



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년04월25일
(11) 등록번호 10-1972709
(24) 등록일자 2019년04월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A41H 43/04 (2006.01) A41H 43/02 (2006.01)
D05B 23/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A41H 43/04 (2013.01)
A41H 43/0285 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0123947
(22) 출원일자 2018년10월17일
심사청구일자 2018년10월17일
(56) 선행기술조사문헌
KR200439345 Y1*
KR1020150068773 A
KR2019980069009 U
CN207193550 U*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
울산과학기술대학교 산학협력단
울산 동구 봉수로 101, (화정동)
(72) 발명자
김원준
울산광역시 울주군 범서읍 울밀로 2879-7 강변그
린아파트, 303동 302호
(74) 대리인
이강현

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 박영민

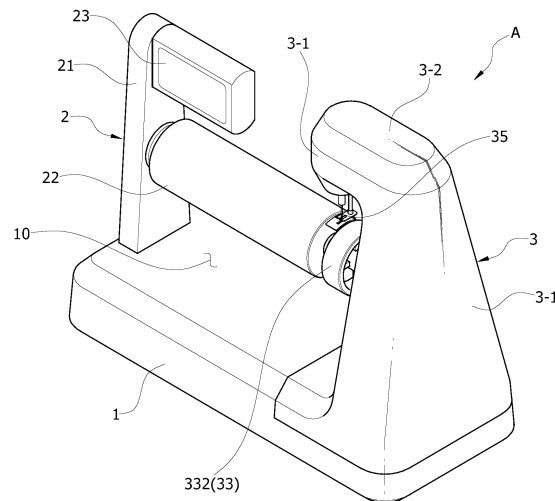
(54) 발명의 명칭 반자동 바짓단 수선장치

(57) 요약

본 발명은 반자동 바짓단 수선장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 바지 밑단 재봉에 특화된 동작 메커니즘(mechanism)은 물론 소형구조(microstructure) 달성으로 어디서든 바지 수선작업을 간편하게 실시할 수 있도록 한 반자동 바짓단 수선장치에 관한 것이다.

본 발명에 따르면, 장치의 토대가 되는 베드; 상기 베드 상측에 설치되어, 수선하고자 하는 바지를 걸어서 의탁시킬 수 있는 한편 작업정보를 제공하는 서포팅디바이스; 및, 상기 베드 상측에 연계된 상태로, 수선하고자 하는 바지의 밑단(바짓단) 재봉 및 일련의 연계작업을 수행하는 드라이빙디바이스;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

D05B 23/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

장치의 토대가 되는 베드;

상기 베드 상측에 설치되어, 수선하고자 하는 바지를 걸어서 의탁시킬 수 있는 한편 작업정보를 제공하는 서포팅디바이스; 및,

상기 베드 상측에 연계된 상태로, 수선하고자 하는 바지의 밑단(바짓단) 재봉 및 일련의 연계작업을 수행하는 드라이빙디바이스;를 포함하고,

상기 베드 상측의 서포팅디바이스와 상기 드라이빙디바이스 사이에는, 바지의 수용이 가능한 개방형 작업공간이 마련되며,

상기 베드의 일측 상부에는, 상기 드라이빙디바이스의 연계설치 및 왕복이동을 안내하는 가이드가 구비되고,

상기 드라이빙디바이스의 하단에는, 상기 가이드의 조립 및 길이방향을 따르는 양방향 이동을 안내하는 슬라이더가 구비됨에 따라,

상기 슬라이더 이동에 따른 상기 드라이빙디바이스의 위치변경으로 상기 작업공간을 확장시켜, 수선하고자 하는 바지를 집어넣기 용이토록 함을 특징으로 하는 반자동 바짓단 수선장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 서포팅디바이스는, 상기 드라이빙디바이스와 대향하는 상기 베드의 일측 상부에 수직설치되는 제1지지대와,

상기 제1지지대의 중단으로부터 상기 드라이빙디바이스 측으로 수평돌출되고 무부하 회전 가능한 상태임에 따라, 수선하고자 하는 바지를 걸 수 있고 상기 드라이빙디바이스의 동작수행으로 회전 및 재봉되는 바짓단에 대응한 바지의 회전이 이루어지게 한 지지드럼으로 구성되며,

상기 제1지지대 상부에 구비되어, 장치이용 및 작업수행의 관련정보를 표시하는 디스플레이를 포함함을 특징으로 하는 반자동 바짓단 수선장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 드라이빙디바이스는, 상기 서포팅디바이스와 대향하는 상기 베드의 타측 상부에 수직설치되고, 기동부와 아암부 및 헤드부로 구분되며,

상기 기동부 내에는, 바짓단 재봉공정에 연관한 다른 디바이스들의 구비결합을 위한 제2지지대가 일체로 수직설치되고,

상기 제2지지대 상부에 장치된 상태로, 전력을 공급받아 회전구동을 하는 구동모터와,

상기 제2지지대로부터 상기 서포팅디바이스를 향해 수평돌출되고 바짓단 속으로 투입되어 해당 바짓단을 지지하도록 상기 지지드럼에 근접배치되는 한편, 상기 구동모터 구동에 연계한 회전작동시 바짓단의 동시회동을 이루

는 회동휠과,

상기 구동모터와 상기 회동휠에 연계된 상태로, 상기 구동모터에서 생성된 회전동력을 상기 회동휠에 전달하는 벨트와 풀리가 구성됨을 특징으로 하는 반자동 바짓단 수선장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 회동휠은, 상기 구동모터에 의해 회전운동을 이루게 된 드럼부와,

상기 드럼부를 중앙에 두어 상호 일체로 형성되며, 상기 지지드럼 일측에 근접배치된 상태로 바짓단 속으로 투입되고 해당 바짓단을 지지하는 휠부로 구분됨을 특징으로 하는 반자동 바짓단 수선장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 반자동 바짓단 수선장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 바지 밑단 재봉에 특화된 동작 메커니즘(mechanism)은 물론 소형구조(microstructure) 달성으로 어디서든 바지 수선작업을 간편하게 실시할 수 있도록 한 반자동 바짓단 수선장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 의복(衣服, clothes)이라 함은, 인간이 몸에 입는 것. 피복(被服)·의류·의장(衣裝)·복장이라고도 하며, 인간 생활에 있어 식량 및 주거와 함께 생활의 기본이 되는 의식주의 한 요소이다.

