



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년06월08일  
(11) 등록번호 10-1865859  
(24) 등록일자 2018년06월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A61N 1/02 (2006.01) A61N 1/04 (2006.01)  
A61N 1/30 (2006.01) A61N 1/32 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
A61N 1/02 (2013.01)  
A61N 1/0428 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2017-0105750  
(22) 출원일자 2017년08월21일  
심사청구일자 2017년08월21일  
(30) 우선권주장  
1020170045518 2017년04월07일 대한민국(KR)  
(56) 선행기술조사문헌  
KR200403033 Y1\*  
KR1019990032872 A\*  
JP2001079100 A\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
주식회사 셀로진  
강원도 원주시 흥업면 연세대길 1, 산학관 501호  
연세대학교 원주산학협력단  
강원도 원주시 흥업면 연세대길 1  
(72) 발명자  
김한성  
강원도 원주시 남원로469번길 81, 구곡 청구아파트 102동 703호 (명륜동)  
조승관  
울산광역시 울주군 범서읍 천상6길 6, 그린코아아파트 101동 912호  
(74) 대리인  
(뒷면에 계속)  
송인관

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 윤지영

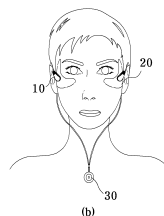
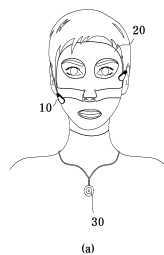
(54) 발명의 명칭 **피부의 세포운동을 위해 마이크로 전류를 인가하는 피부 부착물용 연결장치**

(57) 요약

본 발명은 피부 부착물용 연결장치에 관한 것으로서, 상세하게는 집게 형태로 형성된 연결장치가 다양한 형태로 형성된 피부 부착물을 집은 상태에서 돌기부가 피부 부착물에 접촉되면서 마이크로 전류가 인가되도록 이루어지는 피부의 세포운동을 위해 마이크로 전류를 인가하는 피부 부착물용 연결장치에 관한 것이다.

상기 과제를 해결하기 위한 본 발명의 전원공급장치로부터 전달받은 전원을 피부 부착물로 인가하기 위한 연결장치에 있어서, 상기 연결장치는, 집게 형태로 구성되며, 그 내측에는 상기 피부 부착물에 접촉되면서 상기 전원공급장치로부터 전달받은 전원을 인가하는 접촉부가 구비되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

*A61N 1/303* (2013.01)

*A61N 1/325* (2013.01)

*A61N 1/328* (2013.01)

(72) 발명자

**원창연**

서울특별시 서초구 신반포로 32, 26동 503호 (반포동, 반포아파트)

**이지환**

경기도 성남시 분당구 중앙공원로 53, 삼성아파트 131-102 (서현동)

**박종규**

인천광역시 남구 인하로 100, 5북126호복합재료 연구실(인하대학교)

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

전원공급장치(30)로부터 전달받은 전원을 피부 부착물(20)로 인가하기 위한 연결장치에 있어서,

상기 연결장치(10)는,

상부체(11) 및 하부체(12)가 회전 중심축을 기준으로 하여 힌지 결합된 집게 형태로 이루어져, 상기 상부체(11)와 하부체(12)의 사이에 구비되는 탄성부(S), 상기 회전 중심축의 전방에 구성되는 결합부(15) 및 상기 회전 중심축의 후방에 구성되는 손잡이부(16)를 포함하며,

상기 연결장치(10)의 내측에는,

상기 피부 부착물(20)에 접촉되면서 상기 전원공급장치(30)로부터 전달받은 전원을 인가하는 접속부(13)가 구비되며,

상기 연결장치(10)의 손잡이부(16b)는,

상부체(11)측을 향하는 내측에 형성되는 개방부분(51)을 포함하여 구성되며,

상기 개방부분(51)은,

상기 탄성부(S)에 의해 개방 또는 밀폐되는 것을 특징으로 하는 피부의 세포운동을 위해 마이크로 전류를 인가하는 피부 부착물용 연결장치.

#### 청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 연결장치(10)의 손잡이부(16)에는,

복수 개가 외측면에서 돌출되는 돌기의 형태로 형성되는 미끄럼 방지부가 구비되는 것을 특징으로 하는 피부의 세포운동을 위해 마이크로 전류를 인가하는 피부 부착물용 연결장치.

#### 청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 미끄럼 방지부(40)는,

끝단이 평평한 형태로 돌출 형성되는 것을 특징으로 하는 피부의 세포운동을 위해 마이크로 전류를 인가하는 피부 부착물용 연결장치.

#### 청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 피부 부착물(20) 상에는,

상기 연결장치(10)가 관통 결합되는 결합홀(21)이 형성되는 것을 특징으로 하는 피부의 세포운동을 위해 마이크로 전류를 인가하는 피부 부착물용 연결장치.

## 청구항 5

삭제

## 청구항 6

삭제

## 발명의 설명

### 기술 분야

- [0001] 본 발명은 피부 부착물용 연결장치에 관한 것으로서, 상세하게는 집게 형태로 형성된 연결장치가 다양한 형태로 형성된 피부 부착물을 집은 상태에서 돌기부가 피부 부착물에 접촉되면서 마이크로 전류가 인가되도록 이루어지는 피부의 세포운동을 위해 마이크로 전류를 인가하는 피부 부착물용 연결장치에 관한 것이다.

