

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁵
G11B 23/04

(45) 공고일자 1990년11월30일
(11) 공고번호 실 1990-0010771

(21) 출원번호	실 1982-0005105	(65) 공개번호	실 1984-0000810
(22) 출원일자	1982년06월29일	(43) 공개일자	1984년02월29일
(30) 우선권주장	97438 1981년06월30일 일본(JP)		
(71) 출원인	니뽕빅터 가부시끼가이샤 신지 이찌로		
	일본국 가나가와켄 요코하마시 가나가와구 모리야쵸 3쵸메 12반지		
(72) 고안자	우메다 히로유키		
	일본국 가나가와켄 요코하마시 가나가와구 모리야쵸 3쵸메 12반지 니뽕빅터		
	가부시끼가이샤 나이		
	오가다 하루끼		
	일본국 가나가와켄 요코하마시 가나가와구 모리야쵸 3쵸메 12반지 니뽕빅터		
	가부시끼가이샤 나이		
(74) 대리인	이병호		

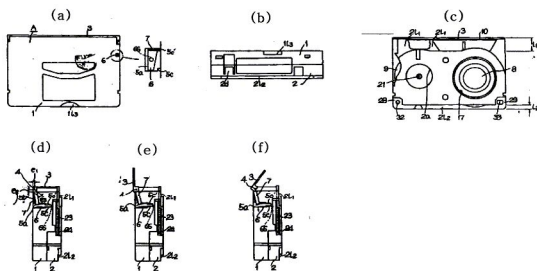
심사관 : 강응선 (책)
자공보 제1341호)

(54) 테이프 카세트

요약

내용 없음.

대표도



명세서

[고안의 명칭]

테이프 카세트

[도면의 간단한 설명]

제1a도 내지 제1f도 및, 제2도와 제3a도 내지 제3c도 및 제4도와 제5도는 본 고안에 관계되는 테이프 카세트의 실시예의 설명도.

제6도 내지 제10도는 소형 카세트(A)를 표준형태로 기록재생장치에 장착한 경우에 사용하는 아답터의 설명도.

제11도와 제12도는 테이프 카세트를 전용기록재생장치에 장착한때의 설명도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

A : 카세트	1 : 상반부
2 : 하반부	3 : 앞덮개
6 : 탄발성부재	7 : 슬라이드 프레임
8 : 공급축 릴	9 : 권취축 릴
13 : 하부 플랜지	14' : 요철조

15 : 요철홈

16 : 판스프링

23 : 톱니

24 : 절결부

27 : 코일스프링

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 테이프 카세트에 관한 것이며, 공급축릴과 카세트 케이스의 대향면 각각에 요철조의 맞물림부를 방사형대로 설치하고, 한편 이들의 요철조의 맞물림상태에 있어서의 공급축 릴의 반경방향의 가동변위량이 맞물림 해제상태에 있어서의 반경경향의 가동변위량보다 작게 되는 스톱퍼를 구성하므로써, 테이프 카세트의 보관중에 있어서는 공급축 릴이 회전하여 테이프가 느슨함이 없이, 또 공급축 릴의 반경방향의 움직임의 자유로움도 적고, 공급축 릴에는 치우침이 일어나기 어렵고, 자기테이프는 홈이 생기기 어렵게 되며, 또 예를들면 공급축 릴에 기록재생장치의 릴 디스크가 삽입되어서 공급축 릴이 회전가능상태로 되어질 경우에는 공급축 릴의 반경방향의 움직임의 자유로움이 비교적 크고, 따라서 공급축 릴에 릴 디스크가 장착하기 쉽게 되는 테이프 카세트를 제공하는 것을 목적으로 한다.

제1a도 내지 제1f도는, 예를들면 표준형태의 비디오 테이프 레코더등의 기록재생장치에 장착하여 사용하는 표준형태의 카세트보다 소형, 예를들면 휴대용 형태의 기록재생장치에 장착사용하는, 예를들면 테이프량의 적은 소형 카세트의 평면도, 측면도, 배면도 및 저면도이고, 제2도는 상기 소형 카세트의 상반부를 떼어 낸 평면도, 제3a도는 단면도, 제3b도는 공급축 릴의 저면도, 제3c도는 공급축 릴의 배치위치부의 하반부의 평면도, 제4도 및 제5도는 소형 카세트의 부분확대 설명도이다.

상기 도면중(A)는 소형 카세트이고, 이 소형 카세트(A)의 틀은 상반부(1), 하반부(2) 및 테이프 보호용의 앞덮개(3)로 되어 있고, 상기 소형 카세트(A)의 앞덮개(3)는 힌지핀(4)을 중심으로 하여, 회전개폐될 수 있도록 상반부(1)에 부착되어 있다. 그래서 상기 힌지핀(4)으로부터 앞덮개(3)의 단부까지의 거리(e_1)(e_2) 및 (e_3)는 (e_3)이 (e_1) 및 (e_2)보다 길도록 구성되어 있다. 즉 후술하는 슬라이드 플레이트로부터 받는 힘의 작용점 위치와 힌지핀과의 사이의 거리가, 앞덮개의 개방시 및 폐쇄시에 있어서는 앞덮개의 개폐작동중의 어떤 상태에 있어서보다도 짧게, 슬라이드 플레이트와 접촉하는 부분의 앞덮개의 형태를 구성하고 있다. 더우기, 앞덮개(3)의 폐쇄시에 있어서는 앞덮개(3)의 일부가 하반부(2)의 일부에 접촉하고, 또 앞덮개(3)의 개방시에 있어서는 앞덮개(3)의 일부가 상반부(1)의 일부에 접촉하고, 앞덮개는 그 이상 회전 개폐되지 않도록 되어 있는데, 예를들면 앞덮개(3)는 약 90° 내에 회전하도록 되어 있다.

