

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁶
H01R 13/633

(45) 공고일자 2000년03월 15일
(11) 등록번호 20-0172065
(24) 등록일자 1999년12월09일

(21) 출원번호	20-1999-0015521	(65) 공개번호	
(22) 출원일자	1999년07월30일	(43) 공개일자	
(73) 실용신안권자	신성균 대전광역시 동구 가양동 53-6 동신아파트 4동 203호		
(72) 고안자	신성균 대전광역시 동구 가양동 53-6 동신아파트 4동 203호		
(74) 대리인	김현철, 강석주, 이상호		

심사관 : 권오복

(54) 플러그의 분리가 용이한 콘센트

요약

본 고안은 단자에 결합된 플러그를 용이하게 분리할 수 있는 콘센트에 관한 것으로, 특히 플러그의 단자봉(40)이 삽입되어 고정되는 탄성을 갖는 한쌍의 지지편(31)이 서로 마주보도록 내측으로 경사지게 형성된 단자부(30)가 상하부 케이스의 내측에 장착되어 있는 통상적인 콘센트에 있어서, 상기 하부케이스(20)의 양측벽(22)에 형성된 장착공(23)에 장착되는 릴리스 버튼(21)과, 일단부가 상기 릴리스 버튼(21)에 결합되어 있으며 타단부는 단자부(30)가 안착되는 장착홈(25)을 형성하는 리브(24)에 형성된 밴딩홈(24b)을 통해 장착홈(25)의 내부로 연장되어 있는 와이어(26)와, 상기 장착홈(25)의 내부로 연장된 와이어(26)의 타단부에 결합되어 있으며 가이드부(24c, 24d)를 따라 상하로 유동하며 지지편(31)의 벌어짐을 제한하는 가동구(28)와, 상기 하부케이스(20)의 측벽(22)과 리브(24) 사이에 장착되어 릴리스 버튼(21)을 외측으로 밀어내는 탄성스프링(27)을 구비함에 따라 콘센트의 분리시 릴리스 버튼(21)을 눌러 가동구(28)를 하방으로 유동시키면 지지편(31)이 자유롭게 벌어져 플러그는 콘센트로 부터 용이하게 분리된다. 따라서, 플러그의 분리시 과도한 힘을 사용함으로써 인해 발생하는 전원선의 단선 또는 합선을 방지할 수 있다.

대표도

도2a

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 콘센트를 나타낸 사시도,

도 2a 및 도 2b는 도 1에 도시된 콘센트의 요부 횡단면도, 도 3은 도 2a에 도시된 선 A-A를 따라 취한 종단면도,

도 4는 종래의 콘센트를 나타낸 분해 사시도,

도 5a 및 도 5b는 도 4에 도시된 콘센트의 요부 횡단면도.

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

20 : 하부케이스	21 : 릴리스 버튼
22 : 측벽	23 : 장착공
24 : 리브	24b : 밴딩홈
24c, 24d : 가이드부	25 : 장착홈
26 : 와이어	27 : 탄성스프링
28 : 가동구	30 : 단자부
31 : 지지편	40 : 단자봉

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 가전기기로 구동전원을 공급하는 콘센트에 관한 것으로, 특히 단자에 결합된 가전기기의 플러그를 용이하게 분리할 수 있는 콘센트에 관한 것이다.

일반적으로 콘센트는 플러그를 통해 가전기기로 구동전원을 공급하는데, 도 4에 도시된 것처럼 종래의 콘센트는 상하부 케이스(110, 120)로 구성되며, 상부케이스(110)에는 미도시된 플러그의 단자봉이 삽입되는 삽입공(111)과 상하부 케이스 (110, 120)를 결합하는 나사(141)를 위한 결합공(112)이 각각 형성되어 있다.

한편, 하부케이스(120)의 내부에는 플러그의 단자봉이 결합되며 도체로 형성된 단자부(130)가 안착되는 장착홀(121)이 형성되어 있는데, 이 장착홀(121)을 형성하는 리브(122)에는 상부케이스(110)에 형성된 결합공(112)에 대응하는 탭공 (123)과 상기된 단자부(130)를 고정시키는 고정구(151)가 압입되는 고정공 (124)이 각각 형성되어 있다.

