(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2012년02월24일
(11) 등록번호 20-0458259
(24) 등록일자 2012년01월18일

(51) Int. Cl.
H01R 13/447 (2006.01) *H01R 13/44* (2006.01)
(21) 출원번호 20-2010-0006347
(22) 출원일자 2010년06월16일
심사청구일자 2010년06월16일
(65) 공개번호 20-2011-0011803
(43) 공개일자 2011년12월22일
(56) 선행기술조사문헌
JP2006269230 A
KR100635936 B1
KR100611573 B1
KR2019980064540 U
전체 청구항 수 : 총 8 항

(73) 실용신안권자
파나소닉이에스신동아(주)
부산광역시 강서구 녹산산단27로 135 (송정동)
(72) 고안자
배홍기
부산광역시 해운대구 마린시티1로 167, 현대까멜리아 오뜨-1112 (우동)
(74) 대리인
특허법인부경

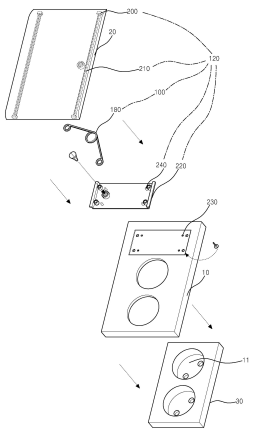
심사관 : 정병홍

(54) 슬라이드식 콘센트 보호구

(57) 요 약

본 고안은 슬라이드식 콘센트 보호구에 관한 것으로, 보다 상세하게는 한 개 이상의 포트가 형성되는 콘센트의 상부면에 결합되는 고정부재와, 상기 고정부재의 상부에 결합되어 상하로 이동되는 커버부재 및 상기 커버부재의 이동경로를 유도하는 가이드부재로 이루어지는 콘센트 보호구에 있어서, 상기 가이드부재는, 상기 고정부재와 상기 커버부재를 결합시키고, 상기 고정부재의 상부에서 상기 커버부재가 경로를 따라 움직일 수 있도록 하는 가이드부와, 양단이 각각 상기 커버부재의 배면과 상기 가이드부에 결합되며, 상기 커버부재가 일정지점까지 이동하면 탄성력에 의하여 상기 포트를 상기 커버부재에 의해 완전 개폐시킬 수 있도록 하는 탄성부를 포함하는 것을 기술적 요지로 하여, 토션스프링에 의하여 커버부재의 완전 개폐가 용이하며, 힘을 가하지 않아도 개폐된 상태를 유지할 수 있도록 하는 슬라이드식 콘센트 보호구에 관한 것이다.

대 표 도 - 도3



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

한 개 이상의 포트(11)가 형성되는 콘센트(30)의 상부면에 결합되는 고정부재(10)와, 상기 고정부재의 상부에 결합되어 상하로 이동되는 커버부재(20) 및 상기 커버부재의 이동경로를 유도하는 가이드부재(100)로 이루어지는 콘센트 보호구에 있어서,

상기 가이드부재는,

상기 고정부재와 상기 커버부재를 결합시키고, 상기 고정부재의 상부에서 상기 커버부재가 경로를 따라 움직일 수 있도록 하는 가이드부(120)와;

양단이 각각 상기 커버부재의 배면과 상기 가이드부에 결합되며, 상기 커버부재가 일정지점까지 이동하면 탄성력에 의하여 상기 포트를 상기 커버부재에 의해 완전 개폐시킬 수 있도록 하는 탄성부(180);를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 슬라이드식 콘센트 보호구.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 가이드부(120)는,

상기 커버부재 배면의 모서리에 형성되는 스토퍼(200);

상하에 형성되는 상기 스토퍼의 사이에 형성되는 평행한 한 쌍의 이송레일(210);

상기 이송레일에 결합되어 상하로 이동되며, 상기 고정부재와 나사결합되는 이송부재(220);를 포함하여 이루어지며,

상기 고정부재에 고정홀(230)이 형성되고, 상기 이송부재의 배면에는 상기 고정홀과 결합되는 돌기(240)가 더 형성되어 상기 이송부재가 상기 이송레일을 따라 이동되어지는 것을 특징으로 하는 슬라이드식 콘센트 보호구.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 탄성부(180)는, 토션스프링을 이용하는 것을 특징으로 하는 슬라이드식 콘센트 보호구.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 토션스프링은, 양단이 각각 상기 커버부재의 배면과 상기 이송부재의 정면에 결합되는 것을 특징으로 하는 슬라이드식 콘센트 보호구.