(7)은, 예를들면 제1d도등에 도시된 바와 같이 일단부측이 테이퍼 형태로 형성된 슬라이드 플레이트이고, 이 슬라이드 플레이트(7)는 예를들면, 제d도등에 도시된 바와 같이 비스듬하게 형성된 홈(5b)에 배치되어 있고, 이 슬라이드 플레이트(7)의 테이퍼 형태부가 앞덮개(3)의 단부에 접촉되도록 배치되어 있다. 상기 슬라이드 플레이트(7)의 타단부측에는, 예를 들면 대략 U형태의 판스프링등의 탄발성부재(6)가 배치되어 있고, 이 탄발성부재(6)의 탄발력에 의해서 슬라이드 플레이트(7)를 항상 앞덮개(3)측에 압압 작용하고 있다.

이 탄발성부재(6)는 연장했을때는 대략 대형태가 되도록 형성되어 있고, 탄발성부재(6)의 폭넓은 단부측이 슬라이드 플레이트(7)에 접촉하고, 한편 폭좁은 단부측이 소형 카세트(C)의 상반부(1)의 벽에 접촉하여, 거의 한가운데 부분에서 굴곡되어 있도록 소형 카세트(A)의 홈부(5a)에 배치되어 있다. 더구나(5c)(5c')는 홈부(5a)의 측개구부에 형성되어 있는 벽이고, 이 벽에 의해 탄발성부재(6)가 홈부(5a)로부터 횡적방향에 벗어나지 않도록 되어 있다.

(66)은 홈부(5a)의 저면부에 형성된 구멍이고, 탄발성부재(6)가 홈부(5a)에 배치된 후, 이 탄발성부재(6)를 떼어내려고 할때에, 홈부(5a)의 저면부의 밑으로 부터 구멍(66)에, 예를들면 핀등을 삽입하고 탄발성부재(6)를 홈부(5a)로부터 밀어내므로써, 간단하게 떼어내기 작업을 할 수 있게 한다.

이와 같이 구성하므로써 제1d도 및 제1f도에서 아는 바와 같이 폐쇄상태에 있어서의 앞덮개를 열게 하려면, 탄발성부재의 탄발력에 버티어 슬라이드 플레이트를 후퇴시키도록 하지 않으면 안되고, 폐쇄상태에 있어서 앞덮개에는 특별한 로크기구가 없어도 그 상태가 유지되고, 또, 제1e도 및 제1f도에서 아는 바와 같이 개방상태에 있어서의 앞덮개는데는 탄발성부재의 탄발력에 버티어 슬라이드 플레이트를 후퇴시키도록 하지 않으면 안되며, 개방상태에 있어서도 앞덮개에는 특별한 로크기구가 없어도 그 상태가 유지된다. 더구나 이들의 정반대의 작동상태 유지기구는 탄발성부재와 이 탄발성 부재의 탄발력을 받는 앞덮개의 형태를, 예를들면 제1d도와 같이 구성하여 이루어지므로, 극히 간단하게 소형이 되고, 소형의 테이프 카세트에 있어서, 그 스페이스가 지나치게 필요없고, 테이프 카세트를 필요없이 대형화하지 않아도 된다. 또 앞덮개의 개폐동작도 부드럽게 된다. 그래서 이와같은 소형 카세트를 아답터에 장착하고자 할때는, 소형 카세트의 앞덮개에 직접 손힘을 계속 가하여 앞덮개를 손으로 개방상태에 유지할 필요가 없으므로, 소형 카세트내의 테이프를 인출하고, 그래서 아답터에 장착하여 소정의 테이프 통로를 형성하는 작업은 극히 쉽고 간단하게 된다. 또, 예를들면 소형 카세트만을 보관하는 경우에는, 소형 카세트의 앞덮개를 폐쇄상태로 해두면, 특별한 힘이 가해지지 않는한 폐쇄상태로 유지되어 있으므로, 소형 카세트내의 테이프의 보호에 만전을 기할 수 있다. 더우기 이때에는, 예를들면 제1e도에 도시되는 바와 같은 돌기와 구멍에 의한 로크기구가 없어도 충분히 테이프의 보호가 이루어진다.

더구나, 상기 실시예에 있어서는 탄발성부재와 앞덮개의 사이에 슬라이드 플레이트를 배치하고 있으나, 직접 탄발성부재의 탄발력이 앞덮개에 가해지도록, 예를 들면 단지 스프링을, 예를들면 제1d도와 같이 앞덮개에 배치하는 것만으로도 양호한다.

그래서, 이와같은 소형 카세트의 조립에 즈음하여 탄발성부재(6)를 홈부(5a)에 배치할때, 탄발성부재(6)의 적용을 잘못하고 배치한 경우, 혹은 탄발성 부재(6)의 탄발력이 없어져 탄발성부재를 교환하

지 않으면 안될 경우에 있어서, 홈부(5a)의 저면부에 형성한 구멍(66)에서 핀등을 삽입하면, 홈부(5a)에 배치되어 있는 탄발성부재(6)를 홈부(5a)의 상개구부에서 간단히 밀어내어 탄발성부재의 떼어내기 작업이 극히 손조롭게 행할수 있게 된다. 특히, 홈부(5a)에는 측개구부측에 벽이 형성되어 있으므로 탄발성부재를 홈부(5a)의 측개구부에 인출하는 것이 매우 곤란하며, 또 홈부(5a)의 상개구부측에서 탄발성부재를 잡아당겨 떼어내는 일도 곤란하다.

