

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵
G11B 15/675

(45) 공고일자 1993년03월 18일
(11) 공고번호 특1993-0001878

(21) 출원번호	특1988-0016309	(65) 공개번호	특1989-0010859
(22) 출원일자	1988년12월08일	(43) 공개일자	1989년08월11일
(30) 우선권주장	87-312805 1987년12월09일	일본(JP)	
	87-312806 1987년12월09일	일본(JP)	
	87-312807 1987년12월09일	일본(JP)	
	87-312808 1987년12월09일	일본(JP)	
	87-312809 1987년12월09일	일본(JP)	
	87-312810 1987년12월09일	일본(JP)	
	87-312811 1987년12월09일	일본(JP)	
(71) 출원인	미쯔비시 덴끼 가부시끼가이샤 시끼 모리아 일본국 도오교도 지요다구 마루노우찌 2쵸메 2반 3고		
(72) 발명자	나까니시 야스유키 일본국 호고켄 산다시 미와 2쵸메 3반 33고 미쯔비시 덴끼 가부시끼가이샤 산다 세이 사쿠쇼 나이		
(74) 대리인	이병호, 최달용		

심사관 : 이상찬 (책자공보 제3171호)

(54) 테이프 플레이어의 테이프 카세트 장착기구

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

테이프 플레이어의 테이프 카세트 장착기구

[도면의 간단한 설명]

제1도는 디지털 오디오 테이프 플레이어에 사용되는 테이프 카세트를 개요적으로 도시한 사시도.

제2도는 본 발명의 일 실시예인 테이프 카세트 장착 기구를 도시한 분해 사시도.

제3도 및 제4도는 제2도의 주요부 구성을 도시한 분해 사시도.

제5도, 제6도, 제7도 및 제8도는 제2도의 주요부 동작 상태를 도시한 측면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|------------------|------------------|
| 10 : 테이프 카세트 | 11 : 상부 케이스 |
| 12 : 하부 케이스 | 13 : 슬라이더 |
| 13a, 13b : 걸림 구멍 | 14 : 리드 |
| 20 : 하부 홀더 | 20a, 20b : 돌기 |
| 20c : 절곡편 | 20d : 볼록부 |
| 21 : 탄성체 | 22 : 상부 홀더 |
| 24 : 가이드 플레이트 | 24a, 24b : 가이드 홈 |
| 28 : 시프트 레버 | 29, 33 : 아암 |

30 : 스프링

31 : 사이드 플레이트

31a : L자형 홈

[발명의 상세한 설명]

본 발명의 테이프 카세트에 수납된 기록 테이프를 연주 위치로 장착시킨 테이프 플레이어의 테이프 카세트 장착 기구에 관한 것이다.

제1도는 디지털 오디오 테이프 플레이어에 사용되는 테이프 카세트를 개요적으로 도시한 것으로, 테이프 카세트(10)는 1대의 테이프 릴(real)에 감겨진 자기 테이프를 수납하는 상부 케이스(11) 및 하부 케이스(12)와, 하부 케이스(12)의 외주면을 덮어 미끄러져 움직일 수 있게 설치된 슬라이더(13)와, 상부 케이스(11) 및 하부 케이스(12)의 전방 개구에 설치된 리드(14)로 구성되어 있다. 또한, 하부 케이스(12)에는 아래쪽으로 돌출된 돌편(12a)이 설치되어 있으며, 한편, 슬라이더(13)에는 이 돌편(12a)에 걸어맞춰져 슬라이더(13)의 위치를 규제하는 제1걸림 구멍(13a) 및 제2걸림구멍(13b)이 형성되어 있으며, 돌편(12a)이 제2걸림구멍(13b)에 걸어맞춰지는 제2위치에서 슬라이더(13)는 리드(14)에 맞닿아 자기 테이프를 완전히 포위함과 동시에, 제1걸림구멍(13a)에 걸어맞춰지는 제1위치에서 슬라이더(13)는 리드(14)에서 완전히 떨어지며, 리드(14)가 지점(14a)을 중심으로 회동 가능하게 된다. 또한, 이때 슬라이더(13)의 개구(13c)가 자기 테이프를 바깥으로 감도록한 릴의 릴 허브(hub)(15)에 대향하도록 설치되며, 이 개구(13c)를 통하여 릴을 회전시키는 회전축이 삽입된다. 또한, 슬라이더(13)는 리드(14)에 맞닿는 방향으로 스프링에서 부세되어 있으며, 또 자기 테이프는 일정 선회각으로 도시한 하부 케이스(12)내에서 리드(14)의 내주면을 따라 주행하도록 배치되어 있다. 또, 리드(14)에는 슬라이더(13)의 판 두께에 상당하는 정도의 깊이로서 돌편(12a)에 대향하는 위치의 홈(14b)과 자기 테이프를 노출시키지 않을 정도의 깊이의 홈(14c)과 자기 테이프를 노출시키지 않을 정도의 깊이의 홈(14c)이 구성되어 있다.

이렇게 구성된 테이프 카세트(10)를 이용하여 기록 또는 재생하는 경우, 테이프 플레이어에 있어서, 자기 테이프를 테이프 카세트(10)에서 노출시켜 자기헤드에 접촉시킬 필요가 있기 때문에, 테이프 카세트(10)를 장착했을 때 슬라이더(13)를 제1위치로 지지하여 리드(14)를 회동시키는 것이 필요하게 된다.

그런데, 이러한 테이프 플레이어를 승용차등의 자동차용으로 사용하는 경우, 자동차에 상기 플레이어를 부착시 스페이스에 제약이 있기 때문에, 장치 전체를 소형화 하지 않으면 안된다.

본 발명은 이점을 감안한 것으로써, 테이프 카세트의 장착기구를 소형화하여, 결과적으로 소형화된 경량의 테이프 플레이어를 제공하는 것이다.

본 발명의 테이프 플레이어는 테이프 카세트의 슬라이더를 길게하는 U자형의 하부 홀더와 테이프 카세트의 케이스를 길게하는 U자형의 상부 홀더가 분할되어, 상부 홀더에 대하여 하부 홀더를 상대 이동 가능하도록 한 것이다.

