(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
G11B 15/22

(45) 공고일자 1997년06월07일
(11) 공고번호 특1997-0009166

(21) 출원번호	특1992-0021589	(65) 공개번호	특1999-0000001
(22) 출원일자	1992년11월17일	(43) 공개일자	1993년06월23일
(30) 우선권주장	91-316718 1991년11월29일 일본(JP)		
(73) 특허권자 미쓰비시덴키 가부시키가이샤 시키모리야
일본국 도쿄토 지요다쿠 마루노우치 2초메 2-3
(72) 발명자 모리모토 다카오
일본국 산다시 산링 2초메 3-33 미쓰비시덴키 가부시키가이샤 산다세이사쿠쇼나이
(74) 대리인 정우훈, 박태경

심사관 : 이상찬 (책자공보 제5049호)

(54) 자기테이프 장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

자기테이프 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 이 발명의 실시예 1의 자기테이프 수납완료시의 자기테이프장치의 요부평면도.

제2도는 이 발명의 실시예 1의 자기테이프 인출시의 자기테이프장치의 요부평면도.

제3도는 이 발명의 실시예 1의 자기테이프기록, 재생시의 자기테이프장치의 요부평면도.

제4도는 이 발명의 실시예 1의 자기테이프의 빠른 전송시의 자기테이프장치의 요부평면도.

제5도는 이 발명의 실시예 1의 순간정지시의 자기테이프장치의 요부평면도.

제6도는 이 발명의 실시예 1의 자기테이프 수납시의 자기테이프장치의 요부평면도.

제7도는 이 발명의 실시예 1의 브레이트 변경시의 자계이프장치의 요부평면도.

제8도는 이 발명의 실시예2의 자기테이프 수납시의 자기테이프장치의 요부평면도.

제9도는 자기테이프 인출시의 장력관계를 표시하는 도면.

제10도는 자기테이프 수납시의 장력관계를 나타내는 도면.

제11도는 이 발명의 한 실시예의 각 부품의 상세부를 표시하는 평면도.

제12도는 종래의 자기테이프 수납완료시의 자기테이프 장치의 요부평면도.

제13도는 종래의 자기테이프 인출 및 자기테이프 수납시의 자기테이프 장치의 요부평면도.

제14도는 종래의 자기테이프 기록, 재생시의 자기테이프 장치의 요부평면도.

제15도는 종래의 자기테이프의 빠른 전송시의 자기테이프 장치의 요부평면도.

제16도는 종래의 순간정지시의 자기테이프장치의 요부평면도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1: 감는 릴대(台)(제1의 릴대) 2:공급릴대(台)(제2의 릴대)

3:제1의 릴 브레이크 암 3a:제1의 릴 브레이크 패드

3b:제1의 작동핀 3c:회동지축

3d:록암 3e:록 갈구리

3f:캠부 4:제2의 릴 브레이크 암

4a:제2의 릴 브레이크 패드 4b:제2의 작동핀

4c:회동지축 4b:제2의 작동핀

4c:회동지축 10:하측 플레이트

11:상측플레이트 11c:암부

33e:록패드 33d:탄성록암

[발명의 상세한 설명]

이 발명은, 릴 브레이크 장치를 구비한 자기테이프 장치에 관한 것이다.

제12도는, 종래의 자기테이프 장치의 요부평면도이고, 도면에서 1은 감는쪽 릴기어의 감기릴대(台), 2는 공급측 릴기어의 공급릴대, 3은 감는쪽의 제1의 릴브레이크암, 3a는 감는쪽릴대(1)의 회전을 제한하는 것을 목적으로 한 감는쪽의 제1의 릴브레이크 패드, 3b는 감는쪽의 제1의 릴브레이크암(3)을 작동시키는 제1의 작동핀, 3c는 제1의 릴브레이크암(3)이 회동할때의 회동지축, 4는 공급축의 제2의 릴브레이크암, 4a는 공급릴대(2)의 회전을 제한하는 것을 목적으로한 공급측의 제2의 릴브레이크패드, 4b는 공급축의 제2의 릴브레이크암(4)을 작동시키는 제2의 작동핀, 4c는 제2의 릴브레이크암(4)이 회동할때의 회동지축, 5는 동작보존용의 플런저, 6은 플런저압전용의 제1의 레버, 7은 동작보존용의 제2의 레버, 8은 동작변경용의 구동레버, 8a는 구동레버(8)를 회동할때의 회동지축, 8b는 구동레버(8)의 작동핀, 8c는 구동핀, 9는 구동레버(8)를 회동지축(8a)을 중심으로 회동시키기 위한 구동용 회동캠, 10은 제1 및 제2의 릴브레이크암(3)(4)의 작동을 제어하기 위한 하측 플레이트, 10a은 제1의 릴브레이크암(3)의 작동을 제어하기 위해 형성된 감는 쪽캠부, 10b는 제2의 릴브레이크암(4)의 작동을 제어하기 위한 공급측 캠부, 11은 제1 및 제2의 릴브레이크암(3)(4)의 작동을 제어하기 위한 상측플레이트, 11a는 상측플레이트(11)에 형성된 제2의 릴브레이크암(4)을 제어하기위한 공급측 캠부이다.

제12도는 자기테이프 수납완료시, 제13도는 자기테이프 인출 및 수납시, 제14도는 자기테이프 기록재생시, 제15도는 자기테이프의 빠른 전송때, 제16도는 순간정지시의 각 브레이크 모드를 표시한다. 또 각 모드는 구동레버(8)의 회동에 의해 자기테이프 기록재생시는 제12도→제13도→제14도, 테이프의 빠른 전송때는 제14도→제15도→제16도(순간정지), 자기테이프 수납시는 제14도 또는 제16도→제13도→제12도로 이행된다.