### 배경 기술

- [0002] 일반적으로 피부에 생체전기와 유사한 세기의 전류를 가하면 세포(피부)운동 효과와 이온토포레시스 효과가 동시에 발생하게 된다.
- [0003] 즉, 이온토포레시란 마이크로 전류를 흐르게 함으로써 피부미용에 좋은 유효성분을 피부 내부로 침투하게 하는 기술로서, 피부유효성분을 피부 부착물에 탑재한 후 전기를 흐르게 함으로써 피부와 피부 부착물 사이에 회로를 형성하도록 하고, 형성된 회로를 통해 피부활성물질을 전기적 반발력에 의해 피부 내부로 침투시켜 피부의 주름 개선, 미백, 기미제거 등의 효과를 갖도록 하는 기술이다.
- [0004] 통상적으로 이온토포레시스 기술을 이용하는 마사지 장치는 피부 부착물에 결합수단을 형성하고, 전원부로부터 전류를 전달받는 연결수단을 구비하여, 결합수단과 연결수단을 결합함에 따라 피부 부착물로 전류를 공급하도록 이루어지고 있다.
- [0005] 이러한 피부 부착물 연결수단에 대한 종래기술 중 하나로 등록실용신안공보 제20-0403033호(이하, "종래기술"이라 함)가 개시되어 있다.
- [0006] 상기 종래기술은 습식 매트릭스 피부용팩, 작업 전극용 체결수단, 반대 전극용 신체접촉부 및 갈바닉 이온 전류 발생부를 포함하고, 상기 작업 전극용 체결수단은 신체의 소정 피부 상에 부착되는 상기 습식 매트릭스 피부용팩에 전기적으로 연결되고, 상기 반대 전극용 신체접촉부는 신체의 소정 부위 상에 접촉됨으로써 상호 전기적으로 연결되어 상기 갈바닉 이온 전류 발생부로부터 발생된 갈바닉 이온 전류가 피부용팩에 인가되도록 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0007] 이때, 상기 종래기술의 작업 전극용 체결수단은 집게의 형태로 구성되며, 체결수단이 팩에 형성된 접속단에 결합됨에 따라, 전기적으로 연결된 상태가 되는 바, 접속단이 체결수단에 정확하게 체결되지 않으면 전류를 인가하기가 어렵기 때문에 체결수단을 정확한 위치에 결합해야하는 문제가 있다.
- [0008] 한편, 마사지 장치는 통상적으로 미용액이 도포된 팩을 얼굴에 부착한 뒤, 체결수단을 체결하여 부착된 팩에 전류가 인가되도록 하고 있다.
- [0009] 그런데 팩에는 미끄러운 성질을 갖는 미용액이 도포되어 있기 때문에 팩을 얼굴 피부에 부착한 뒤에는 사용자의 손바닥 전체에 다량의 미용액이 묻게 되며, 이러한 상태에서 집게 형태의 체결수단을 사용하는 경우, 미용액에 의해 손이 집게로부터 미끄러지게 되어 사용이 어려운 문제가 있다.
- [0010] 따라서, 체결수단을 사용하기 위해, 상기 종래기술은 손에 묻은 미용액을 닦아낸 뒤 체결수단을 사용해야 하기 때문에 사용이 불편한 문제가 있다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) KR 20-0403033 Y1 2005. 12. 01.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0012] 본 발명은 상기 종래 기술이 갖는 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로서, 본 발명에서 해결하고자 하는 과제는 집게 형태로 형성된 연결장치가 다양한 형태로 형성된 피부 부착물을 집은 상태에서 돌기부가 피부 부착물에 접촉되면서 마이크로 전류가 인가되도록 이루어지는 피부의 세포운동을 위해 마이크로 전류를 인가하는 피부 부착물용 연결장치를 제공하는 것이다.

### 과제의 해결 수단

[0013] 상기 과제를 해결하기 위한 본 발명의 전원공급장치로부터 전달받은 전원을 피부 부착물로 인가하기 위한 연결장치에 있어서, 상기 연결장치는, 집게 형태로 구성되며, 그 내측에는 상기 피부 부착물에 접촉되면서 상기 전원공급장치로부터 전달받은 전원을 인가하는 접촉부가 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0014] 한편, 상기 연결장치의 손잡이부에는, 복수 개가 외측면에서 돌출되는 돌기의 형태로 형성되는 미끄럼 방지부가 구비되도록 한다.

[0015] 이때, 상기 미끄럼 방지부는, 끝단이 평평한 형태로 돌출 형성되도록 한다.

[0016] 한편, 상기 피부 부착물 상에는, 상기 연결장치가 관통 결합되는 결합홀이 형성되도록 한다.

[0017] 한편, 상기 연결장치의 손잡이부는, 상부체측을 향하는 상기 손잡이부에 형성되는 개방부분; 및 상기 개방부분에 분리 및 결합되도록 구성되며, 상기 손잡이부의 내부 공간을 개방 또는 밀폐하는 덮개를 포함하도록 한다.

[0018] 또는, 상기 연결장치의 손잡이부는, 상부체측을 향하는 상기 손잡이부의 내측에 형성되는 개방부분을 포함하여 구성되며, 상기 개방부분은, 상기 연결장치의 집게 동작시 사용되는 탄성부에 의해 개방 또는 밀폐가 가능하도록 구성된다.

### 발명의 효과

[0019] 본 발명에 의하면, 연결장치가 집게 형태로 형성됨에 따라, 집게를 벌리거나 오므리는 것만으로 피부 부착물과의 결합 및 분리가 이루어져, 사용이 매우 용이한 장점이 있으며, 종래와 달리 각각의 피부 부착물에 결합수단을 구비할 필요가 없기 때문에 제작 단가가 현저히 감소하는 장점이 있다.

[0020] 또한, 본 발명에 의하면, 사용자의 손에 다량의 미용액이 도포된 상태로 연결장치를 사용하더라도, 미끄럼 방지부에 의해 손가락이 미끄러지는 것이 방지됨에 따라 사용자의 편의성을 향상할 수 있는 장점이 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0021] 도 1은 본 발명에 따른 연결장치의 착용 실시예를 나타내는 도면.

도 2는 본 발명에 적용되는 피부 부착물의 다른 실시예를 나타내는 도면.

도 3은 본 발명에 따른 연결장치의 사시도.

도 4는 본 발명에 따른 연결장치의 부분 사시도.

도 5는 본 발명에 따른 연결장치의 측면도.

도 6은 본 발명에 적용되는 미끄럼 방지부의 실시예를 나타내는 도면.

도 7은 본 발명에 적용되는 미끄럼 방지부의 다른 실시예를 나타내는 도면.

도 8은 본 발명에 적용되는 미끄럼 방지부 시제품의 부분 확대 사진.

도 9 내지 도 12은 본 발명에 적용되는 손잡이부의 다양한 실시 예를 나타내는 도면.

