

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵
G11B 23/113

(45) 공고일자 1990년03월31일
(11) 공고번호 90-002005

(21) 출원번호	특1986-0008359	(65) 공개번호	특1987-0004437
(22) 출원일자	1986년10월06일	(43) 공개일자	1987년05월09일

(30) 우선권주장	225889 1985년10월09일 일본(JP)
(71) 출원인	아와 엔지니아링구 가부시끼가이샤 구보 요시하루 일본국 도꾸시마겐 도꾸시마시 신하마촌쵸오 2쵸오메 3반 63고

(72) 발명자	구보 도요히데 일본국 도꾸시마겐 도꾸시마시 나까쇼오와쵸오 4쵸오메 51반치노 5
(74) 대리인	강동수, 강일우

심사관 : 최영복 (책자공보 제1815호)

(54) 자기 테이프의 카세트내의 감기장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

자기 테이프의 카세트내의 감기장치

[도면의 간단한 설명]

제1도 및 제2도는 본 발명에서의 보호지지수단의 동작을 나타내는 개략 정면도 및 사시도.

제3도는 본 발명에서의 절단 수단과 연결 수단의 개략 사시도.

제4도는 본 발명의 실시예를 나타내는 감기 장치의 정면도.

제5도는 본 발명에서의 제2, 제3의 보호지지 부재를 왕복시키는 기구를 나타내는 측면도.

제6도는 본 발명에서의 카세트 케이스의 개구부의 단면도.

제7도는 본 발명의 다른 실시예에 관한 보호지지 부재의 동작을 나타내는 개략 정면도.

제8도는 본 발명에서의 커터의 앞 뒤 동작을 나타내는 측면도.

제9도는 종래의 장치의 구체적인 예를 나타내는 정면도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|-------------|--------------|
| 1 : 카세트 케이스 | 2 : 리이더 테이프 |
| 3 : 테이프 지지체 | 4 : 테이프 지지체 |
| 5 : 테이프 지지체 | 6 : 자기 테이프 |
| 7 : 절단 수단 | 8 : 연결, 수단 |
| 9 : 발톱 | 10 : 가이드 로울러 |
| 11 : 보호지지부재 | 12 : 보호지지부재 |
| 13 : 보호지지부재 | 14 : 실린더 |
| 15 : 실린더 | 16 : 회동아암 |
| 17 : 회동아암 | 18 : 실린더 |
| 19 : 커터 | 20 : 이동대 |

21 : 실린더	22 : 실린더
23 : 가이드	24 : 허브
25 : 가이드	26 : 가이드
27 : 가이드	28 : 스프라이싱 테이프
29 : 밀어누름부재	30 : 왕복대
31 : 중간 흡착대	32 : 커터
33 : 실린더	34 : 실린더
35 : 테이프 가이드	36 : 가아드 판넬
91 : 카세트 케이스	92 : 리이더 테이프
93 : 테이프 지지체	94 : 테이프 지지체
95 : 테이프 지지체	96 : 자기 테이프

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 가아드 판넬(Guard Panel)을 가지는 카세트 케이스에 자기 테이프를 감아 넣는 장치에 관한 것으로서, 특히, 케이스로 부터 리이더 테이프를 끌어내어, 이 리이더 테이프의 도중에 자기 테이프를 접속하여 허부에 감아 넣는 장치에 관한 것이다.

근년에, 자기 테이프는, 기록 밀도가 높게 됨에 따라 표면 부착물에 의한 피해가 증가하는 경향이 있다.

자기 테이프 표면에 부착되는 이 물질은, 컴퓨터 등의 자기 기록 테이프에 있어서는 기록 에러의 원인으로 되고, 비디오 테이프 등에 있어서는, 잡음에 의한 화질 저하의 원인으로 되며, 더욱이, PCM 녹음 등에 있어서도 잡음의 원인으로 된다.

그런데, 종래에 있어, 자기 기록용 테이프 카세트의 제조방법은 크게 나누어서 2종류가 있다.

제1의 방법은, 카세트 케이스의 외부에서 한 쌍의 허브에 자기 테이프를 감은 후에, 이것을 카세트 내에 충전하는 방법으로서, 이 방법은 장치 전체의 기기가 복잡하고 대규모인 장치로 되지만, 자기 테이프의 감기는 시간이 짧아서, 짧은 시간당의 처리 능력이 높으므로, 대규모인 플랜트에서 가장 적합하다.

제2의 방법은 미리 케이스 내에 리이더 테이프로서 연결한 허브를 수납하고, 카세트 케이스로 부터 리이더 테이프를 인출하여, 이것에 자기 테이프를 접속하고, 허브를 카세트 케이스 내부에서 회전하여 자기 테이프를 감아 넣는 방법으로, 이 방법은 장치 전체를 간단하게 할 수가 있고, 또한 자기 테이프를 즉시 카세트 케이스 내에 감아 넣는 것이어서, 자기 테이프 표면에 부착되는 먼지 등의 이물질의 부착량을 감소 시킬 수가 있다.

본 발명은, 제2의 방법에 사용되는 장치의 개량에 관한 것으로서, 특히, 자기 테이프 표면에 먼지 부착량을 감소시키는 것을 목적으로 개발된 장치이다.

