

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁴
B65H 18/08
B41J 33/20

(45) 공고일자 1988년 10월 26일
(11) 공고번호 특 1988-0002345

(21) 출원번호	특 1985-0000004	(65) 공개번호	특 1986-0005969
(22) 출원일자	1985년 01월 04일	(43) 공개일자	1986년 08월 16일
(30) 우선권주장	59-12826 1984년 01월 28일	일본 (JP)	
(71) 출원인	가부시끼가이샤 사또오 사또오 요오		

일본국 도오쿄오도 시부야구 시부야 1쵸오메 15반 5고오

(72) 발명자 요꼬다 유우지
일본국 이와테켄 기타카미시 이이도요쵸오 아자무라사끼노 다이 21 지와
리 122반지노 55
가지야 히로시
일본국 도오쿄오도 하찌오오지시 마쓰가야 30 가이꾸 5또오 505고오

(74) 대리인 장용식

심사관 : 강현석 (특자공보 제1476호)

(54) 테이프 연속체의 적정권취기구

요약

내용 없음.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

테이프 연속체의 적정권취기구

[도면의 간단한 설명]

제1도 및 제2도는 종래의 테이프 연속체의 이완방지 기구를 표시한 것으로,

제1도는 그 전체 개략정면도.

제2도는 공급측의 확대평면도.

제3도 및 제4도는 본 발명의 테이프 연속체의 적정권취기구의 제1 실시예를 표시한 것으로,

제3도는 그 전체 개략정면도.

제4도는 로울상으로 감은 테이프 연속체의 브레이크 장치를 갖춘 공급측(풀려나는 측)의 확대평면도.

제5도는 본 발명의 기구의 제2 실시예로 공급측과 권취측과의 쌍방에 브레이크 장치를 갖춘 확대평면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|------------------|-------------|
| 1 : 모우터(구동원) | 4 : 권추리일 |
| 7 : 공급리일 | 9 : 폴리(회전체) |
| 3, 10 : 벨트(전달부재) | 11 : 마찰부재 |
| 12 : 축지지부재 | 19 : 브레이크장치 |
| A : 권취측 | B : 공급측 |
| T : 테이프 연속체 | |

[발명의 상세한 설명]

[발명의 이용분야]

본 발명은 로울상으로 감겨진 레이블, 태그 연속체, 카아본 연속체등의 테이프 연속체가 공급측으로 부터 권취측으로 권취될때의 이완방지 및 인장방지를 도모하는 적정권취기구에 관한 것이다.

[종래의 기술]

종래 이 종류의 연속체의 특히 이완방지를 도모하는 기구로서 공급측에만 브레이크장치가 비치되고 또한 권취측과 공급측이 독립회전의 방식이기 때문에 권취측의 간헐회전에 대하여 공급측의 풀려나는 로울의 관설작용으로 이 테이프 연속체에 이완이 생겨 공급측에 있어서 일정한 브레이크 상태를 얻지 못하는 결점이 있었다. 이것을 제1도 및 제2도를 참조하여 설명하면 공급리일(27)에 감겨진 테이프 연속체(T)의 공급측(B)과 전향측(25,26)을 통하여 권취로울(24)의 권취측(A)과는 테이프연속체(T)만으로 접속되어 있다. 그리고 이 테이프 연속체(T)의 공급측(B)의 회전력은 마찰계수가 다른 마찰부재(31)와 와셔(33)와의 사이에서 미끄럼 마찰력을 발생시켜 브레이크 작용하도록 구성되어 있다. 그러나 테이프 연속체(T)에 간헐이동을 부여한 경우 로울상의 테이프 연속체에는 관설력의 작용에 의하여 권취측(A)과의 사이에 일부 여분이 풀려나 테이프의 이완이 발생되어 테이프 연속체의 사행(蛇行)이 유발되고 있다. 또한 상기 권취측(A)은 그 권취리일(24)에 모우터(21)의 회전체(22)에 벨트(23)를 통하여 그 회전력이 전달되며 또 상기 마찰부재(31)와 와셔(33)와의 압점은 이 공급리일(27)의 축(28)에 나사식으로 부쳐진 플랜지(36)가 달린 이중너트(35)간에 개재된 스프링(34)의 탄력에 의한다. 또한 도면중 37은 테이프 연속체(T)를 감은 공급리일(27)을 간직하는 부착판이다.