도 13은 본 발명에 따른 연결장치의 다른 작용 실시예를 나타내는 도면.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 더욱 상세하게 설명한다.
- [0023] 본 발명은 피부 부착물용 연결장치(10)에 관한 것으로서, 상세하게는 집게 형태로 형성된 연결장치(10)가 다양한 형태로 형성된 피부 부착물(20)을 집는 상태에서 돌기부(14)가 상기 피부 부착물(20)에 접촉되면서 마이크로 전류가 인가되도록 이루어지는 피부의 세포운동을 위해 마이크로 전류를 인가하는 피부 부착물용 연결장치에 관한 것이다.
- [0024] 도 1은 본 발명에 따른 연결장치의 작용 실시예를 나타내는 도면이고, 도 2는 본 발명에 적용되는 피부 부착물의 다른 실시예를 나타내는 도면이며, 도 3은 본 발명에 따른 연결장치의 사시도이고, 도 4는 본 발명에 따른 연결장치의 부분 사시도이며, 도 5는 본 발명에 따른 연결장치의 측면도이고, 도 6은 본 발명에 적용되는 미끄럼 방지부의 실시예를 나타내는 도면이고, 도 7은 본 발명에 적용되는 미끄럼 방지부의 다른 실시예를 나타내는 도면으로서, (a)는 평면도이고, (b)는 배면도이며, (c)는 부분 확대도이고, (d)는 종단면도이며, 도 8은 본 발명에 적용되는 미끄럼 방지부 시제품의 부분 확대 사진으로서, (a)는 평면도이고, (B)는 종단면도이다.
- [0025] 첨부된 도 1을 참조하면, 본 발명은 전원공급장치(30)로부터 전달받은 전원을 피부 부착물(20)로 인가하기 위한 연결장치(10)로서, 이는 집게 형태로 구성되고, 그 내측에는 상기 피부 부착물(20)에 접촉되면서 상기 전원공급장치(30)로부터 전달받은 전원을 인가하는 접속부(13)가 구비되며, 상기 연결장치(10)의 손잡이부(16)에는 미끄러짐을 방지하기 위한 미끄럼 방지부(40)가 구비되도록 한다.
- [0026] 부연하면, 본 발명은 소정의 면적을 갖는 상부체(11) 및 하부체(12)가 회전 중심축을 기준으로 힌지 결합되도록 구성되며, 상기 회전 중심축의 전방에는 상기 피부 부착물(20)과 체결되는 결합부(15)가 구성되고, 상기 회전 중심축의 후방에는 사용자의 손가락이 접촉되는 손잡이부(16)가 구성되도록 한다.
- [0027] 또한, 상기 상부체(11)와 하부체(12) 사이에는 탄성부(S)가 구비되도록 하여, 상기 연결장치(10)에 외력을 가하지 않는 경우, 상기 결합부(15)가 오므려진 상태, 즉, 상기 상부체(11) 및 하부체(12)가 서로 맞닿은 상태를 유지하고, 상기 손잡이부(16a, 16b)를 가압하는 경우, 상기 결합부(15)가 개방, 즉, 상기 상부체(11)와 하부체(12)가 서로 벌어지도록 구성된다.
- [0028] 이때, 상기 탄성부(S)는 판 스프링 또는 코일 스프링으로 구성되도록 하여, 연결장치(10)의 동작이 안정적으로 이루어질 수 있도록 한다.
- [0029] 한편, 상기 전원공급장치(30)는 생체전기(인체의 신진대사 과정에서 발생하는 것임)와 유사한 세기의 마이크로 전류를 생산하여 상기 피부 부착물(20)로 인가시키도록 하며, 본 발명은 리드 와이어 등의 전선(W)에 의해 상기 전원공급장치(30)로부터 전류를 인가받도록 이루어진다.
- [0030] 부연하면, 상기 전선(W)의 일단은 상기 전원공급장치(30)와 연결되고, 상기 전선(W)의 타단은 상기 손잡이부(16b)를 관통하여 접속부(13)와 연결될 수 있도록 한다. 즉, 상기 손잡이부(16b)의 내부에는 소정의 공간이 형성되도록 하고, 상기 손잡이부(16b)에는 홀이 형성되도록 하여, 상기 전선(W)이 상기 홀을 관통하여 상기 접속부(13)와 결합될 수 있도록 한다.
- [0031] 상기 피부 부착물(20)은 피부의 세포운동에 유효한 성분이 도포된 상태로 사용자의 피부에 부착되되, 상기 전원공급장치(30)로부터 전류를 인가받을 수 있도록 다양한 형태로 형성되도록 한다.

- [0032] 예를 들면, 도 1(a)에 도시된 바와 같이, 사용자의 얼굴 전체를 감싸는 마스크 시트의 형태로 구성되며, 다량의 미용액이 도포된 상태로 사용되도록 한다.
- [0033] 또는 상기 피부 부착물(20)은 도 1(b)에 도시된 바와 같이, 얼굴피부의 일부에 붙이는 패치의 형태로 구성될 수 있으며, 이는 절연층, 도전층 및 접착층이 상방에서 하방으로 순차적으로 적층 형성되며, 피부 미용을 위한 젤이 도포된 상태로 사용되도록 한다.
- [0034] 이때, 상기 접착층은 도전성 및 접착성이 있는 소재로 구성되도록 하여, 피부에 접착됨과 동시에 상기 접속부(13)로부터 인가되는 전류를 더욱 원활하게 전달되도록 한다.
- [0035] 또는, 상기 피부 부착물(20)은 도 2에 도시된 바와 같이, 사용자가 착용할 수 있는 형태로 형성될 수 있다.
- [0036] 상기 피부 부착물(20)은 통상적으로 얼굴에 부착하는 마스크팩 또는 패치를 제조하는데 사용되는 물질 또는 섬유물 등으로 이루어질 수 있다. 또한, 상기 피부 부착물(20)은 부착되는 부위에 따라 다양한 형태 및 구성물질을 적용하여 제조될 수 있다.
- [0037] 상기 연결장치(10)는 상기와 같이 구성된 피부 부착물(20)의 랜덤한 위치에 체결되도록 하며, 체결과 동시에 상기 피부 부착물(20)의 일면 또는 양면에 상기 접속부(13)가 접촉됨에 따라, 상기 전원공급장치(30)에서 생산된 전류가 상기 피부 부착물(20)로 전달되도록 한다.
- [0038] 상기 접속부(13)는 상기 상부체(11) 또는 하부체(12)의 마주보는 내면 중 일면 또는 양면에 구비되도록 하며, 상기 전원공급장치(30)로부터 전달받은 전류를 상기 피부 부착물(20)로 인가하도록 한다.
- [0039] 이때, 상기 전원공급장치(30)로부터 전달받은 전류의 인가를 더욱 용이하게 함과 동시에 상기 피부 부착물(20)과 결합된 상태를 견고하게 유지하도록 하기 위해, 상기 접속부(13)에는 상기 상부체(11)와 하부체(12)가 마주보는 방향으로 돌출되는 돌기부(14a, 14b)가 더 포함되어 구성된다.
- [0040] 상기 돌기부(14a, 14b)는 돌출된 끝단이 뾰족하게 형성되도록 하여, 본 발명이 상기 피부 부착물(20)과 결합되면, 상기 돌기부(14a, 14b)가 상기 피부 부착물(20)을 관통하면서 내부의 도전층에 직접 접촉되도록 한다.
- [0041] 한편, 상기 돌기부(14a, 14b)는 복수 개가 구비되도록 하여, 상기 피부 부착물(20)과 더욱 견고하게 결합되도록 한다. 이때, 상기 돌기부(14a, 14b)는 톱니의 형태로 구성될 수 있으며, 이는 다양한 형태로 배치되어 사용될 수 있다.
- [0042] 예를 들면, 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 돌기부(14a)는 톱니의 일면이 상기 하부체(12)의 전후방향으로 향하는 상태로 폭방향으로 나란하게 구비되도록 하며, 상기 돌기부(14a)의 끝단이 상기 하부체(12)의 후방측으로 향하도록 경사지게 구비될 수 있다.
- [0043] 이에 따라, 상기 연결장치(10)와 피부 부착물(20)이 결합된 상태에서, 사용자가 상기 연결장치(10)를 후방측으로 당기는 외력이 가해지더라도, 상기 돌기부(14a)가 상기 피부 부착물(20)을 견고하게 잡아 물게 됨에 따라, 상호 구성 간의 분리가 방지될 수 있도록 한다.
- [0044] 또는, 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 돌기부(14b)는 톱니의 일면이 상기 하부체(12)의 폭방향으로 향하도록 배치된 상태로 상기 하부체(12)의 폭방향으로 이격되면서 복수 개가 구비되도록 할 수 있다.
- [0045] 본 발명이 패치의 형태로 구성된 피부 부착물(20)과 체결되는 경우, 연결장치(10)를 반복적으로 사용하게 되면, 상기 돌출부(14b)가 피부 부착물(20)을 구성하는 접착층을 긁어냄에 따라, 상기 돌출부(14b)에 접착물질이 적층되는 현상이 발생된다.
- [0046] 이에 따라, 상기 돌출부(14b)는 최초 사용시보다 전도성이 현저하게 저하되면서 피부관리 및 피부케어의 효과가 떨어지는 문제가 발생되며, 또한 적층된 접착물질에 먼지 등의 이물질이 함께 적층되면서 위생적으로 좋지 않은 문제가 발생된다.
- [0047] 따라서, 상기 돌기부(14b)는 상기 톱니의 일면이 상기 접속부(13)의 좌우방향을 향하도록 함에 따라, 상기 피부



