

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
D05B 23/00

(45) 공고일자 1995년11월25일

(11) 공고번호 특1995-0014366

(24) 등록일자 1995년11월25일

(21) 출원번호	특1993-0701116	(65) 공개번호	특1993-0703499
(22) 출원일자	1993년04월13일	(43) 공개일자	1993년11월30일
(86) 국제출원번호	PCT/EP 92/001836	(87) 국제공개번호	WO 93/04228
(86) 국제출원일자	1992년08월10일	(87) 국제공개일자	1993년03월04일
(81) 지정국	AP ARIP0특허 : EP0		

(30) 우선권주장 P4126849.9 1991년08월14일 독일(DE)
P4225008.0 1992년07월29일 독일(DE)

(71) 출원인 몰 오토마티셰 내흐시스템 지엠비에취., 아이. 지.
독일연방공화국 디-5110 알스도르프, 에쉬바일레르 스트라세 101-109

(72) 발명자 필립 몰
독일연방공화국 디-5100 아헨, 윈스터스트라세 44

(74) 대리인 이수웅

심사관 : 민동식 (특자공보 제4233호)

(54) 삼차원 봉제품을 만드는 방법 및 장치

요약

내용없음

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

삼차원 봉제품을 만드는 방법 및 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 삼차원 봉제품을 재봉하기 위한 장치의 간략 평면도.

제2도는 제1도의 간략 측면도.

제3도는 제2도의 III-III선에 따른 간략 단면도로서 운반체에 장착하기 위하여 지지장치로 두개의 제1소지를 붙잡고 있으며 제2소지는 운반체 주위로 상당히 당겨져 있는 상태를 보인도면.

제4도는 제3도의 IV-IV에 따른 단면도.

제5도는 제1소지를 준비대에서 운반장치로 또 운반장치에서 운반체로 이송시키는 것을 보인도면.

제6도는 제5도의 VI-VI선에 따른 단면도.

제7도는 후레임을 운반체에서 들어내어 준비대에 놔두는 것을 보인도면.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

11, 13 : 소지	11a, 13a : 가장자리부분(소지의)
14 : 운반체	15 : 재봉기
20 : 제 1놓는장치	30 : 캐리어
34 : 준비대	35 : 홀더
37 : 제 1지지판	40 : 후레임
42 : 턱	46 : 제 2 지지판
54 : 제 1지지면	56 : 제 2 지지면

57 : 기준선

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 소지를 가지고 삼차원의 봉제품을 만드는 방법 및 그 방법을 수행하는 장치에 관한 것이다.

일반적인 삼차원 봉제품(갈이, 폭, 두께가 있는 봉제품) 재봉은 재봉기에 재봉할 소지를 펼쳐 놓고 재봉기의 노루발 밑으로 통과시켜서 만든다. 소지의 가장자리에는 표시를 해놓고 이 표시들이 정확히 겹치도록 한다. 이런 종류의 재봉은 고도의 기능을 필요로 한다. 그럼에도 불구하고 재봉중에 소지가 서로 간에 변위가 생겨 제작할 봉제품에 주름이 지고 한곳으로 몰리는 것을 막을 수 없다.

상대적으로 수동 조작이 느린 때문에 재봉기의 제 장치가 이용되지 않는다.

독일 특허 DE3338405 A1에서 재봉으로 삼차원 봉제품을 만드는 법이 알려져 있는데, 여기서는 소지를 삼차원 운반체에 고정하고 조작용 팔에 고정된 재봉기가 원하는 재봉선을 따라 움직인다. 운반체 위에 소지의 가장자리를 서로 겹쳐서 펼쳐놓고 재봉침이 가장자리를 뚫고 운반체까지 들어간다.

이 방법은 봉합이 되게 하기 위해 운반체내에 회전집게(rotating gripper)가 있어야 한다.

상의에 소매를 재봉하기 위한 유럽특허 EP0344400 A1호로 알려진 또 다른 방법에서는, 상의 뒤집어놓고 소매를 상의 내부로 넣어 소매의 팔구멍의 가장자리를 상의의 팔구멍의 가장자리와 맞대어 놓은 것이다.

재봉할 때는 재봉기를 겹쳐져 있는 가장자리 주위로 움직이게 하며 바로 밑에 회전집게가 있는 바늘판을 팔구멍으로 집어 넣는다.

여기서, 외부 가장자리와 외부 가장자리에 싸여 있는 내부 가장자리는 재봉중 직경이 다르기 때문에 서로 겹쳐져 있는 이 가장자리들은 무리를 하게되는 문제가 생긴다.

