(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.[5]
G11B 15/665

(45) 공고일자 1992년09월28일
(11) 공고번호 실1992-0007008

(21) 출원번호 실1989-0020528
(22) 출원일자 1989년12월29일
(65) 공개번호 실1991-0012666
(43) 공개일자 1991년07월30일

(71) 출원인 삼성전자주식회사 강진구
경기도 수원시 권선구 매탄동 416번지
(72) 고안자 윤기채
경기도 수원시 권선구 원천동 원천아파트 103동 401호
(74) 대리인 이영필

심사관 : 이상찬 (책자공보 제1663호)

(54) 테이프 로딩장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

테이프 로딩장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 종래 테이프 로딩장치의 개략적인 평면도.

제2도는 본 고안에 따른 테이프 로딩장치로서 테이프 언로딩시의 저면도.

제3도는 본 고안에 따른 테이프 로딩장치로서 테이프 로딩시의 저면도.

제4도는 본 고안에 따른 테이프 로딩장치의 측면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : 헤드드럼 20,20' : 폴베이스

30 : 캠기어 40 : 레버

50 : 이동판

[고안의 상세한 설명]

본 고안은 테이프 레코더를 대상으로 하는 테이프 로딩장치에 관한 것이다.

현재 테이프 레코더에는 그 기록·재생용 헤드가 고정형인 것과 회전형인 것이 있는데, 고정형의 테이프 주행계는 장착된 카세트 내의 테이프에 그 헤드를 직접 접촉시킬 수 있는 간단한 구성을 이루는 반면, 회전형의 테이프 주행계는 카세트로부터 테이프를 끌어내어 그 헤드가 구비된 드럼(또는 실린더)에 밀착시키기 위한 로딩계를 포함하는 복잡한 구성을 이룬다. 때문에 회전헤드방식 테이프 레코더의 데크메카니즘은 초정밀 하고 매우 복잡하여 그 구조를 되도록 간단히 하려는 연구 개발의 대상이 되고 있는 것이다.

회전헤드방식의 테이프 로딩장치로서 종래에는 제1도와 같이, 테이프의 가이드기구(G) (G')를 폴베이스(PB) (PB')에 각각 구비하여 이들을 헤드 드럼(HD)양측에 형성된 소정의 이동안내홈(S) (S')에 각각 설치하고 상기 폴베이스(PB) (PB')각각은 상호 맞물려 회전하는 한쌍의 로딩 기어(LG) (LG') 각각에 결합된 로딩아암(LA) (LA')단부에 링크(L) (L')로 연결하되, 상기 로딩기어(LG) (LG')를 구동시키기 위하여 모터(M), 웜(W)과 웜기어(WG), 캠기어(CG)및 섹터기어아암(GA)을 설치한 로딩장치가 공지되어 왔다.

이외에도 여러 형태로 개량된 예가 있으나 대부분 상기 로딩기어 (LG) (LG')와 상기 모터(M)사이에 복수의 전동 부품을 설치한 정도였다.

이와 같은 종래의 로딩장치는 그 로딩기어를 포함한 전동부품 소요량이 많으므로 일단 동력손실, 원가상

승의 요인이 크며, 또한 각 부품들의 정밀한 조립도가 요구 되지만 실제로 누적공차 등에 의한 동작불능이 생기는등 조립성이 좋지 못한 문제점을 가지고 있었다.

따라서 본 고안은 이와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위해 창안한 것으로서 로딩기어에 의한 구동방식을 배제하고 간단한 슬라이드기구로써 간단하고 조립성이 양호하도록 개량된 테이프 로딩장치를 제공하는 것을 목적으로한다.

상기 목적을 달성하는 본 고안 테이프 로딩장치는 회전하는 헤드 드럼과, 상기 헤 드 드럼 양측으로 이동가능하고 테이프를 상기 헤드 드럼에 밀착 주행시키기 위한 테이프 가이드가 각각 설치된 2개의 이동폴베이스 및 동력전달수단을 포함하며, 상기 동력전달수단에 의하여 일정한 원주거리를 선회하도록 회전요동하는 레버와, 상기 레버의 자유단부에 연결되고 그 양단이 테이프의 삽입위치에서 상기 헤드 드럼 양측에까지 직선적으로 슬라이드 이동안내하는 가이더에 지지되어 슬라이드 이동하는 이동판과, 상기 이동판에 의하여 상기 2개의 폴베이스가 각각 소정의 경로를 따라 이동가능하고 또한 그 이동후 탄력적으로 위치 고정되게 하는 상기 2개의 폴베이스와 상기 레버 및 상기 이동판 상호간의 연결수단을 구비하여 상기 2개의 폴베이스가 상기 레버와 이동판에 의하여 이동되도록 구성하여 된 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 한 실시예를 설명한다.

