



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0110784
(43) 공개일자 2013년10월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A41H 37/10 (2006.01) A41H 37/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2012-0033026

(22) 출원일자 2012년03월30일

심사청구일자 2012년03월30일

(71) 출원인

서강대학교산학협력단

서울특별시 마포구 백범로 35 (신수동, 서강대학교)

(72) 발명자

신충수

서울특별시 마포구 대흥동 동양엔파트 102동 302호

박혜리

인천시 서구 금곡동 완정로 242 동남아파트 104동 506호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인명인

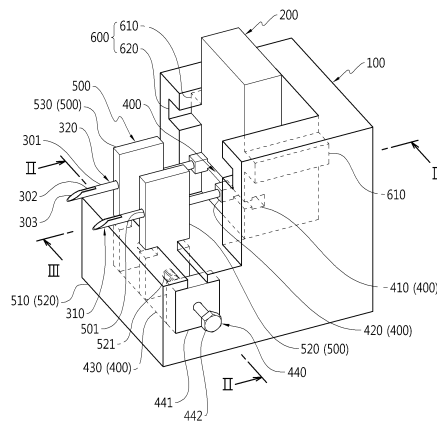
전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 발명의 명칭 단추 달이 장치

(57) 요약

본 발명은 남녀노소 누구나 간편한 방법으로 옷에 단추를 달 수 단추 달이 장치를 제공하는 것이 그 기술적 과제이다. 이를 위해, 본 발명의 단추 달이 장치는, 옷에 단추를 달기 위한 단추 달이 장치로, 바디와, 바디에 전후 이동 가능하게 구비되는 전후 가압 부재와, 전후 가압 부재의 전면에 구비되며 작업 피스를 단추의 구멍 및 옷에 관통시키는 제1 및 제2 바늘 부재와, 그리고 제1 및 제2 바늘 부재 사이의 간격을 조절하는 간격 조절 유닛을 포함한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

백은영

경기도 군포시 금정동 753-26 무지개맨션 301호

서선민

서울특별시 서초구 잠원동 신반포 7차 302동 502호

서수현

인천시 연수구 송도동 푸르지오월드마크 201동
1004호

이정은

서울시 용산구 한남동 더힐 120동 801호

하지선

경기도 성남시 중원구 상대원3동 2523번지 1층

특허청구의 범위

청구항 1

옷에 단추를 달기 위한 단추 달이 장치로,

바디;

상기 바디에 전후 이동 가능하게 구비되는 전후 가압 부재;

상기 전후 가압 부재의 전면에 구비되며 작업 피스를 상기 단추의 구멍 및 상기 옷에 관통시키는 제1 및 제2 바늘 부재; 및

상기 제1 및 제2 바늘 부재 사이의 간격을 조절하는 간격 조절 유닛

을 포함하는 단추 달이 장치.

청구항 2

제1항에서,

상기 제1 및 제2 바늘 부재 각각은

뾰족한 형상의 단부를 갖는 길다란 바늘 몸체; 및

상기 바늘 몸체의 단부에 구비되며 상기 작업 피스의 단부가 안착되는 안착부를 포함하는 단추 달이 장치.

청구항 3

제1항에서,

상기 제1 및 제2 바늘 부재를 지지하는 지지 유닛을 더 포함하는 단추 달이 장치.

청구항 4

제3항에서,

상기 지지 유닛은

상기 바디의 전면 하부에 돌출 형성되는 하부 지지대; 및

상기 하부 지지대에 구비되며 상기 제1 및 제2 바늘 부재를 각각 지지하는 제1 및 제2 상부 지지대를 포함하는 단추 달이 장치.

청구항 5

제4항에서,

상기 제1 및 제2 상부 지지대 각각에는 안내공이 형성되고, 그리고

상기 제1 및 제2 바늘 부재는 상기 안내공에 각각 전후 이동 가능하게 구비되는 단추 달이 장치.

청구항 6

제1항에서,

상기 전후 가압 부재는 안내부에 의해 상기 바디에 전후 이동 가능하게 구비되는 단추 달이 장치.

청구항 7

제6항에서,

상기 안내부는

상기 바디 또는 상기 전후 가압 부재 중 어느 하나에 형성되는 안내 돌기; 및

상기 안내 돌기에 상응하도록 상기 바디 또는 상기 전후 가압 부재 중 나머지 하나에 형성되는 안내홈을 포함하는 단추 달이 장치.

청구항 8

제1항에서,

상기 간격 조절 유닛은

상기 전후 가압 부재의 전면에 좌우 방향으로 구비되는 고정 레일부; 및

상기 고정 레일부를 따라 좌우 이동가능하게 구비되며 상기 제1 바늘 부재가 구비되는 이동 부재를 포함하는 단추 달이 장치.

청구항 9

제8항에서,

상기 고정 레일부는 상기 전후 가압 부재와 일체로 형성되되 그 전면에 홈 형태로 형성되는 단추 달이 장치.