또한, 플러그의 단자봉이 결합되는 단자부(130)의 중앙에 형성된 고정편 (131)에는 상기된 고정구(151)가 삽입되는 결합공(132)과 미도시된 전원선을 단자부(130)에 연결하는 나사(142)를 위한 삽입공(133)이 각각 형성되어 있으며, 전원선이 연결된 나사(142)가 체결되는 탭공(161)이 형성된 결합편(160)이 고정편 (131)의 하부에 안착된다.

한편, 고정편(131)의 양측에는 탄성을 갖는 한쌍의 지지편(134)이 서로 마주보도록 내측으로 경사지게 형성되어 있는데, 이 지지편(134)의 소정위치에는 플러그에 형성된 단자봉과의 접촉면적을 늘려 접촉불량에 따른 전원공급의 차단을 방지하기 위한 호형상의 결합부(135)가 형성되어 있다.

따라서, 단자부(130)를 하부케이스(120)의 장착홀(121)에 안착시키고 고정편 (131)의 결합공(132)에 고정구(151)를 삽입하여 리브(122)의 고정공(124)에 압입하면 단자부(130)는 하부케이스(120)에 고정된다. 이와같이 단자부(130)를 고정한 후, 전원선이 연결된 나사(142)를 고정편(131)의 삽입공(133)에 삽입하여 결합편 (160)의 탭공(161)에 체결하면 전원선과 단자부(130)는 일체로 결합된다.

상기와 같이 전원선과 단자부(130)를 하부케이스(120)에 고정하고 나사(141)를 통해 상하부 케이스 (110, 120)를 서로 결합하면 콘센트의 제작이 완료되는데, 콘센트에 플러그가 결합되지 않으면 도 5a에 도시된 것처럼 마주보는 한쌍의 지지편 (134)이 자체의 탄성에 의해 내측으로 모아지나, 플러그를 체결하면 도 5b에 도시된 것처럼 플러그의 단자봉(170)에 의해 지지편(134)은 외측으로 벌어진다.

이때, 지지편(134)의 단부가 장착홀(121)의 하단에 형성된 걸림턱(121a)에 의해 각각 지지되어 지지편 (134)이 더 이상 벌어지지 않도록 제한함에 따라 결합부 (135)의 내측에 삽입된 단자봉(170)은 탄성에 의해 내측으로 모이려는 지지편(134)에 의해 조여져 콘센트로 부터 분리되지 않도록 견고하게 고정된다.

그러나, 단자부(130)의 지지편(134)이 상기와 같이 걸림턱(121a)에 의해 벌어지지 않도록 제한되는 경우에는 플러그의 단자봉(170)이 지지편(134)에 의해 조여져 콘센트로 부터 용이하게 분리되지 않는다는 문제점이 있다. 따라서, 일부 사용자는 플러그를 분리하기 위해 플러그에 연결된 전원선을 잡아당기는 경우가 있는데, 이와같은 경우에는 전원선이 단선될 뿐만 아니라 합선으로 인해 화재가 발생할 수 있다는 문제점이 있다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 고안된 것으로, 단자에 결합된 가전기기의 플러그를 용이하게 분리시킬 수 있음에 따라 과도한 힘의 사용으로 인한 전원선의 단선 또는 합선을 방지하여 화재와 같은 불의의 사고를 예방하는 플러그의 분리가 용이한 콘센트를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 고안은, 플러그의 단자봉이 삽입되어 고정되는 탄성을 갖는 한쌍의 지지편이 서로 마주보도록 내측으로 경사지게 형성된 단자부가 상하부 케이스의 내측에 장착되어 있는 통상적인 콘센트에 있어서, 상기 하부케이스의 양측벽에 형성된 장착공에 장착되는 릴리스 버튼과, 일단부가 상기 릴리스 버튼에 결합되어 있으며 타단부는 단자부가 안착되는 장착홀을 형성하는 리브에 형성된 밴딩홀을 통해 장착홀의 내부로 연장되어 있는 와이어와, 상기 장착홀의 내부로 연장된 와이어의 타단부에 결합되어 있으며 가이드부를 따라 상하로 이동하며 지지편의 벌어짐을 제한하는 가동구와, 상기 하부 케이스의 측벽과 리브 사이에 장착되어 릴리스 버튼을 외측으로 밀어내는 탄성스프링을 구비하는 것을 특징으로 한다.