다음에 동작에 대해 설명한다. 제12도는, 자기테이프 수납완료시의 감기, 공급릴대(1)(2)공히 제1 및 제2의 릴브레이크 패드(3a)(4a)로 제지된 릴브레이크 모드를 표시한다. 회동캠(9)에 의해 시계방향으로 회동된 구동레버(8)의 구동핀(8c)에 의해 상축플레이트(11)가 좌측으로 이동한다. 이때 하측필레이트(10)는 판금단면(10e)이, 회전지축(4c)에 맞닿아있고, 좌측에의 이동이 제지되고 있다. 이로인해, 제1 및 제2의 작동핀(3b)(4b)이 각각 자유로운 상태가 되고, 각 릴비레이크암(3)(4)는 제1 및 제2의 스프링(13)(14)에 의해 인장력을 받아 제1의 릴브레이크암(3)은 시계방향, 제2의 브레이크암(4)은 반시계방향에 각각 자동되어 감기, 공급릴대(1)(2)는 릴브레이크 패드(3a)(4a)에 의해 걸린다.

제13도는 자기테이프 인출시의 릴브레이크 모드를 표시한다.

제12도에서 구동레버(8)가 회동캠(9)의 회전에 의해, 반시계방향으로 회전한다.

이 때문에, 상측플레이트(11)가 좌단이 상측플레이트(11)에 걸리고, 우단이 하측플레이트(10)에 걸린 제3의 스프링(17)의 힘으로 우측으로 이동하고, 이동핀(8c)과 맞닿아 정지한다. 상측플레이트(11)의 이동에 의해, 제2의 릴브레이크암(4)의 작동핀(4b)이 공급측 캠브(11a)에 맞닿고, 제2의 릴브레이크암(4)의 반시계 방향의 요동이 제2의 릴브레이크패드(4)의 반시계 방향의 요동이 제2의 릴브레이크패드(4a)와 공급릴대(2)가 극히 약간, 맞닿는 상태로 제한된다. 제1의 릴브레이크암(3)은 제12도와 같은 상태에 있고, 감는 릴대(1)의 블레이크힘은 제1의 스프링(13)에 의해 주어진다. 이 걸리는 힘(브레이크토크)을 T_{bl}라 하면, 제9도와 같이 공급측테이프 감기 직경 R_A, 감는쪽 감는직경 R_B일 때 공급측 브레이크가 걸리는 힘(브레이크토크)T_{AL}에는 항상 $T_{AL}/R_A/T_{bl}/R_B$인 관계가 필요하게 된다. 이것에 의해, 테이프인출 때, 공급릴대(2)에서만 자기테이프가 인출된다. 여기서 인출 자기테이프가 제10도의 테이프종단상태에 있을 때, 테이프 인출을 가능하게 하기위해서는, 테이프인출력 F는, 축(21)측 릴의 브레이크를 슬립시키면서 축(21)측 릴로부터 테이프를 인출하기 위해 $F > T_2=T_{bl}/Rmax$의 관계가 성립하지 않으면 안된다. 즉, 자기테이프 인출력을 작게하기 위해서는, T_{bl}을 작게할 필요가 있다. 여기서 디지털 오디오 테이프레코더(이하 DAT라기한다)를 예로들면, Rmax=Φ36.5, Rmin=Φ15이기 때문에, $R_B/R_A/T_{AL}$(최대) $< T_{bL} < F \cdot Rmax$로 할 필요가 있다.

제14도는, 자기테이프 인출후의 자기테이프 기록, 재생상태의 릴브레이크 모드를 표시한다. 구동레버(8)가 회동캡(9)의 회전에 의해 반시계방향으로 최대한 회전한다. 이로인해 구동핀(8c)에 맞닿는 하측플레이트(10)가 우측으로 이동한다.

이 결과 감는쪽 캠부(10a) 및 공급쪽 캠부(10b)가 제1 및 제2의 작동핀(3b)(4b)를 들어올리고, 제1 및 제2의 릴브레이크 패드(3a)(4a)가 릴대 (1)(2)로부터 이탈하고, 릴대(1)(2)는 회전자재한 상태가 된다. 이때 상측 플레이트(11)는 제3의 스프링(17)에 의해 인장력을 받아 우측방향으로 작동하고, 스톱퍼부(11b)가 회전지축(3c)에 맞닿는 위치에서 걸린다. 동시에 하측플레이트(10)에 설치된 플러저 압

접용 레버 누리기핀(10c)이 제1의 레버(6)의 캠부(6a)를 슬라이드하여 접촉하고, 플러저 압접용인 제1의 레버(6)가 회동중심축(23)을 중심으로해서 회동한다. 이때, 제1의 레버(6)의 걸림 단(6b)이 풀런저 압접용인 제2의 레버(7) 회동중심축(23)을 중심으로해서 반시계방향으로 작동, 회동시킨다. 회동된 제2의 레버(7)의 플런저 접촉부(7b)가 플런저(5)의 가동철심(5a)을 플런저 홀더내에 배설된 철심(5b)에 맞닿을 때까지 동작시킨다.

제15도는, 자기테이프를 빠르게 전송하는 상태의 릴 블레이크 모드를 표시한다.

제14도의 자기테이프 녹음, 재생시에, 플런저(5)에 통전여자하고, 가동철심(5a)를 흡착보존한 상태에서, 회동캠(9)을 회전하고, 구동레버(8)를 시계방향으로 회동하고, 제15도의 회동지축(3c)에서 스톱퍼부(11b)가 맞닿아서 걸린 상측플레이트(11)에 구동핀(8c)가 맞닿는 바로 앞에서 정지한다.

