(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
G11B 33/00

(45) 공고일자 2001년01월15일
(11) 등록번호 10-0276783
(24) 등록일자 2000년10월04일

(21) 출원번호 10-1992-0000730
(22) 출원일자 1992년01월20일
(65) 공개번호 특1993-0005007
(43) 공개일자 1993년03월23일

(30) 우선권주장 91-228660 1991년08월14일 일본(JP)
(73) 특허권자 소니 가부시키가이샤 이데이 노부유끼
일본국 도쿄도 시나가와쿠 키타시나가와 6쵸메 7반 35고
(72) 발명자 오가와 요시오
일본국 도오꾜도 시나가와꾸 기다시나가와 6쵸메 7반 35고 소니 가부시키가이샤 나이
다까하시 고조
일본국 도오꾜도 시나가와꾸 기다시나가와 6쵸메 7반 35고 소니 가부시키가이샤 나이
이소다 히또시
일본국 도오꾜도 시나가와꾸 기다시나가와 6쵸메 7반 35고 소니 가부시키가이샤 나이
아라이 도시오
일본국 도오꾜도 시나가와꾸 기다시나가와 6쵸메 7반 35고 소니 가부시키가이샤 나이
(74) 대리인 이병호

심사관 : 홍승무

(54) 휴대형 전자 기기

요약

본체 패널(3)의 외측에 복수의 조작 스위치(6)를 덮는 홀드 위치와 이들 조작 스위치(6)를 외쪽으로 노출시키는 비홀드 위치에 걸쳐서 슬라이딩 가능한 슬라이더 부재(5)와, 슬라이더부와 본체부를 끼우도록 결합됨과 동시에 슬라이더부와 함께 홀드 위치 및 비홀드 위치 사이를 이동하는 누름 부재와, 누름 주재를 홀드 위치 및 비홀드 위치에 유지하도록 하는 유지 수단을 구비하여, 휴대용 전자기기의 구성을 대형화하지 않고 조작 스위치(6)가 가압되지 않는 홀드 상태인 것이 명료하게 판별될 수 있게 한다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

휴대형 전자 기기

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 관련된 휴대용 전자 기기의 구성을 도시하는 사시도.

제2도는 상기 휴대용 전자 기기의 홀드 상태에 있어서의 구성을 도시하는 사시도.

제3도는 상기 휴대용 전자 기기의 요부로 되는 전면 패널부의 구성을 도시하는 분해 사시도.

제4도는 상기 전면 패널부의 배면측의 구성을 도시하는 분해 사시도.

제5도는 상기 전면 패널부의 배면측의 구성을 도시하는 확대 정면도.

제6도는 상기 전면 패널부의 배면측의 홀드 상태에 있어서의 구성을 도시한 확대 정면도.

제7도는 상기 전면 패널부의 구성을 도시하는 확대 종단면도.

제8도는 상기 휴대용 전자 기기의 테이프 카세트를 수납하는 부분의 옆의 구성을 도시하는 사시도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 본체부 2 : 섀시부

3 : 전면 패널부 4 : 카세트 뚜껑부

5 : 슬라이더부 6 : 조작 스위치

26 : 누름판 29 : 제 1 가이드 핀

31 : 제 2 가이드 핀 34 : 피 걸음 핀

35 : 제 2 걸어맞춤 핀 36 : 토글 용수철

37 : 판 용수철 37b : 상측 굴곡부

37c : 하측 굴곡부 38 : 제 1 걸어맞춤 핀

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 예컨대 기록 및/또는 재생 장치나 라디오 수신 장치 등의 휴대용 전자기기에 관한 것이다.

종래, 예컨대 자기 테이프를 사용하는 기록 및/또는 재생 장치나 라디오 수신 장치 등의 전자기기에 있어선 장치 구성을 소형화하고 휴대가 가능하게 구성된 휴대용 전자 기기가 제안되어 있다. 이와 같은 휴대용 전자 기기는 본체부가 예컨대 와이셔츠의 가슴 포켓에 수납할 수 있을 정도의 크기로 되어서 구성되고 있다.

이와 같은 휴대용 전자기기에 있어선 상기 본체부의 외측에 복수의 조작스위치가 배설되어 있다. 이들 조작 스위치는 이 휴대용 전자 기기의 동작을 선택해서 실행시키기 위한 스위치이며 예컨대 재생 스위치, 정지 스위치, 테이프 조송 스위치, 테이프 되감기 스위치, 선국 스위치 등으로 되어 있다.

이들 조작 스위치로선 소위 버턴 누름 스위치가 사용되고 있다.

이 휴대용 전자 기기는 상기 각 조작 스위치가 선택적으로 가압 조작되면 가압 조작된 조작 스위치에 따른 동작을 행하게 구성되어 있다. 이 홀드 스위치는 홀드측과 비홀드측을 절환 조작하게 구성되어 있다. 그리고, 이 홀드 스위치가 홀드측에 있도록 조작되면 이 휴대용 전자 기기는 상기 각 조작 스위치가 가압되어도 가압된 조작 스위치에 따른 조작을 행하지 않는 홀드 상태로 한다.

그런데, 상술한 바와 같은 휴대용 전자기기에 있어선 상기 홀드 스위치가 홀드측과 비홀드측의 어느 하나에 절환 조작되어 있는가의 시인에 의한 판별이 곤란하다. 즉, 상기 홀드 스위치는 상기 본체부가 소형화되어 있으므로 조작부의 크기 및 슬라이딩량이 작으므로 어느 측으로 절환되어 있는가의 판별을 행하기 어렵다.