부착물(20)과 상기 돌기부(14b)가 마찰되는 면적을 감소시켜 굽힘에 의해 분리되는 접촉물질의 양을 줄임과 동시에, 분리된 접촉물질이 톱니의 일면 또는 양면에 적층되지 않도록 한다.

[0048] 이때, 상기 돌기부(14b)를 구성하는 톱니는 인접하는 한 쌍의 톱니 끝단부가 지그재그가 되도록 구비하여, 상기 피부 부착물(20)과 더욱 견고하게 결합되도록 한다.

[0049] 본 발명의 도 4 및 도 5에서는 상기 돌기부(14a, 14b)를 상기의 두 가지 실시예를 혼합한 것으로 도시하고 있으나, 이는 사용자가 선택가능한 하나의 실시예로서, 이에 한정되지 않고 다양하게 실시 변경이 가능하다.

[0050] 한편, 상기 미끄럼 방지부(40)는 손가락이 연결장치(10)로부터 미끄러지는 것을 방지하기 위한 것으로서, 상기 집계의 손잡이부(16)의 외측면에서 복수 개가 돌출 형성되도록 한다. 부연하면, 도 5에 도시된 바와 같이, 사용자의 손가락 피부가 맞닿는 부분인 상기 상부체(11)의 상면과 하부체(12)의 하면의 손잡이부(16)에 각각 구성되도록 한다.

[0051] 이때, 상기 미끄럼 방지부(40)는 어떠한 형태로 구성되어도 무관하나, 피부와의 마찰력을 향상시켜 미끄러짐 방지 기능이 더욱 향상될 수 있도록 끝단이 평평한 형태로 형성되도록 한다.

[0052] 예를 들면, 상기 미끄럼 방지부(40)는 도 6 또는 도 7에 도시된 바와 같이, 상하로 연장된 기둥의 형태로 구성되되, 끝단면과 측벽이 각진 형태로 구성될 수 있다. 또한, 상기 미끄럼 방지부(40)는 도 6에 도시된 바와 같이, 별도의 제작되어 상기 손잡이부(16)에 부착된 형태로 형성되거나 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 손잡이부(16)에서 돌출된 돌기의 형태로 형성될 수 있다.

[0053] 한편, 상기 미끄럼 방지부(40)는 미용액이 코팅된 피부와 맞닿은 상태에서도 미끄러짐이 방지될 수 있어야 하므로, 소정의 표면 거칠기를 갖는 재질로 이루어지도록 한다.

[0054] 한편, 본 발명은 상기 미끄럼 방지부(40)의 마찰력에 의해 미끄러짐이 방지되도록 하고 있는 바, 상기 미끄럼 방지부(40)는 1mm<sup>2</sup> 당 면적 4개 미만으로 구비되는 경우, 피부와 미끄럼 방지부(40)간의 마찰력이 안정적으로 발생되기 어려운 문제가 있으므로, 상기 미끄럼 방지부(40)는 면적 1mm<sup>2</sup> 당 4개 이상이 구비되도록 한다.

[0055] 상기 미끄럼 방지부(40)의 돌출 높이(H)는 100 ~ 500 $\mu$ m가 되도록 형성된다.

[0056] 상기 미끄럼 방지부(40)의 돌출 높이(H)에 따라, 상기 미끄럼 방지부(40)가 상기 피부의 내부로 파고드는 정도가 달라지게 되는데, 상기 미끄럼 방지부(40)의 돌출 높이(H)가 100 $\mu$ m미만인 경우, 미끄럼 방지 효과가 저하되는 문제가 있으며, 상기 미끄럼 방지부(40)의 돌출 높이(H)가 500 $\mu$ m를 초과하는 경우, 사용시 통증을 유발하는 문제가 있다.

[0057] 한편, 상기 미끄럼 방지부(40)의 끝단면 직경(D)은 30 ~ 200 $\mu$ m가 되도록 형성된다.

[0058] 상기 미끄럼 방지부(40)의 끝단면은 사용자의 피부와 면접촉되는 부분으로서, 직경(D)이 30 $\mu$ m미만인 경우, 면접촉되는 면적이 작아 마찰력이 충분하게 발생되기 어려운 문제가 있으며, 직경(D)이 200 $\mu$ m를 초과하는 경우, 인접하게 배치된 미끄럼 방지부(40) 간의 거리가 너무 좁아지게 됨에 따라, 마찰력이 충분하게 발생되지 않는 문제가 있다.

[0059] 상기의 구성에 따라, 본 발명은 상기 상부체(11)와 하부체(12)가 상기 피부 부착물(20)을 잡는 동작만으로도 상기 피부 부착물(20)과 견고하게 결합되게 된다. 이때, 접속부(13)의 돌기부(14)가 상기 피부 부착물(20)을 관통하여 결합됨에 따라, 종래와 달리 피부 부착물(20)에 결합수단 등을 구비하지 않더라도, 상기 돌기부(14)를 통해 피부 부착물(20)로 전류가 원활하게 인가되기 때문에 제작단가가 현저히 감소되는 장점이 있다.

[0060] 또한, 피부 부착물(20)을 붙인 이후, 손에 다량의 미용액이 묻어있는 상태로 본 발명을 잡더라도, 상기 미끄럼 방지부(40)에 의해 본 발명으로부터 손이 미끄러지지 않고 안정적인 상태로 집계를 가압할 수 있다.



