



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0041065  
(43) 공개일자 2012년04월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H01H 13/48 (2006.01) H01H 13/04 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2010-0102650  
(22) 출원일자 2010년10월20일  
심사청구일자 2010년10월20일

(71) 출원인  
권순길  
경기도 부천시 소사구 소사본동 400-7 청구아파트  
101동 203호  
김창동  
경기도 광명시 새터로102번길 9-15 (광명동)  
(72) 발명자  
권순길  
경기도 부천시 소사구 소사본동 400-7 청구아파트  
101동 203호  
김창동  
경기도 광명시 새터로102번길 9-15 (광명동)  
(74) 대리인  
특허법인세신

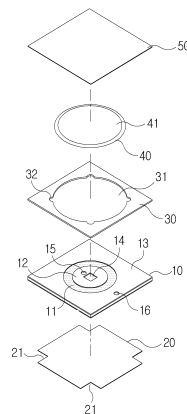
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 전자부품용 택트 스위치

### (57) 요약

본 발명은 전자부품용 택트 스위치에 관한 것으로, 상부 패턴과 하부 패턴이 일정한 두께의 절연층을 사이에 두고 상하 전기적으로 연결되어 회로 패턴을 형성한 패턴 조립체; 및 상부 패턴의 표면에 장착되어 전자부품 버튼 클릭시 탄성적으로 휘면서 전기적으로 연결가능하게 하는 메탈돔을 포함하여 이루어지고, 상부 패턴의 표면 중앙부에는 메탈돔 내부의 빈 공간과 상부 패턴 사이에 존재하고 있었거나 전자부품 버튼 클릭 과정에서 발생할 수 있는 먼지나 이물질들을 포집할 수 있도록 포집홈을 형성하여 이물질에 의한 접촉 불량이나 쇼트를 방지할 수 있도록 함으로써 전자부품 버튼 접촉률이 보다 높아질 수 있으며, 또한 패턴 조립체의 최상단, 즉 메탈돔을 덮은 상부 커버필름의 상단에 돌출 보스를 형성함으로써 전자부품의 버튼키를 누를 때 메탈돔과의 접촉성이 향상되어 클릭률과 클릭감이 더욱 좋아질 수 있는 것이다.

대표도 - 도4



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

전자 부품용 택트 스위치로서,

상부 패턴과 하부 패턴이 일정한 두께의 절연층을 사이에 두고 상하 전기적으로 연결되어 회로 패턴을 형성한 패턴 조립체; 및

상부 패턴의 표면에 장착되어 전자부품 버튼 클릭시 탄성적으로 휘면서 전기적으로 연결가능하게 하는 메탈돔을 포함하여 이루어진 전자부품용 택트 스위치.

### 청구항 2

제 1항에 있어서,

상부 패턴은 중앙 부분을 둘러싼 소정 반경의 절연부를 가지며, 상기 절연부의 내,외측으로 극성을 달리하는 제 1 전극부와 제2 전극부가 형성되고,

하부 패턴은 상기 하부 패턴을 가로질러 형성된 절연부를 가지며, 상기 절연부의 상,하측으로 제1 전극부와 제2 전극부가 형성되고,

상기 제1 전극부와 제2 전극부에는 각각 관통홀이 천공되어 상기 관통홀들을 통해 상부 패턴과 하부 패턴이 제1 전극부 및 제2 전극부 별로 각각 전기적으로 연결된 것을 특징으로 하는 전자부품용 택트 스위치.

### 청구항 3

제 2항에 있어서,

메탈돔은 그의 볼록한 상부가 상부 패턴의 표면 중앙부를 덮고, 둘레단은 절연부의 외측에 위치된 제2 전극부에 안착되어 전자부품 버튼 클릭시 메탈돔은 그의 볼록한 상부가 탄성적으로 휘면서 절연부의 내측에 위치된 제1 전극부에 접촉되어 상기 제1 전극부와 제2 전극부가 전기적으로 연결되는 것을 특징으로 하는 전자부품용 택트 스위치.

### 청구항 4

제 1항 내지 제 3항 중 어느 한 항에 있어서,

상부 패턴의 표면 중앙부에는 메탈돔 내부의 빈 공간과 상부 패턴 사이에 존재하고 있었거나 전자부품 버튼 클릭 과정에서 발생할 수 있는 먼지나 이물질들을 포집할 수 있도록 포집홈이 형성된 것을 특징으로 하는 전자부품용 택트 스위치.