그 때문에 이 휴대용 전자기기에 있어선 실제로는 홀드 상태로 되어 있지 않는 경우에 전자 기기가 홀드 상태에 있다는 오인이 생기기 쉬우며 이때 상기 각 조작 스위치의 오조작이 생기기 쉽다.

여기에서 상기 홀드 스위치를 대형화하면 이 홀드 스위치의 절환 상태의 판별이 용이할 것이 생각된다. 그러나 상기 홀드 스위치를 대형화하면 이 휴대용 전자 기기의 본체부의 대형화가 초래되며 이 휴대용 전자 기기의 휴대성을 잃을 우려가 있다.

그래서, 본 발명은 상술의 실정을 감안하여 제안되는 것이며, 장치 구성을 대형화하지 않고 조작 스위치가 가압되어도 그 조작 스위치에 따른 조작이 실행되지 않는 홀드 상태인 것이 명료하게 판별되는 휴대용 전자 기기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

상기의 과제를 해결하고 상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 관계하는 휴대용 전자 기기는 본체부의 외측에 설치된 복수의 조작 스위치와 이들 조작 스위치를 덮는 제1위치와 그 각 조작 스위치를 위쪽으로 노출시키는 제2 위치에 걸쳐서 상기 본체의 외부측에 슬라이딩 가능하게 지지된 슬라이더 부재와 이 슬라이더 부재의 슬라이딩 방향으로 배열되어서 그 슬라이더 부재에 부착된 1쌍의 가이드 핀과 상기 본체부의 외측에 설치되며 상기 각 가이드 핀이 삽입되어 걸어 맞추어지는 가이드 홈과 상기 슬라이더부와 상기 본체부를 끼우도록 결합됨과 동시에 상기 슬라이더부와 함께 상기 제1 및 제2 위치와의 사이를 이동하는 누름 부재와, 상기 누름 부재를 상기 제1 위치 또는 상기 제2 위치에 유지하는 유지 수단을 구비하고 있다.

본 발명에 관계하는 휴대용 전자기기에 있어선 본체부의 외부측에 설치된 복수의 조작 스위치를 덮는 제1 위치와 그 각 조작 스위치를 외부쪽으로 노출시키는 제2 위치에 걸쳐서 상기 본체부의 외부측에 슬라이딩 가능하게 지지된 슬라이더 부재와 이 슬라이더 부재의 슬라이딩 방향으로 배열되어서 그 슬라이더 부재에 부착된 1쌍의 가이드 핀과 상기 본체부의 외측에 설치되며 상기 가이드 핀이 삽입되어 걸어 맞추어지는 가이드 홈과 상기 슬라이더 부재를 상기 제1 위치 또는 상기 제2 위치에 유지하는 유지 수단을 구비하고 이루는 것이다.

본 발명에 관계하는 휴대용 전자기기에 있어선 본체부의 외측에 설치된 복수의 조작 스위치를 덮는 제1 위치와 그 각 조작 스위치를 외부측으로 노출시키는 제2 위치에 걸쳐서 상기 본체부 외측에 슬라이딩 가능하게 지지된 슬라이더부재는 이 슬라이더 부재의 슬라이딩 방향으로 배열되며 상기 본체부의 외측에 설치된 가이드 홈에 삽입 걸어 맞춰지는 1쌍의 가이드 핀을 가지므로 상기 슬라이딩 방향에 대해서 기울어짐(tilting)이 없이 원활하게 슬라이딩 조작된다.

또한, 이 휴대용 전자 기기는 상기 슬라이더 부재를 상기 제1 위치 또는 상기 제2 위치에 유지하는 유지 수단을 구비하고 있으므로 그 슬라이더 부재가 의도하지 않게 제1 또는 제2 위치에서 이동하지 않도록 합니다.

이하에서는, 본 발명의 구체적인 실시예를 도면을 참조하여 설명한다.

본 실시예는 본 발명에 관계하는 휴대용 전자 기기를 테이프 카세트를 사용해서 음향 신호의 재생을 행하는 음향 재생 장치로서 구성한 예이다.

이 음향 재생 장치는 제1도에 도시하는 바와 같이 본체부(1)를 가지고 구성되어 있다. 이 본체부(1)는 섀시부(chassis)(2)와 이 섀시부(2)의 전면측에 부착되는 전면 패널부(3)와 상기 섀시부(2)의 후면측에 부착되는 카세트 뚜껑부(4)로 이루어진 외부 케이스로 구성되어 있다.

상기 전면 패널부(3)는 상기 섀시부(2)에 대해서 나사 고정 등의 수단으로 고정해서 부착되어 있다. 상기 카세트 뚜껑(4)은 제8도에 도시하는 바와 같이 상기 섀시부(2)에 대해서 1측을 회동 가능하게 지지되어 있으며, 제1도에 도시하는 상기 섀시부(2)에 맞붙여지는 위치에서 제8도에 도시하는 상기 섀시부(2)에서 이간하는 위치에 걸쳐서 제8도에서 화살표(c)로 도시하는 바와 같이 타측을 상기 섀시부(2)에서 이간시키는 방향으로 회동 가능하게 되어 있다.

