(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년10월10일
(11) 등록번호 10-1188728
(24) 등록일자 2012년09월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
D03D 49/06 (2006.01) *D03D 49/10* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0033632
(22) 출원일자 2010년04월13일
심사청구일자 2010년04월13일
(65) 공개번호 10-2011-0114146
(43) 공개일자 2011년10월19일
(56) 선행기술조사문헌
JP07097752 A*
KR1020070097669 A*
KR200324110 Y1
KR1019960010939 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
(주)대광레이스
경기도 포천시 소흘읍 죽엽산로95번길 35
(72) 발명자
강정권
서울특별시 강동구 성내로13길 57-7 (성내동)
(74) 대리인
조정제

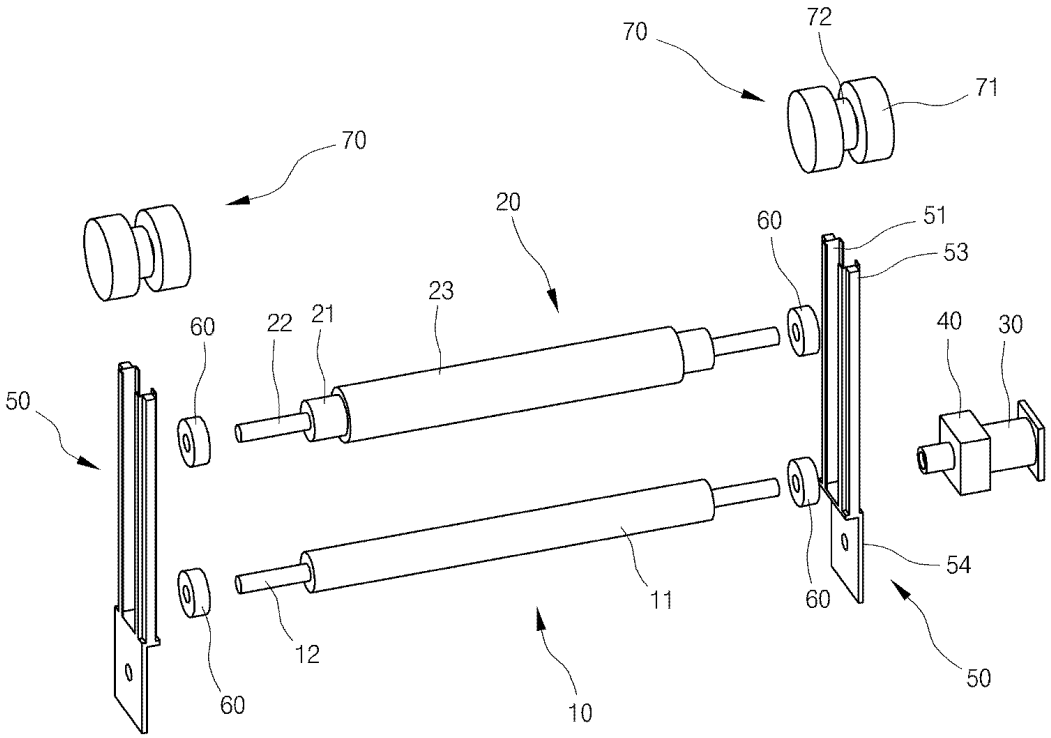
전체 청구항 수 : 총 2 항 심사관 : 이명선

(54) 발명의 명칭 **레이스 기계의 원사 자동 송출 장치**

(57) 요 약

본 발명은 제조되는 레이스의 피코의 품질이 개선되고, 패턴빔의 균형을 맞추는 공정을 생략할 수 있게 구성한 레이스 기계의 원사 자동 송출 장치에 관한 것이며, 메인롤러(10)의 회전축(12)의 일단에 감속기(40)가 개재되어 모터(30)와 연결되고, 레이스기계에 고정된 가이드(50)에 의하여 메인롤러(10)와 패턴빔(20)이 회전가능하면서 서로 닿게 설치되며, 가이드(50)에 푸셔(70)가 패턴빔(20)을 누르도록 설치하여 적정한 마찰력을 유지하도록 구성된 것을 특징으로 한다.