### 청구항 5

제 2항 또는 제 3항에 있어서,

상부 패턴의 표면에는, 메탈돔의 장착을 안내하고 이탈을 방지하기 위해 상기 메탈돔을 수용할 수 있게 천공한 소정 직경의 삽입홀을 가지는 돔 가이드를 부착하거나, 또는 상부 패턴의 표면 중앙부에 프레스 가압하여 상기 메탈돔을 수용할 수 있도록 홈 형상부를 형성한 것을 특징으로 하는 전자부품용 택트 스위치.

### 청구항 6

제 5항에 있어서,

돔 가이드는 상기 메탈돔의 원활한 동작을 위해 상기 삽입홀의 선단부를 따라서 외측방향으로 오목하게 형성된 하나 이상의 벤트홀을 구비한 것을 특징으로 하는 전자부품용 택트 스위치.

### 청구항 7

제 5항에 있어서,

상부 패턴은 상기 메탈돔의 원활한 동작을 위해 제2 전극부의 돌레단을 따라서 외측방향으로 오목하게 형성된 하나 이상의 벤트홀을 구비한 것을 특징으로 하는 전자부품용 택트 스위치.

## 청구항 8

제 5항에 있어서,

하부 패턴의 표면에는 하부 커버필름을 부착하고 메탈돔이 장착된 상부 패턴의 표면에는 상부 커버필름을 부착 하되, 선택적으로 상기 패턴 조립체의 최상단, 즉 메탈돔을 덮은 상부 커버필름의 상단에는 전자부품 버튼 클릭 시 메탈돔의 원활한 누름 작동과 클릭률 또는 클릭감 향상을 위해 돌출 보스를 형성할 수 있음을 특징으로 하는 전자부품용 택트 스위치.

## 명세서

### 기술분야

[0001] 본 발명은 회로기판 위에 표면실장(SMD)이 가능한 전자부품용 택트 스위치에 관한 것으로, 특히 전자부품의 버튼 접속부를 향상시키기 위한 구조를 갖는 전자부품용 택트 스위치에 관한 것이다.

### 배경기술

[0002] 주지하는 바와 같이, 전자부품용 택트 스위치는 가벼운 접촉에 의해 회로의 개폐동작을 수행하는 것으로서, 회로의 개폐 동작이 정확하고 용이하고 구조가 간단한 장점이 있어 현대화된 각종 전자제품 등에 사용되는 대표적인 스위치이다.

[0003] 최근에 있어서는 소형화 추세에 셀룰러폰과 같은 휴대 통신기기 및 각종 소형화된 노트북, 휴대용 카세트, MP3 등 갈수록 첨단화, 소형화되는 제품 등에 주로 사용되고 있는 바, 택트 스위치도 중량과 크기가 작고 두께도 얇은 피씨비(PCB)형 택트 스위치가 개발되고 있는 추세이다.

[0004] 종래 개발된 택트 스위치의 한 예를 도 1에 상세히 도시하고 있다.

[0005] 도 1 내지 도 3은 종래의 택트 스위치를 도시한 것으로, 도 1은 택트 스위치의 구성을 도시한 분해 사시도, 도 2는 택트 스위치의 결합 단면도, 도 3은 택트 스위치의 일 변형례를 도시한 결합 단면도이다.

[0006] 도 1 내지 도 3에 도시하는 종래의 택트 스위치는, 얇은 판형상으로 전기가 통하지 않는 절연체로 형성되고 몸체 중앙부로는 관통홀(110)이 형성되는 절연부재(100)와, 통전이 가능한 전도체로 형성되어 절연부재(100)의 상부면에 위치되는 상부패턴(200)과, 상기 절연부재(100)의 하부면에 판형상으로 통전이 가능한 전도체로 부착되는 하부패턴(300)과, 상기 하부패턴(300)의 하부에 부착되어 납땜 시 상부패턴(200)과 하부패턴(300)의 쇼트를 방지하는 절연층(400)으로 구성되어 있다.

[0007] 또한, 상부패턴(200)의 몸체 중앙부로는 클릭시 탄성적으로 휘면서 하부패턴(300)의 접점부(310)와 접촉되면서 전기적으로 연결 및 분리되는 탄성접촉부(210)가 일체로 형성되고, 상기 탄성접촉부(210)는 중앙이 볼록한 돌출형상으로 형성되며, 상기 상부패턴(200)의 탄성접촉부(210) 상면으로는 돔형상의 탄성부재(500)인 메탈돔(500a)을 위치시키고 절연필름(600)으로 고정 설치하는 구성으로서, 이를 통해 외형의 확장과 안정적인 클릭성 및 내구성을 확보할 수 있다고 한다.

