

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
D03D 47/36

(45) 공고일자 1997년05월 15일
(11) 공고번호 97-007689

(21) 출원번호	특1990-0701206	(65) 공개번호	특1990-0702103
(22) 출원일자	1990년06월07일	(43) 공개일자	1990년12월05일
(86) 국제출원번호	PCT/EP 89/001165	(87) 국제공개번호	WO 90/04057
(86) 국제출원일자	1989년10월05일	(87) 국제공개일자	1990년04월19일
(81) 지정국	국내특허 : 독일(DE)		
(30) 우선권주장	P3834055.0-26 1988년10월06일 독일(DE) 아이 알 오 에이비이 스티그-아르네 블룸 스웨덴, S-523 01 울리커함, 비스타홀름 우체국 사서함 54		
(73) 특허권자	스웨덴, S-523 01 울리커함, 비스타홀름 우체국 사서함 54		
(72) 발명자	페르 요제프손 스웨덴, S-502 51 보라스, 플로네스그랜트 67 요아힘 프리츠손		
(74) 대리인	이건주		

심사관 : 유동일 (책자공보 제5009호)

(54) 실 저장 및 송출 장치

요약

내용없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

실 저장 및 송출 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도 및 제2도는 공지의 구조 디자인을 갖는 실 저장 및 송출 장치의 두 작동 관계를 도시한 것으로, 상기 도면은 각각, 본 발명에 따라 불리점이 해소됨을 명백히 입증하기 위한 상기 장치의 도식적인 평면도.

제3도는 제1도 및 제2도의 평면도와 일치하는, 본 발명에 따른 실 저장 및 송출 장치의 평면도.

제4도는 제3도에서 저장된 특정 위치를 상세히 나타낸 단면도.

제5도는 제4도에서 조정된 다른 위치를 나타낸 상세도.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 본원의 특허청구 범위 제1항에 총괄적으로 기재된 유형의 실 저장 및 송출 장치에 관한 것이다.

그러한 유형을 갖는 공지의 실 저장 및 송출 장치의 경우에 있어서는, 정지장치가 저장기구의 헤드 부 가까이에 보급사의 최종 코일로부터 축방향으로 상당히 멀리 떨어져 배치된다. 실 저장 및 송출 장치가 가능한 모든 속성의 실을 처리해야 하는 점과, 또한 본질적으로 모든 속성의 실에 대해 보급사를 똑같은 길이로 사용할 때, 가장 굵은 실의 경우에서조차도, 보급사의 최종 코일과 정지장치간에 축방향으로 상당한 거리가 생기며, 보급사의 최종 코일과 그 최종 코일에서 정지장치까지 이동된 실의 이동 부분과 이루는 각이 비교적 큰 점을 고려하여 정지장치의 위치를 선정한다. 젯트 직기상에서 다색상 제작을 할 경우에 특히, 일군의 그러한 실 저장 및 송출 장치를 설치하는데 있어서, 상기 장치들 중 한대만이 운전중임에 반하여, 나머지 장치들은 정지 상태에 있다. 그러나, 정지 상태에 있는 실 저장 및 송출 장치의 실은 항상 영구적으로 중간 배압류의 영향을 받아, 그 다음의 이입 단계를 위해 즉시 쓸 수 있도록 되어 있는 직기의 주노즐 안에까지 뻗어 있다. 주노즐과 바디(ree d)가 요동하고 예비 견인력이 실에 가해지는 사실을 생각하면, 적어도 감겨진 최종 코일은 견인력이 가해진 나사선 스프링에 비교되는 얼마간 축방향으로 벌어지게 될 것이며, 그 사실은 최종 코일과 정지장치쪽으로 뻗은 실부분이 이루는 각도가 크게 기인한다. 그로 인해 정지장치의 아래쪽에 있는 실의 길이가 늘어난다. 실의 선단이 주노즐을 빠져 나온다. 주노즐과 연결되어 있으며 모든 실에 제

공되고, 또한 바로 처리되려는 색사에 대해 주기적으로 작동되는 절단 장치는 그 늘어난 길이를 절단한다. 그 결과로 생긴 실조각은 그러한 임계 동작영역에서 처리 곤란한 방해 작용을 할 뿐만 아니라, 직제된 직물안으로 들어가 직물의 품질을 떨어뜨린다.

본 발명은 맨 처음에 언급한 유형의 실 저장 및 송출 장치를 제공함으로써 실 이입 공정의 장애 및 최종 완성 직물에서 처리 곤란한 실조각으로 인한 품질 손상을 피하는 과제에 기반을 두고 있다.