이 동작에 의해, 제15도의 테이프를 빠르게 전송하는 상태가 된다. 플런저(5)의 여자에 의해 걸린 플런저압접레버인 제2의 레버(7)의 선단걸림부(7c)에 걸림판(10d)이 걸어맞추어지고, 하측 플레이트(10)가 제1 및 제2의 릴브레이크암(3)(4)가 양릴대(1)(2)에 걸어맞추지 않는 상태로 한다.

제16도는 제15도의 자기테이프를 빨리 전송하는 상태로부터 순간정지를 한 릴브레이트모들 표시한다. 제15도의 빨리 전송하는 상태에 있는 릴브레이크모드에서 플런저(5)의 여자를 풀고, 제5의 스프링(15)의 인장력에 의해, 제2의 레버(7)가 시계방향으로 회동한다. 이 회동에 의해 걸림부(7c)가 걸림핀(10d)로부터 이탈함으로써, 하측 플레이트(10)가 제3의 스프링(17)의 인장력에 의해 판금단면(10e)가 회전지축(4c)에 맞닿고, 걸리게될때가지 좌방향으로 이동한다. 이때, 제1 및 제2의 작동핀(3b),(4b)이 감는쪽 캠부(10a) 및 공급측캠부(10b)로부터 이탈하고, 제1 및 제2의 릴브레이크암(4)(4)의 걸림을 푼다.

제1의 릴브레이크암(3)은 제1의 스프링(13)의 인장력에 의해 제1의 릴브레이크패드(3a)가 감는 릴대(1)에 맞닿아서, 그 회전을 제지한다. 제2의 릴브레이크암(4)은 제2의 스프링(14)의 인장력에 의해 제2 릴브레이크(4a)가 공급릴대92)에 맞닿아 그 회전을 제지한다.

다음에, 자기테이프 수납시의 릴브레이크모드에 대해 설명한다.

제13도의 자기테이프 인출시의 릴브레이크모드와 같은 모드로 제2의 릴브레이크패트(4a)가 약간 맞닿게 된 공급릴대(2)를 반시계방향으로 동력전달수단(도시않음)을 사용해서 회전시켜서 자기테이프를 수납한다. 여기서 이때의 토크관계를 표시한다.

제13도는 감는릴대(1)는 제10도에서 $T_{BUL}=(T_{BL})$의 브레이크 토크가 주여져 있다. 여기서 공급릴대(1)의 테이프 수납시의 감는 토크를 T_{RAUL}라 하면, 자기테이프를 수납할 때, 감는 릴대(1)가 함께 회전하는 일이 없고, 테이프를 수납하기 위해서는, T_{rAUL}라 하면, 자기테이프를 수납할 때, 감는 릴대(1)가 함께 회전하는 일이 없고, 테이프를 수납하기 위해서는, $T_{rAUL}/R_{min} < R_{max}(=T_{BL}/R_{max})$의 관계가 필요하다. 즉, $TrAUL < R_{min}/R_{max}= \cdot_{BL}=0.4T_{BL}$(DAT최소의 경우)인 관계를 성립시켜야 한다. 여기서 아는 바와같이, 자기테이프의 인출력 F를 적당한 값으로 하기 위해서는, T_{BL}을 작게, T_{BL}을 작게 하기 위해서는 T_{raAUL}을 더욱 작게 해야한다.

자기테이프 수납후 카세트 배출동작을 할 때는 제13도로부터 제12도로 이동해서 동작한다. 이 이행중, 제1 및 제2의 릴브레이크암(3),(4)는 감는 릴대(1) 및 공급릴대(2)를 각각 계속 걸리게 한다. 종래의 자기테이프 장치는 이상과 같이 구성되어 있으므로, 자기테이프 인출력을 작게 하기위해서는 릴브레이크력을 작게하고 또 자기테이프 수납시의 자기테이프 감기 토크를 더욱 작게할 필요가 있으므로, 자기 테이프의 잘못감기에 의한 카세트하프내에서의 감는 토크 상숭이나, 또는 어떤 원인에 의해서든지 카셋하프 외에서의 자기테이프의 밀어내기나, 하프외에서의 자게테이프 걸림등에 의한 자기테이프의 외란을 받은 경우, 자기테이프 수납시의 감기토크가 작기 때문에 자기테이프를 수납할 수 없다는 등의 과제가 있었다.

또 자기테이프의 외란시에도 자기테이프를 수납할 수 있도록, 자기테이프 수납시의 감기 토크를 크게했을때는, 자기테이프수납측 릴(A측)에 자기테이프가 인장되어 풀려나는쪽 릴(B측)이, 회전되어 자기테이프 수납전후에서의 테이프 위치가, 변화해 버려 다시 테이프를 끌어내어 연주할때에 그 재생위치가, 자기테이프 수납전의 연주위초부터 대폭적으로 벗어나는 등의 과제가 있었다.

이 발명은 상기와 같은 과제를 해소하기 위해 된 것으로, 테이프 인출력을 증가시키지 않고 테이프 수납시의 감는 토크를 크게할 수 있고 테이프 외란(外亂)시에도 테이프의 수납이 가능하고 또 테이프의 위치가 변화하지 않는 자기테이프장치를 얻는 것을 목적으로 한다. 이 발명에 관한 자기테이프 장치는, 자기테이프를 카셋트하프내에 수납할때에 제1의 릴대를 록하는 록수단을 구비한 것이다.

이 발명에 관한 자기테이프 장치는, 자기테이프를 카세트하프내에 수납할때에 제1의 릴대에 자기 테이프의 인출시 보다도 큰 제동력을 주는 제동수단을 구비한 것이다. 이 발명에 관한 자기테이프 장치는, 자기테이프 수납시에는 풀리는 측인 제1대의 릴대를 록상태 또는, 큰 제동력으로 정지시키기 때문에 감는쪽의 제2의 릴대의 감는 토크를 크게할 수 있으므로, 자기 테이프의 수납이 확실하게 된다. 또 제2의 릴대에 자기테이프가 끌려서 제1의 릴대가 회전하여 자기테이프 위치가 변화하는 일이 없다.