대 표 도



특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

메인롤러와 패턴빔이 구비되어 메인롤러의 구동에 따라 패턴빔의 원사가 풀려 나가면서 레이스 직조 기계의 원사를 공급하는 장치에서, 메인롤러(10)의 회전축(12)의 일단에 감속기(40)가 개재되어 모터(30)와 연결되고, 레이스기계에 고정된 가이드(50)에 의하여 메인롤러(10)와 패턴빔(20)이 회전가능하면서 서로 닿게 설치된 원사 자동 송출장치에 있어서,

가이드(50)에 푸셔(70)가 패턴빔(20)을 누르도록 설치하여 적정한 마찰력을 유지하도록 구성되고, 가이드(50)는 중앙에 공간부(52)가 형성되도록 두개의 가이드몸체(51)로 이루어지며, 가이드몸체(51)의 내측에 홈부(53)가 길이방향으로 형성되어 베어링(60)이 홈부(53)에 삽입되고, 가이드몸체(51)의 하부에 고정부(54)가 형성되어 레이스기계의 일측에 고정되는 것을 특징으로 하는 레이스 기계의 원사 자동 송출 장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 가이드(50)에 삽입되는 푸셔(70)는 중량체로 이루어지고, 두개의 원통체(71) 사이에 홈(72)이 형성된 형상으로 구성되며, 홈(72)에 가이드몸체(51)가 위치하여 푸셔(70)가 가이드(50)의 공간부(52)로 삽입되는 것을 특징으로 하는 레이스 기계의 원사 자동 송출 장치.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 레이스 기계의 원사 자동 송출 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 제조되는 레이스의 피코의 품질이 개선되고, 패턴빔의 균형을 맞추는 공정을 생략할 수 있게 구성한 레이스 기계의 원사 자동 송출 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 레이스(lace)의 품질은 내부적으로 바닥 조직의 균일함과 일정한 장력으로 나오는 무늬실의 조합으로 품질이 결정되지만, 피코(Picot)라 칭하는 양쪽 가장자리의 돌출된 무늬실의 품질을 더 중요시 한다.

[0003] 도 1에 도시된 사진은 종래의 방법으로 제조된 것으로서, 패턴빔의 균형이 맞지 않아 피코를 이루는 원사가 일정치 않아 일그러진 모양으로 불량품이 제작된 것을 도시하고 있다.

[0004] 종래에 패턴빔의 균형을 맞추는 방법은 도 2에 도시된 바와 같이 패턴빔(1)의 양단에 형성된 회전축(1-1)에 삼각대(3)와 슬라이딩디스크(4)를 설치하고, 슬라이딩디스크(4)에 무게추를 설치하여 무게추로 적정 풀림 장력을 조절한다. 이와 같이 무게추로 적정 풀림 장력을 조절할 경우에는 패턴빔에 감겨있던 원사가 줄어들게 되면 패턴빔의 균형을 다시 맞추어 줘야 하는 문제가 있다.

[0005] 그리고 이러한 문제는 원사가 줄어들 때마다 반복해서 해줘야 하므로 숙련공의 손길이 많이 필요한 문제가 있다.

[0006] 원사가 소진되면 도 2에 도시된 고정대(5) 위에 교체할 패턴빔과 소진된 패턴빔을 올리고 슬라이딩디스트(4)와 삼각대(30)를 옮겨 설치하고, 패턴빔 장착부위에 장착하고 슬라이딩 디스크에 슬라이딩디스크에 슬라이딩밸트를 결착하고 무게추로 적정 풀림 장력을 조절하게 되므로 사람의 감각과 숙련도에 따라 작업의 결과는 현저하게 차이가 있으므로 균일한 제품이 나오기 어려운 것이다.

