



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년12월19일
(11) 등록번호 10-2479110
(24) 등록일자 2022년12월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
D05B 35/10 (2006.01) D05B 29/06 (2006.01)
D05B 35/02 (2006.01)
(52) CPC특허분류
D05B 35/10 (2013.01)
D05B 29/06 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0095532
(22) 출원일자 2021년07월21일
심사청구일자 2021년07월21일
(56) 선행기술조사문헌
KR101718402 B1
US4903622 A
JP3170116 U

(73) 특허권자
주식회사 일신에스티
인천광역시 부평구 부평북로 201 (청천동)
천일특수미싱 주식회사
서울특별시 중구 창경궁로 62-4 (주교동)
(72) 발명자
석정호
경기도 의정부시 전좌로 204 ,102동 1601호(호원
동, 미도아파트)
(74) 대리인
특허법인남춘

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 이해인

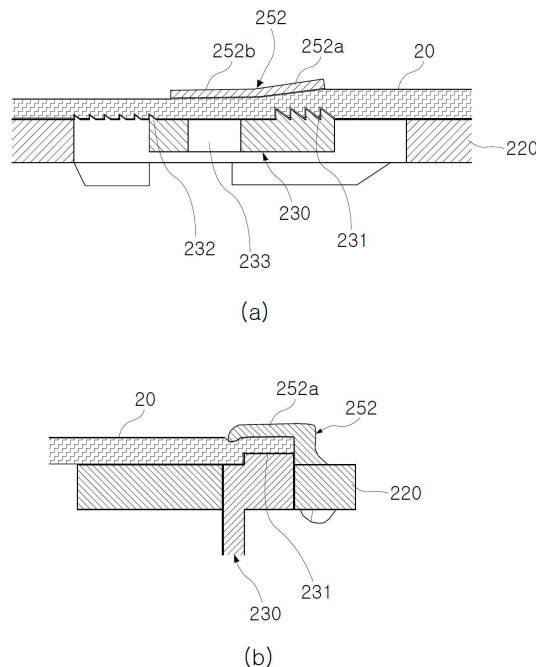
(54) 발명의 명칭 상하부 이중의 시접을 형성하는 가이드를 구비하는 재봉기

(57) 요약

이 발명은 상부에 크기가 큰 제 1원단이 폭이 넓은 시접을 형성하게 위치시키고 그 하부에 크기가 작은 제 2원단이 좁은 폭의 시접을 형성하게 위치시켜 제 1원단이 제 2원단을 덮고 동시에 제 2원단의 측부를 감싸면서 상하로 누르고 밀어 올려 견고하게 잡은 상태를 유지하여 쉽고 정확하게 가이드 하여 재봉할 수 있게, 제 2원단 시접

(뒷면에 계속)

대표도 - 도10



형성 가이드(252)는, 전 측에 바늘 삽입공(233)이 가리지 않게 형성하여 측부의 상면을 덮으면서 일 측의 단부를 아래로 꺾이게 형성하여 이동하는 제 2원단(20)의 측부 상면을 누른 상태로 가이드 하는 제 2원단 측부 상면 누름부(252a)와, 상기 제 2원단 측부 상면 누름부(252a)에서 후 측으로 가면서 바늘 삽입공(233)이 가리지 않게 연장 형성하여 이동하는 제 2원단(20)의 측부를 감싼 상태로 제 2시접(21)을 형성하게 가이드 하는 제 2원단 측부 감쌈부(252b)를 포함하고, 톱니부재(230)를 전 측의 톱니 열(231)을 후 측의 톱니 열(232)보다 높게 형성하여, 이동하는 제 2원단(20)의 측부를 상기 제 2원단 측부 상면 누름부(252a)와 함께 상부와 하부에서 누르고 밀어 올려 상하부를 견고하게 잡아주면서 제 2시접(21)을 형성하게 가이드 하여 재봉하게 한 것을 특징으로 하는 상하 폭을 다르게 시접을 형성하는 가이드를 구비하는 재봉기(200)를 제공한다.

(52) CPC특허분류

D05B 35/02 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

테이블(210)에 설치되며, 톱니 홈(221)이 형성된 바늘판(220)과, 상기 바늘판(220)의 톱니 홈(221) 내부에서 전후로 왕복 운동하게 설치되며, 상부 표면에는 다수의 톱니 열(231)(232)이 전후로 돌출 형성되어 원단을 전 측에서 후 측으로 이송시키고, 가운데의 소정 위치에 바늘 삽입공(233)이 형성되는 톱니부재(230)와, 상기 바늘판(220)과 톱니부재(230)의 상부에서 전방을 향해 개방되는 홈을 사이에 두고 양 측에 제 1 및 제 2 누름편(241)(242)이 원단을 지지하고, 상기 바늘 삽입공(233)과 마주하는 제 2누름편(242)에 바늘 안내공(243)이 형성되는 노루발(240)을 포함하고, 상하 폭이 다르게 원단의 시접을 형성하는 가이드를 구비하는 재봉기에 있어서, 상기 상하 폭이 다르게 원단의 시접을 형성하는 가이드(250)는,

상기 바늘판(220)의 타 측에 이웃하여 고정시킨 브래킷(251a)에 설치하여, 재봉선(30)을 기준으로 상대적으로 넓은 폭을 갖는 제 1원단(10)의 측면에 접하면서 제 1시접(11)을 형성하게 가이드 하는 제 1원단 시접 형성 가이드(251)와,

상기 톱니 홈(221)의 타 측 외부에서 원단의 이동 방향을 따라 설치되어, 상대적으로 좁은 폭을 갖는 상기 제 2원단(20)의 측면에 접하면서 상부와 하부에서 견고하게 잡은 상태로 제 2시접(21)을 형성하게 가이드 하는 제 2원단 시접 형성 가이드(252)를 포함하고,