청구항 5

한 개 이상의 포트(11)가 형성되는 콘센트(30)의 상부면에 결합되는 고정부재(10)와, 상기 고정부재의 상부에 결합되어 상하로 이동되는 커버부재(20) 및 상기 커버부재의 이동경로를 유도하는 가이드부재(100)로 이루어지는 콘센트 보호구에 있어서,

상기 가이드부재(100)는,

상기 고정부재와 상기 커버부재를 결합시키고, 상기 고정부재의 상부에서 상기 커버부재가 경로를 따라 움직일 수 있도록 하는 가이드부(120)와;

양단이 각각 상기 커버부재의 배면과 상기 고정부재의 정면에 결합되며, 상기 커버부재가 일정지점까지 이동하면 탄성력에 의하여 상기 포트를 상기 커버부재에 의해 완전 개폐시킬 수 있도록 하는 탄성부(180);를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 슬라이드식 콘센트 보호구.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 가이드부(120)는,

상기 커버부재의 배면의 양측 상부에 형성되고 제1홈(132)이 형성되는 제1가이드구(130);

상기 커버부재의 배면의 양측 하부에 형성되고 제2홈(142)이 형성되는 제2가이드구(140);

상기 고정부재의 정면에 결합되는 것으로, 상기 제1가이드구와 제2가이드구의 동일 선상에 형성되며, 내부에 관통홀(152)이 형성되는 결합구(150);

상기 관통홀을 관통하여 양단이 상기 제1홈과 상기 제2홈에 삽입되는 가이드바(160);를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 슬라이드식 콘센트 보호구.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 탄성부(180)는, 토션스프링을 이용하는 것을 특징으로 하는 슬라이드식 콘센트 보호구.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 커버부재의 배면과 상기 고정부재의 정면에 나사홈(172)이 형성되는 돌출구(170)가 더 형성되어, 상기 돌출구에 상기 토션스프링의 양단이 나사(174)를 통하여 결합되는 것을 특징으로 하는 슬라이드식 콘센트 보호구.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 고안은 슬라이드식 콘센트 보호구에 관한 것으로, 포트의 상부에 슬라이드식 보호구를 구비하여 이물질의 침입을 막을 수 있도록 한 슬라이드식 콘센트 보호구에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 기존에 힌지(hinge)를 중심으로 상하로 회전하여 여닫는 방식의 폴더형 콘센트보호구는 커버를 들어올린 후 포트에 플로그를 결합시키게 되어 힌지를 중심으로 커버만큼의 공간이 필요하였는데, 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 슬라이드 타입의 콘센트 보호구가 제작되었다.

[0003] 도 1은 종래의 슬라이드식 콘센트 보호구의 보호커버를 나타내는 사시도이고, 도 2는 종래의 슬라이드식 콘센트 보호구의 분해사시도이다.

[0004] 도 1 또는 도 2에 도시된 바와 같이, 기존에 설치되어 있는 콘센트에 양측면에 높이 방향을 따라 홈(10)이 형성되는 가이드플레이트(50), 상기 홈(10)과 결합되어 상기 홈(10)을 따라 상하로 움직일 수 있는 결합부(20)가 형성되는 보호커버(30)로 이루어져, 상기 보호커버(30)를 상부로 올려 포트(40)에 플로그(미도시)를 결합시키게

된다.

[0005] 그러나, 상기 홈에 상기 결합부가 대칭되게 결합되지 않게 되면, 보호커버의 일측만 올라가는 불편함이 발생할 뿐만 아니라 걸림 현상이 발생하는 문제점이 있다.

[0006] 또한, 포트에 플로그를 결합시 보호커버를 올린 후 계속 잡아주어야 그 상태를 유지하게 되어 플로그를 결합시킬 수 있게 되어 편의성이 떨어지는 문제점이 있어 왔다.