본 발명에 따른, 청구범위 제1항에 기술된 특징에 의해, 상기 제기된 과제가 해결된다.

이러한 실시예의 경우에, 정지장치와 보급사의 최종 코일간의 축방향 거리는, 실의 요동 견인력이 최종 코일 및 어쩌면 정지기에 있는 추가의 코일을 더 이상 벌어지지 않도록 하는 방식으로 실의 속성 또는 오히려 실의 굵기에 따라 조정될 수 있다. 실의 견인력으로부터 발생되며 축방향으로 최종 코일과 정지장치 사이의 실 부분에 효과가 있는, 힘 성분은 더 이상 정지기간중에 실을 변위시키기 에 충분히 강하지 못하다. 절단장치가 주기적으로 작동되는 사실에도 불구하고, 실의 선단은 정지기간에 더 이상 절단되지 않아, 절단 단면들은 더 이상 어떠한 기능장애도 일으키지 않으며 직물의 품질도 손상시키지 않는다.

서로 떨어져 있는 관계로 저장기구의 주위에 분포되는 몇개의 정지장치를 포함하는 실 저장 및 송출 장치의 경우에 (EP 264985), 각각의 정지장치 간의 간격에도 불구하고, 정확히 아무런 단절없이, 이 입될 실의 길이를 잘 수 있도록 하기 위해, 실 배출 및 이입과정중에 정지장치를 축방향으로 변위시키는 것이 알려져 있다. 그러나, 그 원리는 정지기간중에 보급사에서 이루어지는 처리 공정을 고려하지 않으며, 본 명세서의 처음에 기술한 문제점의 해결에 관하여 아무런 제안도 해주지 않는다.

실의 속성(데니어(denier) 변수 또는 실 변수, 실 직경, 보풀음, 평활도, 접착력, 재료, 마무리 등) 외에도, 최종 코일이 벌어지는 경향의 원인이 되는, 최종 코일과 정지장치쪽으로 뺀 부분의 사이의 각은 예비견인력에서 생긴 축방향 힘 성분의 크기를 결정하는 요인중의 하나이기 때문에, 그 각도가 유력한 점에서, 제2항에 따른 실시예가 유리하다. 저장기구의 축방향으로 정지장치가 변위함으로써, 예비견인력에도 불구하고 실의 선단이 절단 장치안으로 더 이상 이동하지 못하도록 보장하는 각도의 적정 최대 허용치 한계를 정할 수 있다. 그러한 적정 최대 허용치는, 보급사가 형성된 후 상기 보급사가 실 저장 및 송출 장치의 역학 작용으로 인해 정지장치를 향해서 후-진행운동을 해야할 경우에, 보급사의 최종 코일과 정지장치 사이의 충돌이 작동중에 일어나지 않음을 의미한다.

그러므로, 보급사와 정지장치 사이에 안전거리가 유지되고, 그 안전거리로 상기 보급사와 상기 정지장치간의 충돌이 없어지기는 하지만, 그 거리는 실의 선단이 주노즐을 빠져나가지 못하도록 할만큼 멀다.

또 다른 유리한 실시예는 본원의 특허 청구범위 제3항에 따른 실시예로서, 그 이유는 상기 거리의 범위가 실질적으로 용이하게 실현될 수 있는 방식으로 상기한 필수 조건을 충족시키기 때문이다.

다른 실행 가능한 방법은 본원의 특허 청구범위 제4항에 따라 취해지는 작동과정으로서, 그 경우에 실의 속성에 따른 표준값은 더 한층 허용되는 각도의 최대값을 얻기 위해 경험에 의해 결정되며, 그 표준값은 각각의 조정에 대해 주어진 값으로 사용할 수 있다.

2개의 다른 유리한 실시예는 청구범위 제5항과 6항에 기술하였으며, 그 경우에 고정틀내에 정지장치와 작동장치가 들어 있으며, 상기 고정틀은 저장기구의 저장표면과 반경방향으로 일정거리를 두고 떨어져 배치되어 있다. 조정하기 위해서는, 통상의 조정 수단, 예를 들면 대충 조정 수단 및 미소 조정 수단을 사용할 수 있는데, 상기 조정 수단에는 정지장치의 선정위치를 정확히 나타내는 표시와 눈금이 있다.

정지장치가 정지위치에 올 경우, 상기 장치가 저장기구의 저장 표면에 있는 오목부분에 들어가는 다른 유리한 실시예를 청구범위 제7항에 기술하였다. 그러한 구조 디자인의 경우에, 정지장치는 그의 조정된 축방향 위치와 무관하게, 저장표면 안으로 정확히 들어가 확실하게 실을 정지시키도록 보장한다.