청구항 10

제4항에서,

상기 간격 조절 유닛은

상기 전후 가압 부재의 전면에 좌우 방향으로 구비되는 제1 고정 레일부;

상기 제1 고정 레일부 따라 좌우 이동가능하게 구비되며 상기 제1 바늘 부재가 구비되는 이동 부재; 및

상기 하부 지지대의 평면에 좌우 방향으로 구비되며 상기 제1 바늘 부재의 이동에 연동되도록 상기 제1 상부 지지대의 좌우 이동을 안내하는 제2 고정 레일부를 포함하는 단추 달이 장치.

청구항 11

제10항에서,

상기 제1 고정 레일부는 상기 전후 가압 부재와 일체로 형성되되 그 전면에 홈 형태로 형성되고, 그리고

상기 제2 고정 레일부는 상기 하부 지지대와 일체로 형성되되 그 평면에 홈 형태로 형성되는 단추 달이 장치.

청구항 12

제10항에서,

상기 간격 조절 유닛은

상기 제1 상부 지지대를 좌우로 밀거나 당기는 좌우 가압 유닛을 더 포함하는 단추 달이 장치.

청구항 13

제12항에서,

상기 좌우 가압 유닛은

상기 제2 고정 레일부에 구비되는 베어링 부재; 및

상기 베어링 부재에 회동 가능하게 구비되고, 상기 제1 상부 지지대에 관통되되 나사 결합되며, 그리고 상기 제2 상부 지지대 또는 상기 바디에 회동 가능하게 구비되는 가압 볼트를 포함하는 단추 달이 장치.

청구항 14

제12항에서,

상기 좌우 가압 유닛은

상기 제2 고정 레일부에 구비되는 고정 너트;

상기 고정 너트에 나사 결합되어 상기 제1 상부 지지대에 단부가 위치되는 가압 볼트; 및

상기 제1 및 제2 상부 지지대 사이에 구비되어 상기 제1 상부 지지대를 원 위치로 리턴시키는 탄성체를 포함하는 단추 달이 장치.

청구항 15

제1항에서,

상기 바디와 상기 전후 가압 부재는 서로 다른 재질로 이루어지는 단추 달이 장치.

청구항 16

제1항에서,

상기 작업 피스는 섬유, 플라스틱 또는 금속 재질 중 어느 하나인 단추 달이장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 단추를 옷 등에 달기 위한 단추 달이 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 단추는 옷의 일측 자락에 달려 다른 측 자락에 대응하여 형성된 단추 구멍에 꿰어서 옷을 여미거나 푸는데 편하게 하기 위한 기능적 목적과, 옷의 외관을 보완하거나 화려하게 하기 위한 장식적 목적으로 사용되는 것이다.

[0003] 이러한 단추는 수작업 또는 기계의 작업에 의해 옷의 일측 자락에 꿰매져 하나의 의복이 완성된다. 하지만, 단추의 꿰매진 형태나 의복의 사용 상태가 불량하거나, 의복의 사용 연한이 오래된 경우 옷에 달린 단추가 쉽게 떨어지게 된다.

[0004] 이렇게 떨어진 단추는 가정에서 손 쉽게 다시 달수 있어야 하는데, 시력이 좋지 않은 사람이나 바느질에 익숙하지 않은 사람을 포함한 대부분의 사람들은 단추를 다는데 어려움을 호소하거나 시간을 많이 소요하는 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명의 기술적 과제는, 남녀노소 누구나 간편한 방법으로 옷에 단추를 달 수 단추 달이 장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 실시예에 따른 단추 달이 장치는, 옷에 단추를 달기 위한 단추 달이 장치로, 바디; 상기 바디에 전후 이동 가능하게 구비되는 전후 가압 부재; 상기 전후 가압 부재의 전면에 구비되며 작업 피스를 상기 단추의 구멍 및 상기 옷에 관통시키는 제1 및 제2 바늘 부재; 및 상기 제1 및 제2 바늘 부재 사이의 간격을 조절하는 간격 조절 유닛을 포함한다.

[0007] 또한, 상기 제1 및 제2 바늘 부재 각각은 뾰족한 형상의 단부를 갖는 길다란 바늘 몸체; 및 상기 바늘 몸체의 단부에 구비되며 상기 작업 피스의 단부가 안착되는 안착부를 포함할 수 있다.

[0008] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 단추 달이 장치는 상기 제1 및 제2 바늘 부재를 지지하는 지지 유닛을 더 포함할 수 있다.

[0009] 또한, 상기 지지 유닛은 상기 바디의 전면 하부에 돌출 형성되는 하부 지지대; 및 상기 하부 지지대에 구비되며 상기 제1 및 제2 바늘 부재를 각각 지지하는 제1 및 제2 상부 지지대를 포함할 수 있다.

[0010] 또한, 상기 제1 및 제2 상부 지지대 각각에는 안내공이 형성되고, 그리고 상기 제1 및 제2 바늘 부재는 상기 안

내공에 각각 전후 이동 가능하게 구비될 수 있다.