본 발명의 목적은 재봉할 소지의 정확도에 관계없이, 바른 형상과 크기를 갖는 삼차원 봉제품을 제작할 수 있게 하는 방법 및 장치를 제공하기 위한 것이다.

이 목적은 본 발명의 청구범위 제 1항 및 제 5 항 각각에 표시된 특성에 따라 달성한다.

본 발명에서는 두 소지가 가장자리 부분이 맞닿아서 이중의 플랜지(flange)부분을 형성하도록 하여 운반체 위에 놓는다. 이런식으로 운반체 위에 놓여진 소지는 최소한 하나의 재봉기로 서로 겹쳐져서 운반체에 대해 비스듬히 돌출해 있는 가장자리부분을 따라 재봉하여 재봉기는 기준선을 따라 봉합한다.

이렇게 하여 재봉할 소지의 빠르고 정확한 위치 정하기가 가능할 뿐아니라 또한 주름살이나 당김이 없이 제대로 봉합할 수가 있다.

가장자리는 두 지지면으로부터 비스듬히 돌출한다. 즉, 각 지지면에 대해 각도를 형성하는데 0° 보다는 크고 90° 보다는 작으며 바람직한 것을 45° 이다.

그리고, 재봉기의 바늘이 지나가는 재봉 예정선은 정확히 소지의 맞닿은 가장자리부분에 의해 형성된 이중 플랜지 부분의 기준선을 따라 난다.

즉, 소지의 가장자리부분의 꺾임선에 따라 나는 것이다. 이어서 제작물을 뒤집어서 이중 플랜지 부분을 형성하는 소지의 맞닿은 부분이 제작물의 내부로 들어가게 한다. 평면 소지로부터 삼차원 봉제품을 제작할 때 이것은 내,외부 소지 재봉부분에서 재봉선의 길이가 달라지는 결과를 초래한다.

본 발명에서 두 소지는 이 길이의 차이가 별로 무리없이 발생하도록 서로 마주보도록 형성한다. 소지를 만들때 생겼을지도 모를 부정확성이나 또는 그에 따른 치수의 변화가 최종 제품에 어떤 영향도 미치지 않는다.

특허 청구범위 제3항에 따라 운반체에 소지를 놓고 재봉을 하고, 운반체에서 제거하는 것은 운반체를 한 위치에서 다음 위치로 옮기기 때문에 각각 운반체가 다른 위치에 있을 때 수행한다.

이것은 대량 생산을 위한 때 작업공정을 적절히 분할할 수 있는 잇점이 있을 뿐만 아니라 몇개의 운반체를 사용하면 매 작업 단계를 동시에 수행할 수 있는 잇점도 있다.

본 발명의 장치는 특허 청구범위 제5항의 특성을 포함한다. 이 장치에서는 재봉할 최소한 두개의 소지를 운반체의 지지면상에 놓고 제1, 제2지지면이 서로 맞닿아 있는 기준선을 따라 봉합되도록 재봉기를 안내한다.

특허 청구범위 제6항에서 제1소지를 지지판과 후레임(frame)사이의 제1 놓는장치에 펼쳐 놓는다. 지지판으로 소지를 완성될 형태로 만들어 놓고 후레임으로는 소지의 가장자리부분을 꺾이게 하여 소지의 사용부분과 가장자리부분이 지지판에서 미리 형상화되어 확장되도록 한다. 후레임과 지지판 사이에는 소지의 두께에 맞춘 틈이 있다.

특허 청구범위 제7항에서는 지지판은 운반체에 남아 있는 대신 후레임은 운반체에서 제거하도록 되어 있다. 이것은 재봉중 제1소지의 운반체와의 고정상태가 유지되는 잇점을 가지고 있다. 지지판의 고정은 지지판을 소지를 통해 운반체로 끌어당길 수 있는 자석, 운반체나 지지판에 있는 흡입장치나 또는 접촉없이 끌어당길 수 있는 또 다른 장치로 수행한다.

후레임을 들어낸 후에도 지지판을 외부에서 운반체에 대해 기계적으로 누르고 있게 할 수도 있다.

제2도는 그 이상의 소지도 제1소지와 같은 방법으로 운반체에 부착시킬 수 있다. 이 경우 소지를 놓는 장치들은 거의 똑같은 구조로 제작된다.

제1소지를 주변 전체를 따라 제2소지와 재봉할 때는 후레임도 이에 맞게 밀폐 후레임을 쓴다.

그러나, 제1소지의 주변 일부만 제2소지와 재봉할 경우는 개방형 후레임을 쓸수도 있다. 그러므로 후레임

은 직선형 또는 곡선형 봉 일수도 있다.