또한, 상기 카세트 뚜껑부(4)는 상기 섀시부(2) 내에 설치된 도시하지 않는 걸림 기구에 의해서 섀시부(2)에 맞붙여진 위치에서 걸려지게 되어 있다. 그리고, 이 카세트 뚜껑(4)은 섀시부(2)에 설치된 걸림 해제 레버(10)에 의해 조작되도록 함으로써 상기 걸림 기구에 의한 걸림이 해제되어 섀시부(2)에서 이간하는 것이 가능해진다.

상기 섀시부(2)와 상기 카세트 뚜껑부(4) 사이의 부분은 테이프 카세트 수납부로 이루어져 있다. 상기 섀시부(2)의 후면부에는 상기 테이프 카세트 수납부내에 돌출하도록 1쌍의 릴 구동축(48, 49)이 배열 설치되어 있다. 이들 릴 구동축(48, 49)은 상기 섀시부(2)내에 배열 설치되는 모터에 의해서 회전 구동됨과 더불어 상기 테이프 카세트 수납부에 장착되는 도시하지 않는 테이프 카세트의 1쌍의 테이프 릴에 대응해서 걸어 맞춰지고 이들 테이프 릴을 회전 조작한다. 또한, 상기 섀시부(2)의 후면부에는 상기 테이프 카세트 수납부내에 돌출하듯이 1쌍의 캡스턴 축(51, 51) 및 1쌍의 카세트 위치 결정 핀(50, 50)이 배열 설치되어 있다.

이들 카세트 위치 결정 핀(50, 50)은 상기 테이프 카세트로 구성하는 카세트에 설치된 위치 결정 구멍에 끼워 넣어 걸어 맞추고 그 테이프 카세트의 위치 결정을 행한다. 또, 상기 각 캡스턴 축(51, 51)은 상기 섀시부(2) 내에 배열 설치되는 모터에 의해서 회전 구동됨과 더불어 상기 카세트에 수납된 자기 테이프에 맞닿으며 그 자기 테이프를 이송 조작한다.

또한, 상기 카세트 뚜껑(4)의 일측에는 상기 테이프 카세트 수납부내에 돌출하도록 1쌍의 핀치 롤러(54, 54) 및 재생 헤드(52)가 배열 설치되어 있다. 상기 재생 헤드(52)는 상기 자기 테이프에 미끄러져 접하고 그 자기 테이프에서의 음향 신호의 판독을 행한다. 상기 각 핀치 롤러(54)는 고무 등의 마찰 계수가 큰 재료에 의해 형성되어 있고 상기 각 캡스턴 축(51)과 함께 상기 자기 테이프를 끼어두고 그 캡스턴 축(51)에 의한 그 자기 테이프의 이송 조작을 확실하게 한다.

또한, 상기 재생 헤드(52)의 양측에는 1쌍의 테이프 가이드 부재(53)가 부착되어 있다. 이들 테이프 가이드 부재(53)는 중앙부에 설치된 오목부에 상기 자기 테이프를 삽통시킴으로써 그 자기 테이프의 상기 재생 헤드(52)에 대한 주행 위치를 위치 결정한다.

또한, 상기 섀시부(2)와 상기 카세트 뚜껑(4)은 서로 회동 가능하게 연결된 링크 부재(55, 56)에 의해 중앙부 끼리를 연결하고 있다. 이들 링크 부재(55, 56)는 상기 섀시부(2) 및 상기 카세트 뚜껑(4)에 대해서 각각 회동 가능하게 부착되고 있으며 이들 섀시부(2)와 카세트 뚜껑(4)과의 사이에 벌어지는 각도를 제한하고 있다.

상기 전면 패널부(3)의 대략 중앙부에는 제1도에 도시하듯이 복수의 조작 스위치(6)가 설치되어 있다. 이들 조작 스위치(6)는 일렬로 배열되어 배열 설치되고 있다. 이들 조작 스위치(6)는 누름 버턴 스위치이며, 되감기(REW) 스위치, 조송(FF) 스위치, 정지(STOP) 스위치 및 재생 스위치(PLAY) 스위치로서 사용되고 있다. 상기 재생 스위치는 상기 자기 테이프를 상기 캡스턴 축(51)의 회전 속도에 따른 소정의 속도로 이송 조작해서 상기 재생 헤드(52)에 의한 음향 신호의 판독을 행하는 재생 모드를 실행시키기 위한 스위치이다. 상기 조송 스위치를 상기 자기 테이프를 차례 방향으로 고속으로 이송 조작하는 조송 모드를 실행 시키기 위한 스위치이다. 상기 되감기 스위치는 상기 자기 테이프를 역방향으로 고속으로 이송 조작하는 되감기 모드를 실행시키기 위한 스위치이다. 그리고, 상기 정지 스위치는 상기 재생 모드, 조송 모드, 또는 되감기 모드를 해제하고, 동작을 정지시키기 위한 스위치이다.

상기 각 조작 스위치(6)는 제4도에 도시하듯이 상기 전면 패널부(3)의 배면부에 부착된 단추 지지간(39)에 의해 지지되어 있다. 이 단추 지지간(39)은 강성 수지 등의 가요성을 갖는 재료로 형성되며, 상기 각 조작 스위치(6)를 상기 전면 패널부(3)에 대해서 출몰 가능하게 지지하고 있다. 이들 조작 스위치(6)는 가압 조작되어서 상기 전면 패널부(3)의 안쪽측에 몰입되면 상기 섀시부(2) 내에 배열 설치된 도시 내지 프린트 기판상의 전기 접점을 도통시키게 구성되어 있다.

