

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
G11B 23/87

(45) 공고일자 1996년04월20일  
(11) 공고번호 특1996-0005124

(21) 출원번호	특1987-0013561	(65) 공개번호	특1988-0009367
(22) 출원일자	1987년11월30일	(43) 공개일자	1988년09월14일
(30) 우선권주장	87-9245 1987년01월27일	일본(JP)	
(71) 출원인	소니 가부시끼가이샤 오가 노리오 일본국 도쿄도 시나가와구 기타시나가와 6초메 7반 35고		
(72) 발명자	고바야시 겐지 일본국 도쿄도 시나가와구 기타시나가와 6초메 5반 6고 소니 마그네틱 프로덕츠 가부시끼가이샤내 도키와 도시아키 일본국 도쿄도 시나가와구 기타시나가와 6초메 5반 6고 소니 마그네틱 프로덕츠 가부시끼가이샤내		
(74) 대리인	김서일, 박종길		

심사관 : 조용환 (책자공보 제4423호)

(54) 테이프카세트

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

테이프카세트

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본원 발명에 관한 테이프카세트의 주요부의 종단면도.

제2도는 본원 발명에 관한 주요부재의 형상을 나타내는 사시도.

제3도는 본원 발명의 다른 실시예에 있어서의 주요부재의 형상을 나타내는 사시도.

제4도는 본원 발명의 다른 실시예에 있어서의 주요부재의 형상을 나타내는 사시도.

제5도는 종래의 테이프카세트의 주요부의 종단면도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

101 : 상반부	102 : 하반부
103 : 카세트	104 : 허브
105 : 상플랜지	106 : 하플랜지
107 : 테이프릴	109 : 릴구동축 삽입공
110 : 폐색부재	111 : 탄성가세수단
112 : 릴누름	122, 123 : 굴곡부
125 : 걸어맞춤부	8 : 릴구동축

[발명의 상세한 설명]

본원 발명은 비디오테이프레코더등의 기록매체로서 사용되는 테이프카세트에 관한 것이다.

본원 발명은 비디오테이프레코더등의 기록매체로서 사용되는 릴누름을 구비한 테이프카세트이며, 외주면에 테이프체가 감기는 동시에, 카세트내 회전자재로 지지되고, 한끝쪽에서 릴구동축이 삽입되어 걸어맞추어지는 테이프릴의 다른끝쪽을 폐색하는 폐색부재에, 최소한 1개소 이상의 굴곡부를 형성함으로써 상기 폐색부재의 강도를 향상시키고 내충격성 및 내구성을 높인 것이다.

종래 비디오테이프레코더용의 테이프카세트로서, 제5도에 나타난 것과 같은 것이 알려져 있다.

이 테이프카세트는 제5도에 나타난 바와 같이, 1쌍의 상하반부(1),(2)를 서로 맞대어 결합하고 도시하지 않은 복수의 비스에 의해서 서로 고정해서 형성하여 이루어지는 카세트(3)내에 허브(4)의 양끝부에 각각 상하플랜지(5),(6)를 설치하여서 된 테이프릴(7)을 회전자재로 지지하여 이루어진 것이다.

상기 카세트(3)내에 지지되는 상기 테이프릴(7)의 상기 허브(4)에는 이 테이프릴(7)을 회전 조작하는 릴구동축(8)이 삽입되어 걸어맞추어지는 릴구동축 삽입공(9)이 형성되고, 상기 릴구동축(8)이 삽입되어 걸어맞추어지는 쪽은 개방되며, 다른끝쪽은 폐색부재(10)에 의해 폐색되어 있다. 그리고 상기 테이프릴(7)은 상기 다른끝쪽을 폐색하는 폐색부재(10)가 상기 상반부(1)측에 상하 이동자재로 지지되는 동시에 탄성가세수단(11)에 의해 힘이 가해져서 부착된 릴누름(12)에 의해서 눌림으로써, 상기 하반부(2)측에 탄성력이 가해져서 지지되어 있다.