고안의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 커버부재를 상하로 움직일 때 걸림 현상이 없으며, 일정 위치까지 커버부재가 움직이면 토션스프링의 탄성력에 의하여 완전 개폐되어 그 상태를 계속 유지될 수 있도록 하고자 하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 고안은 한 개 이상의 포트가 형성되는 콘센트의 상부면에 결합되는 고정부재와, 상기 고정부재의 상부에 결합되어 상하로 이동되는 커버부재 및 상기 커버부재의 이동경로를 유도하는 가이드부재로 이루어지는 콘센트 보호구에 있어서, 상기 가이드부재는, 상기 고정부재와 상기 커버부재를 결합시키고, 상기 고정부재의 상부에서 상기 커버부재가 경로를 따라 움직일 수 있도록 하는 가이드부와, 양단이 각각 상기 커버부재의 배면과 상기 가이드부에 결합되며, 상기 커버부재가 일정지점까지 이동하면 탄성력에 의하여 상기 포트를 상기 커버부재에 의해 완전 개폐시킬 수 있도록 하는 탄성부를 포함하는 슬라이드식 콘센트 보호구가 제공될 수 있다.

[0009] 여기서, 상기 가이드부는, 상기 커버부재 배면의 모서리에 형성되는 스토퍼와, 상하에 형성되는 상기 스토퍼의 사이에 형성되는 평행한 한 쌍의 이송레일과, 상기 이송레일에 결합되어 상하로 이동되며, 상기 고정부재와 나사결합되는 이송부재를 포함하여 이루어지며, 상기 고정부재에 고정홀이 형성되고, 상기 이송부재의 배면에는 상기 고정홀과 결합되는 돌기가 더 형성되어 상기 이송부재가 상기 이송레일을 따라 이동되어질 수 있다.

[0010] 그리고, 상기 탄성부는, 토션스프링이 이용될 수 있다.

[0011] 여기서, 상기 토션스프링은, 양단이 각각 상기 커버부재의 배면과 상기 이송부재의 정면에 결합되어 질 수 있다.

[0012] 본 고안의 다른 측면에 의하면, 한 개 이상의 포트가 형성되는 콘센트의 상부면에 결합되는 고정부재와, 상기 고정부재의 상부에 결합되어 상하로 이동되는 커버부재 및 상기 커버부재의 이동경로를 유도하는 가이드부재로 이루어지는 콘센트 보호구에 있어서, 상기 가이드부재는, 상기 고정부재와 상기 커버부재를 결합시키고, 상기 고정부재의 상부에서 상기 커버부재가 경로를 따라 움직일 수 있도록 하는 가이드부와, 양단이 각각 상기 커버부재의 배면과 상기 고정부재의 정면에 결합되며, 상기 커버부재가 일정지점까지 이동하면 탄성력에 의하여 상기 포트를 상기 커버부재에 의해 완전 개폐시킬 수 있도록 하는 탄성부를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0013] 여기서, 상기 가이드부는, 상기 커버부재의 배면의 양측 상부에 형성되고 제1홈이 형성되는 제1가이드구와, 상기 커버부재의 배면의 양측 하부에 형성되고 제2홈이 형성되는 제2가이드구와, 상기 고정부재의 정면에 결합되는 것으로, 상기 제1가이드구와 제2가이드구의 동일 선상에 형성되며, 내부에 관통홀이 형성되는 결합구 및 상기 관통홀을 관통하여 양단이 상기 제1홈과 상기 제2홈에 삽입되는 가이드바를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0014] 한편, 상기 탄성부는, 토션스프링을 이용하는 것이 바람직하다.

[0015] 그리고, 상기 커버부재의 배면과 상기 고정부재의 정면에 나사홈이 형성되는 돌출구가 더 형성되어, 상기 돌출구에 상기 토션스프링의 양단이 나사를 통하여 결합되는 것이 바람직하다.

고안의 효과

[0016] 상기와 같은 구성의 본 고안에 따르면, 다음과 같은 효과를 기대할 수 있을 것이다.

[0017] 우선, 토션스프링에 의하여 커버부재의 완전 개폐가 용이하며, 힘을 가하지 않아도 개폐된 상태를 유지할 수 있도록 한다.

[0018] 또한, 이송레일을 따라 이송부재가 이동을 하거나 또는 결합구의 내부 관통홀을 가이드바가 움직임에 따라 커버부재가 걸림현상없이 부드럽게 움직일 수 있게 되는 등 효과가 기대된다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 종래의 슬라이드식 콘센트 보호구의 보호커버를 나타내는 사시도이다.

도 2는 종래의 슬라이드식 콘센트 보호구의 분해사시도이다.