카세트 케이스로 부터 리이더 테이프를 인출하여 이것에 자기 테이프를 접속하여 감아 넣는 장치는 재발되어 있다(일본국 특허공고 번호 특공소52-45203호 참조).

이 장치는, 제9도에 나타낸 바와 같이, 카세트 케이스(91)로 부터 리이더 테이프(92)를 인출하고, 이것을 제1, 제2의 테이프 지지체(93), (94)에 흡착시키며, 흡착 상태에서, 제1, 제2의 테이프 지지체(93), (94)사이에서 절단하고, 제2의 지지체(94)와 일체로 되어 운동하여 자기 테이프를 흡착하는 제3의 테이프 지지체(95)를, 제1의 테이프 지지체(93)에 접근시켜서, 리이더 테이프(92)의 끝단에 자기 테이프(96)를 접속하고, 그 후에 제1, 제3의 테이프 지지체가 흡착상태를 해제하여 카세트 케이스(91) 내의 허브를 회전하여 자기 테이프(96)를 감아 넣고, 소정길이의 자기 테이프(96)가 감겨지면, 다시 자기 테이프(96)를 제1, 제3의 테이프 지지체(93), (95)로서 흡착하여, 양쪽 테이프 지지체(93), (95)의 사이에서 자기 테이프를 절단한 후에, 제1, 제3의 테이프 지지체(94), (95)를 이동하여, 제2의 테이프 지지체(94)를 제 1의 테이프 지지체(93)에 접근시키고, 자기 테이프(96)의 마지막 끝단에 리이더 테이프(92)의 절단 끝단을 연결하여, 테이프의 인출부분을 카세트 케이스 내에 감아 넣는 것이다.

또한, 절단된 리이더 테이프의 끝단에 자기 테이프의 앞 끝단을 공급하는 별도 방식의 장치도 개발되어져 있다(일본국 특허공구 번호 특공소48-30444호 참조).

이 장치도 리이더 테이프를 카세트 케이스로 부터 인출하고, 리이더 테이프의 도중을 절단하여 이곳에 자기 테이프를 접속하여, 자기 테이프를 카세트 케이스에 감아 넣은 후에, 자기 테이프를 절단하여 그 후에 마지막 끝단을 리이더 테이프에 접속하고 있다.

이들 종래의 방식은, 리이더 테이프와 자기 테이프와를 절단, 또는 연결하는 부재를 카세트 케이스로 부터 상당히 사이를 두고, 리이더 테이프를 카세트에서 길게 인출하여, 절단 또는 연결 처리를 하기 위한 리이더 테이프의 절단 또는 연결처리의 공정에 있어서, 테이프 표면에 먼지 등의 이물질이 부착되기 쉬운 문제점이 있었다.

테이프 표면에 부착되는 먼지 등이 이물질이 적을수록 고 품질의 자기 기록 및 재생이 가능하게 된

다.

특히, 카세트 케이스로 부터 인출되는 리이더 테이프는, 폴리 에스텔 등의 합성수지 필름으로서 절연성이 높고 대전되기 쉬워서, 정전기에 의하여 먼지 등의 부착된다.

자기 테이프는, 표면에 산화철이나 순수철 등의 자성체가 부착되어 있는 것이여서, 리이더 테이프에 비하면 도전성이 높고 정전기가 대전기 어려우므로, 리이더 테이프에 비하여 먼지 등이 부착되기 어렵다.

리이더 테이프 표면에 부착되는 먼지등의 이물질은, 이것이 리이터 테이프로 부터 자기 테이프에 옮겨지지 않는한, 기록 또는 재생에 피해를 주지 아니한다.

그러나, 리이더 테이프에 부착되는 이물질은, 카세트 내의 가이드 로울러 등의 평면에 부착되고, 이것이 자기 테이프에 옮겨진다.

따라서, 리이더 테이프 표면에 부착되는 먼지등의 이물질을 최대한 감소시키는 것이 고밀도 자기 기록에는 중요하다.

일단, 카세트 케이스 내에 감겨진 테이프에 먼지가 부착되는 일은 거의 없으나, 테이프는, 카세트 케이스로 부터 인출된 부분에 먼지등의 이물질이 부착되기 쉽다.

이로 인하여, 먼지의 부착량을 적게 하기 위하여, 카세트 케이스의 테이프 인출 부분에 개폐 덮개를 형성하여, 카세트 테이프를 사용하지 아니할 때의 먼지 등의 부착을 방지하는 카세트 케이스가 사용되고 있다.

본 발명은 자기 테이프를 카세트 내에 감는 장치는, 카세트 케이스로 부터 인출된 리이더 테이프를 흡착하는 제1, 제2의 보호지지 부재가 리이더 테이프의 외측면을 흡착하고, 또한 리이더 테이프의 흡착 상태에 있어서, 리이더 테이프의 흡착면은, 카세트 케이스가 열려진 가아드 판넬의 근방에 위치하고, 또한 카세트 케이스의 개구부를 막도록, 허브의 축을 포함하는 면과 평행 내지는 대략 평행하게 위치한다.

제1, 제2의 보호지지 부재는, 리이더 테이프의 절단 끝단이 떨어지는 방향으로, 한쪽 방향 또는 양쪽 방향이 서로 떨어지는 방향으로 이동하지만, 이동한 상태에 있어서도, 보호지지 부재는, 리이더 테이프의 흡착면이 가아드 판넬의 근방에 위치한다.

