보를 딥러닝(deep learning) 기술을 바탕으로, 모발의 색상, 굵기, 표면의 거칠 정도를 분석하여 모발손상단계를 진단하고, 진단정보를 상기 스마트폰(20)으로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 상기 현미경모듈(201)은, 영상이미지를 측정하는 측정부와 상기 영상이미지를 디지털 신호로 변환하는 처리부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 상기 측정부는, 컬러 LED 소자, 렌즈, 조리개, 셔터, CCD(Charge-Coupled Device)를 포함하는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

- [0022] 본 발명은 상기에 서술한 종래기술의 문제점을 극복하기 위한 것으로서, 영상정보를 이용해 모발상태를 진단하고, 상기 영상정보 및 진단결과를 저장하고, 상기 진단결과에 따른 모발 케어방법을 제공하는 스마트폰앱과, 카메라모듈을 포함하여 모발촬영이 가능하고, 상기 촬영한 모발정보를 스마트폰 앱으로 전송 및 스마트폰에서 진단한 모발결과 수신이 가능한 고데기를 포함하는, 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템을 제공하는 효과가 있다.
- [0023] 본 발명의 기술적 효과들은 이상에서 언급한 기술적 효과들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 효과들은 청구범위의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0025] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템을 나타내는 도면이다.
- 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템에서 고데기의 현미경모듈을 나타내는 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템에서 고데기의 블록도이다.
- 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템의 흐름도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0026] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 참고로, 본 발명을 설명하는 데 참조하는 도면에 도시된 구성요소의 크기, 선의 두께 등은 이해의 편의상 다소 과장되게 표현되어 있을 수 있다. 또, 본 발명의 설명에 사용되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의한 것이므로 사용자, 운용자 의도, 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 따라서, 이 용어에 대한 정의는 본 명세서의 전반에 걸친 내용을 토대로 내리는 것이 마땅하겠다.
- [0027] 또한, 본 발명의 목적이 구체적으로 실현될 수 있는 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 설명하지만, 이는 본 발명의 더욱 용이한 이해를 위한 것으로, 본 발명의 범주가 그것에 의해 한정되는 것은 아니다. 아울러, 본 발명의 실시예를 설명함에 있어서, 동일 구성에 대해서는 동일 명칭 및 동일 부호가 사용되며 이에 따른 부가적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0028] 본 발명의 각 구성 단계에 대한 상세한 설명에 앞서, 본 명세서 및 청구 범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 안되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위하여 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다. 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과하며 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [0029] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템을 나타내는 도면이다.
- [0030] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템은, 고데기(10), 스마트폰(20), 서버(30)로 구성된다.
- [0031] 상기 고데기(10)는 헤드부(110)와 제어본체(120)로 구성된다.
- [0032] 상기 헤드부(110)는 발열부 및 열전도부를 구비하여, 모발에 열과 압력을 가해 헤어스타일을 연출한다.
- [0033] 또한, 상기 헤드부(110)는 온도센서를 포함하여, 상기 발열판 및 열전도부의 온도를 측정한다.
- [0034] 상기 제어본체(120)는 현미경모듈(121), 헤드제어부(122), 및 송수신부(123)를 포함한다.
- [0035] 상기 현미경모듈(121)은 카메라를 구비하여 모발의 상태를 촬영한다.
- [0036] 상기 헤드제어부(122)는 하나이상의 버튼을 포함하여, 사용모드, 온도, 타이머, 또는 모발을 선택 및 제어한다.