청구범위 제8항에는 축상에서 보급사의 최종 코일의 위치를 감시하는, 보급사용 최대형 감지기가 저장기구밖에 설치된 다른 유리한 실시예가 기술되어 있다. 최종 코일과 정지장치 사이의 안전거리는 상기 경우에 바로 처음부터 예정된다. 최대형 감지기를 각각의 실의 속성에 맞추도록 조정할 경우, 정지장치는 그러한 조정운동에 따르게 되어, 실부분과 정지장치 사이의 적정 최대 허용 각도와 정지장치와 최종 코일 거리에 대한 최대 허용치가 유지되도록 한다.

마지막으로, 청구범위 제9항에 따른 실시예는 추가의 실행 가능한 방법으로 유리한데, 그 이유는 최대형 감지기 및 정지장치가 공동으로 조정하도록 되어 있음에도 불구하고, 상기 실시예의 경우에는 상기 기구들간의 축방향 상대거리를 재조정할 수 있다. 직경이 작은 매끄러운 실을 사용할 경우, 최종 코일과 정지장치 사이의 안전거리는 직경이 큰 플러피(fluffy)사를 사용하는 경우에서 보다 더 짧을 수 있음은 확실하다. 그 다음에, 정지장치를 최대형 감지기를 따라 축방향으로 변위시킴으로써 재조정할 수 있다.

제1도 및 2도는 공지의 구조디자인을 갖는 실 저장 및 송출 장치(1')를 나타낸 것으로서, 그 경우에 기능상의 이해에 부수적으로 중요한 부품들은 생략하였다. 그러한 실 저장 및 송출 장치(1')는 대개의 경우 펫트 직기(W)에 정확한 길이로 잘라낸 위사를 공급하도록 펫트 직기(W)상의 다색상 직조에서 사용되는데, 상기 잘라낸 위사들은 보급용 보빈(이는 도시되어 있지 않음)에서 연속된 실(F)로서 풀려 나온다. 모든 위사의 잘라낸 정확한 치수는 실 저장 및 송출 장치(1')에 내장되는 수단(이는 도시되어 있지 않음)의 도움을 받아 잘 수 있으며, 이때 상기 수단은, 조정 가능한 외부 직경을 갖는 원통형 저장기구(2)의 경우에는 단일 정지장치(13)를 포함하며, 또는 고정된 외부 직경을 갖는 저장기구의 경우에는 몇개의 정지장치(13)를 포함하며, 상기 단일 정지장치(13)는 예정된 실 길이가 되면 실의 배출 공정을 방해하며, 상기 몇개의 정지장치(13)는 상기 저장기구의 주변에 규칙적으로 분포되어 있으며, 선택된 각각의 정지장치(13)에서 실의 배출공정을 방해하는데 사용된다. 그러나, 그

러한 원리는 이미 알려져 있어, 본 발명과 관련하여 더 이상 설명할 필요가 없으리라 본다.

실 저장 및 송출 장치(1')에는, 예를 들어 저장표면(4)을 이루며 그 축에 번호(3)를 붙인 회전할 수 없게 고정된 저장기구(2)와 더불어, 구동모터(6)에 의해 회전하도록 되어 있는 권사기구(5)가 장치되어 있다. 그 권사기구(5)는 속이 비어 있어, 보빈에서 풀려나오는 실(F)이 축(3)을 따라 그 권사기구의 내부로 안내된 다음, 저장표면(4) 위에 보급사(S)의 연속코일(11)로 실이 감겨지는 위치까지 반경방향으로 외부를 향해 유도된다. 구동모터(6)는 제어장치(7)에 연결되어 있고, 그 제어장치(7)는 차례로 제어라인(10)을 통해 최대형 감지기(8) 및 최소형 감지기(9)에 연결된다. 경우에 따라, 최소형 감지기(9)는 생략할 수도 있다. 보급사(S)의 크기가 특정 한계치 아래로 떨어질 때, 최대형 감지기(8)가 보급사(S)의 필요한 길이를 가려내고 구동모터(6)의 에너지 공급을 차단할 때까지 구동모터에 에너지가 공급되도록 하는 방식으로 2개의 감지기(8, 9)가 구동모터(6)를 작동 및 부작동시킨다.

보급사(S)의 경우에, 각각의 코일(11)은 옆옆이 놓여진다. 최종 코일(11')는 정지장치(13)와 맞닿아 있으며, 그 정지장치는 보급사(S)에서 비교적 멀리 떨어져 위치한다.

