



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년03월02일  
(11) 등록번호 10-1109900  
(24) 등록일자 2012년01월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
D06H 3/00 (2006.01) D06C 27/00 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2011-0056144  
(22) 출원일자 2011년06월10일  
심사청구일자 2011년07월21일  
(56) 선행기술조사문헌  
JP0946307 B  
JP1176972 Y  
KR2019980003047 U

(73) 특허권자  
장문배  
서울특별시 도봉구 방학로2가길 13 (방학동)  
(72) 발명자  
장문배  
서울특별시 도봉구 방학로2가길 13 (방학동)  
(74) 대리인  
신영두

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 박해범

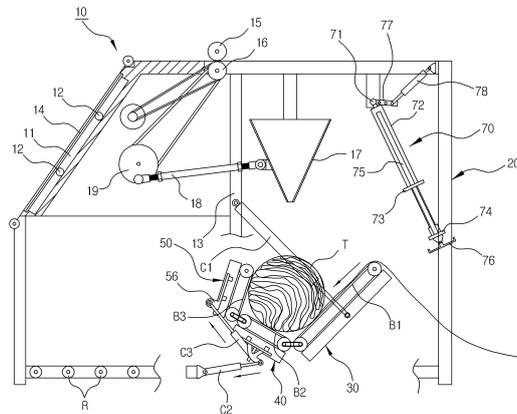
(54) 발명의 명칭 **검단기의 원단인출장치**

**(57) 요약**

본 발명은 검단 후 지그재그로 쌓여진 검단된 원단을 힘들이지 않고 자동으로 둥글게 감아서 편리하게 자동으로 인출시킬 수 있도록 한 검단기의 원단인출장치에 관한 것이다.

본 발명은 기틀(13)의 후방에 구비되는 프레임(20); 가동기틀(17)의 하부에 배치되도록 프레임(20)에 지지축(31)(41)으로 연결되어 가동축(32)(42)을 구비하는 제1,2가동틀(30)(40); 지지축(31)(41)과 가동축(32)(42)에 각각 연결되어 그 사이로 원단(T)을 적층시키는 벨트(B1)(B2); 제2가동틀(40)에 지지축(51)으로 연결되어 가동축(52)을 구비하는 제3가동틀(50); 지지축(51)과 가동축(52)에 연결되는 벨트(B3); 벨트(B1)(B2)(B3)가 적층된 원단(T)을 감싸도록 제1,2,3가동틀(30)(40)(50)을 경사지게 회전시키는 실린더(C1)(C2)(C3); 벨트(B1)(B2)(B3)를 구동시키는 모터(60); 상기 프레임(20)의 상부에 축(71)으로 연결되어 적층된 원단(T)을 누르는 압축부재(70)를 포함하여 구성된다.

**대표도** - 도5d



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

유리판(11), 형광등(12)을 구비하여 기틀(13)에 설치되는 경사기틀(14), 기틀(13)의 상부에 설치되어 원단(T)을 조출시키는 조출롤러(15)(16), 기틀(13)의 후방 상부에 설치되어 조출되는 원단(T)을 지그재그로 접어 쌓는 가동기틀(17), 가동기틀(17)을 편심된 레버(18)로 구동시키는 캠관(19)으로 구성된 검단기(10)에 있어서, 상기 기틀(13)의 후방에 구비되는 프레임(20); 상기 가동기틀(17)의 하부에 배치되도록 프레임(20)에 지지축(31)(41)으로 연결되어 가동축(32)(42)을 구비하는 제1,2가동틀(30)(40); 상기 지지축(31)(41)과 가동축(32)(42)에 각각 연결되어 그 사이로 원단(T)을 적층시키는 벨트(B1)(B2); 상기 제2가동틀(40)에 지지축(51)으로 연결되어 가동축(52)을 구비하는 제3가동틀(50); 상기 지지축(51)과 가동축(52)에 연결되는 벨트(B3); 상기 벨트(B1)(B2)(B3)가 적층된 원단(T)을 감싸도록 제1,2,3가동틀(30)(40)(50)을 경사지게 회전시키는 실린더(C1)(C2)(C3); 상기 벨트(B1)(B2)(B3)를 구동시키는 모터(60); 상기 프레임(20)의 상부에 축(71)으로 연결되어 적층된 원단(T)을 누르는 압축부재(70)를 포함하는 검단기의 원단인출장치.

**청구항 2**

제 1 항에 있어서, 상기 제1가동틀(30)의 지지축(31)은 제1가동틀(30)과 프레임(20)에 베어링(33)(34)으로 연결되고, 상기 제1가동틀(30)의 가동축(32)은 제1가동틀(30)에 베어링(35)으로 연결되며, 상기 제1가동틀(30)에는 실린더(C1)의 피스톤이 힌지로 연결되고, 상기 실린더(C1)는 프레임(20)에 힌지로 연결된 것을 특징으로 하는 검단기의 원단인출장치.

**청구항 3**

제 1 항에 있어서, 상기 제2가동틀(40)의 지지축(41)은 제2가동틀(40)과 프레임(20)에 베어링(43)(44)으로 연결되고, 상기 제2가동틀(40)의 가동축(42)은 제2가동틀(40)에 베어링(45)으로 연결되며, 상기 제2가동틀(40)의 하부에는 브래킷(46)이 구비되고, 상기 브래킷(46)에 실린더(C2)의 피스톤이 힌지로 연결되고, 상기 실린더(C2)는 프레임(20)에 힌지로 연결된 것을 특징으로 하는 검단기의 원단인출장치.