이 음향 재생 장치는 상기 카세트 수납부에 테이프 카세트가 수납되고 상기 카세트 뚜껑(4)이 상기 섀시부(2)에 맞붙여진 상태이며 상기 재생 스위치가 조작되면 그 테이프 카세트의 자기 테이프에서의 음향 신호의 판독을 행한다.

상기 자기 테이프에서 판독된 음향 신호는 전기 신호로서 상기 섀시부(2)의 측면부에 설치된 출력 잭(11, 12)으로 이송된다.

이들 출력 잭(11, 12)은 전기-음향 변환기의 헤드폰 장치(57)가 접속되게 구성되어 있다. 이 헤드폰 장치(57)는 상기 입력 플러그부(60)가 상기 출력 잭(11, 12)에 접속되면 입력 플러그부(60) 및 상기 송전 코드(61)를 거쳐서 상기 1쌍의 유니트부(58, 59)에 상기 전기 신호가 공급되며 이들 유니트부(58, 59)에 의해 상기 전기 신호를 음향으로 변환한다.

또한, 이 음향 재생 장치는 상기 조송 모드 및 되감기 모드에 있어선 상기 자기 테이프가 고속으로 이송 조작해서 그 자기 테이프상의 재생 개소를 신속하게 찾아낼 수 있다.

그리고, 상기 전면 패널부(3)에는 슬라이더 부재를 구성하는 슬라이더부(5)가 제1도 중 화살표(A)로 도시하듯이 슬라이드 가능으로 부착되어 있다. 이 슬라이더부(5)는 대략 평판상으로 형성되어 있고 상기 전면 패널부(3)에 대해서 슬라이딩되어 제2도에 도시하듯이 상기 각 조작 스위치(6)를 덮어 감추게 되어 있다. 즉, 이 슬라이더부(5)는 제2도에 도시하는 상기 각 조작 스위치(6)를 덮는 제1 위치와 제1도에 도시하는 그 각 조작 스위치(6)를 외부쪽으로 노출시키는 제2 위치에 걸쳐서 슬라이딩 가능하게 되어 있다. 이 슬라이더부(5)의 슬라이딩 가능 방향은 상기 조작 스위치(6)의 배열 방향에 직교하는 방향으로 되어 있다.

상기 슬라이더부(5)는 제3도 및 제4도에 도시하듯이 상기 전면 패널부(3)의 배면측에 배열 설치되는 누름판(26)등과 더불어 슬라이더 부재를 구성하고 있다. 즉, 상기 슬라이더부(5)는 배면부에 1쌍의 나사 보스(46, 47)을 가지고 있으며 이들 나사 보스(46, 47)를 상기 전면 패널부(3)에 설치된 1쌍의 슬릿부(23, 24)에 대응시켜서 삽통시키고 그 저면 패널부(3)의 배면측을 대하게 하고 있다. 이들 나사 보스(46, 47)는 상기 슬라이더부(5)의 슬라이딩 방향에 대해서 양측이 되는 위치에 설치되어 있다. 또, 상기 1쌍의 슬릿부(23, 24)는 세로 방향을 상기 각 조작 스위치(6)의 배열 방향에 직교하는 방향, 즉 상기 슬라이더부(5)의 슬라이딩 방향으로 하고, 서로 평행하게 형성되어 있다. 그리고, 이들 나사 보스(46, 47)에는 상기 누름판(26)에 설치된 1쌍의 나사 삽통공(33a, 33b)에 대응해서 삽통된 1쌍의 고정 나사(27, 28)가 대응하여 나사입되어 있다.

즉, 상기 슬라이더부(5)와 상기 누름판(26)은 상기 전면 패널부(3)를 공통으로 끼어두게 하여 서로 접합되어 있다.

상기 전면 패널부(3)의 대략 중앙부에는 상기 섀시부(2) 내에 배열 설치되는 도시하지 않는 1쌍의 표시등이 내는 광속을 투과시키기 위한 1쌍의 표시 투과 공(21, 22)이 형성되어 있다. 상기 각 표시등은 상기 테이프 카세트의 자기 테이프의 주행 방향, 즉, 차례 방향과 역방향 중의 어느 하나인가를 표시하는 것이며 소위 LED 등의 발광 소자로 이룬다. 그리고, 상기 슬라이더부(5)의 개략 중앙부에는 상기 각 표시광 투과 공(21, 22)에 대응해서 1쌍의 표시 투과 슬릿(8, 9)이 형성되어 있다. 이들 표시광 투과 슬릿(8, 9)은 상기 슬라이더부(5)의 슬라이딩 방향을 세로 방향으로 하고, 그 슬라이더부(5)의 슬라이딩량에 대응한 길이를 갖고 형성되어 있다. 즉, 상기 표시등이 내는 광속은 상기 슬라이더부(5)가 어느 위치에 있어도 상기 표시 투과 공(21, 22) 및 상기 표시광 투과 슬릿(8, 9)을 거쳐서 전면측 외부쪽으로 투과되게 되어 있다.

그리고, 상기 누름판(26)에는 1쌍의 가이드 핀(29, 31)이 심어 세워지고 있다. 이들 가이드 핀(29, 31)은 각각 상기 나사 삽통공(33a, 33b)에 대해서 대략적으로 등거리가 되는 위치에 상기 슬라이더부(5)의 슬라이딩 방향으로 배열되고, 즉, 슬라이딩 방향 전방측 및 슬라이딩 방향 후방측에 설치되어 있다. 이들 가이드 핀(29, 31)은 상기 전면 패널부(3)의 배면부를 대향하게 하여 전방측에 돌출되어 있다.