정지장치(13)는, 실(F)이 아무런 방해도 받지 않고 풀려나와서 순환운동으로 저장표면(4) 및 그의 헤드부 주위를 일순할 수 있는 부작동위치와, 실이 순환 배출운동하지 못하도록 하며 정지장치(13)에 의해 편향되는 정지위치(제1 및 제2도) 사이를 움직이도록 되어 있다. 그 다음에는 직기(W)에 이르는 실의 경로상에서, 실(F)이 저장기구(2)의 헤드에 의해 축(3) 쪽으로 다시 편향된 다음 실 구멍(14)을 거쳐 직기(W)의 주노즐(15)에 있는 통로(15a)안으로 들어간다. 중등압 공급원에 연결되어 있는 주노즐(15)은 바디(reed; 도시되어 있지 않음)가 왕복 운동하는 도중에(양방향 화살표 17), 바디와 함께 요동 운동하도록, 개구의 유입구에서 바디에 부착된다. 주노즐(15)에는 처리하고자 하는 색상수 만큼의 통로가 있으며, 본 경우에는 실(F)에 대한 통로(15a)와, 실구멍(16)에서 나오며 바로 처리되어질 제2의 실(F')에 대한 통로(15b)가 있다.

다색상 직조의 경우에 있어서, 직기(W)에는 색상수에 해당하는 여러개의 실 저장 및 송출 장치(1')가 달려져 있다. 그 순간에 처리되지 않고 있는 색상(실F)을 갖는 실 저장 및 송출 장치(1')는 정지 상태에 있다(제1도 및 2도). 정지기간 동안, 통로(15a)는 중간 배압류의 작용을 받고, 그 중간 배압류는 실F에 개구의 방향으로 상비(常備) 견인력(P)을 가하여 그 실(F)이 일직선이 되도록 한다. 실(F)의 선단(F')는 주노즐 위로 나와 절단장치(18) 영역안까지 이어지며, 그 절단장치는 모든 처리사에 대해 통상적인 것이며, 바디가 운동할 때, 예를 들어 실(F')을 절단할 목적으로 규칙적으로 작동된다. 실(F)의 선단(F')는 주노즐(15)위로 길이(L)만큼 나와 있다.

제1도는 상기 장치(1')의 정지기 개시에 대해 도시한 것이다.

다른 실(F')가 막 입입되려는 순간이다. 실(F)의 부분(12)과 감긴 보급사(S)의 코일(11)에 바로 인접해 있는 최종 코일(11')는 α 각을 이룬다. 예비견인력(P)은 영구적으로 유효하다.

예비견인력(P)으로 인하여, 또한 주노즐(15)의 요동운동(양방향 화살표 17)으로 인하여, 예비견인력 및 그의 요동으로 생긴 축방향 힘의 성분은 실F에 효력을 발생하는데, 그 힘의 성분은 제2도에 따르면, 축방향 장력을 받은 나선형 스프링과 유사하게 적어도 최종 코일(11')을 점차 벌어지게 한다. 적어도 최종 코일(11')의 대부분이 정지장치(13)쪽으로 점차 이동하기 시작한다. 그러한 이동운동으로 인하여, 그리고 부분(12)과 최종 코일(11') 사이의 구부러진 부분이 퍼져, 본질적으로 일직선(저장표면(4)의 배치 계획에서)을 이루는 사실로 미루어, 실(F)의 선단(F')는 주노즐(15)에서 더 빠져나와 개구안으로 들어가며, 상기 이동거리의 L1이 된다. 그러나, 그러한 길이의 증가는, 바로 처리되려는 실(F')의 부분을 절단하기 위해 절단장치(18)가 그 다음의 작동 상태에 들어가는 경우에, 실(F)의 한 조각(x)이 절단되어 자유로이 떨어지거나 개구안으로 들어가는데 영향을 끼친다. 이들 실 조각(x)은 정지기간중에 각각의 실에서 생기고, 그것이 점차 누적되어 삽입구를 심하게 오염시키고 직물에 다루기 힘든 흠을 남긴다.