고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 고안에 따른 콘센트를 나타낸 사시도로, 광고물이 부착되거나 인쇄되는 광고물 부착부(11)가 하부에 경사지게 형성되고 미도시된 플러그의 단자봉이 삽입되는 삽입공(12)이 전면에 형성된 상부케이스 (10)와, 플러그의 분리를 용이하게 하는 릴리스 버트(21)이 측면에 장착되고 전원선(22)이 하면에 연결된 하부케이스(20)로 구성되어 있는데, 상기된 상하부 케이스(10, 20)는 나사(13)에 의해 서로 결합되어 있다.

한편, 하부케이스(20)의 내부에는 전원선(22)이 연결되는 미도시된 단자부가 장착되어 있는데, 단자부의 구조 및 장착상태는 상기된 종래의 콘센트와 동일함에 따라 본 실시예에서는 그 설명을 생략하고, 본 고안의 요부만을 도 2a 및 도 2b를 참조하여 상세히 설명한다.

도 2a에 도시된 것처럼, 플러그의 분리를 용이하게 하는 릴리스 버튼(21)이 하부케이스(20)의 양측벽(22)에 형성된 장착공(23)에 장착되어 있는데, 상기 릴리스 버튼(21)은 와이어(26)의 일단부에 결합되어 있으며, 이 와이어(26)는 단자부 (30)가 안착되는 장착홀(25)을 형성하는 리브(24)에 형성된 밴딩홀(24b)을

통해 장착홀(25)의 내부로 연장되어 있다.

또한, 하부케이스(20)의 측벽(22)과 리브(24) 사이에는 릴리스 버튼(21)을 외측으로 밀어내는 탄성스프링(27)이 장착되어 있으며, 장착홀(25)의 내부로 연장된 와이어(26)의 타단에는 도 3에 도시된 것처럼 가이드부(24c, 24d)를 따라 상하로 유동하며 단자부(30)의 지지편(31)이 벌어지는 것을 제한하는 가동구(28)가 결합되어 있다.

따라서, 평상시에는 탄성스프링(27)이 릴리스 버튼(21)을 외측으로 밀어냄에 따라 와이어(26)에 결합된 가동구(28)가 가이드부(24c, 24d)를 따라 상방으로 이동하여 지지편(31)의 단부가 위치하는 장착홀(25)의 상측에 위치하게 된다. 이와같은 상태에서 플러그의 단자봉(40)을 콘센트에 결합하면 단자봉(40)은 도 2a에 도시된 것처럼 지지편(31)의 결합부(32)를 벌리며 결합부(32)의 사이에 삽입된다.

이때, 일측 지지편의 단부는 장착홀(25)의 하단부에 형성된 걸림턱(24a)에 의해 지지되고 타측 지지편의 단부는 가동구(28)에 의해 지지되어 지지편(31)이 더 이상 벌어지지 않도록 제한함에 따라 결합부(32)의 내측으로 삽입된 단자봉(40)은 자체의 탄성에 의해 내측으로 모이려는 지지편(31)에 의해 조여져 콘센트로 부터 분리되지 않도록 견고하게 고정된다.

반면, 플러그를 콘센트로 부터 분리하기 위해 사용자가 하부케이스(20)의 양측벽(22)에 장착된 릴리스 버튼(21)을 누르면 탄성스프링(27)이 압축되며 와이어(26)가 도 2b에 도시된 것처럼 하부케이스(20)의 내측으로 밀려 들어감에 따라 와이어(26)에 결합된 가동구(28)도 가이드부(24c, 24d)를 따라 하방으로 이동하여 장착홀(25)의 하측에 위치하게 된다.

이와같이 가동구(28)가 하방으로 이동하면 플러그의 단자봉(40)을 조여 견고하게 고정하던 지지편(31)이 자유롭게 벌어져 플러그는 콘센트로 부터 용이하게 분리된다. 또한, 압축된 탄성스프링(27)이 인장되며 릴리스 버튼(21)을 다시 외측으로 밀어냄에 따라 와이어(26)에 결합된 가동구(28)는 가이드부(24c, 24d)를 따라 상방으로 이동하여 원위치로 복귀하게 된다.