상기 제 2원단 시접 형성 가이드(252)는, 전 측에서 상기 바늘 삽입공(233)이 가리지 않게 형성하여 측부의 상면을 덮으면서 일 측의 단부를 아래로 꺾이게 형성하여 이동하는 제 2원단(20)의 측부 상면을 누른 상태로 가이드 하는 제 2원단 측부 상면 누름부(252a)와, 상기 제 2원단 측부 상면 누름부(252a)에서 후 측으로 가면서 상기 바늘 삽입공(233)이 가리지 않게 연장 형성하여 이동하는 제 2원단(20)의 측부를 감싼 상태로 제 2시접(21)을 형성하게 가이드 하는 제 2원단 측부 감쌈부(252b)를 포함하며,

상기 노루발(240)은, 상기 제 2원단 측부 감쌈부(252b)와 부딪히지 않게 상기 바늘 안내공(243)이 형성되는 제 2누름편(242)의 해당 부분을 형성하고,

상기 톱니부재(230)는, 전 측의 톱니 열(231)을 후 측의 톱니 열(232)보다 높게 형성하여, 이동하는 제 2원단(20)의 측부를 상기 제 2원단 측부 상면 누름부(252a)와 함께 상부와 하부에서 누르고 밀어 올려 상하부를 견고하게 잡아주면서 제 2시접(21)을 형성하게 가이드 하여 재봉하게 한 것을 특징으로 하는 상하 폭을 다르게 시접을 형성하는 가이드를 구비하는 재봉기(200).

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 제 2원단 측부 상면 누름부(252a)는, 전 측을 높게 형성하고 상기 제 2원단 측부 감쌈부(252b)와 경사지게 연결하여 이동하는 제 2원단(20)의 측부 진입을 쉽게 한 것을 특징으로 하는 상하 폭을 다르게 시접을 형성하는 가이드를 구비하는 재봉기(200).

발명의 설명

기술 분야

[0001] 이 발명은 상하부 이중의 시접을 형성하는 가이드를 구비하는 재봉기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 상부와 하부의 시접 폭이 상이하어 단차가 발생하는 원단을 재봉할 때 이를 쉽고 정확하게 형성시킬 수 있는 가이드를 구비하는 재봉기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 재봉기에는, 바늘판과, 톱니부재, 및 노루발을 포함한다.

- [0003] 여기서, 상기 바늘판은, 테이블에 설치되며, 테이블에 올려진 안전과 편안함을 위해 제공되는 자동차용 시트나 헤드 레스트의 커버와 같은 봉제물인 원단을 전 측에서 후 측으로 이송시키는 상기 톱니부재의 톱니 열이 돌출 이동하도록 톱니 홈이 개방 형성된다.
- [0004] 그리고 상기 톱니부재는, 상기 톱니 홈의 내부에서 전후로 왕복 운동하게 설치되며, 상부 표면에는 다수의 톱니 열이 전후로 형성되고 가운데의 소정 위치에 바늘 삽입공이 형성된다.
- [0005] 또한, 상기 노루발은, 상기 바늘판과 톱니부재의 상부에서 전방을 향해 개방되는 홈을 사이에 두고 양 측에 두 개의 누름편이 원단을 지지하고, 상기 바늘 삽입공과 마주하는 누름편에 바늘 안내공이 형성된다.
- [0006] 이로부터 상기 재봉기로 재봉되는 원단은, 상기 바늘판의 상부와 노루발의 하부에서 윗실이 끼워진 상기 바늘이 승강하여 밀실과 교차시켜 상호 엮히는 과정을 통해 재봉선을 형성하면서 재봉 작업이 이루어지고, 재봉된 원단은 톱니부재와 노루발을 이용하여 그 진행 방향으로 이송된다.
- [0007] 그리고 상기 테이블에는, 원단을 이동시키면서 재봉할 때 원단의 시접 측면과 접촉하여 동일한 폭의 시접을 유지하게 하는 가이드를 구비하여 일정한 폭으로 재봉되는 원단이 규정된 치수 이상 또는 이하로 벗어나는 것을 방지하는데, 서로 다른 폭을 갖는 시접을 형성하게 할 수는 없었다.
- [0008] 한편, 예를 들어 자동차의 시트는 크게 탑승자가 앉는 쿠션과, 앉은 상태에서 등을 기대는 시트백으로 이루어진다.
- [0009] 이러한 쿠션과 시트백은 상호 힌지 연결된 프레임의 내부에 하중 지지를 위한 스프링이 설치되고, 그 외부로 시트의 기본 형상을 이루도록 폼 패드를 둘러싼 뒤, 가장 외측에 가죽이나 천 등으로 이루어진 커버를 씌운 구조로 이루어져 있다.
- [0010] 상기 커버는 시트의 형상에 맞추어 폼 패드에 들뜸 없이 잘 밀착되고, 또한 미관을 고려한 디자인에 따라 몇 부분으로 분할된 원단을 상호 봉제하여 제작되는데, 봉제한 시접 부분이 외부에서 보이지 않아야 하므로 디자인대로 봉제한 뒤 뒤집어서 시트에 씌우게 된다.
- [0011] 그런데, 상기 커버를 시트에 씌울 때 시접 상태에 따라 겹침으로 인해 두께가 두꺼워지면서 시트 외관에 미치는 영향을 최소화하기 위해 상하 시접의 폭에 차이를 두고 폭이 넓은 시접으로 좁은 시접을 덮어 한쪽 방향으로 넘겨 재봉하면서 마무리하게 된다.
- [0012] 이를 위해 봉제 전 작업자가 수작업으로 가위나 절단기 등을 이용하여 상하 시접 부분을 단차지게 커팅하는 작업을 하지만, 절단선이 고르지 못하고 작업 시간이 오래 걸리는 문제점이 있었다.
- [0013] 또한 봉제 과정에서도 커팅하는 작업을 할 수 있지만, 커팅 날의 잦은 교체에 따른 비용 추가와 작업성이 낮아지는 문제점이 있었다.
- [0014] 도 1은 종래 이중다단시접 봉제 가이드를 나타낸 도면이고, 도 2는 도 1의 봉제 가이드로 상하 폭이 다르게 원단들의 시접을 형성하는 상태를 나타낸 도면이다.
- [0015] 특허 제10-1718402호(발명의 명칭 : 이중다단시접 봉제 가이드)에서는, 도 1에 나타낸 바와 같이, 재봉기의 작업테이블 상에 설치 고정되며, 일면이 작업 원단1의 시접을 지지하는 봉제가이드 본체; 상기 봉제가이드 본체의 일면에 설치되며, 상기 작업 원단1과 봉제되는 작업 원단2의 시접을 지지하는 가이드 바; 상기 가이드 바의 상부에 체결 고정되며, 일 측면에 래크가 형성된 이송 나사부; 상기 가이드 바와 체결된 이송 나사부의 상부 일면을 덮은 상태로 상기 봉제가이드 본체에 체결 고정되는 가이드 덮개; 및 상기 이송 나사부의 래크와 치합되는 피니언을 구비하고, 상기 봉제가이드 본체에 체결되는 가이드 핸들을 포함하여, 봉제가이드 본체의 일면 하단부가 작업 원단1의 시접과 접촉하여 지지하고, 가이드 바의 지지판이 작업 원단2의 시접과 접촉하여 지지하는 이중다단시접 구조로 구성하고, 가이드 바의 길이 조절을 통해 봉제를 위한 작업 원단1, 2의 상하 폭이 서로 다른 시접을 지지하여 봉제할 수 있도록 구성함으로써, 작업성이 향상되고 그에 따른 균일한 품질 향상이 가능하도록 하는 내용이 개시되어 있다.
- [0016] 이러한 종래 이중다단시접 봉제 가이드(100)는, 작업자가 단차를 확인하면서 봉제 작업을 할 수 있게 이에 대응하는 가이드도 상부의 시접 폭이 하부의 시접 폭보다 작게 형성되도록 위치시킨다.
- [0017] 그러나 상기 작업 원단1과 봉제되는 작업 원단2의 시접을 지지하는 가이드 바(120)가, 도 2에 나타낸 바와 같이, 단순히 측면이 접촉되는 정도이어서 봉제 작업 도중에 작업 원단2의 이탈로 인한 불량 발생하는 문제

