



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년11월13일
(11) 등록번호 10-1569096
(24) 등록일자 2015년11월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
D03D 47/32 (2006.01) D03J 1/24 (2006.01)
(52) CPC특허분류
D03D 47/32 (2013.01)
D03J 1/24 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0020479
(22) 출원일자 2015년02월10일
심사청구일자 2015년02월10일
(56) 선행기술조사문헌
KR100627861 B1
KR1019990014557 A
KR1020040080145 A
KR200392859 Y1

(73) 특허권자
현병호
대구광역시 수성구 성동로 15길 51
(72) 발명자
현병호
대구광역시 수성구 성동로 15길 51
(74) 대리인
박해봉

전체 청구항 수 : 총 6 항

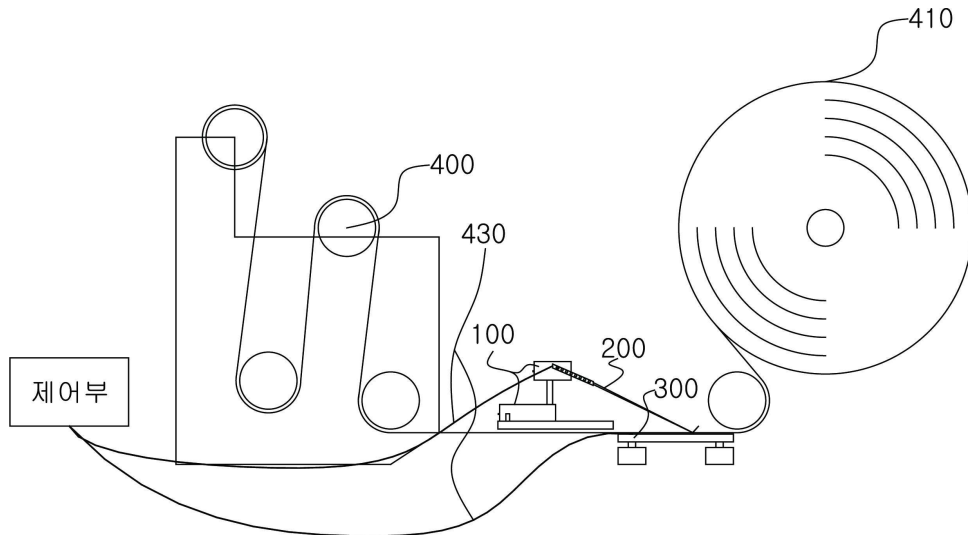
심사관 : 민병욱

(54) 발명의 명칭 **직물제직장치용 경사 및 위사 오류감지장치**

(57) 요약

본 발명은 직물제직장치 특히 워터제트직기를 이용한 직물제직과정중에 발생하는 경사와 위사의 단절을 용이하게 감지하는 직물제직장치용 경사 및 위사 오류감지장치에 관한 것으로 직물제작시 경사와 위사가 교착되어 직물이 형성되는 직구에서부터 직물이 권취되는 부분에 위치한 프리션롤러와 직물권취롤러사이에 위치하며 직물이 직물제직장치의 제어부와 전선부로 연결된 경사위사오류감지축과 전류전도판으로 직물의 오류를 감지하여 직물제직장치의 구동을 멈추게 하며 사용자가 단절된 직물과 직물제직장치의 오류를 보수할 수 있게 하는 장치이다.

대표도 - 도6



명세서

청구범위

청구항 1

직물제직장치를 이용한 직물제작시 경사와 위사가 교착되어 직물이 형성되는 직구에서부터 직물이 권취되는 부분에 위치한 프리션롤러(400)와 직물권취롤러(410) 사이에 위치하는 경사위사오류감지기(100);

상기 경사위사오류감지기(100)에 일측단부가 결합되며 생성되는 직물의 상부에 타측단부가 위치하고 하나 이상 구비되는 도체로 형성된 경사위사오류감지축(200);

상기 경사위사오류감지축(200)의 일측단부와 대응되는 직물제직장치에서 생산되는 직물의 하부에 위치하며 도체로 형성된 전류전도판(300);

을 포함하는 직물제직장치용 경사 및 위사 오류감지장치

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 경사위사오류감지기(100) 상단부(110)에 위치하며 상단부(110)를 360° 회전가능하게 하며 높이조절 가능하게 하는 상단조절부(130);