**청구항 4**

제 1 항에 있어서, 상기 제3가동틀(50)의 지지축(51)은 제3가동틀(50)과 제2가동틀(40)에 베어링(53)(54)으로 연결되고, 상기 제3가동틀(50)의 가동축(52)은 제3가동틀(50)에 베어링(55)으로 연결되며, 상기 제3가동틀(50)의 하부에는 브래킷(56)이 구비되고, 상기 브래킷(56)에 실린더(C3)의 피스톤이 힌지로 연결되고, 상기 실린더(C3)는 제2가동틀(40)에 연결된 것을 특징으로 하는 검단기의 원단인출장치.

**청구항 5**

제 1 항에 있어서, 상기 제1가동틀(30)의 지지축(31)과 제2가동틀(40)의 지지축(41)은 체인(D1)으로 연결되고, 상기 제2가동틀(40)의 가동축(42)과 제3가동틀(50)의 지지축(51)은 체인(D2)으로 연결되며, 상기 제1가동틀(30)의 지지축(31)과 모터(60)의 모터축은 헬리컬기어(H)로 연결된 것을 특징으로 하는 검단기의 원단인출장치.

**청구항 6**

제 1 항에 있어서, 상기 압축부재(70)는 축(71)에 고정되는 실린더(72), 상기 실린더(72)의 하부에 고정되는 고정판(73), 상기 고정판(73)의 하부에 배치되어 실린더(72)의 피스톤에 힌지로 연결되는 승강판(74), 상기 고정판(73)과 승강판(74)의 양측에 설치되는 안내봉(75), 상기 승강판(74)의 하부에 힌지로 연결되는 압축판(76), 상기 프레임(20)의 상부에 힌지로 연결된 상태에서 축(71)에 고정된 브래킷(77)에 피스톤이 힌지로 연결되는 실린더(78)로 구성된 것을 특징으로 하는 검단기의 원단인출장치.

**명세서**

**기술분야**

본 발명은 제편직된 제편물의 밀도, 염색반,오염 등의 결함을 검출하는 검단기에 관한 것으로, 더 상세하게는 검

[0001]

단 후 지그재그로 쌓여진 검단된 원단을 힘들이지 않고 자동으로 등글게 감아서 편리하게 자동으로 인출시킬 수 있도록 한 검단기의 원단인출장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로 검단기는 원단의 흠,결점,오염 등의 유무를 검사하기 위하여 형광등이 설치된 경사진 판 위에 직물을 이동시키면서 원단을 검사하는 것으로, 이러한 검단기는 도 1에 도시된 바와 같이 기틀(1)의 상부에 구비되어 그 전면으로 유리판(2a)이 부착되는 경사기틀(2), 상기 경사기틀(2)내에 설치되는 투광용 형광등(2b), 상기 기틀(1)의 상단에 설치되어 원단(3)을 조출시키는 한쌍의 조출롤러(4)(5), 상기 경사기틀(2)의 후방에 설치되어 벨트(6a)를 통해 조출롤러(5)를 구동시키는 모터(6), 상기 기틀(1)의 후방 상부에 설치되어 조출되는 원단(3)을 지그재그로 접어 하부기틀(7)위에 쌓는 가동기틀(8), 상기 기틀(1)의 일측에 설치되어 벨트(9a)로 연결되는 캠판(9), 상기 캠판(9)에 편심된 상태로 연결되어 가동기틀(8)을 전후로 회동시키는 작동레버(9b)로 구성된다.

[0003] 그러나 종래에는 검단 후 하부기틀(7)에 지그재그로 쌓여진 검단된 원단(3)을 작업자가 힘들게 수작업으로 등글게 감아서 빼내야 하는 불편한 문제점이 있었다.

[0004] 또한 종래에는 상술한 바와 같이 검단된 원단(3)을 작업자가 힘들게 수작업으로 감았기 때문에, 이로 인해 작업성이 떨어지고 검단된 원단(3)의 보관 및 이동이 용이하지 못한 문제점이 있었다.

[0005] 그리고 종래에는 작업자가 수작업으로 원단(3)을 감아서 빼내는 과정에서 부주의로 원단(3)에 이물질이나 오물이 묻게 되어 원단(3)이 오염되고 이로 인해 품질이 떨어지는 문제점이 있었다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0006] 본 발명의 목적은 상기에서와 같은 종래의 결점을 해소하기 위해 발명한 것으로, 검단 후 지그재그로 쌓여진 검단된 원단을 힘들이지 않고 자동으로 등글게 감아서 편리하게 자동으로 인출시킬 수 있도록 하고, 또한 이를 통해 작업성을 향상시키는 동시에 검단된 원단의 보관 및 이동이 용이하도록 하며, 그리고 인출과정에서 원단이 오염되는 것을 방지하여 품질을 향상시킬 수 있도록 한 검단기의 원단인출장치를 제공하는데 있다.

**과제의 해결 수단**

[0007] 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명은 유리판과 형광등을 구비하여 기틀에 설치되는 경사기틀, 상기 기틀의 상부에 설치되어 원단을 조출시키는 한쌍의 조출롤러, 상기 기틀의 후방 상부에 설치되어 조출되는 원단을 지그재그로 접어 쌓는 가동기틀, 상기 가동기틀을 편심된 레버로 구동시키는 캠판으로 구성된 검단기에 있어서, 상기 기틀의 후방에 프레임 설치하고, 상기 가동기틀의 하부에 배치되도록 프레임에 가동축이 구비된 제1,2가동틀의 지지축을 연결하며, 상기 제1,2가동틀의 지지축과 가동축에 그 사이로 원단을 적층시키는 벨트를 각각 연결하고, 상기 제2가동틀에 가동축이 구비된 제3가동틀의 지지축을 연결하며, 상기 제3가동틀의 지지축과 가동축에 벨트를 연결하고, 상기 벨트가 적층된 원단을 감싸도록 제1,2,3가동틀을 경사지게 회전시키는 실린더를 설치하며, 상기 벨트를 구동시키는 모터를 설치하고, 상기 프레임의 상부에 축으로 연결되어 적층된 원단을 누르는 압축부재를 설치한 것이다.

