(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl. [6]
G11B 23/08

(45) 공고일자 2002년02월28일
(11) 등록번호 10-0316217
(24) 등록일자 2001년11월19일

(21) 출원번호 10-1994-0012243
(22) 출원일자 1994년06월01일

(65) 공개번호 특1995-0001741
(43) 공개일자 1995년01월03일

(30) 우선권주장 93-169558 1993년06월15일 일본(JP)

(73) 특허권자
히다치 마쿠세루가부시키가이샤
사토 도리
일본국 오사카후 이바라키시 우시토라1-1-88
가부시끼가이샤 히다치 세이사꾸쇼
가나이 쓰도무
일본국 도쿄도 지요다구 간다 스루가다이 4-6

(72) 발명자
마스다겐메이
일본국가나가와껜요꼬하마시도쯔까구시모꾸라따쵸1269그린파크도쯔까힐스E-205
다께다히데까즈
일본국가나가와껜후지사와사미로꾸지3-21-6쯔루마끼하이쯔A-103
니시지마다쯔미
일본국가나가와껜요꼬하마시나가따다이미나미구9-3히다찌세시리아나가따다이료
미즈따니히까루
일본국오사까후도요나까시나까사꾸라즈까5-3-50-401
마에하라요시미
일본국시가껜오쯔시야나가와1-20-10

(74) 대리인
백남기

심사관 : 김성운

(54) 테이프카트리지

요약

높이가 다른 본체케이스에 각각 동일한 폭의 테이프를 수용하는 대형 테이프 카트리지와 소형 테이프 카트리지로 이루어지는 투웨이방식의 테이프 카트리지에 관한 것으로서, 대형 테이프 카트리지의 메모리소자와 소형 테이프 카트리지의 메모리소자에 각각 접점을 갖게 하는 VTR측의 접속단자를 공용할 수 있도록 하므로서 VTR메카니즘의 간소화, 저비용화를 도모하기 위해, 제2 테이프, 제2 테이프를 수용하는 제2 본체케이스 및 제2 본체케이스의 배면인 제2 뒷벽부에

배치되고 장치에 장전되었을 때 장치에 마련된 접속단자와 접촉해서 소정의 정보를 전달하기 위한 제2 피접촉부를 구비하고, 제2 피접촉부는 제2 본체케이스의 높이방향에 있어서 장치에 장전되어 주행할 때의 제2 테이프의 폭방향의 중심위치로부터 소정 치수의 위치에 설정되어 이루어지는 제2 테이프 카트리지가 있고, 제2 테이프 카트리지와 호환성을 갖고 사용가능하게 된 제1 테이프 카트리지로서, 제1 테이프 카트리지는 제2 테이프와 동일 폭치수를 갖는 제1 테이프, 제1 테이프를 수용하고 제2 본체케이스보다 높이치수가 큰 제1 본체케이스 및 제1 본체케이스의 배면인 제1 뒷벽부에 배치되고 장치에 장전되었을 때 장치에 마련된 접속단자와 접촉하여 소정의 정보를 전달하기 위한 제1 피접촉부를 구비하고, 제1 피접촉부는 제1 본체케이스의 높이방향에 있어서 장치에 장전되어 주행할 때의 제1 테이프의 폭방향의 중심위치로부터 제2 테이프 카트리지에 있어서의 소정 치수와 동일 치수의 위치에 설정되어 이루어지는 구성으로 하였다.

이와 같은 구성으로 하는 것에 의해, 제 1 테이프 카트리지 전용 또는 제2 테이프 카트리지 전용의 각각의 접속단자를 장치측에서 대응시켜 마련할 필요가 없어 그것을 공용할 수 있으므로 장치측 메카니즘의 소형화, 저비용화를 도모할 수 있다.

대표도

도 2

색인어

본체케이스, 메모리소자, 단자부, 테이프, 피접촉부

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 소형 테이프 카트리지와 대형 테이프 카트리지의 배면도,

도 2는 소형 테이프 카트리지의 전체의 내부의 평면도,

도 3은 소형 테이프 카트리지의 전체의 분해사시도,

도 4는 소형 테이프 카트리지의 주요부의 평면도,

도 5는 도 4에 있어서의 A-A선 단면도,

도 6은 소형 테이프 카트리지의 전체를 바닥에서 본 사시도,

도 7은 소형 테이프 카트리지의 포켓부의 종단면도,

[부호의 설명]

1A···대형 테이프 카트리지의 본체케이스

1B···소형 테이프 카트리지의 본체케이스

2···테이프

3···릴

25···메모리소자

26···단자부

X···테이프주행 중심위치

Y···릴베어링대 기준면 높이

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 높이가 다른 본체케이스에 각각 동일한 폭의 테이프를 수용하는 대형 테이프 카트리지와 소형 테이프 카트리지로 이루어지는 투웨이방식의 테이프 카트리지에 관한 것이다.

8mm나 VHS타입의 테이프 카트리지로서 테이프의 특성데이타 또는 녹화모드나 음성기록데이타 등의 녹화시의 설정데이타 등을 기억시키는 메모리소자를 내장한 것은 공지이다(예를 들면, 일본국 특허공개공보 소화63-166085호나 일본국 특허 공개공보 소화63-164085호). 여기에서는 테이프 카트리지를 VTR에 장전하면 메모리소자의 단자부가 VTR측의 접속단자와 접촉하도록 그 메모리소자의 단자부를 본체케이스의 외면에 노출시키고 있다.