상기 테이프릴(7)을 눌러 지지하는 상기 릴누름(12)은 축부(13)와, 이 축부(13)의 하단부 외주에 돌출 설치된 플랜지부(14)와, 상기 축부(13)의 상단측에 끼워 넣어지는 탈락방지용의 걸림부(15)를 가진 센터캡(16)으로 구성되어 있으며, 상기 축부(13)를 상기 상반부(1)의 릴누름 부착공에 끼우고, 이 축부(13)의 상단측에 상기 센터캡(16)을 소정방향으로 끼워넣음으로써, 상기 상반부(1)로부터의 탈락이 방지되는 동시에 상하 이동자재로 지지되어 있다. 그리고 상기 상반부(1)와 상기 플랜지부(14)의 사이에, 상기 탄성가세수단(11)을 끼워 장치하므로써, 상기 하반부(2)측으로 눌러 힘이 가해져서 부착되어 있다.

상기 폐색부재(10)는 얇은 금속제의 원판형상의 평판으로 이루어지고, 상기 허브(4)와 상기 상플랜지(5)가 접합하였을때에 상기 허브(4)와 상기 상플랜지(5)의 사이에 형성되는 상기 릴구동축 삽입공(9)의 내벽의 홈부(17)에 끼워짐으로써, 상기 릴구동축 삽입공(9)의 다른끝쪽을 폐색한다. 그때, 상기 허브(4)와 상기 상플랜지(5)와의 접합이 방해받지 않도록 상기 폐색부재(10)의 두께는 상기 홈부(17)의 폭보다 약간 작게 설정되어 있다.

그리고, 상기 테이프릴(7)이 회전조작되었을때의 원활한 회전을 보증하기 위해, 상기 릴누름(12)의 상기 폐색부재(10)와 대향하는 상기 플랜지부(14)의 하면인 누름면(18)의 중앙부에는 구상(球狀)돌기(19)가 상기 누름면(18)과 일체로 돌출 설치되고, 상기 누름면(18)과 상기 폐색부재(10)가 대체로 점접촉하도록 되어 있다. 이 테이프카세트의 사용중 및 비사용중에 있어서, 상기 구상돌기(19)와 상기 폐색부재(10)는 상기 탄성가세수단(11)의 누르는 힘에 의해서 압접상태에 있다. 특히 사용중은 상기 릴구동축(8)이 상기 릴구동축 삽입공(9)에 삽입되어 걸어맞추어서 상기 테이프릴(7)의 위치를 규제하기 때문에, 상기 테이프릴(7)이 상기 탄성가세수단(11)의 누르는 힘에 항거해서 상기 카세트(3)내에서 상기 상반부(1)측으로 이동하기 때문에, 상기 구상돌기(19)와 상기 폐색부재(10)의 사이의 압접력은 강해진다.

그리고, 상기 릴누름(12)은 상기 릴누름(12)의 축부(13)의 측면에 형성한 세로홈(20)과, 상기 상반부(1)에 일체로 형성한 걸어맞춤클릭(21)이 걸어맞추어짐으로써, 회전이 저지되고 있다.

그러나, 종래부터 상기 폐색부재(10)는 얇은 금속제 평판으로 이루어지므로써 변형강도가 낮고, 이 테이프카세트의 비사용시에 낙하등에 의한 충격력이 부가된 경우, 상기 폐색부재(10)가 상기 구상돌기(19)와의 압접부에 있어서 변형하는 것이 문제로 되어 있었다.

그래서 본원 발명은 비사용시의 상기 폐색부재의 변형을 방지해서 내구성, 내충격성을 높인 테이프카세트를 제공함을 목적으로 한다.

그리고 본원 발명은 상기 문제점을 해결하는 동시에 상기 목적을 달성하기 위해, 상기 폐색부재에 최소한 1개소 이상의 프레스가공등에 의한 굴곡부를 형성한 것이다.

본원 발명에 관한 테이프카세트에 있어서는 상기 폐색부재에 최소한 1개소 이상의 굴곡부를 형성하므로써, 상기 폐색부재의 변형 강도가 높아지고 상기 폐색부재의 변형이 방지된다.

다음에 본원 발명의 구체적인 실시예를 들어 설명한다.

본원 발명에 관한 테이프카세트는 제1도에 나타내는 바와 같이, 1쌍의 상하반부(101),(102)를 서로 맞대어 결합하고, 도시하지 않은 복수의 비스에 의해 서로 고정해서 형성된 카세트(103)내의 허브(104)의 양끝에 각각 상하플랜지(105),(106)를 설치하여 이루어진 테이프릴(107)을 회전자재로 지지하고 있다.