- [0011] 또한, 상기 전후 가압 부재는 안내부에 의해 상기 바디에 전후 이동 가능하게 구비될 수 있다.
- [0012] 또한, 상기 안내부는 상기 바디 또는 상기 전후 가압 부재 중 어느 하나에 형성되는 안내 돌기; 및 상기 안내 돌기에 상응하도록 상기 바디 또는 상기 전후 가압 부재 중 나머지 하나에 형성되는 안내홈을 포함할 수 있다.
- [0013] 일례로, 상기 간격 조절 유닛은 상기 전후 가압 부재의 전면에 좌우 방향으로 구비되는 고정 레일부; 및 상기 고정 레일부를 따라 좌우 이동가능하게 구비되며 상기 제1 바늘 부재가 구비되는 이동 부재를 포함할 수 있다.
- [0014] 상기 고정 레일부는 상기 전후 가압 부재와 일체로 형성되며 그 전면에 홈 형태로 형성될 수 있다.
- [0015] 다른 예로, 상술한 지지 유닛이 더 구비될 경우, 상기 간격 조절 유닛은 상기 전후 가압 부재의 전면에 좌우 방향으로 구비되는 제1 고정 레일부; 상기 제1 고정 레일부 따라 좌우 이동가능하게 구비되며 상기 제1 바늘 부재가 구비되는 이동 부재; 및 상기 하부 지지대의 평면에 좌우 방향으로 구비되며 상기 제1 바늘 부재의 이동에 연동되도록 상기 제1 상부 지지대의 좌우 이동을 안내하는 제2 고정 레일부를 포함할 수 있다.
- [0016] 상기 제1 고정 레일부는 상기 전후 가압 부재와 일체로 형성되며 그 전면에 홈 형태로 형성될 수 있고, 그리고 상기 제2 고정 레일부는 상기 하부 지지대와 일체로 형성되며 그 평면에 홈 형태로 형성될 수 있다.
- [0017] 상기 간격 조절 유닛은 상기 제1 상부 지지대를 좌우로 밀거나 당기는 좌우 가압 유닛을 더 포함할 수 있다.
- [0018] 일례로, 상기 좌우 가압 유닛은 상기 제2 고정 레일부에 구비되는 베어링 부재; 및 상기 베어링 부재에 회동 가능하게 구비되고, 상기 제1 상부 지지대에 관통되며 나사 결합되며, 그리고 상기 제2 상부 지지대 또는 상기 바디에 회동 가능하게 구비되는 가압 볼트를 포함할 수 있다.
- [0019] 다른 예로, 상기 좌우 가압 유닛은 상기 제2 고정 레일부에 구비되는 고정 너트; 상기 고정 너트에 나사 결합되어 상기 제1 상부 지지대에 단부가 위치되는 가압 볼트; 및 상기 제1 및 제2 상부 지지대 사이에 구비되어 상기 제1 상부 지지대를 원 위치로 리턴시키는 탄성체를 포함할 수 있다.
- [0020] 또한, 상기 바디와 상기 전후 가압 부재는 서로 다른 재질로 이루어질 수 있다.
- [0021] 또한, 상기 작업 피스는 섬유, 플라스틱 또는 금속 재질 중 어느 하나로 이루어질 수 있다.

발명의 효과

- [0022] 이상에서와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 단추 달이 장치는 다음과 같은 효과를 가질 수 있다.
- [0023] 본 발명의 실시예에 의하면, 단추 구멍에 맞게 제1 및 제2 바늘 부재의 간격을 조절할 수 있는 간격 조절 유닛이 제공되고, 전후 가압 부재를 밀어서 단추 구멍으로 작업 피스를 넣어 옷에 단추를 달수 있는 기술 구성을 가지므로, 별도의 바느질 행위 없이 남녀노소 누구나 간편하게 옷에 단추를 달 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 단추 달이 장치를 나타낸 사시도이다.
- 도 2는 도 1의 II-II선을 잘라서 본 단면도이다.
- 도 3은 도 1의 III-III선을 잘라서 본 단면도이다.
- 도 4 내지 도 6은 도 1의 단추 달이 장치를 나타낸 것으로, 작업 피스의 양단이 제1 및 제2 바늘 부재의 단부에 안착되어 단추 구멍에 삽입되는 상태를 순차적으로 보인 도면들이다.
- 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 단추 달이 장치를 나타낸 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다.
- [0026] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 단추 달이 장치를 나타낸 사시도이고, 도 2는 도 1의 II-II선을 잘라서 본 단면도이며, 그리고 도 3은 도 1의 III-III선을 잘라서 본 단면도이다.