[0007] 이 과정에서 계속적으로 반복되는 공정으로 인하여 숙련공의 작업량이 많아 업무 효율이 떨어지는 문제가 지속적으로 발생되어 왔다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 전술한 바와 같은 문제를 해결하기 위하여 안출한 것으로서, 원사가 줄어들 때마다 패턴빔의 균형을 맞추는 공정을 생략하여 비숙련공도 패턴빔의 교환이 가능하도록 하여 업무 효율과 제조시간의 단축으로 생산효율이 증대되게 하고자 한다.

[0009] 원사량에 관계없이 수시로 했던 균형 작업이 필요없어 균일한 품질의 제품을 얻을 수 있게 하고자 한다.

[0010] 원사 공급 속도를 조절하여 다양한 패턴을 나타내게 하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0011] 본 발명은 전술한 목적을 달성하기 위하여 메인롤러와 패턴빔이 구비되어 메인롤러의 구동에 따라 패턴빔의 원사가 풀려 나가면서 레이스 직조 기계의 원사를 공급하는 장치에 있어서, 메인롤러(10)의 회전축(12)의 일단에 감속기(40)가 개재되어 모터(30)와 연결되고, 레이스기계에 고정된 가이드(50)에 의하여 메인롤러(10)와 패턴빔(20)이 회전가능하면서 서로 닿게 설치되며, 가이드(50)에 푸셔(70)가 패턴빔(20)을 누르도록 설치하여 적정한 마찰력을 유지하도록 구성된 것을 특징으로 하며, 가이드(50)는 중앙에 공간부(52)가 형성되도록 두개의 가이드몸체(51)로 이루어지고, 가이드몸체(51)의 내측에 홈부(53)가 길이방향으로 형성되어 베어링(60)이 홈부(53)에 삽입되며, 가이드몸체(51)의 하부에 고정부(54)가 형성되어 레이스기계의 일측에 고정되고, 가이드(50)에 삽입되는 푸셔(70)는 중량체로 이루어지고, 두개의 원통체(71) 사이에 홈(72)이 형성된 형상으로 구성되며, 홈(72)에 가이드몸체(51)가 위치하여 푸셔(70)가 가이드(50)의 공간부(52)로 삽입되는 것을 특징으로 하는 레이스 기계의 원사 자동 송출 장치를 제공한다.

발명의 효과

[0012] 이상과 같이 본 발명은 패턴빔의 균형을 맞추기 위해 숙련공이 필요없으므로 인력의 효율적으로 관리할 수 있는 효과가 있고, 제작된 레이스의 피코에 불량이 없게 되는 효과가 있다.

[0013] 공정이 현저하게 줄어들어 숙련공의 업무량이 감소하는 효과가 있다.

[0014] 원사량에 관계없이 수시로 했던 균형 작업이 필요 없어지기 때문에 제품의 품질을 균일하게 유지할 수 있는 효과가 있고 제조하는 시간이 줄어드는 효과가 있다.

[0015] 원사 자동송출장치에 추가로 풀리와 벨트의 간단한 조합으로 여러 패턴빔의 제어가 가능한 효과가 있고, 주동력 모터의 회전수를 감속기로 조절하여 다양한 패턴을 나타낼 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 종래의 방식으로 레이스를 제작하였을 때 피코에 불량이 난 상태를 도시한 사진

도 2는 종래의 방식으로 패턴빔 균형을 맞추는 장치를 도시한 사시도.

도 3은 본 발명의 레이스 기계의 원사 자동 송출 장치를 도시한 분해 사시도.

도 4는 본 발명의 레이스 기계의 원사 자동 송출 장치를 도시한 사시도.