를 포함하는 직물제직장치용 경사 및 위사 오류감지장치

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 경사위사오류감지기(100) 하단부(150)에 위치하며 하단부(150)를 직물제직장치에 고정 가능하게 하는 하단 고정부(170);

를 포함하는 직물제직장치용 경사 및 위사 오류감지장치

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 경사위사오류감지축(200)은 상기 경사위사오류감지기(100)에 결합되며 상기 경사위사오류감지축(200)에 형성되는 하중조절부(210);

를 포함하는 직물제직장치용 경사 및 위사 오류감지장치

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 전류전도판(300)은 하부에 적어도 하나 이상의 지지부;

상기 전류전도판(300)과 상기 지지부(310) 사이에 거리를 조절할 수 있는 조절부(330);

를 포함하는 직물제직장치용 경사 및 위사 오류감지장치

청구항 6

제 1항 내지 제 5항 중 어느 한 항에서의 직물제직장치용 경사 및 위사 오류감지장치가 설치된 직물제직장치

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 직물제직장치 특히 워터제트직기를 이용한 직물제직과정중에 발생하는 경사와 위사의 단절을 용이하게 감지하는 직물제직장치용 경사 및 위사 오류감지장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 경사와 위사가 교착되어 직물이 형성되는 직구에서부터 직물이 권취되는 부분에 위치한 프릭션롤러(Friction Roller)와 직물권취롤러 사이에 위치하여 경사와 위사가 교착되지 못한 부분을 찾는 장치로 직물품질을 최적의 상태로 공급되게 하므로서 우수한 직물의 제조가 가능한 직물제직장치용 경사 및 위사 오류감지장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

일반적으로, 직물제직장치 특히 워터제트직기를 이용한 직물의 직조시에 경사가 송출되면서 종광의 상하운동에 의해 경사가 개구되고 개구된 경사사이를 분사수에 의한 위사의 위입이 이루어지게 되는데 이때 분사수에 의한 위사가 위입되지 않더라도 직물제직장치가 계속 작동하여 직물의 직조상태가 조악하게되어 제품의 질을 저하시키게 되며 심할 경우에는 원단자체를 폐기처리 시켜야 하는 문제점을 안고 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여, 종래의 직물을 제직하는 워터제트직기는 습기로 인한 녹과, 직조시에 발생하는 먼지 및 진동으로 인한 물리적인 상태에 따라서 상당한 오류를 일으킴으로 인해 경사 및 위사의 방사상태를 파악하려면 관리자가 일일이 기계에서 생성되는 직물을 파악하여야 하므로 인력과 비용낭비가 있게되는 문제점이 있었다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여, 직물제직장치의 프릭션롤러에 설치되어 직물이 지나가는 과정에서 발광부와 수광부로 이루어진 센서를 설치하여 직물의 경사 및 위사의 직조상태를 감지하는 장치가 제안된 바 있다. 그러나, 이러한 센서는 워터제트직기를 이용한 직물제직장치에서 발생하는 습기, 먼지 및 진동으로 인해 쉽게 고장이 발생하는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003]

따라서, 본 발명의 목적은, 경사와 위사가 교착되어 직물이 형성되는 직구에서부터 직물이 권취되는 부분에 위치한 프릭션롤러(Friction Roller)와 직물권취롤러 사이에 위치하여 경사와 위사가 교착되지 못한 부분을 찾는 장치로 직물품질을 최적의 상태로 공급되게 하므로서 우수한 직물의 제조가 가능한 직물제직장치용 경사 및 위사 오류감지장치를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0004]

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 직물제직장치용 경사 및 위사 오류감지장치는, 직물제직장치를 이용한 직물제작시 경사와 위사가 교착되어 직물이 형성되는 직구에서부터 직물이 권취되는 부분에 위치한 프릭션롤러와 직물권취롤러 사이에 위치하는 경사위사오류감지기; 상기 경사위사오류감지기에 일측단부가 결합되며 생성되는 직물의 상부에 일측단부가 위치하고 하나 이상 구비되는 도체로 형성된 경사위사오류감지축; 상기 경사위사오류감지축의 일측단부와 대응되는 직물제직장치에서 생산되는 직물의 하부에 위치하며 도체로 형성된 전류전도판; 을 포함한다.

[0005]

바람직하게는, 상기 경사위사오류감지기 상단부에 위치하며 상단부를 360° 회전가능하게 하며 높이조절 가능하게 하는 상단조절부; 를 더 포함한다.