- [0027] 본 발명의 일 실시예에 따른 단추 달이 장치는, 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 바디(100)와, 전후 가압 부재(200)와, 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)와, 그리고 간격 조절 유닛(400)을 포함한다.
- [0028] 바디(100)는 장치의 뼈대 역할을 하는 것으로, 남녀노소 누구나 가정에서 간편하게 사용할 수 있을 뿐만 아니라 휴대가 가능하도록 대체로 작은 크기로 제작될 수 있다. 또한, 바디(100)는 장치의 사용 또는 휴대시 무거운 느낌이 없도록 비교적 경량의 재질로 이루어질 수 있다. 나아가, 전후 가압 부재(200)가 바디(100)에서 전후 이동시 바디(100)와의 마찰을 최소화하기 위해 오일이 함침된 자기 윤활성을 갖는 재질로 이루어질 수 있다. 경량성과 자기 윤활성을 모두 갖는 재질로는 모노머 캐스트 나일론(monomer cast nylon; MC 나일론) 등이 있을 수 있다.
- [0029] 전후 가압 부재(200)는 바디(100)에 전후 이동 가능하게 구비되는 것으로, 남녀노소 누구나 쉽게 전후 이동시킬 수 있도록 알루미늄과 같은 비교적 무게가 가벼운 재질로 이루어질 수 있다. 특히, 전후 가압 부재(200)가 전후 이동되면서 바디(100)와 유착되는 것을 막기 위해, 전후 가압 부재(200)는 바디(100)와 다른 재질로 이루어지는 것이 바람직하다. 나아가, 전후 가압 부재(200)의 상부는 사용자의 그립(grip)감을 높이기 위해 타 부위보다 상대적으로 얇게 할 수 있다.
- [0030] 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)는 작업 피스(도 4의 "P")를 단추(도 4의 10)의 구멍(11) 및 옷(미도시)에 관통시키는 것으로, 전후 가압 부재(200)의 전면에 구비된다. 따라서, 사용자가 전후 가압 부재(200)를 전진시키면 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)는 단추 구멍(11)을 통과해 옷(미도시)을 뚫으면서 작업 피스(P)의 양단을 그 뚫린 옷(미도시)에 삽입시킨다. 구체적으로, 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320) 각각은 뾰족한 형상의 단부를 갖는 기다란 바늘 몸체(301)와, 바늘 몸체(301)의 단부에 구비되며 작업 피스(P)의 단부가 안착되는 안착부(302)를 포함할 수 있다. 따라서, 제1 바늘 부재(310)의 안착부(302)에 작업 피스(P)의 일단이 안착되고 제2 바늘 부재(320)의 안착부(302)에 작업 피스(P)의 타단이 안착되므로 단추 구멍(11) 또는 그 뚫린 옷에 삽입시 작업 피스(P)가 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)로부터 이탈되지 않고 정확하게 삽입될 수 있다.
- [0031] 보다 구체적으로, 도 1 및 도 3에 도시된 바와 같이, 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320) 각각은 주사기 바늘과 같이 기다란 관형상을 하고, 그 끝단부 상면이 경사지게 절개된 경사진 절개 부위(303)를 가지며, 그리고 경사진 절개 부위(303)와 연장해서 바늘 몸체(301)의 길이 방향으로 그 상면이 평행하게 절개된 평행한 절개 부위("302" 참조)를 갖는다. 이 때, 평행한 절개 부위("302" 참조)가 상술한 안착부(302)가 될 수 있다. 따라서, 작업 피스(P)의 단부가 안착부(302)에 안착될 수 있고, 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)가 전후 가압 부재(200)에 의해 전진 시 경사진 절개 부위(303)가 단추 구멍(11)을 통과하여 옷(미도시)을 뚫을 수 있으며, 그리고 계속해서 전진 시 안착부(302)에 있던 작업 피스(P)의 단부가 그 뚫린 옷(미도시)에 삽입될 수 있다. 이 후, 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)가 전후 가압 부재(200)에 의해 후진 시에는 경사진 절개 부위(303)의 바닥면을 따라 작업 피스(P)의 단부가 원활하게 빠지면서 작업 피스(P)의 단부는 그 뚫린 옷(미도시)에 삽입된 상태를 유지하게 되고, 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)는 그 뚫린 옷(미도시)에서 나오게 된다.
- [0032] 여기서, 작업 피스(P)는 섬유, 플라스틱 또는 금속 재질 중 어느 하나로 이루어질 수 있다. 도 4 내지 도 5에 도시된 작업 피스(P)는 딱딱한 소재의 플라스틱 또는 금속 재질로 나타나 있긴 하나, 이는 작업 피스(P)를 예시하기 위한 것일 뿐 딱딱한 소재에 한정되지 않고 유연한 소재의 섬유 또는 플라스틱 재질로 이루어지는 것도 가능하다. 특히, 작업 피스(P)의 단부가 그 뚫린 옷(미도시)에 삽입된 후에, 작업 피스(P)가 유연한 소재의 섬유 또는 플라스틱 재질의 실인 경우에는 사용자가 작업 피스(P)의 양단을 묶어 옷(미도시)에서 빠지지 않도록 마감 처리하면 되고, 작업 피스(P)가 딱딱한 소재의 플라스틱 또는 금속 재질의 침인 경우에는 사용자가 작업 피스(P)의 양단을 밴딩(banding)시켜 옷(미도시)에서 빠지지 않도록 마감 처리하면 된다.
- [0033] 간격 조절 유닛(400)은 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320) 사이의 간격을 조절하는 것으로, 단추(10)에 형성된 구멍(11) 사이의 간격에 따라 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)의 간격을 조절하게 된다. 구체적으로, 간격 조절 유닛(400)은 전후 가압 부재(200)의 전면에 좌우 방향으로 구비되는 제1 고정 레일부(410)와, 그리고 제1 고정 레일부(410)를 따라 좌우 이동가능하게 구비되며 상술한 제1 바늘 부재(310)가 고정되는 이동 부재(420)를 포함할 수 있다. 나아가, 제1 고정 레일부(410)는 별도의 부재를 사용하지 않고 제조 비용 및 공정을 줄이기 위해 전후 가압 부재(200) 가공시 전후 가압 부재(200)와 일체로 가공될 수 있다. 즉, 도 1 및 도 3에 도시된 바와 같이, 제1 고정 레일부(410)는 전후 가압 부재(200)와 일체로 형성되되 그 전면에 홈 형태로 형성될 수 있다.
- [0034] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 단추 달이 장치는, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 전후 가압 부재(200)를 바디(100)에 전후 이동 가능하게 하는 안내부(600)를 더 포함할 수 있다. 구체적으로, 안내부(600)는 전후 가압 부재(200)의 양측면에 각각 형성되는 안내 돌기(610)와, 그리고 안내 돌기(610)에 상응하도록 바디(100)의

