

놓치거나 또는 테이프가 풀리거나 꼬이게 되고 손상시키는 문제점이 있었다.

그리하여 근래에 와서는 전자식 제동장치를 사용하고 있으나 이는 그 가격이 고가이며 비 경제적인 결함이 있었다.

본 고안은 상기와 같은 사정을 고려하여 이루어진 것으로 그 목적은 제동성, 신속성, 정확성이 뛰어나고 동시에 테이프를 타이프하게 유지하여 풀림이나 꼬임을 완전 방지한 비디오 테이프 레코더의 제동 장치를 제공함에 있다.

즉 본 고안은 로우딩 캠기어의 캠곡선에 의하여 구동하는 작동대의 소폭의 판체 형상으로 구성되는 이송부재를 협동하도록 연결하여 주어지는 모드 즉 캠곡선의 변위선도에 의해 왕복 구동되게 하고, 이의 이송부재의 직하부에, 제동대를 리일에 접탈시키기 위한 소정의 캠주면이 형성된 통상의 작동부재를 자유로이 이동가능하게 설치함과 동시에, 이 작동부재의 이단에는 로우딩 모터의 구동력이 선택적으로 전달되는 해제수단에 접동되며 작동부재를 이송부재와 착탈가능하게 걸어 맞춤 유지되게 하는 걸음편을 원상복귀를 갖는 탄성부재로 탄지하여 자유로이 회동되게 설치하고 타측에는 작동부재를 원위치로 귀환시키는 탄성부재를 설치한 것이다.

특히 본 고안은 리일에 제동대를 접촉, 이탈시키는 통상의 작동 부재를, 로우딩 캠기어에 의해 구동하는 작동대와 연결되어 협동하는 이송부재와 걸음주재로 착탈가능하게 걸어 맞춤되게하여 주어지는 모드 즉 플레이 또는 써치 그리고 되감기나 빨리감기 모드에 따라서 이송부재가 작동부재를 구동시키며 리일에 약 또는 강제동이 걸리게하고 모드를 수행하다 정지모드가 주어지면 로우딩 모터의 구동력이 해제 수단에 전달되고 이 해제수단은 이송부재에 작동부재를 걸어맞춤 유지하는 걸음편을 해제하여 작동부재를 이송부재로부터 이탈시키고 탄성부재로 하여 원위치로 복귀시키어 순간적으로 급제동이 걸리게 하므로써 테이프의 풀림을 완전 방지하고 제동시간이 신속하고도 정확하며 제품에 신뢰성을 부여한 것을 특징으로 하는 것이다.

다음 본 고안의 실시예를 도면에 의거하여 구체적으로 설명한다.

도면은 비디오 테이프 레코더의 테이프 카세트 장착부위만을 발췌하여 개략적으로 표시한 것으로 제1도 및 제2도 제3도에서 6,6-1은 공급 및 회수리일(6)(6-1)의 상호 대향 내측에 각 리일에 제동을 걸기 위한 제동대(5),(5-1)가 축을 중심으로하여 자유로이 회동되게 설치되어 각 리일(6),(6-1)에 접탈되도록 구성되어 있다.

그리고 공급 및 회수리일(6),(6-1)의 하부에는 제동대(5),(5-1)를 양리일(6),(6-1)에 접탈시키기 위한 구동수단이 설치된다.

여기서 테이프 소정의 주행 경로로 로우딩, 연로우딩시키는 로우딩 캠기어(2)에 구비된 캠곡선(2-1)을 따라 구동하는 작동대(3)에 의해 좌, 우로 왕복동되는 작동부재(8)의 일변에 갖춘 소정의 캠주면(8-1),(8-2)으로 제동대(5),(5-1)를 구동시키어 리일에 제동력을 가하는 것은 통상적으로 사용되고 있는 것이다.

본 고안에서는 상기 작동부재(8)을 양제동대(5),(5-1)의 회동 중심잡이를 하는 축을 안내 기둥으로하여 소정의 이동거리내에서 자유로이 직선이동되게 설치하고 이의 작동부재(8) 상부에, 소폭의 판체 형상으로 이루어지고 그 일단에 상기 로우딩 캠기어(2)와 협동하는 작동대(3)를 연결하여 로우딩 캠기어(2)에 구비된 캠곡선(2-1)의 선도에 의해 좌, 우로 왕복동하는 별개의 이송부재(4)가 미끄럼 접촉이동되게 설치되어 있다.

