



- (51) 국제특허분류:
A61M 5/32 (2006.01) B09B 3/00 (2006.01)
A61B 50/36 (2016.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/007235
- (22) 국제출원일: 2016년 7월 5일 (05.07.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0182646 2015년 12월 21일 (21.12.2015) KR
- (71) 출원인: 주식회사 해즈테크놀로지 (HAS TECHNOLOGY CO., LTD) [KR/KR]; 32992 충청남도 논산시 대학로 121 (내동, 산학협력관 301호 (건양대학교)), Chungcheongnam-do (KR).
- (72) 발명자: 최아연 (CHOI, A-Yeon); 32992 충청남도 논산시 대학로 121 (내동, 산학협력관 301호 (건양대학교)), Chungcheongnam-do (KR).
- (74) 대리인: 진용석 (JIN, Yong-Suk); 35209 대전시 서구 청사로 228 청사오피스텔 513호, Daejeon (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

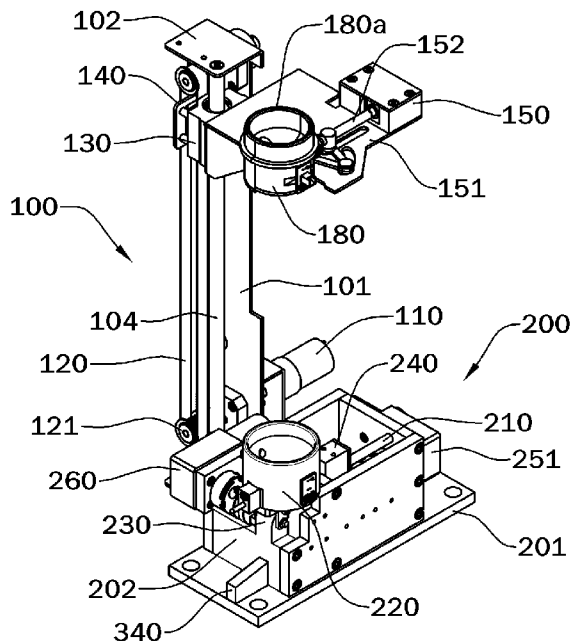
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: AUTOMATIC NEEDLE SEPARATING AND COLLECTING DEVICE USING LIFTING-TYPE SYRINGE-INPUT APPARATUS

(54) 발명의 명칭: 리프트형 주사기 투입기를 이용한 니들 자동 분리수거장치



(57) Abstract: The present invention relates to a lift-type syringe-input apparatus and an automatic needle separating and collecting device using same and, more particularly, to a novel technology for completely automating a series of procedures of transporting and inputting used syringes exactly to a needle separating space and then separating needles from the syringes and collecting same. An existing needle separating and collecting apparatus has defects in which needles are not properly removed and syringes with needles not yet removed are mixed with separated and collected syringes and thus have to be separated and collected again. As a result, product reliability is degraded and the apparatus fails to achieve the fundamental purpose of separation and collection and thus becomes useless. The present invention provides a solution to the problems by enabling, after primary inputting of a used syringe to a syringe clamp, the syringe clamp to descend, transport the syringe to the center of a draw bucket, automatically open and release the syringe that has been held, and secondarily input the syringe exactly into the center of the draw bucket.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



본 발명은 리프트형 주사기 투입기 및 이를 이용한 니들 자동 분리수거장치에 관한 것으로, 특히 사용하고 난 주사기를 니들의 분리장소까지 정확하게 운반 투입한 후 주사기와 니들을 분리수거하는 일련의 과정을 완전 자동화로 구현하는 신개념의 기술에 관한 것이다. 종래에 제시된 니들 분리수거기는 니들이 제대로 제거되지 못하는 작업불량이 발생함은 물론 미처 니들이 제거되지 않은 주사기가 분리수거된 주사기에 섞이게 되어 이를 재분리수거하는데 어려움이 따르고, 결국에는 제품의 신뢰성이 저하되며, 분리수거의 근본목적을 달성할 수 없는 무용지물로 변모되는 문제점이 야기된다. 본 발명은 이러한 문제점을 일소하기 위한 방안으로 주사기 클램프에 사용하고 난 주사기를 1차 투입하면 상기 주사기 클램프가 하강하면서 드로우 버킷의 중심까지 주사기를 운반한 후 자동으로 벌어지면서 쥐고 있던 주사기를 놓아 드로우 버킷의 중심에 정확하게 2차 투입할 수 있도록 하는 기술을 강구함을 특징으로 한다.