점이 있었다.

[0018] 이로 인하여 봉제 작업 도중에 작업 원단2가 이탈하지 않도록 힘을 가해 잡고 주의를 기울여야 하므로 작업성이 떨어지며, 특히 작업자가 단차를 확인하면서 봉제 작업을 용이하게 할 수 있게, 상부에는 작은 크기의 작업 원단2가 폭이 좁은 시접을 형성하게 위치하고 그 하부에 큰 크기의 작업 원단1이 폭이 넓은 시접을 형성하게 위치하는 경우에, 작은 크기의 작업 원단2를 손으로 잡은 상태를 유지하면서 봉제 작업을 하여 매우 불편하게 되는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0019] (특허문헌 0001) 특허 제10-1718402호(발명의 명칭 : 이중다단시접 봉제 가이드)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0020] 이 발명은 위의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 상부에 크기가 큰 제 1원단이 폭이 넓은 시접을 형성하게 위치시키고 그 하부에 크기가 작은 제 2원단이 좁은 폭의 시접을 형성하게 위치시켜 제 1원단이 제 2원단을 덮고 동시에 제 2원단의 측부를 감싸면서 상하로 누르고 밀어 올려 견고하게 잡은 상태를 유지하여 쉽고 정확하게 가이드 하여 재봉할 수 있는 상하부 이중의 시접을 형성하는 가이드를 구비하는 재봉기의 제공을 과제로 한다.

과제의 해결 수단

[0021] 상기의 과제를 해결하기 위해 이 발명은, 테이블(210)에 설치되며, 톱니 홈(221)이 형성된 바늘판(220)과, 상기 바늘판(220)의 톱니 홈(221) 내부에서 전후로 왕복 운동하게 설치되며, 상부 표면에는 다수의 톱니 열(231)(232)이 전후로 돌출 형성되어 원단을 전 측에서 후 측으로 이송시키고, 가운데의 소정 위치에 바늘 삽입공(233)이 형성되는 톱니부재(230)와, 상기 바늘판(220)과 톱니부재(230)의 상부에서 전방을 향해 개방되는 홈을 사이에 두고 양 측에 제 1 및 제 2 누름편(241)(242)이 원단을 지지하고, 상기 바늘 삽입공(233)과 마주하는 제 2누름편(242)에 바늘 안내공(243)이 형성되는 노루발(240)을 포함하고, 상하 폭이 다르게 원단의 시접을 형성하는 가이드를 구비하는 재봉기에 있어서, 상기 상하 폭이 다르게 원단의 시접을 형성하는 가이드(250)는, 상기 바늘판(220)의 타 측에 이웃하여 고정시킨 브래킷(251a)에 설치하여, 재봉선(30)을 기준으로 상기 제 1원단(10)의 측면에 접하면서 상대적으로 넓은 폭을 갖는 제 1시접(11)을 형성하게 가이드 하는 제 1원단 시접 형성 가이드(251)와, 상기 톱니 홈(221)의 타 측 외부에서 원단의 이동 방향을 따라 설치되어, 상기 제 2원단(20)의 측면에 접하면서 상부와 하부에서 견고하게 잡은 상태로 상대적으로 좁은 폭을 갖는 제 2시접(21)을 형성하게 가이드 하는 제 2원단 시접 형성 가이드(252)를 포함하고, 상기 제 2원단 시접 형성 가이드(252)는, 전 측에서 상기 바늘 삽입공(233)이 가리지 않게 형성하여 측부의 상면을 덮으면서 일 측의 단부를 아래로 꺾이게 형성하여 이동하는 제 2원단(20)의 측부 상면을 누른 상태로 가이드 하는 제 2원단 측부 상면 누름부(252a)와, 상기 제 2원단 측부 상면 누름부(252a)에서 후 측으로 가면서 상기 바늘 삽입공(233)이 가리지 않게 연장 형성하여 이동하는 제 2원단(20)의 측부를 감싼 상태로 제 2시접(21)을 형성하게 가이드 하는 제 2원단 측부 감쌈부(252b)를 포함하며, 상기 노루발(240)은, 상기 제 2원단 측부 감쌈부(252b)와 부딪히지 않게 상기 바늘 안내공(243)이 형성되는 제 2누름편(242)의 해당 부분을 형성하고, 상기 톱니부재(230)는, 전 측의 톱니 열(231)을 후 측의 톱니 열(232)보다 높게 형성하여, 이동하는 제 2원단(20)의 측부를 상기 제 2원단 측부 상면 누름부(252a)와 함께 상부와 하부에서 누르고 밀어 올려 상하부를 견고하게 잡아주면서 제 2시접(21)을 형성하게 가이드 하여 재봉하게 한 것을 특징으로 하는 상하 폭을 다르게 시접을 형성하는 가이드를 구비하는 재봉기(200)를 제공한다.

