

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.³
H01H 13/04

(45) 공고일자 1993년03월27일
(11) 공고번호 실 1993-0001369

(21) 출원번호	실 1990-0017439	(65) 공개번호	실 1991-0014654
(22) 출원일자	1990년11월14일	(43) 공개일자	1991년08월31일
(30) 우선권주장	6116 1990년 1월 29일 일본(JP)		
(71) 출원인	알프스 덴기 가부시기가이샤	가다오까 마사다까	
	일본국 도쿄도 오오다구 유끼가야 오오쓰까쥬 1반 7고		
(72) 고안자	가네고 교오이찌		
	일본국 도쿄도 오오다구 유끼가야 오오쓰까쥬 1반 7고 알프스 덴기 가부시기가이샤 내		
	오까다 미쓰히로		
	일본국 도쿄도 오오다구 유끼가야 오오쓰까쥬 1반 7고 알프스 덴기 가부시기가이샤 내		
	가또오 데쓰조오		
	일본국 도쿄도 오오다구 유끼가야 오오쓰까쥬 1반 7고 알프스 덴기 가부시기가이샤 내		
(74) 대리인	한규환, 송재련		

심사관 : 이병일 (책
자공보 제1730호)

(54) 푸시 스위치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

푸시 스위치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 및 제2도는 본 고안의 실시예의 설명도이다.

제1도는 푸시 스위치의 측면도.

제2도는 동 단면도.

제3도 및 제4도는 종래의 푸시 스위치의 측면도이다.

제3도는 클릭기구를 구비한 푸시 스위치의 측면도.

제4도는 클릭기구를 제거한 푸시 스위치의 측면도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 중앙 프레임체

1a : 중앙 프레임체의 측면판

2 : 손잡이(Knob)

3 : 스위치 소자 수납프레임체

3a : 측벽

5 : 커버

6 : 상면판

7 : 측면판

87 : 아암부

10 : 축부

11 : 구멍

21 : 두꺼운 부

[고안의 상세한 설명]

본 고안은 소형화, 박형화의 요망에 따라 개발된 푸시 스위치에 관한 것으로, 특히 프레임체와 커버와의

감합시에 간극(틈새)이 생기지 않게 한 것이다.

제3도 및 제4도는 종래의 푸시스위치의 설명도로서, 제3도는 푸시스위치의 측면도, 제4도는 제3도에서 클럭기구(클럭기구를 제거한 푸시스위치의 측면도이다.

제3도에 있어서, 1a는 손잡이(Knob) (a)가 상하 이동가능하게 수납된 절연물로 이루어진 중앙 프레임체(1)의 측면판이고, 그 측면판(1a)의 좌우의 아래쪽 구석부에는 스위치 소자 수납 프레임체(3)의 두꺼운 측벽(3a) 및 손잡이(2)의 아래쪽의 이동시에 클럭감을 부여하기 위한 클럭기구 수납 프레임체(4)의 두꺼운 측벽(4a)이 설치되어 있다. 5는 절연물로 이루어진 커버이고, 상면판(6)과 그 상면판(6)의 양단으로부터 직각으로 아래쪽으로 늘어뜨린 측면판(7)으로 ㄷ자형을 형성하고, 측면판(7)의 폭은 측벽(3a,4a)간의 간격과 대략 같은 폭으로 설정되고, 상방에는 좌우 방향으로 연장되어, 측벽(3a,4a)의 상면과 맞닿을 수 있는 아암부(8,9)가 설치되어 있다.

그리고, 프레임체(1,3,4)에 커버(5)를 설치할 때는 커버(5)의 상면판(6)을 상기 프레임체(1,3,4)의 상면으로부터 씌우고, 커버(5)의 측면판(7)을 양측벽(3a,4a)를 가이드로하여 아래쪽으로 밀어넣어 프레임체(1)의 측면판(1a)에 설치한 후부(10)에 커버(5)의 구멍(11)을 끼워맞추어 고정한다.