[0008] 그러나, 상기한 종래의 택트 스위치에서 상부패턴(200)의 몸체 중앙부에 볼록하게 돌출된 탄성접촉부(210) 및 하부패턴(300)의 접점부(310) 사이에, 그리고 메탈돔(500a)과 상부 패턴(200)의 사이에는 빈공간이 있으므로, 택트 스위치를 클릭할 때 메탈돔(500a)이 탄성접촉부(210)를 눌러 하부패턴(300)의 접점부(310)와 접촉되면서 전기적으로 연결 및 분리되는 동안 메탈돔(500a)의 내부의 빈공간과 하부패턴(300) 사이에 존재하거나 발생된 이물질의 축적으로 인해 접촉불량이 발생하거나 쇼트가 나는 문제가 있었다.

[0009] 또한, 상기한 종래의 택트 스위치는 중앙이 볼록한 탄성접촉부와 이 탄성접촉부의 상면에 메탈돔을 형성한 구성이나, 전자부품 버튼을 눌렀을 때 전자부품 버튼 접속률을 높임과 더불어 택트 스위치에 따른 클릭률 또는 클릭감이 보다 향상될 수 있는 구조적 변형의 필요성을 갖게 되었다.

[0010] 또한, 상기한 종래의 스위치 제품의 구조는 상부패턴과 하부패턴의 단차로 인해 메탈돔을 누를시 스위치의 이동거리(stroke)가 길어져 스위치의 수명을 단축시킬 수 있으며, 그에 따라 접점불량이 발생하게 되는 문제점이 있

었다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 창출된 것으로, 전자부품 버튼을 클릭하는 과정에서 메탈돔 내부의 빈 공간과 패턴 조립체의 사이에 존재하게 되거나 발생될 이물질들을 포집할 수 있도록 함으로써 이물질의 누적으로 인한 접촉 불량이나 쇼트를 방지할 수 있는 전자부품용 택트 스위치를 제공함에 그 목적이 있다.
- [0012] 또한, 본 발명의 목적은 전자부품의 버튼키를 눌렀을 때 메탈돔의 누름 작동이 원활하고, 또한 전자부품 버튼 접촉률이 높으며 택트 스위치에 따른 클릭률 또는 클릭감이 더욱 향상된 전자부품용 택트 스위치를 제공하는데 그 목적이 있다.

### 과제의 해결 수단

- [0013] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명은,
- [0014] 상부 패턴과 하부 패턴이 일정한 두께의 절연층을 사이에 두고 상하 전기적으로 연결되어 회로 패턴을 형성한 패턴 조립체; 및 상부 패턴의 표면에 장착되어 전자부품 버튼 클릭시 탄성적으로 휘면서 전기적으로 연결가능하게 하는 메탈돔을 포함하여 이루어지고,
- [0015] 상부 패턴은 중앙 부분을 둘러싼 소정 반경의 절연부를 가지며, 상기 절연부의 내,외측으로 극성을 달리하는 제1 전극부와 제2 전극부가 형성되고, 하부 패턴은 상기 하부 패턴을 가로질러 형성된 절연부를 가지며, 상기 절연부의 상,하측으로 제1 전극부와 제2 전극부가 형성되고,
- [0016] 상기 제1 전극부와 제2 전극부에는 각각 관통홀이 천공되어 상기 관통홀들을 통해 상부 패턴과 하부 패턴이 제1 전극부 및 제2 전극부 별로 각각 전기적으로 연결되고,
- [0017] 상기 메탈돔은 그의 볼록한 상부가 상부 패턴의 표면 중앙부를 덮고 둘레단은 절연부의 외측에 위치한 제2 전극부에 안착되어 전자부품 버튼 클릭시 메탈돔은 그의 볼록한 상부가 탄성적으로 휘면서 절연부의 내측에 위치한 제1 전극부에 접촉되어 제1 전극부와 제2 전극부가 전기적으로 연결되는 것을 특징으로 하는 전자부품용 택트 스위치를 제공한다.
- [0018] 또한, 본 발명에 따르면, 상부 패턴의 표면 중앙부에는 메탈돔 내부의 빈 공간과 상부 패턴 사이에 존재하고 있거나 전자부품 버튼 클릭 과정에서 발생할 수 있는 먼지나 이물질들을 포집할 수 있도록 포집홈이 형성되고,
- [0019] 상부 패턴의 표면에는 메탈돔의 장착을 안내하고 이탈을 방지하기 위해 상기 메탈돔을 수용할 수 있게 천공한 소정 직경의 삽입홀을 가지는 돔 가이드를 부착하거나, 또는 상부 패턴의 표면 중앙부에 프레스 가압하여 상기 메탈돔을 수용할 수 있도록 홈 형상부를 형성하며,
- [0020] 돔 가이드는 상기 메탈돔의 원활한 동작을 위해 상기 삽입홀의 선단부를 따라서 외측방향으로 오목하게 형성된 하나 이상의 벤트홀을 구비하고,
- [0021] 상부 패턴은 상기 메탈돔의 원활한 동작을 위해 제2 전극부의 둘레단을 따라서 외측방향으로 오목하게 형성된 하나 이상의 벤트홀을 구비하며,
- [0022] 하부 패턴의 표면에는 하부 커버필름을 부착하고 메탈돔이 장착된 상부 패턴의 표면에는 상부 커버필름을 부착하되, 선택적으로 상기 패턴 조립체의 최상단, 즉 메탈돔을 덮은 상부 커버필름의 상단에는 전자부품 버튼 클릭시 메탈돔의 원활한 누름 작동과 클릭률 또는 클릭감 향상을 위해 돌출 보스를 형성할 수 있음을 특징으로 하는 전자부품용 택트 스위치가 제공된다.