[0022] 바람직하게는, 상기 제 2원단 측부 상면 누름부(252a)는, 전 측을 높게 형성하고 상기 제 2원단 측부 감쌈부(252b)와 경사지게 연결하여 이동하는 제 2원단(20)의 제 2시접(21) 진입을 쉽게 할 수 있다.

발명의 효과

[0023] 상기의 해결 수단을 갖는 이 발명의 상하부 각각의 폭이 달라 단차가 발생하는 시접을 형성하는 가이드를 구비

하는 재봉기에 의하면, 상부에 크기가 큰 제 1원단이 폭이 넓은 시접을 형성하게 위치시키고 그 하부에 크기가 작은 제 2원단이 좁은 폭의 시접을 형성하게 위치시켜 제 1원단이 제 2원단을 덮으면서 동시에 제 2원단 측부 상면 누름부에서 제 2원단의 측부를 상면에서 누르고 마주하는 톱니부재의 전 측 톱니 열을 후 측의 톱니 열보다 높게 형성하여 하부에서 돌출시키면서 밀어 올려 견고하게 잡은 상태를 유지하게 가이드 함으로써, 작업 난이도를 해소하고 불량률을 낮춰 생산성과 품질을 높이는 효과가 있게 된다.

도면의 간단한 설명

[0024]

도 1은 종래 이중다단시접 봉제 가이드를 나타낸 도면이고,
 도 2는 도 1의 봉제 가이드로 상하 폭이 다르게 원단들의 시접을 형성하는 상태를 나타낸 도면이고,
 도 3은 이 발명의 실시 예에 따른 상하 폭이 다르게 원단들의 시접을 형성하는 가이드를 구비하는 재봉기를 나타낸 도면이고,
 도 4는 도 3의 재봉기에서 제 2원단 시접 형성 가이드를 여러 방향에서 나타낸 도면들이고,
 도 5는 도 4의 제 2원단 시접 형성 가이드가 바늘판에 부착된 상태를 여러 방향에서 나타낸 도면들이고,
 도 6은 도 3의 재봉기에서 제 2원단 시접 형성 가이드에 따라 변경되는 노루발의 누름편을 나타낸 도면이고,
 도 7은 도 3의 재봉기에서 톱니부재를 여러 방향에서 나타낸 도면들이고,
 도 8은 도 5의 바늘판에 도 7의 톱니부재가 결합된 상태를 제 2원단의 이동방향, 그리고 이동방향과 수직으로 구분하여 단면으로 나타낸 도면들이고,
 도 9는 이 발명의 실시 예에 따른 상하 폭이 다르게 원단들의 시접을 형성하는 가이드를 구비하는 재봉기로 원단들을 재봉하는 상태를 나타낸 도면이고,
 도 10은 도 9에서 제 2원단이 가이드 되는 상태를 제 2원단의 이동방향, 그리고 이동방향과 수직으로 구분하여 단면으로 나타낸 도면들이고,
 도 11은 이 발명의 실시 예에 따른 상하 폭이 다르게 원단들의 시접을 형성하는 가이드를 구비하는 재봉기로 작업자가 원단을 재봉하는 예를 나타낸 도면이고,
 도 12는 도 11에서 원단으로 재봉된 커버와, 재봉된 커버의 폭이 넓은 시접으로 좁은 시접을 덮어 한쪽 방향으로 넘겨 재봉하면서 마무리하여 뒤집은 상태를 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025]

이하에서는, 이 발명의 바람직한 실시 예를 첨부하는 도면들을 참조하여 상세하게 설명하는데, 이는 이 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 사람이 쉽게 실시할 수 있도록 상세하게 설명하기 위한 것이지, 이로 인해 이 발명의 기술적인 사상 및 범주가 한정되는 것을 의미하지는 않는다. 그리고 사용되는 전후, 좌우, 상하, 내외와 같은 상대적인 위치를 정의하는 용어는 첨부된 도면을 기준으로 한다. 이하에서는 원단의 전후 이송 방향을 기준으로 나머지 방향을 설명한다.

[0026]

도 3은 이 발명의 실시 예에 따른 상하 폭이 다르게 원단들의 시접을 형성하는 가이드를 구비하는 재봉기를 나타낸 도면이고, 도 4는 도 3의 재봉기에서 제 2원단 시접 형성 가이드를 여러 방향에서 나타낸 도면들이고, 도 5는 도 4의 제 2원단 시접 형성 가이드가 바늘판에 부착된 상태를 여러 방향에서 나타낸 도면들이고, 도 6은 도 3의 재봉기에서 제 2원단 시접 형성 가이드에 따라 변경되는 노루발의 누름편을 나타낸 도면이고, 도 7은 도 3의 재봉기에서 톱니부재를 여러 방향에서 나타낸 도면들이고, 도 8은 도 5의 바늘판에 도 7의 톱니부재가 결합된 상태를 제 2원단의 이동방향, 그리고 이동방향과 수직으로 구분하여 단면으로 나타낸 도면들이다.