최근, 이러한 종류의 비디오용 테이프 카트리지로서 옥외에서의 사용에 적합하도록 컴팩트화(소형화)한 소형 테이프 카트리지와 가정에서 장시간 사용에 대응할 수 있는 거치타입의 대형 테이프 카트리지로 이루어지는 투웨이방식의 것이 제안되어 있다(상세한 문헌의 설명은 생략).

이 투웨이방식의 대형, 소형의 양 테이프 카트리지에 있어서는 기본적으로 그 호환성의 면에서 동일 폭의 테이프가 사용되므로 양자의 본체케이스의 높이치수는 동일하게 설정되는 것이 일반적이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나, 케이스강도나 릴구멍의 폐색성을 확보하는 면에서 보면, 대형 테이프 카트리지의 높이 치수가 소형 테이프 카트리지의 높이치수보다 높게 설정되는 것이 바람직하다.

문제는 그와 같이 양자의 테이프 카트리지의 높이 치수가 다르면 그것에 따라서 메모리소자의 단자부의 설정위치가 대형 테이프 카트리지와 소형 테이프 카트리지에서 다르게 되어 VTR측에서의 대응이 곤란하게 된다는 점이다. 즉, 대형과 소형의 양 테이프 카트리지를 각각의 좌우폭 방향중앙을 기준으로 해서 하나의 VTR에 선택적으로 장전할 수 있게 하기 위해서는 각각의 메모리소자의 단자부의 설정위치에 대응시키도록 VTR측의 접속단자의 높이설정위치를 다르게 하는 등 VTR 내부의 메카니즘의 복잡화를 초래하고 비용상승의 원인으로도 된다.

본 발명의 목적은 상기와 같은 높이치수가 다른 본체케이스의 각각에 동일폭의 테이프와 메모리소자가 내장되는 대형 및 소형 테이프 카트리지로 이루어지는 투웨이방식의 테이프 카트리지에 있어서 대형 테이프 카트리지의 메모리소자와 소형 테이프 카트리지의 메모리소자에 각각 접점을 갖게 하는 VTR측의 접속단자를 공용할 수 있도록 하므로서 VTR메카니즘의 간소화, 저비용화를 도모하는 점에 있다.

발명의 구성 및 작용

본 발명의 제1 특징에 따른 테이프 카트리지는 제2 테이프, 상기 제2 테이프를 수용하는 제2 본체케이스 및 상기 제2 본체케이스의 배면인 제2 뒷벽부에 배치되고 장치에 장전되었을 때 장치에 마련된 접속단자와 접촉해서 소정의 정보를

전달하기 위한 제2 피접촉부를 구비하고, 상기 제2 피접촉부는 상기 제2 본체케이스의 높이방향에 있어서 장치에 장전되어 주행할 때의 상기 제2 테이프의 폭방향의 중심위치로부터 소정 치수의 위치에 설정되어 이루어지는 제2 테이프 카트리지의 존재가 있고 또 상기 제2 테이프 카트리지와 호환성을 갖고 사용가능하게 된 제1 테이프 카트리지이다. 이 제1 테이프 카트리지는 상기 제2 테이프와 동일 폭치수를 갖는 제1 테이프, 상기 제1 테이프를 수용하고 상기 제2 본체케이스보다 높이치수가 큰 제1 본체케이스 및 상기 제1 본체케이스의 배면인 제1 뒷벽부에 배치되고 장치에 장전되었을 때 장치에 마련된 접속단자와 접촉하여 소정의 정보를 전달하기 위한 제1 피접촉부를 구비하고, 상기 제1 피접촉부는 제1 본체케이스의 높이방향에 있어서 장치에 장전되어 주행할 때의 상기 제1 테이프의 폭방향의 중심위치로부터 상기 제2 테이프 카트리지에 있어서의 상기 소정 치수와 동일 치수의 위치에 설정되어 이루어지는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 제2 특징에 따른 테이프 카트리지는 제1 테이프, 상기 제1 테이프를 수용하는 제1 본체케이스, 상기 제1 본체케이스의 배면인 제1 뒷벽부에 배치되고 장치에 장전되었을 때 장치에 마련된 접속단자와 접촉해서 소정의 정보를 전달하기 위한 제1 피접촉부를 구비하고, 상기 제1 피접촉부는 상기 제1 본체케이스의 높이방향에 있어서 장치에 장전되어 주행할 때의 상기 제1 테이프의 폭방향의 중심위치로부터 소정 치수의 위치에 설정되어 이루어지는 제1 테이프 카트리지의 존재가 있고, 또 상기 제1 테이프 카트리지와 호환성을 갖고 사용가능하게 된 제2 테이프 카트리지이다. 이 제2 테이프 카트리지는 상기 제1 테이프와 동일 폭치수를 갖는 제2 테이프, 상기 제2 테이프를 수용하고 상기 제1 본체케이스보다 높이치수가 작은 제2 본체케이스 및 상기 제2 본체케이스의 배면인 제2 뒷벽부에 배치되고 장치에 장전되었을 때 장치에 마련된 접속단자와 접촉하여 소정의 정보를 전달하기 위한 제2 피접촉부를 구비하고, 상기 제2 피접촉부는 상기 제2 본체케이스의 높이방향에 있어서 장치에 장전되어 주행할 때의 상기 제2 테이프의 폭방향의 중심위치로부터 상기 제1 테이프 카트리지에 있어서의 상기 소정 치수와 동일 치수의 위치에 설정되어 이루어지는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 제3 특징에 따른 테이프 카트리지는 제1 및 제2 테이프 카트리지를 갖고 이루어진다. 이 중, 한쪽의 상기 제1 테이프 카트리지는 제1 테이프, 상기 제1 테이프를 수용하는 제1 본체케이스, 상기 제1 본체케이스의 배면인 제1 뒷벽부에 배치되고 장치에 장전되었을 때 장치에 마련된 접속단자와 접촉해서 소정의 정보를 전달하기 위한 제1 피접촉부를 구비하고, 상기 제1 피접촉부는 상기 제1 본체케이스의 높이방향에 있어서 장치에 장전되어 주행할 때의 상기 제1 테이프의 폭 방향의 중심위치로부터 소정 치수의 위치에 설정되어 있다. 다른 상기 제2 테이프 카트리지는 상기 제1 테이프와 동일 폭치수를 갖는 제2 테이프, 상기 제2 테이프를 수용하고 상기 제1 본체케이스보다 높이치수가 작은 제2 본체케이스 및 상기 제2 본체케이스의 배면인 제2 뒷벽부에 배치되고 장치에 장전되었을 때 장치에 마련된 접속단자와 접촉하여 소정의 정보를 전달하기 위한 제2 피접촉부를 구비하고, 상기 제2 피접촉부는 상기 제2 본체케이스의 높이방향에 있어서 장치에 장전되어 주행할 때의 상기 제2 테이프의 폭방향의 중심위치로부터 상기 제1 테이프 카트리지에 있어서의 상기 소정 치수와 동일 치수의 위치에 설정되어 있다. 그리고, 상기 제1 및 상기 제2 테이프 카트리지는 호환성을 갖고 사용가능하게 되어 이루어지는 것을 특징으로 한다.