### 발명의 효과

- [0023] 상기와 같은 기본 구성을 가지는 본 발명은 이물질에 의한 접촉 불량이나 쇼트를 방지할 수 있어 전자부품 버튼 접촉률이 보다 높아질 뿐만 아니라, 전자부품의 버튼키를 누를 때 메탈돔과의 접촉성이 향상되어 클릭률과 클릭감이 더욱 좋아질 수 있다.
- [0024] 또한, 본 발명은 상부 패턴에 전극이 형성되어 있고 메탈돔과 상부패턴 면이 정확한 평탄도를 유지하므로 메탈

돔을 누를시 적절한 이동거리로 접점을 형성할 수 있으며, 그에 따라 종래의 문제점인 스위치 수명 단축과 그로 인한 접점불량을 방지할 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1은 종래의 전자부품용 택트 스위치의 구성을 도시한 분해 사시도,  
 도 2는 도 1의 전자부품용 택트 스위치의 결합 단면도,  
 도 3은 도 1의 전자부품용 택트 스위치의 변형레인 결합 단면도,  
 도 4는 본 발명에 따른 전자부품용 택트 스위치의 분해 사시도,  
 도 5는 도 4의 패턴 조립체에 구비된 상부 패턴을 도시한 평면도,  
 도 6은 도 4의 패턴 조립체에 구비된 하부 패턴을 도시한 저면도,  
 도 7은 도 4의 패턴 조립체와 하부 절연 필름의 결합 형태를 도시한 저면 사시도,  
 도 8은 도 4에 따른 전자부품용 택트 스위치의 조립 단면도,  
 도 9는 본 발명의 전자부품용 택트 스위치의 다른 예를 도시한 분해 사시도,  
 도 10은 도 9에 따른 전자부품용 택트 스위치의 조립 단면도.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0026] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 전자부품용 택트 스위치 클립을 향상 구조와 방법에 대하여 설명하기로 한다.
- [0027] 도 4는 본 발명에 따른 전자부품용 택트 스위치의 분해 사시도, 도 5는 도 4의 패턴 조립체에 구비된 상부 패턴을 도시한 평면도, 도 6은 도 4의 패턴 조립체에 구비된 하부 패턴을 도시한 저면도, 도 7은 도 4의 패턴 조립체와 하부 절연필름의 결합 형태를 도시한 저면 사시도, 도 8은 도 4에 따른 전자부품용 택트 스위치의 조립 단면도이다.
- [0028] 도 4 내지 도 8에 도시하는 바와 같이, 본 발명의 전자부품용 택트 스위치는 상부 패턴(10a)과 하부 패턴(10b)이 일정한 두께의 절연층(10c)을 사이에 두고 일체로 형성된 패턴 조립체(10)를 포함한다. 상부 패턴(10a)은 중앙 부분을 둘러싼 소정 반경의 절연부(11)를 가지며, 이 절연부(11)의 내,외측으로 극성을 달리하는 제1 전극부(12)와 제2 전극부(13)가 형성된다.
- [0029] 하부 패턴(10b)은, 도 6에 도시하는 바와 같이 하부 패턴(10b)을 가로질러 형성된 절연부(17)를 가지며, 이 절연부(17)의 상,하측으로 제1 전극부(18)와 제2 전극부(19)가 형성된다.
- [0030] 도 4 내지 도 6에 따르면 제1 전극부(12)(18)와 제2 전극부(13)(19)에는 각각 관통홀(15)(16)이 천공되어 있어 이 관통홀(15)(16)들을 통해 상부 패턴(10a)과 하부 패턴(10b)은 제1 전극부(12)(18)와 제2 전극부(13)(19) 별로 각각 전기적으로 연결되어 회로 패턴을 형성한다.