제1도에 나타난 바와 같이, 지지 부재로서 정해진 위치에 보호지지된 카세트 케이스에서, 보호지지 수단으로서 리이더 테이프가 인출되어서, 리이더 테이프의 외부표면, 제1도에 있어서 리이더 테이프의 윗면이, 열려진 가아드 판넬의 근방에 흡착된다.

보호지지 부재는 따로따로 운동하는 제1, 제2의 보호지지 부재를 가지고, 이것에 리이더 테이프의 외부 표면이 흡착된 상태에서, 제1, 제2의 보호지지 부재의 사이에 커터가 삽입 되어서 절단된다.

제1도에 있어서 오른쪽에서 위치하는 제2의 보호지지 부재가 이동하여 리이더 테이프의 절단 끝단이 당겨 떨어진다.

이동하는 보호지지 부재는, 카세트 케이스의 개구부로 부터 멀리 떨어진 위치로 이동하지 아니하도록 이동하여 보호지지 부재는 카아드 판넬의 근방에 위치하고, 또한, 자기 테이프의 연결 또는 절단에 방해가 되지 아니하는 위치에 대기한다.

제1, 제2의 보호지지 부재는, 리이더 테이프의 절단 끝단을 흡착상태로 보호지지한다.

제1의 보호지지 부재로서 보호지지된 리이더 테이프의 절단 끝단에, 제3의 보호지지 부재에 의하여 자기 테이프의 앞 끝단이 옮겨지고, 연결수단으로서 리이더 테이프에 자기 테이프가 연결된다.

그후에, 리이더 테이프와 자기 테이프의 흡착 상태가 해제되고, 허브가 회전 구동되어서, 자기 테이프가 허브에 감겨진다.

허브에 소정 길이의 자기 테이프가 감겨지면, 허브는 회전을 정지하여 자기 테이프가 제1, 제3의 보호기기 부재에 흡착된다.

제1, 제3의 보호지지 부재의 사이에 커터가 삽입되어 자기 테이프가 절단된다.

커터가 절단위치에서 제거된 후에, 제3 보호지지 부재가 상승하여 자기 테이프의 절단 끝단에 이동되고, 그 후에, 제2의 보호지지 부재가 제1의 보호지지 부재까지 상승하여 자기 테이프의 마지막 끝단이 리이더 테이프의 절단 끝단에 나란히하게 된다.

자기 테이프와 리이더 테이프가 연결되어, 제1, 제2의 보호지지 부재가 자기 테이프와 리이더 테이프와의 흡착을 해제한다.

자기 테이프와 리이더 테이프의 내측에 가이드 로울러가 있는 경우에, 이것이 제거되어 허브가 회전되어서 자기 테이프와 리이더 테이프가 제1도의 1점 쇄선으로 나타낸 위치까지 끌어 드려진다.

리이더 테이프를 흡착하여 카세트 케이스로 부터 인출하는 제1, 제2의 보호지지 부재가 카세트 케이스의 가아드 판넬의 근방에 위치하고, 또한 이 보호지지 부재의 흡착면이 카세트 케이스의 개구부를 막도록, 허브의 축을 포함하는 면과 평행으로 위치하는 것이여서, 카세트 케이스로 부터 인출된 리이더 테이프는, 가아드 판넬과 흡착부재와 카세트 케이스로서 둘러싸여져 위치하고, 또한, 리이더 테이프의 절단 끝단을 자기 테이프는 가아드 판넬과 흡착부재와 카세트 케이스로서 둘러싸여져 위치하고, 또한, 리이더 테이프의 절단 끝단을 자기 테이프의 통로 밖으로 대기시키는 제2의 보호지지 부재도 가아드 판넬의 근방에 위치하는 것이여서, 종래와 같이 리이더 테이프를 카세트 케이스 밖으로 길게 인출하여, 인출 부분이 길게 카세트 케이스의 외부로 표출하는 일이 없어, 이와 같은 공정

에 있어 먼지 등의 이물질의 부착물을 극히 감소시킬 수가 있다.

즉, 카세트 케이스로 부터 인출되어, 먼지등이 부착되기 쉬운 리이더 테이프의 먼지의 부착량을 극히 감소킬 수가 있어, 고품질의 자기기록 및 오동 작이 없어서 잡음이 없는 재생을 실현 할 수가 있다.

또한, 리이더 테이프의 인출량을 극히 적에 할 수 있는 것이여서, 리이더 테이프의전체 길이를 짧게 할 수가 있어, 테이프 양쪽 끝단의 기록이 되지 아니한 영역을 작게 할 수 있는 특징도 실현된다.

또한, 보호지지 부재의 이동량이 적게 되고, 또한 리이더 테이프의 인출량도 짧은 것이므로, 보호지지 부재의 이동시간, 인출시간 및 테이프의 느슨해진 부분의 최종 감기는 시간 등을 단축할 수가 있어, 단위 시간당의 처리 능력을 높일 수 있는 부수적인 효과도 실현된다.