자동차의 팔걸이(10)를 재봉하는 실시예에 있어서, 두개의 제1소지(11)(12)가 완성품의 양 끝벽을 형성하고, 제2소지(13)가 주변벽을 형성하는데 이 제2소지(13)의 각 가장자리부분을 각각의 제1소지(11)와 제2소지(12)의 가장자리 부분과 봉합시킨다.

완성품과 비슷한 형상을 한 삼차원 운반체(14)는 소지를 운반하는데 쓰인다. 소지를 가장자리가 서로 맞보게 하여 이 운반체(14)에 고정하고 조작기에 의해 안내되는 재봉기(15)로 재봉한다. 이어서 이 방법으로 제작된 완성품은 뒤집어서 봉합선이 안으로 들어가게 한다.

제1도와 제2도의 장치는 각각 운반체가 설치된 세계의 팔(18)이 있는 회전할 수 있는 기동(17)을 포함한다. 운반체가 대기위치(14a)에 있을 때 소지를 이 위에 놓는다. 기동(17)을 더 돌리면 운반체는 재봉위치(14b)에 도달하고 여기에 함께 놓여있는 소지의 비스듬히 돌출되어 있는 가장자리부분을 재봉기(15)로 재봉한다.

기동(17)을 더 돌리면 운반체는 벗겨내는 위치(14c)에 오게되며 여기서 완성품을 벗겨낸다.

운반체가 위치한 대기위치(14a)에서 운반체(14)의 제1지지면(54)에 길이가 긴 제1소지(11)(12)를 위치시키기 위하여 제1 놓는장치(20)를 양쪽에서 이 운반체(14)에 갖다댈 수 있다.

각각의 제1놓는장치(20)는 운반체와 나란히 연장되어 있는 레일(21)을 따라 이동시킬 수 있다.

대기 위치(14a)에서 제2소지(13)를 운반체(14)의 제2지지면(56)위에 제2놓는장치(55)로 놓는다. 제2놓는장치(55)는 운반체(14)의 길이 방향에 나란한 레일(24)(25)상을 움직일 수 있는 두개의 집게(22)(23)를 포함하고 있어서, 제2소지(13)의 끝을 잡고 운반체 주변으로 당겨 잡고 있다.

제2놓는장치(56)는 각 위치(14a)(14b)(14c)를 따라 운반체의 운동을 뒤따르며 여기서는 주변의 면인 지지면에 소지(13)를 튼튼히 붙잡고 있다.

실시예에서 보듯이 지지면은 꼭 평면일 필요는 없다. 여기서는 지지면(56)은 곡면이다. 지지면(54)(56)은 어떤 각도로 만나면서 모서리부분을 형성한다는 것이 중요하다.

제4도에서, 각 제1놓는장치(20)는 각각 레일(21)을 따라 이동가능하며 수평의 피스톤-실린더 유니트(27)를 지지하고 있는 캐리지(carriage)(26)를 포함한다.

피스톤-실린더 유니트(27)와 함께 수평으로 움직일 수 있는 머리부분(28)은 운반체(14)의 길이 방향으로 가로로 움직일 수 있다.

수평축(29)으로 지지대(30)가 머리부분(28)에 설치 되는데 이 지지대는 피스톤-실린더 유니트(31)로 조절하여 지지대를 제4도에 보인 접수위치와 제5도에 점선으로 보인 벗겨내는 위치 사이에서 피봇되도록 한다.

지지대(30)는 긴 봉으로서 접수구멍(32)이 끝에 있고 또 다른 접수구멍(33)이 중앙에 있다.

제1놓는장치(20)의 경로를 따라서 준비대(34)가 움직임이 없는 장소에 설치된다. 이 준비대는 지지대 후레임으로서 일반적으로 각각의 제1소지(11)의 모양을 한 홀더(holder)(35)를 포함한다. 홀더(35)는 승강할 수 있도록 승강장치(36)에 고정된다. 홀더(35)의 내부 빈 공간에는 또 다른 승강장치(38)가 스프링장치의 힘에 의하여 홀더(35)에 대하여 수직으로 움직일 수 있는 제1지지판(37)이 있다.

제4도에서 대체적으로 제1소지(11)와 같은 윤곽을 가진 후레임(40)을 홀더(35)에 삽입한다.

제4도에서 이 후레임은 위를 향한 내부턱과 내부턱(41)의 반대방향에서 작용하는 경사진 턱(42)과 밖으로 돌출한 플랜지(43)를 갖고 있다. 후레임의 뒷끝을 형성하는 튜브(tube)형상 단면(44)은 내부턱(41)에서 더 돌출해 있고 경사진 턱(42)은 후레임의 앞끝을 형성한다.