본 발명에 따르면, 제3도에 따른 실 저장 및 송출 장치(1)의 경우에, 정지장치(13)와 최종 코일(11')간의 축방향 거리가 최대값 A_{max} 에 달할때까지 저장기구(2)의 축방향으로 및 양방향 화살표 방향(19)으로 보급사(S)쪽으로 정지장치(13)가 조정되도록 적용되는 것을 특징으로 제공함으로써, 상기 언급한 원치않는 처리 곤란한 실조각(x)이 생기는 것을 피할 수 있으며, 상기 최대값 A_{max} 는 최종 코일(11')와 실(F)의 부분(12)사이의 각이 최대값 α_{max} 를 넘지 않도록 하고, 그 경우에 예비견인력(P)으로 생긴 축방향 성분은 전술한 방식으로 최종 코일(11')을 벌어지게 하기에 더 이상 충분하지 못하다. 한편, A_{max} , α_{max} 값은, 실 저장 및 송출 장치(1)가 가동되고 있을 때 정지장치(13)와 최종 코일(11') 사이에서 충돌이 일어나지 않도록 하기에 충분히 크다.

제3도에 따른 실 저장 및 송출 장치(1)를 조정할 목적으로, 예를 들어 보급사(S)에 요구되는 실의 길이 및 실의 속성에 따라 최대형 감지기(8)를 조정하여 최종 코일(11')의 축방향 위치를 결정한다. 계속해서, 정지장치(13)는 축방향 거리가 적정 최대 허용치 A_{max} 에 달할때까지 양방향 화살표(19)의 방향으로 축방향으로 변위되며, 상기 적정 최대 허용값은 최종 코일(11')가 벌어지는 것을 확실하게 방지한다. 그 다음에, 실 저장 및 송출 장치는 작동 상태로 돌아갈 수 있다.

제3도에 따른 실 저장 및 송출 장치(1)는 제1도에 도시한 부품을 포함하며 동일한 방식으로 직기(이것은 제1도에 도시되어 있지 않음)와 협력한다. 저장기구(2)의 저장표면(4)의 직경이 조정 가능하다면, 단일 정지장치(13)로도 잘라낸 실 길이를 충분히 정확히 잴 수 있다.

그러나, 실 저장 및 송출 장치(1)의 저장기구(2)가 갖는 저장표면(4)의 직경을 조정할 수 없다면, 주변에 일정 거리를 두고 있는 다수의 정지장치(13)를 설치하고, 이들 정지장치(13)가 원형 부재내에 결합될 때, 양방향 화살표(19)의 방향으로 조정되도록 되어 있는 것이 유리하다.

제4도 및 제5도에서는 제3도의 실시예의 태양의 경우에 정지장치(13)의 조정 능력을 더 분명하게 나

타내었다. 정지장치(13)와 구동장치, 예를 들어 자기코일 및 정류자는 틀(20)안에 들어 있다. 틀(20)은 원통형 저장기구(2)의 저장표면(4)에서 반경방향으로 떨어져 고정틀(21)내에 들어 있으며, 상기 틀(20)은 몇몇 고정구들(24)중 하나에 고정되는데, 상기 고정구의 적당한 구멍(23)으로 정지장치(13)가 움직인다. 제4도에 있어서, 정지장치(13)는 그 장치가 저장표면(4)과 틀(21)의 하부 사이에 있는 반경방향 틈(27) 사이를 빠져나와 저장기구(2)의 오목한 부분(25)안으로 들어가는 정지위치에 놓인다. 보급사(S)에서 나오는 실은 정지장치(13)에서 정지된다. 보급사(S)와 정지장치(13) 사이의 거리는 제3도에 따른 최대값 A_{max} 를 갖는 거리이다. 본 경우에, 보급사(S)는 직경이 매우 작은 실로 이루어져 최종 코일(11')이 저장표면(4)의 우측끝에서 축방향으로 상당히 떨어져 위치한다.

저장기구(2)에는 축방향으로 나란히 일정거리를 두고 떨어져 있는 오목한 부분(25)이 다수 마련되어 있어, 틀(20)이 고정구(24)의 다른곳에 다시 위치를 정하여 고정될 때, 오목한 부분(25) 하나가 항상 정지장치(13)에 쓰이게 된다. 제4도 및 5도의 실시예에 있어서, 정지장치(13)는 3단계로 조절할 수 있다. 그러나, 틀(20)을 틀(21) 안에서 단계를 거치지 않고 조정하는 것도 실시 가능하다. 그러한 경우에, 상기 3개의 오목부분(25) 대신, 저장표면(4)을 향해 열려 있는 축방향 홈(26)을 사용하는 것이 유리하다. 틀(21)은 고정수단(22)의 소정위치에 부착된다.

또한, 틀(20) 대신에 틀(21) 자체를 고정수단(22)에서 축방향으로 변위시키는 것도 가능하다. 이는 고정수단(22)의 오목부분(28)으로 인해 존재가능하다.