본 발명의 실시예를 첨부한 도면에 의하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

제1도 내지 제3도에 나타낸 자기 테이프의 카세트 내의 감기 장치는, 지지수단(도시 생략함)에 의하여 정해진 위치에 장착된 카세트 케이스(1)로 부터 리이더 테이프(2)를 인출하여 흡착하고, 또한 자기 테이프(6)의 앞끝단을 흡착하는 보호지지 수단과, 이 보호지지 수단으로서 흡착된 리이더 테이프(2) 및 자기 테이프(6)를 절단하는 절단 수단(7)과, 절단된 리이더 테이프(2)와 자기 테이프(6)에 스파리싱(Splicing)테이프를 부착하여 양쪽 테이프를 연결수단(8)과, 카세트 케이스 내의 한쪽의 허브(24)를 회전하여, 허브(24)에 자기 테이프(6)를 감는 회전수단(도시 생략함)과를 구성한다.

카세트 케이스(1)의 지지수단은, 종래로부터 사용되고 있는 카세트 케이스를 정해진 위치에 보호지지하여 가아드 판넬을 열수 있는 전체의 기구, 예를 들면, 제4도에 나타낸 바와 같이, 카세트 케이스의 양쪽을 발톱(9)에 끼워 붙이는 기구를 사용할 수가 있다.

발톱(9)은 판넬 등이 탄력성체, 또는 실린더 등을 개재하여 이것이 카세트 케이스(1)를 끼워 붙이는 방향으로 밀어 누르게 된다.

카세트 케이스(1)의 가아드 판넬을 여는 기구도, 종래로부터 사용되고 있는 통상의 기구, 예를 들면, 가아드 판넬의 개방의 록크를 풀려서, 가아드 판넬을 아암등으로서 여는 기구를 이용할 수가 있다.

보호지지수단은, 리이더 테이프(2)를 인출하는 2개의 가이드 로울러(10)와 리이더 테이프(2) 및 자기 테이프(9)의 아랫면을 흡착하는 제1, 제2, 제3의 보호지지 부재(11), (12), (13)와, 제1, 제2의 보호지지 부재(12), (13)를 이동시키는 2개의 실린더(14), (15)로 구성된다.

가이드 로울러(10)는 카세트 케이스(1)로 부터 리이더 테이프(2)를 인출하고, 이것을 제1, 제2의 보호지지 부재(11), (12)의 흡착면으로 안내한다.

따라서, 이 가이드 로울러(10)는 회동아암(16)에 회전이 자유롭게 지지되고, 회동아암(16)으로서 제4도의 1점 쇄선위치에서 실선 위치로 이동하여 리이더 테이프(2)를 카세트 케이스(1)로 부터 인출한다.

회동아암(16)은, 제2도에 나타낸 바와 같이, 카세트 케이스(1)의 뒤쪽면에 위치하여, 수직면 내에서 회전동작이 자유롭게 지지되고, 한쪽 끝단에 수직으로 가이드 로울러(10)가 지지되며, 다른쪽 끝단은 실린더(33), (34)로서 회전 동작된다.

제1, 제2, 제3의 보호지지 부재(11), (12), (13)는 도시하지 않았으나, 뒷면에 리이더 테이프(2)나 자기 테이프(6)가 흡착될 수 있도록, 공기의 흡인 구멍이 열려지고, 이 흡인 구멍은 진공수단에 연결된다.

이들의 보호지지 부재(11), (12), (13)는 공기를 통하여 테이프를 흡착하는 것이 대신하여, 정전기에 의한 흡착력에 의하여서도 테이프를 흡착할 수가 있다.

제1의 보호지지 부재(11)는 프레임에 고정되고, 제2, 제3의 보호지지 부재(12), (13)는 실린더(14), (15)에 의하여 이동된다.

제2의 보호지지 부재(12)는 최초에, 카세트 케이스(1)로 부터 인출된 리이더 케이프(2)를 흡착하여, 자기 테이프(6)가 카세트 케이스(1)에 감겨지는 공정이 있어서, 제1도 및 제2도에 나타낸 바와 같이, 카세트 케이스(1)의 개구부에 형성된 간격에 대기한다.

제3의 보호지지 부재(13)는 자기 테이프(6)만을 흡착하여 자기 테이프(6)를 리이더 테이프(2)에 연결할 때, 및 가지테이프(6)를 카세트 케이스(1)에 감아 넣는 공정에 있어서는, 제1도의 실선 위치로 이동한다.

제2, 제3의 보호지지 부재(12), (13)는 제2도와 제4도에 나타낸 바와 같이, 실린더(14), (15)의 롯드의 앞끝단에 연결되어져 있다.

또한 제2, 제3의 보호지지 부재(12), (13)는 제2도 및 제5도에 나타낸 바와 같이, 테이프의 흡착면은, 동일의 평면에 위치하지만, 실린더의 롯드의 연결 부분은, 제2보호지지 부재가 제3보호지지 부재의 뒷쪽면에 위치하여, 각각이 별개로 운동된다.

제1, 제2의 보호지지 부재(11), (12)는 절단되지 아니한 리이더 테이프(2)를 흡착하는 상태에 있어서, 제6도에 나타낸 바와 같이, 카세트 케이스(1)와 가아드 판넬로서 리이더 테이프(2)의 주위를 에워싸아서, 리이더 테이프(2)에 먼지 등의 이물질이 부착되는 것을 방지한다.

따라서, 이 상태에 있어서, 제1, 제2의 보호지지 부재(11), (12)는 카세트 케이스의 가아드 판넬의 근방에 위치한다.