고안의 효과

상기된 것처럼 본 고안은, 플러그의 단자봉이 결합되는 지지편이 외측으로 벌어지는 것을 제한하는 가동구를 상하로 유동가능하게 형성함에 따라 콘센트의 분리시 가동구를 하방으로 유동시키면 지지편이 자유롭게 벌어져 플러그는 콘센트로 부터 용이하게 분리된다. 따라서, 플러그의 분리시 과도한 힘을 사용함으로써 인해 발생하는 전선의 단선 또는 합선을 방지할 수 있다.

본 고안은 도면에 도시된 일실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술분야에 통상의 지식을 지닌 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 고안의 진정한 기술적 보호범위는 첨부된 실용신안등록청구범위에 의해서만 정해져야 할 것이다.

(57) 청구의 범위

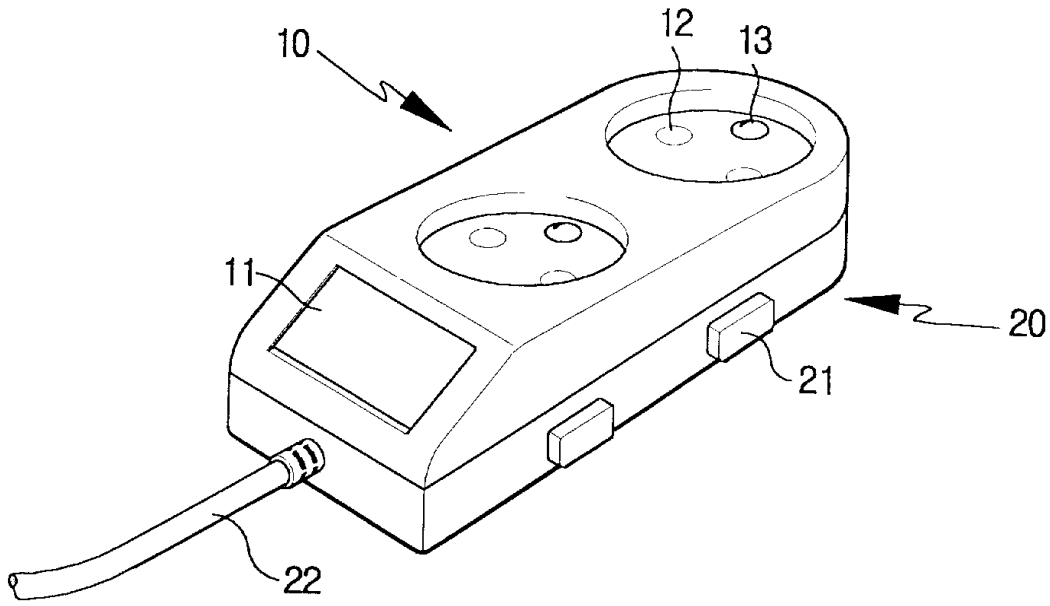
청구항 1

플러그의 단자봉(40)이 삽입되어 고정되는 탄성을 갖는 한쌍의 지지편(31)이 서로 마주보도록 내측으로 경사지게 형성된 단자부(30)가 상하부 케이스의 내측에 장착되어 있는 통상적인 콘센트에 있어서,