구체적으로 설명하면, 상기 제1 피접촉부는 실시예에 있어서의 대형 테이프 카트리지C1의 메모리소자(25)의 단자부(26)이고, 상기 제2 피접촉부는 실시예에 있어서의 소형 테이프 카트리지C2의 메모리소자(25)의 단자부(26)이다. 또, 상기 소정의 정보는 테이프에 관한 정보이다.

또한, 구체적으로 설명하면, 도시예와 같이 제1 대형 테이프 카트리지C1과 제2 소형 테이프 카트리지C2에 있어서 각각의 테이프(2)의 폭치수를 동일하게 하고, 또 각각의 메모리소자(25)의 단자부(26)의 높이위치가 각각의 테이프(2)의 폭방향중심위치X로부터 동일치수의 위치에 설정되어 있다. 따라서, VTR(장치)측에서 동일 높이에 위치설정된 단일의 접속단자를 공용해서 대형 및 소형 테이프 카트리지의 메모리소자(25)의 단자부(26)과 각각 접점을 갖게 할 수 있다.

도 2 내지 도 7은 투웨이방식의 테이프 카트리지 중 소형 테이프 카트리지 C2의 1실시예를 도시한 도면이다. 도 2 및 도 3에 있어서, 그 본체케이스(1B)는 플라스틱제의 상하케이스(1a),(1b)를 대향시켜 일체적으로 결합해서 이루어지

고, 본체케이스(1B)의 내부 좌우에 테이프(2)가 감겨지는 1쌍의 릴(3)을 배치하고 있다. 한쪽의 릴(3)에서 인출되는 테이프(2)는 본체케이스(1B)의 전방 좌우의 테이프인출구(5), (5)에 마련한 테이프가이드(6)에 의해 안내되어 다른 쪽의 릴(3)에 감겨진다. 본체케이스(1B)의 앞면중앙 즉 좌우의 테이프인출구(5), (5)사이에는 테이프로딩용의 포켓(7)을 갖는다. 이 포켓(7)은 상하면 및 앞면이 개구되어 있다. 본체케이스(1B)의 앞면측으로 도출한 테이프(2)는 사용하지 않을 때(비사용시) 앞면커버(9), 이면커버(10) 및 윗면커버(11)에 의해 각각 덮여 보호된다.

앞면커버(9)는 도 7에 실선으로 나타낸 바와 같이 좌우의 테이프인출구(5), (5) 및 포켓(7)의 앞면을 닫는 위치와 도 7의 2점쇄선으로 나타낸 바와 같이 상부개방 위치에 걸쳐서 좌우의 지지축(12)를 중심으로 개폐 회전운동 가능하다(자유롭다). 이 앞면커버(9)는 좌우의 지지축(12)의 한쪽에 끼워 장착된 스프링부재(13)(도2참조)에 의해 항상 폐쇄방향으로 회전운동하도록 힘이 가해지고 있다.

윗면커버(11)은 앞면커버(9)의 개폐동작에 따라 도 7에 실선으로 나타낸 바와 같이 포켓(7)의 상면을 닫는 위치와 도 7의 2점쇄선으로 나타낸 바와 같이 포켓(7)의 상면 후방으로 후퇴하는 개방위치에 걸쳐서 개폐 가능하다. 그 때문에 도 3에 도시한 바와 같이 윗면커버(11)은 이것의 좌우 양단에 마련한 암부(14)의 각 전단의 연결축(15)를 앞면커버(9)의 상단 좌우의 연결구멍(16)에 각각 축지지(피벗)연결하고, 상기 암부(14)의 후단 내면에 마련한 슬라이드축(17)을 본체케이스(1)의 좌우의 측벽의 외면에 마련한 「へ」형상의 가이드홈(19)에 슬라이드 가능하게(자유롭게) 걸어맞추고 있다.