또 종래방식의 열전사 방식에 있어서의 카아본리본(카아본 연속체)의 길이방향에 따른 그 폭방향의 끝만에 인자 즉 한쪽에 치우친 인자에 있어서는 카아본의 신축에 의하여 일반적으로 이송시에 있어서의 이완 때문에 주름 및 사행을 유발하는 결함을 가지고 있다.

[발명의 목적]

본 발명은 상기 종래의 문제점을 감안하여 로울상으로 감겨진 테이프 연속체의 권취측의 회전과 동기하도록 그 공급측의 구성함과 동시에 마찰계수가 다른 부재를 지닌 브레이크 장치를공급측(풀어내는 측)에만, 또는 공급측과 권취측과의 쌍방에 대비하여 풀어내는 테이프 연속체에 이완 및 인장이 없는 상태를 나타내는 테이프 연속체의 적정권취 기구를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[실시예]

본 발명의 제1 실시예를 제3도 및 제4도를 참조하여 설명한다.

제3도에 있어서 모우터(구동원) (1)의 회전체(2)와 테이프 연속체(T)의 권취측(A)의 권취리일(4)에는 벨트(전달부재) (3)가 걸쳐지고 회전체(2)의 구동력을 권취리일(4)에 전달한다. 그리하여 이 권취측(A)의 권취리일(4)과 공급측(풀어내는 측) (B)의 공급리일(7)에 벨트 등의 전달체를 걸쳐놓은 전달부재(10)를 지니는 상기 공급측(B)의 테이프 연속체(T)는 전향측(6,5)을 통하여 권취측(A)에 권취되는 방식이다.

다음에 상기 전달부재(10)와 공급측(B)에만 브레이크장치(19)를 갖춘 제1실시예에 있어서 테이프 연속체(T)를 감은 공급리일(7)은 축(8)에 고정된다. 이 축(8)은 축지지부재(12)를 통하여 부착판(17)에 간직되고 또 전달부재(10)를 걸쳐놓은 폴리(회전체) (9)를 설치하고 있다. 상세하게는 회전체(9)의 한쪽의 마찰계수가 다른 마찰부재(11)와 축단(軸段) 부(8a)에 고정된 축지지부재(12)가 배설되며 다른쪽에는 플랜지(16)가 달린 이중너트(15)와 와셔(13)와의 사이에 스프링(14)를 개재하고 이 스프링압을 상기 회전체(9), 마찰부재(11) 및 축지지부재(12)방향으로 작용시키는 브레이크 장치(19)가 갖추어져 있다. 또한 권취측(A)과 공급측(B)과의 전달부재(10)는 이 한쌍의 회전체(10)와 벨트와의 조합에 한정되지 않고 한 쌍의 체인휠과 체인과의 조합구성이라도 된다. 다음에 공급측(B)의 공급리일(7)에 감겨진 테이프 연속체(T)는 권취측(A)의 권취리일(4)의 회전에 따라 전향측(6,5)을 통하여 권취된다. 이때 한 쌍의 회전체(9)사이에 걸쳐진 전달부재(10)는 제3도에 있어서 점선화살표에 표시한 바와 같이 작동하고 공급리일(7)에 대하여 이 테이프 연속체(T)의 풀려지는 방향(실선화살표)과는 반대방향(점선화살표)으로 작용되는 구성이다. 이 경우 스프링(14)의 탄력성에 의하여 마찰계수가 다른 마찰부재(11)와 축지지부재(12)와의 사이에 테이프 연속체(T)의 풀려나는 힘보다 작은 힘의 미끄럼 마찰을 생기게 하여 브레이크 효과를 얻는다.