상기 카세트(103)내에 지지되는 상기 테이프릴(107)의 상기 허브(104)에는 이 테이프릴(107)을 회전 조작하는 릴구동축(8)이 삽입되어 걸어맞추어지는 릴구동축 삽입공(109)이 형성되고, 상기 릴구동축(8)이 삽입되어 걸어맞추어지는 쪽은 개방되고, 다른쪽은 폐색부재(110)에 의해 폐색되어 있다. 그리고, 상기 테이프릴(107)은 상기 다른끝쪽을 폐색하는 폐색부재(110)가 상기 상반부(1)측에 상하 이동자재로 지지하는 동시에 탄성가세수단(111)에 의해 힘이 가해져서 부착된 릴누름(112)에 의해 눌림으로써, 상기 하반부(102)측에 탄성력이 가해져서 지지되어 있다.

상기 테이프릴(107)을 눌러 지지하는 상기 릴누름(112)은 축부(113)와, 이 축부(113)의 하단부 외주에 돌출 설치된 플랜지부(114)와, 상기 축부(113)의 상단부에 끼워넣는 탈락방지용의 걸림부(115)를 가진 센터캡(116)으로 구성되어 이루어지고, 상기 축부(113)를 상기 상반부(101)의 릴누름 부착공(117)에 끼우고, 이 축부(113)의 상단측에 상기 센터캡(116)을 소정방향으로 끼워 넣음으로써, 상기

상반부(101)로부터의 탈락이 방지되는 동시에 상하 이동자재로 지지되어 있다. 그리고, 상기 상반부(101)와 상기 플랜지부(114)의 사이에, 상기 탄성가세수단(111)을 끼워 장치하므로써, 상기 하반부(102)측으로 눌러 힘이 가해져서 부착되어 있다.

상기 폐색부재(110)는 얇은 금속제의 원반으로 이루어지고, 제2도에 나타난 바와 같이 평판부와 외주부에 복수의 굴곡부(122),(123)가 형성되어 있다. 그리고, 상기 폐색부재(110)는 상기 허브(104)와 상기 상플랜지(105)가 접합했을때에 상기 허브(104)와 상기 상플랜지(105)의 사이에 형성되는 상기 릴구동축 삽입공(109)의 내벽의 홈부(117)에 끼워지는 동시에, 상기 폐색부재(110)의 외주부의 상기 굴곡부(123)가 상기 허브(104)의 상기 폐색부재(110)와 맞닿는 면(124)에 뚫어 설치한 걸어맞춤부(125)와 걸어맞추어져서, 상기 릴구동축 삽입공(109)의 다른끝쪽은 폐색된 상태로 고정되어 있다.

그때, 상기 허브(104)와 상기 플랜지(105)와의 접합이 방해받지 않도록 상기 폐색부재(110)의 두께는 상기 홈부(117)의 폭보다 약간 작게 설정되고, 또한 상기 폐색부재(110)의 외주의 상기 굴곡부(123)와 상기 걸어맞춤부(125)의 걸어맞춤도 여유있게 끼워진 상태가 되도록 이루어져 있다.

그리고, 상기 테이프릴(107)이 회전조작되었을때의 원활한 회전을 보증하기 위해, 상기 릴누름(112)의 상기 폐색부재(110)와 대향하는 상기 플랜지부(114)의 하면인 누름면(118)의 중앙부에는 구상돌기(119)가 상기 누름면(118)과 일체로 돌출 설치되어, 상기 누름면(118)과 상기 폐색부재(110)가 대체로 점접촉하도록 되어 있다. 또한, 마찬가지로 상기 테이프릴(107)의 원활한 회전을 보증하기 위해, 상기 누름면(118)과 상기 굴곡부(122)와는 접촉하지 않도록 되어 있다.

이 테이프카세트의 사용중 및 비사용중에 있어서, 상기 구상돌기(119)와 상기 폐색부재(110)는 상기 탄성가세수단(111)의 누르는 힘에 의해 압접상태에 있다. 특히 사용중은 상기 릴구동축(8)이 상기 릴구동축 삽입공(109)에 삽입하여 걸어맞추어서 상기 테이프릴(107)의 위치를 규제하므로써, 상기 테이프릴(107)이 상기 탄성가세수단(111)의 누름 힘에 항거해서 상기 카세트(103)내에서 상기 상반부(101)측으로 이동하기 때문에 상기 구상돌기(119)와 상기 폐색부재(110)의 사이의 압접력은 강해진다.

