

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁶ A44B 19/42 A44B 19/00		(45) 공고일자 (11) 공고번호 (24) 등록일자	1996년05월25일 특1996-0006917 1996년05월25일
(21) 출원번호	특1994-0018920	(65) 공개번호	특1995-0005231
(22) 출원일자	1994년07월30일	(43) 공개일자	1995년03월20일
(30) 우선권주장	231076 1993년08월06일 일본(JP)		
(71) 출원인	와이 케이 케이 가부시끼가이샤 요시다 다다히로 일본국 도오교오도 지요다구 간다 이즈미쵸오 1반지		
(72) 발명자	시바타 히로키 일본국 도야마켄 쿠로베시 미카이치 4204 시로데라 타츠미 일본국 도야마켄 쿠로베시 미야노 77		
(74) 대리인	차윤근, 차순영		

심사관 : 박화규 (특허공보 제4480호)

(54) 견인 탭 고정 장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

견인 탭 고정 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명을 구체화한 견인 탭 부착 장치의 사시도.

제2도는 제1도의 측면도 및 부분 단면도.

제3도는 제1도에서 보여진 장치의 일부분의 한 작동 모드에서의 측면도 및 부분 단면도.

제4도는 제3도와 유사하나 다른 모드에서의 장치의 측면도 및 부분 단면도.

제5도는 한 작동 위치에서의 장치의 일부분의 정면도.

제6도는 제5도와 유사하나 다른 작동 위치에서의 장치의 정면도.

제7도는 제6도와 유사하나 또 다른 모드에서의 장치의 정면도.

제8도는 조립된 슬라이더의 사시도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

S : 슬라이더 몸체	S9 : 견인 탭
10 : 견인 탭 부착장치	11 : 견인 탭 이송장치
12 : 체결기 적용 유닛	13 : 체결 유닛
13 : 체결 펀치	14 : 견인 탭 전달 슈트
15a, 16b : 연장 안내 레일	16 : 종방향 안내 슬릿
18 : 전달 컨베이어	25 : 슬라이더 공급 슈트
27 : 슬라이더 전달 수단	30 : 슬라이더 어레스터
33 : 슬라이더 홀더	34 : 고적 턱

35 : 슬라이더 정지구

38 : 캠작용 수단

41 : 공기 젓 노즐

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 슬라이드 파스너를 제공하기 위하여 슬라이더 몸체에 견인 탭을 부착하는 장치에 관한 것이다.

분리되어 제작된 조립 슬라이더 배럴(barrels)의 견인 탭을 부착하는 장치에 대해서는 많은 제안들이 있다.

본 발명자가 아는 바엔, 현재까지 알려진 그와 같은 견인 탭 부착 장치들은 수동체결 공구를 사용하여 슬라이더 몸체위의 링 부재에 견인 탭을 꼭 쥐는 방법이 제시된 일본 실용신안 공보 제81-37611 호에서 보여진 예와 같이 수동으로 작동되는 것이다.

그와 같은 통상적인 견인 탭 부착 장치를 손으로 작동하는 경우에 진실로 시간이 많이 소요되고 지루할 뿐만 아니라, 견인 탭과 슬라이더 몸체사이에 일정하고 깨끗한 접합의 완성을 성취하기에 어려움이 따른다.

중전 기술의 전술한 어려움에 대하여 본 발명은 최고의 효율과 정확성을 가지고 자동적으로 견인 탭을 조립된 슬라이더 몸체에 부착하는 새로운 장치를 제공하려고 한다.

본 발명의 이와 같은 여러 목적과 특징들은 첨부된 도면들에 연계되어 자세히 설명됨으로써 명백해질 것이다.