**발명의 효과**

[0008] 발명의 검단기의 원단인출장치에 따르면, 검단 후 지그재그로 쌓여진 원단을 힘들이지 않고 자동으로 등글게 감아서 편리하게 자동으로 인출할 수 있으며, 또한 이를 통해 작업성을 향상시키는 동시에 검단된 원단의 보관 및 이동이 용이하도록 할 수 있으며, 그리고 인출과정에서 원단이 오염되는 것을 방지하여 품질을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0009] 도 1은 종래 일반적인 검단기의 구조를 보인 예시도.
- 도 2는 본 발명 원단인출장치의 설치상태를 보인 예시도.
- 도 3a,3b는 본 발명의 요부를 보인 사시도.

도 4는 본 발명에 따른 압축부재를 보인 사시도.

도 5a 내지 도 5e는 본 발명의 작동상태를 보인 예시도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0010] 이하 첨부된 도면에 따라서 본 발명의 기술적 구성을 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0011] 본 발명 검단기의 원단인출장치는 도 2 내지 도 5e에 도시되는 바와 같이, 유리관(11)과 형광등(12)을 구비하여 기틀(13)에 설치되는 경사기틀(14), 상기 기틀(13)의 상부에 설치되어 원단(T)을 조출시키는 한쌍의 조출롤러(15)(16), 상기 기틀(13)의 후방 상부에 설치되어 조출되는 원단(T)을 지그재그로 접어 쌓는 가동기틀(17), 상기 가동기틀(17)을 편심된 레버(18)로 구동시키는 캠판(19)으로 구성된 검단기(10)에 있어서, 상기 기틀(13)의 후방에 구비되는 프레임(20); 상기 가동기틀(17)의 하부에 배치되도록 프레임(20)에 지지축(31)(41)으로 연결되어 가동축(32)(42)을 구비하는 제1,2가동틀(30)(40); 상기 제1,2가동틀(30)(40)의 지지축(31)(41)과 가동축(32)(42)에 각각 연결되어 그 사이로 원단(T)을 적층시키는 벨트(B1)(B2); 상기 제2가동틀(40)에 지지축(51)으로 연결되어 가동축(52)을 구비하는 제3가동틀(50); 상기 제3가동틀(50)의 지지축(51)과 가동축(52)에 연결되는 벨트(B3); 상기 벨트(B1)(B2)(B3)가 적층된 원단(T)을 감싸도록 제1,2,3가동틀(30)(40)(50)을 경사지게 회전시키는 실린더(C1)(C2)(C3); 상기 벨트(B1)(B2)(B3)를 구동시키는 모터(60); 상기 프레임(20)의 상부에 축(71)으로 연결되어 적층된 원단(T)을 누르는 압축부재(70)를 포함하여 구성된 것을 그 기술적 구성상의 기본적인 특징으로 한다.
- [0012] 여기서, 검단기(10)는 도 2에서와 같이 원단(T)의 흠,결점,오염 등의 유무를 검사하기 위하여 형광등(12)이 설치된 경사진 유리관(11) 위에 원단(T)을 이동시키면서 원단(T)을 검사하는 것으로, 이러한 검단기(10)는 주지된 바와 같이 유리관(11),형광등(12),기틀(13),경사기틀(14),조출롤러(15)(16),가동기틀(17),레버(18) 및 캠판(19)으로 이루어진다. 이때, 상기 경사기틀(14)의 하부에는 원단(T)을 안내하는 가이드롤러(R)가 설치된다.
- [0013] 본 발명에 따른 원단인출장치는 프레임(20),제1가동틀(30),제2가동틀(40),제3가동틀(50),벨트(B1)(B2)(B3),실린더(C1)(C2)(C3),모터(60) 및 압축부재(70)로 이루어진다.
- [0014] 상기 프레임(20)은 기틀(13)의 후방에 일체형으로 구비되는 것으로, 이러한 프레임(20)은 제1가동틀(30),제2가동틀(40),실린더(C1)(C2),모터(60) 및 압축부재(70)를 지지하는 역할을 수행한다.
- [0015] 상기 제1가동틀(30)과 제2가동틀(40)은 가동기틀(17)의 하부에 서로 마주하도록 배치되는 것으로, 이러한 제1,2가동틀(30)(40)은 프레임(20)에 지지축(31)(41)으로 회전가능하게 각각 연결되고, 제1,2가동틀(30)(40)에는 가동축(32)(42)이 각각 구비된다.
- [0016] 상기 제1가동틀(30)의 지지축(31)은 제1가동틀(30)과 프레임(20)에 베어링(33)(34)으로 연결되고, 상기 제1가동틀(30)의 가동축(32)은 제1가동틀(30)에 베어링(35)으로 연결되며, 상기 제1가동틀(30)에는 실린더(C1)의 피스톤이 힌지로 연결되고, 상기 실린더(C1)는 프레임(20)에 힌지로 연결된다. 따라서, 상기 제1가동틀(30)은 평상시에는 도 2에서와 같이 수평상태를 유지하지만, 도 5d에서와 같이 실린더(C1)를 작동시키면 제1가동틀(30)은 지지축(31)을 중심으로 가동축(32)이 상부로 경사지게 회전하게 된다.
- [0017] 상기 제2가동틀(40)의 지지축(41)은 제2가동틀(40)과 프레임(20)에 베어링(43)(44)으로 연결되고, 상기 제2가동틀(40)의 가동축(42)은 제2가동틀(40)에 베어링(45)으로 연결되며, 상기 제2가동틀(40)의 하부에는 브래킷(46)이 구비되고, 상기 브래킷(46)에 실린더(C2)의 피스톤이 힌지로 연결되고, 상기 실린더(C2)는 프레임(20)에 힌지로 연결된다. 따라서, 상기 제2가동틀(40)은 평상시에는 도 2에서와 같이 수평상태를 유지하지만, 도 5d에서와 같이 실린더(C2)를 작동시키면 제2가동틀(40)은 지지축(41)을 중심으로 가동축(42)이 상부로 경사지게 회전하게 된다.
- [0018] 상기 벨트(B1)는 제1가동틀(30)의 지지축(31)과 가동축(32)에 연결되고, 상기 벨트(B2)는 제2가동틀(40)의 지지축(41)과 가동축(42)에 연결되는 것으로, 이러한 벨트(B1)와 벨트(B2)의 사이 상부에는 도 5a에서와 같이 지그재그로 접어지는 원단(T)이 적층된다. 이때, 상기 제1,2가동틀(30)(40)을 도 5d에서와 같이 경사지게 회전시키면 벨트(B1)(B2)도 제1,2가동틀(30)(40)을 따라 동시에 경사지게 회전하게 된다.
- [0019] 상기 제3가동틀(50)은 제2가동틀(40)과 서로 마주하도록 배치되는 것으로, 이러한 제3가동틀(50)은 제2가동틀(40)에 지지축(51)으로 회전가능하게 연결되고, 제3가동틀(50)에는 가동축(52)이 구비된다.
- [0020] 상기 제3가동틀(50)의 지지축(51)은 제3가동틀(50)과 제2가동틀(40)에 베어링(53)(54)으로 연결되고, 상기 제3