- [0031] 상부 패턴(10a)의 표면 중앙부에는 반복된 전자부품 버튼의 클릭 과정에서 발생할 수 있는 이물질들을 포집할 수 있는 포집홈(14)이 형성된다. 특히, 포집홈(14)은 메탈돔(40) 내부의 빈 공간과 상부 패턴(10a) 사이에서 존재하고 있었거나 발생될 먼지나 이물질들을 전자부품 버튼 클릭 과정에서 포집할 수 있도록 함으로써 이물질의 누적으로 인한 접촉 불량이나 쇼트를 방지할 수 있게 한다.
- [0032] 도 4에 따르면, 상부 패턴(10a)의 표면에는 메탈돔(40)이 장착된다. 메탈돔(40)은 그의 볼록부(41)가 상부 패턴(10a)의 표면 중앙부를 덮고 둘레단은 절연부(11)의 외측에 위치한 제2 전극부(13)에 안착되도록 설계됨이 바람직하다. 이를 통해 전자부품 버튼 클릭시 볼록부(41)가 탄성적으로 휘면서 절연부(11)의 내측에 위치한 제1 전극부(12)에 접촉되어 제1 전극부(12)와 제2 전극부(13)는 전기적으로 연결될 수 있는 것이다.
- [0033] 또한, 상부 패턴(10a)의 표면에는 메탈돔(40)의 장착을 안내하고 이탈을 방지하기 위한 돔 가이드(30)가 부착된다. 도 4에서 돔 가이드(30)는 메탈돔(40)을 수용할 수 있도록 천공된 소정 직경의 삽입홀(31)을 가지며, 이러한 돔 가이드(30)는 소정 두께의 금속판 또는 필름지로 구성될 수 있다.
- [0034] 또한, 돔 가이드(30)는 상기 메탈돔(40)의 원활한 동작을 위해 삽입홀(31)의 선단부를 따라서 외측방향으로 오

목하게 형성된 하나 이상의 벤트홀(vent hole;32)을 구비할 수 있다. 이러한 벤트홀(32)은 상부 패턴(10a) 표면에 메탈돔(40)이 장착된 상태에서 메탈돔(40)을 눌렀을 때 상기 메탈돔(40) 내부로부터 빠져나오는 공기를 일시적으로 수용할 수 있어 메탈돔(40)의 원활한 누름 동작을 가능하게 한다.

[0035] 도 4에 따르면, 패턴 조립체(10)의 하부에 위치한 하부 패턴(10b)에는 하부 커버필름(20)이 부착된다. 또한, 패턴 조립체(10)의 상부에 위치한 상부 패턴(10a)에는 상부 커버필름(50)이 부착된다.

[0036] 하부 커버필름(20)과 상부 커버필름(50)을 포함하여 상기 돔 가이드(30)도 필름 재질로 구성한 경우, 이들 필름들은 전기절연체로 구성함이 바람직하며, 통상의 PI 필름이나 PET 필름 등의 소재를 사용할 수 있다. 또한, 하부 커버필름(20)의 경우 그 대응으로 인쇄를 통해 구현될 수 있음은 물론이다.

[0037] 한편, 하부 커버필름(20)이 부착된 하부 패턴(10b)에서는 관통홀(15)(16)에 의해 침투되는 수분이나 습기가 차단되어 방수효과가 발생되며, 상부 커버필름(50)이 부착된 상부 패턴(10a)에서는 먼지 등의 이물질이 차단되는 방진효과가 발생된다.

[0038] 또한 도 4 및 도 7에 따르면, 하부 커버 필름(20)은 네 귀퉁이가 절취된 절개부(21)를 갖는 형태이며, 하부 패턴(10b)의 표면에 접착될 경우 도 7에 도시하는 바와 같이 각각의 절취부(21)에 의해 하부 패턴(10b)의 제1 전극부(18)와 제2 전극부(19)에 각각 납땜 리드가 형성될 제1 단자부(18e)와 제2 단자부(19e)가 형성된다.