본 발명에 따르면, 슬라이더 몸체위에 견인 탭을 부착하는 장치는 견인 탭 이송 유닛, 체결기 적용 유닛 및 체결 유닛으로 이루어진다. 견인 탭 이송 유닛은 그 사이에 한 무리의 견인 탭들을 수용하기 위한 종방향의 안내 슬릿을 정의하는 한쌍의 연장 안내 레일들을 가진 견인 탭을 전달하기 위하여 여러 방향으로 움직일 수 있는 이송 컨베이어를 포함한다. 체결기 적용 유닛은 슬라이더 공급 슈트, 견인 탭에 부착될 때에 슬라이더를 풀릴 수 있도록 보지하기 위하여 견인 탭의 슈트에 가까워지거나 멀어지도록 움직이는 슬라이더 홀더, 슈트로 부터 슬라이더 홀더위로 한번에 하나의 슬라이더를 전달하는 슬라이더 전달 수단, 및 슬라이더(S)가 견인 탭으로 부터 떨어지는 것을 방지하기 위하여 슬라이더의 슈트로 부터 가까워지거나 멀어지도록 움직일 수 있는 슬라이더 어레스터를 포함한다. 체결 유닛은 견인 탭을 슬라이더(S)에 함께 체결하는 편치를 포함한다.

지금 부터 도면들을 참조하면, 제1도에는 본질적으로 견인 탭 이송 유닛(11), 체결기 적용 유닛(12) 및 체결 유닛(13)으로 이루어진 견인 탭 부착장치(10)가 보여진다.

이 장치(10)에 대한 자세한 설명을 하기에 앞서, 제8도를 참조하여 조립될 예정인 슬라이드 파스너 슬라이더(S)를 설명하면 다음과 같다. 슬라이더(S)는 헤드 부분의 한 단부에서 서로 연결된 상부 날개 부재(S2)와 하부 날개 부재(S3) 혹은 날개들 사이로 한쌍의 슬라이드 파스너 스트링거들(그림에 없음)의 통로로 이용되는 안내 채널(S5)을 정의하는 "다이아몬드"(S4), 상부 날개 부재(S2)위에 형성된 트러넨(trunnion)(S6), 트러넨(S6)에 피벗적으로 연결되고 반대단에 구멍(S8)을 가지는 체결기(S7), 및 체결기(S7)의 구멍(S8)안에 회전적으로 수용된 웹 부분(S10)과 이음 링크(S11)를 가진 슬라이더 몸체(S1)로 이루어져 있으며, 특히 링크(S11)는 목 부분(S12)에 의해 웹 부분(S10)의 한 단부에 연결되어 있다. 이와 같은 것은 본 발명의 장치(10)에 의해 조립될 수 있는 슬라이더의 여러가지 형태 중의 전형적인 한 예이며 적절한 변화가 각 부품안에 적용될 수 있다.

견인 탭 이송 유닛(11)은 한 무리의 견인 탭(S9)을 수용하기 위하여 그 사이에 종방향의 안내 슬릿(16)을 정의하는 한쌍의 연장 수평 안내 레일들(15a, 15b)을 가지는 견인 탭 전달 슈트(14)로 이루어져 있다. 안내 슬릿(16)은 적용될 견인 탭의 형태와 크기에 따라 조정될 수 있다. 제1도에서 보여지는 것과 같이 각 견인 탭(S9)은 안내 레일들(15a, 15b)의 마주보고 있는 내면 종방향의 가장자리들(15a', 15b')에 달려있고 상면위로 노출된 이음 링크(S11)와 수동 혹은 자동으로 슬릿(16)안에 설치된다. 이음 링크(S11)는 쪼개져 있어서 다음에 설명될 것과 같이 슬라이더(S)의 체결기(S7)를 수용하고 연결하기 위하여 견인 탭(S9)의 웹 부분(S10)의 면 및 안내 슬릿(16)과 평행하게 연장하도록 구멍(S13)을 제공한다.

슈트(14)에는 한 안내 레일의 종방향 내면 가장자리(15a')를 따라 예정된 가격으로 제일 리테이너(17a) 제이 리테이너(17b) 및 제삼 리테이너(17c)를 포함하는 다수의 견인 탭 리테이너들(17)이 주어져 있으며, 이 안내 레일은 제1도의 현재 설명된 실시예에 따른 오른쪽 레일(15a)이므로 반대에 물리는 레일(15b)의 종방향 내면 가장자리(15b')에 대하여 견인 탭(S9)의 링크(S11)를 탄성적으로 유지한다.

견인 탭 유닛(11)은 연장 수평 판의 형태로 있는 전달 컨베이어(18)와 제1도의 화살표들에 의해 가리켜진 것과 같이 컨베이어(18)를 여러 방향으로 움직이도록 설계되어 있는 드라이브 수단(19)을 포함하며 컨베이어(18)는 종 및 횡방향으로, 즉 다음에 설명될 방법으로 사각형의 행로를 따라 서로 상반되게 운동한다.