한편, 상기 전면 패널부(3)의 배면측에는 가이드 판(40)이 첨부되어 있다. 이 가이드 판(40)은 평판상으로 형성되며 중앙에는 상기 슬릿부(23, 24) 및 각 표시광 투과 구멍(21, 22)에 대응한 개구부(41)가 형성되어 있다. 그리고, 이 가이드 판(40)에는 상기 각 가이드 핀(29, 31)에 대응해서 1쌍의 가이드 홈(43, 42)이 형성되어 있다. 이들 가이드 홈(43, 42)은 상기 슬라이더부(5)의 슬라이드 방향을 세로 방향으로 하여 형성되어 있다. 상기 각 가이드 핀(29, 31)은 상기 각 가이드 홈(43, 42)에 대응해서 끼워 넣어져 있으며 상기 슬라이더부(5) 및 상기 누름판(26)의 슬라이딩과 더불어 상기 각각의 가이드 홈(43, 42)내를 각 가이드 홈(43, 42)에 안내되어서 이동한다. 상기 슬라이더부(5) 및 상기 누름판(26)은 상기 각 가이드 핀(29, 31)이 상기 각 가이드 홈(43, 42)에 끼워 넣어져 있으므로 슬라이딩 될 때 상기 슬라이딩 방향에 대해서 기울어지는 것이 방지되며 원활하게 슬라이딩된다.

그리고, 상기 전면 패널부(3)의 전면부의 상기 슬라이더부(5)에 대향하는 부분에는 제3도 및 제7도에 도시하듯이 1쌍의 접접 지지봉(17, 18)이 부착되어 있다. 이들 접접 지지봉(17, 18)은 외주면이 원활한 면으로 된 원주체로서 형성되고 있으며, 상기 전면 패널부(3)의 전면부에 돌출 형성된 2쌍의 막대 지지부(19, 20)에 각각 양단측이 지지되어 있다. 상기 각 막대 지지부(19, 20)는 단면 ㄱ자 형상의 돌편이며 1쌍씩 서로 대향해서 형성되며 ㄱ자상부(字狀部)의 오목부에 의해 상기 각 미끄러져 접하는 지지봉(17, 18)의 단부 근처로 끼어두게 하고 그 미끄러져 접하는 지지봉(17, 18)를 지지한다. 다시 미끄러져 접하는 지지막대(17, 18)는 외주면부를 상기 슬라이더부(5)의 배면부에 맞닿게 해서 그 슬라이더부(5)에 대한 마찰력을 경감해서 그 슬라이더부(5)의 슬라이딩을 원활케 한다.

또한, 상기 슬라이더부(5)의 배면부의 양측에는 1쌍의 미끄러져 접하는 돌조부(16)가 형성되어 있다. 이들 미끄러져 접하는 돌조부(16)는 상기 전면 패널부(3)의 전면부에 이들 미끄러져 접하는 돌조부(16)에 대응해서 평탄하게 형성된 미끄러져 접하는 부(15)에 맞닿고 있다. 이들 미끄러져 접하는 돌조부(16) 및 미끄러져 접하는 부(15)는 상기 슬라이더부(5)에 대한 마찰력을 경감함과 더불어 그 슬라이더부(5)가 면방향에 대해 기울어지는 것을 방지하고 그 슬라이더부(5)의 슬라이딩을 원활하게 한다.

그리고, 상기 누름판부(26)에는 상기 제1 가이드 핀(29)의 근처에 상기 제1 가이드 핀(29)의 양측에 위치해서 1쌍의 미끄러져 접함 돌기(30)가 형성되어 있다. 이들 미끄러져 접함 돌기(30)는 상기 전면 패널부(3)에 대향하는 측, 즉 전방 방향으로 돌출 형성되어 있다. 또, 상기 제2 가이드 핀(31)의 근처에도 상기 제2 가이드 핀(31)의 양측에 위치해서 1쌍의 미끄러져 접함 돌기(32)가 형성되어 있다. 상기 가이드 판(40)에는 상기 각 미끄러져 접하는 돌기(30, 32)에 대응해서 이들 가이드 홈(43, 42)의 주위를 에워싸듯이 형성되어 있다. 상기 각 미끄러져 접하는 돌기(30, 32)는 상기 각 돌기 미끄러져 접하는 부(45, 44)에 맞닿고 있다. 이들 미끄러져 접하는 돌기(30, 32) 및 돌기에 미끄러져 접하는 부(45)는 상기 누름판부(26)에 대한 마찰력을 경감해서 그 누름판부(26)의 슬라이딩을 원활하게 한다.

그리고, 이 음향 재생 장치는 제3도 내지 제6도에 도시하는 바와 같이 유지 수단이 되는 판 스프링(37) 및 토글 스프링(36)을 가지고 있다. 상기 판 스프링(37)은 상기 누름판부(26)의 일측 부분에 대응해서 상기 전면 패널부(3)의 배면부에 부착되어 있다. 이 판 스프링(37)은 직사각형 판상으로 형성되며 상기 전면 패널부(3)에 부착되는 지지부(37a)와 이 지지부(37a)에 중앙부가 지지된 탄성부를 가지고 일체적으로 구성되어 있다.