가동틀(50)의 가동축(52)은 제3가동틀(50)에 베어링(55)으로 연결되며, 상기 제3가동틀(50)의 하부에는 브래킷(56)이 구비되고, 상기 브래킷(56)에 실린더(C3)의 피스톤이 힌지로 연결되고, 상기 실린더(C3)는 제2가동틀(40)에 연결된다. 따라서, 상기 제3가동틀(50)은 평상시에는 도 2에서와 같이 수평상태를 유지하지만, 실린더(C2)로 제2가동틀(40)을 경사지게 작동시키면 제2가동틀(40)을 따라 제3가동틀(50)이 동시에 경사지게 회전하게 되고, 이 상태에서 도 5d에서와 같이 실린더(C3)를 작동시키면 제3가동틀(50)은 지지축(51)을 중심으로 가동축(52)이 다시 상부로 경사지게 회전하게 된다.

[0021] 상기 벨트(B3)는 제3가동틀(50)의 지지축(51)과 가동축(52)에 연결되는 것으로, 이러한 벨트(B3)는 벨트(B1)(B2)와 같이 검단된 원단(T)을 동글게 감는 역할과 감은 후 원단(T)을 가이드롤러(R)로 인출시키는 역할을 수행한다. 이때, 상기 제3가동틀(50)을 도 5d에서와 같이 경사지게 회전시키면 벨트(B3)도 제3가동틀(50)을 따라 동시에 경사지게 회전하게 된다.

[0022] 상기 실린더(C1)(C2)(C3)는 도 5d에서와 같이 벨트(B1)(B2)(B3)가 지그재그로 적층된 원단(T)을 감싸도록 제 1,2,3가동틀(30)(40)(50)을 경사지게 각각 회전시키는 것으로, 상술한 바와 같이 실린더(C1)는 프레임(20)에 힌지로 연결된 상태에서 실린더(C1)의 피스톤은 제1가동틀(30)에 힌지로 연결되고, 실린더(C2)는 프레임(20)에 힌지로 연결된 상태에서 실린더(C2)의 피스톤은 제2가동틀(40)의 브래킷(46)에 힌지로 연결되고, 실린더(C3)는 제2가동틀(40)에 연결된 상태에서 실린더(C3)의 피스톤은 제3가동틀(50)의 브래킷(56)에 힌지로 연결된다. 따라서, 평상시에는 실린더(C1)(C2)(C3)가 도 5a에서와 같은 상태를 유지하기 때문에 제1,2,3가동틀(30)(40)(50)은 수평상태를 유지하게 되고, 한편 실린더(C1)(C2)(C3)를 도 5d와 같이 작동시키면 제1,2,3가동틀(30)(40)(50)은 도시된 바와 같이 경사지게 회전하게 되고, 이에 의해 벨트(B1)(B2)(B3)가 도 5d에서와 같이 경사지게 회전하면서 지그재그로 적층된 원단(T)을 감을 수 있도록 감싸게 된다.

[0023] 상기 모터(60)는 벨트(B1)(B2)(B3)를 정방향 또는 역방향으로 구동시키는 것으로, 상기 제1가동틀(30)의 지지축(31)과 제2가동틀(40)의 지지축(41)은 체인(D1)으로 연결되고, 상기 제2가동틀(40)의 가동축(42)과 제3가동틀(50)의 지지축(51)은 체인(D2)으로 연결되며, 상기 제1가동틀(30)의 지지축(31)과 모터(60)의 모터축은 헬리컬 기어(H)로 연결된다. 따라서, 상기 모터(60)를 구동시키면 헬리컬기어(H), 체인(D1)(D2), 지지축(31)(41)(51) 및 가동축(32)(42)(52)에 의해 벨트(B1)(B2)(B3)가 동시에 구동하게 된다.