후레임(40)은 지지후레임으로서의 홀더(35)에 느슨하게 삽입한다. 후레임은 홀더의 짧은 면에 받쳐져서 중앙에 자리잡으며 조임쇠(clamp)(표시안됨)로 고정된다.

제1지지판(37)은 내부턱(41)과 거의 같은 높이에 위치한다. 제1소지(11)를 제1지지판(37)의 가장자리를 지나 내부턱(41)위에 놓이도록 지지판(37)위에 놓는다.

후레임(40)에는 두개의 뒤쪽으로 돌출한 돌출부(45)가 있어서 이것을 홀더의 접수구멍(32)에 끼워 조절볼트로 움직이지 않게할 수 있다.

또한, 뒷쪽으로 돌출한 돌출부(47)를 갖고 있는 제2지지판(46)을 후레임(40)에 넣고 돌출부를 홀더(30)에 접수구멍(33)에 끼워넣어 잠글수 있다.

후레임(40)에 직물을 눌러 넣은 후 후레임 홀더(30)의 구멍에 끼워있는 돌출부(45)로 지지판(46) 및 직물(11)과 함께 위로 들어올린다.

제4도의 위치에서 홀더(35)는 후레임(40)과 제1지지판(37)과 함께 승강장치(36)로 밀어 올려서 돌출부(45)가 접수구멍(32)에 끼워지고 잠긴다. 제1소지(11)가 놓여있는 제1지지판(37)은 제2지지판(46)과 맞닿고 승강장치(38) 때문에 제5도에서 보인 바와 같이 쏙 들어간다.

여기에서 소지(11)의 가장자리부분(11a)은 제2지지판(46)의 가장자리주의에서 뒤쪽으로 꺾여서 후레임(40)의 내면과 맞닿아 있게된다.

지지판(46)의 외경은 후레임(40)의 내경보다 단지 표시가 안날정도로 작기 때문에 가장자리부분(11a)은 제5도에서 볼 수 있듯이 지지판과 후레임 사이에서 당겨지게 된다.

제2지지판(46)과 후레임은 이제 지지대(30)에 함께 연결되어 있으므로, 이것들은 이 지지대에 남아 있는

반면 홀더(35)는 승장장치(36)에 의해 강하한다. 이제 캐리지(28)가 레일(21)을 따라 이동한다.

피스톤-실린더 유니트(31)는 제5도의 점선으로 보인 위치에서 지지대(30)를 수평축에 대해 피벗트하고 피스톤-실린더 유니트(27)는 지지대(30)를 운반체(14)쪽으로 후레임(40)이 위치(40a)에서 운반체 전면에 닿을 때까지 이동시킨다. 이 상태에서 제2지지판(46)은 아직도 후레임(40)에 끼워져 있어 제1소지(11)을 당기고 있다.

제1소지(11)가 운반체(14)의 전방 지지면(54)에 맞 닿은 후 제2소지(13)를 제6도에서와 같이 집게(22)(23)로 운반체 주위에 감는다. 감기가 끝나기 직전에 집게(22)(23)는 점선으로 표시한 위치(22a)(23a)에 있게되며, 마지막 단계에서는 직물의 양끝이 서로 닿게된다.

제2소지(13)의 가장자리부분(13a)은 운반체(14)를 지나 길이 방향으로 돌출하며 여기서 이것은 후레임(40)의 경사진 턱(42)에 놓인다.

운반체(14)는 이 경우는 솔레노이드로 되어 있는 지지장치(50)를 내장하고 있는데, 전기를 통하여 지지판(46)을 끌어 당긴다. 두 소지(11)(12)를 운반체에 부착시킨 후 지지장치(50)를 작동시킨다.

동시에 지지대(30)에 있는 지지판의 돌출부(47)의 잠긴 것을 풀어준다. 이제 지지판(46)은 제1소지(11)를 통해 지지장치(15)로 운반체(14)에 붙잡혀 있는 한편, 후레임(40)은 지지대(30)와 함께 운반체(14)로부터 제거된다.

이제 제1소지(11)의 가장자리부분(11a)이 후레임(40)의 힘에서 풀렸으므로, 이것을 부분적으로 썩 들어가서 제2소지(13)의 가장자리부분(13a)와 맞닿는다. 맞닿아 있는 가장자리부분(11a)(13a)은 비스듬히 돌출해 있는 이중 플랜지부분을 형성한다.

이 이중 플랜지부분의 기준선(57)을 따라 제1도의 위치(14b)에 각 운반체가 피벗트된 후 재봉기(15)로 봉합한다.