컨베이어(18)에는 종방향 내면 가장자리를 따라 한쪽 끝의 제일 물림 러그(20)를 시작으로, 제이 물림 러그(21), 제삼 물림 러그(22) 및 제사 물림 러그(23)들이 예정된 등간격으로 떨어져서 주어져 있다. 제이 및 제삼 물림 러그들(21, 22)은 각각 두 갈래로 나누어져 있어서 슬라이더 몸체에 부착될 동안에 견인 탭(S9)의 링크(S11)를 제자리에 단단히 고정할 수 있는 오목면들(21a, 22a)의 수치를 제공한다. 컨베이어(18)의 여러방향으로의 움직임은 제1도를 참조하여 설명되어 질 것이다.

도면에서 볼 때 왼쪽 방향에 있는 컨베이어(18)의 제일 종방향 전진 행정은 제일 물림 러그(20)가 견인 탭(S9)들을 하나씩 슈트(14)의 제일 리테이너(17a)에 의해 정의된 준비위치에 가져오고, 컨베이어(18)는 구동 수단(19)을 향하여 안내 슬릿(16)으로 부터 멀어지도록 짧은 횡단의 신속 운동을 하며, 제이 물림 러그(21)가 제일 리테이너(17a)와 만날때까지 바른쪽 종방향의 뒤로 움직이고, 이어서 견인 탭(S)의 링크

(S11)를 제이 물림 러그(21)로 수용하도록 안내 슬릿(16)을 향하여 구동 수단(19)으로 부터 멀어지도록 짧은 횡단의 진입 운동을 한다. 그 다음에는 견인 탭(S9)을 제이 리테이너(17b)에 의하여 정의되는 체결기 적용 위치까지 오도록 하며 다음에 설명될 것과 같이 견인 탭(S9)이 슬라이더(S)에 연결되는 컨베이어(18)의 제이 종방향 전진 행정이 뒤따른다. 컨베이어(18)는 안내 슬릿(16)으로 부터 횡방향으로 멀어지도록 신축하고, 제삼 물림 러그(22)가 제이 리테이너(17b)와 만나고 슬라이더(S)와 연결될 견인 탭(S9)을 잡을 때까지 종방향의 뒷쪽으로 움직이고, 그에 이어서 결합되었으나 체결되지는 않은 견인 탭과 슬라이더 조립체를 제삼 리테이너(17c)에 의하여 정의되는 체결 위치까지 가져오는 제삼 종방향 전진 행정이 뒤따르며 여기서는 견인 탭(S9)의 링크(S11)가 체결되어 다음에 설명된 방법으로 컨베이어(18)가 안내 슬릿(16)으로 부터 멀어지는 방향으로 신축하여 구멍(S13)을 막는다. 컨베이어(18)에는 견인 탭(S9)의 구멍(S13)의 끝을 슬라이더(S)의 체결기(S7)와 연결 및 유지하기 위하여 제삼 물림 러그(22)의 틈단부 밖으로 약간 튀어나온 막음용 스트립(24)이 주어져 있어서, 체결기 적용 위치에서 체결 위치까지 움직이는 동안에 견인 탭(S9)으로 부터 슬라이더(S)의 분리를 막는다.

체결 작동의 완결시에는, 컨베이어(18)가 다음 견인 탭(S9)을 수용하기 위하여 제일 물림 러그(20)를 제1도의 점선이 가리키는 것과 같은 원래의 위치로 가져오는 종방향 후진운동을 하며, 그 위치에서는 제사의 물림 러그(23)가 조립된 슬라이더의 전연쪽에 상당히 인접하게 위치한 외단(23')과의 체결 위치를 약간 지나서 움직인다. 계속하여, 컨베이어(18)는 안내 슬릿(16)을 향하여 짧은 진입 혹은 횡단 운동을 하며, 이어서 재고 조사를 위하여 조립된 슬라이더를 기계에서 회수하도록 제사 종방향 전진 행정을 거침과 동시에 제일 물림 러그(20)는 전술한 견인 탭 부착 작동의 사이클을 반복하도록 제일 리테이너(17a)에서의 준비위치까지 다음의 견인 탭(S9)을 배달한다.