도 3은 본 고안의 일실시예에 따른 슬라이드식 콘센트 보호구의 분해사시도이다.

도 4는 본 고안의 다른 실시예에 따른 슬라이드식 콘센트 보호구의 분해사시도이다.

도 5는 본 고안의 다른 실시예에 따른 슬라이드식 콘센트 보호구의 커버부재의 배면도이다.

도 6은 본 고안의 다른 실시예에 따른 슬라이드식 콘센트 보호구의 결합도이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하, 첨부된 도면을 참고로 본 고안의 바람직한 실시예에 대하여 설명하기로 한다.

[0021] 도 3은 본 고안의 일실시예에 따른 슬라이드식 콘센트 보호구의 분해사시도이다.

[0022] 도 3에 도시된 바와 같이, 본 고안의 일실시예에 따르면, 한 개 이상의 포트(11)가 형성되는 콘센트(30)의 상부면에 결합되는 고정부재(10)와, 상기 고정부재(10)의 상부에 결합되어 상하로 이동되는 커버부재(20) 및 상기 커버부재(20)의 이동경로를 유도하는 가이드부재(100)로 이루어지는 콘센트 보호구에 있어서, 본 고안의 상기 가이드부재(100)는 가이드부(120)와 탄성부(180)로 구성된다.

[0023] 상기 가이드부(120)는, 상기 고정부재(10)와 상기 커버부재(20)를 결합시키고, 상기 고정부재(10)의 상부에서 상기 커버부재(20)가 경로를 따라 움직일 수 있도록 한다.

[0024] 그리고, 상기 탄성부(180)는 양단이 각각 상기 커버부재(20)의 배면과 상기 가이드부(120)에 결합되며, 상기 커버부재(20)가 일정지점가지 이동되면 탄성력에 의하여 상기 포트(11)를 상기 커버부재(20)에 의해 완전 개폐시킬 수 있게 한다.

[0025] 여기서, 상기 가이드부(120)는 상기 커버부재(20) 배면의 모서리에 형성되는 스토퍼(200)와, 상하에 형성되는 상기 스토퍼(200)의 사이에 형성되는 평행한 한 쌍의 이송레일(210) 및 상기 이송레일(210)에 결합되어 상하로 이동되며, 상기 고정부재(10)와 나사결합되는 이송부재(220)를 포함하여 이루어진다.

[0026] 그리고, 상기 이송레일(210)은 이중으로 절곡되어져 이송로가 형성되며, 상기 이송부재(220)는 양단이 상기 이송로의 형상과 대응되는 형상으로 이루어져 상기 이송로 내에 삽입되어 상기 이송로를 움직이게 된다.

[0027] 한편, 상기 이송부재(220)가 상기 이송레일(210)을 움직이기 위하여 상기 고정부재(10)에 고정홀(230)이 형성되고, 상기 이송부재(220)의 배며에는 상기 고정홀(230)과 결합되는 돌기(240)가 더 형성되어 상기 이송부재(220)가 상기 이송레일(210)을 따라 이동되고, 이로 인해 상기 커버부재(20)가 상기 고정부재(10)의 상부에서 상하로 이동되어질 수 있게 된다.

[0028] 여기서, 상기 탄성부(180)는, 토션스프링을 이용할 수 있다.

[0029] 또한, 상기 토션스프링은 양단이 각각 상기 커버부재(20)의 배면과 상기 이송부재(220)의 정면에 결합된다.

[0030] 이와 같이 구성된 일실시예에 따르면,

[0031] 커버부재(20)를 상부나 하부로 움직이도록 힘을 가하면 상기 이송부재(220)는 상기 고정부재(10)의 고정홀(230)에 결합되어 있어 상기 이송부재(220)가 상기 이송레일(210) 상을 움직이게 되고, 이런 움직임에 의하여 상대적으로 커버부재(20)가 상하로 움직이게 되는데, 이 때, 상기 이송부재(220)가 상기 이송레일(210) 상의 일정지점까지 이동을 하면 토션스프링의 탄성력에 의하여 상기 포트(11)가 완전 개방 및 폐쇄되게 된다.

[0032] 이하, 본 고안의 다른 실시예에 대하여 도 4 내지 도 6을 참조로 설명하기로 한다.