- [0061] 부연하면, 사용자의 손이 상기 미끄럼 방지부(40)에 접촉되어 이를 가압하게 되면, 피부에 도포된 미용액의 일부가 상기 미끄럼 방지부(40) 사이 공간으로 수용되게 되며, 일부 미용액이 제거된 피부는 상기 미끄럼 방지부(40)의 끝단과 면접촉되면서 마찰력이 발생되게 된다.
- [0062] 동시에 상기 미끄럼 방지부(40)를 가압하는 힘에 의해, 상기 미끄럼 방지부(40)의 끝단이 사용자의 손가락 내측 끝 지문부위의 피부의 내측으로 파고들게 되면서 걸림에 따라 미끄러짐이 방지되게 된다.
- [0063] 즉, 본 발명은 간단한 구조를 갖는 미끄럼 방지부(40)와 손가락 피부 간의 마찰력에 의해 손가락의 미끄러지지 않는 안정적인 상태에서 연결장치(10)를 사용할 수 있는 장점이 있다
- [0064] 도 9 내지 도 12는 본 발명에 적용되는 손잡이부의 다양한 실시 예를 나타내는 도면이다.
- [0065] 상기 연결장치(10)는 상기 전선(W)과 접속부(13)의 체결이 쉽게 이루어지도록 하되, 상호 구성 간의 체결 이후에는 해당 부위를 안전하게 보호할 수 있도록 구성되어야 한다.
- [0066] 따라서, 상기 상부체(11)측을 향하는 상기 손잡이부(16b)의 내측에는 개방부분(51)이 형성되도록 하고, 상기 개방부분(51)은 덮개(53)에 의해 선택적으로 개방 또는 밀폐되도록 한다.
- [0067] 상기 개방부분(51)과 덮개(53)의 결합구조는 다양하게 실시 변형이 가능하며, 하기에서 사용되는 "제1", "제2" 등의 용어 및 도면 부호 "a", "b" 등은 실시 예에 따라 각 구성을 명확하게 구분하기 위한 것임을 알려둔다.
- [0068] 예를 들면, 도 9에 도시된 바와 같이, 상기 손잡이부(16b)의 상부에는 제 1개방부분(51a)이 형성되도록 하고, 상기 제 1개방부분(51a)에는 둘레를 따라 내측으로 돌출되는 안착부(52)가 형성되도록 한다.
- [0069] 이때, 상기 탄성부(S)는 상기 안착부(52)의 상부에 안착되어 상기 제 1개방부분(51a)을 밀폐시키도록 한다. 이에 따라, 상기 탄성부(S)는 상기 연결장치(10)의 동작을 조절할 뿐만 아니라, 상기 손잡이부(16b)의 내부를 보호 또는 개방하는 역할을 동시에 하게 된다.
- [0070] 또는, 도 10에 도시된 바와 같이, 상기 제 1개방부분(51a)에는 상기 손잡이부(16b)의 내부 공간을 선택적으로 개폐하도록 하는 제 1덮개(53a)가 더 포함되어 형성될 수 있다. 즉, 상기 손잡이부(16b)의 내부 공간은 상기 제 1덮개(53a)에 의해 밀폐된 상태가 되도록 하여, 내부 구성을 더욱 안정적으로 보호할 수 있도록 한다.
- [0071] 이때, 상기 탄성부(S)는 상기 제 1덮개(53a)의 상부에 안착된 상태에서 동작이 이루어지게 됨에 따라, 상기 제 1덮개(53a)는 상기 손잡이부(16b)로부터 분리 및 이탈되지 않고 견고하게 고정된 상태를 유지할 수 있는 장점이 있다.
- [0072] 또는 도 11에 도시된 바와 같이, 본 발명은 상기 손잡이부(16b)의 내측 측벽에 제 2덮개(53b)가 분리 및 결합이 가능한 형태로 형성될 수 있다. 부연하면, 상기 손잡이부(16b)의 내측 측벽에 제 2개방부분(51b)이 형성되고, 상기 제 2개방부분(51b)에는 상기 제 2덮개(53b)가 구비되도록 하여, 상기 손잡이부(16b)의 내부 공간 개폐를 조절하도록 한다.
- [0073] 또는 도 12에 도시된 바와 같이, 상기 제 1개방부분(51a)과 제 2개방부분(51b)이 연결된 형태로 형성되도록 하고, 연결된 제 3개방부분(51c)에 결합 및 분리되는 덮개(53c)가 구비되도록 하여 상기 손잡이부(16b)의 내부 공간의 개폐를 조절할 수 있도록 한다.
- [0074] 상기와 같이, 본 발명에서는 집계의 내측 부분에 덮개(53)가 형성됨에 따라, 연결장치 사용시에 덮개(53)에 외부 압력이 직접 가해지지 않기 때문에, 상기 덮개(53)의 구성이 불필요하게 개방되는 현상 및 파손되는 현상을 방지할 수 있으며, 필요한 경우에만 손잡이부(16b)의 내부 공간을 개방하여 사용할 수 있는 장점이 있다.

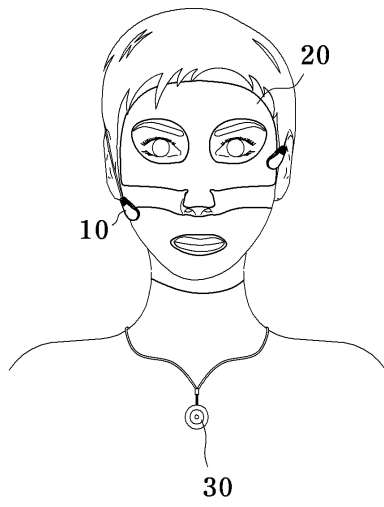
- [0075] 도 13은 본 발명에 따른 연결장치의 다른 착용 실시예를 나타내는 도면이다.
- [0076] 본 발명은 도 1에 도시된 바와 같이, 피부 부착물(20)의 테두리에 결합되어 사용될 수 있으나, 이 경우 연결장치(10)가 결합된 인접부분인 상기 피부 부착물(20)의 테두리 부분은 피부에 밀착되지 못하고 들뜨게 되는 현상이 발생된다. 이에 따라, 사용자가 피부 부착물(20)을 부착한 상태로 다른 활동을 하게 되면, 상기 피부 부착물(20)이 피부로부터 쉽게 이탈되는 현상이 발생할 수 있다.
- [0077] 따라서 상기 피부 부착물(20) 상에는 상기 연결장치(10)의 하부체(12)가 관통 결합되는 결합홀(21)이 형성되도록 하여, 상기 피부 부착물(20)이 피부에 안정적으로 밀착된 상태를 유지하도록 하는 것이 바람직하다.
- [0078] 부연하면, 상기 결합홀(21)은 상기 연결장치(10)의 하부체(12)가 충분히 삽입될 정도의 길이를 갖는 절개선의 형태로 형성되며, 상기 하부체(12)가 상기 결합홀(21)을 관통하여 삽입된 상태로 상기 피부 부착물(20)과 결합되도록 한다.
- [0079] 즉, 본 발명에서는 상기 연결장치(10)가 상기 피부 부착물(20) 면상에 결합되도록 함에 따라, 상기 피부 부착물(20)이 전체적으로 피부에 밀착될 수 있도록 하여 미용 효과를 더욱 향상하는 것은 물론 사용시 상기 피부 부착물(20)의 분리 현상을 방지하여 사용 편의성을 증대하는 효과가 있다.
- [0080] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명하였으나, 본 발명의 권리범위는 이에 한정되지 아니하며 본 발명의 실시 예와 실질적으로 균등한 범위에 있는 것까지 본 발명의 권리범위가 미치는 것으로 이해되어야 하며, 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형 실시가 가능하다.