이때는, 커버(5)는 후부(10)와 구멍(11)과의 감합 및 측면판(7)의 양측면이 측벽(3a,4a)사이에서 협지되기 때문에 커버(5)의 아암부(8,9)의 하면과 측벽(3a,4a)의 상면간에는 간극이 생기지 않도록 되어 있다.

그런데, 근년 스위치의 소형화, 박형화의 요망이 강하고, 드디어는 클럭기구를 제거한 하프사이즈의 스위치의 요구가 있다.

이 경우는 중앙 프레임체(1)의 오른쪽의 클럭기구 수납 프레임체(4)를 제거하는 것도 고려되어, 제4도에 나타낸 바와 같이, 중앙프레임체(1)의 측면판(1a)의 왼쪽 구석부에만 스위치소자 수납프레임체(3)의 두꺼운 측벽(3a)이 남고, 커버(5)의 측면판(7)도 좌측의 아암부(8)만을 남기게 된다.

이 경우는, 커버(5)의 구멍(11)과 후부(10)과의 치수차, 및 커버(5)의 측면판(7)의 가이드가 좌측에만 존재하게 되기 때문에, 스위치 소자 수납 프레임체(3)의 두꺼운 측벽(3a)의 상면과 커버(5)의 아암부(8)의 하면간에 간극(12)이 생기기 쉽고, 간극(12)이 생겼을 경우는 이 간극(12)으로부터 먼지나 이물질이 침입하여 스위치소자가 점접불량을 일으킨다는 문제가 있었다.

본 고안은 상기한 바와 같은 종래의 문제를 해결하고자 한것으로서, 본 고안의 목적은 클럭기구를 제거하여 박형화하여도 커버와 스위치 소자 수납 프레임체간에 간극이 생기지 않는 푸시스위치를 제공하고자 하는 것이다.

본 고안은 상기한 바와 같은 과제를 해결하기 위하여, 손잡이가 수납되는 중앙 프레임체의 일측에 스위치 소자 수납 프레임체를 설치하고, 중앙 프레임체의 측면판의 아래쪽의 한 구석에는 스위치 수납 프레임체의 두꺼운 측벽을 형성함과 동시에 중앙에는 후부를 설치하고, 한편 프레임체의 개방면을 덮는 커버는 상면판과 이 상면판의 양단으로부터 직각으로 굽혀진 측면판으로 ㄷ자형으로 형성되고, 이 측면판의 중앙부에 상기 후부에 끼워 맞추어지는 구멍을 설치함과 동시에 상방의 일측부에는 상기 스위치 수납 프레임체의 측벽의 상면과 맞닿는 아암부를 바깥쪽으로 신장하고, 커버의 측면판의 구멍을 중앙 프레임체의 측면판에 설치한 후부에 끼워맞추어 양자를 부착시키고, 상기 커버의 아암부의 하면을 상기 스위치 소자 수납 프레임체의 측벽의 상면에 당접시켜 이루어진 푸시스위치에 있어서, 상기 측벽의 측부 아래쪽에, 커버의 측면판의 측면이 올라가서 커버를 후부의 모서리부를 지점으로하여 반시계 방향으로 회전시키는 두꺼운 부를 설치하고 있다.

본 고안의 상기 구성에 의하면, 커버의 측면판의 구멍을 중앙 프레임체의 측면판에 설치한 후부에 감합했을때, 커버의 측면판의 측면이 스위치 수납 프레임체의 측벽의 측부아래쪽에 설치한 두꺼운 부에 울려져 커버를 후부의 모서리부를 지점으로하여 반시계 방향으로 회전시키므로, 커버의 아암부의 하면과 스위치 소자 수납 프레임체의 측벽의 상면과의 항상 당접되어 간극이 생기는 일은 없다.

이하에 본 고안의 실시예를 첨부한 도면에 의거하여 설명한다.