이면커버(10)은 도 3 및 도 7에 도시한 바와 같이 그 상단의 좌우에 마련한 연결핀(20)을 윗면커버(11)의 내면에 마련한 보스(21)의 핀구멍(21a)에 회전운동 가능하게 축지지연결한다. 또, 이면커버(10)의 하부 뒷면의 좌우에 다리부(22)를 마련하고, 이 다리부(22)에 마련한 슬라이드핀(23)을 포켓(7)내의 좌우측벽에 마련한 「S」자형상의 가이드홈(24)에 슬라이드 가능하게 걸어맞추고 있다. 따라서, 이면커버(10)은 앞면커버(9) 및 윗면커버(11)의 개폐에 따라 도 7에 실선으로 나타낸 바와 같이 포켓(7)내의 테이프(2)내의 이면측을 덮는 폐쇄위치와 도 7의 2점쇄선으로 나타낸 바와 같이 포켓(7)의 상면 후방에서 개방상태의 윗면커버(11)의 아래쪽에 위치하는 개방위치에 걸쳐서 개폐 가능하다.

도 4 및 도 5에 도시한 바와 같이 본체케이스(1B)에는 메모리소자(25)를 내장한다. 이 메모리소자(25)는 예를 들면 테이프(2)의 사양이나 특성데이타 등의 고정데이타를 기억하는 ROM칩, 녹화시의 설정데이타 등의 변동데이타를 기억하는 RAM칩 및 전지를 직방체형상의 1개의 유닛으로서 일체화한 것으로서 도 3 및 도 6에 도시한 바와 같이 그 뒷면(25a)와 하면(25b)의 2면에 걸쳐서 VTR에 장전했을 때 VTR측의 접속단자와 접촉하는 단자부(26)을 각각 마련하고 있다.

이 메모리소자(25)는 단자부(26)이 본체케이스(1B)의 외벽의 인접하는 2면에 각각 노출되도록 설치하지만, 도시예에서는 하부케이스(1b)의 뒷벽(27)과 바닥벽(28)에 각각 단자부(26)이 노출되도록 설치한다. 이 경우, 뒷벽(27)과 바닥벽(28)의 각각의 좌우방향 중앙부에 개구(29), (29)를 마련하고, 양 개구(29), (29)에서 메모리소자(25)의 뒷면(25a) 및 하면(25b)의 양면의 단자부(26)을 각각 바깥쪽으로 노출시킨다. 양 개구(29), (29)는 도시예와 같이 서로 연통하는 형태로 형성하는 것이 하부케이스(1b)의 플라스틱 성형시에 언더컷트부를 형성하지 않아도 되므로 금형이형의 경우에 유리하게 된다.

개구(29), (29)가 형성되는 뒷벽(27) 및 바닥벽(28)의 각각의 좌우방향 중앙부는 좌우의 릴(3), (3)과 뒷벽(27) 사이에 형성되는 삼각형상의 데드(불필요한) 공간부에 해당하므로 특별한 설치공간을 필요로 하지 않는다.

상기 개소에 설치되는 메모리소자(25)는 이것의 좌우 양측 및 전방의 3곳을 바닥벽(28)로부터 일체로 돌출된 포위리

브(30)에 의해 둘러싸는 것에 의해서 릴(3),(3)의 수용영역과 간막이된다. 그리고, 메모리소자(25)의 앞면(25c)와 포위리브(30) 사이 및 상부케이스(1a)와 메모리소자(25)의 상면(25d) 사이에 각각 압축코일스프링 등으로 이루어지는 탄성체(31)을 개재시킨다. 그 탄성체(31)에 의해 메모리소자(25)가 항상 후방 및 아래쪽으로 이동하도록 힘이 가해지고 그 단자부(26)이 각 개구(29)를 향하는 것으로 한다.

메모리소자(25)의 후방 및 아래쪽으로의 이동한계 규제수단으로서는 각 개구(29)의 좌우방향 개구폭을 메모리소자(25)의 뒷면(25a) 및 하면(25b)의 각 좌우방향 폭보다 작게 형성하고, 이 메모리소자(25)의 뒷면(25a) 또는 하면(25b)가 뒷벽(27)의 내면 또는 바닥벽(28)의 내면에 맞닿는 것에 의해 메모리소자(25)가 이것 이상 후방 또는 아래쪽으로 이동할 수 없게 하고 있다.

상기 탄성체(31)로서는 압축코일 스프링 대신에 그 밖의 비틀림코일스프링 또는 판스프링 등이라도 좋다. 또, 금속제 스프링 이외에 플라스틱이나 고무 등의 비금속제 스프링을 사용할 수도 있다. 그 이외에 탄성체(31)로서는 본체케이스(1B)와는 별체의 금속제 또는 비금속제의 스프링에 한정되지 않고 본체케이스(1B)에 일체로 성형하는 플라스틱제의 스프링이라도 좋다.

상기와 같이 본체케이스(1B)내에 유지된 메모리소자(25)는 단자부(26)을 뒷벽(27)의 개구(29) 및 바닥벽(28)의 개구(29)의 각각에 노출시키고 있으므로 VTR에 장전했을 때 그 VTR측의 접속단자가 본체케이스(1B)의 뒷벽(27) 또는 바닥벽(28) 중 어느 하나와 대향하도록 위치설정된 상황에 있더라도 각각에 적응해서 단자부(26)과 접점을 가질 수 있다. 또, 메모리소자(25)는 예측하지 못한 낙하사고 등이 발생하여 그 단자부(26)이 충격을 받아서 메모리소자(25)에 외력이 가해졌을 때 탄성체(31)이 메모리소자(25)의 전방이동 또는 위쪽으로의 이동에 의해 압축변형해서 충격을 흡수하여 완화하기 때문에 단자부(26)의 변형이나 손상을 방지할 수 있다. VTR에 장전해서 데크측의 접속단자에 단자부(26)이 접촉할 때에는 탄성체(31)에 의해 그의 접촉압을 높일 수도 있다.