[0004] 이러한 의복은, 상반신에 복착(服着)하는 상의(윗옷)와 하반신에 착용하는 하의(아래옷)로 크게 구분된다. 또한, 상기 하의는 바지와 치마로 크게 구분되는데, 이중 허리 또는 엉덩이에서 시작되어 발목까지 이어지면서 각각의 다리를 감싸는 형태로 된 상기 바지는 남성과 여성 모두가 즐겨입는 공통의복이라 말할 수 있다.

[0005] 그런데, 대다수의 의류매장 등에서 판매하는 바지는, 특정한 사람을 위해 맞춘 것이 아닌 일정한 기준치수에 따라 미리 여러 벌을 지어놓고 파는 옷을 일컫는 기성복(既成服)으로, 특성상 밑단의 재봉이 생략되어 있거나 재봉된 제품이라 하더라도 구매자 신체사이즈에 맞지 않는 것들이 많다. 이에, 구매 후 길이를 맞춰 자르고 밑단을 재봉하는 수선작업이 필요하다.

[0006] 다시 말해, 구매자 체형에 맞춰 제작한 맞춤복이 아닌 기성복 바지는, 다양한 체형을 가진 이들의 평균신장을 고려하여서 다리부분의 길이가 정해져 제작되는 관계로, 키가 작거나 다리가 짧은 사람들 대부분은 앞서 언급한 바와 같은 바짓단(trouser cuffs / 바지 밑단) 수선작업을 거쳐야만 하는 번거로움이 반복될 수밖에 없어 왔다.

[0007] 여기서, 전문한 바짓단의 수선은 통상 세탁소 등과 같은 전문수선업체를 이용한다. 아니면 극히 일부의 사람들은 자신이 직접 재봉틀로 작업하는 경우가 일반적이라 할 수 있다.

[0008] 그런데, 상기 재봉틀은 바늘과 실로 만들어 내는 연속된 바늘땀으로 두 장의 천을 짜 맞추는데 사용하는 바느질 기계(장치)인바, 바짓단 수선에 특화된 장치가 아니기 때문에 어느 정도 작업숙련도가 필요하며, 이에 일반인이 사용하기에는 다소 무리가 뒤따른다.

[0009] 이러한 문제점을 해결하기 위하여, 대한민국 공개특허 제10-2015-0068773호를 통해, 재단, 오버로크(휘잡치기), 단뜨기 등의 작업을 자동으로 일체화한 옷수선장치가 개시된바 있다.

[0010] 도 1은 종래 기술에 따른 옷수선장치의 구성관계를 나타낸 사시도로써, 종래의 상기 옷수선장치(900)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 옷을 걸어서 옷에 상하 방향의 장력을 부여하고 회전 가능한 거치 유닛(910), 상기 거치 유닛(910)의 아래에 위치하고 상기 옷을 수선하기 위한 수선 디바이스들과 상기 수선 디바이스들이 장착되어 상기 수선 디바이스들을 지지하는 턴테이블을 포함하는 수선 유닛(920), 상기 턴테이블과 이웃하여 위치하고 상기 옷을 파지하여 상기 옷을 접도록 적용되며 상기 옷의 길이 방향으로 길게 뻗은 복수의 파지부들을 포함하는 폴딩 유닛(930)으로 구성된다.

[0011] 종래의 상기 옷수선장치(900)에 의하면, 케이싱(960) 내 상기 거치 유닛(910)에 옷(바지)을 걸어 둔 다음 상기

케이싱(960) 외부에 노출된 선택 버튼(950)을 눌러 작업설정을 하고, 이에 따른 상기 수선 유닛(920) 및 폴딩 유닛(930)의 작동으로 거치 유닛(910)에 걸어 둔 옷의 모든 다리들의 단부(바짓단)를 자동으로 수선하게 된다.

[0012] 하지만, 바지 수용의 케이싱(960) 부피는 물론 상기 거치 유닛(910)과 수선 유닛(920) 그리고 폴딩 유닛(930) 조합의 이유로 장치가 대형일 수밖에 없어, 세탁소 등과 같은 전문수선업체에서 설치사용하기 적합한 것일 뿐 일반 가정에서 설치사용하기는 현실적으로 곤란한 공간제한의 문제가 있고, 구조가 매우 복잡한 관계로 유지보수가 어렵고 아울러 판매가가 상당하여 일반인이 구매하기에는 여러 모로 부담이 큰 문제가 있다.

[0013] 결국, 장치의 소형화 및 경량화로 가정 내 비치사용이 용이하고, 작업숙련도를 요하지 않아 간단한 조작만으로도 바짓단 재봉이 가능한 작동의 특성화로, 어느 누구라도 간편하게 사용할 수 있는 바짓단 전용의 수선장치 개발이 절실히 요구된다.

선행기술문헌

특허문헌

[0015] (특허문헌 0001) (문헌 1) 대한민국 공개특허 제10-2015-0068773호(공개일자 : 2015.06.22.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0016] 본 발명의 목적은 상기와 같은 제반 문제점을 해결하기 위한 것으로, 재봉틀과 유사한 구조이되 장치의 구동원리를 바짓단 재봉에 적합하도록 특화하여, 바짓단 재봉의 바지 수선작업을 누구라도 간편히 실시 가능할 수 있도록 하는 반자동 바짓단 수선장치를 제공함에 있다.