제5도에서는, 감겨진 코일(11) 및 최종 코일(11')과 더불어 보다 굵은 실이 보급사(S)로 제공된다. 틀(20)은 틀(21)내의 우측에 배치되어 있어, 최종 코일(11')과 정지기구(13) 사이의 거리에 대한 최대값 A_{max} 가 다시 관찰된다.

제3도에 언급된 최대형 감지기(8)는 다른 속성의 실로 바꿀때마다 필요해지는 최대형 감지기(8)의 변위에 상응하게 동시에 정지장치(13)를 변위시키도록, 틀(21; 제4도, 5도)내에서 틀(20)과 일체 구조를 이룰 수 있다. 정지장치와 감겨진 최종 코일(11')간의 거리 및 정지장치와 최대형 감지기(8)간의 거리에 대한 값 A_{max} 는 바로 처음부터 측정적으로 측정할 수 있다. 상기 값 A_{max} 가 다른 속성의 실에서는 달라져야 하는 사실과 관련하여, 최대형 감지기(8)를 따라 축방향으로 정지장치(13)를 변위시키는 가능한 방법을 제공하는 것이 유리하다.

제4도 및 5도는 정지장치가 축방향으로 단계적으로나 단계를 밟지 않고 변위하는 것을 보여준다. 정지기구의 감응성 변위에 관하여, 틀(20)은 축방향 가이드 수단에 변위할 수 있게 지지될 수 있으며 스크류형 막대에 의해 조정되게 되어 있다. 편심기를 써서 정지장치(13) 및 틀(20)을 각각 민감하게 변위시키는 방법도 생각할 수 있다. 외부에서 볼 수 있는, 적절한 저울로 각각의 조정을 정확히 검사할 수 있다. 정지장치(13)의 다른 가능한 조정방법은 편형방식으로 삽입되는 정지장치(13)를, 축방향으로 길이가 더 길고 정지장치(13)와 더불어 정지위치와 그의 부작동 위치 사이를 움직이는 정지장치 운반체에 재부착 가능하거나 변위 가능한 방식으로 부착하는 방법이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

풀려나오는 실의 길이를 예정된 길이의 절단부분으로 제한하기 위한 수단; 감겨진 코일로 이루어지며 실이 원통의 한 끝을 지나 풀려나올 수 있는 보급사용 원통형 저장기구; 및 보급사의 최종 코일에서 축방향으로 얼마간 떨어져 배치되고 부작동 위치로부터 움직이게 되어 있는 상기 수단의 적어도 하나의 정지장치를 포함하며, 상기 부작동 위치에서 순환운동으로 풀려 나오는 실은 상기 정지장치를 거쳐 정지 위치에까지 이르고, 상기 정지위치에서 배출 장력을 받는 실은, 상기 정지장치가 상기 부작동위치까지 움직이는 그 다음 운동을 할 때까지, 정지기간중에 상기 정지장치에서 정지되는, 직기용 특히 다색 직기의 위사용 실 저장 및 송출 장치에 있어서, 적어도 최종 코일(11')에서 그리고 정지기간중에 보급사의 최종 코일과 정지장치(13) 사이의 실부분(12)에서 실(F)의 축방향 이동운동을 막기 위해 실의 속성에 따라 상기 보급사(S)의 최종 코일(11')과 정지장치(13)간의 축방향 거리를 최대값(A_{max})까지 조정하고, 최종 코일(11')에서 실(F)의 축방향 이동 운동을 방지하며 정지기간중에 거의 변하지 않는 각도로 유지되도록 하기 위해 실(F)의 정지 상태하에서 최종 코일(11')과 그 최종 코일로부터 정지장치(13)까지 뻗어 있는 실의 부분(12) 사이의 각을 최대값(α_{max})으로 한정시키는 위치에 정지장치(13)가 다다를때까지, 상기 정지장치(13)가 저장기구(2)의 거의 축방향으로 변위되도록 배치됨을 특징으로 하는 실 저장 및 송출 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 최종 코일(11')과 정지장치(13) 사이의 축방향 거리에 대한 최대값(A_{max})이 실의 직경의 2배 내지 5배 사이의 범위에 있는 값과 거의 같음을 특징으로 하는 실 저장 및 송출 장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 최종 코일(11')과 부분(12)사이의 각에 대한 최대값(α_{max})이 5° 내지 30° , 바람직하게는 10° 내지 15° 내에 있음을 특징으로 하는 실 저장 및 송출 장치.