실시예 1

이하 이 발명의 실시예를 도면에 따라 설명한다. 제1도 내지 제7도, 제11도는 이 발명의 한 실시예를 표시하는 요부 평면도이고, 종래장치와 동일 또는 상당부분은 동일 부호를 붙여 그 설명은 생략한다. 도면에서, 3d는 감는쪽릴대(1)상의 릴기어를 록하는 록암, 3e는 릴기어를 록시킬 때 릴기어에 맞물리는 록 갈구리 3f는 록암을 작동시키기 위한 캠부, 11c를 록 암(3d)을 작동 제어하기 위한 암부를 표시한다.

그리고 록 아(3d) 및 록 갈구리(3e)로 록 수단을 구성한다.

제1도는 자기테이프 수납완료시, 제2도는 자기테이프 인출시, 제3도는 자기테이프 녹음, 재생시, 제4도는 자기테이프의 빠른 전성시, 제5도는 자기테이프 순간정지시, 제6도는 자기테이프 수납시, 제7도는 브레이크 변경시의 각 브레이크 모드를 표시한다. 또 각 모드는, 구동용 레버(8)에 의해 자기테이프 기록재생시에는 제1도→제2도→제3도의 순서로 이행하고, 테이프의 빠른 이송시는 제3도→제4도→제5도(순간정지), 테이프 수납시에는 제5도→제3도→제6도→제7도→제1도로 이행된다.

상기와 같이 구성된 자기테이프 장치에는 제1도～제5도에 대해서는 그 동작, 작용, 힘의 관계 모두 종래예의 제10도 내지 제14도의 것과 동일하다.

여기서 록 갈구리(3e)는 제1의 릴대인 감는 릴대(1)에 맞닿지 않고 감는 릴대(1)의 동작은 제1의 릴 브레이크 패드(3a)에 의해서만 제한된다.

제6도는 테이프 수납시의 릴 모드를 표시한다. 제3의 테이프 녹음, 재생시에 플런저(5)에 통전여자하고, 플런저 가동철심(5a)을 흡착 보존한 상태에서 회동캠(9)을 회전하고, 구동레버(8)을 회전지축(8a)을 중심으로 시계방향으로 회동하여, 제4도의 테이프의 빠른 전송 릴모드를 거쳐 제2도의 테이프 인출시의 구동레버(8)의 위치와 같은 위치까지 회동시켜 정지한다.

제4도에서 제6도에의 이동과정에서, 상측플레이트(11)가 좌방향으로 이동하고, 동플레이트(11)와 일체가 되는 아암(11c)가, 제1의 릴브레이크암(3)의 캡부(3f)와 맞닿고, 브레이크 상측플레이트(11)의 이동에 의해, 캠부(3f)는 제1의 스프링(13)의 인장력에 반해서 반시계방향으로 회동하며, 암부(11c)에 맞닿아 걸려있는 위치에서 정지한다. 이때, 제1의 릴브레이크암(3)과 일체가 되는 록갈구리(3e)가 감는 릴대(1)와 일체가 되는 릴기어에 맞물리고 감는 릴대(1)은 록갈구리(3e)에 의해 걸어서 고정된다. 이때, 공급릴대(2)는 회동자유로운 상태가 되었다.

이상과 같은 상태의 테이프 수납브레이크 모드에서, 동력전달수단을 사용해서, 제2의 릴대인 공급릴대(2)를 반시계방향으로 회전시켜 테이프를 수납한다. 감는 릴대(1)는 록갈구리(3e)에 의해 고정되어 있으므로, 공급릴대(2)(A측)를 큰 토크로 회전해도 감는릴대(1)(풀리는 쪽릴 B측)가 회전하는 일은 없다. 여기서, 제10도에 있어서 $T_{BUL}=\infty$로 되기 때문에, $T_{rAUL}<\infty$가 되고, T_{rAUL}가 되는 테이프 수납시의 감는 토크는 임의로 설정할 수가 있다. 또 공급릴대(2)(A측)을 큰 토크로 회전시키기 때문에, 감기의 난조에 의해 감는 토크가 상승한 자기테이프, 주행핀에 걸려버린 자기테이프, 회전실린더에 감겨버린 자기테이프등도 강제수납할 수가 있다.

제7도는 제6도의 테이프 수납후의 브레이크 변경시의 브레이크 모드를 표시한다.

제6도의 테이프 수납후, 플런저(5)의 여자를 해제하고, 제5도의 스프링(15)의 인장력에 의해, 제2의 레버(7)가 시계방향으로 회동한다. 이 회동에 의해, 걸림부(7c)가 걸림핀(10d)으로부터 이탈되고, 하측 플레이트(10)가 제3의 스프링(17)의 인장력에 의해 판금단면(10e)이 회전지축(4c)에 맞닿고, 걸릴때까지 좌방향으로 이동한다. 이때, 공급측캠부(10b)가 제2의 작동핀(4b)으로부터 이탈하고, 제2의 릴 브레이크암(4)의 걸림을 푼다. 이결과, 제2의 릴브레이크암(4)은, 제2의 스프링(14)의 인장력에 의해 제2의 작동핀(4b)의 공급측 캠부(11a)에 맞닿고, 다시 제2의 릴브레이크패드(4a)가 공급릴대(2)에 약간 닿게되며, 공급릴대(2)의 회전을 제한다. 이때, 감는 릴대(1)는 암(11c)에 캠부(3f)가 맞닿아 걸려있는 상태이므로 록갈구리(3e)가 감는릴대(1)에 계속 걸려있으므로, 록상태를 보존한다.