[0033] 도 4는 본 고안의 다른 실시예에 따른 슬라이드식 콘센트 보호구의 분해사시도이고, 도 5는 본 고안의 다른 실시예에 따른 슬라이드식 콘센트 보호구의 커버부재의 배면도이고, 도 6은 본 고안의 다른 실시예에 따른 슬라이드식 콘센트 보호구의 결합도이다.

[0034] 도 4 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 본 고안의 다른 실시예에 따르면, 한 개 이상의 포트(11)가 형성되는 콘센트(30)의 상부면에 결합되는 고정부재(10)와, 상기 고정부재(10)의 상부에 결합되어 상하로 이동되는 커버부재(20) 및 상기 커버부재(20)의 이동경로를 유도하는 가이드부재(100)로 이루어지는 콘센트 보호구에 있어서, 본 고안의 상기 가이드부재(100)는 가이드부(120)와 탄성부(180)로 구성된다.

[0035] 상기 가이드부(120)는, 상기 고정부재(10)와 상기 커버부재(20)를 결합시키고, 상기 고정부재(10)의 상부에서 상기 커버부재(20)가 경로를 따라 움직일 수 있도록 한다.

[0036] 그리고, 상기 탄성부(180)는, 양단이 각각 상기 커버부재(20)의 배면과 상기 고정부재(10)의 정면에 결합되며, 상기 커버부재(20)가 일정지점까지 이동하면 탄성력에 의하여 완전 개폐됨에 따라 상기 포트(11)를 개방하거나 가릴 수 있게 된다.

[0037] 여기서, 상기 가이드부(120)는 제1가이드구(130), 제2가이드구(140), 결합구(150) 및 가이드바(160)로 구성된다.

[0038] 상기 제1가이드구(130)는 상기 커버부재(20) 배면의 양측 상부에 형성되며, 이후 설명될 가이드바(160)의 일단이 결합될 수 있는 제1홈(132)이 형성되는데, 상기 제1홈(132)은 하측을 향하도록 형성되어진다.

[0039] 그리고, 상기 제1가이드구(130)와 대칭되는 하부 위치에 형성될 수 있도록 상기 커버부재(20)의 배면의 양측 하부에 형성되며, 이후 설명될 가이드바(160)의 타단이 결합될 수 있는 제2홈(142)이 형성되는데, 상기 제2홈(142)은 상측을 향하도록 형성되어진다.

[0040] 상기 결합구(150)는, 상기 고정부재(10)의 정면에 결합되는 것으로, 상기 제1가이드구(130)와 상기 제2가이드구(140)의 동일 선상에 형성되며, 내부에 관통홀(152)이 형성된다.

[0041] 그리고, 상기 가이드바(160)는 원기둥 형상으로 이루어져, 상기 관통홀(152)을 관통하여 양단이 상기 제1홈(132)과 상기 제2홈(142)에 각각 삽입되어 위치하며, 상기 가이드바(160)를 상기 관통홀(152)을 관통시켜 형성시킨 후 상기 가이드바(160)의 양단을 상기 제1,2홈(132,142)에 삽입시켜 결합시키게 됨에 따라 상기 고정부재(10)의 상부에 상기 커버부재(20)가 결합된다.

[0042] 여기서, 상기 커버부재(20)를 상부로 밀어올리면, 상기 가이드바(160)의 일단이 상기 제1홈(132)에 결합됨에 따라 상기 가이드바(160)가 상기 관통홀(152)의 내부를 움직이게 되며 상기 커버부재(20)를 상부로 밀어올리게 되는데, 상기 결합구(150)의 하측과 상기 제2가이드구(140)의 상측이 접촉되도록 하여 상기 커버부재(20)의 상승높이를 제한하도록 한다.

[0043] 또한, 상기 커버부재(20)를 하부로 밀어내리면, 상기의 과정과는 반대로 상기 가이드바(160)의 타단이 상기 제2홈(142)에 결합됨에 따라 상기 가이드바(160)가 상기 관통홀(152)의 내부를 움직이며 상기 커버부재(20)를 상부로 밀어올리게 되는데, 상기 결합구(150)의 상측과 상기 제1가이드구(130)의 하측이 접촉되도록 하여 상기 커버부재(20)가 상기 포트(11)를 완전히 가려질 수 있게 한다.

[0044] 한편, 상기 탄성부(180)는 토션스프링을 이용하는 것이 바람직하다.