상기 탄성부의 양단측은 자유단으로 되어 있으며 각각 크랭크상으로 굴곡 형성되어 상측 굴곡부(37b) 및 하측 굴곡부(37c)로 되어 있다.

상기 누름판부(26)에는 상기 판 스프링(37)의 탄성부에 대응해서 피 걸림핀(34)이 심어 세워져 있다. 이 피 걸림 핀(34)은 상기 슬라이더부(5)가 상기 제1 위치에 있을 때는 제6도에 도시하듯이 상기 상측 굴곡부(37b)에 걸려지고 상기 슬라이더부(5)가 상기 제2 위치에 있을 때는 제5도에 도시하듯이 상기 하측 굴곡부(37c)에 걸려지는 위치에 설치되어 있다. 즉, 상기 판 스프링(37)의 탄성부는 상기 슬라이더부(5) 및 상기 누름판부(26)를 상기 제1 위치 또는 상기 제2 위치에 유지된다.

상기 피 걸림 핀(34)은 상기슬라이더부(5)가 상기 제1 위치에서 제2 위치로, 또는 상기 제2 위치에서 제1 위치로 슬라이딩될 때는 상기 판 스프링(37)의 탄성부를 가압하고 그 탄성부를 탄성 변위시켜서 걸림을 해제시킨다.

그리고, 상기 토글 스프링(36)은 한쪽의 아암부를 상기 전면 패널부(3)의 배면부에 설치된 제1 걸어맞춤 핀(38)에 걸어맞추고 다른 쪽의 아암부를 상기 누름판(26)의 타측에 설치된 제2 걸어맞춤 핀(35)에 걸어맞추고 있다. 이들 걸어맞춤 핀(38, 35)은 상기 슬라이더부(5)가 상기 제1 위치와 상기 제2 위치와 중간 위치에 있을 때 상기 토글 스프링(36)이 가장 압축되어서 그 토글 스프링(36)의 각 아암부가 접근되는 위치에 설치되어 있다.

따라서 상기 토글 스프링(36)을 상기 슬라이더부(5)가 상기 제1 위치와 상기 제2 위치와의 사이에 있을 때는 그 슬라이더부(5) 및 상기 누름판(26)을 상기 제1 위치 또는 상기 제2 위치 중의 어느 하나가 되는 방향으로 탄성 압력을 가한다.

상술한 바와 같이 구성된 음향 재생 장치에 있어선 제2도 및 제6도에 도시하는 바와 같이 상기 슬라이더부(5)는 상기 제1 위치에 위치함에 따라 상기 각 조작 스위치(6)에 대한 조작을 저지하고, 이 음향 재생 장치 홀드 상태, 즉 상기 각 조작 스위치(6)에 의한 동작 모드의 절환 및 정지를 행할 수 없는 상태로 한다.

이때, 상기 각 조작 스위치(6)가 덮여서 숨겨지게 됨으로서, 이 음향 재생 장치가 홀드 상태인 것이 명료하게 표시된다.

또한, 이 음향 재생 장치에 있어선 제1도 및 제5도에 도시하는 바와 같이 상기 슬라이더부(5)는 상기 제2 위치로 되어짐에 따라서, 상기 각 조작 스위치(6)를 외부쪽으로 노출시키고 이들 조작 스위치(6)에 대한 가압 조작을 가능하게 하고 이 음향 재생 장치의 홀드 상태를 해제한다. 이때, 상기 각 조작 스위치(6)가 노출되도록 함으로써 이 음향 재생 장치가 비홀드 상태인 것이 명료하게 표시된다.

또한, 이 음향 재생 장치에 있어선 상기 슬라이더부(5)는 이 음향 재생장치를 전기적인 홀드 상태, 즉 상기 각 조작을 스위치(6)가 상기 섀시부(2) 내에 배열 설치되는 전자 회로와 전기적으로 차단되는 상태로 하는 스위치를 겸하도록 해도 된다.

특히, 이 음향 재생 장치에 있어서 상기 각 조작 스위치(6)와 병렬로 접속되는 원격 제어 스위치를 사용하는 경우엔 이 음향 재생 장치를 전기적인 홀드 상태로 한다는 것은 그 원격 제어 스위치에 대해서도 홀드 상태로 할 수 있어서 유용하다.

또한, 본 발명에 관계하는 휴대용 전자 기기는 상기 기술한 실시예와 같은 음향 재생 장치뿐 아니라 여러 가지의 휴대용 전자 기기, 예컨대, 음향 기록 및 재생 장치, 라디오 수신 장치, 텔레비젼 수상기, 비디오 테이프 레코더 장치, 비디오 카메라 장치 등으로 구성할 수 있다.

상술한 바와 같이 본 발명에 관계하는 휴대용 전자기기에 있어선 본체부의 외측에 설치된 복수의 조작 스위치를 덮는 제1 위치와 그 각 조작 스위치를 외부쪽으로 노출시키는 제2 위치에 걸쳐서 상기 본체부의 외측에 슬라이딩 가능하게 지지된 슬라이더 부재는 상기 제1 위치에 위치함에 따라서 상기 각 조작 스위치에 대한 조작을 저지하고, 이 휴대용 전자 기기를 홀드 상태로 한다.

이때, 상기 각 조작 스위치가 덮어 숨겨짐으로써 이 휴대용 전자 기기가 홀드 상태인 것이 명료하게 표시된다.