수직 연장 슬라이더 슈트(25)는 공급 호퍼(hopper)(그림에 없음)로 부터 자중에 의하여 공급되는 한 무리의 견인 탭이 없는 슬라이더(S)를 수용하기 위한 갭을 정의하는 한쌍의 간격이 있고 평행한 지지 레일(26)들을 가진다. 슬라이더 슈트(25)의 전면위와 안내 레일(15b)의 위에는 슬라이더 전달 수단(27)이 위치하고 있어서 추후에 설명되어지겠지만 슬라이더 홀더에 한번에 하나씩 슈트(25)안의 슬라이더(S)를 전달한다. 슬라이더 전달 수단(27)은 수단(25) 안에서 슬라이더(S)들의 수직 열의 행으로 부터 가까워지거나 멀어지도록 번갈아 서로 상반되게 움직일 수 있는 한쌍의 수직 간격을 가지고 평행한 전달 봉들(28,29)로 이루어져 있다. 제2도에서 잘 보여진 것과 같이 슬라이더(S)들 중 한 선도 슬라이더를 수용하기 위하여 제일 전달 봉(28)이 슈트(25)에 들어가 있으며, 한편 제이 전달 봉(29)은 슈트(25)로 부터 후퇴하여 있다. 제이 봉(29)은 제일 봉이 후퇴하여 선도의 슬라이더를 풀어놓기 전에 다음의 슬라이더를 수용하도록 슈트(25)에 들어가고 제일 봉(28)이 또다시 슈트(25)안으로 들어갔을 때에는 후퇴하여 다음의 슬라이더를 풀어놓아 제일 봉(28)의에 중계하여 준다. 그러므로, 두 전달 봉들(28,29)의 교대적으로 상반된 운동은 슬라이더가 한번에 하나씩 슈트(25)를 통하여 체결기 적용 유닛(12)에 전달되도록 시간적 조절이 되어 있다.

슬라이더 어레스터(30)는 제일 전달 봉(28) 아래에 위치한 대(31)를 가지고 있어서 슬라이더(S)가 부착시에 견인 탭(S9)으로 부터 떨어지는 것을 방지한다. 스프링(32)은 보통 정지구(30)를 압박하여 슈트(25)안의 슬라이더들의 행로로 부터 후퇴하도록 한다.

체결기 적용 유닛(12)은 슬라이더(S)를 풀어질 수 있도록 보지하기 위하여 서로를 향하여 가까워지거나 멀어지도록 움직일 수 있는 한쌍의 고정 턱들(34)를 가진 슬라이더 홀더(33)로 이루어져 있다.

슬라이더 정지구(35)는 다음에 올 슬라이더를 수용하기 위하여 스프링(36)에 의하여 슈트(25)안의 슬라이더(S)들의 행로를 향하여 보통 기울어져 있으며 슬라이더 홀더(33)안에서 슬라이더를 적절히 위치하도록 조력한다.

압축 공기식 혹은 유압식 작동 실린더(37)는 슬라이더 홀더(23)를 견인 탭 공급슈트(14)를 향하여 수직으로 가까워지거나 멀어지도록 움직이며 제3도와 제4도에 보여지는 것과 같이 상기 실린더(37)와 물릴 수 있는 캠면(39)을 가진 캠작용 수단(38)이 주어져 있어서 슬라이더 어레스터(30)가 스프링(32)의 인장력에 반하여 슈트(14)의 안내 슬릿(16)에 의하여 정의되는 견인 탭(S9)들의 행로를 향하여 안쪽으로 수평으로 움직이게 한다.

공기 압축기(40)는 슬라이더 공급 슈트(25)와 실린더(37)사이에 끼워져 있으며 슈트(25)안의 슬라이더(S)들의 행로를 향하여 열려 있는 공기 젓 노즐(41)을 가지고 있다.