또한, 상기 테이프 플레이어는 저면에 상기 슬라이더의 걸림 구멍과 걸어맞춰지는 돌기가 형성됨과 동시에 선단부에 상기 슬라이더의 선단부를 길게하는 절곡편이 형성된 U자형의 상부 홀더와, 이 하부 홀더에 대하여 별체로 형성되며, 상부 케이스를 지지하는 U자형의 상부 홀더와, 하부 홀더 및 상부 홀더의 측벽부에 따라 설치되며, 이들의 홀더를 테이프 카세트의 삽입 방향으로 이동 가능하게 지지하는 가이드 플레이트를 갖추며, 상기 하부 홀더 및 상기 상부 홀더에 있는 측벽부 대향면의 한 쪽으로 오목부를, 다른 쪽으로 볼록부를 형성하여 이들의 요철부를 소정의 이동 공간을 거쳐 걸어맞추고, 그 이동 공간의 상대 이동에 의하여 테이프 카세트의 슬라이더를 개방시키도록 하고, 상기 볼록부 및 그 오목부와 동일 높이 위치의 다른 쪽에 각각 핀을 장치하여 이들의 핀을 상기 가이드 플레이트의 직선형 가이드 홈에 걸어맞추도록 한 것이다.

그리고, 상기 테이프 플레이어는 슬라이더를 지지하는 U자형의 하부 홀더와, 이 하부 홀더에 대하여 별체로 형성되고, 상부 케이스를 지지하는 U자형의 상부 홀더와, 이 상부 홀더의 선단부측에 회동 가능하게 장치된 L자형의 아암과, 이 아암의 외측에 장치된 핀과, 아암의 유단측에 장치되어 리드의 하단면에 걸어 맞춰지는 탄성체와, 하부 홀더 및 상부 홀더의 측벽부에 따라 설치되며, 경사부에서 연속된 계단형의 가이드 홈의 직선형의 가이드 홈을 가지게 되는 가이드 플레이트를 갖추며, 상기 핀을 상기 가이드 플레이트의 계단형 가이드 홈에 걸어맞춰, 상기 홀더의 이동에 따라 상기 핀이 상기 경사부를 이동할 때 상기 아암을 회동시켜 리드를 개폐시키도록 구성시키고, 상기 가이드 플레이트의 측벽부에 따라 설치하고, 가이드 플레이트를 수직 방향으로 안내하는 사이드 플레이트와, 이 가이드 플레이트의 내측에 설치된 계지편을 갖추고 상기 핀을 상기 가이드 플레이트의 계단형 가이드 홈에 걸어맞추고, 상기 홀더의 이동에 따라 상기 핀이 상기 경사부를 이동할 때 상기 아암을 약간 회동시킴과 동시에 상기 가이드 플레이트의 수직 방향의 이동으로 상기 아암을 상기 계지편에 걸게하여 상기 아암을 완전히 회동시켜 상기 리드를 개폐시키도록 구성한 것이다.

그리고 본 발명의 이러한 테이프 플레이어는 슬라이더를 지지하는 저면부와 양측 측벽부를 가지며, 이들 측벽부의 중앙부에 볼록부가 구성되어 있는 U자형의 하부 홀더와, 이 하부 홀더에 있는 양측 측벽부에 돌출하여 설치된 제1핀과, 하부 홀더에 대하여 별체로 형성되며, 상기 볼록부에 소정의 이동 공간을 거쳐서 대향 배치된 양측 측벽부와 상부 케이스를 지지하는 상면부를 가지는 U자형의 상부 홀더와, 이 상부 홀더에 회동 가능하게 장치되며, 제1핀을 이동 가능하게 지지하는 시프트 레버와 이 시프트 레버에 고착된 제2핀과, 하부 홀더 및 상부 홀더의 측벽부에 따라 설치되고, 경사부에 연속된 계단형의 가이드 홈과 직선형 가이드 홈을 갖는 가이드 플레이트를 갖추며, 상기 제1의 핀을 상기 가이드 플레이트의 직선형 가이드 홈에 걸어맞추고 또한 상기 제2핀을 상기 가이드 플레이트의 계단형 가이드 홈에 걸어맞추고, 상기 홀더의 이동에 따라 상기 제2핀이 상기 경사부를 이동할 때 상기 시프트 레버를 회동시켜 상기 하부 홀더를 상부 홀더에 대하여 테이프 카세트의 진행 방향과

반대 방향으로 상대 이동시킨 것이다. 상부 홀더의 선단측 측벽부에 돌출하여 설치된 제3핀과 상부 홀더에 회동 가능하게 장치된 아암과 이 아암에 고착된 제4핀과, 하부 홀더 및 상부 홀더의 측벽부에 따라 설치되며, 2개의 경사부에서 연속된 계단형의 가이드 홈과 이 가이드 홈과 평행하게 형성된 직선형의 가이드 홈을 가지는 가이드 플레이트를 갖추고, 상기 제1핀 및 제3핀을 상기 가이드 플레이트의 직선형 가이드 홈에 걸어맞춤과 동시에 상기 제2핀 및 제4핀을 상기 가이드 플레이트의 계단형 가이드 홈에 걸어맞춰, 상기 홀더의 이동에 따라 상기 제2핀이 상기 경사부의 한쪽을 이동할 때 상기 시프트 레버를 회동시켜 상기 하부 홀더를 상부 홀더에 대하여 테이프 카세트의 진행 방향과 반대 방향으로 상대 이동시킴과 동시에 상기 제4핀이 상기 경사부의 다른쪽을 이동할 때 상기 아암을 회동시켜 리드를 개폐시키도록 구성된 것이다.

본 발명을 따른 테이프 플레이어에서, 상부 홀더와 하부 홀더를 분할함으로써, 하부 홀더를 상대 이동시키는 것이 가능하기 때문에, 테이프 카세트의 삽입 동작에 의하여 자기 테이프를 노출시키는 위치로 슬라이더를 효과적으로 이동시킴과 동시에 그 삽입 거리를 작게하여 장치의 소형화를 도모하는 것이 가능하게 된다.