다음으로, 제7도로부터 제1도의 테이프수납완료시의 릴모드에 이행한다. 우선 제7도의 구동레버(8)가, 회전캠(9)의 회전에 의해, 시계방향으로 최대한 회전한다.

이로인해, 구동핀(8c)에 맞닿는 상측플레이트(11)가 좌측으로 이동한다. 캠부(3f)가 암부(11c)의 걸림을 해제하고, 제1의 릴브레이크암(3)이 시계방향으로 회동하고, 제1의 릴브레이크패드(3a)가 감는 릴대(1)에 맞닿서, 감는릴대(1)의 회전이 제한된다. 이 상태가 제1도의 테이프 수납완료시의 릴브레이크모드이며, 초기의 상태가 된다.

실시예 2

상기 실시예 1에서는 감는릴대(1)의 고정을 릴기어에 맞물리는 록갈구리(3e)로 했으나, 제8도와 같이 록갈구리(3e)대신에 록패드(33e)를, 또 록암(3d)대신에 탄성록암(33d)을 사용한 경우도 같은 효과가 있다. 그래서, 록패드(33e) 및 탄성록암(33d)으로 제동수단을 구성한다.

제1도～제5도, 제7도에 대해 꼭같은 동작이 되기 때문에, 설명은 생략하나, 제6도의 테이프 수납시에만 제8도로 바꾸어 설명한다.

실시예 1의 제6도에 대한 설명과 같이 반시계방향으로 회동동작한 감는쪽 릴브레이크암(3)의 록패드(33e)가 릴대(1)에 탄성록암(33d)에 의해 압접된다. 이로인해, 릴대(1)는, 회전을 제한당해 큰 브레이크 힘을 줄 수가 있다.

여기서 제10도에서 $T_{BUL}>T_{BL}$이기 때문에, $T_{rAUL}<0.4$, T_{BL}이나, T_{rAUL}인 테이프 수납시의 감는 토크는 충분히 큰 값으로 설정할 수가 있다. 또, 상기 실시예 2의 브레이크 모드의 이행은 실시예 1과 같다.

이상과 같이, 이 발명의 자기테이프 장치에 의하면, 자기테잎 수납시에만 풀리는 쪽의 릴대의 회전을 정지시키는 록수단, 제동수단을 구비함으로써, 자기테이프 수납시 감는쪽 릴대의 감는 토크를 크게할수 있는 결과, 자기테이프의 감기난조에 의해 카세트하프내의 감는 토크가 상승한 자기테이프, 어떤 원인으로, 카셋하프외에서 자기테이프의 밀어내기를 한 자기테이프, 카세트하프외에서 자기테이프가, 걸려 버린 자기테이프도 각각 확실하게 카세트하프내에 수납할 수 가 있다.

또 감는쪽의 제2의 릴대에 끌려, 풀리는 쪽의 제1의 릴대가 회전하고, 자기테이프 위치가 변화해버려,

다시 자기테이프를 인출해서 연주할대, 그 재생위치가 자기테이프 수납전의 연주위치로부터 크게 벗어나지는 않는다.

또 자기테이프의 인출력은 종래예보다 작고, 또는 같은 정도로 설정할 수 있다는 효과도 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

자기테이프를 받는 시계방향, 반시계방향으로 회전이 자유로운 제1 및 제2의 릴대와, 제1의 릴브레이크에 의해 상기 제1의 릴대에 가해지는 재동력이 제2의 릴브레이크에 의해, 상기 제2의 릴대에 가해지는 제동력보다 크게되도록 자기테이프를 수납하는 동안 상기 제1 및 제2의 릴대에 제동력을 주는 제1 및 제2의 릴브레이크와, 상기 자기테이프를 인출할 때, 상기 제2의 릴대를 회전이 자유롭도록, 상기 제1 및 제2의 브레이크를 푸는 동안 상기 제1의 릴대의 회전을 록하는 록수단으로 구성되는 것을 특징으로하는 자기테이프 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 록수단은, 상기 제1의 릴대의 회전을 방지하기 위한 상기 제1의 릴브레이크를 푸는, 상기 제1의 릴대에 맞물리는 상기 제1의 릴브레이크로부터 뻗어있는 록암을 구비하고 있는 것을 특징으로하는 자기테이프 장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 록 수단은, 상기 제1의 릴대의 회전을 방지하기 위한 상기 제1의 릴브레이크를 푸는 상기 제1의 릴대에 맞물리는 상기 록암에 부착된 록브레이크패드를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 자기테이프장치.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 록 수단은 상기 제1의 릴대의 회전을 방지하기 위한 상기 제1의 릴브레이크를 푸는 상기 제1의 릴대에 맞물리는 상기 록암에 부착된 록 갈구리를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 자기테이프 장치.

청구항 5

제2항에 있어서, 상기 록암은 탄성체로 형성된 것을 특징으로 하는 자기테이프 장치.

청구항 6

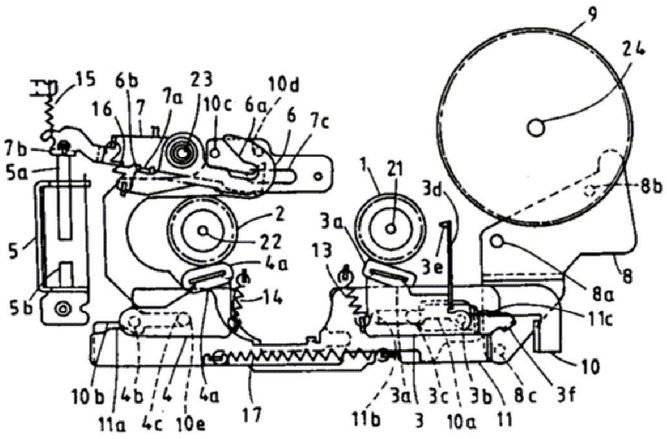
제5항에 있어서, 상기 록수단은 상기 제1의 릴대의 회전을 방지하기 위한 상기 제1의 릴브레이크를 푸는 상기 제1의 릴대에 맞물리는 상기 록암에 부착된 록팩드를 더 구비하는 것을 특징으로하는 자기테이프 장치.