[0006]

또한, 상기 경사위사오류감지기 하단부에 위치하며 하단부를 직물제직장치에 고정 가능하게 하는 하단고정부;

를 더 포함한다.

- [0007] 또한, 상기 경사위사오류감지축은 상기 경사위사오류감지기에 결합되며 상기 경사위사오류감지축에 형성되는 하중조절부;를 더 포함한다.
- [0008] 또한, 상기 전류전도판은 하부에 적어도 하나 이상의 지지부; 상기 전류전도판과 상기 지지부 사이에 거리를 조절할 수 있는 조절부; 를 더 포함한다.
- [0009] 한편, 본 발명에 따른 직물제직장치는 직물제직장치용 경사 및 위사 오류감지장치가 설치된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0010] 본 발명에 따르면, 직물제직장치 특히 워터젯트직기를 이용한 직물의 직조시에 경사와 위사의 직조상태가 조악하게 되었을 경우, 직물제직장치용 경사 및 위사 오류감지장치로 감시 되어 직물제직장치를 중단시킴으로써 사용자는 직물제직장치를 정비하여 재시작할 수 있으며, 사용자는 조악한 상태의 직물을 편직하여 불량제품의 출하를 사전에 대응할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

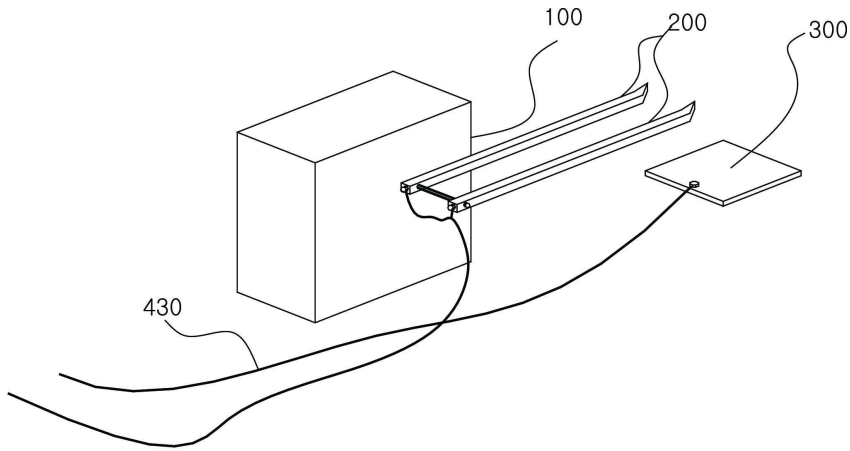
- [0011] 도 1은 본 발명의 사시도
- 도 2는 본 발명의 또 다른 실시예를 나타낸 예시도
- 도 3은 본 발명의 또 다른 실시예를 나타낸 예시도
- 도 4는 본 발명의 또 다른 실시예를 나타낸 예시도
- 도 5는 본 발명의 또 다른 실시예를 나타낸 예시도
- 도 6은 본 발명의 사용 상태 예시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