[0039] 그와 다른 예로, 하부 패턴(10b)의 표면 각 귀퉁이에는 상기 제1 단자부(18e) 및 제2 단자부(19e)와 같은 납땜 단자를 구성하기 위해 필름을 사용하거나 인쇄 방식에 의해 패턴을 형성할 수도 있음은 물론이다.

[0040] 또한, 본 발명에서 상부 패턴(10a)과 하부 패턴(10b)은 도전체인 금속 또는 비금속의 판상 부재를 사용함이 바람직하다.

[0041] 다음은 본 발명에 따른 전자부품용 택트 스위치의 다른 실시예를 도면을 참조하여 설명하기로 한다.

[0042] 도 9는 본 발명의 전자부품용 택트 스위치의 다른 예를 도시한 분해 사시도, 도 10은 도 9에 따른 전자부품용 택트 스위치의 조립 단면도이다.

[0043] 본 실시예에서 패턴 조립체(10')는, 도 4와 같은 상부 패턴(10a)의 표면에 부착되는 돔 가이드(30)를 제거하는 대신, 상부 패턴(10a')의 표면 중앙부를 프레스 가압하여 상기 돔 가이드(30)의 삽입홀(31)과 같은 형상을 구성하고, 이를 통해 메탈돔(40)의 장착을 안내하도록 함으로써 도 4의 상부 패턴(10a)과 돔 가이드(30)를 결합한 것과 같은 효과를 제공하도록 구성하였다.

[0044] 또한, 본 실시예에서도 메탈돔(40)은 그의 볼록부(41)가 상부 패턴(10a')의 표면 중앙부를 덮고 그 둘레단은 절연부(11)의 외측에 위치한 제2 전극부(13)에 안착되도록 설치되며, 이를 통해 전자부품 버튼 클럭시 볼록부(41)가 탄성적으로 휘면서 절연부(11)의 내측에 위치한 제1 전극부(12)에 접촉되어 제1 전극부(12)와 제2 전극부(13)가 전기적으로 연결될 수 있다.

[0045] 상부 패턴(10a')은 상기 메탈돔(40)의 원활한 동작을 위해 제2 전극부(13)의 둘레단을 따라서 외측방향으로 오목하게 형성된 하나 이상의 벤트홀(vent hole;13a)을 구비할 수 있다. 이러한 벤트홀(13a)은 상부 패턴(10a')의 표면에 메탈돔(40)이 장착된 상태에서 메탈돔(40)을 눌렀을 때 상기 메탈돔(40) 내부로부터 빠져나오는 공기를 일시적으로 수용할 수 있어 메탈돔(40)의 원활한 누름 동작을 가능하게 한다.

[0046] 물론, 상부 패턴(10a')의 표면 중앙부에는 도 4 및 도 8에서와 같이 먼지나 이물질을 포집하기 위한 포집홈(14)이 형성될 수 있다.

[0047] 패턴 조립체(10')는 메탈돔(40)이 장착된 후 하부 패턴(10b)의 표면에 하부 커버필름(20)이 부착되고, 상부 패턴(10a')의 표면에 상부 커버필름(50)이 부착된다.

[0048] 하부 커버 필름(20)은, 도 4에 도시된 것과 마찬가지로 네 귀퉁이가 절취된 절개부(21)를 갖는 형태이며, 하부 패턴(10b)의 표면에 접착될 경우 도 7에 도시한 것과 같이 각각의 절취부(21)에 의해 하부 패턴(10b)의 제1 전극부(18)와 제2 전극부(19)에 각각 납땜 리드가 형성될 제1 단자부(18e)와 제2 단자부(19e)가 형성된다.

[0049] 본 실시예에서는 메탈돔(40)의 상부, 즉 메탈돔(40)이 장착된 패턴 조립체(10')의 최상단, 바람직하게는 메탈돔(40)이 장착된 상부 패턴(10a')의 상부를 커버하는 상부 커버필름(50)의 상단에 돌출 보스(60)를 형성할 수 있다.

[0050] 이와 같은 돌출 보스(60)의 설치는 전자부품의 버튼을 누를 때 메탈돔과(40)의 접촉성을 향상시키게 되어 전자부품 버튼 접속률을 높일 뿐만 아니라 클릭률과 클릭감도 더욱 좋아질 수 있게 한다.