청구항 7

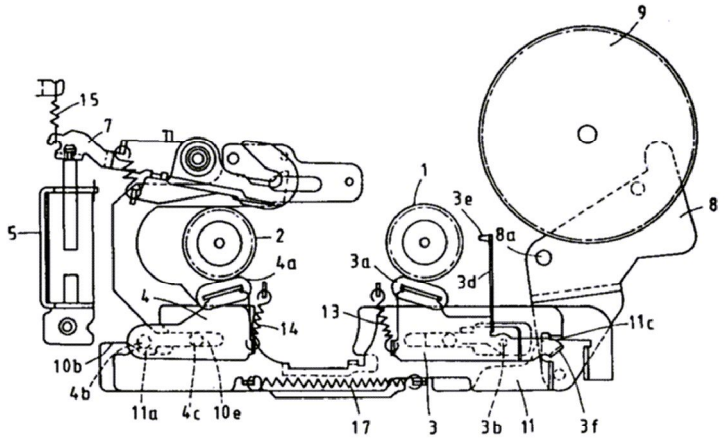
제1항에 있어서, 상기 록 수단은 자기테이프를 인출하는 동안 자기테이프의 수납시보다 더 큰 제동력을 상기 제1의 릴대에 주는 제동수단을 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 자기테이프 장치

