

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁵
H05K 5/03

(45) 공고일자 1992년01월 15일
(11) 공고번호 실 1992-0000053

(21) 출원번호	실 1989-0016975	(65) 공개번호	실 1991-0010413
(22) 출원일자	1989년 11월 16일	(43) 공개일자	1991년 06월 29일
(71) 출원인	삼성전자주식회사 강진구 경기도 수원시 권선구 매탄동 416번지		
(72) 고안자	노찬영 서울특별시 강서구 방화2동 563-6		
(74) 대리인	구자덕		

심사관 : 심서래 (책
자공보 제1531호)

(54) 전지제품의 도어 개폐장치

요약

내용 없음.

대표도

도 1

명세서

[고안의 명칭]

전기제품의 도어 개폐장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안에 따른 분해사시도.

제2도는 본 고안의 작동상태를 도시한 원리도로서, (a)는 도어가 열린 상태이고, (b)는 도어가 닫힌 상태이다.

제3도는 종래 고안에 따른 분해사시도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|----------------|----------------|
| 1 : 사각축 | 2 : 보조판 |
| 3, 3' : 고정캠 | 3a, 3a' : 안내면 |
| 4, 4' : 작동캠 | 4a, 4a' : 미끄럼면 |
| 4b, 4b' : 걸림돌부 | 5 : 탄성부재 |
| 6 : 고정부재 | 7 : 도어 |
| 8 : 본체 | |

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 각종 전기제품의 도어 개폐장치에 관한 것으로 특히, 도어를 개폐시키는데 있어 충격을 완화시켜 개폐동작이 원활하게 이루어지도록 된 전기제품의 도어 개폐장치에 관한 것이다.

종래의 경우 각종 전기제품(예. 오븐렌지등)의 도어 개폐장치는 일반적으로 도면 제3도에 도시된 바와같이 제품의 본체(80)에 축부재(82)를 매개로 도어(70)를 장착한후 고정부재(81)로 체결시킨 구조이므로 도어개폐시, 도어(70)의 혹은 폐동작이 완료될때까지 사용자가 도어(70)를 잡고 있어야만 제품의 파손을 방지할 수 있었으나, 사용자의 부주의로 도어(70)를 닫을때, 무리한 힘을 가하거나, 도어(70)를 놓칠경우에는 충격에 의해 제품이 파손되는 등 사용상에 여러 결점이 있었다.

따라서 본 고안은 상기와 같은 종래의 결점을 해소시키기 위해 전기 제품의 도어개폐구조로 캠과 탄성부재를 이용하여 개폐시 발생될 수 있는 충격을 완화시킬수 있도록 안출된 것으로 첨부된 도면에 의하여

그 구성과 작용효과를 상세히 설명하면 다음과 같다.

전기제품의 도어 개폐장치에 있어서, 사각축(1)상에 보조판(2) 안내면(3a)을 갖는 고정캠(3), 상기 안내면(3a)에 슬라이딩되는 미끄럼면(4a) 및 걸림돌부(4b)를 갖는 작동캠(4), 탄성부재(5)를 순차적으로 삽입시킨 상태에서 미끄럼면(4a) 및 걸림돌부(4b)를 갖는 작동캠(4'), 안내면(3a')를 갖는 고정캠(3)을 삽입시켜, 고정부재(6)를 상기 사각축(1)일측에 고정시켜서 된 조립체를 도어(7)의 걸리턱(7b)를 갖는 삽입홈(7a)에 끼워준후 상기 고정캠(4')을 매개로 본체(8)의 지지부재(9)에 도어(7)를 장착시킨 구성으로, 도어(7) 개폐시 작동캠(4)(4')이 좌, 우 이동되면서 탄성부재(5)를 팽창 혹은 수축시키면서 충격을 완화시킬 수 있도록 구성된 것이다.

이와같이 구성된 본 고안의 작용효과를 설명하면 다음과 같다.

도면에 도시된 바와같이 본 고안은 제품의 본체(8)에 고정캠(3)(3'), 작동캠(4)(4') 및 탄성부재(5), 보조판(2)이 사각축(1)에 삽입되어 고정부재(6)로 구성되어진 조립체를 매개로 도어(7)를 장착시켜, 도어(7)개폐시 작동캠(4)(4')의 미끄럼면(4a)(4a')이 고정캠(3)(3')의 안내면(3a)(3a')를 따라 슬라이딩되면서 탄성부재(5)를 팽창 혹은 수축시켜줌에 따라 도어(7)개폐시 발생하는 충격을 완화시킬 수 있도록 된 것이다. 즉, 사용자가 닫혀있는 도어(7)를 개방시키게되면 도어(7)의 삽입홈(7b)에 형성된 걸림턱(7a)에 걸림돌부(4b)(4b')가 밀착되게 걸림되면서 내설된 작동캠(4)(4')의 미끄럼면(4a)(4a')이 도어(7)의 개방동작에 의해 본체(8)의 지지부재(9)에 고정된 고정캠(3') 및 보조판(2)이 밀착된 고정캠(3)의 안내면(3a)(3a')을 따라 화살표 R 방향(도면 제2도 (나)에 표시됨)으로 이동되면서 안내면(3a)(3a')과 미끄럼면(4a)(4a')이 도면 제2도 (가)와 같이 맞물림된 상태가 되는데, 이때, 수축된 상태의 탄성부재(5)는 자체 복원력에 의해 팽창되므로 도어(7)는 원활하게 개방되어진다.