그리고, 상기 슬라이더 부재는 상기 각 조작 스위치에 대응해서 설치되어 있으므로 이 휴대용 전자 기기의 장치 구성을 대형화하는 일이 없다.

또한, 상기 슬라이더 부재는 이 슬라이더 부재의 슬라이딩 방향으로 배열되며 상기 본체부의 외측에 설치된 가이드 홈에 삽입되어 걸어 맞추어지는 1쌍의 가이드 핀을 갖고 있다. 그 때문에 이 휴대용 전자기기에 있어서 상기 슬라이딩 부재는 상기 슬라이딩 방향에 대해서 기울어지지 않고 원활하게 슬라이딩이 조작된다.

또한, 이 휴대용 전자 기기는 상기 슬라이더 부재를 상기 제1 위치 또는 상기 제2 위치에 유지하는 유지 수단을 구비하고 있다. 그 때문에 상기 슬라이더 부재는 의도하지 않게 상기 제1 또는 제2 위치에서 이동하는 것이 방지되어 있다.

즉, 본 발명은 장치 구성이 대형화됨이 없고 조작 스위치가 가압되어도 그 조작 스위치에 따른 조작이 실행되지 않는 홀드 상태인 것이 명료하게 판별되게 이뤄진 휴대용 전자기기를 제공할 수 있는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

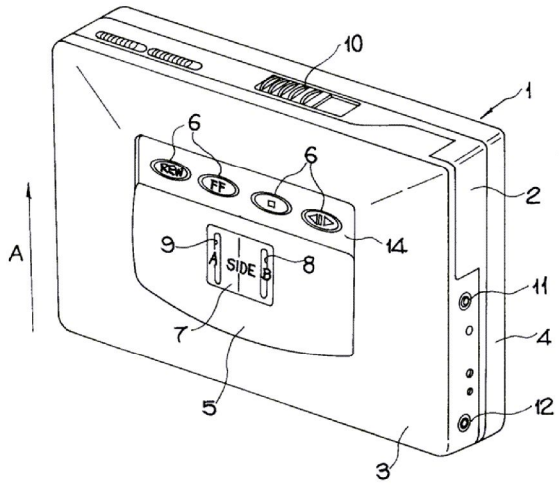
본체부의 외측에 설치된 복수개의 조작 스위치와, 상기 복수의 스위치의 상면 측을 덮는 제1 위치와 상기 복수의 스위치를 외부에 노출시키는 제2 위치와의 사이를 자유롭게 이동할 수 있도록 상기 본체부에 설치된 대략 평판 형상의 슬라이더부와, 상기 슬라이더부와 연결되어 상기 슬라이더부와 함께 상기 본체부에 끼워지도록 배치되고, 피걸림부가 설치된 가압부를 가지며, 상기 슬라이더부를 상기 제1 위치와 상기 제2 위치와의 사이로 가이드하기 위한 가이드 수단과, 상기 가압부의 상기 피걸림부가 걸리게 하는 제1 및 제2 걸림부를 갖는 탄성 부재를 가지며, 상기 슬라이더가 상기 제1 위치로 이동한 경우 상기 탄성 부재의 상기 제1 걸림부에 의해 상기 피걸림부가 걸리도록 함으로써 상기 슬라이더부가 상기 제1 위치에 유지되도록 하고, 상기 슬라이더부가 상기 제2 위치로 이동된 경우, 상기 탄성 부재의 상기 제2 걸림부에 의해 상기 피걸림부가 걸리도록 함으로써 상기 슬라이더부가 상기 제2 위치에 유지되도록 하는 유지 수단을 구비하는 휴대형 전자기기.

청구항 2

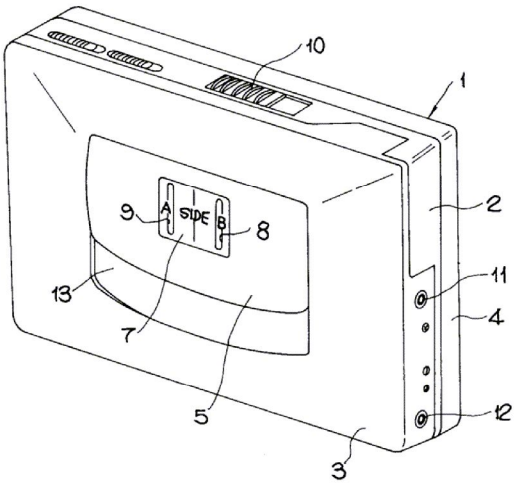
청구항 제1항에 있어서, 상기 가압부에는 상기 슬라이더부의 이동방향에 배치된 한 쌍의 가이드 핀이 설치되어 있음과 동시에, 상기 본체부에는 상기 한 쌍의 가이드 핀이 각각 삽입되는 복수의 가이드 홈이 설치되어 있는 휴대형 전자기기.