도면

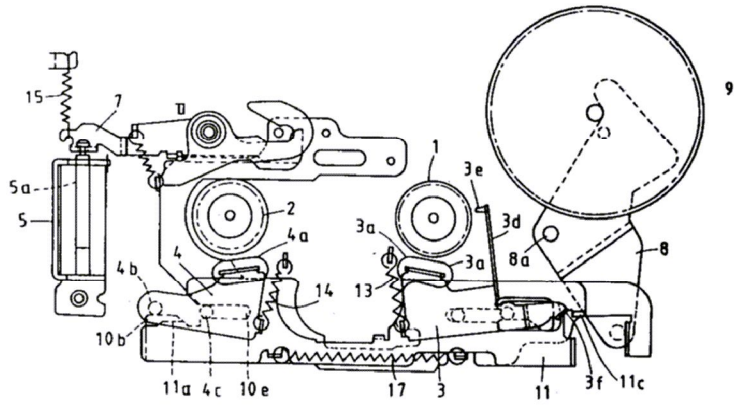
도면1



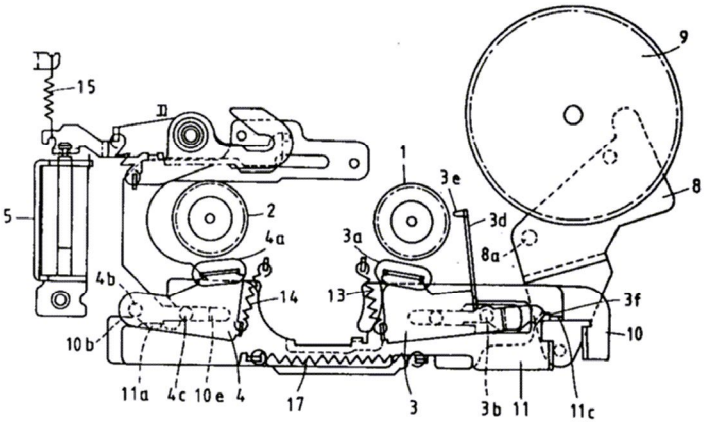
도면2


9
15
7
1
3e
8
5
2
8a
4a
3a
3d
4
13
11c
14
10b
4b
11a
4c
10e
17
3
3b
11
3f

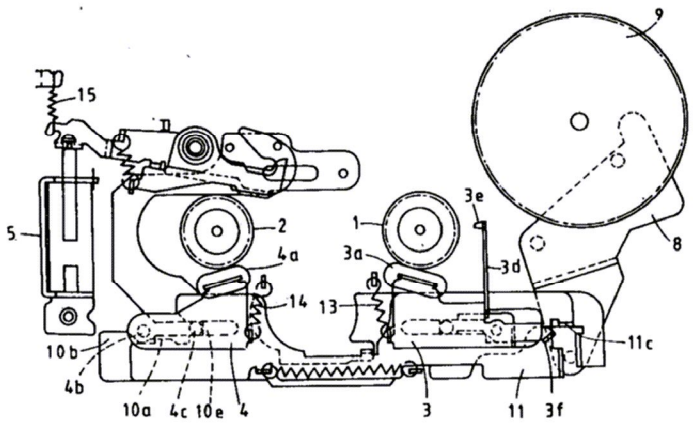
도면3


9
15
7
1
3e
5a
5
2
3d
4a
3a
8a
8
4
4b
3a
14
13
10b
11a
4c
10e
17
3
11
3f
11c

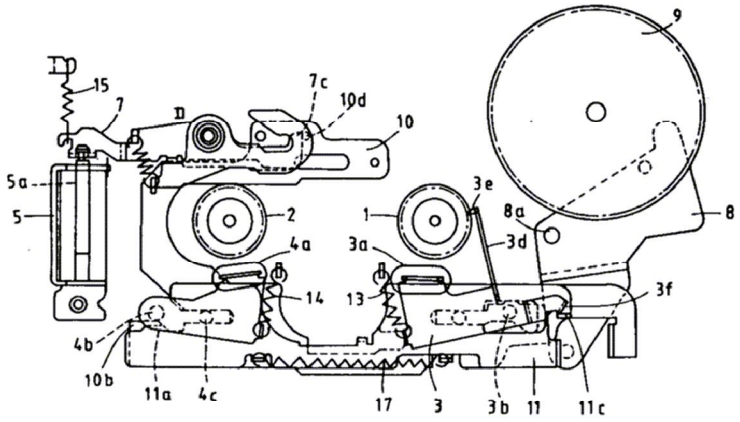
도면4


9
15
1
3e
8
5
2
3d
4a
3a
8a
4b
14
13
3f
10
10b
11a
4c
10e
4
17
3
3b
11
11c

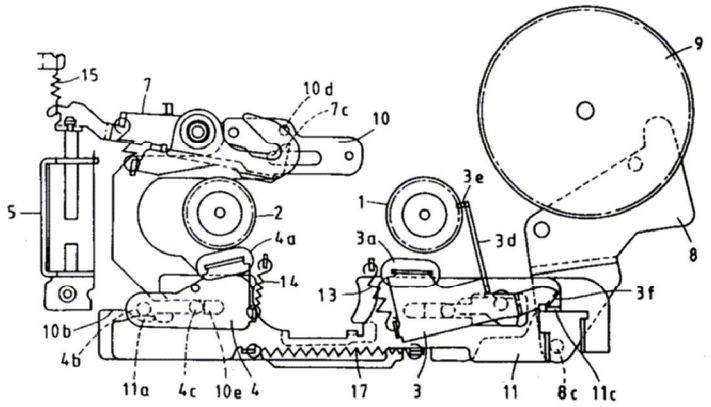
도면5


15
5
2
4a
14
13
1
3a
3e
3d
8
9
11c
10b
4b
10a
4c
10e
4
3
11
3f

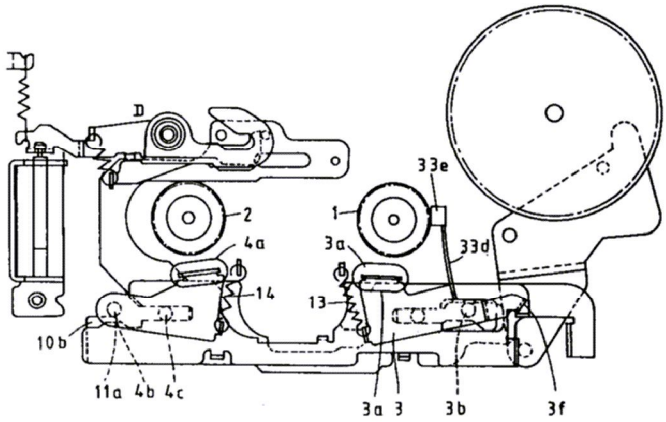
도면6


15
7
7c
10d
10
5a
5
2
4a
14
13
1
3a
3e
3d
8a
8
9
3f