[0027]

이 발명의 실시 예에 따른 상하 폭이 다르게 원단의 시접을 형성하는 가이드를 구비하는 재봉기(200)는, 도 3 내지 도 5에 나타난 바와 같이, 봉제 과정에서 상하단의 시접을 단차를 유지하면서 일정하게 형성시키기 위한 것으로, 테이블(210)에 설치되며, 톱니 홈(221)이 형성된 바늘판(220)과, 상기 바늘판(220)의 톱니 홈(221) 내부에서 전후로 왕복 운동하게 설치되며, 상부 표면에는 다수의 톱니 열(231)(232)이 전후로 돌출 형성되어 원단을 전 측에서 후 측으로 이송시키고, 가운데의 소정 위치에 바늘 삽입공(233)이 형성되는 톱니부재(230)와, 상기 바늘판(220)과 톱니부재(230)의 상부에서 전방을 향해 개방되는 홈을 사이에 두고 양 측에 제 1 및 제 2 누름편(241)(242)이 원단을 지지하고, 상기 바늘 삽입공(233)과 마주하는 제 2누름편(242)에 바늘 안내공(243)이

형성되는 노루발(240)을 포함하고, 상하 폭이 다르게 원단의 시접을 형성하는 가이드(250)를 구비한다.

- [0028] 상기에서 설명한, 테이블, 바늘판, 톱니부재, 노루발 등의 세부 구조와 작동은 일반적으로 알려진 재봉기와 같이 적용될 수 있기에 상세한 설명은 생략하고, 이하에서는 상하 폭이 다르게 원단의 시접을 형성하는 가이드(250)와, 이러한 가이드(250)와 관련하여 차이가 발생하는 톱니부재(230), 노루발(240) 등을 중심으로 상세하게 설명한다.
- [0029] 상기 상하 폭이 다르게 원단의 시접을 형성하는 가이드(250)는, 제 1원단 시접 형성 가이드(251)와 제 2원단 시접 형성 가이드(252)를 포함하여, 상하로 위치하는 제 1원단(10)과 제 2원단(20)의 폭이 다른 시접을 형성하게 가이드 한다.
- [0030] 상기 제 1원단 시접 형성 가이드(251)는, 상기 바늘판(220)의 타 측에 이웃하여 테이블(210) 상에 고정시킨 브래킷(251a)에 설치되어, 재봉선(30)을 기준으로 제 1원단(10)의 측면에 접하면서 상대적으로 넓은 폭을 갖는 제 1시접(11)을 형성하게 가이드 한다.
- [0031] 이러한 제 1원단 시접 형성 가이드(251)는, 일 측과 타 측으로 이동 가능하게 설치되어 제 1시접(11)의 폭을 조절할 수 있으며, 제 1원단(10)과 접촉하는 측면에 원단 이탈 방지부를 돌출 설치할 수 있다.
- [0032] 상기 제 2원단 시접 형성 가이드(252)는, 도 5에 나타난 바와 같이, 상기 바늘판(220)의 톱니 홈(221) 타 측 외부에서 제 2원단(20)의 이동 방향을 따라 홈 형태로 형성 설치되어, 이동하는 제 2원단(20)의 측부에 접하면서 견고하고 안정적으로 잡은 상태로 상대적으로 좁은 폭을 갖는 상기 제 2시접(21)을 형성하게 가이드 하도록, 도 4의 평면에서 나타내는 (a)와, 일 측면에서 나타내는 (b), 그리고 뒤집어서 나타내는 (c)에서 알 수 있는 바와 같이, 제 2원단 측부 상면 누름부(252a)와 제 2원단 측부 감쌈부(252b)를 구비한다.
- [0033] 상기 제 2원단 측부 상면 누름부(252a)는, 전 측에서 상기 바늘 삽입공(233)이 가리지 않게 형성하여 제 2원단(20)의 측부를 상부에서 덮으면서 일 측의 단부를 아래로 꺾이게 형성하여, 이동하는 제 2원단(20)의 측부 상면을 누른 상태를 유지한다.
- [0034] 이러한 상기 제 2원단 측부 상면 누름부(252a)는, 전 측을 높게 형성하고 상기 제 2원단 측부 감쌈부(252b)와 경사지게 연결하여 이동하는 제 2원단(20)의 측부 진입을 쉽게 한다.
- [0035] 상기 제 2원단 측부 감쌈부(252b)는, 상기 제 2원단 측부 상면 누름부(252a)에서 후 측으로 가면서 상기 바늘 삽입공(233)이 가리지 않게 연장 형성하여 이동하는 제 2원단(20)의 측부를 감싼 상태를 유지하게 하여 제 2원단(20)을 안정적으로 이동시킨다.
- [0036] 상기 톱니부재(230)는, 도 6의 평면에서 나타내는 (a)와, 일 측면에서 나타내는 (b)에서 알 수 있는 바와 같이, 전 측의 톱니 열(231)을 후 측의 톱니 열(232)보다 높게 형성하여, 이동하는 제 2원단(20)의 측부를 제 2원단 측부 상면 누름부(252a)와 함께 상부와 하부에서 누르고 밀어 올려 상하부를 견고하게 잡아주면서 제 2시접(21)을 형성하게 가이드 한다.
- [0037] 상기 노루발(240)은, 도 7에 나타난 바와 같이, 상기 제 2원단 측부 감쌈부(252b)와 부딪히지 않게 상기 바늘 안내공(243)이 형성되는 제 2누름편(242)의 해당 부분을 오목하게 형성한다.
- [0038] 그리고 상기 바늘판(220)에 고정 설치되는 상기 제 2원단 시접 형성 가이드(252)와 상기 바늘판(220)의 톱니 홈(221)에 전후로 왕복 이동하게 결합되는 톱니부재(240)는, 도 8의 제 2원단(20) 이동방향의 단면 (a)와, 이동방향과 수직의 단면 (b)에 나타난 바와 같이, 결합된다.
- [0039] 상기와 같은 구성을 갖는 이 발명의 실시 예에 따른 재봉기로 상하부 이종의 시접을 형성하도록 가이드 하는 과정을 첨부하는 도면들을 참조하면서 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0040] 도 9는 이 발명의 실시 예에 따른 상하 폭이 다르게 원단들의 시접을 형성하는 가이드를 구비하는 재봉기로 원단들을 재봉하는 상태를 나타낸 도면이고, 도 10은 도 9에서 제 2원단이 가이드 되는 상태를 제 2원단의 이동방향, 그리고 이동방향과 수직으로 구분하여 단면으로 나타낸 도면들이다.
- [0041] 도 9에 나타난 바와 같이, 이 발명의 실시 예에 따른 재봉기(200)에서, 상하 폭이 다르게 제 1원단(10)과 제 2원단(20)의 시접을 형성하도록 상기 상하 폭이 다르게 원단들의 시접을 형성하는 가이드(250)에서 가이드 하면서 재봉하게 된다.
- [0042] 여기서, 도 10에 나타난 바와 같이, 상기 제 2원단 시접 형성 가이드(252)는, 상기 제 2원단 측부 상면 누름부