[0017] 본 발명의 다른 목적은, 재봉공정과 연관한 디바이스들만 기계적·전기적 구동을 이루고 그 외 디바이스들은 사용자에 의한 수동식 조작토록 함을 통해, 장치의 소형화 및 경량화를 달성 공간활용 및 장치보관이 효율적일 수 있도록 하는 반자동 바짓단 수선장치를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0019] 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 장치의 토대가 되는 베드; 상기 베드 상측에 설치되어, 수선하고자 하는 바지를 걸어서 의탁시킬 수 있는 한편 작업정보를 제공하는 서포팅디바이스; 및, 상기 베드 상측에 연계된 상태로, 수선하고자 하는 바지의 밑단(바짓단) 재봉 및 일련의 연계작업을 수행하는 드라이빙디바이스;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0020] 또한, 상기 베드 상측의 서포팅디바이스와 상기 드라이빙디바이스 사이에는, 바지의 수용이 가능한 개방형 작업공간이 마련되고, 상기 베드의 일측 상부에는, 상기 드라이빙디바이스의 연계설치 및 왕복이동을 안내하는 가이드가 구비되며, 상기 드라이빙디바이스의 하단에는, 상기 가이드의 조립 및 길이방향을 따르는 양방향 이동을 안내하는 슬라이더가 구비됨에 따라, 상기 슬라이더 이동에 따른 상기 드라이빙디바이스의 위치변경으로 상기 작업공간을 확장시켜, 수선하고자 하는 바지를 집어넣기 용이토록 한다.

[0021] 더하여, 상기 서포팅디바이스는, 상기 드라이빙디바이스와 대향하는 상기 베드의 일측 상부에 수직설치되는 제1지지대와, 상기 제1지지대의 중단으로부터 상기 드라이빙디바이스 측으로 수평돌출되고 무부하 회전 가능한 상태임에 따라, 수선하고자 하는 바지를 걸 수 있고 상기 드라이빙디바이스의 동작수행으로 회전 및 재봉되는 바짓단에 대응한 바지의 회전이 이루어지게 한 지지드럼으로 구성되며, 상기 제1지지대 상부에 구비되어, 장치이용 및 작업수행의 관련정보를 표시하는 디스플레이를 포함한다.

[0022] 또한, 상기 드라이빙디바이스는, 상기 서포팅디바이스와 대향하는 상기 베드의 타측 상부에 수직설치되고, 기동부와 아암부 및 헤드부로 구분되며, 상기 기동부 내에는, 바짓단 재봉공정에 연관한 다른 디바이스들의 구비결합을 위한 제2지지대가 일체로 수직설치되고, 상기 제2지지대 상부에 장치된 상태로, 전력을 공급받아 회전구동을 하는 구동모터와, 상기 제2지지대로부터 상기 서포팅디바이스를 향해 수평돌출되고 바짓단 속으로 투입되어 해당 바짓단을 지지하도록 상기 지지드럼에 근접배치되는 한편, 상기 구동모터 구동에 연계한 회전작동시 바짓단의 동시회동을 이루는 회동휠과, 상기 구동모터와 상기 회동휠에 연계된 상태로, 상기 구동모터에서 생성된

회전동력을 상기 회동휠에 전달하는 벨트와 풀리가 구성된다.

[0023] 더하여, 상기 회동휠은, 상기 구동모터에 의해 회전운동을 이루게 된 드럼부와, 상기 드럼부를 중앙에 두어 상호 일체로 형성되며, 상기 지지드럼 일측에 근접배치된 상태로 바짓단 속으로 투입되고 해당 바짓단을 지지하는 휠부로 구분된다.

발명의 효과

[0025] 이상의 설명에서 분명히 알 수 있듯이, 본 발명의 반자동 바짓단 수선장치는, 서포팅디바이스에 의한 바지의 의탁, 그 상태에서 상기 드라이빙디바이스를 단순 조작하는 것만으로도 의탁된 바짓단의 재봉이 가능함에 따라, 기존 재봉틀을 다루는 것이 서툰 사람이라 하더라도 바짓단의 재봉(바지 수선작업)작업이 용이토록 하는 효과가 있다.

[0026] 또한, 재봉공정에 직접 연관된 디바이스들만이 기계적·전기적 작동을 이루도록 하고 그 외 다른 디바이스들은 사용자가 수동조작토록 함에 따른 구성요소의 간소화 및 이를 통한 장치구조의 소형화 및 경량화로, 보다 효율적인 장치사용 및 언제 어디서든 누구나 본 발명을 이용한 바지 수선이 가능한 사용편의성 제공의 효과가 있다.

[0027] 이와 함께, 본 발명을 이용하여 언제 어디서든 누구나 바지를 수선할 수 있어 세탁소 등의 전문수선업체에 바지 수선을 맡길 경우의 여러 불편사항이 해결되고, 지금까지 설명한 바와 같은 각종 효과 달성에 따른 소비자 구매 욕구 충족 및 이를 통한 판매경쟁력 확보로 기업의 이익창출에 크게 기여할 수 있는 아주 유용한 발명이다.

도면의 간단한 설명

[0029] 도 1은 종래 기술에 따른 옷수선장치의 구성관계를 나타낸 사시도.

도 2 및 도 3은 본 발명에 따른 반자동 바짓단 수선장치의 구성관계를 나타낸 사시도와 부분단면도.

도 4 및 도 5는 본 발명에 따른 반자동 바짓단 수선장치에 있어, 서포팅디바이스의 지지드럼과 드라이빙디바이스의 회동휠 및 구동모터 그리고 벨트와 풀리의 구성관계를 나타낸 요부확대사시도와 요부확대단면도.

도 6은 본 발명에 따른 반자동 바짓단 수선장치에 있어, 드라이빙디바이스의 동작관계를 나타낸 작동상태도.

도 7a 및 도 7b는 본 발명에 따른 반자동 바짓단 수선장치의 실시관계를 나타낸 사용상태도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0030] 이하, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있을 정도로 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

[0031] 우선, 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명은 생략한다.