이 소형 카세트(A)에는 공급축 릴(8)과 권취축릴(9)이 설치되어 있고, 이 공급축 릴(8)과 권취축 릴(9)의 거리는 이 소형 카세트(A)만으로는 장착이 되지 않는 표준형태의 기록재생장치의 공급축과 권취축 릴 디스크간의 거리보다 짧도록 되어 있다. 그래서 공급축릴(8)과 권취축 릴(9)간의 소정주행경로를 자기테이프(10)가 주행하도록 자기테이프(10)가 배치되어 있다. 즉 자기테이프(10)는 공급축 릴(8)에서 가이드폴(11a, 12a, 11b, 12b)을 거쳐 권취축 릴(9)에 권취되게 된다. 공급축릴(8)의 하부 플랜지(13)의 하면에는 요철조(14)가 형성되어 있고, 또 상기 하부 플랜지(13)의 요철조(14)에 대응하는 하반부(2)의 소정위치에도 요철조(14)와 맞물릴 수 있는 요철홈(15)이 형성되어 있고, 상반부(1)에 부착된 판스프링(16)의 작용에 의해 통상 공급축릴(8)이 하반부(2)측에 작용되고 있는 요철홈과 조가 서로 맞물려, 공급축 릴(8)이 고정되어 공급축 릴(8)에 감기고 있는 자기테이프의 느슨함을 방지하고 있다. 더구나 소형카세트를 기록재생장치에 장착하면, 이 공급축 릴(8)은 기록재생장치의 공급축 릴 디스크(80)에 의해서 규정량, 상반부(1)측의 판스프링(16)의 반발력에 버티어 들어올려져, 요철홈과 요철조의 정지상태가 해제된다. 즉 공급축 릴(8)에 대응하는 위치의 하반부(2)에는 기록재생장치의 공급축 릴 디스크(80) 삽입용 구멍(17)이 형성되어 있고, 상기 공급축 릴 디스크(80)가 공급축 릴(8)에 삽입된다. 하부 플랜지(13)의 거의 반경방향에 방사상으로 형성된 요철조(14)에 맞물리는 하반부(2)에 형성된 방사형태의 요철홈(15)의 선단부에는 계단부(15')가 형성되어 있고, 공급축 릴(8)의 요철조(14)와 하반부(2)의 요철홈(15)의 맞물림상태에 있어서는 요철조(14)의 선단부(14')가 요철홈(15)의 계단부(15')에 닿으므로, 그이상 공급축 릴(8)이 하부 플랜지의 반경방향에는 움직일 수 없게 되어 있다. 즉, 요철조(14)와 요철홈(15)이 맞물려 있는 상부에서는, 공급축 릴(8)의 회전을 방지할 수 있으나, 예를 들면 요철조(14)의凸점은 요철홈(15)의凹점보다 충분히 좁게 해두지 않으면 요철조(14)와 요철홈(15)의 맞물림을 잘 되도록 할 수가 없고, 그 때문에 요철조(14)와 요철홈(15)의 맞물림에 어느정도의 치우침이 있으므로 공급축 릴의 플랜지 반경방향의 움직임을 적게 하기 위하여, 요철홈(15)의 선단부에는 계단부(15')를 설치하고, 이 계단부(15')에 요철조(14)의 선단부(14')가 닿으므로, 맞물림시에 있어서, 공급축 릴(8)을 그이상 움직일 수 없게 하였다. 따라서, 공급축 릴의 중심으로부터 홈의 선단부의 계단부까지의 길이와 공급축 릴의 중심으로부터 요철조의 선단부까지의 길이의 차의 치수(l_1)는 아주 짧도록 구성되어 있다. 하부 플랜지(13)의 하면에는 구멍(17)의 지름보다 작은 외경으로 하부 플랜지(13)와 동심통형태의 돌부(13')가 형성되어 있고, 그 돌부(13') 외주단부와 구멍(17)의 내부 단부간의 치수(l_2)가 상기 치수(l_1)보다 크게 구성되어 있으므로, 공급축 릴 디스크(80)가 공급축 릴(8)에 삽입되어 있지 않는 상태에 있어서는 공급축 릴의 반경 방향에 있어서의 움직임을 자유로움이 작은데 비해, 공급축 릴 디스크(80)가 공급축 릴(8)에 삽입되는 상태에 있어서는, 공급축 릴(8)의 반경방향에 있어서의 움직임을 자유로움이 크고, 공급축 릴(8)이 공급축 릴 디스크(80)에 양호하게 장착된다. 더구나 요철조(14)의凸점은 선단부측 정도의 폭넓은 데이퍼 형태로 측면부가 형성되어 있다.