또한, 상기의 테이프 플레이어에서는 측벽부 대향면의 한쪽으로 오목부를 다른쪽으로 볼록부를 형성하여 이들을 소정의 이동 공간을 가지도록 걸어맞춤으로써 이 이동공간의 이동에 의하여 테이프 카세트의 슬라이더를 효과적으로 개방시킬 수 있고, 또 하부 홀더 및 상부 홀더의 측벽부를 겹쳐 합치지 않으므로 측벽부의 판 두께 방향의 치수를 작게 형성하는 것이 가능하게 되며, 그리고 상기의 테이프 플레이어에서는 가이드 플레이트의 동일 가이드 홈에 따라 하부 홀더 및 상부 홀더를 안내하고, 하부 홀더와 상부 홀더를 소정의 공간내에서 상대 이동시킴으로써 테이프 카세트의 슬라이더를 효과적으로 개방시킴과 동시에 테이프 카세트의 삽입 거리를 작게하여 장치의 소형화를 도모하는 것이 가능하게 된다.

본 발명에 따른 테이프 플레이어에서, 제1핀을 가이드 플레이트의 직선형 가이드 홈에 걸어맞춤과 동시에 시프트 레버에 장치된 제2핀을 계단형 가이드 홈에 걸어맞춤으로써, 제2핀이 계단형 가이드 홈의 경사부를 이동할 때 시프트 레버를 회동시킬 수 있으며, 이 회동에 의하여 제1핀을 상대 이동시켜 하부 홀더를 테이프 카세트의 삽입 방향과 반대 방향으로 이동시키는 것이 가능하게 된다. 이 결과, 테이프 카세트의 슬라이더를 테이프 카세트의 삽입 거리를 크게 하지 않고 개방시킬 수 있다.

상기의 테이프 플레이어에서는 가이드 플레이트에 있는 계단형 가이드 홈의 한쪽의 경사부에 따라 제2핀이 이동할 때, 시프트 레버를 거쳐서 하부 홀더를 상부 홀더에 대하여 상대 이동시킴과 함께 다른쪽의 경사부에 따라 제4핀이 이동할 때, 아암을 회동시켜 테이프 카세트의 슬라이더 및 리드를 개폐시키는 것이 가능하고, 아암에 장치된 핀을 가이드 홈에 걸어맞추고, 이 가이드 홈에서 경사부에 따라 핀을 안내하는 것에 의해 아암을 상부 홀더에 대하여 회동시키고 테이프 카세트의 리드를 개폐 구동시킬 수 있으며, 아암을 가이드 홈의 경사부에 의해 약간 회동시킨 후, 가이드 플레이트의 수직 방향의 이동으로 아암을 계지편에 걸게하여 완전히 회동시키고 아암에 의하여 지지된 테이프 카세트의 리드를 완전히 개방시키는 것이 가능하게 된다.

이하 본 발명의 일 실시예를 제2도 내지 제8도를 참조하여 상세히 설명하겠다.

제2도에서 (20)은 테이프 카세트(10)를 지지하는 U자형의 하부 홀더로서, 제3도에서 도시된 바와 같이, 저면부에 2대의 타출한 돌기(20a, 20b)가 형성됨과 동시에, 전방부에 1대의 절곡편(20c)이 형성되어 있고, 또 양 측벽부에서 돌출하는 판형 탄성체(21)가 장치되어 있다. (22)는 하부 홀더(20)와 더불어 테이프 카세트(10)를 지지하는 U자형의 상부 홀더로서, 위쪽에 탄성 변형이 가능한 훅(hook)(23)이 장치되어 있다. 이 상부 홀더(22)의 측벽부는 U자형으로 형성되어 있으며, 이 중간 오목부(22a)에 하부홀더(20)에 있는 측벽의 볼록부(20d)가 소정의 이동 공간을 가지고 배치되어 있다. 또 각각의 대향면에 원호형의 돌기(20e, 20b)가 형성되어, 이동시의 마찰을 경감시킨다. (24)는 홀더(20, 22)의 양측에 배치된 1대의 가이드 플레이트로서, 직선형의 가이드 홈(24a)과 경사부에서 연속된 계단형의 가이드 홈(24)과 가이드 홈(24b)의 선단에 배치된 타원형의 가이드 홈(24c)이 형성되어 있고, 또 외측 측면에 1대의 핀(24d)이 형성되어 있다.

이 가이드 플레이트(24)의 가이드 홈(24a)에는 하부 홀더(20)에 장치된 핀(25) 및 상부 홀더(22)에 장치된 핀(26, 27)이 삽통되어 있다. 제3도에서 (28)은 상부 홀더(22)에 유동 가능하게 장치된 시프트 레버로서, 핀(25)에 걸어맞춰지는 홈(28a)이 형성됨과 동시에 가이드 홈(24b)에 걸어맞춰지는 핀(28b)이 장치되어 있다. (29)는 상부 홀더(22)에 회동 가능하게 설치된 아암으로, 핀(27)이 삽통된 원호형의 홈(29a)이 형성됨과 함께 가이드 플레이트(24)의 가이드 홈(24b, 24c)에 걸어맞춰지는 핀(29b)이 장치되어 있다. (30)은 아암(29)의 유단측에 하부 홀더(20)의 저면에 대향하여 설치되고, 탄성 변형의 가능하지 않는 자상의 스프링, (31)은 가이드 플레이트(24)의 외측에 설치된 사이드 플레이트로서 L자형의 홈(31a) 및 수직 방향의 홈(31b)이 형성되고, 홈(31a)에는 핀(26)이, 홈(31b)에는 핀(24d)이 걸어맞춰져 있다. (32)는 플레이트(31)의 내측 측벽부에 설치된 L자형의 계지편, (33)은 플레이트(31)의 외측 측벽에 회동 가능하게 설치된 아암으로서 이 아암(33)에는 가로방향으로 연장된 가이드 홈(33a)이 형성되고, 이 가이드 홈(33a)에는 플레이트(31)의 홈(31a)을 통과한 핀(26)이 걸어맞춰져 있다. 또 이 아암(33)의 외주에는 기어가 형성되어 있고, 모터(도시되지 않음)로부터 나온 구동력이 전달되도록 구성되어 있다. (34)는 사이드 플레이트(31)를 연결하고, 상부 홀더(22)의 위쪽을 덮도록 장치된 플레이트로서, 이 상부 플레이트(34)의 내주측에는 제4도에 도시된 바와 같은 링 기구(35)가 형성되고, 1대의 선단부(35a)에 테이프 카세트(10)가 맞닿도록 구성되어 있다. (36)은 L자형 계지편(32)에 대향하여 상부 플레이트(34)에서 돌출된 핀이다.