다음에 본 기구의 제2 실시예를 제5도에 표시한 바와같이 상기 제1 실시예와 마찬가지로 전달부재(10)를 권취측(A)과 공급측(B)에 걸쳐놓은 구성에 있어서 브레이크 장치(19)를 공급측(B)과 권취측(A)과의 쌍방에 설치한 예이다. 도면에 있어서 브레이크장치(19)의 개개의 부재는 제1 실시예의 공급측(B)에 있어서 상세하게 설명한 것과 동일하므로 부호를 붙이고 그 설명은 생략한다. 또 권취측(A)과 공급측(B)과의 구성은 거의 동일하며 권취측(A)의 회전체(9)에 모우터(1)로 부터의 구동력으로된 전달부재(3)가 걸쳐져 있는 점만이 다르다. 즉 공급리일(7)이, 테이프 연속체(T)의 풀어냄에 의해서 실선 화살표방향으로 회전한 상태를 고려하면, 공급측(B)으로부터 볼때 전달부재(10)는 권취측(A)의 회전체(9), 마찰부재(11), 축지지부재(12)를 통하여 권취리일(4)에 대하여 테이프 연속체(T)의 권취방향과 반대방향의 구동력을 전달하도록 작용하고 있는 것으로 된다. 또 모우터(1)의 구동력은 권취리일(4)에 대하여 회전체(9), 마찰부재(11), 축지지부재(12) 및 스프링(14)에 의한 마찰연결부를 통하여 전달하도록 되어 있으므로 테이프 연속체(T)에 대하여 무리한 힘이 작용하지 않도록 되어 있다.

[효과]

본 발명의 구성은 상술한 바와 같이 테이프 연속체(T)의 권취측(A)과 공급측(B)과의 회전을 동기시키기 위하여 공급측에 권취측의 회전구동력을 전달부재로써 이 테이프 연속체의 풀려나가는 방향과는 반대방향의 회전력을 부여하도록 구성함과 동시에 마찰계수가 다른 적어도 2부재를 탄성가압하여

이루어지는 브레이크장치를 갖춘 것이다. 따라서 종래 문제로 되고 있던 권취축의 간헐회전에 있어서의 테이프의 이완을 없애고 연속체의 사행등의 유발을 방지할 수 있어 테이프 연속체의 안전된 이송이 달성될 수 있다. 또 상기 전달부재와 브레이크 장치와의 조합구성으로 공급축과 권취축과의 로울직경의 변화에 영향되지 않고 원활한 브레이크 효과가 얻어진다.

구체적으로 종래의 이 종류의 기구에서는 공급축의 로울상으로 감겨진 테이프 연속체가 풀려나갈 때, 즉 공급축의 로울직경이 크고 또한 권취축의 로울직경이 작을 경우에는 미끄럼 마찰력이 부족한 상태(브레이크압 부족)로 된다. 즉 권취축의 간헐회전시 또는 급정시에 있어서 공급축의 대경로울의 풀려나는 모멘트가 크기 때문에 테이프의 풀려나는 양이 잉여로 되어 테이프의 이완이 발생되고 있었으나 본 장치와 같이 상기 전달부재와 공급축의 브레이크장치와의 조합으로 테이프 이완을 방지할 수 있다. 또 테이프 연속체의 권취완료시 부근 즉, 권취축의 로울직경이 작고, 권취축의 로울직경이 클 경우에는 상기와는 반대로 미끄럼 마찰력이 과잉상태(브레이크 과잉)로 되며 권취량이 증대되어 테이프에 인장력이 발생하여 테이프 절단을 일으키고 있었으나 상기 본기구와 같이 이 테이프 절단도 방지할 수 있다. 또한 본기구 중의 브레이크장치의 브레이크압은 일반적으로 공급축의 최대로울직경에 설정하기 위하여 또는 설정된 경우에는 특히 공급축의 로울직경이 작고 권취축의 로울직경이 클 경우 테이프 연속체에 필요이상의 인장력을 부여하게 되어 테이프의 절단을 일으킨다. 이 경우에는 상기 절단부재와 상기 브레이크장치를 공급축과 권취축과의 쌍방에 설정하면 권취축에도 브레이크가 작용하여 테이프 절단을 방지할 수 있다. 그리고 이 브레이크압을 공급축의 최소 로울직경에 설정해서는 브레이크압이 작게 되어 본 발명의 특징인 테이프 이완이 방지를 도모할 수 없다. 또한 열전사인자 방식에 있어서의 한쪽에 치우친 인자조건하에서의 카아본리본의 이송시에 있어서의 주름 및 사행방지가 도모되며 그 안전주행에도 효과적이다.