양측면에 각각 형성되는 안내홈(620)을 포함할 수 있다. 물론, 도시되지는 않았지만, 안내 돌기가 바디(100)에 형성되고, 안내홈이 전후 가압 부재(200)에 형성되어도 무방하다.

[0035] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 단추 달이 장치는, 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)를 지지하는 지지 유닛(500)을 더 포함할 수 있다. 이하, 도 1 내지 도 3을 다시 참조하여, 지지 유닛(500)을 상세히 설명한다.

[0036] 지지 유닛(500)은 바디(100)의 전면 하부에 돌출 형성되는 하부 지지대(510)와, 하부 지지대(510)에 구비되며 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)를 각각 지지하는 제1 및 제2 상부 지지대(520)(530)를 포함할 수 있다.

[0037] 제1 및 제2 상부 지지대(520)(530) 각각에는 안내공(501)이 형성되고, 그리고 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)는 안내공(501)에 각각 전후 이동 가능하게 구비될 수 있다. 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)가 각각 안내공(501)에 삽입되므로 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)의 전진 또는 후진 시 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)의 저면 만을 받치는 것이 아니라 좌우 또는 상하로 흔들리는 현상을 모두 막아줄 수 있다.

[0038] 특히, 이러한 지지 유닛(500)이 더 구비될 경우, 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 상술한 간격 조절 유닛(400)은 하부 지지대(510)의 평면에 좌우 방향으로 구비되며 제1 바늘 부재(310)의 이동에 연동되도록 제1 상부 지지대(520)의 좌우 이동을 안내하는 제2 고정 레일부(430)를 더 포함할 수 있다. 나아가, 제2 고정 레일부(430)는 별도의 부재를 사용하지 않고 제조 비용 및 공정을 줄이기 위해 하부 지지대(510) 가동시[특히, 하부 지지대(510)가 바디(100)와 일체로 가공될 경우에는 바디(100) 가동시] 하부 지지대(510)와 일체로 가공될 수 있다. 즉, 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 제2 고정 레일부(430)는 하부 지지대(510)와 일체로 형성되되 그 평면에 홈 형태로 형성될 수 있다.

[0039] 나아가, 이러한 지지 유닛(500)이 더 구비될 경우, 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 상술한 간격 조절 유닛(400)은 제1 상부 지지대(520)를 좌우로 밀거나 당기는 좌우 가압 유닛(440)을 더 포함할 수 있다.

[0040] 구체적으로, 좌우 가압 유닛(440)은 베어링 부재(441)와 가압 볼트(442)를 포함할 수 있다. 베어링 부재(441)는 제2 고정 레일부(430)에 구비되어 가압 볼트(442)를 회전 가능하게 지지한다. 가압 볼트(442)는 베어링 부재(441)에 회동 가능하게 구비되고, 제1 상부 지지대(520)에 관통되되 나사 결합되며, 그리고 제2 상부 지지대(530)[또는 바디(100)]에 회동 가능하게 구비된다. 따라서, 사용자가 가압 볼트(442)를 시계방향 또는 반 시계 방향으로 돌리면 가압 볼트(442)는 베어링 부재(441) 및 제2 상부 지지대(530)에 지지되어 회전되면서, 가압 볼트(442)의 암나사가 제1 상부 지지대(520)의 나사홀(521)에 형성된 수나사를 밀거나 당기게 된다. 이와 동시에, 제1 상부 지지대(520)가 좌우 이동하게 되고 이에 삽입된 제1 바늘 부재(310) 및 이동 부재(420)가 좌우 이동되면서 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320) 사이의 간격이 조절된다.

[0041] 이하, 도 2, 도 4 내지 도 6을 참조하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 단추 달이 장치의 동작을 상세히 설명한다.

[0042] 도 4 내지 도 6은 도 1의 단추 달이 장치를 나타낸 것으로, 작업 피스(P)의 양단이 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)의 단부에 안착되어 단추 구멍(11)에 삽입되는 상태를 순차적으로 보인 도면들이다.

[0043] 먼저, 도 2에 도시된 바와 같이, 간격 조절 유닛(400)을 이용하여 단추 구멍(11)에 맞게 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320) 사이의 간격을 조절한다.