(252a)에서 높게 형성된 전 측으로 이동하는 제 2원단(20)의 측부 진입을 쉽게 하면서, 아래로 꺾이게 형성된 일 측의 단부가 이동하는 제 2원단(20)의 측부 상면을 누른 상태를 유지하고, 동시에 상기 톱니부재(230)의 높게 형성되는 전 측의 톱니 열(231)이 이동하는 제 2원단(20)을 하부에서 밀어 올려 전체적으로 상하부를 견고하게 잡아주게 된다.

[0043] 그리고 상기 제 2원단 측부 상면 누름부(252a)와 톱니부재(230)에서 상하부가 견고하게 잡힌 제 2원단(20)은, 후 측으로 가면서 상기 제 2원단 측부 감쌈부(252b)에 의해 측부를 감싼 상태로 유지되어 제 2원단(20)을 안정적으로 이동시키게 된다.

[0044] 도 11은 이 발명의 실시 예에 따른 상하 폭이 다르게 원단들의 시접을 형성하는 가이드를 구비하는 재봉기로 작업자가 원단을 재봉하는 예를 나타낸 도면이다.

[0045] 도 11에 나타낸 바와 같이, 상대적으로 크기가 큰 제 1원단(10)이 크기가 작은 제 2원단(20)을 덮은 상태에서, 제 2원단(20)의 측부를 견고하게 잡아 이탈을 방지하고 안정적으로 이동시키면서 불량 없이 쉽고 정확하게 가이드 하여 작업상의 번거로움을 해소하여 숙련된 작업자가 아니더라도 균일한 작업으로 생산성과 품질을 높이게 된다.

[0046] 도 12는 도 11에서 원단으로 재봉된 커버와, 재봉된 커버의 폭이 넓은 시접으로 좁은 시접을 덮어 한쪽 방향으로 넘겨 재봉하면서 마무리하여 뒤집은 상태를 나타낸 도면이다.

[0047] 이와 같이 제 1원단(10)과 제 2원단(20)이 재봉된 봉제물인 커버는, 도 12의 (a)에 나타낸 바와 같이 봉제 전 작업자가 수작업으로 가위나 절단기 등을 이용하여 상하 시접 부분을 단차지게 커팅하는 작업을 하거나 봉제 과정에서 커팅하는 작업을 하지 않아 절단선이 고르지 못하고 작업 시간이 오래 걸리거나 커팅 날의 잦은 교체에 따른 비용 추가와 작업성이 낮아지는 문제점을 해결하여 상하 시접의 폭에 차이를 두면서 재봉하며, 도 12의 (b)에 나타낸 바와 같이 폭이 넓은 시접으로 좁은 시접을 덮어 한쪽 방향으로 넘겨 재봉을 하여 마무리하고, 도 12의 (c)에 나타낸 바와 같이 뒤집어 커버를 시트에 씌울 때 시접 상태에 따라 겹침으로 인해 두께가 두꺼워지면서 시트 외관에 미치는 영향을 없게 한다.

[0048] 이 발명은 상기의 실시 예에 한정되지 않으며, 청구범위에 기재되는 발명의 범위 내에서 다양한 변형이 가능하고, 이러한 변형도 이 발명의 범위 내에 포함된다.

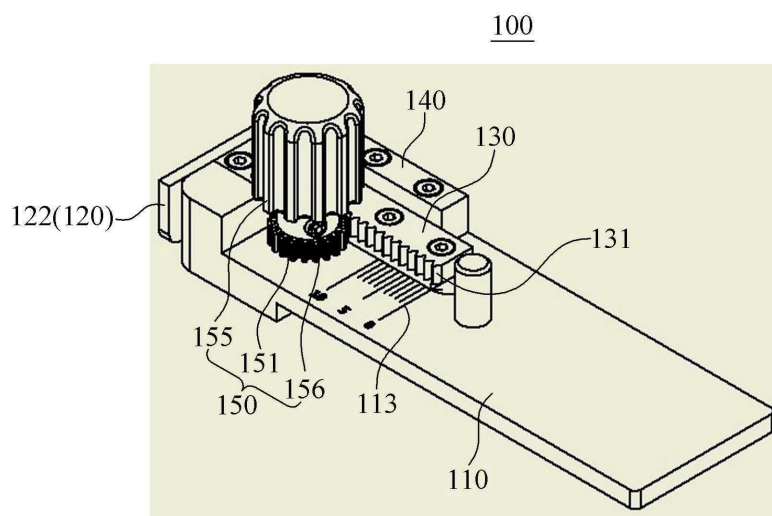
부호의 설명

[0049] 10 : 제 1원단
11 : 제 1시접
20 : 제 2원단
21 : 제 2시접
30 : 재봉선
100 : 종래 봉제 가이드
110 : 봉제가이드 본체
120 : 가이드 바
130 : 이송 나사부
140 : 가이드 덮개
150 : 가이드 핸들
200 : 이 발명의 실시 예에 따른 상하 폭을 다르게 시접을 형성하는 가이드를 구비하는 재봉기
210 : 테이블
220 : 바늘판
221 : 톱니 홈

