

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
H05K 5/02

(45) 공고일자 1996년08월08일  
(11) 공고번호 실 1996-0006827

(21) 출원번호	실 1990-0003826	(65) 공개번호	실 1999-1000001
(22) 출원일자	1990년03월31일	(43) 공개일자	1999년01월01일
(73) 실용신안권자	엘지전자주식회사 구자홍 서울특별시 영등포구 여의도동 20번지		
(72) 고안자	최헌 서울특별시 은평구 응암동 37번지 33호		
(74) 대리인	이수웅		

심사관 : 김용정 (책  
자공보 제2380호)

(54) 후론트패널 배면의 다목적 플레이트

요약

요약없음

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

후론트패널 배면의 다목적 플레이트

[도면의 간단한 설명]

제1도는 종래 후론트패널 배면에 플레이트가 형성된 상태의 단면도

제2도는 본 고안의 후론트패널에서 플레이트가 분해된 사시도

제3도는 본 고안 후론트패널의 배면에 플레이트가 형성된 상태의 단면도

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

101 : 후론트패널 102 : 보턴

103 : 탄편 104 : 플레이트

105 : 힌지축 106 : 도어

107 : 삼입공 108 : 삼입부

109 : 지지부 110 : 회로기판

111 : 텍트스위치 112 : 작동봉

114 : 축 115 : 돌부

[고안의 상세한 설명]

본 고안은 후론트패널 배면의 다목적 플레이트에 관한 것으로 특히, 스위치 버튼의 정전기 쇼크를 방지함과 더불어 버튼 동작의 정확성과 안정성을 유지하고 도어의 여닫이 과정에서 충격에 대한 안전성을 높일 수 있도록 한 것이다.

종래의 후론트패널 배면에 형성된 플레이트는 제1도와 같이 후론트패널 (1)의 배면에 돌출되어진 보스(2)에 체결한 플레이트(3)와 상기 후론트패널 (1)과 플레이트(3)에 스프링(4)으로 탄지되어 결합된 보턴(5)과 상기 보턴(5)에 작동에 따라 작동되는 텍트스위치(6)를 회로기판(7)에 형성하고, 상기 보턴(5)을 사용치 아니할 때는 닫아 놓을 수 있도록한 도어(8)와 상기 도어(8)에 형성된 축(9)을 후론트패널(1)에 형성된 힌지축(10)에 장착하였다.

이와같이 구성된 상태에서 보턴(5)을 사용코저 할때는 닫혀진 도어(8)를 चे키면 도어(8)에 형성된 축(9)이 후론트패널 (1)에 형성된 힌지축(10)을 중심으로 하여 회전하면서 열리게 된다.

이와같이 도어(8)가 열린 상태에서 스프링(4)으로 탄지된 보턴(5)을 눌러 회로기판(7)에 형성된 텍트스

위치(6)를 작동시켜준 후 스프링(4)의 탄력에 의하여 보턴(5)이 원위치로 복원된다.

그리고, 보턴(5)을 사용치 아니할 때는 도어(8)를 후론트패널(1)쪽으로 밀면 힌지축(10)을 중심으로 하여 도어(8)에 형성된 축(9)이 회전하면서 도어(8)가 닫히게 되는 것이다.

이와같이 구성된 것은 기능에 비하여 부품수가 많아 조립시간이 길어져 생산성이 저하되고 도어의 개폐가 자유롭기 때문에 급격한 회전운동에 대한 완충장치가 없는 문제점이 있었다.

본 고안은 이러한 점을 감안하여 고안한 것으로서 후론트패널의 배면에 체결되어 후론트패널에 결합된 보턴을 탄지하여 주는 탄편을 플레이트에 일체로 형성하고 상기 플레이트에 형성되어 후론트패널이 힌지축에 축설되어 회전하는 도어의 개폐시 정지 및 완충작용을 하는 완충수단을 구비함으로써 스위치 버튼의 정전기 쇼크를 방지함은 물론이고 버튼동작의 정확성과 안정성을 유지하고 도어의 여닫이 과정에서의 충격에 대한 안정성을 높일 수 있도록 하는데 목적이 있다.

본 고안 후론트패널 배면의 다목적 플레이트를 제2도 및 제3도에 의하여 상세히 설명한다.

후론트패널(101)의 배면에 체결되어 후론트패널(101)에 결합된 보턴(102)을 탄지하여 주는 탄편(103)이 일체로 형성된 플레이트(104)와, 상기 플레이트(104)에 형성되어 (101)의 힌지축(105)에 축설되어 회전하는 도어(106)의 개폐시 정지 및 완충작용을 하는 완충수단을 구비하였다.

상기 보턴(102)은 후론트패널(101)에 형성되어진 삽입공(107)에 삽입되는 삽입부(108)와, 상기 삽입부(108)의 전면이 일정 이상 후론트패널(101) 전면으로 튀어나오는 것을 방지하고 플레이트(104)에 형성된 탄편(103)에 의하여 지지되는 지지부(109)와, 상기 지지부(109)의 배면에 형성되어 회로기판(110)에 형성된 택트스위치(111)를 작동시켜주는 작동봉(112)을 구비하였다.

완충수단은 도어(106)에 형성되고 후론트패널(101)에 형성된 힌지축(105)을 중심으로 하여 회전하는 축(114)의 주연에 다수개 형성된 돌부(115)와, 상기 돌부(115)에 닿아 축(114)의 회전시 발생하는 충격을 완충하여 주거나 정지된 상태를 지지하여 주는 지지편(116)을 플레이트(104)에 구비하였다.