[0032] 첨부도면 중 도 2 및 도 3은 본 발명에 따른 반자동 바짓단 수선장치의 구성관계를 나타낸 사시도와 부분단면도이고, 도 4는 본 발명에 따른 반자동 바짓단 수선장치에 있어 드라이빙디바이스의 동작관계를 나타낸 작동상태도이며, 도 5 및 도 6은 본 발명에 따른 반자동 바짓단 수선장치에 있어 서포팅디바이스의 지지드럼과 드라이빙디바이스의 회동휠 및 구동모터 그리고 벨트와 풀리의 구성관계를 나타낸 요부확대사시도와 요부확대단면도이다.

[0033] 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 반자동 바짓단 수선장치(A)는, 장치의 토대(土臺, base)가 되는 베드(1)와, 상기 베드(1) 상측에 설치되어 수선하고자 하는 바지를 걸어서 의탁(依託)시킬 수 있는 한편 작업정보를 제공하는 서포팅디바이스(2)와, 상기 베드(1) 상측에 연계된 상태로 수선하고자 하는 바지의 밑단(바짓단) 재봉 및 일련(一連)의 연계작업을 수행하는 드라이빙디바이스(3)를 포함한다.

[0034] 여기서, 상기 서포팅디바이스(2)와 드라이빙디바이스(3)가 베드(1)의 양측으로 각각 편중 배치된 상태임에 따라, 상기 베드(1) 상측의 서포팅디바이스(2)와 상기 드라이빙디바이스(3) 사이로의 바지 수용이 가능한 개방형 작업공간(10)이 마련된다.

[0035] 베드(1)는, 장치의 하부구조체로써, 일측 상부에는 상기 드라이빙디바이스(3)의 연계설치와 더불어 상기 작업공

간(10) 확보를 목적으로 왕복이동을 안내하는 가이드(11)가 구비되어 있다.

- [0036] 서포팅디바이스(2)는, 수선하고자 하는 바지의 재봉부위 외 나머지부위의 의탁으로 수선작업이 편리토록 하는 한편 수선작업의 관련정보를 사용자에게 제공하기 위한 것으로, 상기 드라이빙디바이스(3)와 대향하는 베드(1)의 일측 상부에 수직설치되는 제1지지대(21)와, 상기 제1지지대(21)의 중단으로부터 상기 드라이빙디바이스(3)측으로 수평돌출되고 무부하 회전 가능한 상태임에 따라 수선하고자 하는 바지를 걸 수 있고 상기 드라이빙디바이스(3)의 동작수행으로 회전 및 재봉되는 바짓단에 대응한 바지의 회전이 이루어지게 한 지지드럼(22)으로 구성된다.
- [0037] 또한, 상기 제1지지대(21) 상부에 구비되어, 장치이용 및 작업수행의 안내메뉴얼 등 관련정보의 표시로 작업능력의 향상과 작업편의를 도모하는 디스플레이(23)를 포함한다.
- [0038] 상기 제1지지대(21)의 일단 중간부에는, 상기 지지드럼(22)의 축결합을 위한 제1축대(211)가 상기 드라이빙디바이스(3)를 향해 수평한 상태로 돌출형성되어 있다.
- [0039] 드라이빙디바이스(3)는, 수선하고자 하는 바짓단의 의탁 및 그 상태로의 재봉공정 수행을 위한 것으로, 상기 제1지지대(21)와 대향하는 베드(1)의 타측 상부에 수직설치되는바, 기동부(3-1)와 아암부(3-2) 및 헤드부(3-3)로 구분되며, 상기 헤드부(3-3)의 하단에는 상기 가이드(11)의 조립 및 양방향 이동을 안내하는 슬라이더(3-11)가 구비된다. 이는, 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 베드(1)의 외측으로 상기 기동부(3-1)를 이동시켜줌으로써 상기 작업공간(10)의 확장을 이루고 이를 통해 수선하고자 하는 바지를 작업공간(10) 안으로 용이하게 집어넣을 수 있게 하기 위함이다.
- [0040] 또한, 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 기동부(3-1) 내에는 바짓단 재봉공정에 연관한 다른 디바이스들의 구비결합을 위한 제2지지대(31)가 일체로 수직설치되어 있다.
- [0041] 더하여, 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 제2지지대(31) 상부에 장치된 상태로 전력을 공급받아 회전구동을 하는 구동모터(32)와, 상기 제2지지대(31)로부터 상기 서포팅디바이스(2)를 향해 수평돌출되고 상기 서포팅디바이스(2)의 지지드럼(22)에 근접배치됨에 따라 상기 지지드럼(22)에 의탁된 바지의 바짓단 속으로 투입되어 해당 바짓단을 지지하는 한편 상기 구동모터(32) 구동에 연계한 회전작동시 바짓단의 동시회동을 이루는 회동휠(33)과, 상기 구동모터(32)와 회동휠(33)에 연계된 상태로 구동모터(32)에서 생성된 회전동력을 상기 회동휠(33)에 전달하는 벨트와 풀리(34)가 구성되어 있다.
- [0042] 그리고, 상기 헤드부(3-3)의 하부에는, 재봉실로 바짓단에 땀을 만들어 내는 재봉침(35)이 장착되어 있다.
- [0043] 상기 제2지지대(31)의 그 일단 중간부에는, 상기 회동휠(33)의 축결합을 위하는 제2축대(311)가 상기 서포팅디바이스(2)를 향해 수평한 상태로 돌출결합되어 있다.
- [0044] 또한, 상기 제2축대(311)의 선단에는, 소정길이의 수직대(311-1)가 일체로 상향돌출되어 있고, 그 수직대(311-1)의 최상단에는 바짓단의 재봉부위를 떠받치는 미끄럼판(311-2)이 구비되어 있다.
- [0045] 상기 구동모터(32)는, 입력신호에 응답해 구동(驅動)하므로 자체적으로 회전축(321)의 속도를 조절할 수 있어 상기 회동휠(33)의 회전속도를 정밀통제하는데 적합한 서보모터(servo motor)인 것이 바람직하나, 반드시 이에 한정되지 않고 동일한 작용효과를 나타낼 수 있는 기계요소 또는/및 전자요소라 한다면 얼마든지 달리 채용할 수 있음이 가능하다.
- [0046] 상기 회동휠(33)은, 상기 제2축대(311)에 축결합된 상태로 회전운동을 이루게 된 드럼부(331), 상기 드럼부(331)를 중앙에 두어 상호 일체로 형성되며 상기 서포팅디바이스(2)의 지지드럼(22) 일측에 근접배치된 상태로 바짓단 속으로 투입되고 해당 바짓단을 지지하는 휠부(332)로 구분된다.
- [0047] 상기 벨트와 풀리(34)는, 상기 구동모터(32)의 회전축(321)에 축결합되는 구동풀리(341)와, 상기 회동휠(33)의 드럼부(331) 일단에 일체로 축결합되는 연동풀리(342)와, 상기 구동풀리(341)와 연동풀리(342)를 연결해 상기 드럼부(331)를 회전시키는 회전벨트(343)인 것이 바람직하나, 반드시 이에 한정되지 않고 동일한 작용관계 및 작용효과를 나타낼 수 있는 기계적 요소(기어와 체인 등)라 한다면 얼마든지 달리 채용할 수 있다.
- [0048] 상기와 같은 구성으로 되는 본 발명에 따른 반자동 바짓단 수선장치(A)의 작용을 구체적으로 설명하면 다음과 같다.
- [0049] 먼저, 도 7a 및 도 7b는 본 발명에 따른 반자동 바짓단 수선장치의 실시관계를 나타낸 사용상태도로써, 본 발명의 수선장치(A)를 이용한 수선작업을 준비하는바, 도 7a에 도시된 바와 같이, 상기 드라이빙디바이스(3)를 외측