청구항 4

제1항 내지 3항 중 어느 한 항에 있어서, 저장기구의 저장표면의 맞은편에 반경 방향으로 일정거리를 두고 배치된 고정틀내에 정지장치와 구동장치가 들어 있는 경우에, 상기 틀이 저장기구(2)의 축방향으로 변위하도록 되어 있음을 특징으로 하는 실 저장 및 송출 장치.

청구항 5

제1항 내지 3항 중 어느 한 항에 있어서, 반경 방향으로 일정 거리를 두고 저장기구의 저장표면 맞은편에 배치된 고정틀안에 정지장치 및 작동장치가 들어 있는 경우에, 상기 정지장치(13)가 저장기구(2)의 축방향으로 틀(21)내에서 변위하여 여러 변위 위치에 고정되도록 되어 있음을 특징으로 하는 실 저장 및 송출 장치.

청구항 6

제1항에 있어서, 정지장치가 그의 정지위치에 올 때 저장기구의 저장표면의 오목한 부분과 맞물리는 경우에, 상기 정지장치(13)와 맞물리도록 하기 위해, 한 오목부분이 상기 정지장치(13)의 변위방향으로 다른 오목부분 위에 배치되는 오목부분(25)이 다수 마련되거나, 하나의 축방향으로 연속된 홈(26)이 마련됨을 특징으로 하며, 제한된 축의 구역내에서 정지장치(13)가 예정된 단계를 거쳐서 또는 단계를 거치지 않고 변위되도록 되어 있음을 또한 특징으로 하는 실 저장 및 송출 장치.

청구항 7

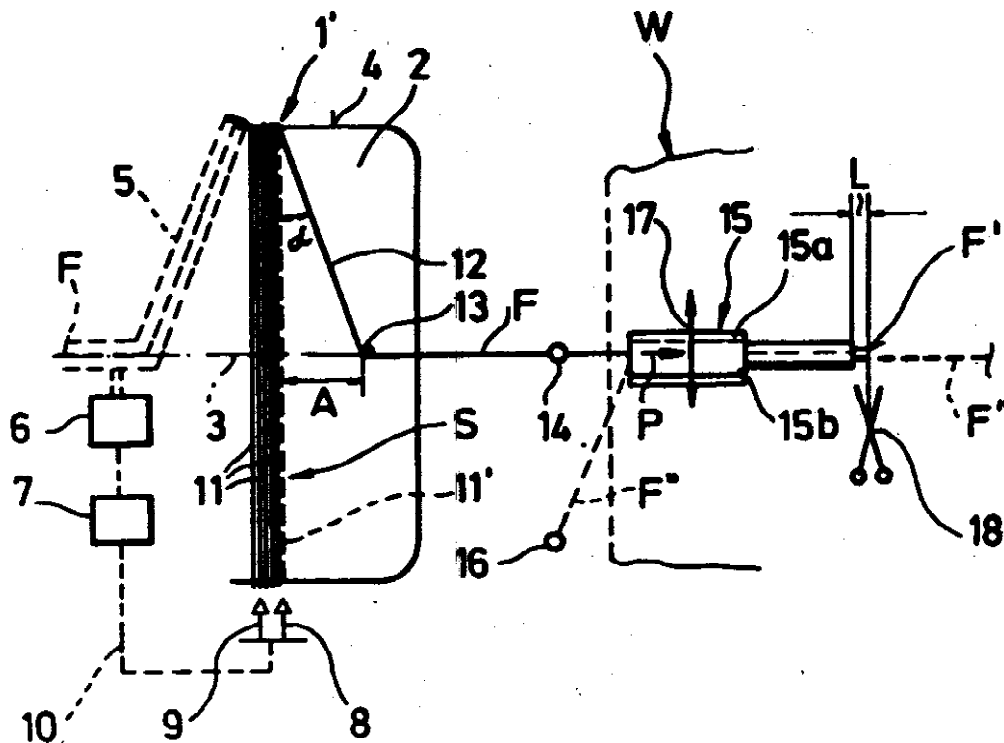
제1항에 있어서, 공급사를 위한 최대형 감지기가 상기 저장기구의 외부에 제공되고, 상기 최대형 감지기가 상기 공급사의 최종 코일의 축방향 위치를 모니터할 경우에, 최대형 감지기(8)와 정지장치(13)가 일반적인 틀 내에 들어 있음을 특징으로 하며, 상기 틀이 축방향으로 변위되도록 되어 있음을 특징으로 하는 실 저장 및 송출 장치.