체결기 적용 유닛(12)이 전기한 것과 같은 구조를 가지고 있으므로, 제일 전달 봉(28)을 지나친 선도의 슬라이더(S)는 슬라이더 정지구(35)위에 수용되고 고정 턱들(34,34)의 마주보는 내면들 사이에 형성되고 제5도에 보여진 것과 같이 슬라이더(S)와 체결기(S7)를 안정되게 수용하도록 형태를 갖춘 네스트(nest)(33a)안에 놓여진다(제7도). 그러면 슬라이더 홀더(33)가 제5도의 위치에서 내려와서 제6도의 위치에 이르면 슬라이더(S)의 체결기(S7)는 슈트(14)안에서 대기중인 견인 탭(S9)의 링크(S11)의 구멍(S13)안을 통과하여 삽입되고, 이어서 제4도에서 보여진 것과 같이 캠면(39)이 견인 탭(S9)으로 부터 체결기(S7)가 떨어지지 않도록 잡고 있는 대(31)를 가진 슬라이더 어레스터(30)와 물린다. 그 후에는 제7도에 보여진 것과 같이 고정 턱들(34,34)이 서로 떨어져서 슬라이더(S)를 풀어놓음과 동시에 노즐(41)으로 부터의 공기 젓의 그위에 작용하여 제4도에 보여진 것과 같이 점선의 위치에서 실선의 위치로 슬라이더(S)를 기울이거나 혹은 아래로 젖힌다. 슬라이더 홀더는 공급 슈트(25)로 부터 일렬로 있는 다음의 슬라이더를 수용하기 위하여 견인 탭 슈트(14)로 부터 후퇴하듯이 상승하여 멀어져서 원래의 위치(제2도)로 되돌아간다. 이 상승 움직임은 캠작용 수단(38)을 위로 보내서 슬라이더 어레스터(30)가 스프링(32)의 작용에 의하여 후퇴하여 원래의 대기 위치(제2도)로 가도록 풀어준다.

그러므로 상기한 것과 같이 함께 이어진 슬라이더와 견인 탭은 컨베이어(18)에 의하여 통상적인 형태의 체결 펀치(13')를 가진 체결 유닛(13)으로 전달되며 여기서 견인 탭(S9)의 연결 링크(S11)는 구멍(S13)을 닫기 위하여 체결되거나 끝을 때려 꼬부러져서 슬라이더가 견인 탭에 안전하게 연결되도록 한다. 그와 같이 되면 완성된 슬라이더는 보관을 위하여 기계의 밖으로 나온다.

위의 기술이 본 발명의 선택된 구체적인 표현이지만, 본 발명의 청구 범위의 고유 범위나 공명정대한 뜻

에서 벗어나지 않는 변경, 변화와 변전을 가질 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

그 사이에 한 무리의 견인 탭(S9)들을 수용하기 위한 종방향의 안내 슬릿(16)을 정의하는 한쌍의 연장 안내 레일들(15a, 15b)을 가진 견인 탭 전달 슈트(14)와, 상기 슈트(14)를 통하여 간헐적으로 한번에 하나의 견인 탭(S9)을 전달하기 위하여 여러 방향으로 움직일 수 있는 전달 컨베이어(18)를 포함한 견인 탭 이송 유닛(11) : 슬라이더 공급 슈트(25), 상기 견인 탭(S9)에 부착될 때에 슬라이더(S)를 풀릴 수 있도록 보지하기 위하여 상기 견인 탭 슈트(14)에 가까워지거나 멀어지도록 움직일 수 있는 슬라이더 홀더(33), 상기 슈트(25)로부터 상기 슬라이더 홀더(33)위로 한번에 하나의 슬라이더(S)를 전달하는 슬라이더 전달 수단(27), 및 슬라이더(S)가 견인 탭(S9)으로 부터 떨어지는 것을 방지하기 위하여 상기 슬라이더 슈트(25)에 가까워지거나 멀어지도록 움직일 수 있는 슬라이더 어레스터(30)를 포함한 체결기 적용 유닛(12) : 견인 탭(S9)을 슬라이더(S)와 함께 체결하는 체결 핀치(13')를 포함한 체결 유닛(13)으로 이루어진 슬라이더 몸체(S)위에 견인 탭(S9)을 부착하는 장치(10).

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 체결기 적용 유닛(12)이 상기 슬라이더 어레스터(30)와 풀릴 수 있도록 물림을 하여 상기 슬라이더 어레스터(30)가 슬라이더(S)를 견인 탭(S9)과 연결 및 구속하도록 하는 위치로 움직이게 하는 캠작용 수단(38)을 포함하는 슬라이더 몸체(S)위에 견인 탭(S9)을 부착하는 장치(10).