4b
10b
11a
4c
17
3
3b
11
11c

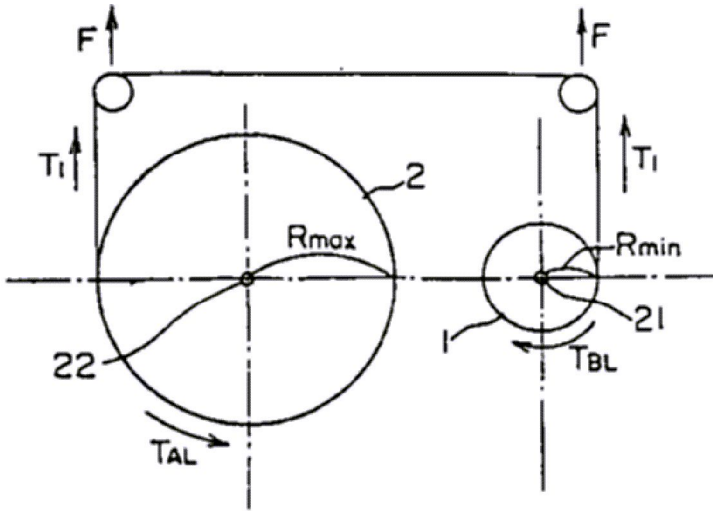
도면7


15
7
10d
7c
10
5
2
4a
14
13
1
3a
3e
3d
8
9
3f
10b
4b
11a
4c
10e
4
17
3
11
8c
11c

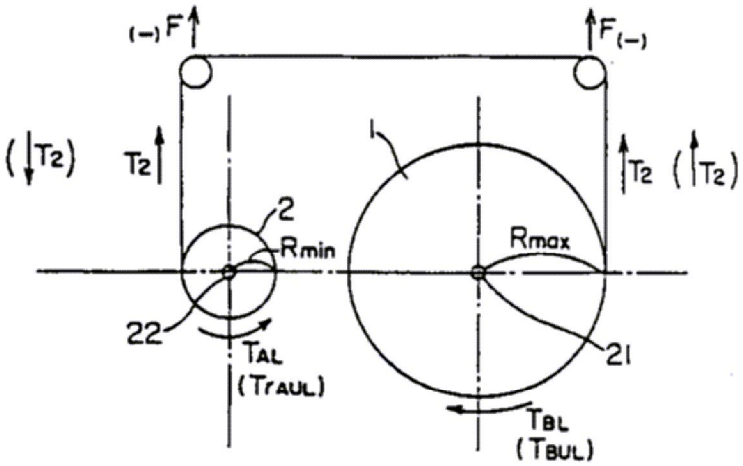
도면8


D
2
4a
14
10b
11a 4b 4c
1
3a
13
33e
33d
3a 3
3b
3f

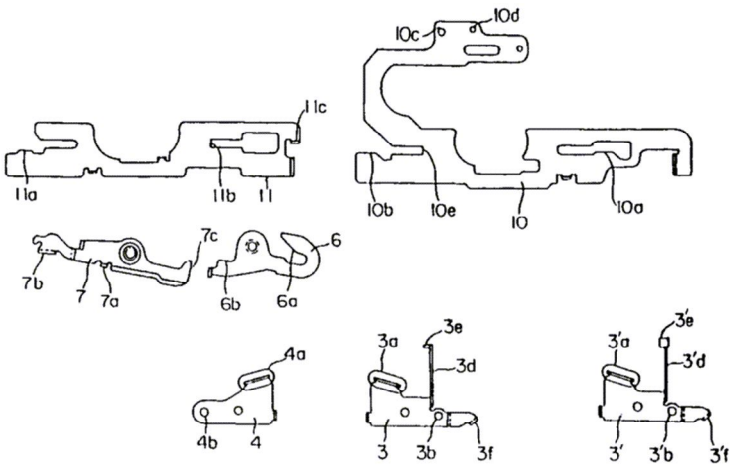
도면9


F
F
T1
T1
2
Rmax
Rmin
21
1
22
TBL
TAL

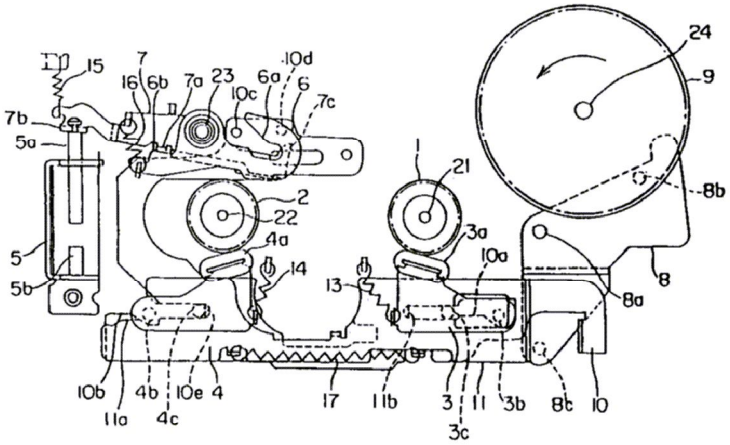
도면10


(−)F
F(−)
(↓T2)
T2
T2 (↑T2)
1
2
Rmin
Rmax
22
21
TAL
(TrAUL)
TBL
(TBUL)

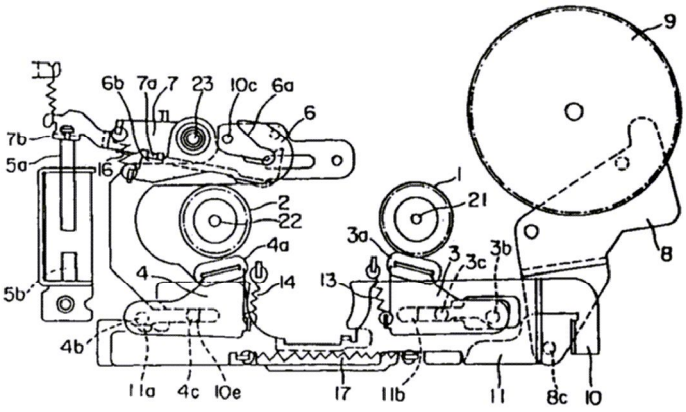
도면11



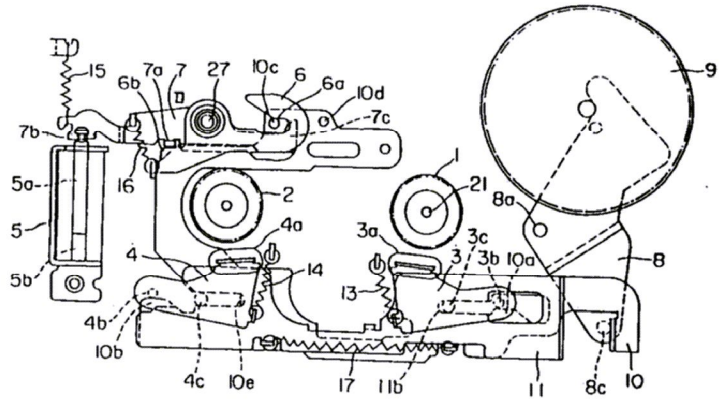
도면12



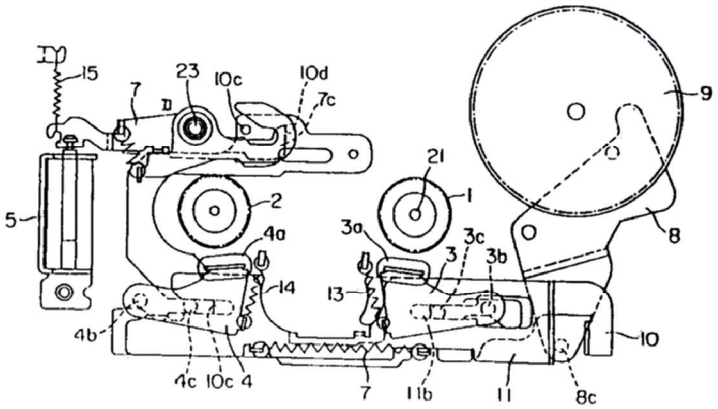
도면13



도면14



도면15



도면16