- [0037] 상기 송수신부(123)는 상기 현미경모듈(121)에서 촬영한 모발정보를 블루투스를 이용해, 상기 스마트폰(20)으로 전송하고, 상기 스마트폰에서 블루투스를 이용해 전송하는 정보를 수신한다.
- [0038] 상기 스마트폰(20)은 상기 모발정보를 저장하고, 블루투스, LTE, 또는 Wifi 연결을 통해 송수신하는 앱을 구비한다.
- [0039] 상기 스마트폰(20)의 앱은, 상기 현미경모듈에서 블루투스를 이용해 전송한 정보를 수신하여 LTE 또는 Wifi를 이용해 상기 서버에 전송하고, 상기 서버에서 LTE 또는 Wifi를 이용해 전송한 정보를 상기 고데기의 송수신부에 블루투스를 이용해 전송하는 전송부 및 상기 현미경모듈 및 상기 서버에서 전송한 정보를 저장하고, 모발상태 변화추이를 제공하는 사용자데이터부, 상기 사용자데이터부에 저장된 데이터에 따라 모발케어 방법을 제공하는 모발컨텐츠부를 포함한다.
- [0040] 상기 서버(30)는 상기 앱에서 전송한 정보의 이미지 및 데이터를 분석하여 분석결과를 상기 앱으로 다시 전송한다.
- [0041] 더욱 상세하게는, 상기 스마트폰(20)에서 전송한 모발 촬영정보를 딥러닝(deep learning) 기술을 바탕으로, 모발의 색상, 굵기, 표면의 거칠 정도를 분석하여 모발손상단계를 진단하고, 진단정보를 상기 스마트폰(20)의 앱으로 전송한다.
- [0042] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템에서 고데기의 현미경모듈을 나타내는 도면이다.
- [0043] 도 2를 참조하면, 발명의 일실시예에 따른 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템에서 고데기의 현미경모듈은 영상이미지를 측정하는 측정부와 상기 영상이미지를 디지털 신호로 변환하는 처리부를 포함한다.
- [0044] 또한, 상기 측정부는, 컬러 LED 소자, 렌즈, 조리개, 셔터, CCD(Charge-Coupled Device)를 포함한다.
- [0045] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템에서 고데기의 블록도이다.
- [0046] 도 3을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템에서 고데기는 헤드부(110)와 제어본체(120)로 구성된다.
- [0047] 상기 헤드부(110)는 모발에 열과 압력을 가해 헤어스타일을 연출하는 발열부 및 열전도부 와 상기 발열부의 온도를 측정하는 온도센서를 포함한다.
- [0048] 상기 제어본체(120)는 현미경모듈(121), 헤드제어부(122), 및 송수신부(123)를 포함한다.
- [0049] 상기 현미경모듈(121)은 고데기 사용자의 모발상태를 촬영하고, 상기 송수신부(123)는 블루투스를 이용해 스마트폰과 정보를 송수신한다.
- [0050] 상기 헤드제어부(122)는 버튼입력부, MCU, 및 LCD 화면으로 구성된다.
- [0051] 상기 버튼입력부는 상기 헤드부(110) 또는 상기 현미경 모듈(121)을 선택 및 타이머, 온도, 모발 중 하나를 선택하여 제어한다.
- [0052] 상기 MCU는 상기 버튼으로 선택한 제어값에 따라 상기 고데기(20)의 발열부의 동작시간 또는 온도를 제어한다.
- [0053] 상기 LCD화면은 상기 버튼으로 선택한 제어값 및 상기 송수신부(203)에서 수신한 정보를 출력한다.
- [0054] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 고데기를 활용한 두발건강상태 체크시스템의 흐름도이다.
- [0055] 도 4를 참조하면, 사용자가 고데기 사용을 시작한 후 모드를 선택한다(S10).
- [0056] 고데기 모드를 선택한 경우, 헤드제어부에서 온도 및 스타일링 시간을 설정한다(S20).
- [0057] LCD화면으로 설정한 온도 및 스타일링 시간이 디스플레이되고, 동시에 발열부가 발열되며 고데기가 작동하고(S21), 스타일링 시간에 도달하면 종료한다.
- [0058] 모발측정을 선택한 경우, 현미경카메라가 사용자의 모발 상태를 촬영한다(S30).
- [0059] 상기 현미경카메라가 촬영한 영상정보를 스마트폰 앱으로 전송한다(S31).
- [0060] 스마트폰 앱에서 정보를 받아, 서버로 전송하고, 서버에서 상기 영상정보를 분석 및 모발상태 진단을 한다(S32).

[0061] 상기 분석 및 진단 정보를, 스마트폰에서 고데기의 송수신부로 전송한다(S33).

[0062] 고데기의 LCD화면에 상기 분석 및 진단 정보가 디스플레이 되며(S34), 종료한다.