으로 이동시켜 상기 서포팅디바이스(2)와 드라이빙디바이스(3) 사이에 마련된 작업공간(10)의 면적을 충분히 확보해 줌으로써, 바지속으로 서포팅디바이스(2)의 지지드럼(22)을 수월히 투입시킬 수 있는 환경을 만든다.

[0050] 이어서, 도 7b에 도시된 바와 같이, 외측으로 이동시켰던 상기 드라이빙디바이스(3)를 바짓단의 재봉을 위한 본래의 위치로 복귀시키고, 그 과정에서 상기 드라이빙디바이스(3)의 제2지지대(31) 일측으로 수평하게 돌출된 회동휠(33)이 바짓단 안쪽으로 투입되도록 함을 통해, 재봉하고자 하는 바짓단이 온전히 지지된 상태가 되도록 한다.

[0051] 이 상태에서, 장치를 구동시켜 상기 구동모터(32)로 전력공급이 이루어지도록 함을 통해, 구동모터(32)의 구동으로 발생한 회전동력이 상기 벨트와 풀리(34)를 통해 상기 드라이빙디바이스(3)의 회동휠(33)을 회전시키게 되고, 이에 따라 상기 회동휠(33)에 지지된 바짓단이 더불어 회전되며, 드라이빙디바이스(3)의 헤드부(3-3) 하측에서 재봉실로 바짓단에 땀을 만들어 내는 재봉침(35) 작동에 의거 바짓단이 재봉되는 것이다.

[0052] 정리하여, 본 발명에 따른 반자동 바짓단 수선장치에 의하면, 상기 서포팅디바이스(2)에 의한 바지의 의탁, 그 상태에서 상기 드라이빙디바이스(3)를 단순 조작하는 것만으로도 의탁된 바짓단의 재봉이 가능한바, 이에 따라 기존 재봉틀을 다루는 것이 서툰 사람이라 하더라도 바짓단의 재봉(바지 수선작업)작업이 용이케 되는 효과를 거둘 수 있다.

[0053] 또한, 재봉공정에 직접 연관된 디바이스들만이 기계적·전기적 작동을 이루도록 하고 그 외 다른 디바이스들은 사용자가 수동조작토록 함에 따른 구성요소의 간소화 및 이를 통한 장치구조의 소형화 및 경량화로, 보다 효율적인 장치사용 및 언제 어디서든 누구나 본 발명을 이용한 바지 수선이 가능한 사용편의성 제공의 효과를 거둘 수 있다.