이러한 구성의 것으로, 테이프 카세트(10)를 홀더(20, 22)내에 삽입하면, 슬라이더(13)는 하부 홀더(20)위로 이동하여 단면이 절곡편(20c)에 걸림과 동시에 슬라이더(13)의 걸림구멍(13a, 13b)에 하부 홀더(20)의 돌기(20a, 20b)가 대향하여 하부 케이스(12)의 돌편(12a)을 밀어올리는 것이 되며, 하부 케이스(12)는 슬라이더(13)에서 독립하여 이동하는 것이 가능하게 된다. 이 때문에 케이스(11, 12)는 테이프 카세트(10)의 삽입력에 의하여 슬라이더(13)에서도 압입되며, 상면이 훅(23)에 의해 눌림과 동시에 리드(14)의 선단면이 스프링(30)에 걸리게된 상태로 지지된다. 이때 슬라이더(13)는 하

부 케이스(12)에 대하여 약간 후퇴한 위치로 지지되며, 또 슬라이더(13)의 측면면에는 탄성체(21)가 눌러지고 전체로서 테이프 카세트(10)를 지지한 이젝트 상태(제5도에 나타낸다)를 형성한다.

다음에 테이프 카세트(10)를 연주상태로 이행시키기 위해 테이프 카세트(10)를 더욱 압입하면(이젝트 상태로 일단 정지할 필요가 있는 것은 아니다), 리드(14)에 의하여 링크 기구(35)가 이동하여 도시하지 않은 스위치가 온으로 되며, 또는 연주상태의 이행 스위치의 온 조작에 의하여 모터에 전원이 공급되고, 이 모터의 회전력이 아암(33)에 전달된다. 이 아암(33)의 회동에 따라 하부 홀더(20) 및 상부 홀더(22)는 가이드 플레이트(24)의 가이드 홈(24a, 24b)에 따라 이동되는 것으로 되고 제6도에 도시한 바와 같이 시프트 레버(28)의 핀(28b)이 가이드 홈(24b)의 경사부를 이동할 때, 시프트 레버(28)는 아래방향으로 회동하여, 하부 홀더(20)를 상부 홀더(22)에 대한 진행 방향과 반대방향으로 상대 이동시킨다. 이때, 하부 홀더(20)의 절곡편(20c)에 의하여 슬라이더(13)가 걸리게 되어 있으므로, 슬라이더(13)가 하부 케이스(12)에 대하여 뒤쪽으로 밀려 되돌아가게 되며, 제1도에 도시한 바와 같이 슬라이더(13)의 개방상태로 이동시킬 수 있다. 또한 홀더(20, 22)의 상대 이동은 돌기(20e, 22b)가 맞닿기 때문에 원활히 행해질 수 있다. 더우기 아암(33)이 회동하여 홀더(20, 22)를 압출하면, 가이드 플레이트(24)의 가이드 홈(24b)에 아암(29)의 핀(29b)이 걸어맞추지며, 또, 상부 홀더(22)의 핀(27)에 가이드 플레이트(24)의 가이드 홈(24a)이 걸어맞추지기 때문에, 가이드 홈(24b)의 경사부에 따라 이동할 때 제7도에 도시한 바와 같이, 아암(29)이 전방 위쪽으로 약 30도 회동하게 된다. 이때 리드(14)는 계지편(32)의 위쪽에 위치됨과 함께 상부 홀더(22)의 핀(26)은 사이드 플레이트(31)에 있는 L자형 홈(31a)의 직교부에 위치되도록 구성한다.

그후, 아암(33)이 더욱 회동하면, 핀(26)은 홈(31a)에 따라 아래쪽으로 이동하고, 또, 플레이트(24)도 홈(31b)이 핀(24b)에 걸어맞추지므로써 아래쪽 방향으로 이동하여 테이프 카세트(10)를 아래쪽으로 끌어내린다. 이때, 아암(29)이 계지편(32)에 걸리므로써, 아암(29)은 또한 회동하여 제8도에 도시한 바와 같은 초기 상태에 대하고, 약 90도의 회동 위치로 지지되며 자기 테이프를 카세트 케이스로 부터 완전히 노출시킬과 동시에 가이드 포스트(도시하지 않음)를 자기 테이프의 내측에 위치시킨다. 그후 가이드 포스트의 이동에 의하여 자기 테이프를 인출하여 회전 실린더에 감아 부착하고, 테이프 카세트(10)의 릴 허브(15)를 회전축(도시하지 않음)에 끼워맞추고, 이 회전축의 회전으로 인해 자기 테이프를 주행시킨다. 이 주행에 의하여 회전 실린더에 장치된 자기 헤드가 자기 테이프에 기록된 신호를 검출하게 된다.

다음에, 테이프 카세트(10)를 장치하는 경우, 이젝트 스위치를 조작하면, 아암(23)이 역방향으로 회동되어, 우선 가이드 플레이트(24) 및 홀더(20, 22) 전체가 위쪽으로 이동한다. 또한, 이때 리드(14)가 열 변형등에 의해 변형되어 리드(14)를 닫는 방향으로 부세하는 스프링의 부세력에도 상관 없이 닫는 방향으로 회동하지 않는 경우, 핀(36)이 리드(14)의 상면에 맞닿아 리드(14)를 하부 케이스(12)의 개구를 닫는 방향으로 회동시키게 된다. 더우기 아암(33)이 회전운동하면, 상기와 역으로 리드(14)가 닫아지며, 상부 케이스(11)가 하부 케이스(12)보다 크게 이동하여 초기의 이젝트 상태 위치로 복귀되는 것이 가능하게 된다. 이 상태로 테이프 카세트(10)를 빼내면, 돌편(12a)이 돌기(20b, 20a)에 의하여 압입되며, 슬라이더(13)도 돌기(20a, 20b)에 걸리고, 또 슬라이더(13)도 스프링에 의해 리드(14)측에 부세되어 있으므로, 상부 케이스(11)측이 슬라이더(13)에 대하여 이동하며 슬라이더(13)의 단면이 리드(14)에 맞닿는 상태, 즉 자기 테이프를 완전히 수용한 상태로써 인출된다.