[0024] 상기 압축부재(70)는 프레임(20)의 상부에 축(71)으로 회전가능하게 연결되어 지그재그로 적층된 원단(T)을 누르는 것으로, 이러한 압축부재(70)는 축(71)에 고정되는 실린더(72), 상기 실린더(72)의 하부에 고정되는 고정판(73), 상기 고정판(73)의 하부에 배치되어 실린더(72)의 피스톤에 힌지로 연결되는 승강판(74), 상기 고정판(73)과 승강판(74)의 양측에 설치되는 안내봉(75), 상기 승강판(74)의 하부에 힌지로 연결되는 압축판(76), 상기 프레임(20)의 상부에 힌지로 연결된 상태에서 축(71)에 고정된 브래킷(77)에 피스톤이 힌지로 연결되는 실린더(78)로 구성된다. 따라서, 평상시에는 도 5a에서와 같이 압축부재(70)의 압축판(76)은 원단(T)의 상부에 위치하지 않도록 후방으로 회전된 상태에서 상승된 상태를 유지하지만, 도 5c에서와 같이 실린더(78)를 작동시키면 압축판(76)은 전방으로 회전하여 지그재그로 적층된 원단(T)의 상부에 위치하게 되고, 이 상태에서 실린더(72)를 작동시키면 도 5c에서와 같이 압축판(76)은 하강하면서 지그재그로 적층된 원단(T)이 중앙부를 눌러 압축하게 된다.

[0025] 이와 같이 구성된 본 발명의 전체적인 작동관계를 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0026] 먼저, 원단(T)의 검단 시 제1,2,3가동틀(30)(40)(50)과 벨트(B1)(B2)(B3)는 수평상태를 유지하고, 이 상태에서 조출되는 원단(T)은 가동기틀(17)에 의해 지그재그로 접혀지면서 도 5a에서와 같이 벨트(B1)(B2)의 상부에 적층된다. 이때, 도 5a에서와 원단(T)의 선단은 제1가동틀(30)의 후방까지 수작업 또는 벨트(B1)(B2)(B3)를 역방향으로 구동시켜 미리 길게 빼낸다.

[0027] 도 5b에서와 같이 원단(T)의 검단이 완료되면, 압축부재(70)의 실린더(78)를 작동시켜 도 5c에서와 같이 압축판(76)이 지그재그로 접혀진 상태로 적층된 원단(T)의 상부에 위치하도록 압축부재(70)를 회전시키고, 이 상태에서 실린더(72)를 작동시켜 도 5c에서와 같이 압축판(76)을 하강시키면 압축판(76)은 서서히 하강하면서 적층된 원단(T)을 압축하게 된다.

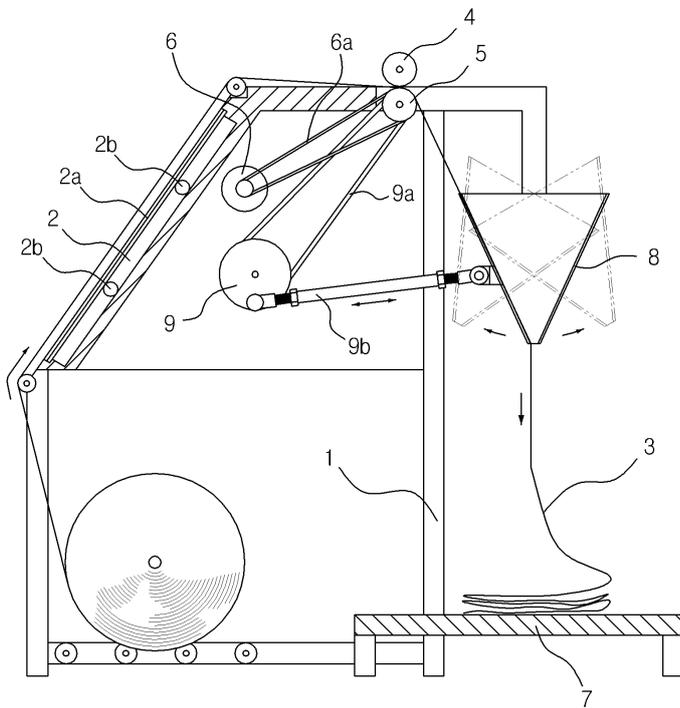
[0028] 이와 같이 압축부재(70)에 의해 검단된 원단(T)의 압축이 완료되면, 도 5d에서와 같이 압축부재(70)의 실린더(72)를 상기 작동의 반대로 작동시켜 압축판(76)을 원상태로 상승시키고, 또한 실린더(78)를 상기 작동의 반대로 작동시켜 압축부재(70)를 원상태로 회전시킨다.