제1도 및 제2도는 본 고안의 푸시스위치의 설명도로서, 제1도는 푸시 스위치의 측면도, 제2도는 동 단면도이다. 또한 제3도, 제4도에 나타낸 종래예와 동일 부분에는 동일부호로 표시되어 있다.

먼저 제2도에 따라 스위치의 개요를 설명한다. 1은 절연물로 이루어진 박스형의 중앙프레임체이고, 손잡이(2)가 상하이동 가능하게 수납되고, 이 중앙프레임체(1)의 좌측에 스위치 소자 수납 프레임체(3)가 설치되어 있다.

스위치 소자는 제2도에 나타낸 바와 같이 고정접편(13)과 가동접편(14)으로 이루어지고, 고정접편(13)은 단자부(13a)에 의하여 프레임체(3)의 저면에 고정되어 있다.

가동접편(14)은 접점(16)이 설치된 탄성아암(17)과 그 탄성아암(17)을 이동시키는 조작아암(18)으로 분기되고, 조작아암(18)에는 원호상의 조작부(19)가 설치되어 있고, 그 가동 접편(14)도 단자부(14a)에 의하여 프레임체(3)의 저면에 고정되어 있다.

5는 절연물로 이루어진 커버이고, 상면판(6)과, 이 상면판(6)의 양단으로부터 직각으로 굽혀진 측판(7)으로 ㄷ자형으로 형성되어 있고, 상기 손잡이(2)는 스프링(20)에 의하여 항상 상방으로 가세되고, 상면판(6)에 의하여 상방으로의 빠짐이 방지되고 있다.

제1도에 있어서, 1a는 중앙프레임체(1)의 측면판이고, 그 측면판(1a)의 좌측의 아래쪽 구석부에는 스위치 소자 수납 프레임체(3)의 두꺼운 측벽(3a)이 형성되고, 그 측벽(3a)의 측부 아래쪽에는 두꺼운 부(21)가 형성되고, 중앙부에는 후부(10)가 설치되어 있다. 또, 상기 커버(5)의 측면판(7)의 중앙에는 상기 후부(10)에 감합되는 구멍(11)을 설치함과 동시에, 상방의 좌측에는 상기 스위치소자 수납 프레임체(3)의 측벽(3a)의 상면과 당접하는 아암부(8)가 좌측으로 신장되어 있다.

다음에, 프레임체(1,3)에 커버(5)를 설치하기 위해서는 프레임체(1,3)의 개방면의 상방으로부터 커버를 씌우고, 측면판(7)의 좌측면을 측벽(3a)에 따라 아래쪽으로 압압하여 드디어 프레임체(1)의 측면판(1a)의 흑부(10)에 커버(5)의 측면판(7)의 중앙의 구멍(11)을 감합하여 고정하게 되나, 그 사이에 커버(5)의 측면판(7)의 좌측면이 프레임체(3)의 측벽(3a)의 우측부 아래쪽에 설치한 두꺼운 부(21)에 올라가고, 측면판(7)은 흑부(10)의 좌하 모서리부를 지점으로 하여 반시계 방향으로 회전하고, 측면판(7)의 아암부(8)의 하면은 프레임체(3)의 측벽(3a)의 상면에 항상 당접한다.

본 고안의 푸시스위치는 상기한 바와 같은 구조를 가지며, 그 동작을 설명하면, 손잡이(2)의 미압압 상태에 있어서는 제2도에 나타난 바와 같이, 손잡이(2)의 돌출부(2a)가 가동접편(14)의 조작부(19)를 왼쪽으로 누르고, 탄성아암(17)의 점점(16)과 고정접편(13)과는 떨어져 스위치 접점은 오프상태가 되고, 이 상태에서 손잡이(2)를 스프링(20)의 탄성에 대항하여 아래쪽으로 압압하면, 상기 돌출부(2a)와 조작부(19)와의 결합이 떨어지므로, 탄성아암(18)은 자신의 탄성에 의하여 오른쪽으로 복귀하여 탄성아암(17)의 점점(16)과 고정접편(13)과는 접촉되어, 스위치 접점은 온 상태가 되고, 손잡이(2)의 압압을 멈추면, 제2도에 나타난 원래의 상태로 복귀한다.