도면

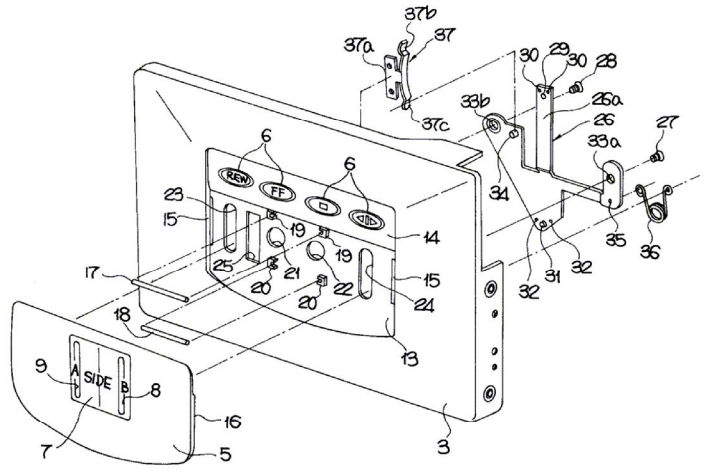
도면1



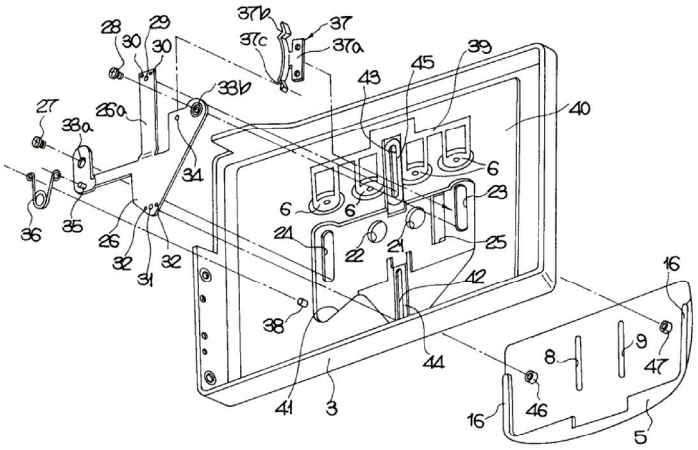
도면2



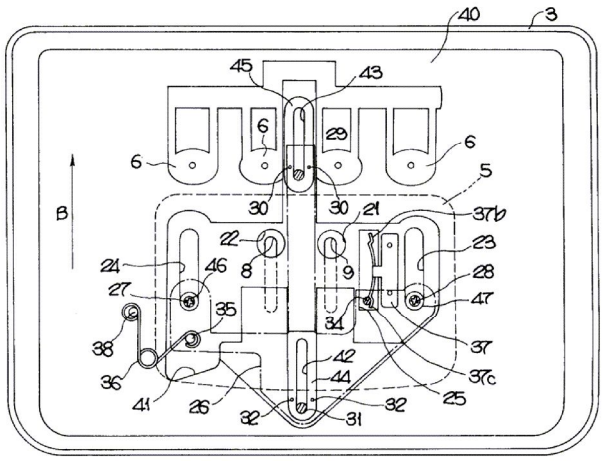
도면3



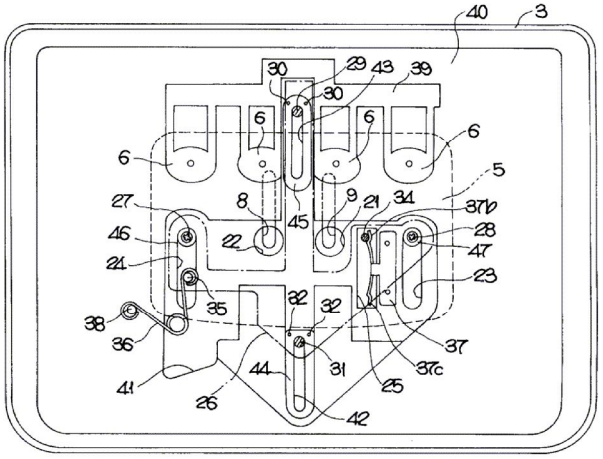
도면4



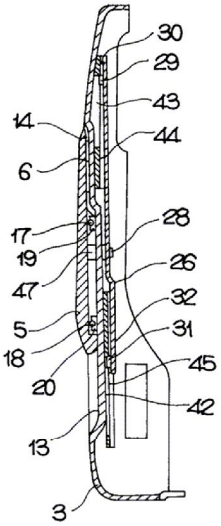
도면5



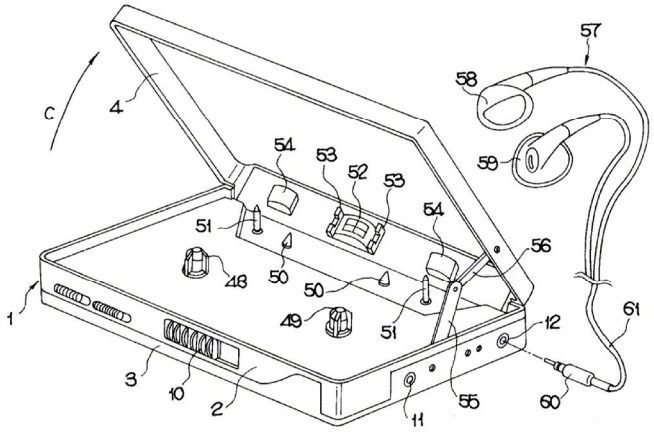
도면6


40
3
30
29
43
39
30
6
6
6
6
5
27
8
45
9
21
34
37b
46
22
28
47
24
23
35
32
32
38
36
37
41
44
31
37c
25
26
42

도면7


30
29
43
14
44
6
28
17
19
26
47
32
5
31
18
45
20
42
13
3

도면8


57
58
C
4
59
54
53
52
53
54
51
56
48
50
50
61
49
51
12
1
3
10
2
11
55
60