[0045] 여기서, 상기 커버부재(20)의 배면과 상기 고정부재(10)의 정면에 나사홈(172)이 형성되는 돌출구(170)가 더 형성되어, 상기 돌출구(170)에 상기 토션스프링의 양단이 나사(174)를 통하여 결합되어져, 상기 커버부재(20)의 상하부로의 움직임을 탄성력을 이용하여 돕게 되는데, 상기 커버부재(20)를 일정높이까지 밀어올릴 시 상기 토

션스프링의 탄성력에 의하여 저항을 받게되며, 그 일정높이를 넘어가면 오히려 상기 토션스프링의 탄성력에 의하여 완전히 개폐될 수 있게 된다.

[0046] 또한, 상기 토션스프링의 탄성력의 정도에 따라 그 설치 위치는 당업자의 재량에 따라 변동이 가능하다.

[0047] 이와 같이 구성된 다른 실시예에 따르면,

[0048] 첫째, 상기 커버부재(20)를 상측으로 밀어올릴 경우, 상기 가이드바(160)가 상기 제1홈(132)을 밀어주게 되어 상기 커버부재(20)가 상측으로 밀어올라가는데, 일정 위치까지 밀어올리면, 상기 제2가이드구(140)의 상측면과 상기 결합구(150)의 하측면이 접할때까지 토션스프링의 탄성력에 의하여 상기 포트(11)를 완전 개방하게 된다.

[0049] 둘째, 상기 커버부재(20)를 하측으로 밀어내릴 경우, 상기 가이드바(160)가 상기 제2홈(142)을 밀어주게 되어 상기 커버부재(20)가 하측으로 밀려내려가는데, 일정 위치까지 밀어내리면, 상기 제1가이드구(130)의 하측면과 상기 결합구(150)의 상측면이 접할때까지 상기 토션스프링의 탄성력에 의하여 상기 포트(11)가 완전히 가려지도록 한다.

[0050] 이상과 같이 본 고안은 토션스프링에 의하여 커버부재의 완전 개폐가 용이하며, 힘을 가하지 않아도 개폐된 상태를 유지할 수 있도록 하며, 결합구의 내부 관통홀을 가이드바가 움직임든지 이송레일을 따라 이송부재가 이동을 함에 따라 커버부재가 걸림현상없이 부드럽게 움직일 수 있도록 하는 슬라이드식 콘센트 보호구를 제공하는 것을 기본적인 기술적인 사상으로 하고 있음을 알 수 있으며, 이와 같은 본 고안의 기본적인 사상의 범주 내에서, 당업계의 통상의 지식을 가진 자에게 있어서는 다른 많은 변형이 가능함은 물론이다.