권취축 릴(9)은 하반부(2)에 고착된 축(18)에 삽입 배치되어 있고, 그 축(18)을 중심으로 하여 회전할 수 있도록 되어 있다. 상기 축(18)의 하반부(2)로의 부착은, 예를들면 축(18)의 하부에 띠홈(19)을 형성해두고, 또한 이 띠홈(19)에 끼워맞추는凸부(20)를 하반부(2)에 형성하여 두고, 그래서 띠홈(19)에凸부(20)를 끼워맞춘상태로 나사(21)등에 의해 축(18)을 하반부(2)에 부착하면, 축(18)은 부착에 즈음하여 공회전 하지 않으므로 간단히 부착할 수가 있다. 권취축 릴(9)의 하부 플랜지(22)의 외주부에는 톱니(23)가 형성되어 있고, 이 톱니(23)에, 예를들면 기어를 맞물릴 수 있도록 하반부(2)의 소정개소에 절결부(24)를 형성하고 있다. 그래서 톱니(23)에 맞물리는 기어등의 소정의 구동력 전달기구에 의해, 권취축 릴(9)은 회전하고, 자기테이프는 공급축 릴로부터 소정의 주행경로를 거쳐서 권취축 릴에 권취되게 된다.

이 권취축 릴(9)에는 소형 카세트(A)가 기록재생장치에 장착되지 않는 상태에 있어서는 권취축 릴(9)이 회전하지 않도록, 또한 후술하는 바와 같이, 소형 카세트(A)에서 내밀 필요가 있을 경우에는 자기테이프를 파손함이 없이 쉽게, 조작성 좋게 내밀 수 있도록 브레이크 기구가 설치되어 있다.

이 브레이크 기구는, 예를들면 제2도 및 제5도 (제5도는 상반부를 부착한 상태에서의 제2도 V-V선에 의한 단면도)에 명시되는 바와 같이, 권취축 릴(9)의 하부 플랜지(22)의 둘레 테두리부 상면을 압압하는 브레이크(25)로 이루어지고, 이 브레이크(25)는 하반부(2)에 일체로 형성된 유지 안내체 및 핀을 구성하는 축(26)에 삽입 설치되고, 그래서 코일스프링(27)의 작용에 의해 압압작용된 상태에 있어서는 브레이크(25)의 슈우부(25a)가 하부 플랜지(22)의 둘레 테두리부 상면과 접촉 압압하고, 권취축 릴(9)은 회전되지 않고, 자기 테이프는 느슨하지 않도록 되어 있다.

그래서 제공상태를 해제하고, 권취축 릴(9)이 회전되도록 하려면, 하반부(2)에 형성된 구멍(32)으로부터 핀을 삽입하고 이 핀에 의해 브레이크(25)의 타단부(25b)를 스프링(27)의 반발력에 버티어 들어올려, 브레이크(25)의 슈우부(25a)를 권취축 릴(9)의 하부 플랜지(22)의 둘레 테두리부 상면으로부터 멀어지게 함으로써, 권취축 릴(9)은 자유로운 상태로 되어, 회전할 수 있게 된다.

더구나 소형 카세트의 상반부와 하반부에는 상반부와 하반부의 접합단에 걸쳐 멈춤용 띠부와凸부를 형성하여 두고, 이 띠부와凸부의 끼워맞춤에 의해 상반부와 하반부를 임시 멈춤하여, 나사로 양자를 세게 결합한다.

또, 제1b도, 제1c도 및 제1d도에 도시된 바와 같이, 소형 카세트(A)의 저면에는 전면 및 후면에서의 길이 l_1 , l_2 가 달라 $l_1 > l_2$ 의 절결부 $2l_1$, $2l_2$ 가 설치되어 있다.

개폐덮개(3)의 하단도 절결부 $2l_1$ 과 동일높이 위치에 설치되어, 소형 카세트의 상면은, 전면에는 절결부

가 형성되지 않고, 후면에 원호형태 절결부 $1\ell_2$ 가 형성되지만 그 후면에서의 길이 ℓ_3 는 $\ell_1 > \ell_3$ 으로 되어 있다.

이때문에, 소형 카세트를 기로개생장치에 장착하면, 소형 카세트가 바른 삽입상태시에만 카세트 하우징에 설치한 돌기가 절결부 $2\ell_1$ 에 삽입되고, 잘못 삽입시는 장치측의 돌기가 카세트 반쪽의 절결부 $2\ell_2$, $1\ell_3$ 에 접촉하고 소형 카세트의 완전한 장착을 불가능하게 하고 있다.

제6도 내지 제10도는 상기 소형 카세트(A)를 표준형태의 기록재생장치에 장착하는 경우에 사용하는 이답터의 설명도이다.

제6도중 (B)는 소형 카세트(A)를 내부에 수납할 수 있고, 더구나 표준타입의 기록재생장치에 장착할 수 있는 치수 및 형태로된 아답터이다.

이 아답터(B)의 테두리 몸체는 하반부(51)와 상반부(52)로 이루어지고, 하반부(51)에는 소형 카세트(A)를 수납하는 수납부(53)가 형성되어 있다. 이 수납부(53)는 그 끝에 수형 카세트(A)의 위치규제용 돌부(54)(55)가 형성되어 있고, 돌부(54)와 (55)의 사이에는 계단부(57)가 연설되어 있다. 다른쪽 소형 카세트(A)의 하반부(2)에는 돌기(54), (55)의 위치에 대응하여 띠부(28), (29)가 형성되어 있고, 다시 소형 카세트(A)의 저면 띠부(2a)에 돌출하고 있는 나사(21)가 제10도에 도시되는 바와 같이 환상유지체(56)의 테이퍼부 중심구멍(56a)에 삽입되어, 환상유지체(56)의 돌출부(56b)가 띠부(2a)와 맞부딪힌다. 이들의 띠부와凸부에 의해 소형 카세트(A)의, 특히 상하방향에 있어서의 위치결정을 도모하고 있다.