한편, 대형 테이프 카트리지C1은 도 1에 소형 테이프 카트리지C2와 비교해서 도시하고 있으며, 이것의 기본적인 구성은 소형 테이프 카트리지C2와 완전히 동일하다. 즉, 소형 테이프 카트리지C2의 경우와 마찬가지로 본체케이스(1A)내에 소형 테이프 카트리지C2의 테이프의 폭과 동일한 폭치수의 테이프(2)나 릴(3) 등을 마찬가지로 수용하여 배치하고, 또 앞면커버(9), 이면커버(10) 및 윗면커버(11)도 마찬가지로 구비하고 또 동일한 크기의 단자부(26) 및 메모리소자(25)를 동일한 위치에 동일한 요령으로 내장한다.

그러나, 이 대형 테이프 카트리지C1의 본체케이스(1A)의 높이치수H1은 소형테이프 카트리지C2의 본체케이스(1B)의 높이치수H2보다 크게 실정하고 있다. 이것은 테이프 수납량이 많기 때문에 이것에 대응해서 테이프 카트리지C1 전체의 강성을 높이기 위해서이다. 또, 그의 호환성의 면에서 테이프(2)는 소형 테이프 카트리지C2의 테이프(2)와 동일한 폭의 것이 릴(3)에 감겨져 있고, 도 1에 도시한 X의 높이위치가 테이프 주행 중심이고, 대형 및 소형 테이프 카트리지C1, C2 모두 동일한 높이이다.

여기에서, 이 대형 테이프 카트리지C1에 있어서의 메모리소자(25)의 단자부(26)의 높이위치는 테이프 주행 중심위치X로부터 a치수의 위치에 설정한다. 즉, 소형 테이프 카트리지C2의 높이와 동일한 높이위치에 설정한다. 이 경우, 동일한 크기의 메모리소자(25)를 사용하므로 대형 테이프 카트리지C1의 본체케이스(1A)의 안쪽바닥에는 바닥상승형상의 리브(바닥상승리브)(32)를 마련하고, 이 바닥상승리브(32)상에 메모리소자(25)를 탑재하여 고정시키는 것에 의해 소형 테이프 카트리지C2의 메모리소자(25)의 단자부(26)의 높이위치와 동일하게 할 수 있다.

이와 같이, 대형 테이프 카트리지C1의 메모리소자(25)의 단자부(26)의 높이위치와 소형 테이프 카트리지C2의 그 높이위치를 모두 테이프 주행중심위치X로부터 a 치수의 위치에 설정해 두면, VTR측에서 동일한 높이에 위치설정된 단일의 접속단자를 공용해서 대형 및 소형 테이프 카트리지C1, C2의 각각의 메모리소자(25)의 단자부(26)과 각각 접점을 갖게 할 수 있다.

〈다른 실시예〉

도 1에 도시한 바와 같이, 대형 및 소형 테이프 카트리지C1, C2는 VTR측에서 세트될 때 각각의 본체케이스(1A), (1B)의 바닥벽에 개구된 릴구멍(33)을 향하는 릴(3)의 중앙하단면의 기준면이 VTR측의 릴베어링대Z에 지지되지만, 이 VTR측의 릴베어링대Z로부터의 높이B치수도 대형 및 소형 테이프 카트리지C1, C2에 있어서 동일하다.

따라서, 대형 테이프 카트리지C1 및 소형 테이프 카트리지C2에 있어서의 각각의 메모리소자(25)의 단자부(26)의 높이위치를 릴베어링대 기준면높이Y로부터 b치수의 위치에 설정한 경우에도 마찬가지로, VTR측에서 동일한 높이에 위치설정된 단일의 접속단자를 공용해서 대형 및 소형 테이프 카트리지C1, C2의 각각의 메모리소자(25)의 단자부(26)과 각각 접점을 갖게 할 수 있다.

발명의 효과

본 발명에 의하면, 높이치수가 다른 본체케이스의 각각에 동일 폭의 테이프를 수용한 제1 및 제2 양 테이프 카트리지의 각각의 제1 피접촉부와 제2 피접촉부의 높이위치가 테이프의 폭방향 중심위치로부터 각각 동일 치수의 위치에 설정되는 것으로 하였다. 따라서, 제 1 테이프 카트리지 전용 또는 제2 테이프 카트리지 전용의 각각의 접속단자를 장치측에서 대응시켜 마련할 필요가 없어 그것을 공용할수 있으므로 장치측 메카니즘의 소형화, 저비용화를 도모할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

제2 테이프, 상기 제2 테이프를 수용하는 제2 본체케이스 및 상기 제2 본체케이스의 배면인 제2 뒷벽부에 배치되고 장치에 장전되었을 때 장치에 마련된 접속단자와 접촉해서 소정의 정보를 전달하기 위한 제2 피접촉부를 구비하고, 상기 제2 피접촉부는 상기 제2 본체케이스의 높이방향에 있어서 장치에 장전되어 주행할 때의 상기 제2 테이프의 폭방향의 중심위치로부터 소정 치수의 위치에 설정되어 이루어지는 제2 테이프 카트리지가 있고, 상기 제2 테이프 카트리지와 호환성을 갖고 사용가능하게 된 제1 테이프 카트리지로서, 상기 제1 테이프 카트리지는 상기 제2 테이프와 동일 폭치수를 갖는 제1 테이프, 상기 제1 테이프를 수용하고 상기 제2 본체케이스보다 높이치수가 큰 제1 본체케이스 및 상기 제1 본체케이스의 배면인 제1 뒷벽부에 배치되고 장치에 장전되었을 때 장치에 마련된 접속단자와 접촉하여 소정의 정보를 전달하기 위한 제1 피접촉부를 구비하고, 상기 제1 피접촉부는 제1 본체케이스의 높이방향에 있어서 장치에 장전되어 주행할 때와 상기 제1 테이프의 폭방향의 중심위치로부터 상기 제2 테이프 카트리지에 있어서의 상기 소정 치수와 동일치수의 위치에 설정되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 제1 피접촉부는 메모리소자의 단자부인 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

청구항 3.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 제2 피접촉부는 메모리소자의 단자부인 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

청구항 4.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 소정의 정보는 테이프에 관한 정보인 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

청구항 5.