또한, 일단 이젝트 상태로 테이프 카세트(10)를 지지함으로써 예를들면 리모트 콘트롤 장치를 사용하는 전기 신호에 의해 연주상태로의 이행을 행하는 것이 가능한 잇점이 있다.

이와 같이 본 발명의 실시예에서, 하부 홀더(20)와 상부 홀더(22)를 별체로 형성하고 이들을 상대 이동 가능하게 형성시켰으므로 테이프 카세트(10)의 슬라이더(13)를 개방시키기 위한 구동 기구를 별도로 설치할 필요가 없고, 또 하부 홀더(20) 또는 상부 홀더(22)에 있는 측면부의 대향면의 한쪽에 오목부를, 다른쪽에 볼록부를 설치하거나 하부 홀더(20)의 측면부에 볼록부를, 상부 홀더의 측면부에 있는 상기 볼록부에 대향하는 부분에 오목부를 설치함과 함께 이들 요철부를 소정의 이동 공간을 거쳐 걸어맞추므로써 슬라이더(13)의 개방에 필요로 하는 테이프 카세트(10)의 이동 거리를 적게 할 수 있고, 이 결과 장치에 있는 테이프 카세트 삽입방향 쪽(내부행)을 작게 할 수 있다. 홀더(20, 22)의 양 측면부를 중첩할 필요가 없으므로, 측면부의 판 두께 방향의 크기를 적게하여, 테이프 플레이어를 소형화시킬 수 있다. 더우기 하부 홀더(20) 및 상부 홀더(22)의 요철 부분에 있는 동일 높이 위치에 핀(25, 26, 27)을 설치하고 이들의 핀(25, 26, 27)을 가이드 플레이트(24)의 동일 가이드 홈(24a)에 걸어맞추도록 구성했으므로, 가이드 플레이트(24)의 높이를 억제할 수 있고, 이 억제된 공간에 슬라이더(13)의 개방기구를 형성하는 가이드 홈(24b)을 배치하는 것이 가능하게 된다. 또한, 핀(29b)과 가이드 홈(24b)이 걸어맞추지므로써 아암(29)을 약간 회동시키고 그와 동시에 그후 아암(29)을 계지편(32)에 걸리게하므로써 아암(29)을 약 90도 회전 운동시키며 리드(14)를 개방시키도록 구성했으므로 아암(29)의 회동을 원활히 행할 수 있고, 게다가, 아암(29)이 90도 회동하기 위해 필요로 하는 경사부를 설치할 필요가 없으므로, 가이드 플레이트(24)의 높이 및 내부 행 방향의 길이를 억제하는 것이 가능한 잇점이 있다. 또 리드(14)가 변형에 의하여 회동되지 않는 경우에는 핀(36)에 의하여 밀려 되돌아가고 케이스(11, 12)의 개구를 닫는 방향으로 복귀시킬 수 있다.

상기 실시예에서, 자동차용의 디지털 오디오 테이프 플레이어에 대하여 설명했지만, 녹음기능을 갖는 가정용의 디지털 오디오 테이프 플레이어에 응용하는 것이 가능하고, 또 테이타를 기억 또는 재생하는 테이프 플레이어에도 응용하는 것이 가능하다.

본 발명은 테이프 카세트의 케이스측을 지지하는 상부 홀더와, 테이프 카세트의 슬라이더를 지지하는 하부 홀더를 별체로 설치하고, 이들을 상대 이동 가능하게 구성함으로써 테이프 카세트의 슬라이더를 구동시키기 위한 구동 기구를 필요로 하지 않고, 상기의 하부 홀더와 상부 홀더의 측면부 대향면의 한쪽에 오목부를, 다른쪽에 볼록부를 설치하고, 이들을 소정의 이동 공간을 거쳐 걸어맞추므로써 테이프 카세트의 슬라이더를 개방하는데 필요한 이동 거리를 작게 할 수 있고, 또 하부 홀더와 상부 홀더를 상기 측면부의 판 두께방향으로 겹쳐 합칠 필요가 없으므로 측면부의 판 두께 방향의 크

기를 적게할 수 있으며, 또한, 상기의 하부 홀더 및 상부 홀더의 측벽부에 오목부 및 볼록부를 설치하여 이들을 걸어맞추고 한쪽에 볼록부 및 이 오목부와 동일 높이의 다른쪽 부분에 각각 핀을 설치하여 동일한 직선형 가이드 홈에 걸어맞춰 하부 홀더 및 상부 홀더를 안내하는 가이드 홈을 공용화할 수 있으며, 가이드 플레이트의 높이 방향의 치수를 제어할 수 있다. 그리고, 본 발명의 상기 아암에 장치된 핀과 가이드 플레이트의 경사부를 구동시킴으로써, 아암을 약간 회동시킴과 동시에 그 후 아암을 홀더의 수직 방향의 이동에 따라 회동시켜 리드를 개방시키도록 구성하였으므로 아암의 회동을 원활히 행할 수 있으며, 게다가 경사부의 길이를 크게하지 않으므로 가이드 플레이트의 높이 및 내부 행 방향의 길이를 제어할 수 있고, 또한, 상대 이동이 가능한 하부 홀더 및 상부 홀더에 의하여 테이프 카세트의 슬라이더를 개폐시킴과 동시에 상부 홀더의 이동에 의하여 테이프 카세트의 리드를 개폐시킬 수 있고, 게다가 이들의 개폐 기구를 가이드 플레이트에 있는 2개의 평행한 가이드 홈에 의해 안내하도록 구성했으므로 가이드 플레이트의 높이 방향 및 길이방향의 크기를 제어할 수 있다.