## 부호의 설명

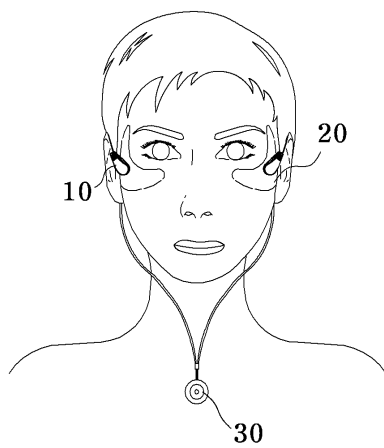
- [0081] W : 전선 S : 탄성부
- 10 : 연결장치
- 11 : 상부체 12 : 하부체
- 13 : 접속부 14 : 돌기부
- 15 : 결합부 16 : 손잡이부
- 20 : 피부 부착물 21 : 결합홀
- 30 : 전원공급장치
- 40 : 미끄럼 방지부
- 51, 51a, 51b, 51c : 개방부분
- 52 : 안착부
- 53, 51a, 53b, 53c : 덮개

도면

도면1

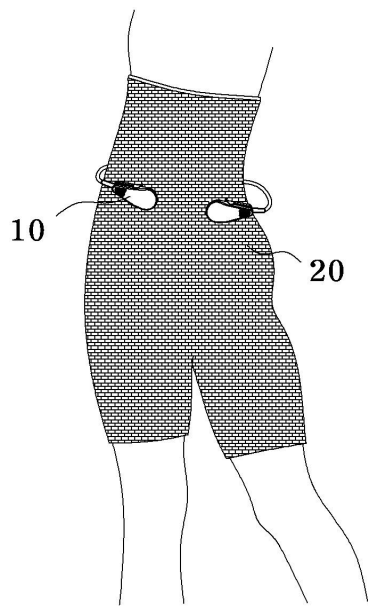


(a)

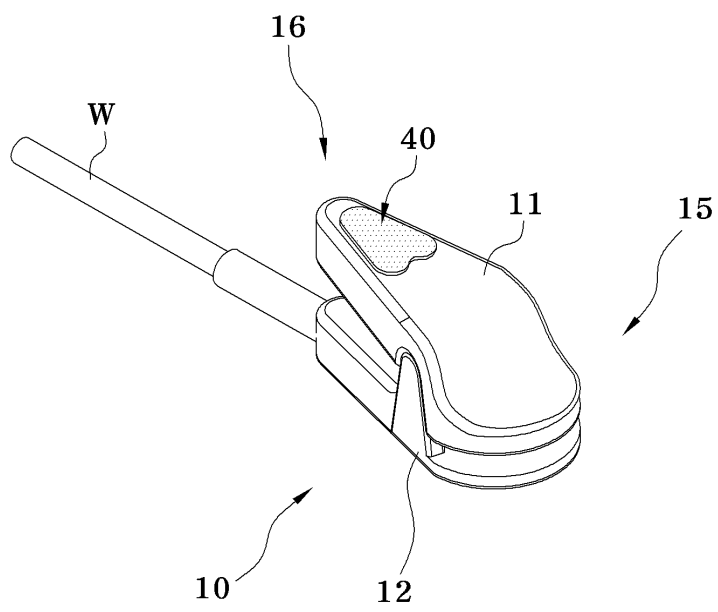


(b)