제3항에 있어서,

상기 소정의 정보는 테이프에 관한 정보인 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

청구항 6.

제1 테이프, 상기 제1 테이프를 수용하는 제1 본체케이스 및 상기 제1 본체케이스의 배면인 제1 뒷벽부에 배치되고 장치에 장전되었을 때 장치에 마련된 접속단자와 접촉해서 소정의 정보를 전달하기 위한 제1 피접촉부를 구비하고, 상기 제1 피접촉부는 상기 제1 본체케이스의 높이방향에 있어서 장치에 장전되어 주행할때의 상기 제1 테이프의 폭방향의 중심위치로부터 소정 치수의 위치에 설정되어 이루어지는 제1 테이프 카트리지가 있고 또한 상기 제1 테이프 카트리지와 호환성을 갖고 사용가능하게 된 제2 테이프 카트리지로서, 상기 제2 테이프 카트리지는 상기 제1 테이프와 동일 폭 치수를 갖는 제2 테이프, 상기 제2 테이프를 수용하고 상기 제 1 본체케이스보다 높이치수가 작은 제2 본체케이스 및 상기 제2 본체케이스의 배면인 제2 뒷벽부에 배치되고 장치에 장전되었을 때 장치에 마련된 접속단자와 접촉하여 소정의 정보를 전달하기 위한 제2 피접촉부를 구비하고, 상기 제2 피접촉부는 상기 제2 본체케이스의 높이방향에 있어서 장치에 장전되어 주행할 때의 상기 제2 테이프의 폭방향의 중심위치로부터 상기 제1 테이프 카트리지에 있어서의 상기 소정 치수와 동일 치수의 위치에 설정되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

청구항 7.

제6항에 있어서,

상기 제1 피접촉부는 메모리소자의 단자부인 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

청구항 8.

제6항 또는 제7항에 있어서,

상기 제2 피접촉부는 메모리소자의 단자부인 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

청구항 9.

제6항 또는 제7항에 있어서,

상기 소정의 정보는 테이프에 관한 정보인 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

청구항 10.

제8항에 있어서,

상기 소정의 정보는 테이프에 관한 정보인 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

청구항 11.

제1 및 제2 테이프 카트리지를 갖고 이루어지고, 상기 제1 테이프 카트리지는 제1 테이프, 상기 제1 테이프를 수용하는 제1 본체케이스 및 상기 제1 본체케이스의 배면인 제1 뒷벽부에 배치되고 장치에 장전되었을 때 장치에 마련된 접속단자와 접촉해서 소정의 정보를 전달하기 위한 제1 피접촉부를 구비하고, 상기 제1 피접촉부는 상기 제1 본체케이스의 높이방향에 있어서 장치에 장전되어 주행할때의 상기 제1 테이프의 폭방향의 중심위치로부터 소정 치수의 위치에 설정되어 이루어지고, 상기 제2 테이프 카트리지는 상기 제1 테이프와 동일 폭치수를 갖는 제2 테이프, 상기 제2 테이프를 수용하고 상기 제1 본체케이스보다 높이치수가 작은 제2 본체케이스 및 상기 제2 본체케이스의 배면인 제2 뒷벽부에 배치되고 장치에 장전되었을 때 장치에 마련된 접속단자와 접촉하여 소정의 정보를 전달하기 위한 제2 피접촉부를 구비하고,상기 제2 피접촉부는 상기 제2 본체케이스의 높이방향에 있어서 장치에 장전되어 주행할 때의 상기 제2 테이프의 폭방향의 중심위치로부터 상기 제1 테이프 카트리지에 있어서의 상기 소정 치수와 동일 치수의 위치에 설정되어 있고, 상기 제1 및 제2 테이프 카트리지는 호환성을 갖고 사용가능하게 되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

청구항 12.

제11항에 있어서,

상기 제1 피접촉부는 메모리소자의 단자부인 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

청구항 13.

제11항 또는 제12항에 있어서,

상기 제2 피접촉부는 메모리소자의 단자부인 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

청구항 14.