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 체결기 적용 유닛(12)이 상기 슬라이더 홀더(33)에 연결될 때에 슬라이더(S)를 견인 탭(S9)에 상대적으로 기울이게 하는 공기 젯 노즐(41)을 포함하는 슬라이더 몸체(S)위에 견인 탭(S9)을 부착하는 장치(10).

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 슬라이더 전달 수단(27)이 상기 슬라이더 홀더(33)에 상대적으로 슬라이더(S)를 수용하고 위치시키기 위하여 상기 슬라이더 슈트(25)를 향하여 스프링을 사용하여 기울어진 슬라이더 정지구(35)를 포함하는 슬라이더 몸체(S)위에 견인 탭(S9)을 부착하는 장치(10).

청구항 5

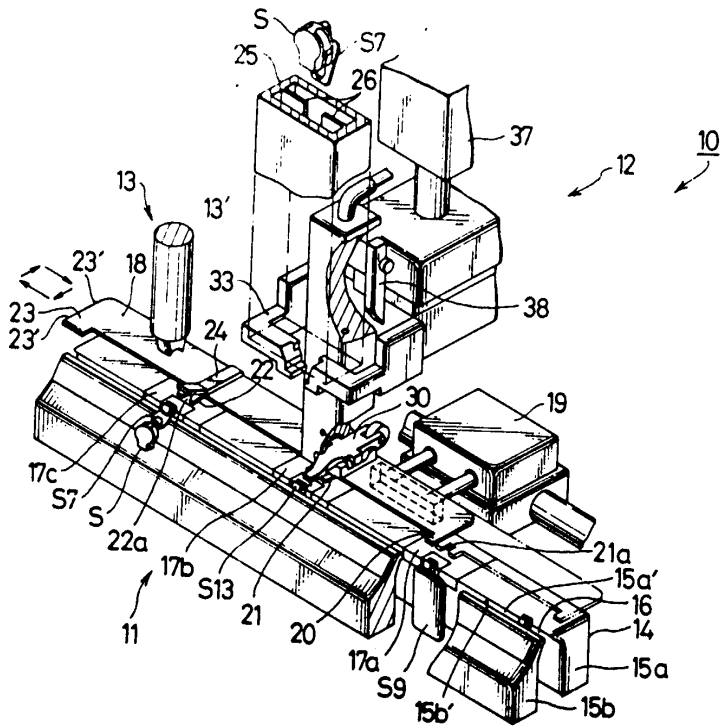
제1항에 있어서, 상기 전달 컨베이어(18)가 사각형의 행로를 따라 움직이므로 상기 견인 탭 슈트(14)의 종방향으로는 비교적 긴 역운동을 하며 상기 견인 탭 슈트(14)의 횡방향으로는 비교적 짧은 역운동을 하는 슬라이더 몸체(S)위에 견인 탭(S9)을 부착하는 장치(10).

청구항 6

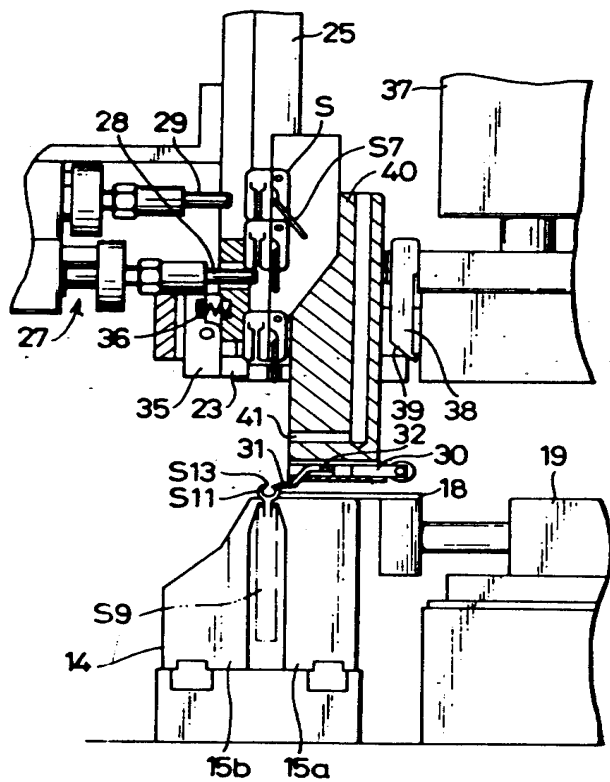
제1항에 있어서, 상기 슬라이더 홀더(33)가 슬라이더(S)를 보지하고 풀어주기 위하여 서로를 향하거나 서로에게 멀어지도록 움직일 수 있는 한쌍의 고정 턱들(34, 34')로 이루어진 슬라이더 몸체(S)위에 견인 탭(S9)을 부착하는 장치(10).