도 5는 본 발명의 레이스 기계의 원사 자동 송출 장치에 의하여 제조된 레이스의 균일한 피코를 도시한 사진.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 이하, 본 발명의 구성 및 작용을 첨부된 도면에 의거하여 좀 더 구체적으로 설명한다. 본 발명을 설명함에 있어

서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 발명자가 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0018] 본 발명은 메인롤러(10)와 패턴빔(20)이 구비되어 메인롤러(10)의 구동에 따라 패턴빔(20)의 원사(23)가 풀려나가면서 레이스 직조 기계의 원사를 공급하는 장치에 관한 것으로서, 메인롤러(10)의 회전축(12)의 일단에 감속기(40)가 개재되어 모터(30)와 연결되고, 레이스기계에 고정된 가이드(50)에 의하여 메인롤러(10)와 패턴빔(20)이 회전가능하면서 서로 닿게 설치되며, 가이드(50)에 푸셔(70)가 패턴빔(20)을 누르도록 설치하여 적정한 마찰력을 유지하도록 구성된 것을 특징으로 한다.

[0019] 메인롤러(10)는 롤러봉(11)의 양단에 회전축(12)이 형성되어 회전 가능하게 고정되는데, 일단의 회전축(12)에 모터(30)가 고정된다. 모터(30)의 회전에 따라 회전되는 메인롤러(10)에 패턴빔(20)이 연결되어 패턴빔(20)의 원사(23)가 풀려나갈때 적정 장력을 유지하면서 풀려나가게 한다.

[0020] 패턴빔(20)에는 롤러봉(21)의 양단에 회전축(22)이 형성되고 양쪽 회전축(22)은 베어링(60) 끼워진채 가이드(50)에 회전 가능하게 설치된다. 그리고 롤러봉(21)에는 원사가(23가 감겨있다가 풀려나가게 된다.

[0021] 모터(30)에 설치된 감속기(40)는 모터의 회전수를 조절하여 회전수에 변화에 따른 패턴의 다양한 형상을 만들수 있게 해준다.

[0022] 가이드(50)는 중앙에 공간부(52)가 형성되도록 두개의 가이드몸체(51)로 이루어지고, 가이드몸체(51)의 내측에 홈부(53)가 길이방향으로 형성되어 베어링(60)이 홈부(53)에 끼워지게 된다. 베어링(60)은 메인롤러(10)의 회전축(12)과 패턴빔(20)의 회전축(22)에 각각 끼워져 메인롤러(10)와 패턴빔(20)의 회전을 원활하게 해준다.

[0023] 가이드몸체(51)의 하부에 고정부(54)가 형성되어 레이스기계의 일측에 볼트와 같은 고정수단으로 고정된다.

[0024] 가이드(50)에 삽입되는 푸셔(70)는 중량체로 이루어지고, 두개의 원통체(71) 사이에 홈(72)이 형성된 형상으로 구성되며, 홈(72)에 가이드몸체(51)가 위치하도록 푸셔(70)가 가이드(50)의 공간부(52)로 삽입된다.

[0025] 푸셔(70)의 원통체(71)는 패턴빔(20)의 회전축(22)에 닿아 패턴빔(20)을 일정한 힘으로 눌러주므로 원사가 줄어들게 되면 따라서 푸셔(70)가 내려오면서 동일한 힘으로 아래로 눌러주므로 일정한 장력이 유지되게 합니다.

[0026] 즉 푸셔(70)는 가이드(50)를 따라 아래로 자중에 의하여 내려오게 되므로 패턴빔(20)과 항상 닿게 되면서 패턴빔(20)을 눌러주게 되고, 패턴빔(20)은 원사가 줄어들게 되면 항상 그만큼 푸셔(70)가 같은 힘으로 계속 아래로 눌러주게 되므로 일정한 장력을 유지하게 된다.