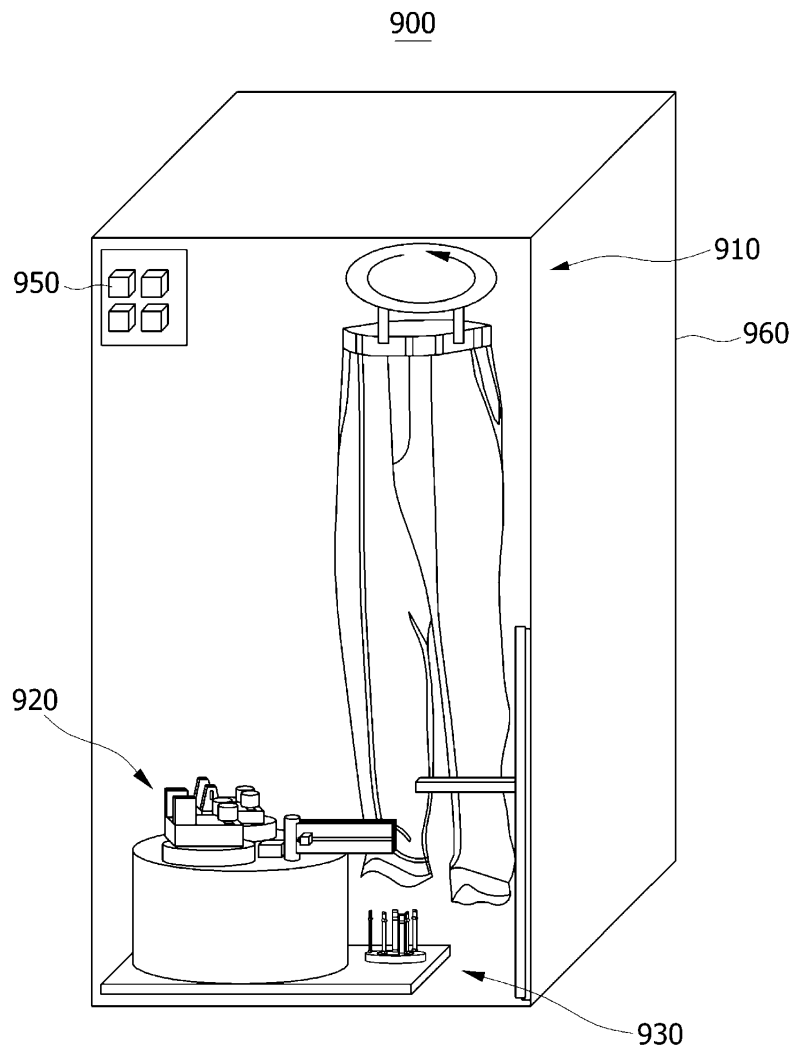
[0054] 이상의 설명은 본 발명의 기술사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 수정과 변경 및 치환이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예 및 첨부된 도면들은 본 발명의 기술사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예 및 첨부된 도면에 의하여 본 발명의 기술사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 그리고, 본 발명의 보호범위는 아래의 특허청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

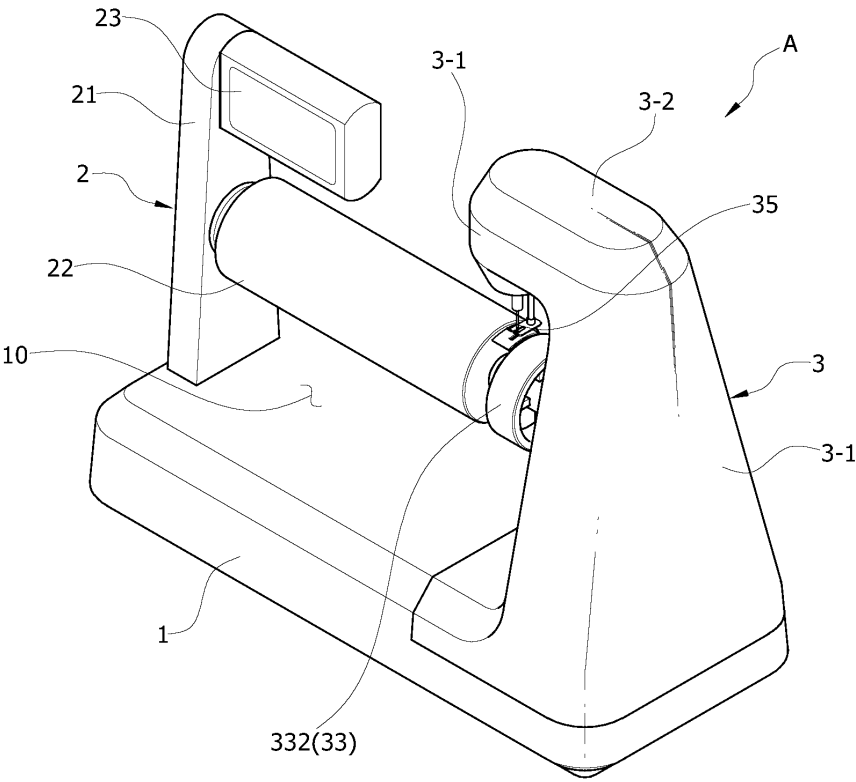
[0056] A : 수선장치,	1 : 베드
2 : 서포팅디바이스,	3 : 드라이빙디바이스
3-1 : 기둥부,	3-2 : 아암부
3-3 : 헤드부,	3-11 : 슬라이더
10 : 작업공간,	11 : 가이드
21 : 제1지지대,	22 : 지지드럼
23 : 디스플레이,	31 : 제2지지대
32 : 구동모터,	33 : 회동휠
34 : 벨트와 풀리,	35 : 재봉침
211 : 제1축대,	311 : 제2축대
311-1 : 수직대,	311-2 : 미끄럼판
321 : 회전축,	331 : 드럼부
332 : 휠부,	341 : 구동풀리
342 : 연동풀리,	343 : 타이밍벨트