[0044] 그리고 나서, 도 4에 도시된 바와 같이, 단추 구멍(11)에 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)의 끝단부를 각각 끼워 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)의 끝단부에 단추(10)를 건 후, 작업 피스(P)의 양단을 각각 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)의 안착부(302)에 안착시킨다.

[0045] 이 후, 도 5에 도시된 바와 같이, 사용자가 전후 가압 부재(200)를 전진시키면, 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)가 전진되면서 경사진 절개 부위(303)가 옷(미도시)을 뚫고 들어간다.

[0046] 계속해서 전진시키면, 도 6에 도시된 바와 같이, 안착부(302)에 있던 작업 피스(P)의 단부가 그 뚫린 옷(미도시)에 삽입된다.

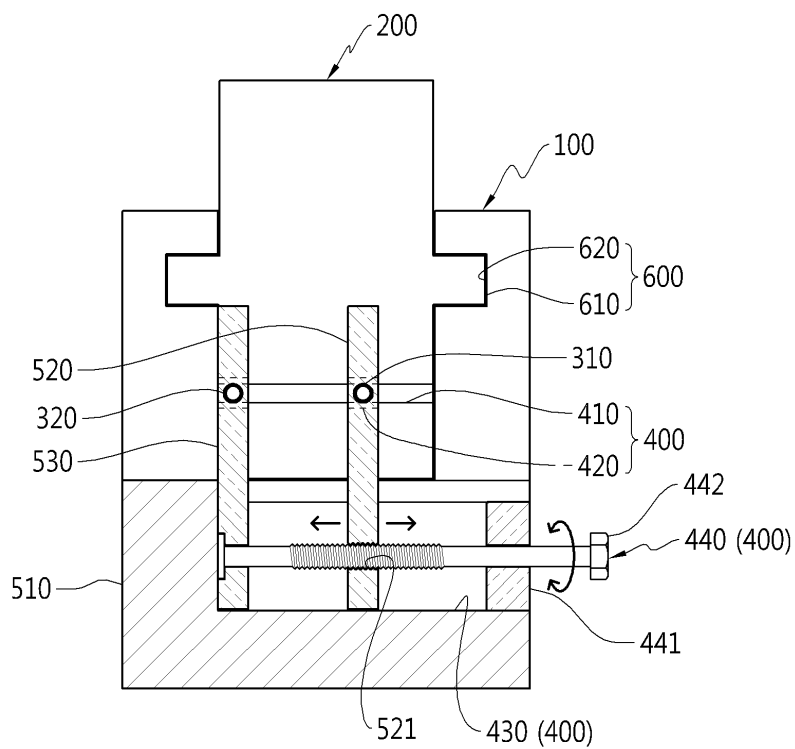
[0047] 삽입이 완료되면, 사용자가 전후 가압 부재(200)를 후진시켜 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)를 그 뚫린 옷(미도시) 및 단추 구멍(11)에서 뺀다. 특히, 전후 가압 부재(200)에 의해 후진되는 동안 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)의 단부에서 작업 피스(P)의 양단이 빠지면서 작업 피스(P)의 단부는 그 뚫린 옷(미도시)에 삽입된 상태를 유지하게 되고, 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)는 그 뚫린 옷(미도시)에서 나오게 된다.

- [0048] 작업 피스(P)의 단부가 그 뚫린 옷(미도시)에 삽입된 후에, 작업 피스(P)가 유연한 소재의 섬유 또는 플라스틱 재질의 실인 경우에는 사용자가 작업 피스(P)의 양단을 묶어 옷(미도시)에서 빠지지 않도록 마감 처리하면 되고, 작업 피스(P)가 딱딱한 소재의 플라스틱 또는 금속 재질의 침인 경우에는 사용자가 작업 피스(P)의 양단을 밴딩(banding)시켜 옷(미도시)에서 빠지지 않도록 마감 처리하면 된다.
- [0049] 이하, 도 7을 참조하여, 본 발명의 다른 실시예에 따른 단추 달이 장치를 상세히 설명한다.
- [0050] 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 단추 달이 장치를 나타낸 사시도이다.
- [0051] 본 발명의 다른 실시예에 따른 단추 달이 장치는, 도 7에 도시된 바와 같이, 좌우 가압 유닛(2440)을 제외하고는 상술하나 본 발명의 일 실시예에 동일하므로, 이하에서는 좌우 가압 유닛(2440)에 대해서만 설명한다. 또한, 본 발명의 일 실시예와 동일한 구성요소에는 동일한 도면 부호를 부여한다.
- [0052] 좌우 가압 유닛(2440)은 고정 너트(2441)와, 가압 볼트(2442)와, 그리고 탄성체(2443)를 포함한다. 구체적으로, 고정 너트(2441)는 제2 고정 레일부(430)에 구비되어 가압 볼트(2442)와 나사 결합되고, 가압 볼트(2442)는 고정 너트(2441)에 나사 결합되어 제1 상부 지지대(520)에 단부가 위치되며, 그리고 탄성체(2443)는 제1 및 제2 상부 지지대(520)(530) 사이에 구비되어 제1 상부 지지대(520)를 원 위치로 리턴되도록 복원력을 부가시킨다. 나아가, 탄성체(2443)는 코일 스프링일 수 있다.
- [0053] 따라서, 사용자가 가압 볼트(2442)를 시계방향 또는 반 시계방향으로 돌리면 가압 볼트(2442)의 암나사가 고정 너트(2441)의 수나사를 밀거나 당기면서 가압 볼트(2442)는 제1 상부 지지대(520)를 향해 이동하거나 그 반대 방향으로 이동하게 된다. 이 때, 가압 볼트(2442)가 제1 상부 지지대(520)를 향해 이동하게 되면 가압 볼트(2442)의 단부는 제1 상부 지지대(520)를 좌로 밀게 되고, 가압 볼트(442)가 제1 상부 지지대(520)를 향하는 방향의 반대 방향으로 이동하게 되면 탄성체(2443)가 제1 상부 지지대(520)를 우로 밀게 된다. 이렇게, 제1 상부 지지대(520)가 좌우 이동하게 되고 이에 삽입된 제1 바늘 부재(310) 및 이동 부재(420)가 좌우 이동되면서 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320) 사이의 간격이 조절된다.
- [0054] 이상에서와 같이, 본 발명의 실시예들에 따른 단추 달이 장치는 다음과 같은 효과를 가질 수 있다.
- [0055] 본 발명의 실시예들에 의하면, 단추 구멍(11)에 맞게 제1 및 제2 바늘 부재(310)(320)의 간격을 조절할 수 있는 간격 조절 유닛(400)이 제공되고, 전후 가압 부재(200)를 밀어서 단추 구멍(11)으로 작업 피스(P)를 넣어 옷(미도시)에 단추(10)를 달수 있는 기술 구성을 가지므로, 별도의 바느질 행위 없이 남녀노소 누구나 간편하게 옷(미도시)에 단추(10)를 달 수 있다.
- [0056] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