이때 이송부재(4)는 상기 작동부재(8)와 같이 양제동대(5),(5-1)의 축을 안내기둥으로하여 소정이동거리내에서 이동하면서 모드수행중 리일에 제동 다시 설명하면 플레이나 서치 또는 빨리감기, 되감기모드에 따라 제동대(5),(5-1)를 양 리일(6),(6-1)에 선택적으로 강, 약 제동을 가하기 위한 동작을 이루게 하기 위해 통상의 작동부재(8)을 소정의 이동 위치로 운반시키는 역할을 하는데, 이때 이송부재(4)와 작동부재(8)는 걸음부재(9)로하여 결합, 분리되게 구성되어 있다.

이를 다시 설명하면, 작동부재(8)의 일단 저면에, 몸체가 부리 모양으로 구성되고 그 상면에 돌기(9-1)를 상향으로 돌출되게 갖춘 걸음부재(9)를 자유로이 회동되게 하여 작동부재(8)의 일단 외향으로 튀어나오게 설치하고 이송부재(4)의 일단에는 즉 작동부재(8)에 걸음부재(9)가 설치된 직상부위를 계단형으로 파내어 걸림턱(4-1)을 구비하고 상기 걸음부재(9)에 구비된 돌기(9-1)가 걸리거나 벗어남에 의해 작동부재(8)와 이송부재(4)가 서로 결합, 분리되게 한 것이다.

또 상기 걸음부재(9)는 원상복귀력을 갖는 탄성부재(10)로하여 항시 이송부재(4)의 걸림턱(4-1)측으로 향하도록 구성되어 있다.

그리고 작동부재(8)의 타측 즉 걸음부재(9)가 설치된 반대측에는 플레이모드 또는 빨리감기, 되감기 모드시 리일에 강, 약제동을 걸기 위해 일측으로 이동하였던 작동부재(8)을 초기 위치로 원상복귀시키기 위한 탄성부재(7)가 설치된다.

한편 작동부재(8)가 리일(6),(6-1)에 강, 약제동을 가하기 위해 소정길이 이동하여 걸음부재(9)가 머무르는 위치에 해제수단이 설치되어 플레이 또는 빨리감기, 되감기 모드 수행중 정지모드가 주어지면 곧바로 걸음부재(9)를 해제방향으로 쳐서 작동부재(8)를 이송부재(4)로부터 분리시키고 이와 동시 작동부재(8)는 탄성부재(7)의 원상복귀력에 의해 초기 위치로 복귀도 양제동대(5),(5-1)사이에서 설치된 탄성부재(15)의 수축력에 의해 양리일(6),(6-1)에 순간적으로 제동력이 가해지게 구성된다.

또한 상기 해제수단은 로우딩 캠기어(2)에 로우딩 모터(1)의 구동력을 전달하는 전동부재(12)에서 연장 설치되는 회동축(12-1)에 설치되어 협동하도록 구성되었고 그리고 그 몸체가 양측으로 반분할되어 상기 회동축(12-1)과 함께 구동하는 주동블럭(13)과 회동축(12-1)에서 공회전하는 종동블럭(13-1)으로 구성되어 있다.

또 상기 주동블럭(13)과 종동블럭(13-1)의 사이에는 주동블럭(13)에 전달되는 로우딩 모우터(1)의 구동력을 정,역 회전방향에 따라 선택적으로 전달되게 하는 동력 전달부재(14)가 설치된다.

이 동력 전달부재(14)는 그 몸체가 코일 스프링 형상으로 이루어져 주,종블럭(13),(13-1)의 외주벽에 걸쳐 감싸여 주동블럭(13)에 전달되는 로우딩 모우터(1)의 구동력이 동력 전달부재(14)가 감기는 방향으로 전달되면 동력전달부재(14)를 내향으로 조여지면서 주동블럭(13)에 전달되는 로우딩 모우터(1)의 구동력을 종동블럭(13-1)에 전달되게 하고 로우딩 모우터(1)의 구동력이 동력전달부재(14)가 풀리는 방향으로 전달되면 동력전달부재(14)는 외향으로 풀리어 주동블럭(13)에 전달되는 로우딩 모우터(1)의 구동력이 주동블럭(13)까지만 전달되고 종동블럭(13-1)에는 구동력 전달되지 않게 구성되어 있다.

또한 종동블럭(13-1)의 외단측에는 종동블럭(13-1)의 몸체를 중심으로하여 십자 방향으로 걸음부재(9)를 걸림턱(4-1)에서 해제시키는 해제돌편(3-1a)이 갖추어 구성된 것이다.

이 설명 부호 11은 로우딩 모우터(1)의 구동력을 전동부재(2)에 전달하는 벨트형상의 전동 부재이다.