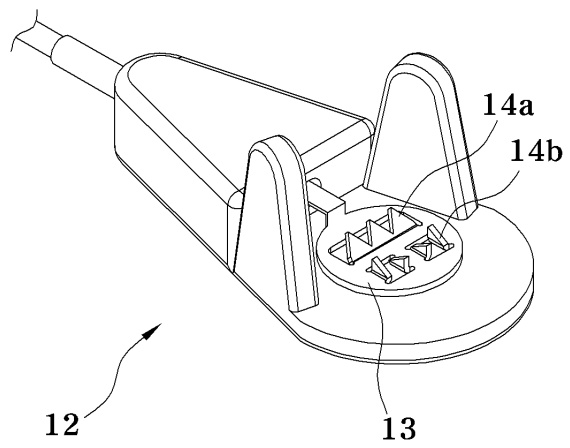
도면2



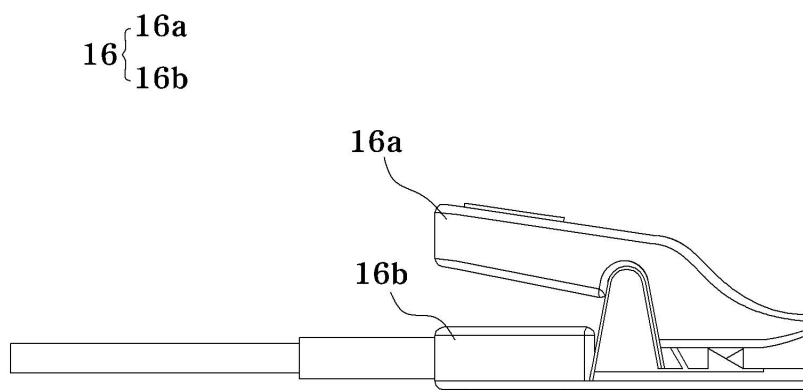
도면3



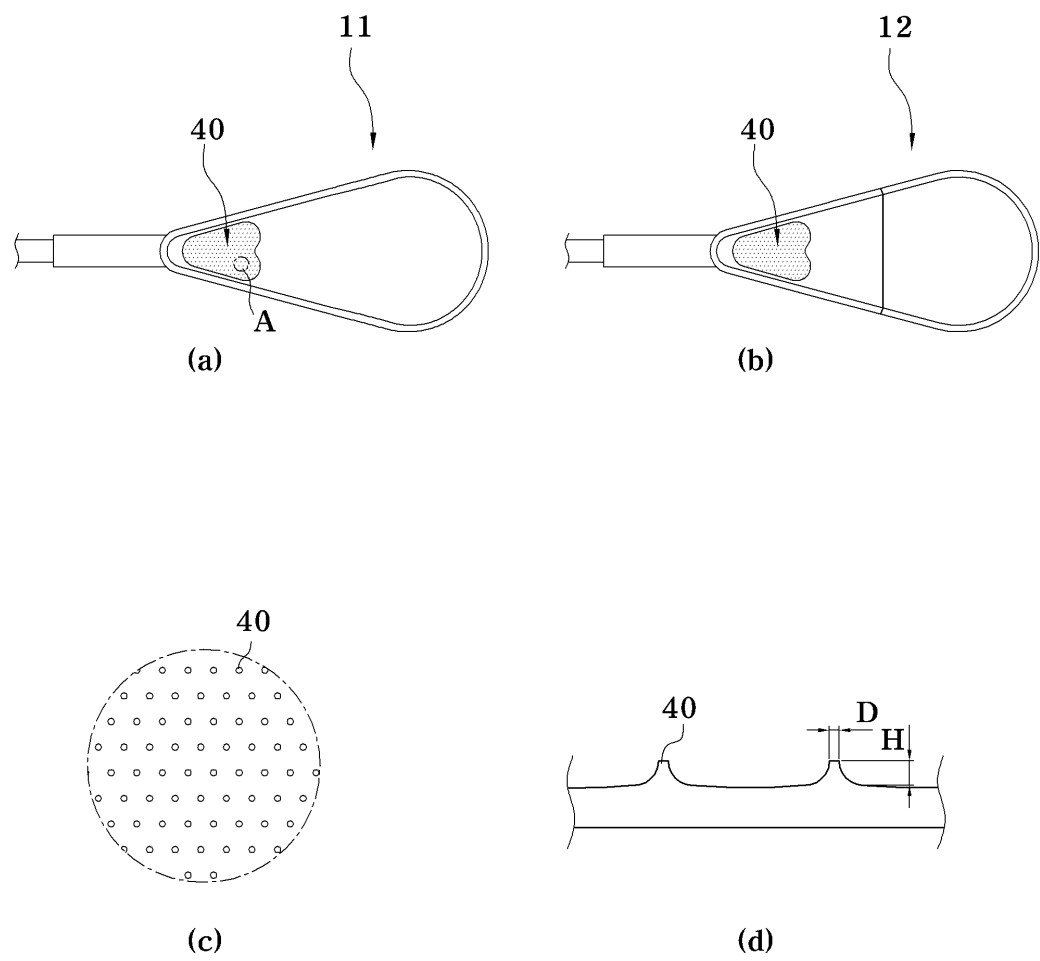
도면4



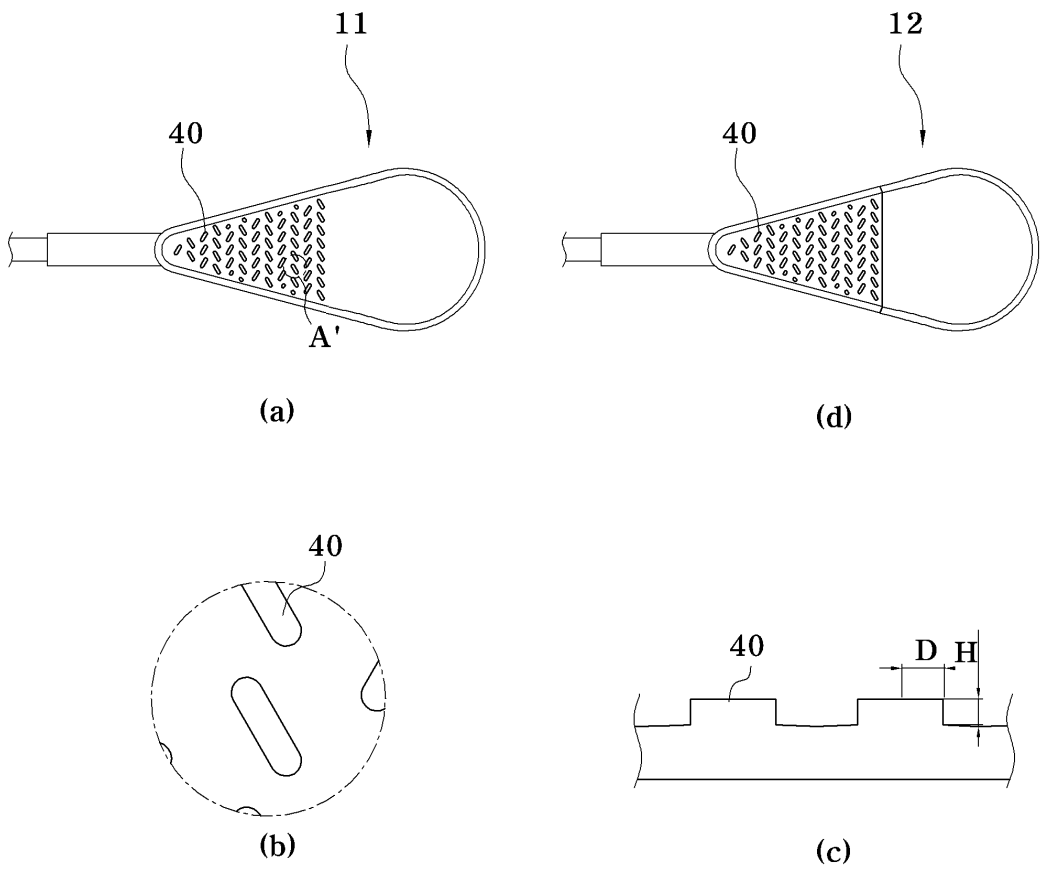
도면5



도면6

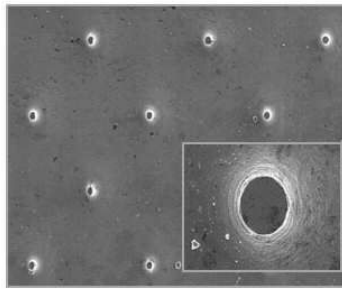


도면7