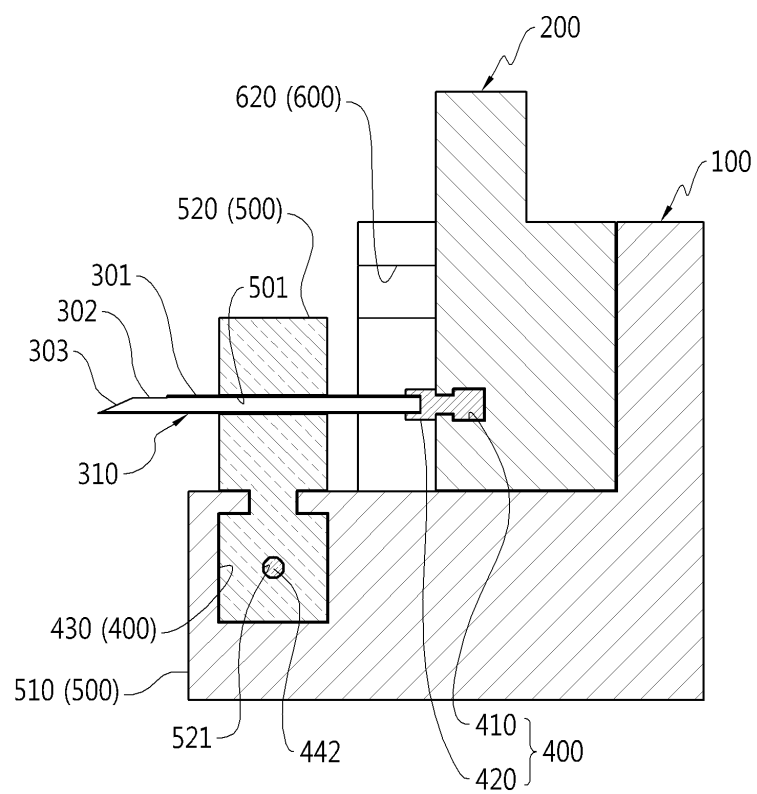
부호의 설명

- [0057]
- | | |
|---------------|---------------|
| 10: 단추 | 11: 단추 구멍 |
| 100: 바디 | 200: 전후 가압 부재 |
| 310: 제1 바늘 부재 | 320: 제2 바늘 부재 |
| 400: 간격 조절 유닛 | 500: 지지 유닛 |
| 600: 안내부 | |