이와같이 구성된 본 고안의 작용효과를 제2도 및 제3도에 의하여 설명하면 다음과 같다.

보턴(102)을 사용코자 할때는 닫혀진 도어(106)를 제키면 도어(106)에 형성된 축(114)이 후론트패널(101)에 형성된 힌지축(105)을 중심으로 하여 회전하면서 열리게 된다.

이와같이 도어(106)에 형성된 축(114)이 후론트패널(101)에 형성된 힌지축(105)을 중심으로 하여 회전할 때 축(114)의 주연에 형성된 돌부(108)에 지지편(116)의 선단이 닿아 지지되어 있는데, 이때 지지편(116)은 플레이트(104)에 일체로 형성되고 탄성력을 가지고 있기 때문에 축(114)이 회전할때 충격이 일어나는 것을 방지할 수 있도록 완충작용하여 준다.

그리고, 도어(106)를 적당히 제킨 후 놓으면 플레이트(104)에 형성된 지지편(116)의 선단이 축(114)의 주연에 형성된 돌부(115)에 닿아 있기 때문에 축(114)이 회전하지 아니하고 정지된 위치가 변하지 않도록 지지하여 준다.

이와같이 도어(106)를 열어놓은 후에는 플레이트(104)에 일체로 형성된 탄편(103)으로 탄지되어져 있는 보턴(102)을 눌러주면 보턴(102)이 밀리면서 보턴(102)에 형성된 작동봉(112)이 회로기판(11)에 형성된 택트스위치(111)를 작동시켜준다.

이때 보턴(102)에 형성된 지지부(109)를 탄편(103)이 밀어주고 있는데, 상기 탄편(103)은 지지부(109)의 양측을 밀어주고 있기 때문에 보턴(102)이 기울지 아니하고 일직선으로 밀여들어가면서 택트스위치(111)가 정확하게 작동할 수 있도록 한다.

이와같이 택트스위치(111)를 작동시킨 보턴(102)은 회로기판(110)에 형성된 탄편(103)에 의하여 원위치로 복원되는 것이다.

그리고 보턴(102)을 사용치 아니할때는 도어(106)을 후론트패널(101)쪽으로 밀면 힌지축(105)을 중심으로 하여 도어(106)에 형성된 축(114)이 회전하면서 도어(106)가 닫히게 된다.

이와같이 닫혀진 상태에서 플레이트(104)에 형성된 지지편(116)의 선단이 축(114)에 형성된 돌부(115)를 밀어주기 때문에 축(114)이 회전을 하지 못하게 된다.

따라서 닫혀진 도어(106)가 도어의 자중이나 충격등에 의하여 열리는 것을 방지할 수 있는 것이다.

이와같은 본 고안은 스위치 버튼의 정전기 쇼크를 방지하고 버튼동작의 정확성과 안정성을 유지하며 도어의 여닫이 과정에서의 충격에 대한 안정성을 높일 수 있도록 한 고안이다.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

후론트패널의 배면에 체결되어 후론트패널에 결합된 보턴을 탄지하여 주는 탄편이 일체로 형성된 플레이트와,

상기 플레이트에 형성되어 후론트패널의 힌지축에 축설되어 회전하는 도어의 개폐시 정지 및 완충작용을 하는 완충수단을 구비한 것을 특징으로 하는 후론트패널 배면의 다목적 플레이트.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

보턴은 후론트패널에 형성되어진 삽입공에 삽입되는 삽입부와,

상기 삽입부의 전면이 일정 이상 후론트패널 전면으로 튀어나오는 것을 방지하고 플레이트에 형성된 탄편에 의하여 지지되는 지지부와,

상기 지지부의 배면에 형성되어 회로기판에 형성된 맥트스위치를 작동시켜주는 작동봉을 구비한 것을 특징으로 하는 후론트패널 배면의 다목적 플레이트.

**청구항 3**

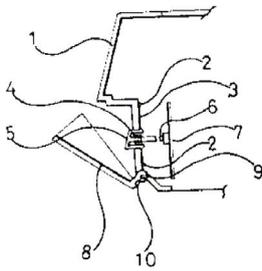
제1항에 있어서,

완충수단은 도어에 형성되고 후론트패널에 형성된 힌지축을 중심으로 하여 회전하는 축의 주연에 다수개 형성된 돌부와,

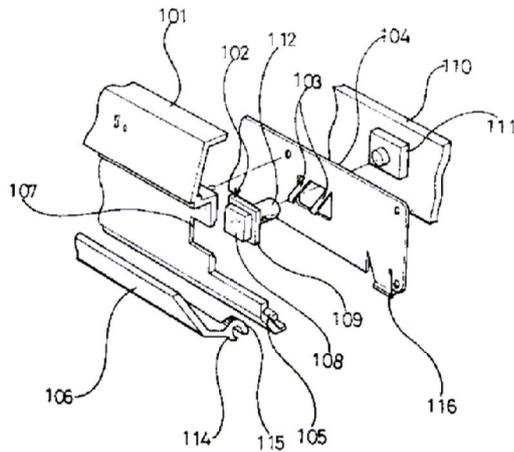
상기 돌부에 달아 축의 회전시 발생하는 충격을 완충하여 주거나 정지된 상태를 지지하여 주는 지지편을 플레이트에 구비한 것을 특징으로 하는 후론트패널 배면의 다목적 플레이트.

**도면**

**도면1**



**도면2**



도면3