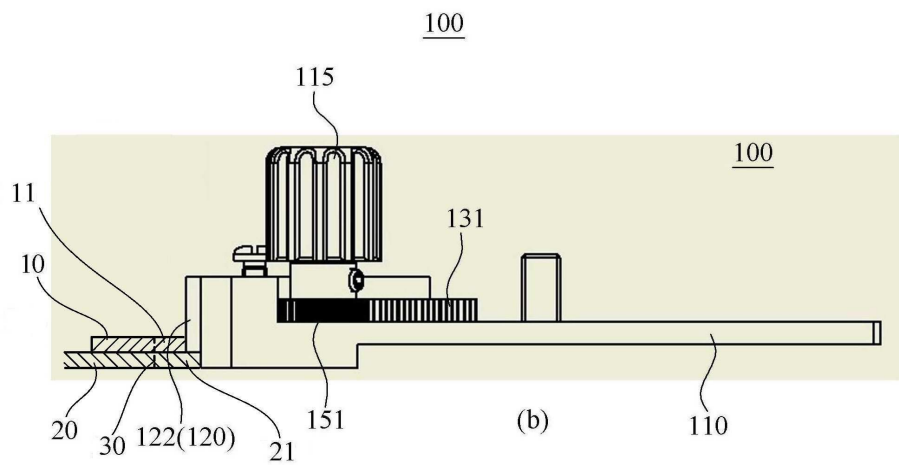
- 230 : 톱니부재
- 231 : 전측 톱니 열
- 232 : 후측 톱니 열
- 233 : 바늘 삽입공
- 240 : 노루발
- 241 : 제 1누름편
- 242 : 제 2누름편
- 243 : 바늘 안내공
- 250 : 상하 폭이 다르게 원단의 시접을 형성하는 가이드
- 251 : 제 1원단 시접 형성 가이드
- 251a : 브래킷
- 252 : 제 2원단 시접 형성 가이드
- 252a : 제 2원단 측부 상면 누름부
- 252b : 제 2원단 측부 감쌈부

도면

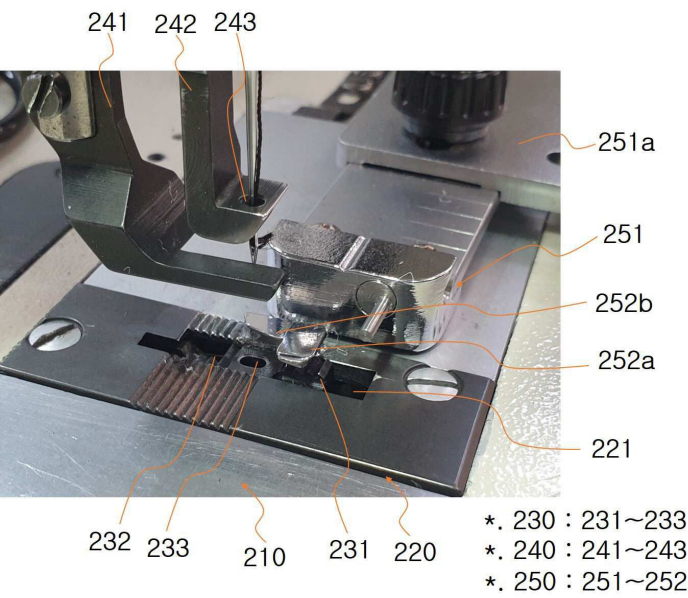
도면1



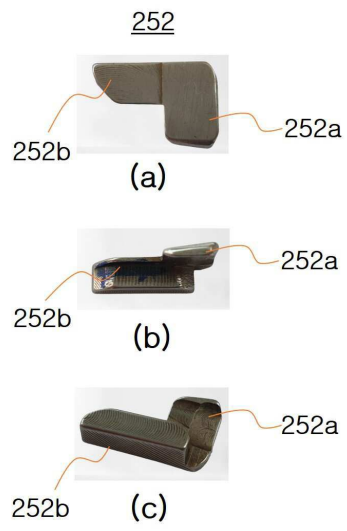
도면2



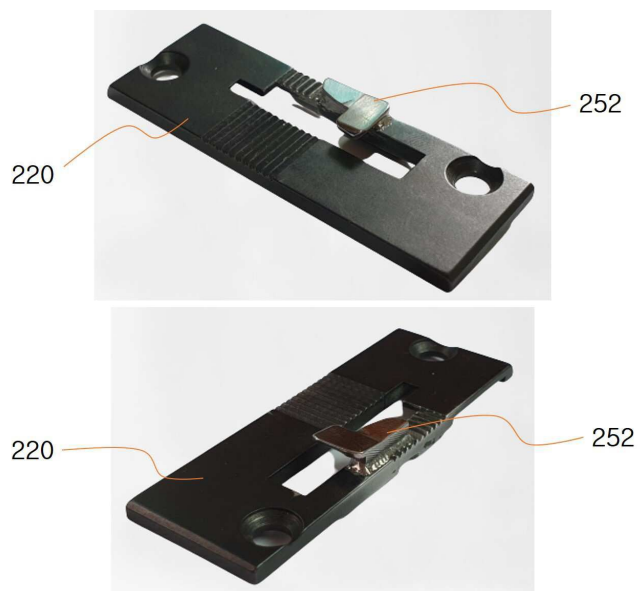
도면3



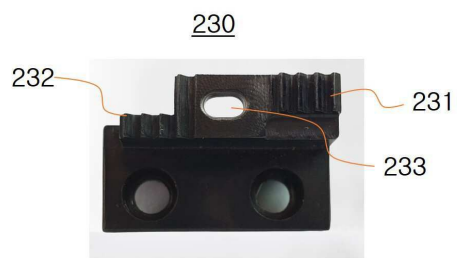
도면4



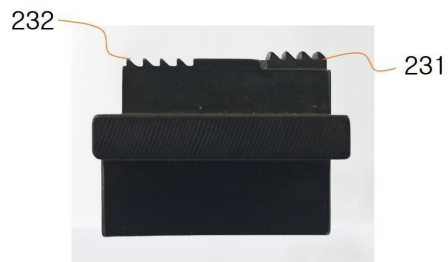
도면5



도면6



(a)