제7도에서 소지(11)(13)의 어디에 봉합이 이루어지는지를 보이기 위해 재봉기(15)의 바늘(52)을 간략화하여 보인다. 두 소지(11)(13)를 서로간에 일정한 각도를 가지고 구김살이나 찌그러짐 없이 운반체(14)의 지지면 위에 놓는다.

그리고, 나서 바늘(52)을 소지의 두개의 맞닿아 있는 가장자리부분(11a)(13a)에 의해 형성된 이중 플랜지의 일부분에 위치한 꺾인 선을 정확히 따라 생겨 있는 예정 재봉선을 따라 안내한다.

정확히 이 기준선(57), 즉 운반체(14)의 가장자리선을 따라 재봉할 때, 이것이 봉합으로 인한 구김살이나 찌그러짐의 형성없이 삼차원 봉제품의 올바른 재봉 경로를 달성한다.

재봉이 끝난 후, 두개의 지지판(46)을 제1도와 같이 위치(14b)나 위치(14c)에서 운반체로부터 일시적으로 제거한다. 그리고, 나서 위치(14c)에서 운반체는 망원경처럼 길이 방향으로 축소시켜 폭을 감소시켜 운반체에서 완성품이 더 이상 꼭 끼지 않도록 한다.

이때, 느슨해진 완성품을 운반체에서 벗겨내며 동시에 필요하다면 안팎을 뒤집고, 지지판(46)을 다시 놓은 후 운반체는 소지를 다시 접속하기 위해 위치(14a)로 다시 이동한다. 후레임(40)은 운반체(20)의 캐리어(30)에 남아 있다. 이 캐리어(30)를 준비대(34)위에 수직하게 놓고 제7도와 같이 홀더(35)를 설치한다.

그리고 나서 캐리어(30)로 지지판(56)을 운반체(14)로부터 떼어내어 제4도의 상태가 다시 되게 하여 새로운 소지(11)를 제1지지판(37)과 후레임(40)위에 놓는다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

최소한 두개의 소지(11)(13)를 운반체(14)위에 놓고 맞닿은 가장자리부분(11a)(13a)을 재봉하여 삼차원 봉제품을 만드는 방법으로서, a) 상기 소지(11)의 상기 가장자리부분(11a)이 상기 운반체(14)로 돌출하도록 상기 운반체(14)의 제1지지면(54)상에 제1소지(11)를 놓는 단계와, b) 최소한 한개의 제2소지(13)를 상기 제1지지판(54)에 대해 어떤 각도를 갖고 있는 제2지지면에 놓아서 이 제2소지의 상기 가장자리부분(13a)이 상기 제2지지면(56)에 대해 후자로부터 일정각도로 돌출하도록 하여 양 소지(11)(13)의 가장자리부분(11a)(13a)이 합쳐서 상기 운반체로부터 돌출한 이중 플랜지부분을 형성하도록 하는 단계와, c) 상기 가장자리부분(11a)(13a)의 꺾인선에 의해 형성된 기준선(57)을 따라 재봉기와 상기 이중 플랜지부분 사이에 상대운동을 시켜 상기 소지(11)(13)의 두 가장자리부분(11a)(13a)을 서로 접속시키는 봉합을 형성하는 단계로 이루어지는 특징이 있는 삼차원 봉제품을 만드는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 최소한 상기 소지(11)(13)중의 하나를 놓기전에 소지의 가장자리부분(11a)이 장치의 기준선(57)을 따라 꺾이도록 형성하는 것에 특징이 있는 삼차원 봉제품을 만드는 방법.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 운반체(14)를 준비 위치(14a)에 갖다 놓고 상기 소지(11)(13)를 놓고 그 이후 상기 운반체(14)를 재봉위치(14b)에 이동시켜서 상기 기준선(57)을 따라 최소한 하나의 재봉기로 재봉하며, 그 이후 상기 운반체를 벗겨내는 위치로 이동시켜서 상기 봉제품을 상기 운반체로부터 벗겨내는데에 특징이 있는 삼차원 봉제품을 만드는 방법.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 운반체의 부피가 상기 운반체(14)로부터 상기 봉제품을 벗겨내기전에 감소하는데에 특징이 있는 삼차원 봉제품을 만드는 방법.