명세서

발명의 명칭: 리프트형 주사기 투입기를 이용한 니들 자동 분리수거장치

기술분야

- [1] 본 발명은 사용하고 난 주사기를 니들의 분리장소까지 정확하게 운반 투입한 후 주사기와 니들을 분리수거하는 일련의 과정을 완전 자동화로 구현하는 신개념의 기술에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 주사기의 사용은 지정된 약제의 정확한 투입과 병원균의 2차 감염을 방지하기 위하여 감염성 폐기물로 분류하여 재사용을 철저히 금지하고 있다.
- [3] 이러한 주사기의 일반적인 구조는 약액의 수납을 위하여 실린더의 형태로 구성된 주사기 본체와, 그 주사기 본체에 삽입된 피스톤을 이용하여 약액을 빨아들인 후 피스톤을 다시 밀어줌으로써 주사기 본체의 전방으로 형성된 니들을 통하여 약액을 배출하는 구조로 이루어진다.
- [4] 그리고 상기 니들은 의사 및 간호사나 폐기물 취급자의 찔림을 방지하기 위하여 주사기로부터 탈부착 가능토록 되어 별도로 분리시켜서 폐기처분하게 되는 것이다.
- [5] 상기 니들을 폐기처분 할 때에는 주사기 본체에 결합된 니들이 금속제의 침으로 형성되어 수거시에 봉투 및 용기의 외부로 돌출되어 작업자가 수작업으로 운반 및 이송하는 과정에서 상처를 입혀 2차 감염의 위험에 노출되는 문제가 있었다.
- [6] 이와 같은 문제점을 해소하기 위하여 주사기 본체에서 니들을 분리시켜 수거하고 있으나, 이 또한 현재까지 작업자의 수작업에 의존하고 있기 때문에 감염의 위험이 있을 뿐만 아니라 분리작업시 주사기 본체와 니들이 견고하게 결합되어 있어서 분리작업이 용이하지 못한 문제점이 야기된다.
- [7] 이에 상기 주사기에서 니들을 전혀 감염 없이 분리하기 위한 기술이 제안되고 있으며, 이러한 대표적인 선행기술로는 「특허등록 제1417752호, 명칭/ 주사기의 니들 자동 분리수거기」가 제안되고 있다.
- [8] 상기 선행기술은 픽아웃 버킷에 주사기를 투입하면 자동으로 이동 프레스가 슬라이딩 이동하면서 니들을 고정 프레스에 압착 고정한 후 상기 픽아웃 버킷이 회전하면서 니들로부터 주사기를 빼내어 분리할 수 있는 효과를 제공한다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [9] 상기 선행기술은 완성된 제품의 경우 외장케이스의 내부에 설치하여 사용하게 되는데, 주사기가 투입된 상태에서 픽아웃 버킷을 원활하게 회전작동하기

위해서는 반드시 상기 픽아웃 버켓의 상측으로 충분한 회전공간을 확보하여야만 함으로써 상기 외장케이스의 상판과 픽아웃 버켓의 사이에는 상하 고도차가 발생하게 된다.

- [10] 따라서 이와 같은 고도차로 인해 주사기를 상기 픽아웃 버켓의 중심에 정확하게 투입할 수 없어 니들이 제대로 제거되지 못하는 작업불량이 발생함은 물론 미처 니들이 제거되지 않은 주사기가 분리수거된 주사기에 섞이게 되어 이를 재분리수거하는데 어려움이 따르고, 결국에는 제품의 신뢰성이 저하되며, 분리수거의 근본목적을 달성할 수 없는 무용지물로 변모되는 문제점이 야기된다.

과제 해결 수단

- [11] 본 발명은 상기한 과제를 해결하기 위한 수단으로 주사기 클램프에 사용하고 난 주사기를 1차 투입하면 상기 주사기 클램프가 하강하면서 드로우 버켓의 중심까지 주사기를 운반한 후 자동으로 벌어지면서 쥐고 있던 주사기를 놓아 드로우 버켓의 중심에 정확하게 2차 투입할 수 있도록 하는 기술을 강구한다.
- [12] 또한, 본 발명은 상기 드로우 버켓에 주사기가 투입되면 고정 플라이어와 이동 플라이어가 니들을 물어 고정한 상태에서 상기 드로우 버켓이 회전하면서 주사기를 뽑아서 니들을 자동으로 분리수거할 수 있도록 하는 기술을 강구한다.
- [13] 또한, 본 발명은 상기 드로우 버켓이 회전하면서 주사기를 뽑을 때 밀핀이 주사기의 니들허브를 밀어주면서 드로우 버켓으로부터 주사기가 완벽하게 탈거될 수 있도록 하는 기술을 강구한다.