[0029] 압축부재(70)가 평상시와 같이 원상태로 회전되어 복귀되면, 도 5d에서와 같이 실린더(C1)(C2)(C3)를 작동시켜

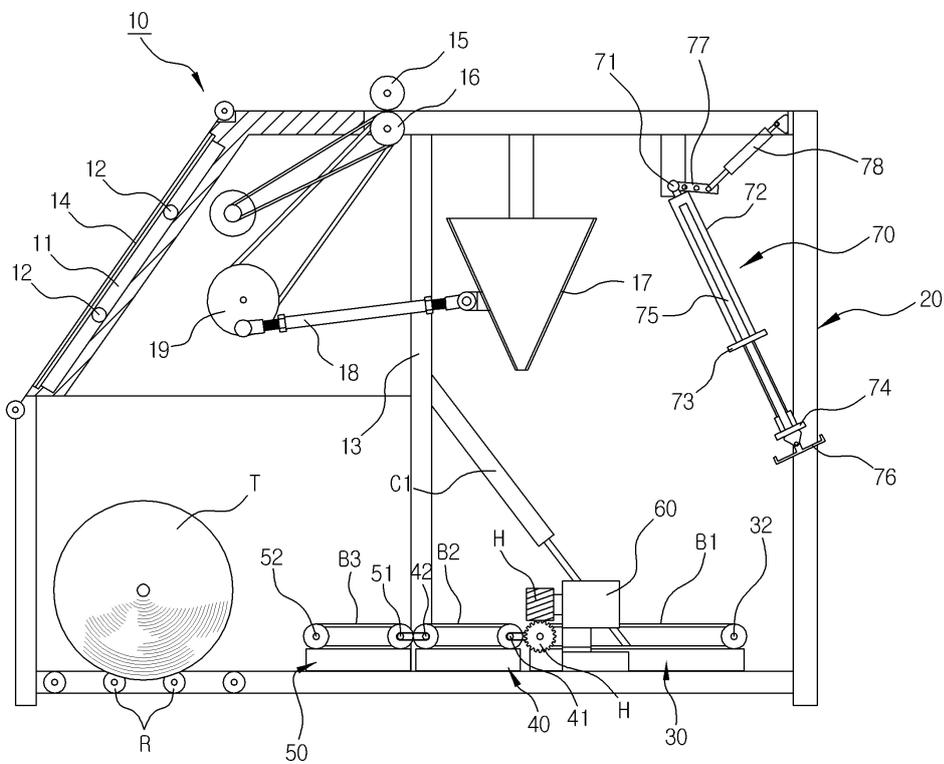


도면

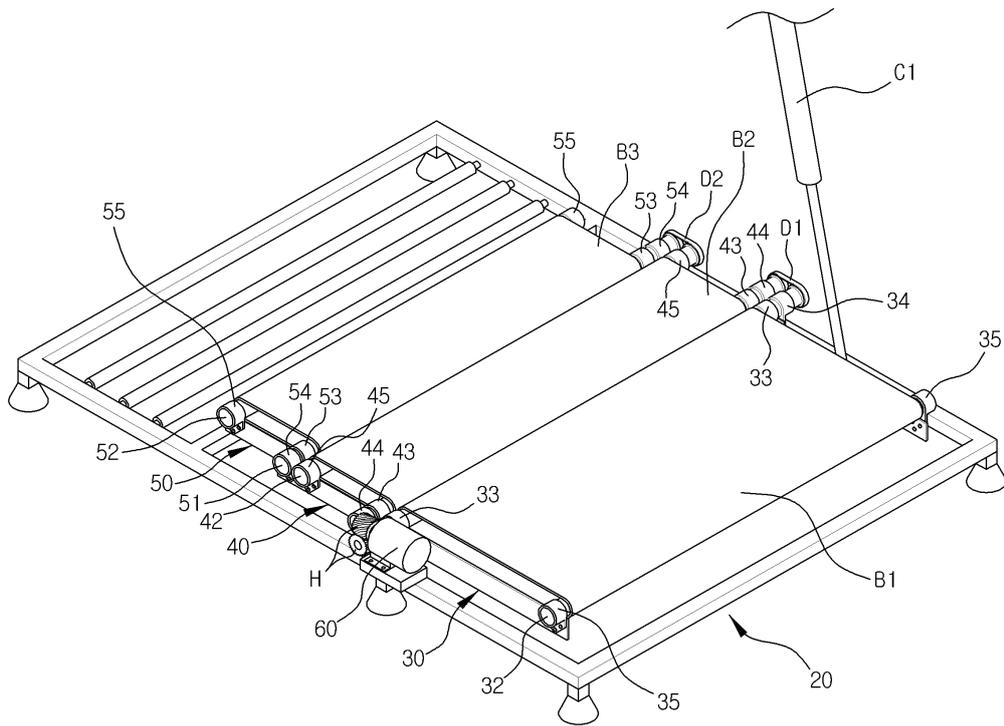
도면1



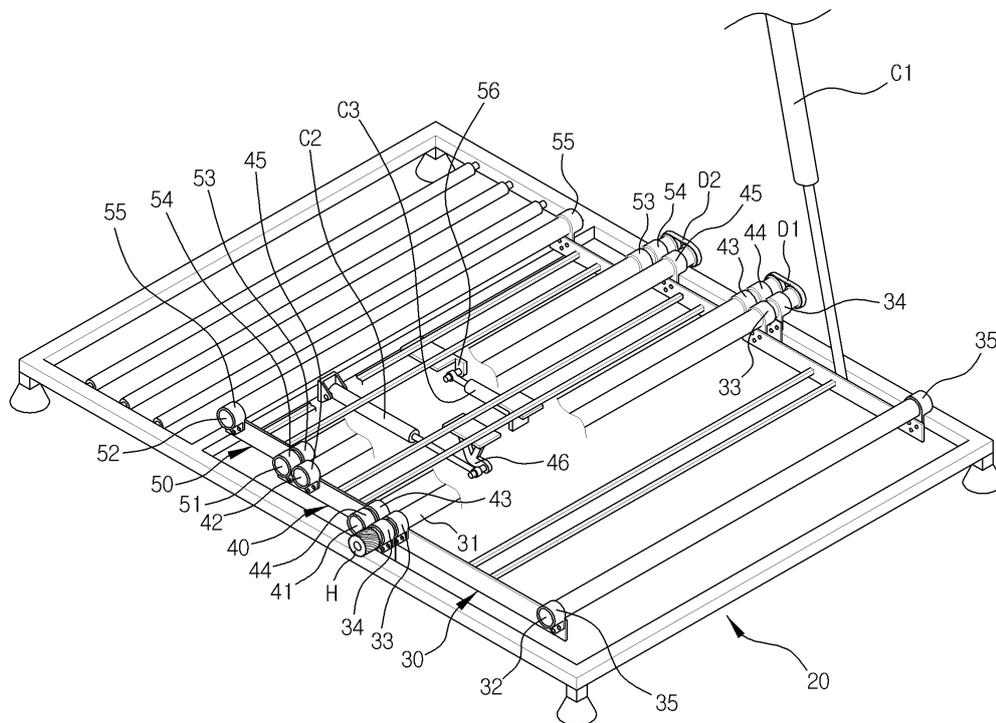