청구항 5

소지(11)(13)를 소지의 가장자리부분(11a)(13a)을 따라 재봉할 수 있도록 놓을 수 있으며 상호간에 각도를 이루는 지지(54)(56)를 포함하는 운반체(14)와, 운동제어방식으로 안내되는 재봉기를 포함하여 제1놓는장치(20)는 상기 운반체(14)의 제일 지지면(54)에 상기 제1소지(11)를 놓기 위하여 제공되며, 제2놓는장치(55)는 상기 제1지지면(54)에 대해 어떤 각도를 가지는 상기 운반체(14)의 제2지지면(56)에 제2소지를 놓기 위하여 제공되고, 상기 재봉기(15)를 상기 제1및 상기 제2지지면(54)(56)이 서로 맞닿는 상기 기준선(57)을 따라 상기 봉합을 하도록 제어하는데 특징이 있는 삼차원 봉제품을 만드는 장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 제1놓는장치(20)는 상기 운반체(14)에 있는 접수 위치와 벗겨내는 위치 사이에서 운동가능하며, 가장자리가 간극을 가지면서 상기 제1지지면(54)의 상기 가장자리에 대응하여 있는 제2지지판(46)과 후레임(40)을 포함하며, 상기 후레임(40)은 상기 제2지지판(46)밖으로 돌출한 상기 제1소지(11)의 상기 가장자리부분(11a)을 꺾는 것을 특징으로 하는 삼차원 봉제품을 만드는 장치.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 제2지지판(46)은 상기 후레임(40)을 지지하는 상기 제1놓는장치(20)에 때어낼 수 있도록 설치되어 있으며, 상기 제1놓는장치(20)는 상기 제2지지판(46)이 상기 운반체(14)에 이송된후 운반체로부터 상기 후레임(40)과 함께 제거할 수 있는 한편 단지 상기 제2지지판(46)만 상기 제1소지(11)와 함께 상기 운반체에 남아 있는 것을 특징으로 하는 삼차원 봉제품을 만드는 장치.

청구항 8

제6항 또는 제7항에 있어서, 준비대(34)를 상기 제1소지(11)를 그 곳에 삽입할 수 있는 방식으로 상기 후레임(40)을 접수할 수 있도록 제공되며, 상기 제1놓는장치(20)가 상기 후레임(40)에 상기 제2지지판(46)을 놓으며 상기 제1소지와 함께 두가지를 상기 운반체(14)에 이동하는 것을 특징으로 하는 삼차원 봉제품을 만드는 장치.

청구항 9

제6항 또는 제7항에 있어서, 상기 제1놓는장치(20)는 수평축(29)에 대하여 피봇트할 수 있는 상기 후레임(40)용 캐리어(30)와 상기 제2지지판(46)을 포함하며, 상기 준비대(34)는 상기 제1놓는장치(20) 바로 밑에 배치하는 것을 특징으로 하는 삼차원 봉제품을 만드는 장치.

청구항 10

제8항에 있어서, 상기 준비대(34)는 승강 가능하며 상기 후레임(40)이 그 위에 놓이는 홀더(35)를 포함하는 것을 특징으로 하는 삼차원 봉제품을 만드는 장치.

청구항 11

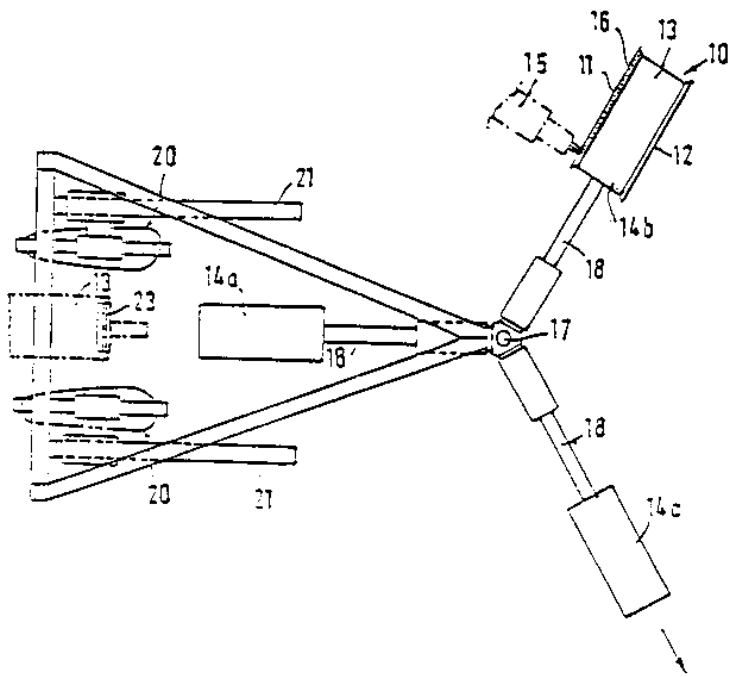
제10항에 있어서, 상기 준비대(34)는 상기 홀더(35)에 승강할 수 있는 제1지지판(37)을 포함하는 것을 특징으로 하는 삼차원 봉제품을 만드는 장치.