이 경우에, 보호지지 부재(11), (12) 가 가아드 판넬의 근방에 위치하며는, 보호지지 부재(11),

(12)와 가아드 판넬과, 카세트 케이스(1)로서 리이더 테이프(2)의 주위를 예워싸는 위치, 예를 들면, 제6도에서, 보호지지 부재(11), (12)의 흡착면과 열려진 가아드 판넬과의 간격 (D)이 30mm이내, 바람직 하기로는 25mm이내, 더욱 바람직하기로는 10mm 이내로 결정된다.

또한, 자기 테이프(6)가, 카세트 케이스(1)에 감겨지는 공정에 있어서, 제2의 보호지지 부재(12)는 자기 테이프(6)의 공급 통로 밖에서 대기하지만, 이 경우에도, 리이더 테이프(2)를 길게 카세트 케이스(1)에서 인출되지 아니하도록 제2의 보호지지 부재(12)의 흡착면은 가아드 판넬의 근방, 예를 들면, 가아드 판넬로 부터의 거리가 40mm이내, 바람직하기로는 35mm이내의 근방에 대기한다.

제1도 및 제2도의 나타낸 바와 같이, 제2도의 보호지지 부재(12)가, 카세트 케이스(1)개구부의 간격에 침입하여 대기하는 경우에, 리이더 테이프(2)는, 보호지지 부재(11)와 카세트 케이스(1)로서 예워싸야져 이상적인 상태에서 대기할 수가 있다.

제7도에 나타낸 제2의 보호지지 부재(12')는 회동아암(17)의 앞끝단에 고정되고, 회동아암(17)이 실린더(18)로서 회동되는 것에 의하여, 제1의 보호지지 부재(11')의 인접위치에서, 카세트 케이스(1)로 부터 떨어지는 방향으로 이동된다.

회동아암(17)은, 카세트의 장해가 되지 아니하도록, 카세트 케이스(1)의 뒷쪽 부에 배열 설치되어 있다.

절단수단(7)은 제3도, 제4도 및 제8도에 나타낸 바와 같이, 커터(19)와 이 커터(19)를 테이프면에 침입시켜서 절단하는 이동대(20)와 이 이동대(20)를, 제 1도에 있어, 앞뒤, 왼쪽, 오른쪽 또는 위 아래로 이동되는 3개의 실린더, 즉 앞뒤쪽 실린더(21), 왼쪽 오른쪽 실린더(22), 위 아래쪽 실린더(23)로 구성된다.

제4도와 제8도에 나타낸 절단수단은, 이동대(20)가 앞뒤쪽 실린더(21)의 뜻드의 앞끝단에 연결되고, 앞뒤쪽 실린더(21)는 왼쪽 오른쪽 실린더(22)의 뜻드에 연결되고, 왼쪽 오른쪽 실린더(22)는 위, 아래쪽 실린더(23)의 뜻드에 연결되며, 위 아래쪽 실린더(23)는 프레임에 고정되어 있다.

이동대(20)는, 앞뒤, 왼쪽, 오른쪽 또는 위 아래쪽으로 연장하는 가이드(25), (26)(27)에 의하여 평행으로 이동된다.

커터(19)는 다음의 동작으로서 테이프를 절단한다.

제3도에 나타낸 바와 같이,

(a). 커터(19)는, 테이프면 보다도 깊게 위치하는 상태에서, 오른쪽으로 이동하여, 테이프 중앙부분의 절단 위치에 이동한다.

이때에, 이동대(20)는 상승위치에 있다.

(b). 그후에, 커터(19)를 상승한 그대로의 상태에서 전진 시켜서 테이프(2) 또는 (6)의 윗면에 침입시킨다.

(c). 커터(19)를 하강하여 테이프의 절단면까지 하강시킨다.

(d). 커터(19)가 후퇴하여, 테이프(2) 또는 (6)을 절단한다.

연결수단은, 제3도와 제4도에 나타낸 바와 같이, 스프라이싱 테이프(28)를 흡착하여 이것을 리이더 테이프(2)와 자기 테이프(6)와의 윗면에서 밀어 눌러서, 양쪽 테이프를 연결하는 밀어 누름 부재(29)와 이 밀어 누름 부재(29)를 앞 뒤, 왼쪽, 오른쪽, 위 아래쪽으로 운동시키는 3개의 실린더(도시 생략함)와, 이 밀어 누름 부재(29)의 아래면에 스프라이싱 테이프(28)를 공급하는 공급부재로 구성된다.

밀어 누름 부재(29)는 절단수단의 이동대(20)와 동일의 구조로서, 3개의 실린더와 3조의 가이드를 가지고, 아래면에 스프라이싱 테이프(28)를 흡착한 상태에서 다음의 동작을 행하여, 테이프(2)와 (6)과를 연결한다.

(a). 밀어 누름 부재(29)의 상승위치에서, 테이프 연결선상까지 오른쪽으로 이동한다.

(b). 밀어 누름 부재(29)의 상승위치 그 상태대로, 테이프의 윗면까지 전진한다.

(c). 밀어 누름 부재(29)가 하강하여, 스프라이싱 테이프(28)를 리이더 테이프(2)와 자기 테이프(6)와의 절단 끝단에서 밀어 눌러서, 양쪽 테이프(2)와 (6)과를 연결한다.