또한, 상기 릴누름(112)은 상기 릴누름(112)의 축부(113)의 측면에 뚫어 설치된 세로홈(120)과, 상기 상반부(101)에 일체로 설치된 걸어맞춤클릭(121)이 걸어맞추어지므로써 회전이 저지되고 있다.

이 테이프카세트의 비사용중에 있어서, 이 테이프카세트에 대해서 낙하등에 의한 충격력이 부가된 경우에 상기 폐색부재(110)는 상기 구상돌기(119)와의 접합부에 있어서 상기 충격력에 의한 강한 누르는 힘을 받는 일이 있으나, 상기 폐색부재(110)는 상기 굴곡부(122),(123)를 형성하므로써 변형강도가 높아져 있으므로, 상기 굴곡부를 형성하고 있지 않은 평판에 비교해서 변형하기 어렵다.

또한, 이 테이프카세트의 사용중에 있어서, 상기 테이프릴(107)이 상기 릴구동축(8)에 의해 회전조작될때, 상기 폐색부재(110)는 상기 테이프릴(107)과 함께 회전되지만, 이 폐색부재(110)와 맞닿아서 누르고 있는 구상돌기(119)는 상기 세로홈(120)과 상기 걸어맞춤클릭(121)의 걸어맞춤에 의해 회전이 저지되고 있으므로, 상기 폐색부재(110)와 상기 구상돌기(119)는 서로의 접촉부에 있어서 서로 회전하며 슬라이드 이동된다. 이 회전하며 슬라이드 이동에 의해 마찰력이 생기고, 이 마찰력은 상기 폐색부재(110)의 회전이 정지되도록 작용하므로, 상기 폐색부재(110)와 상기 테이프릴(107)의 사이에 상대적인 회전하여 가해지는 힘이 생기게 하지만, 상기 폐색부재(110)의 외주부의 굴곡부(123)와 상기 허브(104)의 걸어맞춤부(125)의 걸어맞춤에 의해, 상기 폐색부재(110)와 상기 테이프릴(107)의 사이의 회전은 저지되고, 상기 폐색부재(110)는 상기 마찰력에 항거해서 상기 테이프릴(107)과 일체적으로 회전된다.

상기 폐색부재(110)에 형성하는 굴곡부(122),(123)의 형상은 상기 실시예에 있는 것에 한하지 않고, 상기 폐색부재(110)의 변형 강도가 높아지는 형상이면 다른 형상이라도 된다. 예를 들면 제3도 및 제4도에 나타내는 형상의 어느 것에 있어서도, 상기 실시예와 같은 효과가 얻어지며, 상기 폐색부재(110)의 변형강도가 높아진다.

상술한 바와 같이, 본원 발명에 관한 테이프카세트에 있어서는 테이프릴의 릴구동축 삽입공의 다른 끝쪽을 폐색하는 폐색부재에 최소한 1개소의 굴곡부를 형성하므로써, 이 테이프카세트의 비사용중에 있어서, 낙하등의 충격력이 부가된 경우에, 상기 폐색부재의 변형강도가 높아져 있으므로, 상기 폐색부재의 변형이 작아지고, 내충격성, 내구성을 향상시키고 신뢰성 높은 것으로 할 수 있다.

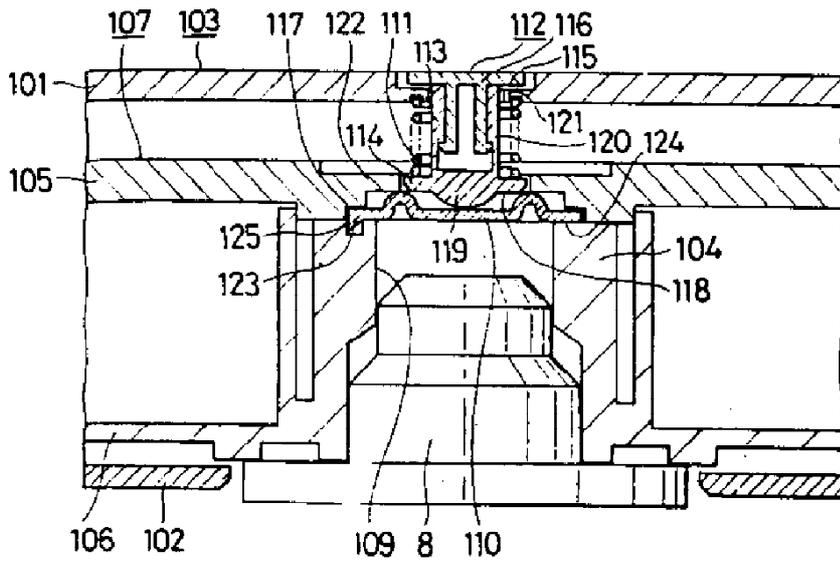
## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