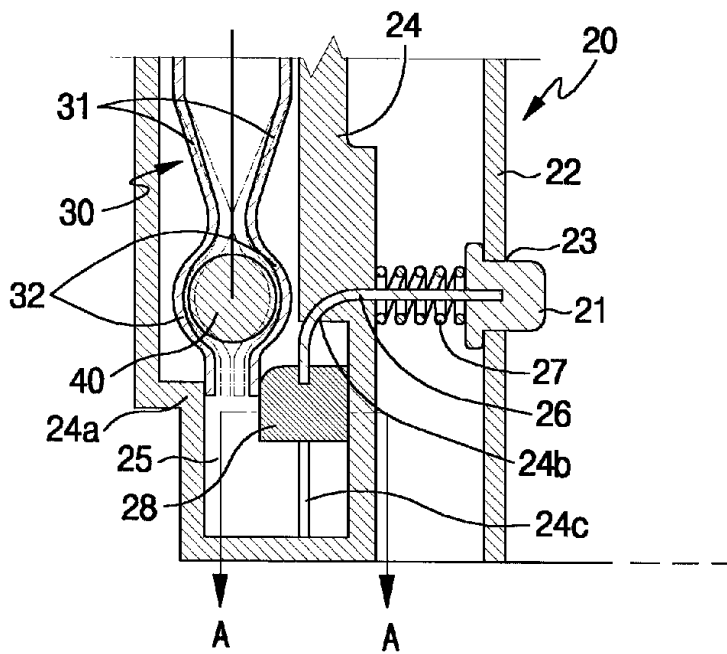
상기 하부케이스(20)의 양측벽(22)에 형성된 장착공(23)에 장착되는 릴리스 버튼(21)과, 일단부가 상기 릴리스 버튼(21)에 결합되어 있으며 타단부는 단자부(30)가 안착되는 장착홀(25)을 형성하는 리브(24)에 형성된 밴딩홀(24b)을 통해 장착홀(25)의 내부로 연장되어 있는 와이어(26)와, 상기 장착홀(25)의 내부로 연장된 와이어(26)의 타단부에 결합되어 있으며 가이드부(24c, 24d)를 따라 상하로 유동하며 지지편(31)의 벌어짐을 제한하는 가동구(28)와, 상기 하부케이스(20)의 측벽(22)과 리브(24) 사이에 장착되어 릴리스 버튼(21)을 외측으로 밀어내는 탄성스프링(27)을 구비하는 것을 특징으로 하는 플러그의 분리가 용이한 콘센트.