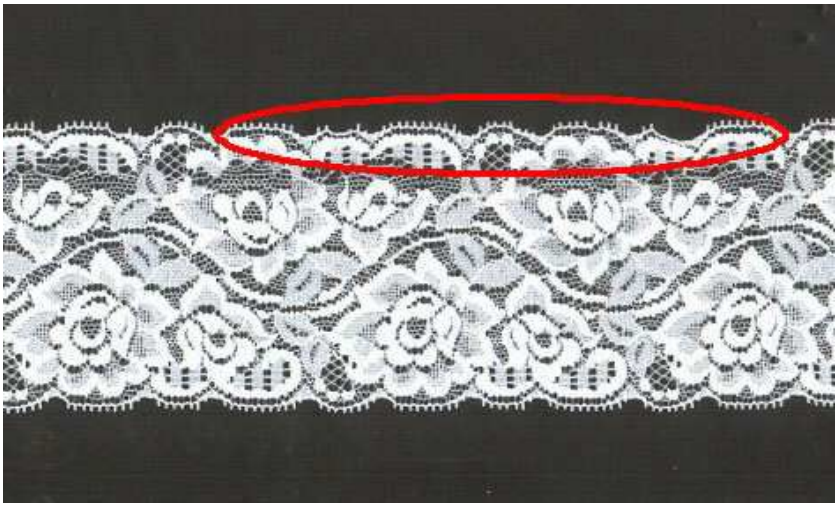
부호의 설명

[0027]

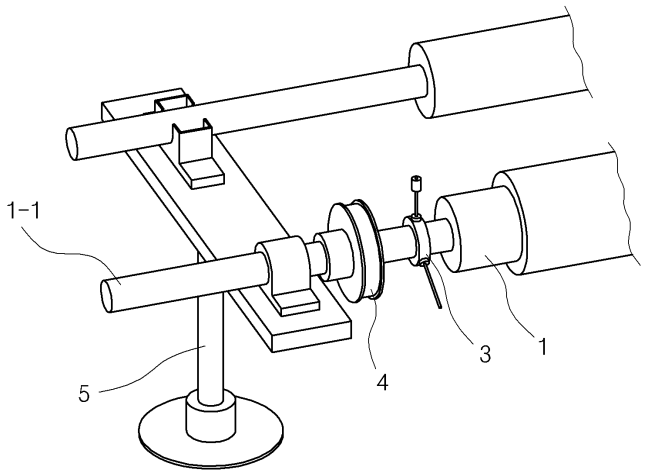
1 : 패턴빔
1-1 : 회전축
3 : 삼각대
4 : 슬라이딩디스크
5 : 고정대
10 : 메인롤러
11 : 롤러봉
12 : 회전축
20 : 패턴빔
21 : 롤러봉
22 : 회전축
23 : 원사
30 : 모터
40 : 감속기
50 : 가이드
51 : 가이드몸체
52 : 공간부
53 : 홈부
54 : 고정부
60 : 베어링
70 : 푸셔
71 : 원통체
72 : 홈