제11항 또는 제12항에 있어서,

상기 소정의 정보는 테이프에 관한 정보인 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

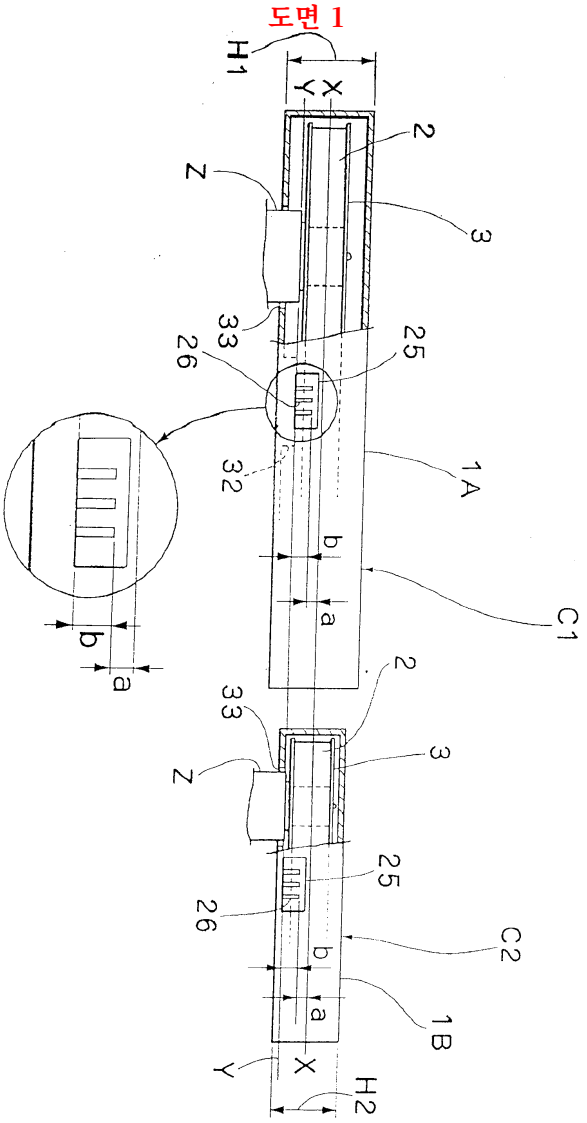
청구항 15.

제13항에 있어서,

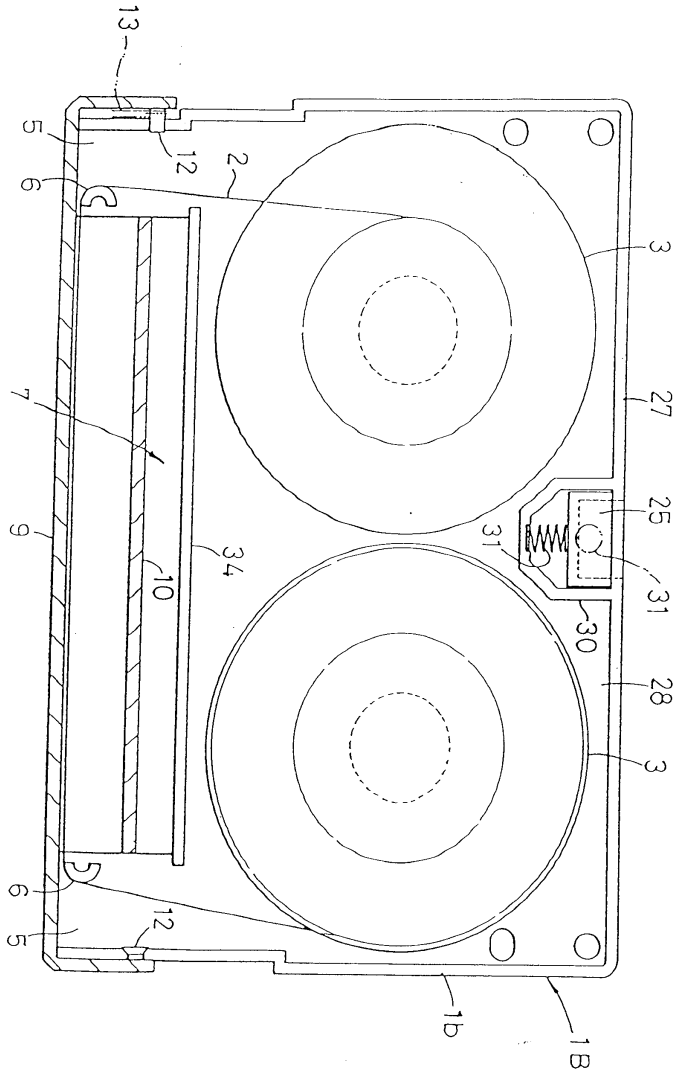
상기 소정의 정보는 테이프에 관한 정보인 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