(57) 청구의 범위

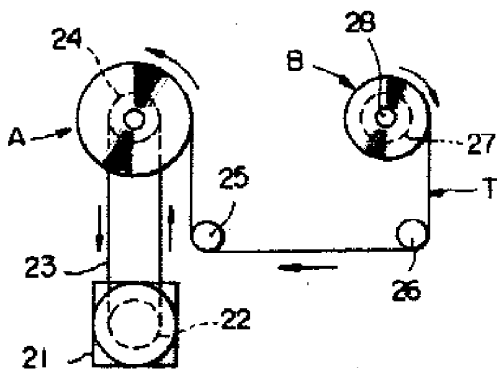
청구항 1

로울상으로 감겨진 테이프 연속체(T)를 공급축(B)에서 권취축(A)으로 이송함에 있어서, 공급축(B)에 상기테이프 연속체(T)의 풀려나는 방향과는 반대방향의 회전 구동력을 전달하는 전달부재(10)와, 마찰계수가 다른 부재(9,11-12,8)간을 탄성가압한 브레이크장치(19)를 갖춘 것을 특징으로 하는 테이프 연속체의 적정권취기구.

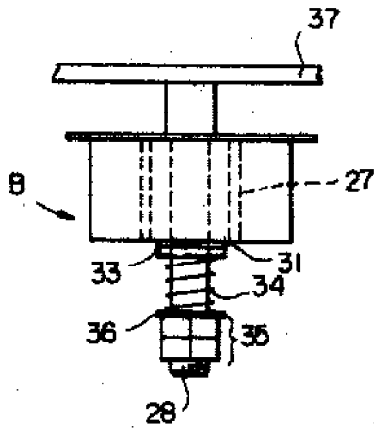
로울상으로 감겨진 테이프 연속체(T)를 공급축(B)에서 권취축(A)으로 이송함에 있어서, 공급축(B)에 상기 테이프 연속체(T)의 풀려나는 방향과는 반대방향의 회전 구동력을 전달하는 전달부재(10)와, 이 공급축(B)과 권취축(A)과의 쌍방에 마찰계수가 다른 부재(9,11,-12,8)간을 탄성가압한 브레이크장치(19)를 갖춘 것을 특징으로 하는 테이프 연속체의 적정 권취기구.

도면

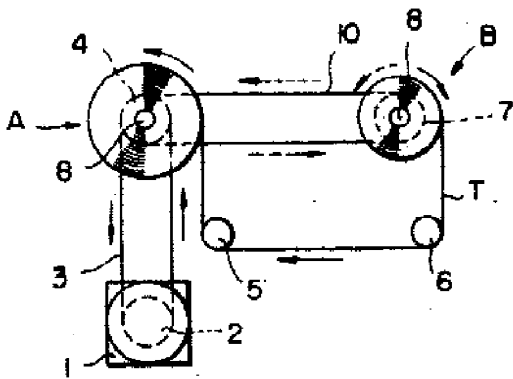
도면1



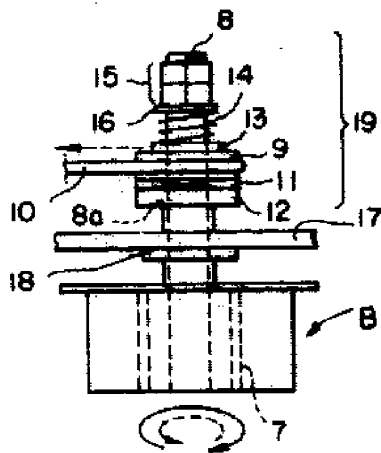
도면2



도면3



도면4



도면5