발명의 효과

- [14] 본 발명에 따르면, 상하로 배치된 주사기 클램프와 드로우 버켓의 사이에 고도차가 발생함에도 상기 주사기 클램프는 주사기를 드로우 버켓의 중심까지 정확하게 운반하여 투입함으로써 상기 드로우 버켓에 주사기를 투입할 때 발생하던 오작동을 방지하여 항상 니들을 완벽하게 제거함은 물론 작업불량을 획기적으로 해소하여 제품의 신뢰성 및 품질향상을 도모하는 효과를 제공한다.
- [15] 또한, 본 발명은 주사기와 니들을 각각 분리수거함으로써 자원의 재활용이 가능함은 물론 분리시에 니들에 의한 상처로 감염되는 위험을 제거하여 안전하게 운반 및 이송할 수 있으며, 상기 분리된 니들만을 폐기처리 함으로써 불필요하게 폐기처분되는 것을 최소화하여 의료용 폐기물의 양을 획기적으로 줄일 수 있는 효과를 제공한다.
- [16] 또한, 본 발명은 주사기를 뽑기 위한 드로우 버켓의 회전작동과 연동하여 상기 드로우 버켓의 내부로 돌출되는 밀핀이 주사기의 니들허브를 자동으로 밀어줌으로써 상기 드로우 버켓의 내부에 끼인 주사기를 드로우 버켓으로부터 완벽하게 탈거하여 작업의 정밀도를 향상하는 효과를 제공한다.

도면의 간단한 설명

- [17] 도 1은 본 발명이 적용된 니들 자동 분리수거장치의 사시도

- [18] 도 2는 본 발명 니들 자동 분리수거장치의 정면도
- [19] 도 3은 본 발명 니들 자동 분리수거장치의 측면도
- [20] 도 4는 본 발명 니들 자동 분리수거장치의 평면도
- [21] 도 5는 본 발명 리프트의 설치상태 평단면도
- [22] 도 6은 본 발명 주사기 클램프의 사시도
- [23] 도 7은 본 발명의 주사기 클램프가 벌어지는 상태의 평면도
- [24] 도 8은 본 발명의 주사기 클램프에 주사기를 1차 투입하는 상태의 정단면도
- [25] 도 9는 본 발명의 주사기 클램프가 주사기를 드로우 버킷에 2차 투입하는 상태의 정면도
- [26] 도 10은 본 발명의 주사기 클램프가 벌어진 상태의 사시도
- [27] 도 11은 본 발명의 제1 실시례에 따른 니들 분리수거기의 평면도
- [28] 도 12는 본 발명의 제1 실시례에 따른 니들 분리수거기의 정단면도
- [29] 도 13은 본 발명의 제2 실시례에 따른 니들 분리수거기의 평면도
- [30] 도 14는 본 발명 도 13의 A-A선 단면도
- [31] 도 15는 본 발명 도 13의 B-B선 단면도
- [32] 도 16은 본 발명 주사기 탈거장치의 설치상태 정단면도
- [33] 도 17은 본 발명의 드로우 버킷에 의한 주사기의 분리상태 정단면도
- [34] 도 18은 본 발명 주사기 탈거장치의 작동상태 정단면도
- [35] <도면의 주요부분에 대한 부호의 표시>
- [36] 1: 주사기 2: 니들
- [37] 100: 리프트형 주사기 투입기 101: 지주프레임
- [38] 104: 가이드봉 105, 153: 가이드홀
- [39] 110: 리프팅 모터 111: 원동축
- [40] 112: 종동축 120: 타이밍벨트
- [41] 130: 리프트 140: 가이드 브라켓
- [42] 142: 가이드핀 150: 클램핑 모터
- [43] 151: 클램프 지지대 152: 나사축
- [44] 154: 곡선 가이드홀 160: 나사블럭
- [45] 170: 링크 앳세이 171, 171a: 제1 링크
- [46] 172, 174: 링크핀 173, 173a: 제2 링크
- [47] 175, 175a: 클램프 받침대 180, 180a: 주사기 클램프
- [48] 181: 주사기 고정홀 183: 니들 감지센서
- [49] 184: 감지홀 200, 200a: 니들 분리수거기
- [50] 201: 베이스판 202, 202a: 측면판
- [51] 203: 격판 204: 후면판
- [52] 206: 지지브라켓 210, 210a: 가이드봉
- [53] 220: 드로우 버킷 221: 주사기 지지홀
- [54] 223: 회전브라켓 230: 고정 플라이어