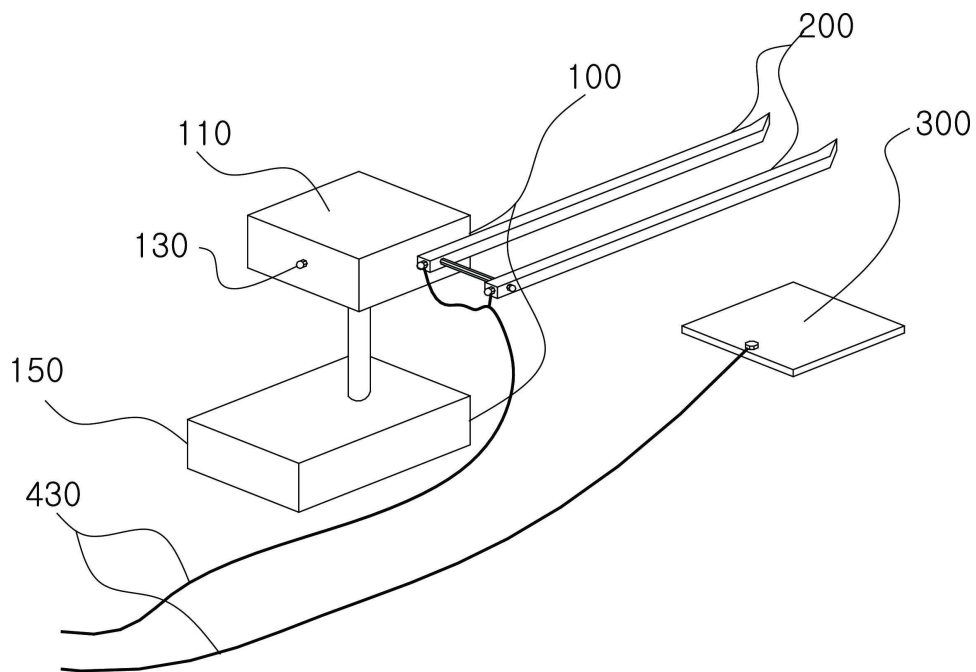
- [0012] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다. 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0013] 도 1은 본 발명의 가장 바람직한 실시 예를 도시한 나타내는 도면이다. 도 1을 참조하면, 직물제직장치용 경사 및 위사 오류감지장치는 경사위사오류감지기(100), 경사위사오류감지축(200), 전류전도판(300) 및 전선부(430)로 구성된다.
- [0014] 경사위사오류감지기(100)는 직물제직장치를 이용한 직물제직시 경사와 위사가 교차되어 직물이 형성되는 직구에서부터 직물이 권취되는 부분에 위치한 프리션 롤러(400)와 직물권취롤러(410)사이에 위치한다.
- [0015] 경사위사오류감지축(200)은 상기 경사위사오류감지기(100)에 일측단부가 결합되며 프리션롤러(400)에서 직물권취롤러(410)으로 이동되는 직물의 상부에 일측단부가 위치하며 도체로 형성되어 상기 경사위사오류감지기에 결합된 일측단부는 직물제직장치 제어부와 전선부(430)로 연결된다.
- [0016] 또한, 생성되는 직물의 직조시에 경사가 송출되면서 종광의 상하운동에 의해 경사가 개구되고 개구된 경사사이를 분사수에 의한 위사의 위입이 이루어지게 되는데 경사가 개구되는 장치의 오류 또는 분사수에 의한 위사의 위입에 오류가 생겨 직물이 조악하게 되었을 경우 틈이 발생하여 경사위사오류감지축(200)의 일측단부가 직물의 상부에서 직물의 하부로 중력에 의해 떨어지게 된다.
- [0017] 또한, 상기 경사위사오류감지축(200)은 직물을 감지할 때 분사수에 의해 위사의 위입이 이루어지는 장치가 있는 부위와 대응되는 타측 끝단 부위를 감지하여 위사가 위입이 끝까지 되지 않았을 때의 불량을 감지하는 것이 바람직하다.