[0051] 도면에 도시하지는 않았지만, 도 4의 실시예에 있어서도 메탈돔(40)의 상부, 즉 상부 패턴(10a')의 상부를 커버하는 상부 커버필름(50)의 상부에 돌출 보스(60)를 부착하여 제공할 수 있음은 물론이다.

### 산업상 이용가능성

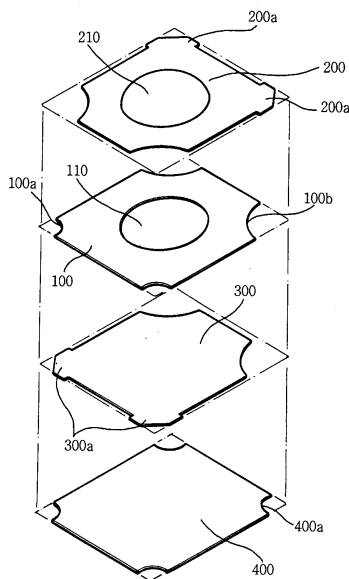
[0052] 이상 설명된 바와 같은 구성을 갖는 본 발명의 전자부품용 택트 스위치는 이물질에 의한 접촉 불량이나 쇼트를 방지할 수 있어 전자부품 버튼 접속률이 보다 높아질 뿐만 아니라, 전자부품의 버튼을 누를 때 메탈돔과의 접촉성이 향상되어 클릭률과 클릭감이 더욱 좋아질 수 있는 것이다.

### 부호의 설명

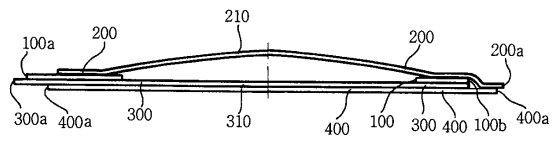
|        |                  |                   |
|--------|------------------|-------------------|
| [0053] | 10, 10' : 패턴 조립체 | 10a, 10a' : 상부 패턴 |
|        | 10b : 하부 패턴      | 10c : 절연층         |
|        | 11, 17 : 절연부     | 12, 18 : 제1 전극부   |
|        | 13, 19 : 제2 전극부  | 13a, 32 : 벤트홀     |
|        | 14 : 포집홈         | 15, 16 : 관통홀      |
|        | 18e, 19e : 단자부   | 20 : 하부 커버필름      |
|        | 21 : 절개부         | 30 : 돔 가이드        |
|        | 31 : 삼입홀         | 40 : 메탈돔          |
|        | 41 : 탄성부         | 50 : 상부 커버필름      |
|        | 60 : 돌출 보스       |                   |