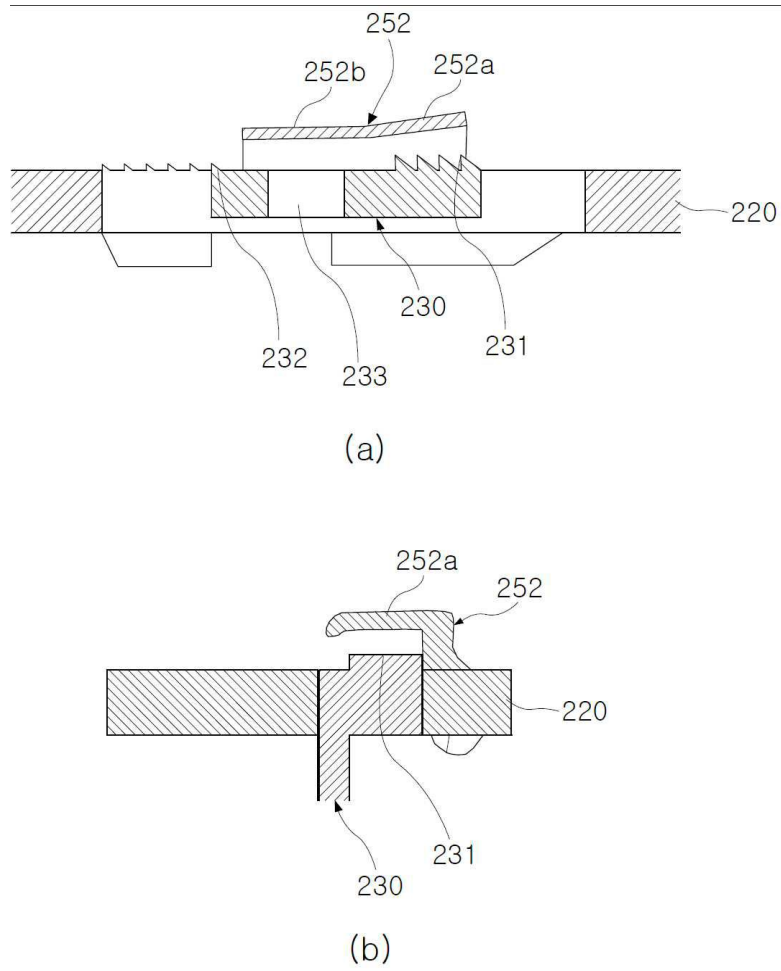


(b)

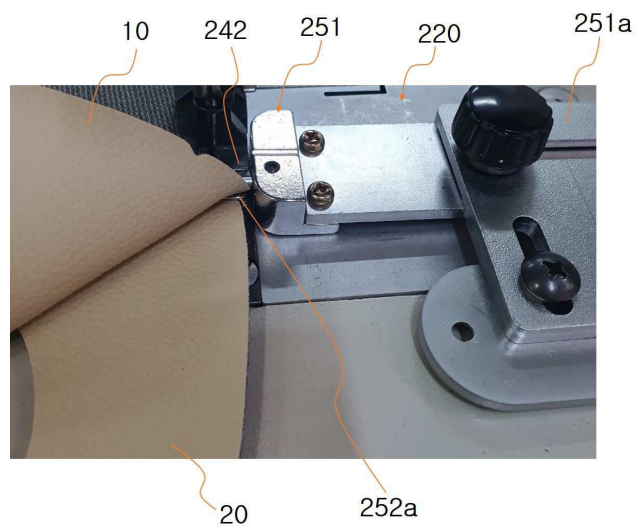
도면7



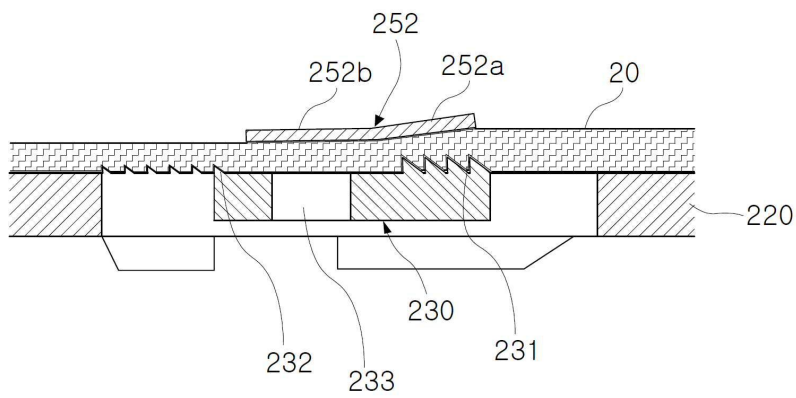
도면8



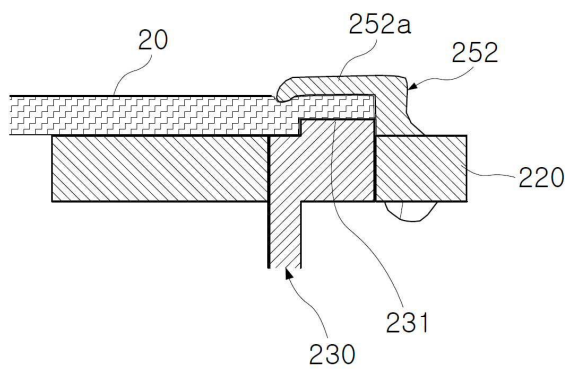
도면9



도면10

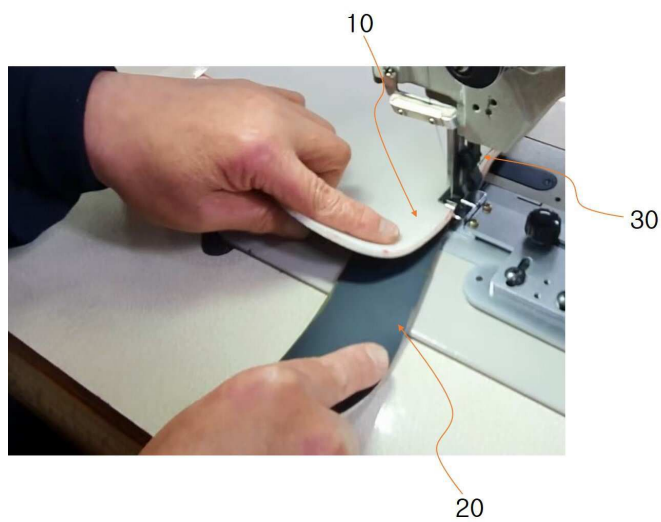


(a)



(b)

도면11



도면12