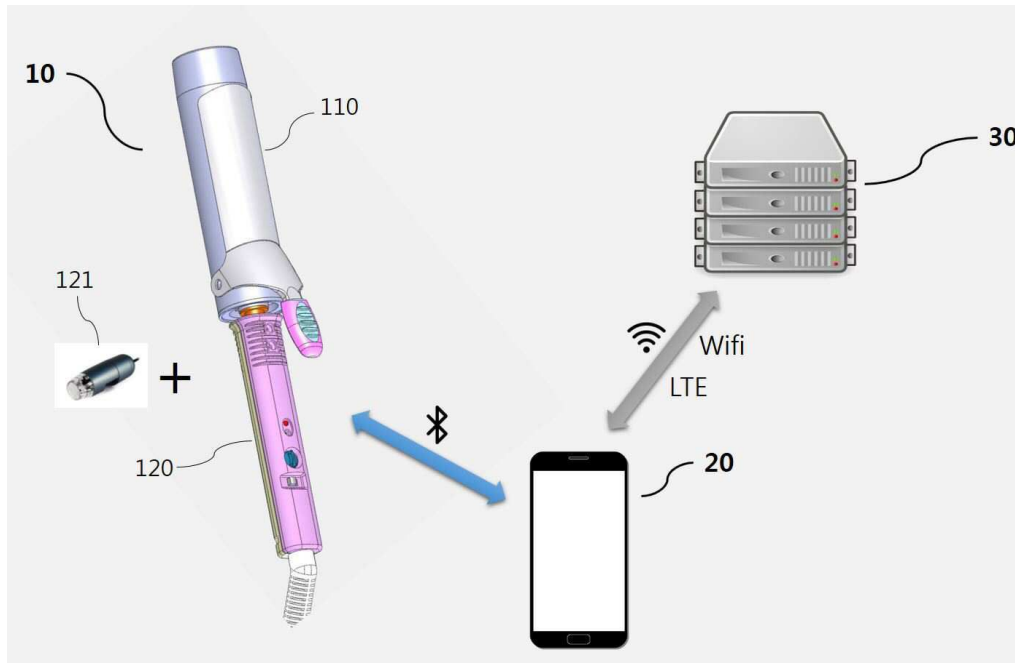
[0063] 이상 본 발명의 실시예에 따른 도면을 참조하여 설명하였지만, 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기 내용을 바탕으로 본 발명의 범주 내에서 다양한 응용, 변형 및 개작을 행하는 것이 가능할 것이다. 이에, 본 발명의 진정한 보호 범위는 첨부된 청구 범위에 의해서만 정해져야 할 것이다.

**부호의 설명**

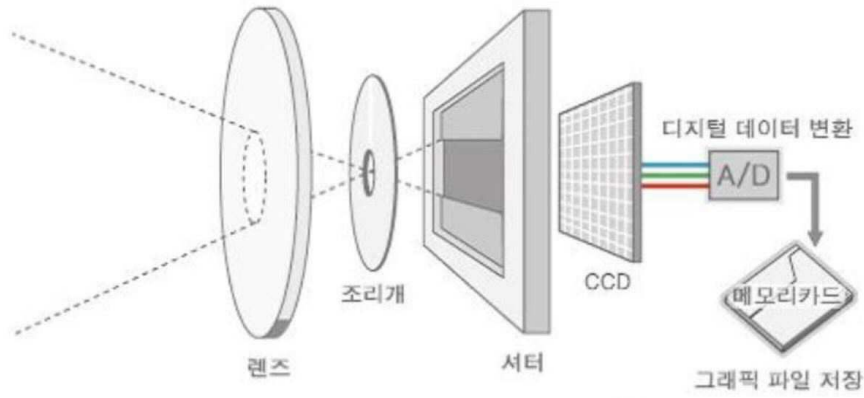
- [0066] 10 : 고데기
- 110: 헤드부
- 120 : 제어본체
- 121 : 현미경모듈
- 122 : 헤드제어부
- 123 : 송수신부
- 20 : 스마트 폰
- 30 : 서버