부호의 설명

[0051] 10 : 고정부재

11 : 포트

20 : 커버부재

30 : 콘센트

100 : 가이드부재

120 : 가이드부

130 : 제1가이드구

132 : 제1홈

140 : 제2가이드구

142 : 제2홈

150 : 결합구

152 : 관통홀

160 : 가이드바

170 : 돌출구

172 : 나사홈

174 : 나사

180 : 탄성부

200 : 스토퍼

210 : 이송레일

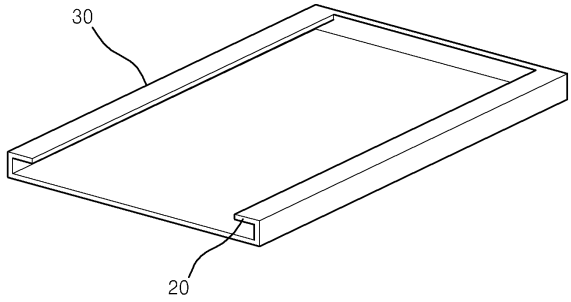
220 : 이송부재

230 : 고정홀

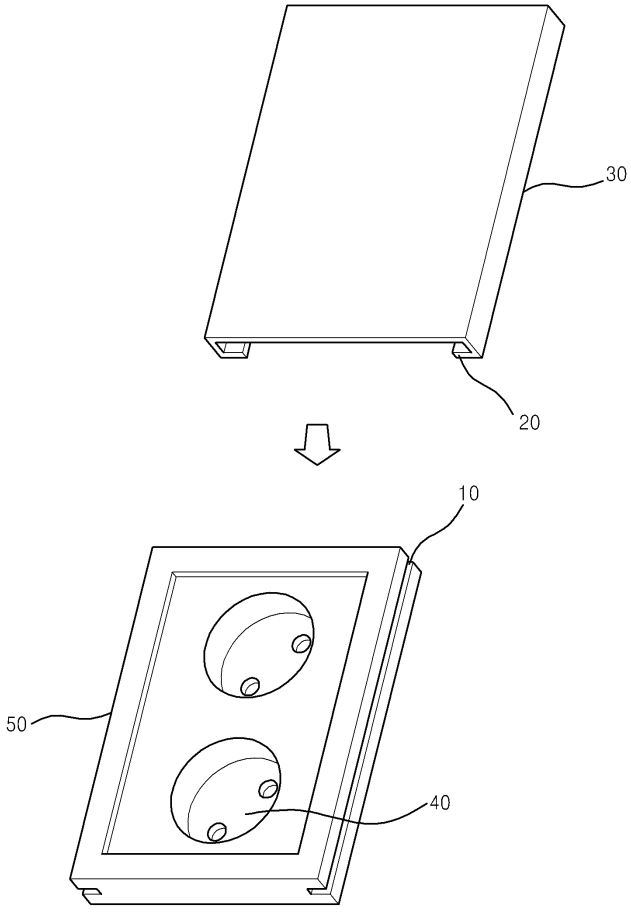
240 : 돌기

도면

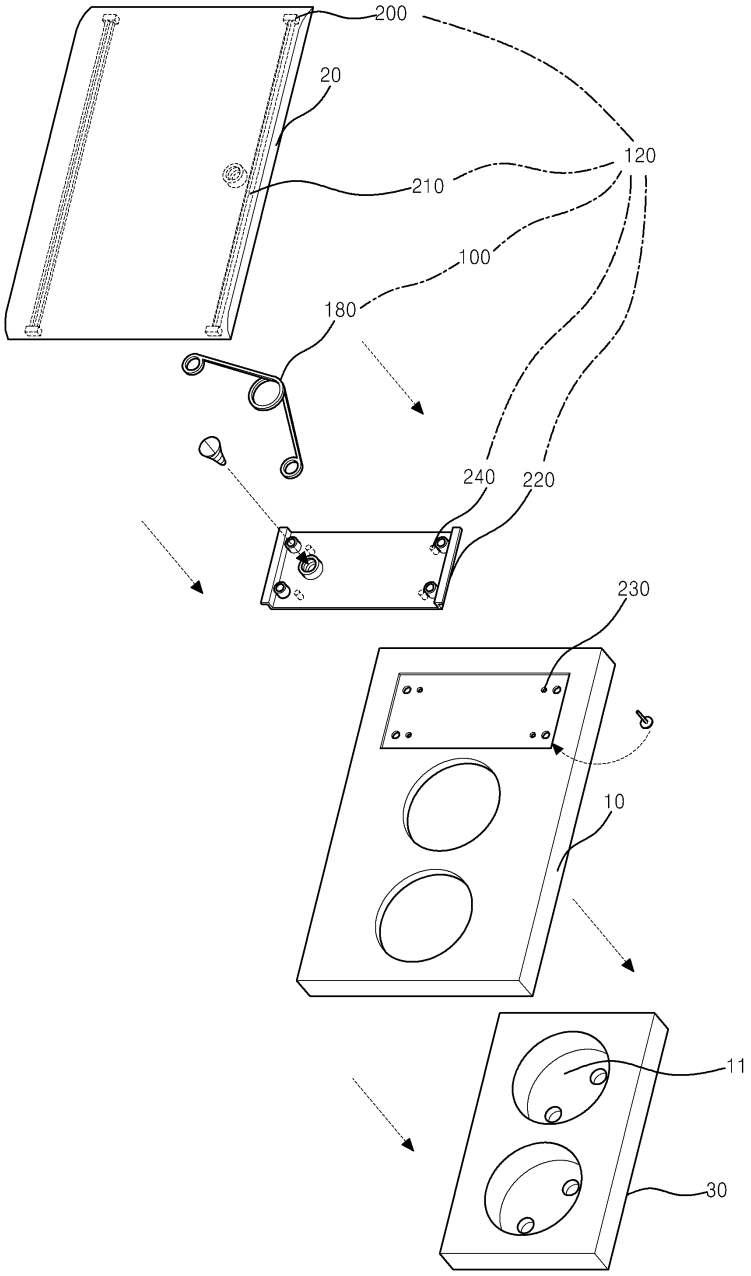
도면1



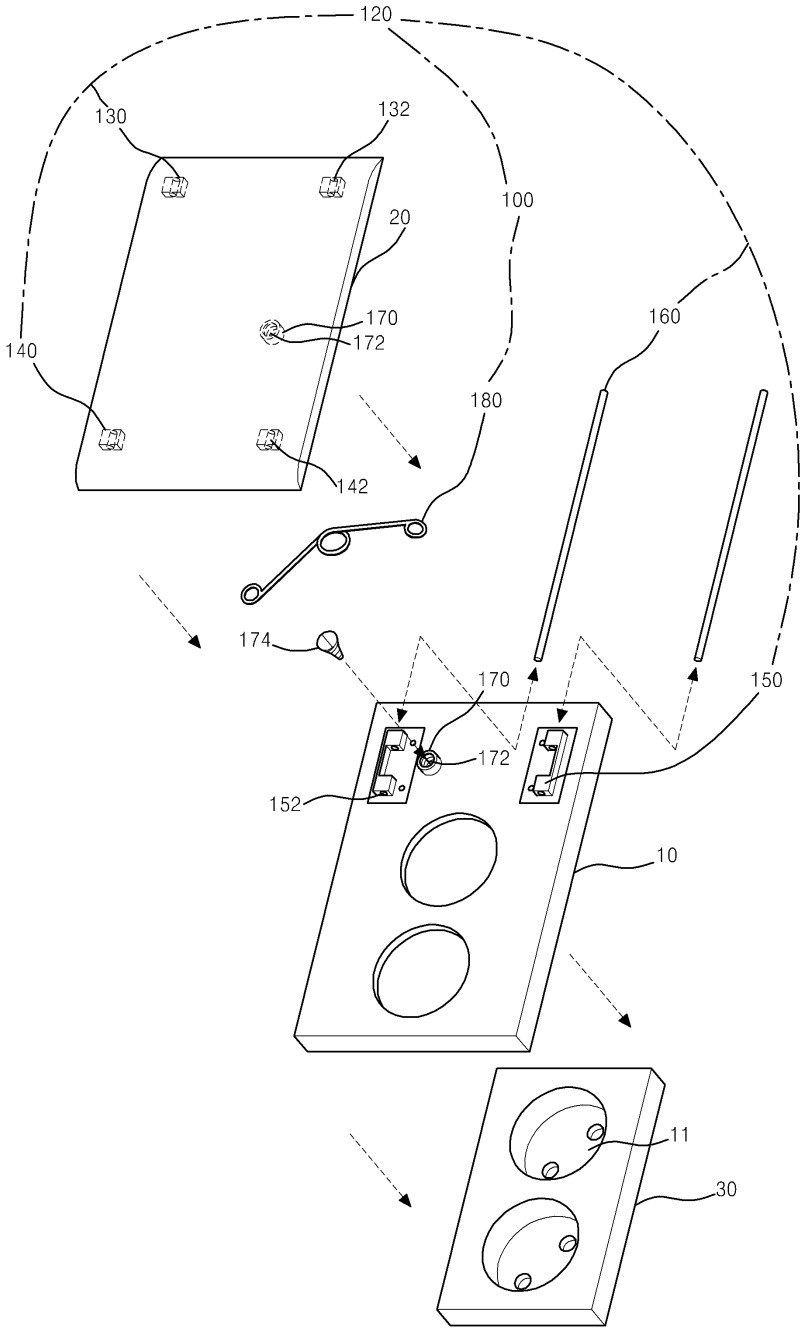
도면2



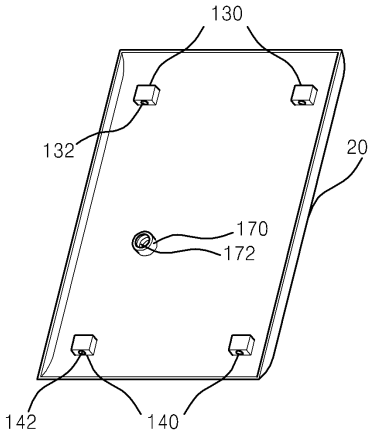
도면3



도면4


120
130
132
100
20
170
172
140
160
180
142
174
170
150
172
152
10
11
30

도면5



도면6