또 돌부(54), (55)에는 핀(58), (59)이 설치되어 있고, 이 핀(58), (59)이 소형 카세트(A), 하반부(2)에 형성된 구멍(32), (33)에 삽입된다. 아답터(B)내에 있어서의 소형 카세트(A)의 수평방향의 위치결정은 소형카세트(A)의 나사(19)가 환상유지체(56)의 테이퍼부 중심구멍(56a)에 지입하고, 돌부(54)의 핀(59)이 소형 카세트(A)의 슬롯(33)에 진입함으로써 이루어진다. 핀(58)은 소형 카세트(A)의 권취측 릴(9)의 브레이크 해제역할을 한다. 즉 핀(58)과 구멍(32)의 위치는 제5도에 도시된 바와 같이 핀(58)이 구멍(32)에 삽입되었을때 소형카세트(A)의 권취측 릴(9)의 브레이크기구인 브레이크(25)를 핀(58)이 들어올리는 것같은 위치이다.

(101), (102)는 아답터(B)의 상반부(52)와 하반부(51)를 개폐 자유롭게 부착하는 힌지이고, (103)은 지지축(104)을 중심으로 스프링(105)에 의해 항상 폐쇄 뚜껑방향의 힘이 작용되어서, 상반부(52)에 부착되어 있는 카세트 아답터(B)의 개폐뚜껑이다. (106)은 지지축(104)에 고착되어 있고, 경사캠면(106a), (106b)을 갖고 있는 레버로 상반부(52)의 폐쇄뚜껑동작에 의해, 하반부(51)에 고정된 돌기(107)와 경사캠면(106b), (106a)등에서 접촉함으로써, 해당동작으로써 개폐뚜껑(103)을 조금만 개폐동작을 시킨다.

상반부(52)의 폐쇄뚜껑동작이 행하여지면 제7도 (제6도중 VII-VII선에 의한 단면도)에 도시된 바와 같이 상반부(52)와 일체로 성형된 측면선단의 돌기부(108)가 하반부(51)의 측면에 설치된 절결부(109)에 결합되므로써 아답터(B)의 상하반부의 덮개가 닫힌 상태로 열쇠를 채운다. 이 열쇠를 해제하는데는 상반부(52)의 측면의 돌기부(110)를 내측에 압압하므로써 쉽게 행할 수 있다.

(111)은 상반부(52)와 일체성형의 돌출부(110), 조부(108)에 탄성을 갖게 하기 위한 상반부(52)의 측면에 설치된 절구이고, (112), (113)은 각각 상반부(52), 하반부(51)의 측면 총합부에 설치된 안내돌기이다.

소형 카세트(A)를 삽입 설치한 아답터(B)를 표준형태의 기록재생기에 장치하면, 기록재생기의 두개의 릴 디스크중 공급측 릴 디스크는 소형 카세트(A)의 공급측릴(8)에 삽입설치되나, 권취측 릴 디스크는 권취측 릴(9)에 삽입설치되지 않으므로, 이 권취측 릴 디스크의 위치에 대응하는 위치의 아답터(B)의 하반부(51)에, 권취측 릴 디스크가 삽입되어서 구동되는 기어(60)가 부착되어 있다. 또 소형 카세트(A)의 아답터(B)로의 수납시에 있어서, 소형 카세트(A)의 권취측 릴(9)의 하부플랜지(22)의 톱니(23)에 맞물리는 기어(61)가 기어(60)에 맞물리도록 하반부(51)에 부착되어 있다.

기어(61)는 환상유지체(56)의 중심구멍(56a)을 중심으로하고, 환상유지체와 하반부(51)은 저면 사이에서 회전가능하도록 유지되어 있는 프레임(114)의 선단에 설립된 축(115)에 회전가능하도록 설치되고, 다시 축(115)은 기어(60)와 일체의 권취측 릴 디스크 삽입부(60a)가 끼워맞추어지는 환상홀더(116)의 돌출부(116a)의 구멍을 관통하고, 슬라이딩 레버(117)의 선단부에 고정되어 있다. 슬라이딩 레버(117)의 하단부(51)에 설립된 지지축(118)을 중심으로 하여 회전하는 레버(119)에 소정범위에 걸쳐 슬라이딩 가능하게, 더구나 기어(61)를 하반부(51)의 저면에 수직이 되도록 유지되고 있다.

이러한 구성때문에, 사용되는 기록재생장치간에 권취측 릴 디스크의 위치를 변경하여도 기어(60)의 위치는 장치에 따라 변하고, 다시 플레이트(114), 환상홀더(116)에 의해 권취측 릴(9), 권취측 릴 디스크에 이르는 거리는 변경되지 않기 때문에 기어(61)와 하부 플랜지(22)의 톱니(23) 및 기어(60)의 맞물림상태는 벗어나지 않는다.

또 기어(61)는 스프링에 의해 기어(60), 톱니(23) 방향으로 압압되는 일이 없기 때문에, 비교적 약한 토오크로 자기테이프를 권취할 수 있다. (이 결과 권취측 릴용 전달기구의 추가, 자기테이프 주행로의 복잡화에도 불구하고, 표준 카세트를 사용하는 종래의 장치에 의해 아답터를 사용하여 소형 카세트에 기록 재생할 수 있음을 본 출원인은 확인한다).