그리고, 본 발명에 의하면 가이드 플레이트의 계단형 가이드 홈에 아암이 장치된 핀을 걸어맞추므로써 이 핀의 가이드 홈의 경사부를 구동시킬 때 아암을 구동시킬 수 있고, 테이프 카세트에 있는 리드의 개폐를 원활히 행하는 것이 가능하게 된다. 게다가 아암을 핀과 경사부를 가지는 계단형 가이드 홈에 의하여 회전 구동시킴으로써 복잡한 구성을 필요로 하지 않고, 하부 홀더 및 상부 홀더를 소정의 이동 공간을 가지고 대향 배치됨과 동시에 상부 홀더에 시프트 레버를 회동 가능하게 장치하며, 가이드 플레이트의 직선형 가이드 홈 및 계단형 가이드 홈으로 하부 홀더에 장치되며, 시프트 레버를 삽입 통과한 제1핀과 시프트 레버에 고착된 제2핀을 각각 걸어맞추므로써 제2핀이 계단형 가이드 홈의 경사부를 이동할 때 시프트 레버가 회동하여 하부 홀더를 상부 홀더에 대하여 테이프 카세트의 진행 방향과 반대 방향으로 이동시키는 것이 가능하게 되며, 테이프 카세트의 삽입 거리를 크게하지 않고 테이프 카세트의 슬라이더를 이동시킬 수 있고, 장치를 소형으로 형성할 수 있는 여러가지의 실용적인 효과를 얻을 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

상부 케이스 및 하부 케이스와, 하부 케이스상에 미끄러져 움직일 수 있게 장치된 슬라이더와, 이들 케이스에 대하여 회동 가능하게 장치된 리드에 의하여 자기 테이프를 수납하는 카세트를 장착하는 것으로써, 저면에 상기 슬라이더의 걸림 구멍과 걸어맞춰지는 돌기가 형성됨과 동시에 선단부에 상기 슬라이더의 선단부를 걸게하는 절곡편이 형성된 하부 홀더와 이 하부 홀더에 대하여 별체로 형성되고 상기 상부 케이스를 지지하는 상부 홀더를 갖추며 상기 하부 홀더 및 상기 상부 홀더를 상대 이동 가능하게 상기 테이프 카세트의 슬라이더를 개방시키도록 구성된 것을 특징으로 하는 테이프 플레이어의 테이프 카세트 장착 기구.

청구항 2

상부 케이스 및 하부 케이스와, 하부 케이스상에 미끄러져 움직일 수 있게 장치된 슬라이더와, 이들의 케이스에 대하여 회동 가능하게 장치된 리드에 의하여 자기 테이프를 수납하는 카세트를 장착하는 것으로써, 저면에 상기 슬라이더의 걸림구멍과 걸어맞춰지는 돌기가 형성됨과 동시에 선단부에 상기 슬라이더의 선단부를 걸게하는 절곡편이 형성된 U자형의 하부 홀더와 이 하부 홀더에 대하여 별체로 형성되며, 상기 상부 케이스를 지지하는 U자형의 상부 홀더와, 상기 하부 홀더 및 상기 상부 홀더의측벽부에 따라 설치되며, 이들의 홀더를 상기 테이프 카세트의 삽입 방향으로 이동 가능하게 지지하는 가이드 플레이트를 갖추고, 상기 하부 홀더 및 상기 상부 홀더에 있는 측벽부 대향면의 한쪽에 오목부를 다른쪽에 볼록부를 형성하여 이들의 요철부를 소정의 이동 공간을 거쳐 걸어맞추고 그 이동 공간의 상대 이동에 의해 상기 데이터 카세트의 슬라이더를 개방시키도록 한 것을 특징으로 하는 테이프 플레이어의 테이프 카세트의 장착 기구.

청구항 3

상부 케이스 및 하부 케이스와, 그 하부 케이스상에 미끄러져 움직일 수 있게 장치된 슬라이더와, 이들의 케이스에 대하여 회동 가능하게 장치된 리드에 의하여 자기 테이프를 수납하는 카세트를 장착하는 것으로써, 저면에 상기 슬라이더의 걸림구멍과 걸어맞춰지는 돌기가 형성됨과 동시에 선단부에 상기 슬라이더의 선단부를 걸게하는 절곡편이 형성된 U자형의 하부 홀더와, 이 하부 홀더에 대하여 별체로 형성되며, 상기 상부 케이스를 지지하는 상부 홀더와, 상기 하부 홀더 및 상기 상부 홀더의 측벽부에 따라 설치되며, 이들의 홀더를 상기 테이프 카세트의 삽입 방향으로 안내하는 가이드 플레이트를 갖추고, 상기 하부 홀더 및 상기 상부 홀더에 있는 측벽부 대향면의 한쪽에 볼록부를, 다른쪽에 오목부를 형성하여 이들의 요철부를 소정의 이동 공간을 거쳐 걸어맞추고, 상기 볼록부 및 그 볼록부와 동일 높이 위치의 다른쪽에 각각 핀을 장치하여 이들의 핀을 상기 가이드 플레이트의 직선형 가이드 홈에 걸어맞추는 것을 특징으로 하는 테이프 플레이어의 카세트 장착 기구.

청구항 4

상부 케이스 및 하부 케이스와, 하부 케이스상에 미끄러져 움직일 수 있게 장치된 슬라이더와, 이들의 케이스에 대하여 회동 가능하게 장치된 리드에 의하여 자기 테이프를 수납하는 카세트를 장착하는 것으로써, 상기 슬라이더를 지지하는 저면부와 양측 측벽부를 가지며, 이들의 측벽부의 중앙부의 볼록부가형성되는 U자형의 하부 홀더와, 이 하부 홀더에 있는 양측 측벽부에 돌출하여 설치된 제1핀과, 상기 하부 홀더에 대하여 별체로 형성되며, 상기 볼록부에 소정의 이동 공간을 거쳐 대향 배치된 양측 측벽부와 상기 상부 케이스를 지지하는 상면부를 가지는 U자형의 상부 홀더와, 이 상부 홀더에 회동 가능하게 장치되고, 상기 제1의 핀을 이동가능하게 지지하는 시프트 레버와, 이 시프트 레버에 고착된 제2핀과, 상기 하부 홀더 및 상기 상부 홀더의 측벽부에 따라 설치되며, 경사부에서 연속된 계단형의 가이드 홈 및 직선형의 가이드 홈을 구비하는 가이드 플레이트를 갖추며, 상기 제1

의 핀을 상기 가이드 플레이트의 직선형 가이드 홈에 걸어맞춤과 동시에 상기 제2의 핀을 상기 가이드 플레이트의 계단형 가이드 홈에 걸어맞추고, 상기 홀더의 이동에 따라 상기 제2핀이 상기 경사부를 이동할 때 상기 시프트 레버를 회전운동시켜 상기 하부 홀더를 상부 홀더에 대하여 테이프 카세트의 진행 방향과 반대 방향으로 상대 이동시키도록 한 것을 특징으로 하는 테이프 플레이어의 테이프 카세트 장착 기구.