### 도면

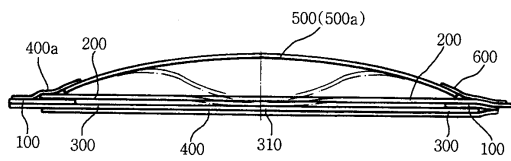
#### 도면1



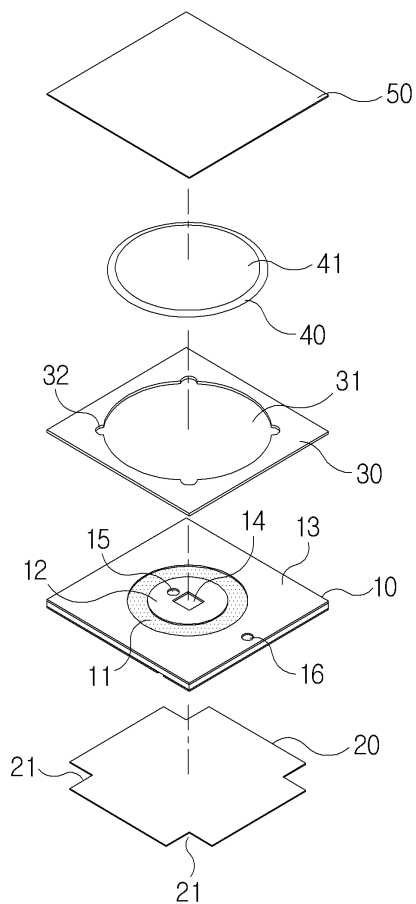
도면2



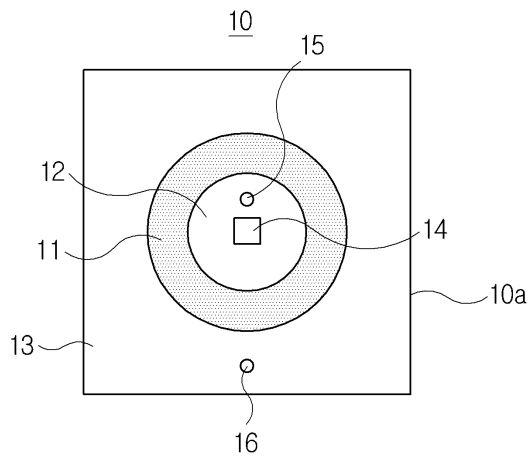
도면3



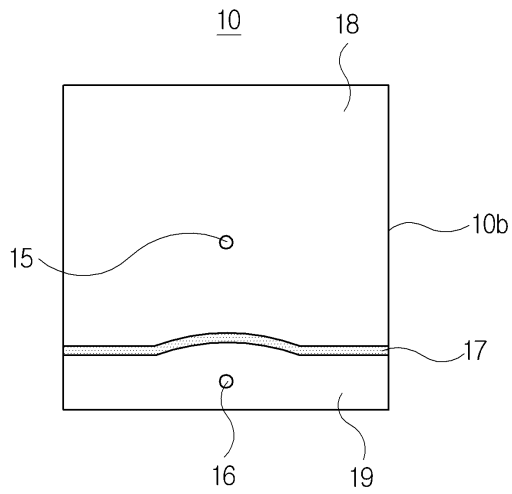
도면4



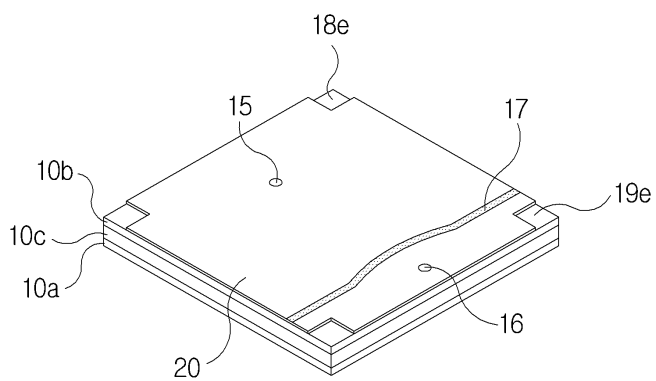
도면5



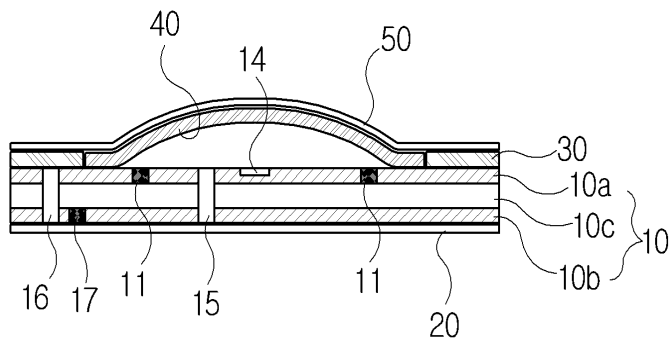
도면6



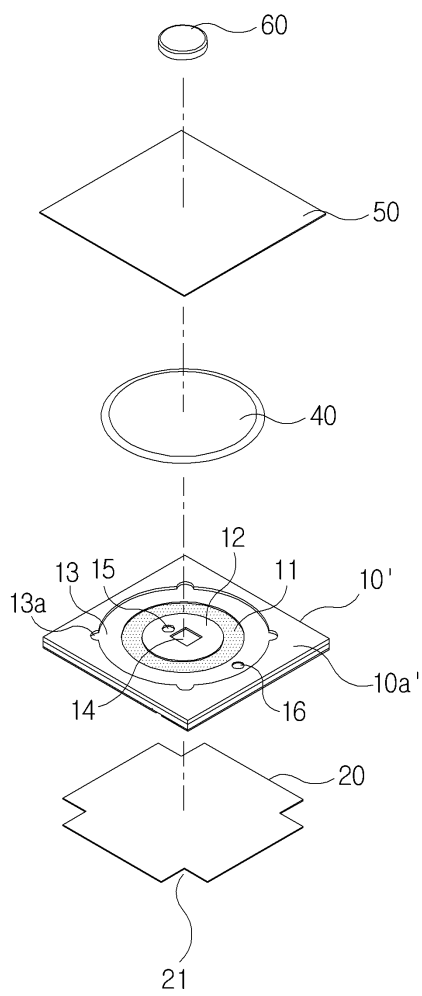
도면7



도면8



도면9



도면10