이와 같이 구성된 본 고안의 작동을 설명하면 제1도에서는 플레이 또는 서치 모드시를 나타낸 것으로 이때 이송부재(4)는 로우딩 캠기어(2)의 캠곡선(2-1)에 의해 초기위치에서 좌향(도면에서 보아)으로 소정 거리 이동되었고 이와 동시 작동부재(8)도 함께 이동하여 양 캠주면(8-1), (8-2)이 양측의 제동대(5), (5-1)를 양리일(6), (6-1)에서 양제동대(5), (5-1)를 리일(6), (6-1)로부터 완전 분전분리되어 제2도에서와 같이 양리일(6), (6-1)을 푸리 상태로 유지하고 이와 같은 상태에서 빨리 감기나 되감기를 수행한다.

그리고 이와 같은 상태에서 플레이와 서치모드를 수행하다 빨리 감기나 되감기 모드가 주어지면 로우딩 캠기어(2)는 소정 각도로 회동하고 이와 동시 작동대(3)를 시계방향으로 회동시켜 이송부재(4)를 상기 플레이모드에서 좌향으로 더 끌어내어 제동대(5), (5-1)를 작동부재(8)의 캠주면(8-1), (8-2) 최정점으로 밀어내고 이에 따라 양제동대(5), (5-1)는 리일(6), (6-1)로부터 완전 분전분리되어 제2도에서와 같이 양리일(6), (6-1)을 푸리 상태로 유지하고 이와 같은 상태에서 빨리 감기나 되감기를 수행한다.

이때 작동부재(8)와 이송부재(4)를 결합시키는 걸음부재(9)이 해제 수단의 종동블럭(13)에 위치되어 있으나 종동블럭(13)에는 로우딩 모우터(1)의 구동력이 전달되지 않고 공회전하고 있으므로 걸음부재(9)를 해제시키지 못하고 결합상태가 유지된다.

또한 상기와 같이 빨리감기나 되감기를 수행하다 정지모드가 주어지면 로우딩 모우터(1)는 곧바로 상기에서와는 역방향으로 회동하여 로우딩 캠기어(2)를 역전시켜 로우딩된 가이드 포스트를 언로우딩시키게 됨과 동시에, 로우딩 모우터(1)의 역전과 아울러 해제수단의 종동블럭(13-1)에는 주동블럭(13)에 전달된 로우딩모우터(1)의 구동력이 동력전달부재(14)를 통하여 전달되고 이에 따라 종동블럭(13-1)은 시계방향으로 회동하면서 해제돌편(13-1a)이 걸음부재(9)를 이송부재(4)의 걸림턱(4-1)에서 벗어나고 이와 동시 작동부재(8)는 순간적으로 탄성부재(7)의 원상복귀력에 의해 초기 위치로 복귀되면서 리일(6), (6-1)로부터 이탈되어 있던 양제동대(5), (5-1)를 제3도에서와 같이 양리일에 접촉시키고 급제동시킨다.

이때 양제동대(5), (5-1)는 작동부재(8)의 캠주면(8-1), (8-2)이 미끄러져 나감과 동시에, 양 사이를 탄지하고 있던 탄성부재(15)의 수축력에 의해 외향으로 벌어지면서 양 리이에 순간적으로 접촉된다.

그러므로 제동이 시간이 신속하고도 정확하여 테이프를 항상 타이틀하게 유지시키고 따라서 테이프가 늘어나거나 꼬임의 문제점을 완전방지하여 테이프 주행에 안정은 물론 손상을 방지하는 효과가 있다.

그리고 로우딩 캠기어(2)가 계속 구동하여 초기위치에 이르면 이송부재(4)는 초기위치로 복귀되고 이와 동시에 걸음부재(9)는 걸림턱(4-1)에 자동적으로 걸리어 제1도에서와 같이 이송부재(4)와 작동부재(8)가 서로결합되어 다음 동작을 대기한다.

이상에서 설명한 바와 같이 본 고안에 관한 비디오 테이프 레코오더의 리일 제동장치에 의하면 제동대를 리일에 접탈시키는 작동부재를, 로우딩 캠기어에 의해 구동하는 이송부재에 걸음부재로하여 결합 분리가 가능하게 설치하고 주어지는 모드에 따라 이송부재가 작동부재를 이동시키며 모드를 수행하다 정지신호가 주어지면 이송부재로부터 작동부재가 분리되어 리일에 순간적으로 급제동이 걸리게 하므로서 제동성 및 제품성을 향상시키게 되는 효과가 있다.