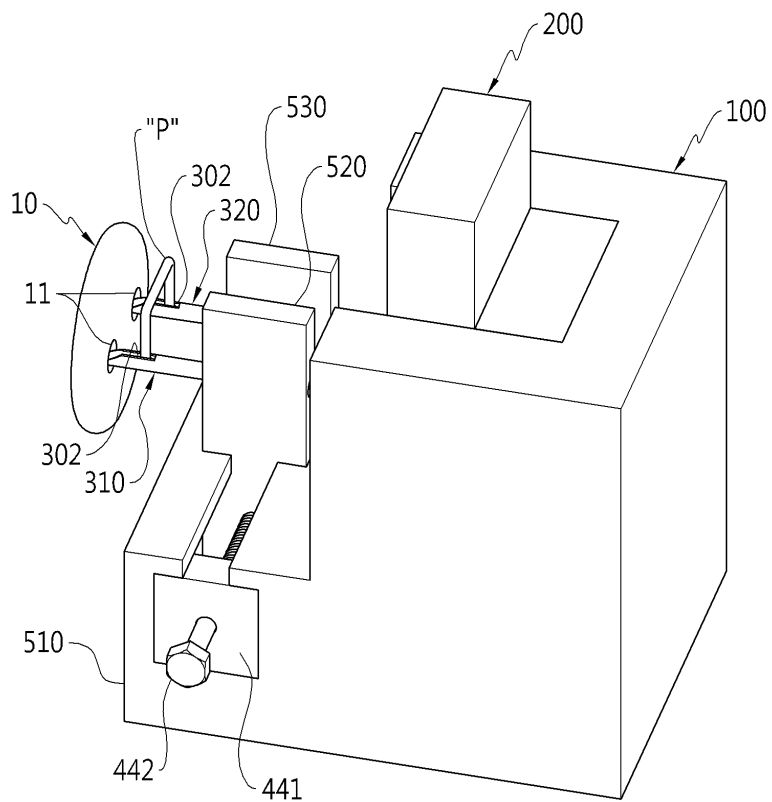
도면2



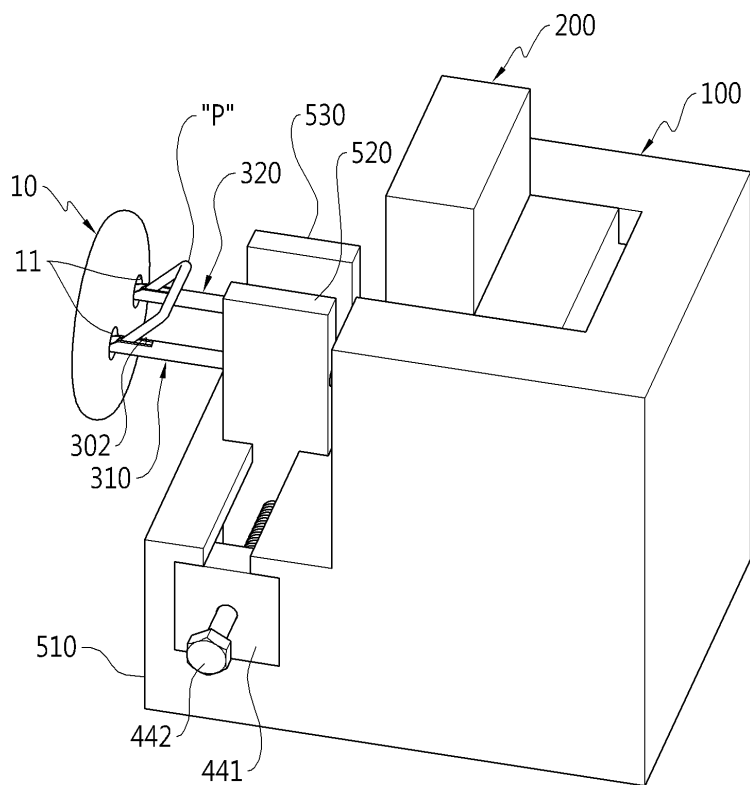
도면3



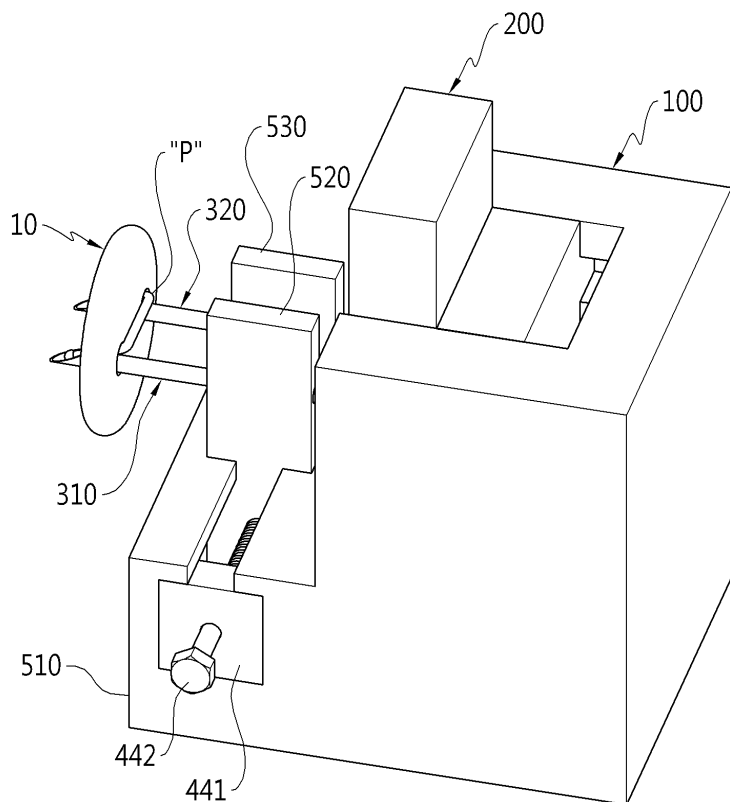
도면4



도면5



도면6



도면7