도면

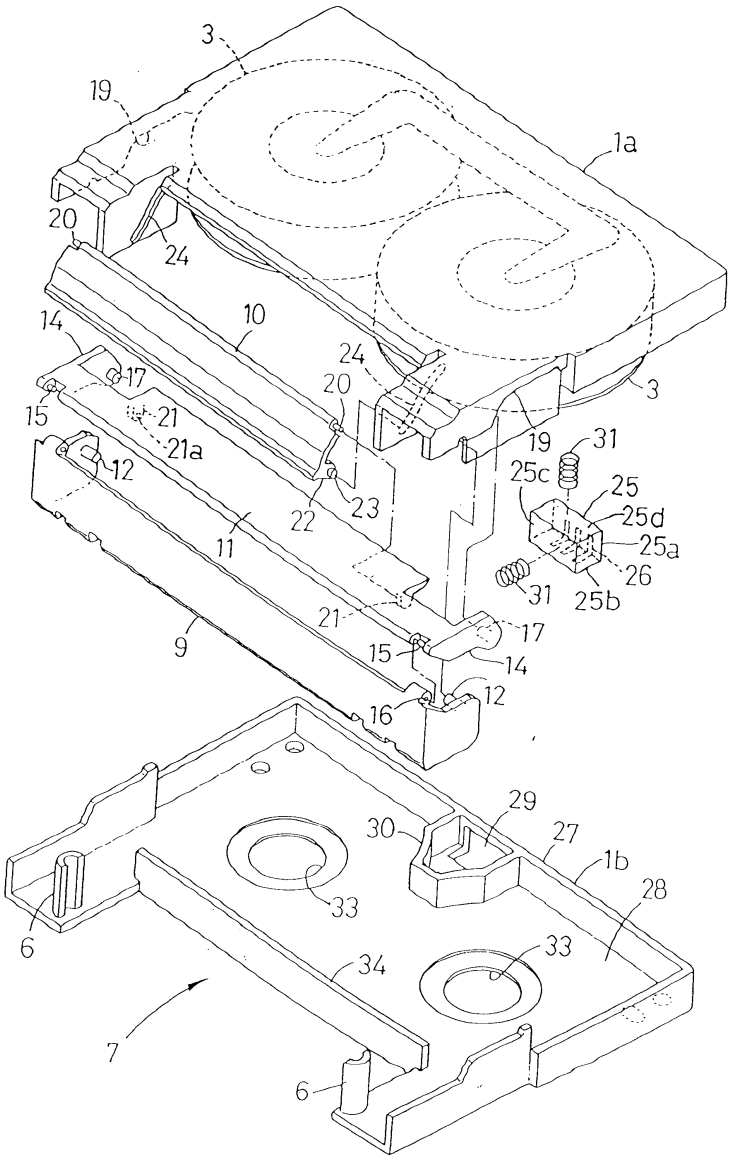
도면 1



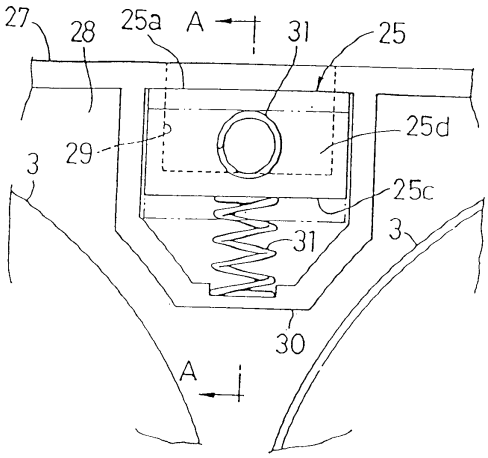
도면 2



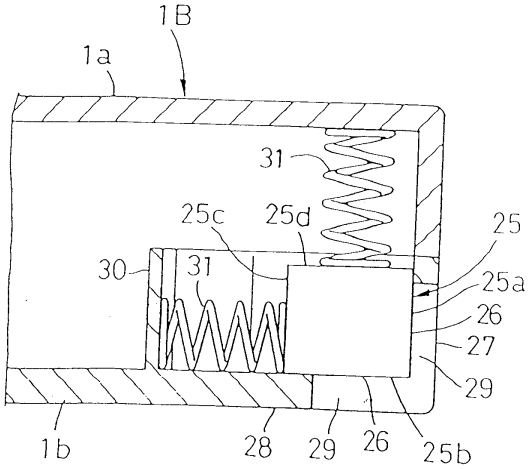
도면 3


3
19
1a
20
24
10
14
17
15
21
21a
12
24
20
3
19
31
25c
25
25d
25a
26
25b
31
22
23
11
21
17
15
14
12
16
9
29
30
27
1b
28
33
6
33
34
7
6

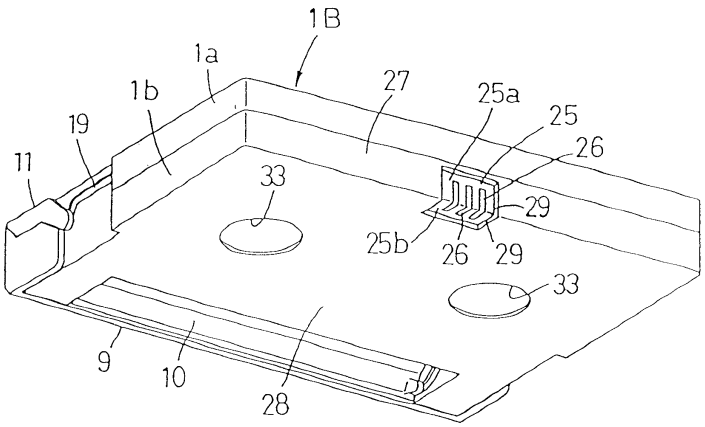
도면 4


27
28
25a
A
31
25
25d
29
3
25c
31
3
30
A

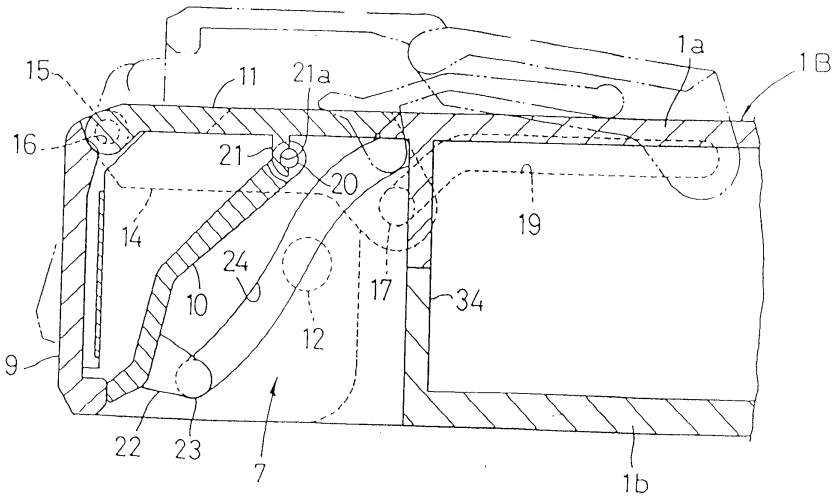
도면 5


1B
1a
31
25c
25d
25
30
31
25a
26
27
29
1b
28
29
26
25b

도면 6


1B
1a
1b
19
11
27
25a
25
26
33
29
25b
26
29
33
9
10
28

도면 7


15
11
21a
1a
1B
16
21
20
19
14
24
10
17
34
12
9
22
23
7
1b