**도면**

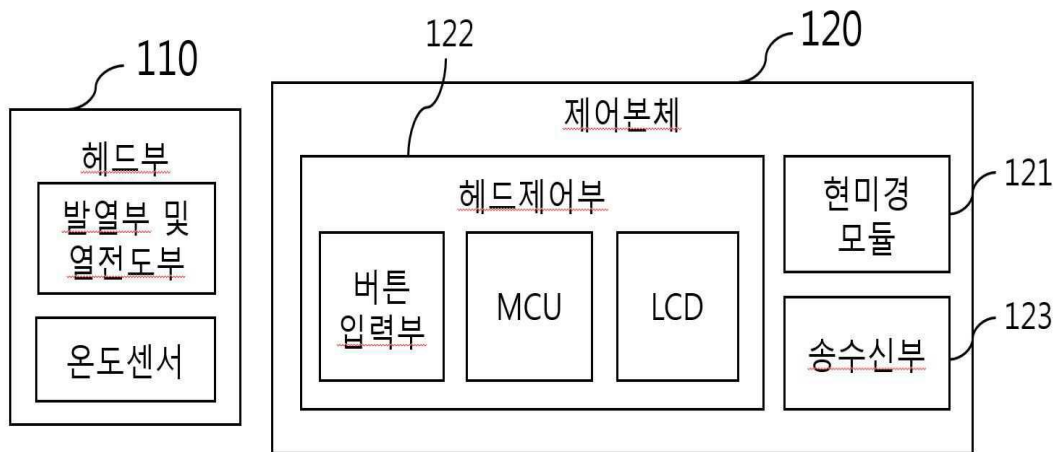
**도면1**



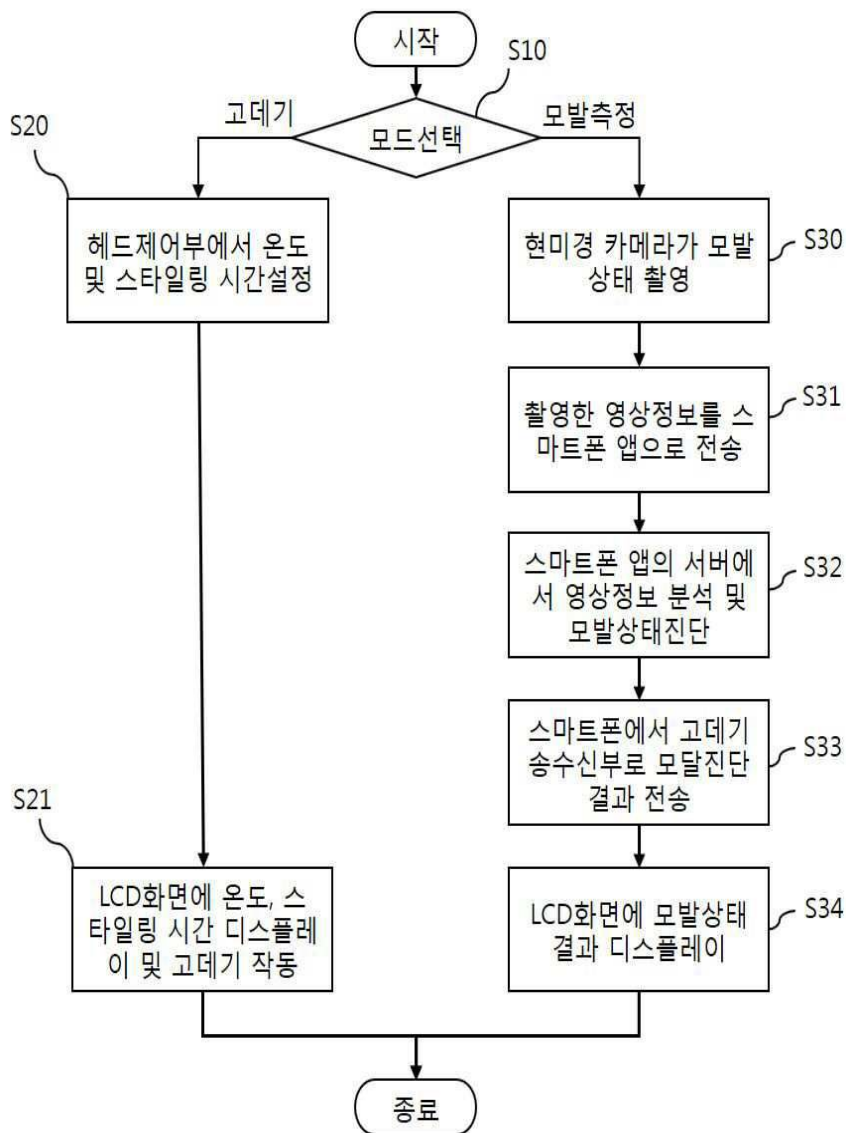
도면2



도면3



도면4



专利名称(译)	使用烫发器的头发状况检查系统		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020190015651A</a>	公开(公告)日	2019-02-14
申请号	KR1020170098482	申请日	2017-08-03
[标]申请(专利权)人(译)	临界现 Gimbosun		
申请(专利权)人(译)	临界现 Gimbosun		
[标]发明人	임계현 김보순		
发明人	임계현 김보순		
IPC分类号	A61B5/00 A45D1/00 A45D1/04 G01K1/02 G06Q50/22 H04M1/725		
CPC分类号	A61B5/448 A45D1/04 A61B5/0022 A61B5/0077 A61B5/7271 G01K1/02 G06Q50/22 H04M1/72522 A45D2001/002 H04M2250/02		
代理人(译)	Jeongbyeonghong		
其他公开文献	KR101983277B1		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

本发明是一种利用卷发器的头发健康状况检查系统，包括加热单元和导热单元，所述末端的头部110通过对头发施加热量和压力来产生发型，所述头发的状态在末端具有照相机。用于拍摄定时器，温度，头发的显微镜模块121具有一个或多个按钮，用于选择用于选择和控制头单元110的头控制单元122或显微镜模块121，一种卷发钳（10），其包括控制主体（120），该控制主体具有发送/接收单元（123），用于使用蓝牙发送显微镜模块（121）拍摄的信息，并发送和接收发送的信息。智能电话20，其具有用于存储信息并通过蓝牙连接进行发送和接收的应用程序；服务器30从应用程序接收信息并分析图像和数据，并将分析结果发送回应用程序。