(d). 밀어 누름 부내(29)가 상승한다.

(e). 밀어 누름 부재(29)가 후퇴한다.

(f). 밀어 누름 부재(29)가 오른쪽으로 이동하여 대기 위치로 되돌아간다.

이후에, 리이더 테이프(2)와 자기 테이프(6)를 연결할 때마다(a)~(f)의 동작을 반복하여, 양쪽 테이프(2)와 (6)의 윗면에 스프라이싱 테이프(28)를 접착하여 양쪽 테이프를 연결한다.

밀어 누름 부재(29)의 아래면에 소정 길이로 절단한 스프라이싱 테이프(28)를 공급하는 공급부재와, 로울 위에 감겨진 스프라이싱 테이프(28)를 인출하는 왕복대(30)와 이 왕복대(30)와 밀어 누름 부재(29)와의 사이에서 스프라이싱 테이프(28)의 앞 끝단부의 아래면을 흡착하는 중간 흡착대(31)와, 밀어 누름 부재(29)의 뒤 끝단면에서 스프라이싱 테이프(28)를 절단하는 커터(32)로서 구성되고 있다.

대기 위치에 있는 밀어 누름 부재(29)와, 중간 흡착대(31)와 왕복대(30)의 아래면은 동일의 평면상에 위치하고, 각각이 아래면에 스프라이싱 테이프(28)를 흡착할 수 있도록, 도시하지 않았으나, 이래면으로 열어서 공기의 흡입구멍이 열려지게되어 있어, 이 흡입 구멍은 제어 벨브를 통하여 진공원

에 연결되어져 있다.

왕복대(30)는 아래면에 스프라이싱 테이프(28)를 흡착하여 오른쪽에서 왼쪽으로 전진하여, 일정의 길이의 스프링싱 테이프(28)를 중간 흡착대(31)와 밀어 누름 부재(29)에 송출한다.

왕복대(30)가 왼쪽에서 오른쪽으로 이동할 때에는 스프라이싱 테이프(28)를 흡착하지 아니한다.

이 상태에서는 스프라이싱 테이프(28)의 앞끝단이 중간 흡착대(31)에 흡착된다.

커터(32)는, 밀어 누름 부재(29)와 중간 흡착대(31)가 스프라이싱 테이프(28)를 흡착하는 상태에서 상승하여, 밀어 누름 부재(29)의 뒤끝 단면에서 스프라이싱 테이프(28)를 절단한다.

이 연결부재가 리이더 테이프(2)와 자기 테이프(6)와를 연결하는 공정에서는 리이더 테이프(2) 또는 자기 테이프(6)를 절단하는 커버(19)는, 밀어 누름 부재의 통로 밖에서 대기한다.

상기와 같이 구성된, 자기 테이프의 카세트 내의 감기 장치가, 카세트 케이스 내에 자기 테이프를 감아 넣는 동작은 다음의 공정에 의한다.

① 카세트 케이스(1)가 지지부재로서 정해진 위치에 보호지지되어, 가아드 판넬이 열려진다.

② 리이더 테이프(2)의 안쪽에 위치하는 가이드 로울러(10)가 운동하여, 리이더 테이프(2)를 카세트 케이스(1)로부터 인출하여, 제1, 제2의 보호지지 부재(11), (12)의 윗면에 흡착한다.

이 상태에서, 제1, 제2의 보호지지 부재(11), (12), 는 윗면을 동일의 평면으로 하는 위치에 인접하고, 제3의 보호지지 부재(13)는 제1도의 실선위치에 대기한다.

③ 제1, 제2의 보호지지 부재(11)(12)의 사이에 커터(19)가 침입하여, 리이더 테이프(2)를 절단한다. 이 상태에서, 제1, 제2의 보호지지 부재(11), (12)는 리이더 테이프(2)를 흡착 상태로 보호지지한다.

④ 제2의 보호지지 부재(12)가, 제1의 보호지지 부재(11)로 부터 떨어져서 대기 위치로 이동하고, 제3의 보호지지 부재(13)가 제1의 보호지지 부재(11)의 인접위치까지 이동하여, 윗면을 동일의 평면으로 한다.

이 상태에 있어서도, 제1, 제2, 제3의 보호지지 부재(11),(12), (13)는 리이더 테이프(2)와 자기 테이프(6)와를 흡착하고 있다.

⑤ 제1, 제보호지지 부재(11),(13)로서 흡착되어서, 동일의 평면에 인접하는 리이더 테이프(2)와 자기 테이프(6)를 연결위치에서 연결한다.

⑥ 그후에, 제1, 제2, 제3의 보호지지 부재(11), (13)가 흡착 상태를 해제하여, 자기 테이프 연결의 라이더 테이프(2)가 고정된 허브(24)를 회전 수단으로서 회전 시켜 자기 테이프(6)를 카세트 케이스(1)내에 감아 넣는다.

⑦ 소정 길이의 자기 테이프(6)가 감겨진 후에, 허브(24)의 회전이 정지되어, 자기 테이프(6)가 제1, 제3의 보호지지 부재(11), (13)로서 흡착된다.

⑧ 커터(19)가 침입하여, 자기 테이프(6)를 제1, 제3의 보호지지 부재(11), (13)의 사이에 절단한다.