본 고안의 푸시 스위치는 상기한 바와 같은 구성을 가지고, 커버(5)의 측면판(7)의 구멍(11)에 프레임체(1)의 측면판(1a)의 흑부(10)가 감합되었을때, 커버(5)의 측면판(7)의 좌측면이 프레임체(3)의 측벽(3a)의 두꺼운 부(21)에 올라가고, 측면판(7)은 흑부(11)의 좌하 모서리부를 지점으로 하여 반시계 방향으로 회전하므로 측면판(7)의 아암부(8) 하면과 측벽(3a)의 상면과는 항상 당접되어 그 사이에 간극이 생기지 않는다. 따라서 외부로부터 프레임체(3)에 수납된 스위치 소자부분에 먼지등의 이물의 침입은 저지되어 점점불량을 일으키는 일은 없다.

본 고안에 의하면, 커버의 측면판의 상방에 형성된 아암부가 스위치 소자 수납 프레임체의 측벽의 상면에 항상 당접하여 그 사이에 간극이 생기는 일이 없기 때문에, 스위치 소자내에 먼지 등의 이물의 침입을 방지할수가 있다. 따라서 점점불량을 일으키는 일은 없다.

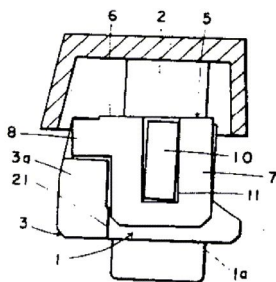
(57) 청구의 범위

청구항 1

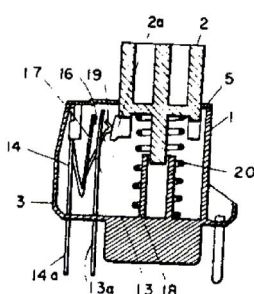
손잡이가 수납되는 중앙 프레임체의 일측에 스위치 소자 수납 프레임체를 설치하고, 중앙 프레임체의 측면판의 아래쪽 한구석에 스위치 소자 수납 프레임체의 두꺼운 측벽을 형성함과 동시에 중앙에는 흑부를 설치하고, 한편, 프레임체의 개방면을 덮는 커버는, 상면판과 이 상면판의 양단으로부터 직각으로 굽혀진 측면판으로 ㄷ자형으로 형성되고, 이 측면판의 중앙부에 상기 흑부에 감합하는 구멍을 설치함과 동시에 상방의 일측부에는 상기 스위치 소자 수납 프레임체의 측벽의 상면과 당접하는 아암부를 바깥쪽으로 신장하고, 커버의 측면판의 구멍을 중앙 프레임체의 측면판에 설치한 흑부에 감합시켜 양자를 부착하고, 상기 커버의 아암부의 하면을 상기 스위치 소자 수납 프레임체의 측벽의 상면에 당접시키고 있는 푸시스위치에 있어서, 상기 측벽의 측부 아래쪽에, 커버의 측면판의 측면이 올라가서 이 측면판을 흑부의 모서리부를 지점으로 하여 회전시키는 두꺼운부를 설치한 것을 특징으로 하는 푸시스위치.

도면

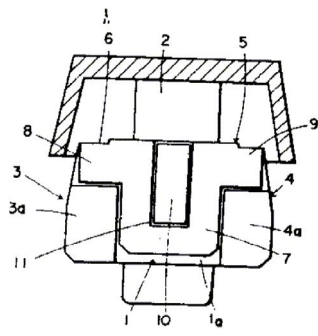
도면1



도면2



도면3



도면4