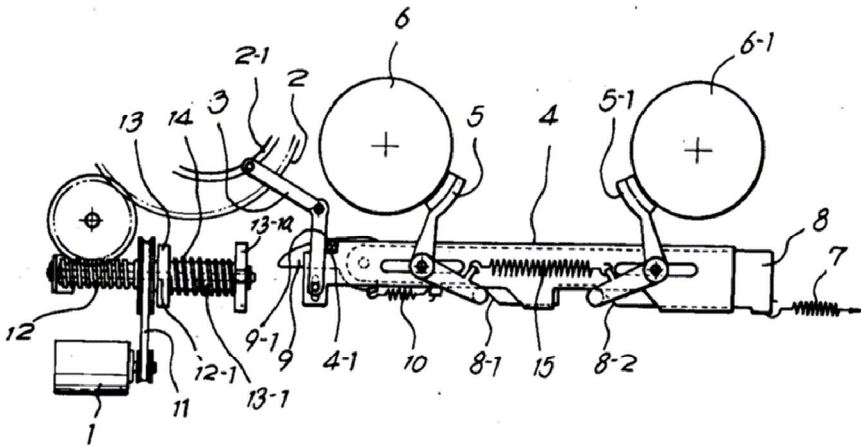
(57) 청구의 범위

청구항 1

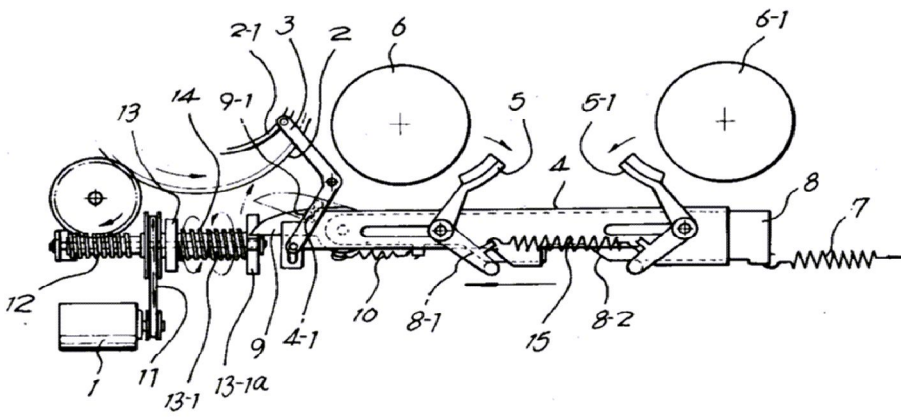
로우딩 캠기어와 협동되는 작동부재의 캠주면에 의하여 제동대를 공급 및 회수리일에 접탈시키며 모드에 따라 리일에 강,약 제동력을 가하는 제동장치에 있어서, 로우딩 캠기어(12)와 작동대(5)(5-1)연결되어 주어지는 모드에 따라 상기 작동부재(8)를 소정의 모드 위치로 이동시키는 이송부재(4)와, 상기 이송부재에 작동부재를 착탈가능하게 걸어 맞춤 유지하면서 정지 모드가 주어지면 해제(돌편(3-1a)에 의해 작동부재를 이송부재로부터 이탈됨과 동시에 작동부재를 초기 위치로 복귀시키는 탄성부재(7)를 갖추어 이루어지는 것을 특징으로 하는 비디오 테이프 레코오더의 리일 제동 장치.

도면

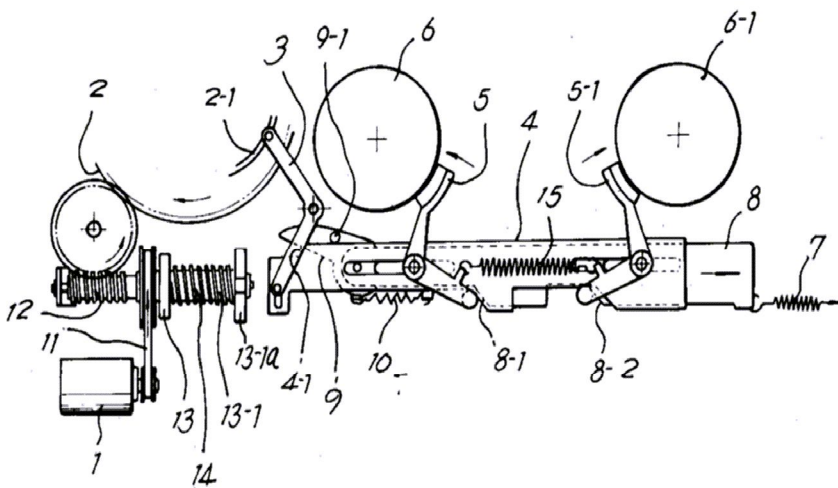
도면1



도면2



도면3



도면4