청구항 8

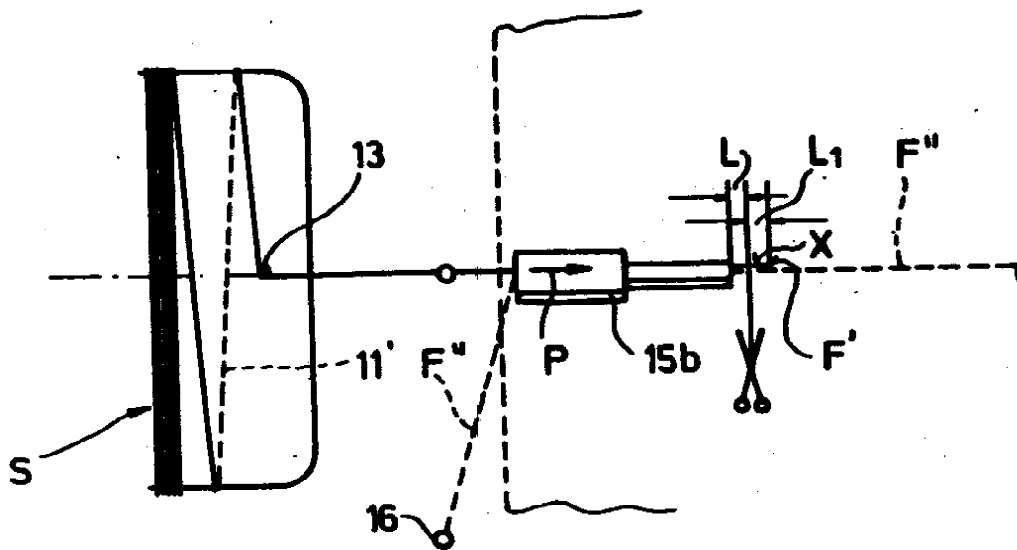
제7항에 있어서, 틀내의 최대형 감지기와 정지장치의 축방향 상대거리를 조정할 수 있음을 특징으로 하는 실 저장 및 송출 장치.

도면

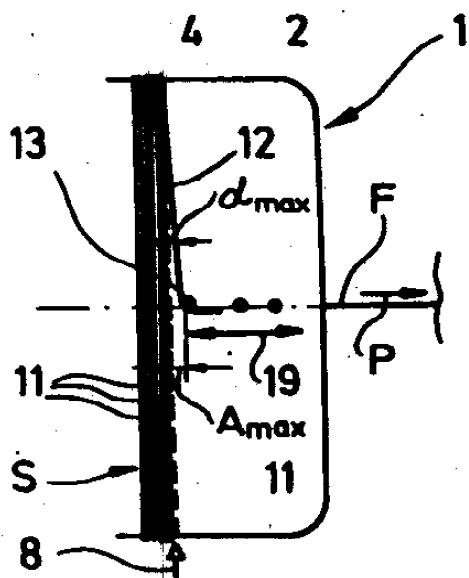
도면1



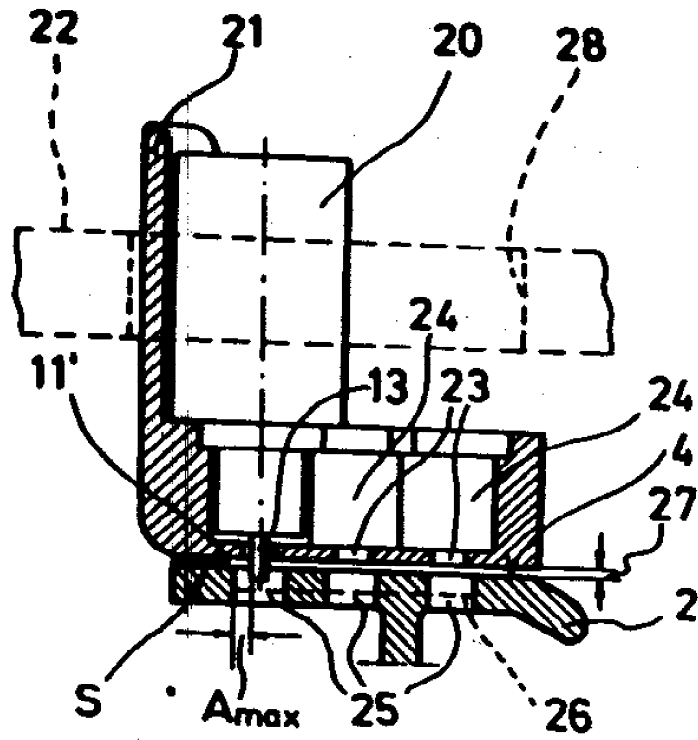
도면2



도면3



도면4



도면5