청구항 5

상부 케이스 및 하부 케이스와, 그 하부 케이스상에 미끄러져 움직일 수 있게 장치된 슬라이더와, 이들의 케이스에 대하여 회동 가능하게 장치된 리드에 의하여 자기 테이프를 수납하는 테이프 카세트를 장착하는 것으로써, 상기 슬라이더를 지지하는 U자형의 하부 홀더와, 이 하부 홀더에 대하여 별체로 형성되며 상기 상부 케이스를 지지하는 U자형의 상부 홀더와, 이 상부 홀더의 선단측에 회동 가능하게 장치된 L자형의 아암과, 이 아암의 외측에 장치된 핀과 상기 아암의 유단측에 장치되며, 상기 리드의 하단면에 걸어맞춰지는 탄성체와, 상기 하부 홀더 및 상기 상부 홀더의 측벽부에 따라 설치되고, 경사부에서 연속된 계단형의 가이드 홈 및 직선형의 가이드 홈을 갖는 가이드 플레이트를 갖추며, 상기 핀을 상기 가이드 플레이트의 계단형 가이드 홈에 걸어맞추고, 상기 홀더의 이동에 따라 상기 핀이 상기 경사부를 이동할 때 상기 아암을 회전운동시켜 상기 리드를 개폐시키도록 한 것을 특징으로 하는 테이프 플레이어의 테이프 카세트 장착 기구.

청구항 6

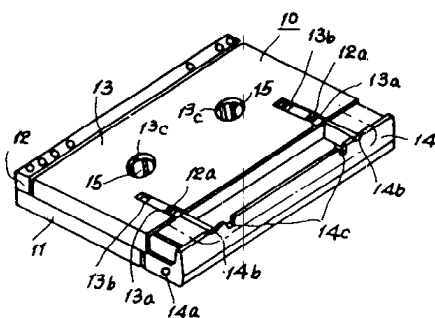
상부 케이스 및 하부 케이스와, 그 하부 케이스상에 미끄러져 움직일 수 있게 장치된 슬라이더와, 이들의 케이스에 대하여 회동 가능하게 장치된 리드에 의하여 자기 테이프를 수납하는 테이프 카세트를 장착하는 것으로써, 상기 슬라이더를 지지하는 U자형의 하부 홀더와, 이 하부 홀더에 대하여 별체로 형성되며, 상기 상부 케이스를 지지하는 U자형의 상부 홀더와, 이 상부 홀더의 선단측에 회동 가능하게 장치된 L자형의 아암과, 이 아암의 외측에 장치된 핀과, 상기 아암의 유단측에 장치되며, 상기 리드의 하단면에 걸어맞춰지는 탄성체와, 상기 하부 홀더 및 상기 상부 홀더의 측벽부에 따라 설치되며, 경사부에서 연속된 계단형의 가이드 홈 및 직선형의 가이드 홈을 갖는 가이드 플레이트와, 이 가이드 플레이트의 측벽부에 따라 설치되며, 상기 가이드 플레이트를 수직 방향으로 안내하는 가이드 플레이트와 이 가이드 플레이트의 내측에 돌출하여 설치된 계지편을 갖추며, 상기 핀을 상기 가이드 플레이트의 계단형 가이드 홈에 걸어맞추며, 상기 홀더의 이동에 따라 상기 핀이 상기 경사부를 이동할 때, 상기 아암을 약간 회동 시킴과 동시에 상기 가이드 플레이트의 수직 방향의 이동에 의하여 상기 아암을 상기 계지편에 걸게하여 상기 아암을 완전히 회동시키며, 상기 리드를 개방시키도록 한 것을 특징으로 하는 테이프 플레이어의 테이프 카세트 장착 기구.