도면

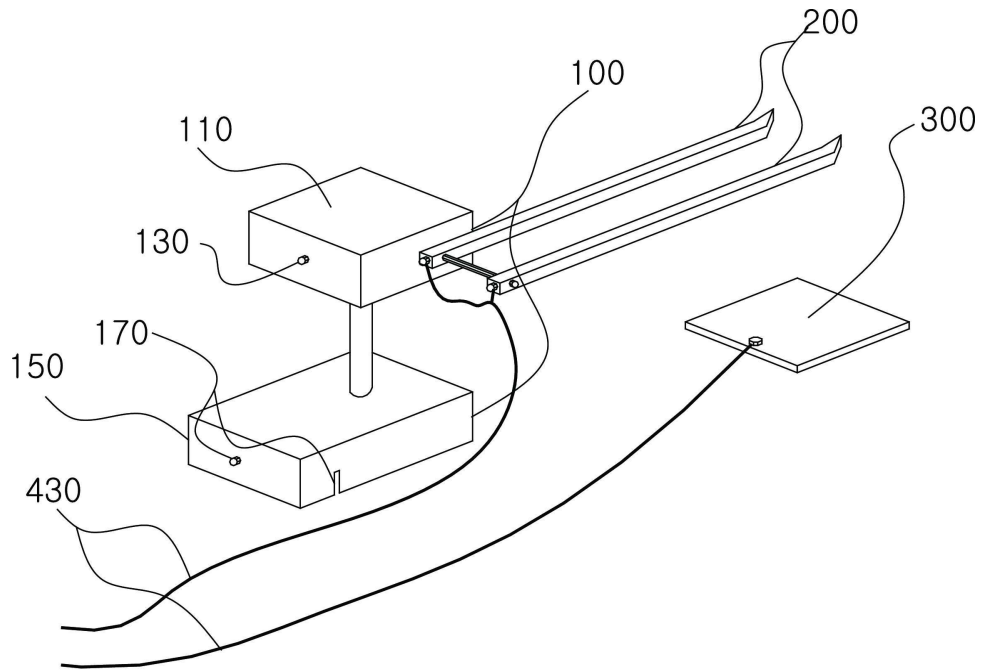
도면1



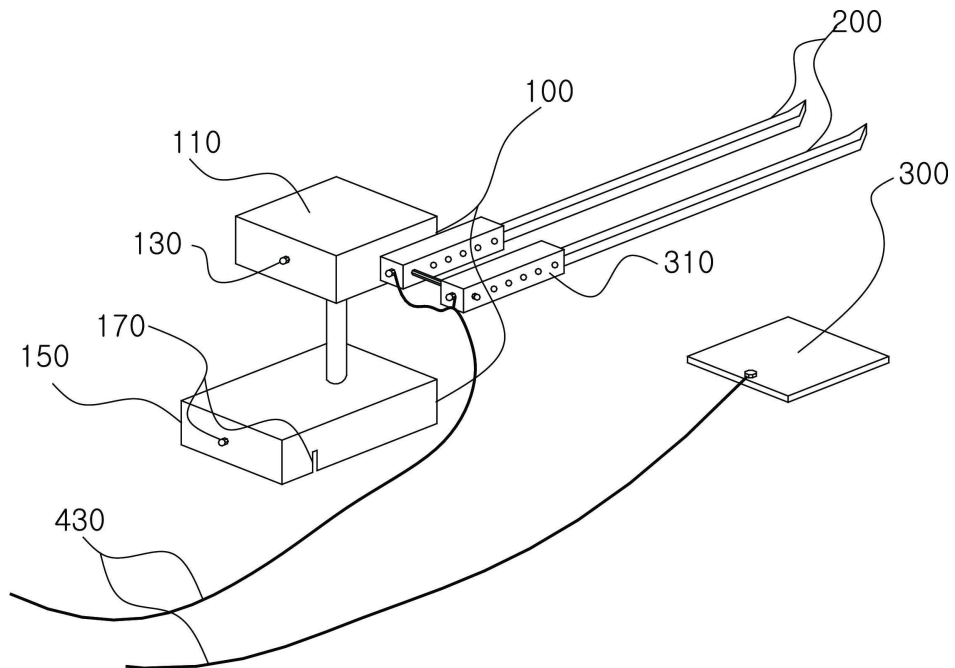
도면2



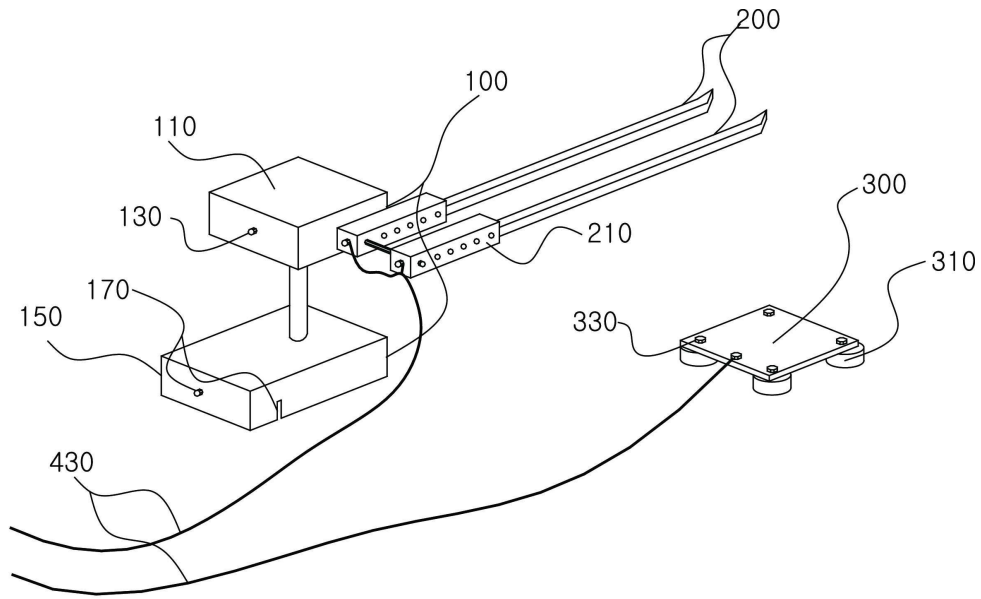
도면3



도면4



도면5



도면6