또한, 상기와 같이 개방되는 과정에서 작동캠(4)(4')의 미끄럼면(4a)(4a')과 고정캠(3)(3')의 안내면(3a)(3a')이 상호 치합되는 관계로 도어(7)가 일정각도 이상으로 개방되는 것을 방지할 수 있다.

한편, 사용자가 제품에 먼지등 이물질 혼입을 방지하도록 도어(7)를 닫아주게되면, 작동캠(4)(4')의 미끄럼면(4a)(4a')은 고정캠(3)(3')의 안내면(3a)(3a')을 따라 화살표 L방향(도면 제2도 (가)에 표시됨)으로 이동되면서, 안내면(3a)(3a')과 미끄럼면(4a)(4a')이 도면 제2도 (나)와 같이 이완된 상태가 되는데, 이때 팽창된 상태의 탄성부재(5)는 도면 제2도 (나)와 같이 수축되므로, 도어(7)는 자중에 의해서 원활하게(부드럽게)하향이동하면서 닫혀진다.

이상에서 본 바와같이 본 고안은 제품내부로 먼지등 이물질의 혼입을 방지하기 위해서 장착되는 도어(7)에 고정캠(3)(3'), 작동캠(4)(4') 및 탄성부재(5), 보조판(2), 사각축(1)으로된 조립체를 도어(7)의 삽입홈(7a)에 밀착 적용하여 도어(7)를 개폐시킴에 따라 작동캠(4)(4')의 미끄럼면(4a)(4a')이 고정캠(3)(3')의 안내면(3a)(3a')을 따라 슬라이딩되면서 탄성부재(5)를 팽창 혹은 수축시켜주므로 도어 개폐시 발생하는 충격을 완화시킬 수 있을뿐 아니라, 개폐동작이 원활하므로, 사용이 편리함을 물론 고정발생율을 저하시키는 등 제품의 신뢰도를 향상시킬 수 있는 장점이 있다.

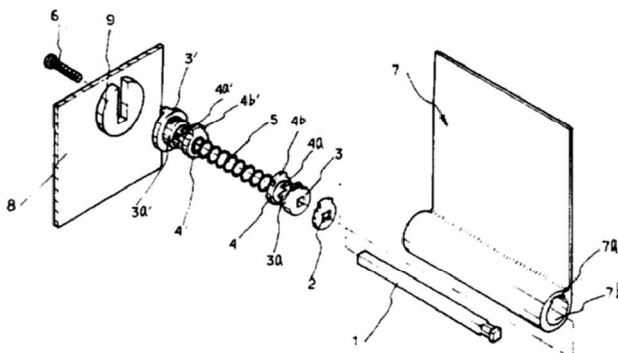
(57) 청구의 범위

청구항 1

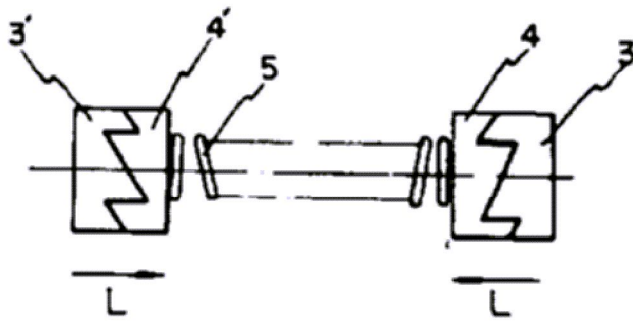
전자제품의 도어 개폐장치에 있어서, 사각축(1)상에 보조판(2) 및 안내면(3a)(3a')를 갖는 고정캠(3)(3')과 미끄럼면(4a)(4a') 걸림돌부(4b)(4b')를 갖는 작동캠(4)(4')과 탄성부재(5), 고정부재(6)를 조립시켜서 된 조립체를 매개로 본체(8)에 도어(7)를 장착시켜 도어 개폐시 작동캠의 좌우이동에 의해 탄성부재가 팽창 혹은 수축되면서 충격을 완화시킬 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 전기제품의 도어 개폐장치.

도면

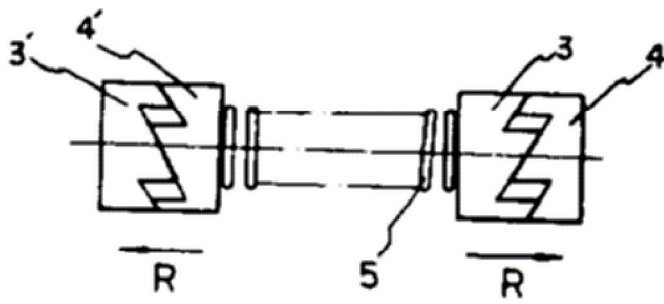
도면1



도면2a



도면2b



도면3