도면

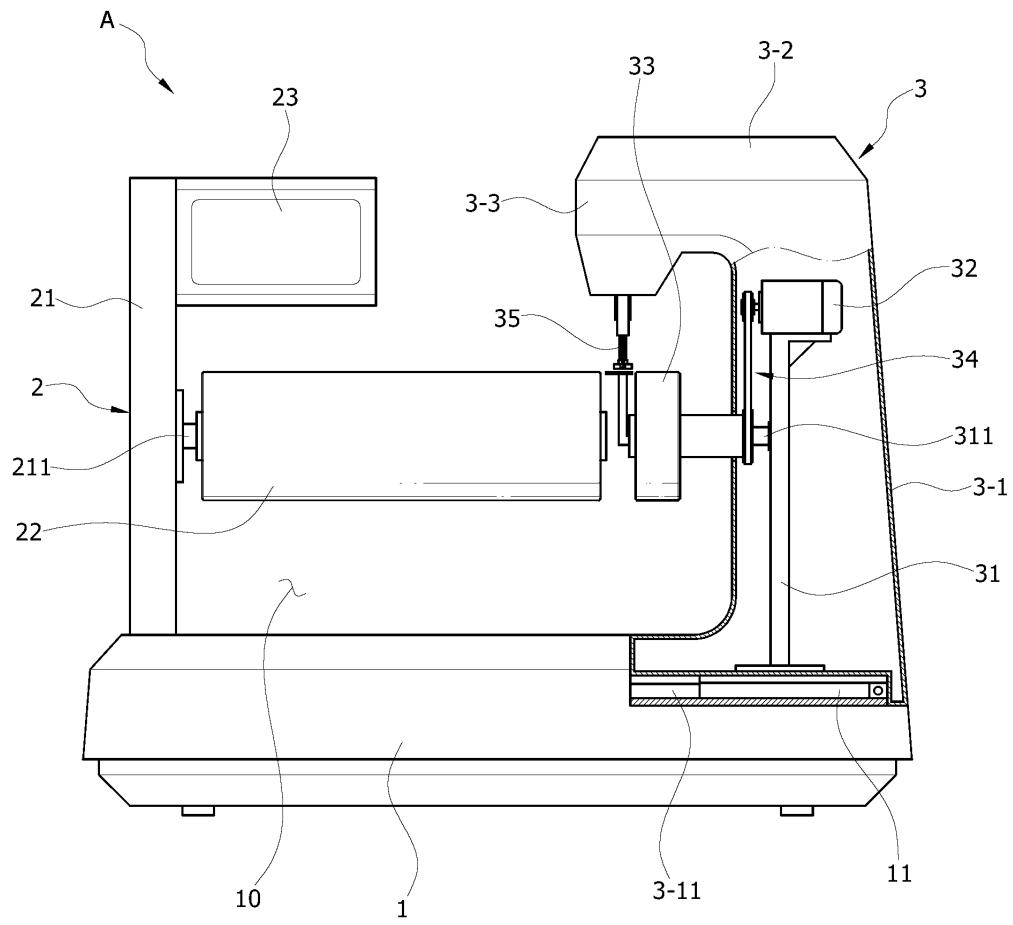
도면1



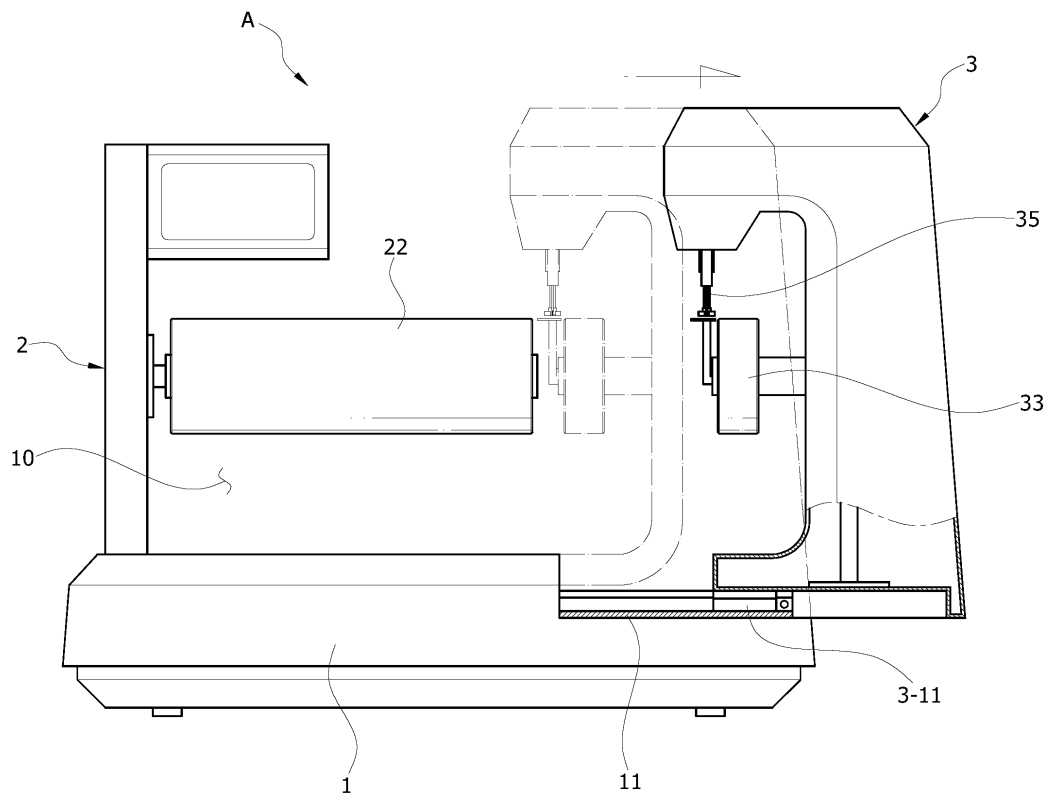
도면2



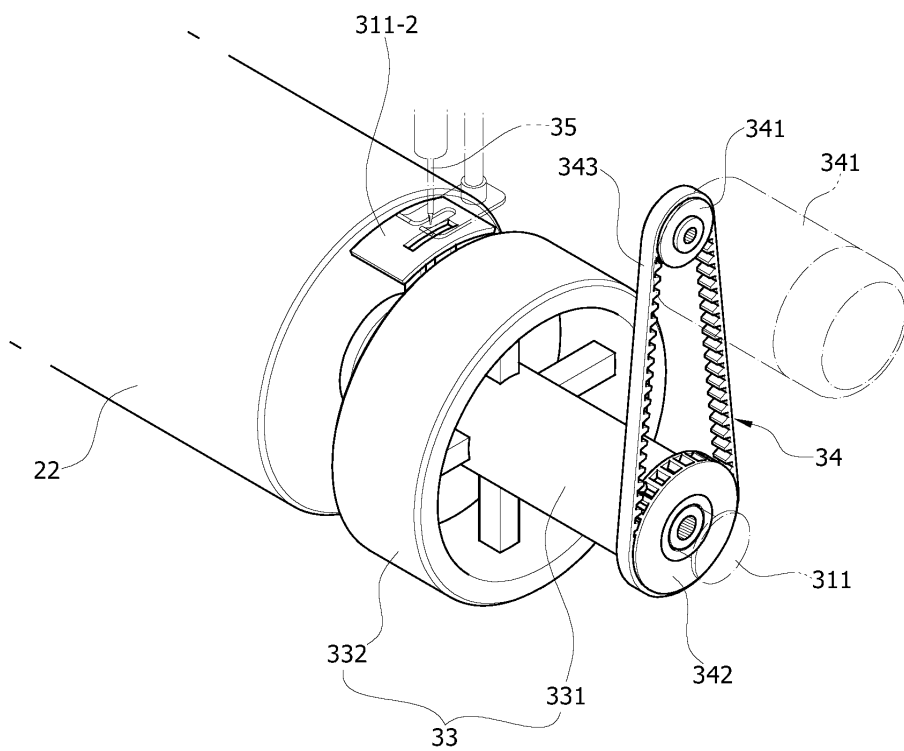