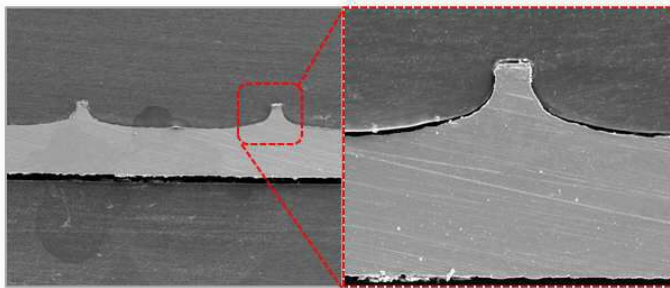




도면8

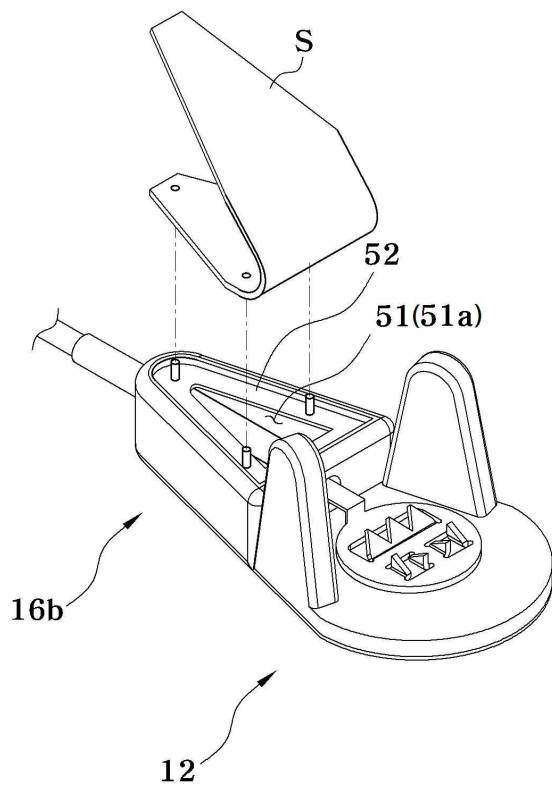


(a)

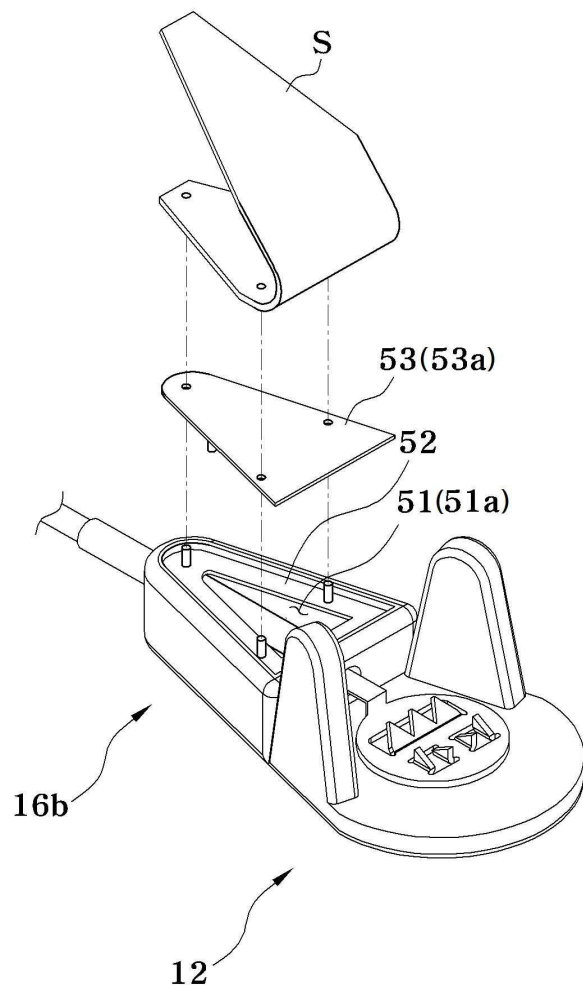


(b)

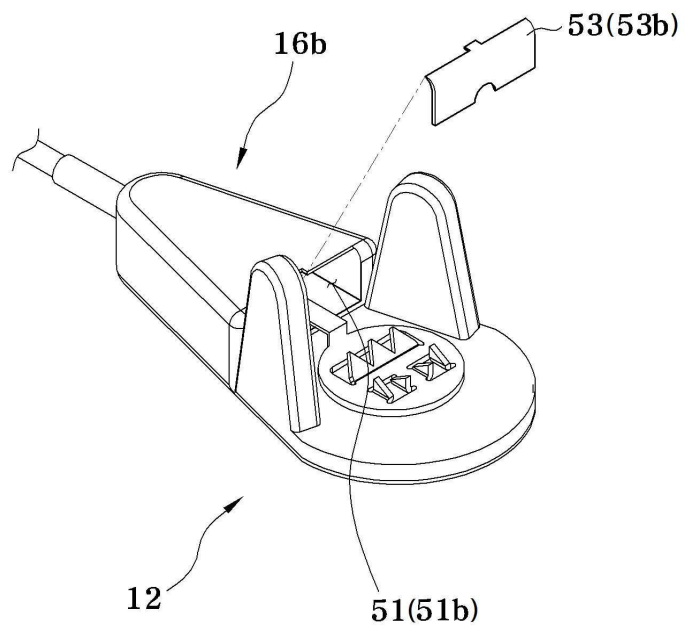
도면9



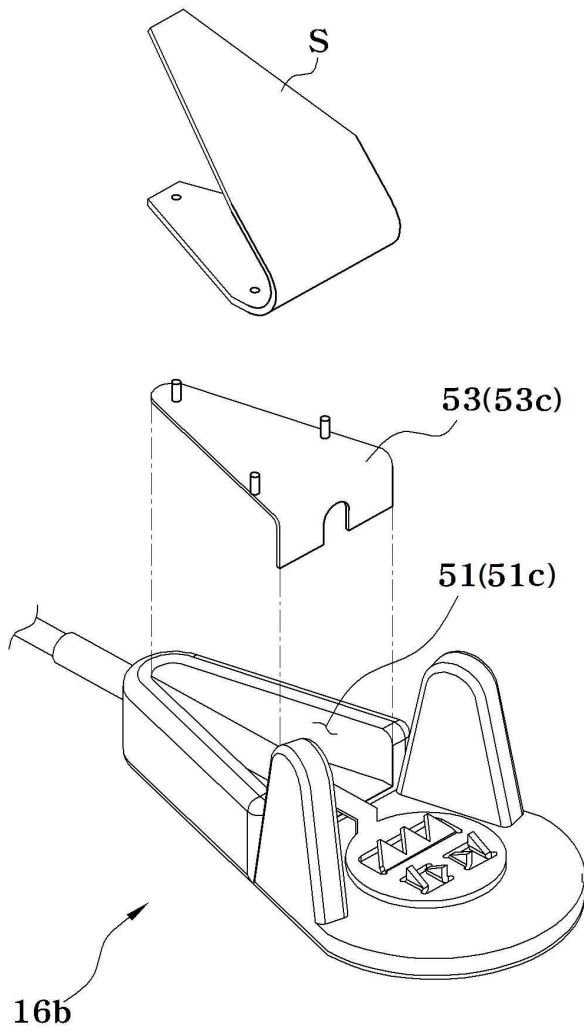
도면10



도면11



도면12



도면13