도면

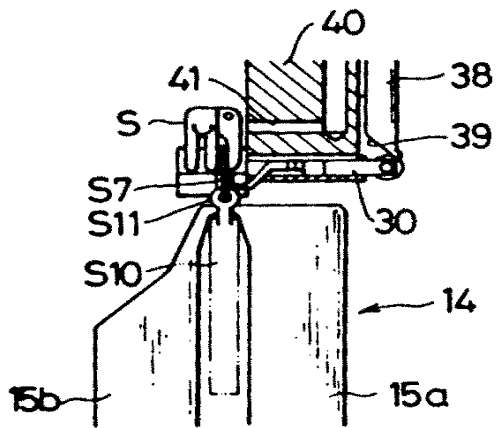
도면1



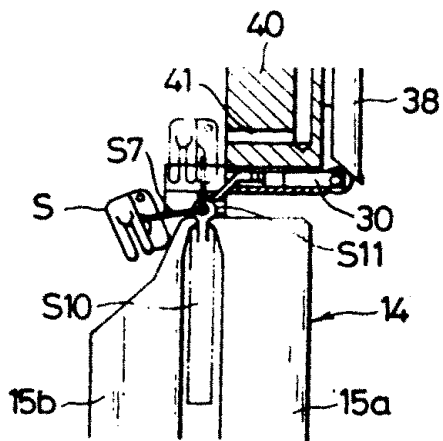
도면2



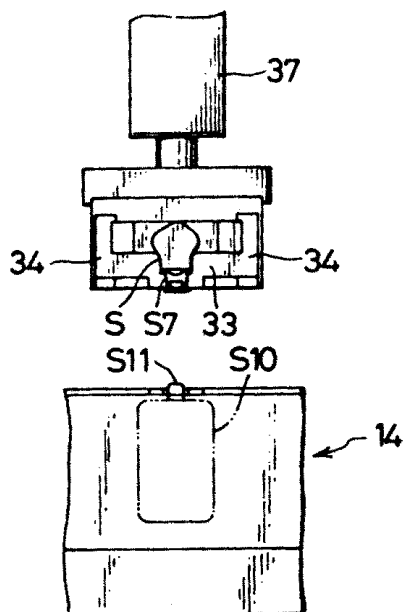
도면3



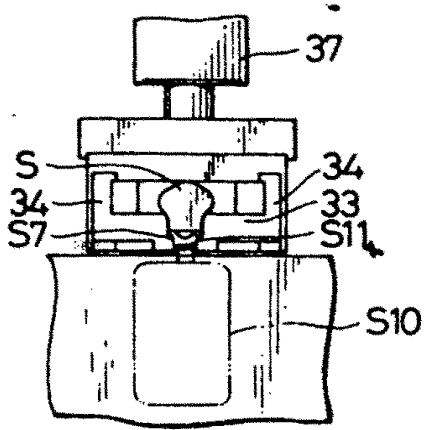
도면4



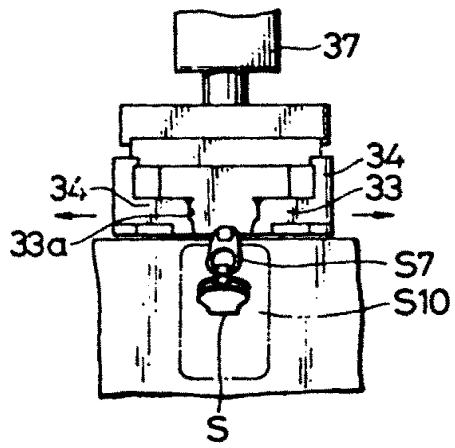
도면5



도면6



도면7



도면8