도면

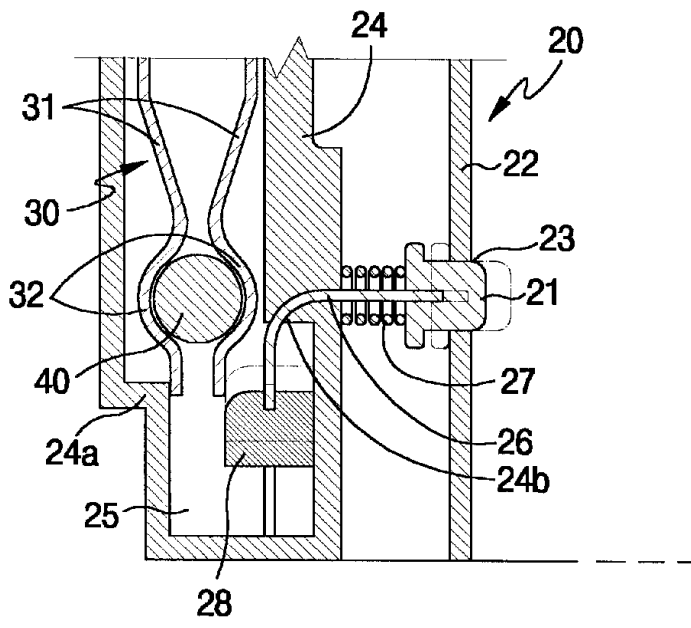
도면1



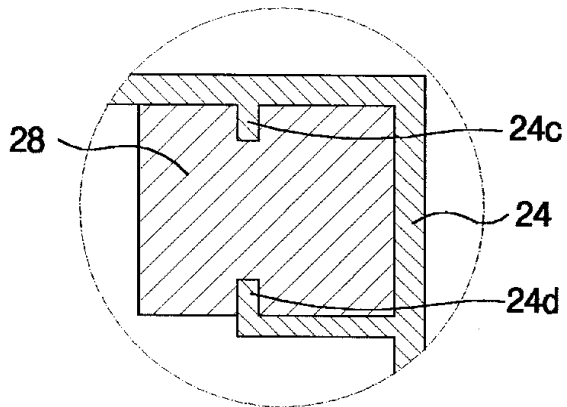
도면2a



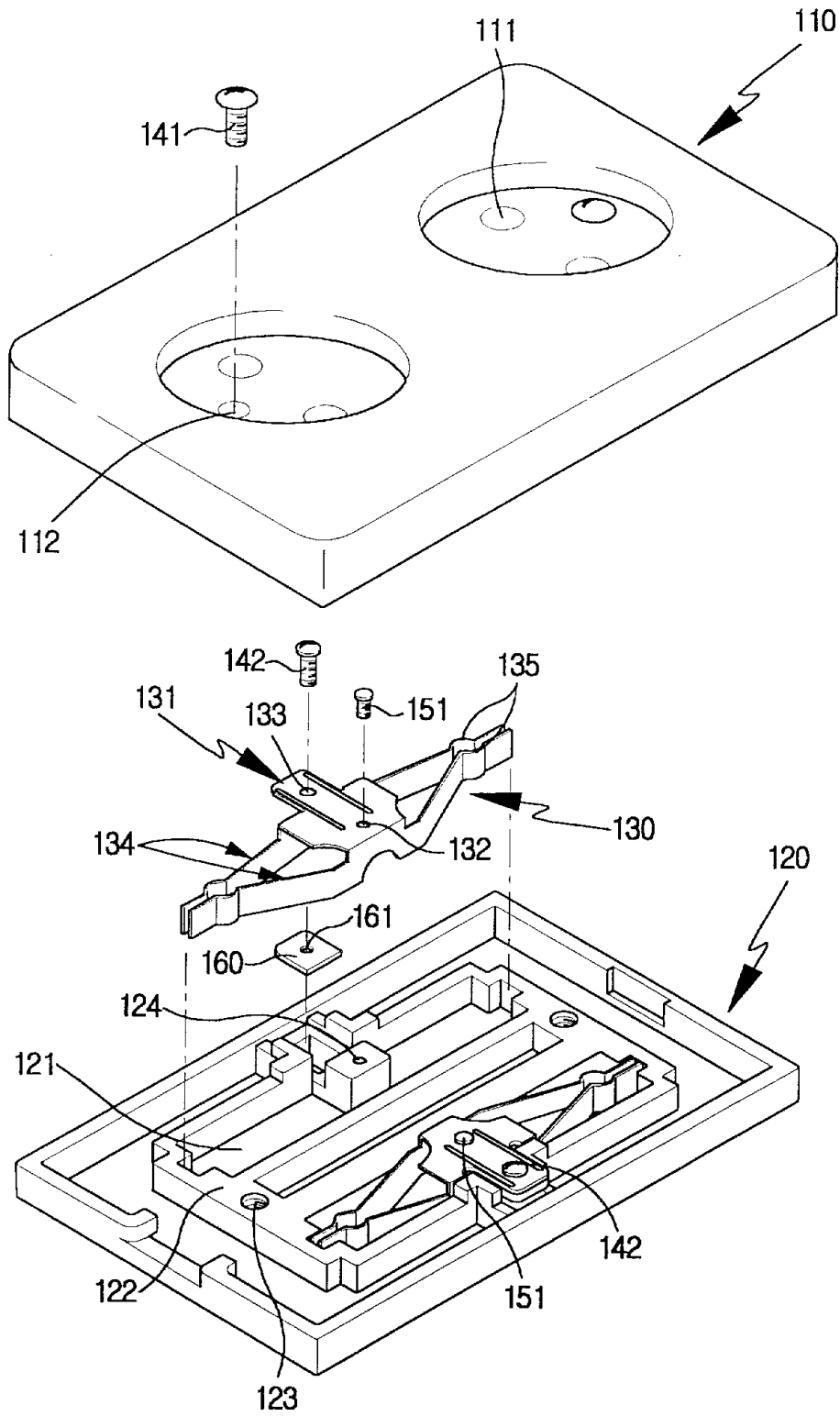
도면2b



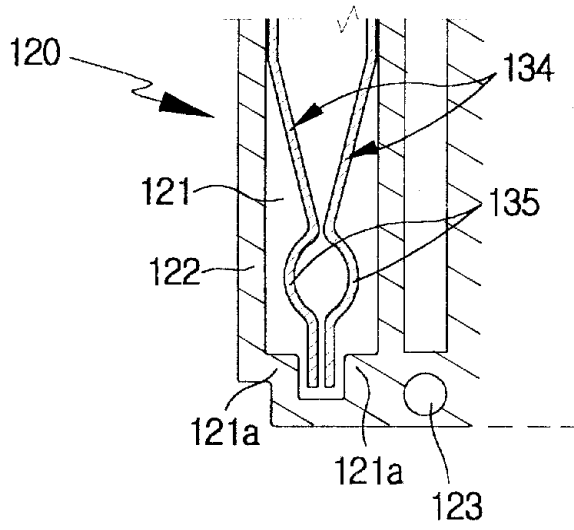
도면3



도면4



도면5a



도면5b