제2도는 본 고안 실시예에 따른 테이프 언로딩상태를 나타내며, 제3도는 테이프 로딩상태를 나타내며, 제4도는 본 고안 실시예의 측면도를 도시한 것이다.

이들 도면을 참조하면 베이스(100)의 상면에는 헤드드럼(10)과, 그 양측에 형성된 소정의 이동안내홈(11) (11')에 지지된 폴베이스(20) (20')가 설치되어 있는데 상기 헤드 드럼(10)은 도시되지 않은 복수의 헤드를 구비하여 소정의 경사각을 이루고 있으며, 상기 폴베이스(20) (20')에는 각각 상기 헤드 드럼(10)의 주면과 나란한 슬랜트폴(21) (21') 및 테이프(T)의 상하단을 규제하는 수직한 가이드롤러(22) (22')가 구비되어 있으며 또한 그 밑면에 돌출되어 상기 이동안내홈(11) (11')을 관통하는 가이드 보스(23) (23')가 구비되어 있다.

한편, 상기 베이스(100)의 밑면에는 동력전달수단으로서 도시하지 않은 구동모터로 구동되어 반경이 변화되는 소정의 캠홈(31)을 갖는 캠기어(30)가 설치되었고 이 캠기어(30)에 의하여 회전요동을 하는 레베(40)는 중앙 부위에 지지핀(41)을 중심으로 회전 가능하되 상기 캠홈(31)에 삽입되어 그 반경 변화에 따라 한쪽단의 유동보수(42)를 가진 구조로 되어 있다.

상기 레버(40)의 단부에 연결되는 이동판(50)은 횡방향으로 설치된 막대형으로서 그 양단이 종방향으로 나란히 양측 가이더(51) (51')에 지지되어 슬라이드 이동 가능하고, 이것과 상기 레버(40)의 자유단부와의 연결 수단으로서 레버(40)측에는 장공(43)을, 이동판(50)의 중앙에는 결합보스(52)를 각각 형성하여 상호 결합시키되 상기 레버(40)측에 토션스프링(44)을 설치하여 그 일단을 레버(40)에 그 타단을 상기 결합보스(52)에 각각 탄지시켰다.

여기에서, 상기 창공(43)의 한 부위에는 상기 토션스프링(44)이 신축될 수 있도록 상기 결합보스(52)의 직경보다 넓은 공간부(43')를 두었다.

또한 상기 이동판(50)의 양축부에는 횡방향의 또다른 장공(53) (53')을 형성하고 이에 상기 폴베이스(20) (20')의 가이드보스(23) (23')가 각각 삽입되게 하여 되는 그들 상호간의 결합수단을 취했다.

상기한 바와 같은 본 고안 실시예의 작용을 설명하면 테이프 언로딩(unloading) 상태인 제2도(a)와 같은 상태에서 캠기어(30)가 시계방향으로 구동되어 그 캠홈(31)의 반경 변화에 의하여 레버(40)한쪽단의 유동보스(42)가 이동하고 이에 따라 상기 레버(40)가 그 지지핀(41)을 중심으로 회전요동하게 되면, 그 자유단부에 장공(43)과 결합보스(52)로 연결된 이동판(50)이 그 양단을 지지하는 가이더(51) (51')에 의하여 헤드 드럼(10)쪽으로 이동하게 되며, 이와 동시에 상기 이동판(50)의 장공(53) (53')에 삽입된 가이드보스(23) (23')를 가지는 2개의 폴베이스(20) (20')가 그 이동안내홈(1) (11')을 따라서 상기 헤드 드럼(10) 양측으로 각각 이동하게 된다. 이때 테이프 카세트(도시생략)가 베이스(100)상의 소정위치에 장착되어 있었다면 그 테이프(T)는 상기 폴베이스(20) (20')에 각각 구비된 슬랜트폴(21) (21') 및 가이드롤러(22) (22')에 이끌리어 상기 헤드 드럼(10)의 주면에 밀착될 것이다.

(제4도 참조)

그러면, 일단 제3도의 실선 부분과 같이 되는데 이 상태에서는 상기 폴베이스(20)(20')의 고정상태가 안정되지 되지 못하여 테이프(T)주행을 제대로 가이드할 수가 없게 된다. 그러나 이 상태에서 상기 캠기어(30)를 더 회전시켜 주면, 상기 폴베이스(20) (20')와 이동판(50)은 상기 폴 베이스(20) (20')가 그 이동안내흠(11) (11')의 종단에 설치되는 스톱퍼(12) (12')에 닿아서 기구적으로 더 이동될 수 없는 상태가 되지만 상기 이동판(50)의 결합보스(52)가 삽입되어 있는 레버(40)의 자유단부에는 그 직경보다 여유있는 공간부(43')가 마련된 장공(43)이 형성되어 있으므로 제3도의 가상선 도시와 같이 상기 결합보스(52)에 탄지된 토션스프링(44)이 수축된 상태로의 계속 진행을 하게 된다.