⑨ 제3의 보호지지 부재(13)가, 자기 테이프(6)를 흡착하여, 제1도의 실선으로 나타내는 대기위치로 이동하고, 제2의 보호지지 부재(12)가, 제1도의 실선으로 나타내는 대기 위치로 이동하고, 제2의 보호지지 부재(12)가, 제1도의 1점 쇄선으로 나타내는 제1보호지지 부재(11)의 인접위치로 이동한다.

⑩ 연결수단에 의하여, 제1의 보호지지 부재(11)로서 흡착되는 자기 테이프(6)의 마지막 끝단과, 제2의 보호지지 부재(12)로서 흡착되는 리이더 테이프(2)의 절단 끝단이 연결된다. ⑧, ⑨, ⑩공정에 있어서는, 제1, 제2, 제3의 보호지지 부재(11), (12), (13)는 흡착생태를 보호지지한다.

⑪ 제1, 제2의 보호지지 부재(11), (12)가 테이프 흡착 상태를 해제하여, 가이드, 로울러(10)가 제1도의 1점쇄선으로 나타낸 바와 같이 이동한다.

⑫ 허브(24)가 회전되어 테이프의 느슨해진 것이 카세트 케이스(1)내에 끌어 넣어진다.

⑬ 카세트 케이스(1)를 자기 테이프가 감겨지지 아니한 별도의 것으로 교환한다.

이하, 이와 같은 공정을 반복하여, 카세트 케이스에 자기 테이프를 감아 넣는다.

제4도에 나타난 본 발명의 장치는, 카세트 케이스가 개구부를 아래 방향으로 하여 수직으로 위치하고, 카세트 케이스로 부터 인출된 리이더 테이프가, 카세트 케이스와 가아드 판넬과 보호지지 부재로서 에워 싸여서, 리이더 테이프에 먼지가 부착되는 것을 방지 할 수가 있다.

제4도에서 장치 전체의 위아래를 반전하여, 즉 카세트 케이스의 개구부를 위로 향하도록 하여, 카세트 케이스의 개구부에 인출된 리이더 테이프의 윗면을 보호지지 부재로서 덮도록 에워 싸는 것도 가능하다.

카세트 케이스의 보호지지 방향을 물을 필요 없이, 카세트 케이스와 보호지지 부재의 상대 위치가 특별히 정해지는 한, 카세트 케이스로 부터 인출된 리이더 테이프는, 카세트 케이스와 보호지지 부재와 가아드 판넬로서 에워 싸여져서 리이더 테이프에 이물질이 부착되는 것을 방지한다.

따라서, 본 발명은 카세트 케이스를 보호지지하는 자세를 한정하지 아니한다.

제6도에 나타낸 카세트 케이스는, 밀판이 2중구조이고, 바깥쪽의 밀판이 미그럼 동작이 자유롭게 케이스 본체에 장착되고, 바깥쪽의 밀판을, 카세트 케이스를 장치로 부터 뽑아낸 상태에서 슬라이드

시켜서 카세트 케이스의 밑에 열려진 허브의 구멍을 막고, 또한, 가아드 판넬을 폐쇄하여, 자기 테이프의 전체를 완전하게 폐쇄한 카세트 케이스 내에 수납 할 수가 있다.

이와 같은 구조의 카세트 케이스는, 자기 테이프를 감아 넣은 후에, 자기 테이프에 부착되는 먼지를 극히 감소 시킬 수가 있는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

테이프 인출부에 테이프의 가아드 판넬(36)을 가지는 카세트 케이스(1)의 지지수단과, 이 카세트 케이스 내의 허브(24)에 양쪽 끝단이 연결된 리이더 테이프(2)를 케이스(1)의 밖으로 인출하여 보호지지하는 보호지지 수단과, 보호지지 수단으로서 보호지지된 리이더 테이프(2)를 절단하는 절단수단(7)과, 절단수단(7)으로서 절단된 리이더 테이프(2)를 절단 끝단에 자기 테이프의 앞끝단을 접속하는 연결수단(8)과, 자기 테이프가 접속된 리이더 테이프 연결의 허브(24)를 회전구동하여, 허브(24)에 자기 테이프를 감는 회전 수단과를 구비하고, 허브(24)에 소정량의 테이프가 감겨진 후에, 상기 보호지지 수단으로서 자기 테이프를 보호지지하여 상기 절단 수단(7)으로서 자기 테이프를 절단하고, 이 절단된 자기 테이프의 마지막 끝단을 상기의 연결수단으로서 리이터 테이프(2)의 절단 끝단에 접속하는 자기 테이프의 카세트 내의 감기 장치에 있어서, 보호지지 수단이 절단되는 리이더 테이프의 절단끝단을 따로따로 보호지지하는 제1, 제2의 보호지지 부재(11), (12)와 자기 테이프의 절단 끝단을 보호지지하는 제3의 보호지지 수단(13)으로 이루어지고, 제1, 제2의 보호지지 부재(11), (12)는, 카세트 케이스(1)로부터 인출된 리이더 테이프의 바깥쪽을 흡착하고, 또한 리이더 테이프(2)의 흡착상태에서, 리이더 테이프의 흡착면은 카세트 케이스(1)의 열려진 가아드 판넬(36)의 근방에 위치하고, 또한, 카세트 케이스의 개구부를 막도록, 적어도 한쪽의 허브의 측과 평행 내지는 대략 평행으로 위치하게 하고, 또한 리이더 테이프(2)가 절단되면, 제1, 제2의 보호지지 부재(11), (12)의 적어도 한쪽이 다른 쪽에서 떨어지는 방향으로 이동하고, 이동한 보호지지 부재는 흡착면을 가아드 판넬(36)의 근방에 위치시키는 것을 특징으로 하는 자기 테이프의 카세트 내의 감기 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 절단된 리이더 테이프(2)를 흡착하는 한쪽의 보호지지 부재가, 리이더 테이프(2)의 양쪽 둘레를 포함하는 면에 평행으로 이동하는 것을 특징으로 하는 자기 테이프의 카세트 내의 감기 장치.