청구항 7

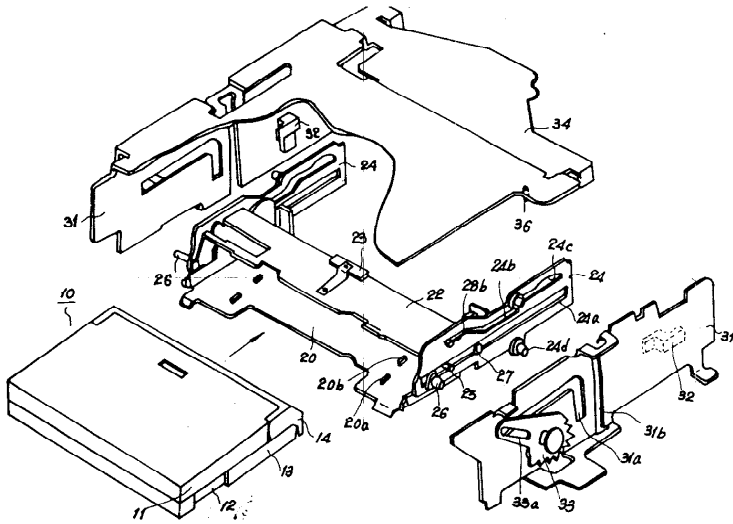
상부 케이스 및 하부 케이스와, 그 하부 케이스상에 미끄러져 움직일 수 있게 장치된 슬라이더와, 이들의 케이스에 대하여 회동 가능하게 장치된 리드에 의하여 자기 테이프를 수납하는 테이프 카세트를 장착하는 것으로써, 저면에 상기 슬라이더를 장착하는 것으로써, 상기 슬라이더를 지지하는 저면부와 양측 측벽부를 가지며 이들의 측벽부의 중간부에 볼록부가 형성되어 있는 U자형의 하부 홀더와, 이 하부 홀더에 있는 양측 측벽부에 돌출하여 설치된 제1핀과, 상기 하부 홀더에 대하여 별체로 형성되며, 상기 오목부에 소정의 이동 공간을 거쳐서 대향 배치된 양측 측벽부와, 상기 상부 케이스를 지지하는 상면부를 가지는 U자형의 상부 홀더와, 이 상부 홀더에 회동 가능하게 장치되고, 상기 제1의 핀을 이동 가능하게 지지하는 시프트 레버와, 이 시프트 레버에 고착된 제2핀과, 상기 상부 홀더의 선단측 측벽부에 돌출하여 설치된 제3의 핀과, 상기 상부 홀더에 회동 가능하게 장치된 아암과, 이 아암에 고착된 제4의 핀과, 상기 하부 홀더 및 상기 상부 홀더의 측벽부에 따라 설치되며 2개의 경사부에서 연속된 계단형의 가이드 홈 및 이 가이드 홈과 평행으로 형성된 직선형의 가이드 홈을 가지는 가이드 플레이트를 갖추고, 상기 제1핀 및 제3핀을 상기 가이드 플레이트의 직선형 가이드 홈에 걸어맞춤과 동시에 상기 제2핀 및 제4핀을 상기 가이드 플레이트의 계단형 가이드 홈에 걸어맞추며, 상기 홀더의 이동에 따라 상기 제2핀이 상기 경사부의 한쪽을 이동할 때, 상기 시프트 레버를 회동시켜 상기 하부 홀더를 상부 홀더에 대하여 테이프 카세트의 진행방향과 반대방향으로 상대 이동시킴과 동시에, 상기 제4의 핀이 상기 경사부의 다른쪽을 이동할 때, 상기 아암을 회동시켜 상기 리드를 개폐시키도록 한 것을 특징으로 하는 테이프 플레이어의 테이프 카세트 장착 기구.

도면

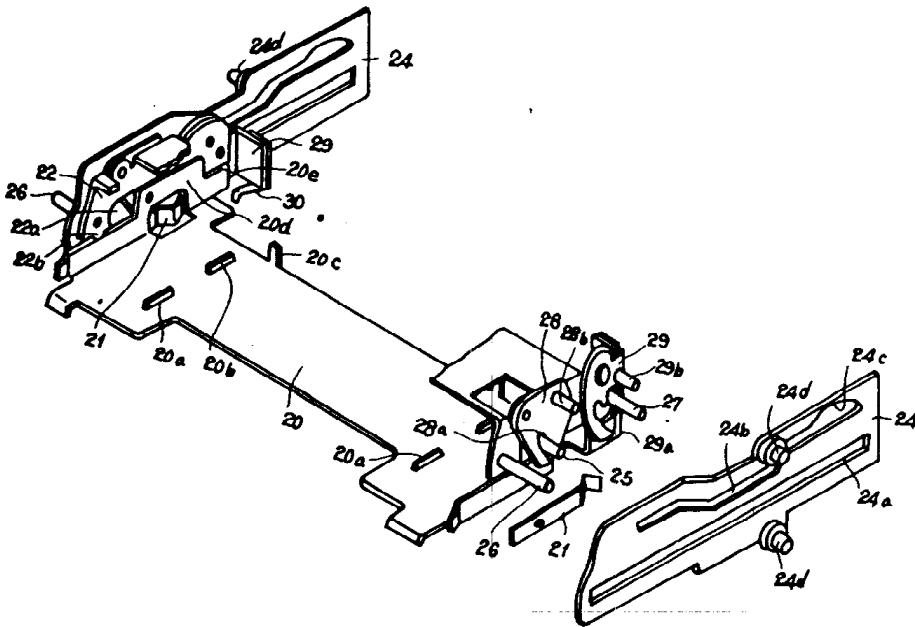
도면1



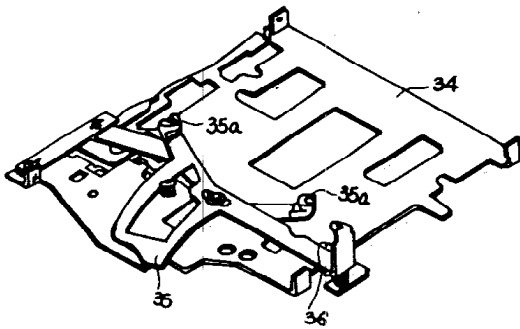
도면2



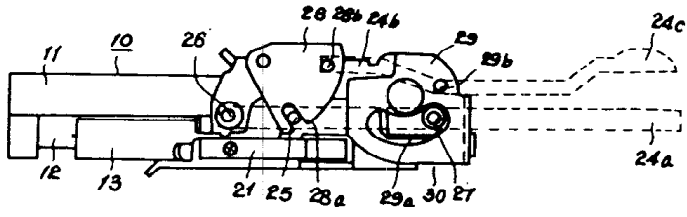
도면3



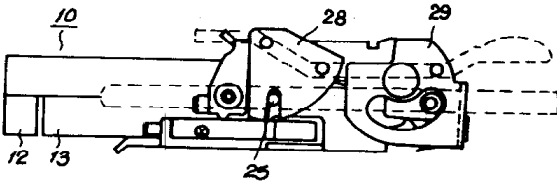
도면4



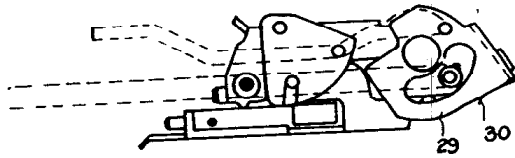
도면5



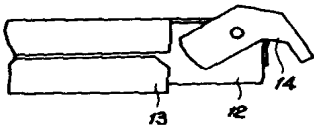
도면6



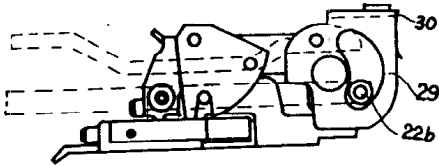
도면7-A



도면7-B



도면8-A



도면8-B