결국 상기 토션스프링(44)은 비교적 센 힘의 탄력을 발휘하여 상기 이동판(50)이 물러날 수 없게 하며 이로인하여 상기 폴베이스(20) (20')들의 유동이 방지된다. 이러한 상태가 테이프(T)의 완전한 로딩완료 상태로서 그 재생(역전 재생 포함)또는 기록을 위한 주행모드를 가능케 한다.

다음, 테이프(T)의 언로딩을 위해서는 상기 캠기어(30)를 반시계 방향으로 구동시키면 된다.

이상의 한 실시예에 의하여 본 고안을 설명하였는데 본 고안은 상기한 설명 및 도면의 한 실시예에 국한되는 것은 아니며 동일한 기술범위 내에서 많은 변용예가 가능할 것이다.

상술한 바와 같이 본 고안은 테이프 로딩장치에 관한 것으로서 종래와 같은 로딩기어를 사용치 않고 간단한 이동 기구인 이동판등을 사용하여 그 구조를 간단하게 하고 그 소요 부품수를 줄여 주므로 개선된

로딩장치에는 동력 손실이 작고, 원가절감에 기여하는 바가 크며 각 부품의 조립포인트가 그다지 정밀을 요하지 않는 구조로 되어 조립성이 좋고 조립불량률을 낮추는 등의 효과가 기대된다.

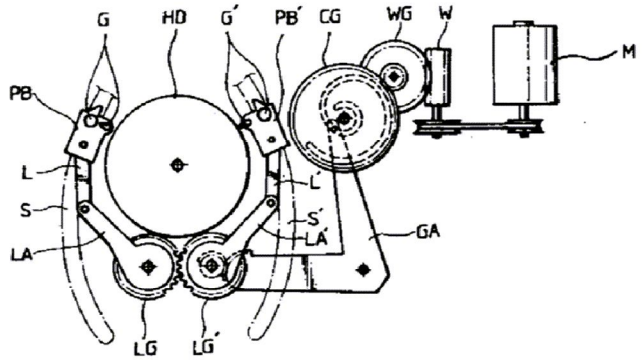
(57) 청구의 범위

청구항 1

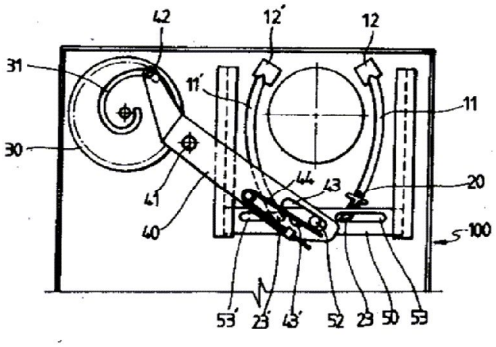
회전하는 헤드 드럼과, 상기 헤드 드럼 양측으로 이동 가능하고 그 주면에 테이프를 밀착 주행시키기위한 테이프 가이드가 각각 설치된 2개의 이동 폴베이스와, 동력전달 수단과, 상기 동력전달 수단에 의하여 일정한 원주거리를 선회하도록 회전요동하는 레버, 그리고 상기 레버의 회전요동을 상기 이동판의 직선 이동으로 또한 이 이동판의 직선운동을 상기 폴베이스들의 곡선 이동으로의 전달시키고 또한 상기 폴베이스가 그이동 완료지점에서 요동되지 않도록 하는 수단을 포함한 상호간의 연결수단을 구비하여 상기 2개의 폴베이스가 상기 레버와 이동판에 이동되도록 구성하여 된 것을 특징으로 하는 테이프 로딩장치.

도면

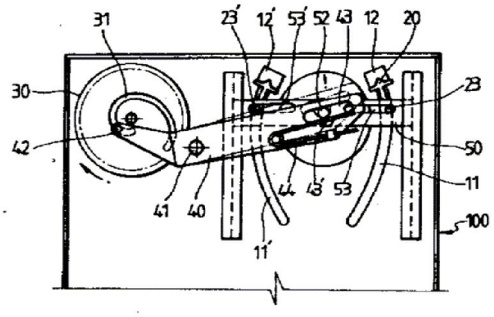
도면1



도면2



도면3



도면4