도면

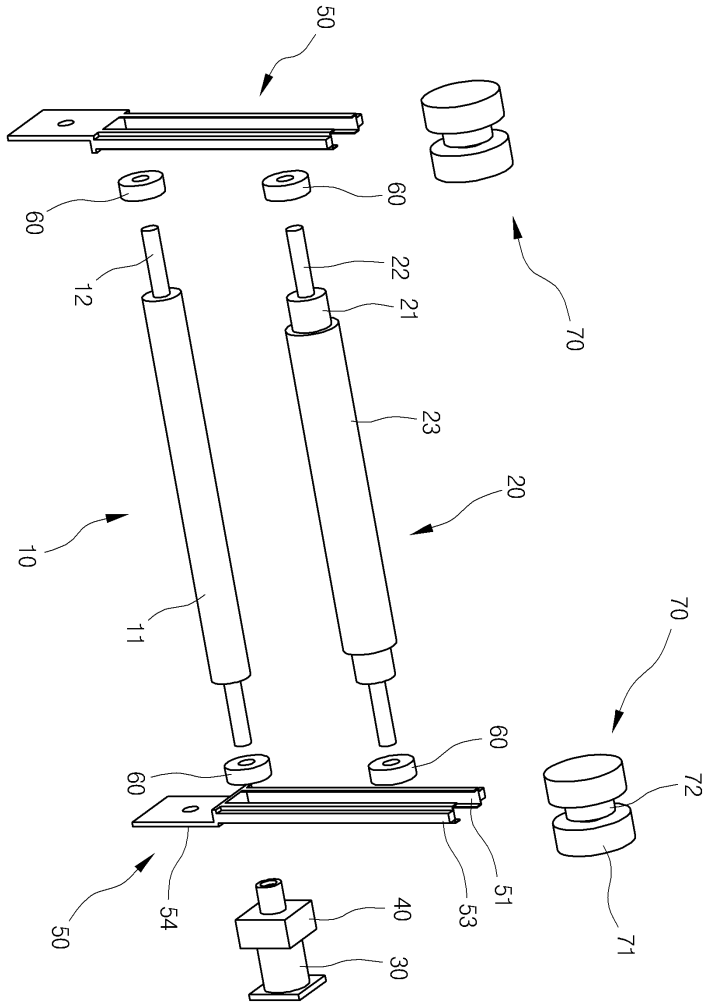
도면1



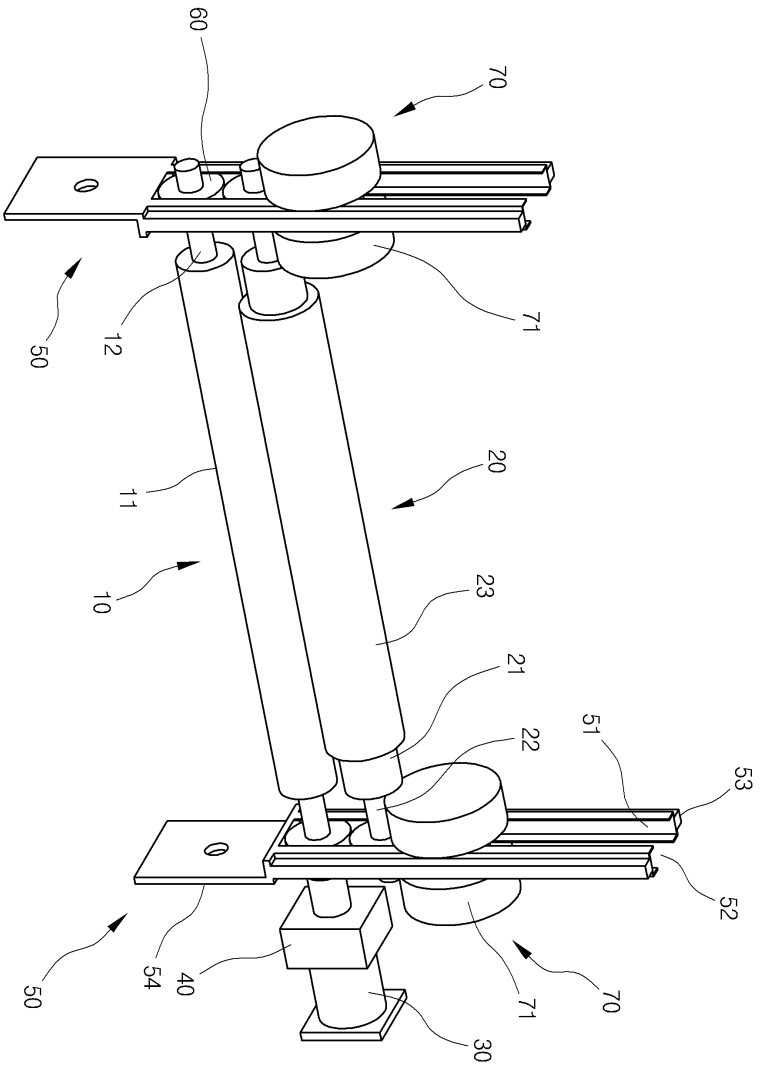
도면2



도면3



도면4



도면5