소형 카세트(A)의 아답터(B)로의 삽입에 수반하여, 소형 카세트(A)내의 하측 릴 플랜지(22)의 톱니(23)와 기어(61)의 맞물림을 쉽게 확실하게 하기 위하여, 제9도에 도시된 바와 같이, 기어(61)의 톱니부는 상단 근처에서 원추형태를 더구나 톱니의 상단면이 양 테이퍼(61a), (61b)에 의해 구성되어 있다.

이때문에 하부 플랜지(22)의 톱니(23)에 형성된 테이퍼와 협동하고, 하측 릴 플랜지, 기어(61)가 어느 위치에 있더라도 확실하게 하측 릴 플랜지(22)의 톱니(23)와 기어(61)를 맞물리게 할 수 있다.

브레이크(25)와 하부 플랜지 둘레 테두리부의 총합상태는 핀(58)에 의해 해제되어 있으므로, 기록 재생기의 구동력이 소형 카세트(A)의 공급측 릴(8)과 권취측 릴(9)에 전달되어 자기테이프가 주행하게 된다.

즉 소형 카세트(A)를 표준형태의 기록재생기에 장착하려고 해도, 소형 카세트(A)의 공급측 릴과 권취측 릴의 상대위치가 기록재생기의 공급측 릴 디스크와 권취측 릴 디스크의 상대위치와 같지 않으므로 예를 들면, 공급측 릴 디스크를 공급측 릴에 배치하면, 권취측 릴 디스크의 위치에 권취측 릴과 같은 기어를 설치하고, 이 기어와 소형 카세트의 권취측 릴의 사이에 구동력 전달 수단을 배치함으로써, 표준형태의 기록재생기의 구동력이 소형 카세트(A)에 전달되게 된다.

또, 일반적으로 VTR등에 있어서는 권취측 릴의 불균등한 회전에 비하여, 공급측 릴의 불균등한 회전이 기록재생능에 악영향을 미치기 때문에 본 실시예에 있어서는 공급측 릴의 구동계는 종래의 표준장치와 같게 구성하고, 영향이 적은 권취측 릴 구동계를 변경하고 있다.

(120)은 아답터(B)의 전면에 설립된 지지축(120c)을 중심으로 코일스프링(120d)에 의해 항상 시계방향의 회전력이 작용되고 있는 오소거방지레버이고, 한단부(120a)가 하반부(51)의 배면에 접촉하고 제6도에 도시된 상태에서 지지되어 있다.

(120b)은 오소거방지레버(120)에 설치된 검출용 돌기이고, 소형 카세트 수납부내에 돌출하여 소형 카세트(A)가 삽입되면, 오소거방지 돌기(2d)의 유무를 검출하고 돌기(2d)가 있을 때는 돌기(2d)에 의해 오소거방지 레버(120)는 제6도의 상태에 의해 반시계방향으로 회전하고, 이때문에 단부(120a)가 하반부(51)의 배면과 거의 동일면을 구성한다. 기록 불가능한 소형 카세트(A)가 아답터(B)에 삽입되었을때는 오소거방지레버(120)는 제6도에 도시된 상태로 된다.

아답터(B)의 하반부(51)에 설치된 절결(121), (122), (123), (124) 및 개구(125), (126), (127), (128) 등은 표준형 카세트와 동일하고 각각 로딩폴, 캡스텐, 개방 뚜껑레버의 삽입용 절결이고, 테이프, 단 검출용 발광원, 브레이크 해제핀, 위치결정핀의 삽입용 개구이다.

(129)는 기부로, 상반부(52)에 고정되어 있는 기어(60) 압압용 스프링이며 (130)은 상반부(52)에 용착되어 있는 투명 프레이크이고, (131)은 소형 카세트(A)의 뚜껑 개방시에 개폐뚜껑이 삽입되는 절결개구부이다.

상기에서 설명한 소형 카세트(A)를 지금 이 소형 카세트 전용기록재생장치, 예를들면 휴대용 기록재생장치에 장착하여 사용하는 경우에는 표준형태의 카세트를 표준형태의 기록재생장치에 장착하여 사용하는 경우와 같이 소형 카세트를 제11도 및 제12도에 도시된 바와 같이, 기록재생장치의 품업기구의 카세트 하우징(132)에 삽입한다.

소형 카세트(A)가 제12도에 도시된 정상상태로 삽입되면, 카세트 하우징 저면의 돌기(133)가 소형 카세트(A)의 저면 절결부 2ℓ₁에 삽입하고 완전하게 정착된 상태로 카세트 저면에 접촉하여 위치규제된다.

소형 카세트(A)가 잘못 삽입되면, 돌기(133)가 카세트에 접촉하고, 더이상의 카세트의 삽입은 불가능하다.

소형 카세트(A)가 카세트 하우징(132)에 삽입되면 소형 카세트 상면이 스프링(136)에 의해 제11도의 지지축(137)을 중심으로 반시계방향으로 회전력이 작용되고 있는 회전레버(138)의 압압부(138a)에 압압되어, 소형 카세트(A)는 카세트 하우징(132)의 하면에 압압된다.