청구항 3

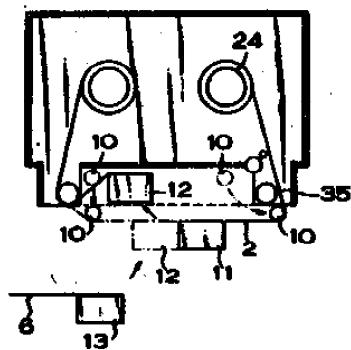
제1항에 있어서, 절단된 리이더 테이프(2)를 흡착하는 제2의 보호지지 부재(12)가, 카세트 케이스(1)의 개구부에 형성된 간격에서 대기하여 자기 테이프가 허브(24)에 감겨지는 것을 특징으로 하는 자기 테이프의 카세트 내의 감기장치.

청구항 4

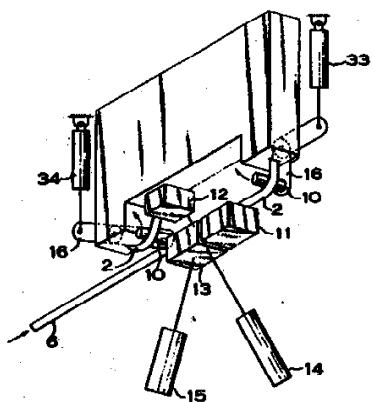
제1항에 있어서, 절단된 리이더 테이프(2)의 한쪽 끝단을 흡착하는 제2의 보호지지 부재(12)가, 카세트 케이스(1)의 개구부로 부터 떨어지는 방향으로 대기하여 자기 테이프를 허브(24)에 감는 것을 특징으로 하는 자기 테이프의 카세트 내의 감기 장치.

도면

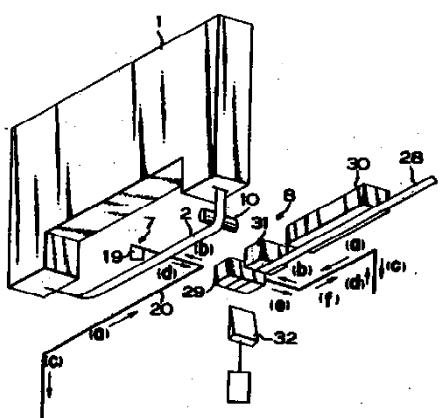
도면1



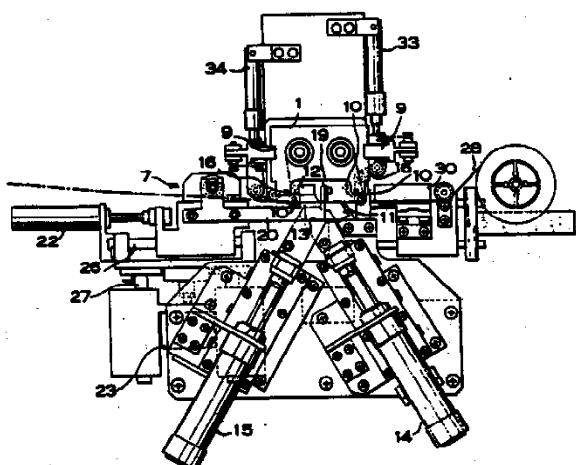
도면2



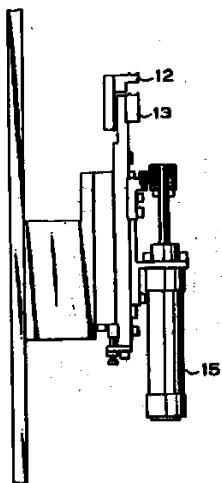
도면3



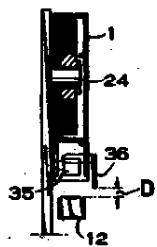
도면4



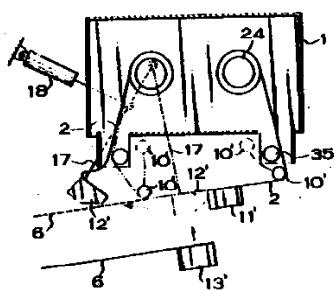
도면5



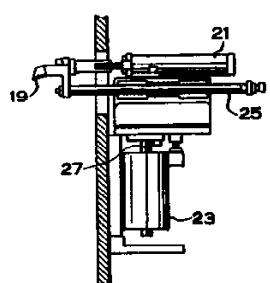
도면6



도면7



도면8



도면9