도면2



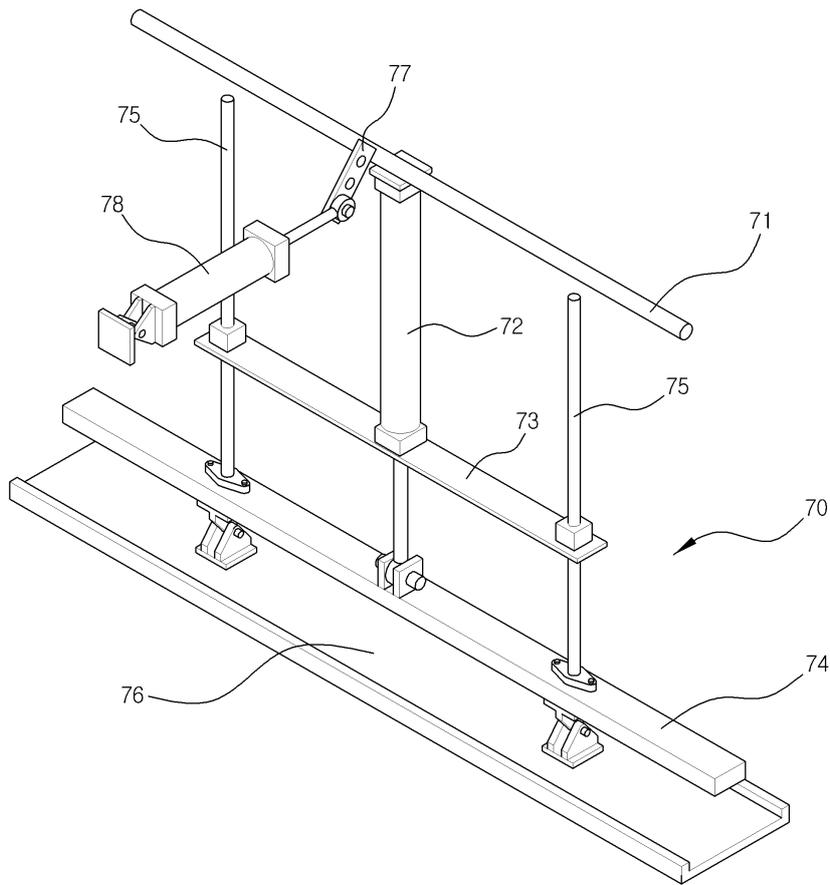
도면3a



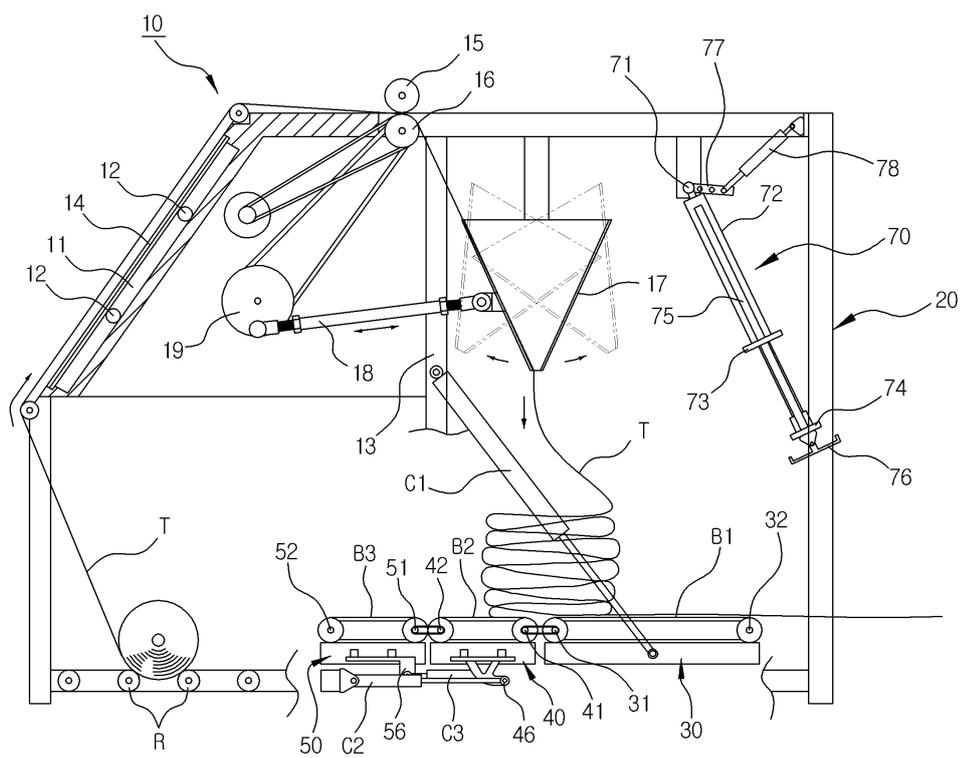
도면3b



도면4

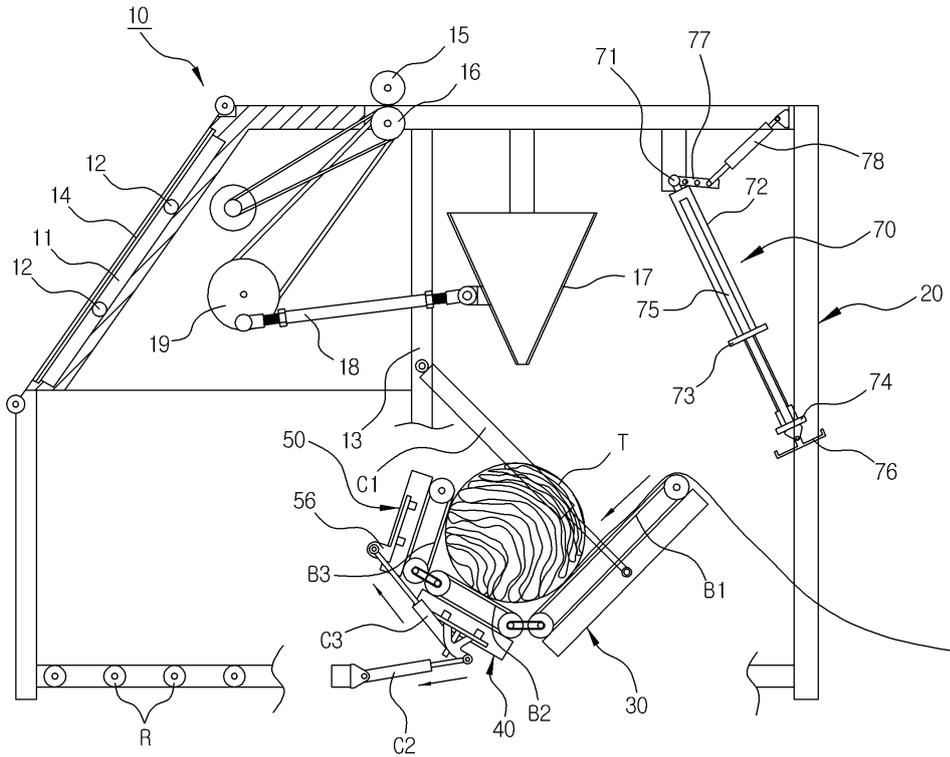


도면5a

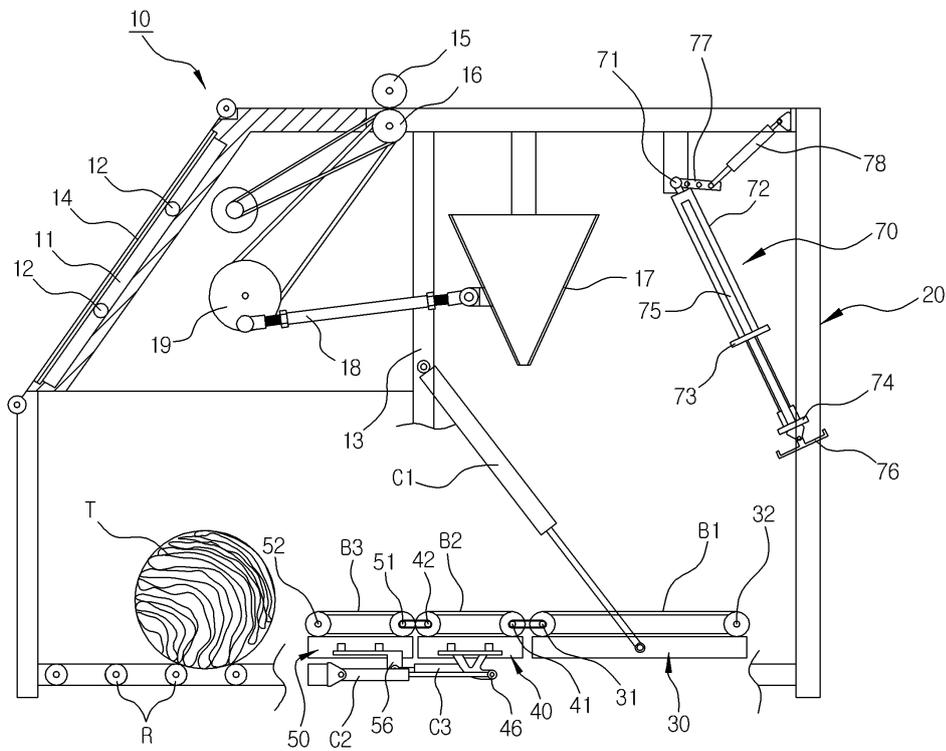




도면5d



도면5e



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 명세서

【보정세부항목】 식별번호 <11>, <15>

【변경전】

가동기틀(16)

【변경후】

가동기틀(17)

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제1항

【변경전】

가동기틀(16)

【변경후】

가동기틀(17)