품업기구를 작동위치에 이동시키면, 소형 카세트(A)의 앞덮개는 열리고, 소형 카세트(A)의 전면부 및 저면부에 형성되어 있는 절결부(36), (37), (38)에 있어서 기록재생장치의 로딩폴(134) 및 캡스텐(135)등이 자기테이프의 내측에 삽입되어(제2도 도시와 같음), 또 기록재생장치의 공급 릴 디스크가 소형 카세트의 공급측 릴에 끼워맞춰지고, 또 기록재생장치의 아답터(B)에 있어서의 기어와 같은 권취측 릴로의 구동력 전달 기구가 품업기구의 비작동위치보다 작동위치로의 이동에 관련하여, 소형 카세트내에 진입하고, 권취측 릴의 하부 플랜지의 톱니가 맞물려 권취측 릴에도 기록재생장치의 구동력이 전달되게 된다. 다시 소형 카세트의 하반부(2)에 형성된 띠부(28), (29)에 기록재생장치의凸부가 합치하고, 더구나 하반부의 구멍(32), (33)에 기록재생장치의 핀이 삽입되고, 기록재생장치내에 있어서, 소형 카세트 아답터의 위치규제가 행하여짐과 함께, 소형 카세트(A)의 권취측 릴에 대한 브레이크에 의한 로크 상태가 해제되어, 자기테이프는 주행가능상태로 유지된다.

그래서 로딩폴에 의해 자기테이프가 소형 카세트에서 내밀리어 회전자기헤드에 끝이 닿게 되어, 권취측 릴에 구동력이 전달되어 자기테이프는 소정의 주행경로를 주행하고, 기록재생이 행하여진다.

소형 카세트(A)를 전용기록재생장치에서 인출할 경우에는 스톱조작, 이젝트조작에 의해 카세트 하우징(132)이 비작동위치에 상승한 뒤 도시하지 않는 스프링에 의해 소형 카세트(A)가 제11도중 우측방향에 압축된다.

이 소형 카세트(A)의 우측방향으로의 이동에 의해 뚜껑이 개방되어 있는 개폐뚜껑의 제2총합부(3b)(뚜껑 개방시에는 카세트 상면에서 돌출해 있다)가 회전레버(138)의 압압부(138a)에 접촉하고, 회전레버(138)는 반시계방향의 회전력을 바디만 회전이 제한되기 때문에, 개폐뚜껑(3)이 스프링(6)의 탄발력에 버티어 뚜껑이 폐쇄되므로써, 뚜껑폐쇄상태로 소형 카세트(A)를 인출할 수 있다.

또, 이 소형 카세트(A)를 표준형태의 기록재생장치로 사용하는 경우에는 소형 카세트(A)를 아답터(B)에 장착하고 이 아답터(B)를 표준형태의 카세트의 경우와 같이 기록재생장치에 장착하여 기록재생을 행한다.

즉, 먼저 소형 카세트(A)의 앞덮개를 개방한 상태에 있어서 자기테이프(10)를 소정량 인출한다. 이때 권취측 릴(9)에 브레이크(25)가 접촉하고 있으나, 하측릴 플랜지(22)와 브레이크(25)의 스톱에 의해 용이하게, 더구나 파손하는 일없이 자기테이프를 인출할 수가 있다. 소형 카세트(A)의 측면 띠부에 아답터의

수납부(53)의 돌기(53a)를 삽입시키므로써 잘못 삽입을 방지하고 정상위치에서 소형 카세트(A)를 아답터(B)의 수납부(53)에 림(53b)을 따라서 수납할 수 있다.

인출된 자기테이프(10)을 아답터(B)에 설치하고 있는 가이드폴(64), (65)에 끝이 닿아있으며, 표준형태의 카세트 전면에 있어서의 자기테이프 통과와 같도록 자기 테이프를 아답터(B)의 전면에 배치하고, 그래서 아답터(B)의 상반부를 하반부에 맞추듯이 뚜껑을 폐쇄한다.

전술과 같이 소형 카세트(A)가 아답터(B)의 수납부(53)에 수납되면 소형 카세트(A)의 저면의 나사(21)가 환상유지체(56)의 중심구멍(56a)에, 또 핀(59)이 슬롯(33)에 삽입되므로써, 소형 카세트(A)의 위치가 결정된다.

아답터(B)의 상반부(52)의 뚜껑 폐쇄동작에 의해, 상반부(52)에 회전가능하도록 설치되어 있는 개폐뚜껑(103)은 경사캠면(106a), (106b)에 돌기(107)가 접촉하고, 한번 뚜껑이 개방된 후 폐쇄된다.

이때문에 가이드폴(64), (65)에 끝이 닿아 있는 자기테이프(10)를 아답터(B)의 개폐뚜껑에 의해, 파손, 구부림등의 좋지않은 사정이 발생함이 없이, 아답터(B)의 상반부(52)를 하반부(51)에 닫을 수가 있다. 이때 상반부(52)의 돌기부(108)가 하반부(51)의 절결부(109)에 지지되어, 닫혀진 상태로 로크된다.

소형 카세트(A)의 개폐뚜껑(3)은 투명 합성수지재에 의해 구성되어 있기 때문에 소형 카세트(3)에서 인출된 자기테이프(10)를 아답터(B)의 가이드폴(64)(65)에 끝이 닿아 있는 경우 용이하게 자기테이프의 위치를 볼수가 있어, 잘못조작을 방지할 수 있다.

이렇게하여, 아답터(B)에 수납된 소형 카세트(A)는 표준형태의 카세트와 같게 되어 있으므로, 이것을 표준형태의 기록재생기에 장착하면 기록재생된다.