청구항 12

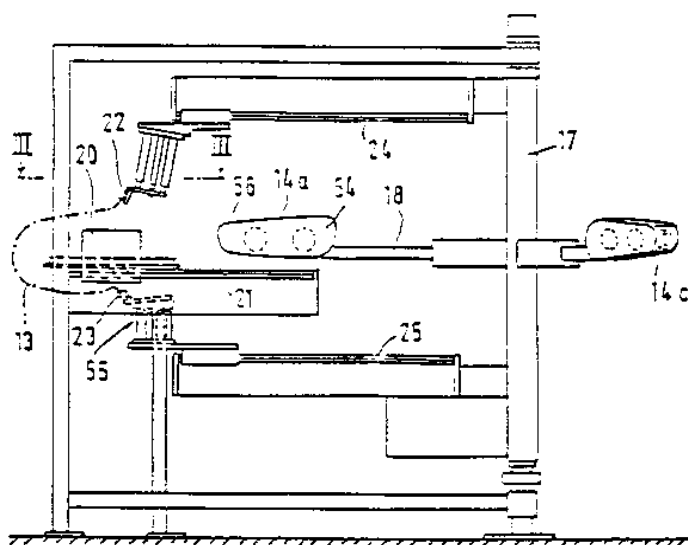
제6항 또는 제7항에 있어서, 상기 후레임(40)은 상기 운반체(14)를 면한 쪽에 상기 제2소지(13)의 상기 가장자리부분(13a)을 들어 올리기 위한 경사진 턱(42)을 포함하는 것을 특징으로 하는 삼차원 봉제품을 만드는 장치.