도면3



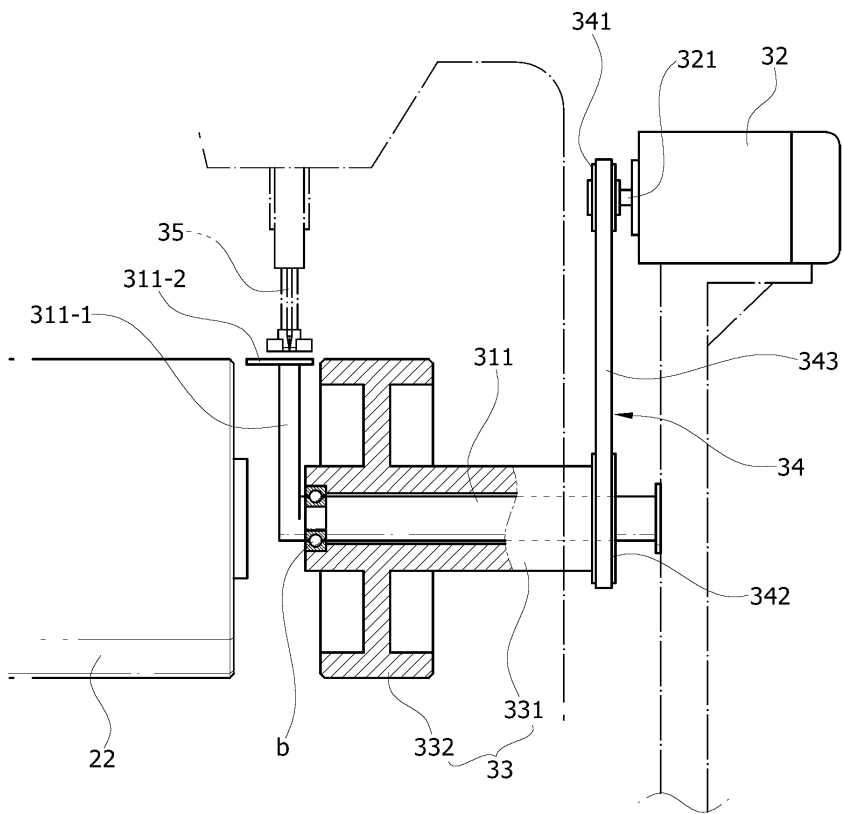
도면4



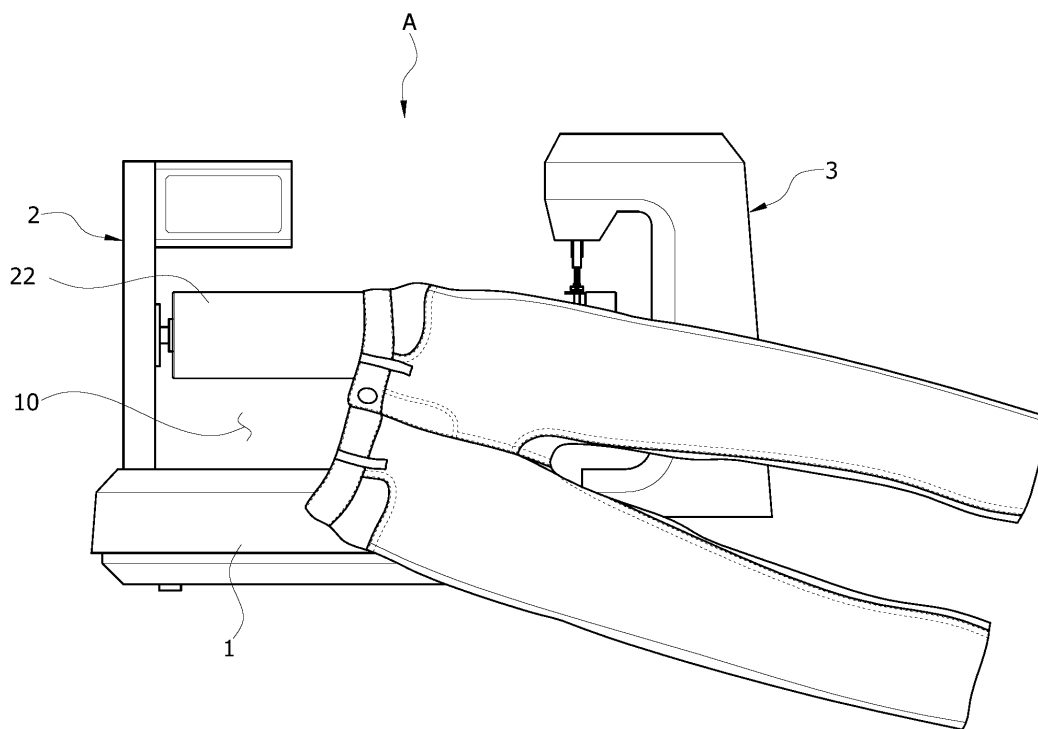
도면5



도면6



도면7a



도면7b