즉, 소형 카세트(A)를 아답터(B)에 장착하면, 아답터(B)의 기어(61)가 권취축 릴(9)의 하부 플랜지(22)의 톱니에 제9에 도시된 바와 같은 상태에서부터 확실하게 맞물림과 함께 아답터의 핀(58)이 브레이크(25)를 스프링의 반발력에 버티어 들어올려, 권취축 릴(9)의 로크상태를 해제하고, 권취축 릴(9)에 권취축 릴 디스크의 구동력이 기어(60), (61)를 두어 전달된다.

반대로 소형 카세트를 아답터를 인출하면, 권취축 릴(9)과 기어(61)의 결합상태는 벗어남과 함께 소형 카세트로부터 핀(58)이 빠지므로, 스프링(27)의 반발력에 의해 브레이크(25)는 복원하고, 권취축 릴(9)은 로크상태로 된다.

더구나, 소형 카세트내의 자기테이프를 아답터의 가이드폴에 맞닿게하려면 로크상태 그대로, 또는 로크상태를 해제한 상태의 자기테이프를 적당한 인출기구에 의해 끝이 닿게 하는 것도 당연 가능하다.

또, 기어(61)의 위치설정에 다소의 자유로움이 있도록 구성하고, 예를들면 소형 카세트를 아답터에 장착하거나 또한 인출한 경우에 기어(61)를 이동하고 장착중에 있어서의 기어(61)가 기어(60)와 권취축 릴의 하부 플랜지의 톱니에 맞물릴 수 있도록 하는 구성도 할 수가 있어, 이 경우에는 소형 카세트의 아답터에 대한 장착 및 인출작업이 편리하게 된다.

상술과 같이 본 고안에 관한 테이프 카세트는 공급축 릴과 권취축 릴이 설치된 테이프 카세트에 있어서, 공급축 릴의 플랜지에는 플랜지의 거의 반경방향에 조를 형성함과 함께, 이 플랜지에 형성된 요철조에 맞물릴 수 있는 요철조를 카세트 케이스에 형성하고, 이들의 요철조가 서로 맞무는 축에 공급축 릴을 작용하는 탄발체를 배치하고, 다시 이들의 요철조의 맞물림상태에 있어서의 공급축 릴의 플랜지 반경방향의 가동변위량이 요철조에 맞물림 해제상태에 있어서의 공급축 릴의 플랜지 반경방향의 가동변위량보다 작게 되는 스톱퍼를 구성하므로써, 테이프 카세트의 보관중에 있어서는 공급축 릴은 그 움직임을 충분히 규제되고 있으므로 치우침이 없고, 공급축 릴에 감겨 돌아가고 있는 테이프가 느슨하게 되거나 흠이 생기는 일없이, 또 예를 들면 공급축 릴에 기록재생장치의 릴 디스크가 삽입되어서 공급축 릴이 회전가능 상태로 되어질 경우에는 공급축 릴의 반경방향의 자유로움은 비교적 크므로 릴디스크가 장착하기 쉽게 되는 등의 장점이 있다.

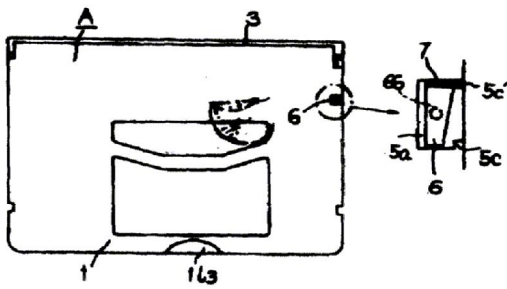
(57) 청구의 범위

청구항 1

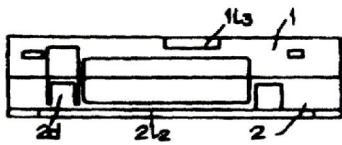
공급축 릴과 권취축 릴이 설치된 테이프 카세트에 있어서, 공급축 릴의 플랜지에는 플랜지의 거의 반경방향에 요철조를 형성하는 것과 함께, 이 플랜지에 형성된 조에 맞물릴 수 있는 요철조를 카세트 케이스에 형성하고 이들의 요철조가 서로 맞무는 축에 공급축 릴을 작용하는 탄발체를 배치하고 또한 이들의 요철조의 맞물림 상태에 있어서의 공급축 릴의 플랜지 반경방향의 가동변위량이 요철조가 맞물림 해제상태에 있어서의 공급축 릴의 플랜지 반경방향의 가동변위량보다 작게 되므로 스톱퍼를 구성한 것을 특징으로 하는 테이프 카세트.

도면

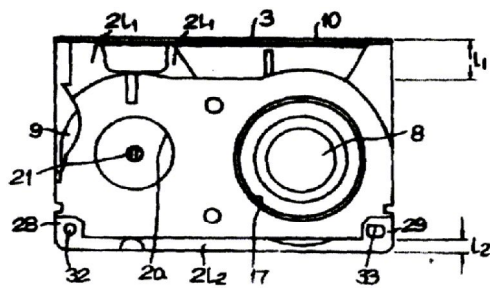
도면 1a



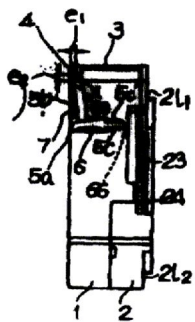
도면 1b



도면 1c



도면 1d



도면 1e