도면

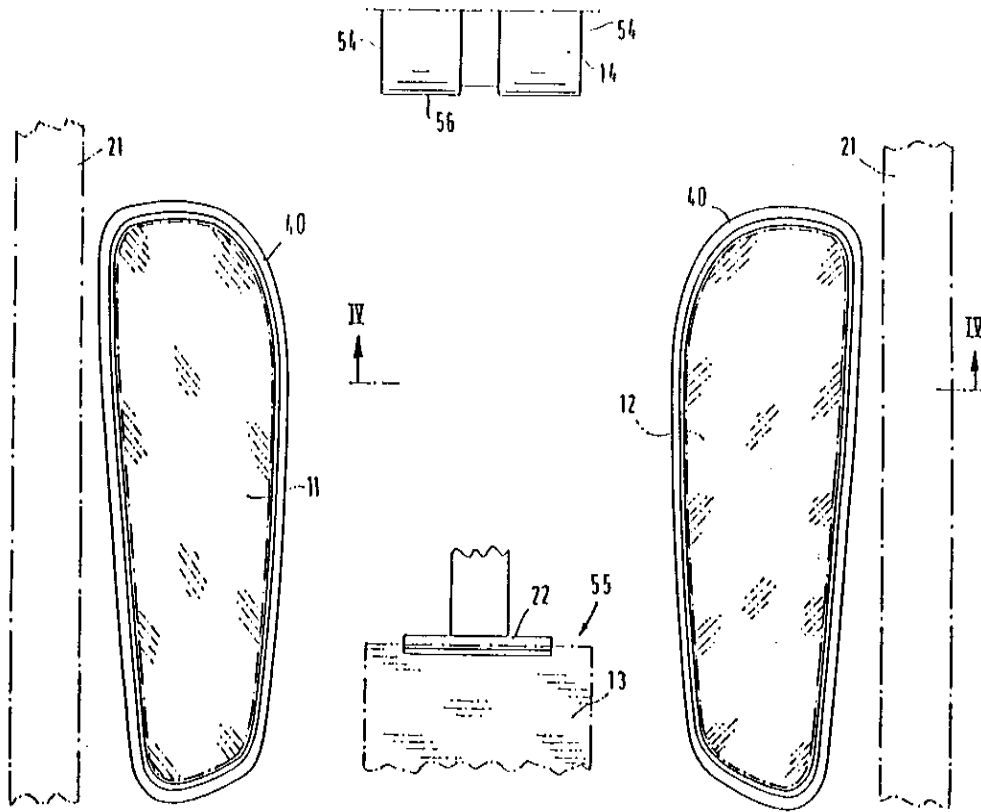
도면1



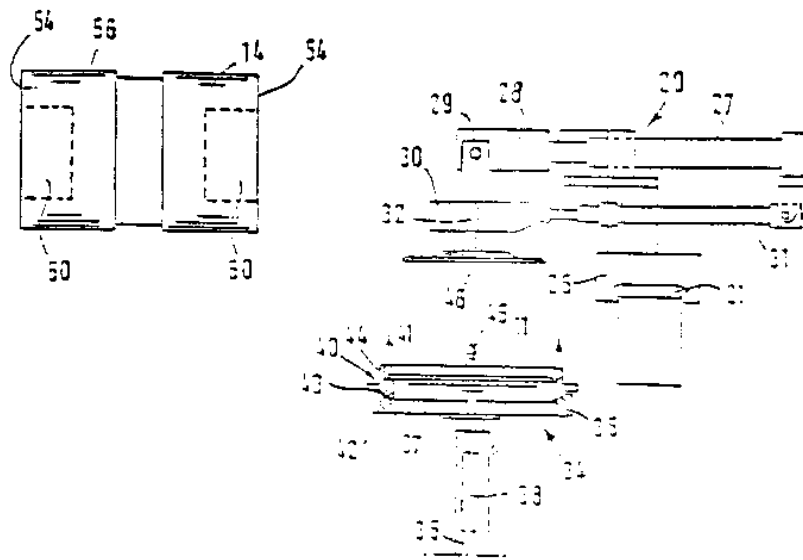
도면2



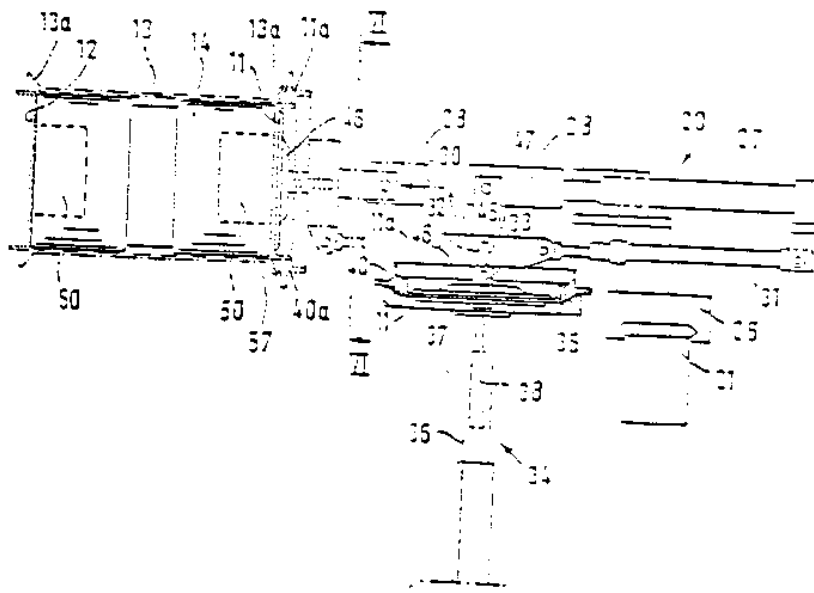
도면3



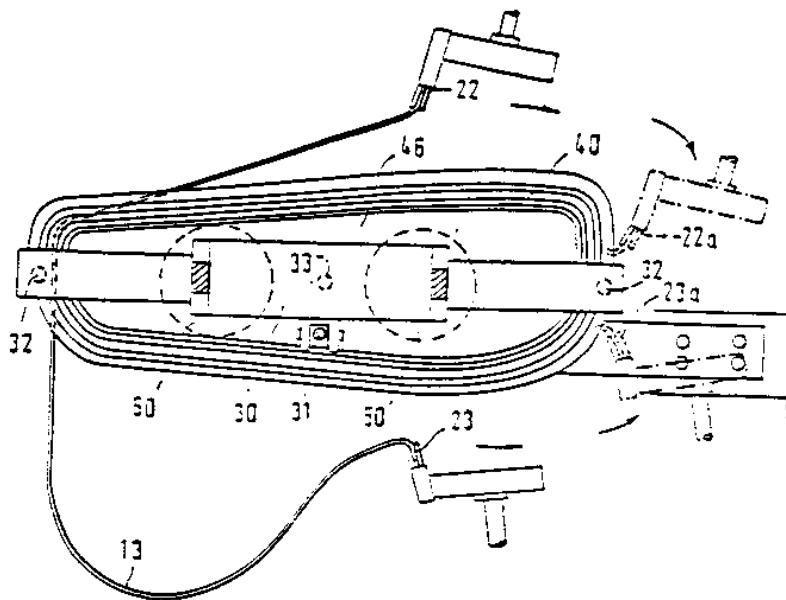
도면4



도면5



도면6



도면7