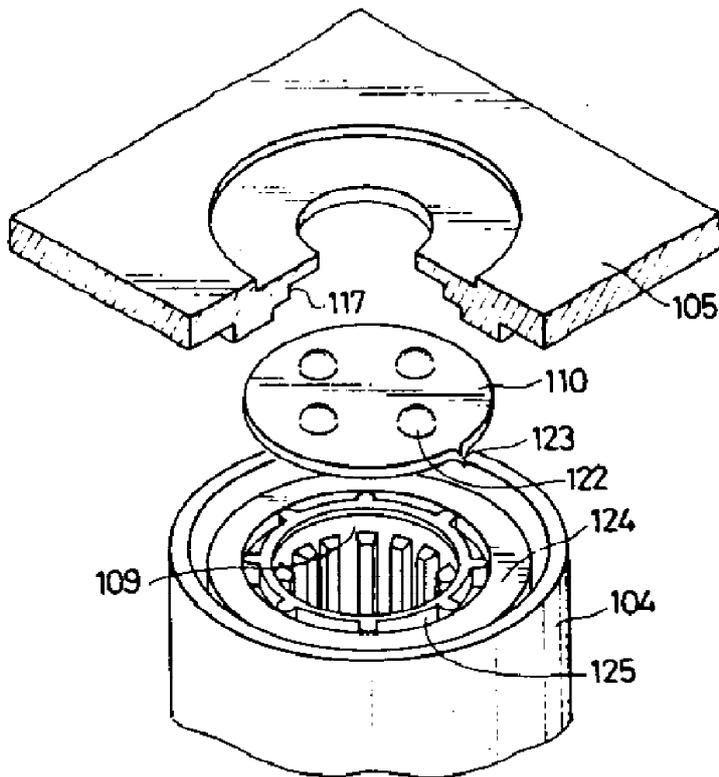
1쌍의 상하반부로 이루어지는 카세트와, 이 카세트내에 회전자재로 지지되는 동시에, 릴구동축이 한 끝쪽에서 삽입되어 걸어맞추어지는 릴구동축 삽입공을 가지며, 다른끝쪽은 폐색부재에 의해서 폐색되고, 외주면에 테이프체가 감겨지는 테이프릴과, 상기 카세트에 상하 이동 가능하게 부착되는 동시에, 탄성가세수단에 의해서 상기 테이프릴측에 탄성력이 가해지고, 상기 테이프릴의 폐색된 다른끝쪽을 눌러 지지하는 릴누름을 구비하고, 상기 폐색부재에 최소한 1개소 이상의 굴곡부를 형성한 것을 특징으로 하는 테이프카세트.

## 도면

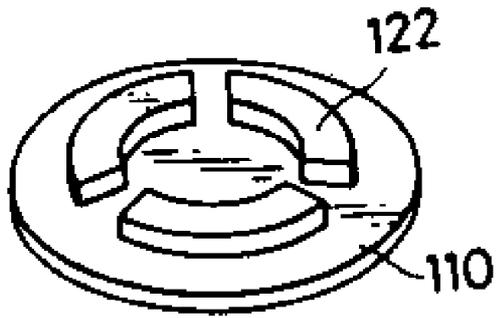
도면1



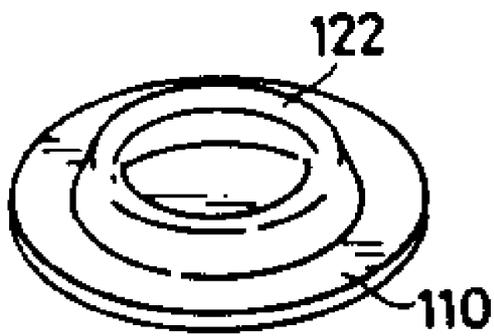
도면2



도면3



도면4



도면5