- [55] 240: 이동 플라이어 241: 프레서
- [56] 250: 스크류축 251: 프레싱 모터
- [57] 260: 버켓 모터 270: 캠기어
- [58] 272: 원동기어 300: 주사기 탈거장치
- [59] 310: 핀홀더 311, 311a: 핀홀
- [60] 320: 밀핀 321: 스프링 지지돌기
- [61] 330: 스프링 340: 밀핀 푸셔

발명의 실시를 위한 형태

- [62] 본 발명이 해결하고자 하는 과제의 해결수단을 보다 구체적으로 구현하기 위한 바람직한 실시 예에 대하여 설명하기로 한다.
- [63] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 리프트형 주사기 투입기(100)의 전체적인 기술구성을 첨부된 도면에 의거 개략적으로 살펴보면, 리프팅 모터(110), 타이밍벨트(120), 리프트(130), 가이드 브라켓(140), 클램핑 모터(150), 나사블럭(160), 링크 앗세이(170), 한 쌍의 주사기 클램프(180)(180a)의 구성요소로 대분 됨을 확인할 수 있다.
- [64] 이하, 상기 개략적인 구성으로 이루어진 본 발명을 실시 용이하도록 좀더 상세하게 설명하기로 한다.
- [65] 본 발명의 리프팅 모터(110)는 지주프레임(101)의 하부 측면에 일체로 부착되고, 상기 리프팅 모터(110)의 모터축과 일체로 연결된 원동축(111) 및 종동축(112)은 상기 지주프레임(101)의 측면 상하에 부착된 유니트 베어링(113)을 관통하여 회전가능하게 설치되며, 상기 원동축(111) 및 종동축(112)의 외측에 일체로 각각 결합된 벨트풀리(121)에는 타이밍벨트(120)가 회전가능하게 연결 설치됨으로써 상기 리프팅 모터(110)의 작동에 따라 타이밍벨트(120)는 정역회전 하면서 타이밍벨트(120)와 일체화 연결된 리프트(130)를 하강하거나 승강할 수 있게 된다.
- [66] 상기 지주프레임(101)의 상, 하판(102)(103)에는 가이드봉(104)이 수직으로 연결 설치되고, 상기 가이드봉(104)의 외측에 리프트(130)가 상하 이동가능하게 결합되며, 상기 리프트(130)의 후면 중앙에는 타이밍벨트(120)가 밀착상태로 일체화 연결됨으로써 상기 타이밍벨트(120)의 정역회전에 따라 선택적으로 리프트(130)는 승하강할 수 있게 된다.
- [67] 여기에서 상기 리프트(130)는 타이밍벨트(120)에 지지된 상태에 불과하므로 회전이나 처짐 발생의 우려가 있음을 고려하여 상기 리프트(130)의 후면에는 체결구(141)를 이용하여 상호 간격을 두고 앵글형의 가이드 브라켓(140)이 일체로 부착되고, 상기 가이드 브라켓(140)의 일측면에는 가이드핀(142)이 결합되며, 상기 가이드핀(142)은 지주프레임(101)에 상하로 길게 관통하여 형성된 가이드홀(105)을 따라 슬라이딩 이동가능하게 설치되고, 상기 가이드핀(142)의 머리부(142a)는 지주프레임(101)의 외면에 밀착됨으로써

가이드 브라켓(104)의 수평회전을 방지하면서 상하 이동을 원활하게 안내할 수 있게 된다.

- [68] 이와 같은 리프트(130)의 전면에는 주사기 클램프(180)(180a)를 지지할 수 있도록 하는 클램프 지지대(151)가 일체로 부착되고, 클램프 지지대(151)의 일측 상단에는 상기 주사기 클램프(180)(180a)를 벌리거나 조이는 조작을 제어하는 클램핑 모터(150)가 설치되며, 상기 클램핑 모터(150)의 모터축과 직결된 나사축(152)의 외측에는 나사블럭(160)이 나사결합되는 한편, 상기 나사블럭(160)은 클램프 지지대(151)의 상하를 관통하여 형성된 가이드홀(153)을 관통하여 결합되고, 상기 나사블럭(160)의 하단에는 클램프 지지대(151)의 저면에 밀착되는 이탈방지구(161)가 결합됨으로써 상기 나사축(152)의 회전작동에 따라 나사블럭(160)은 가이드홀(153)을 따라 좌우로 이동할 수 있게 된다.
- [69] 상기 나사블럭(160)에는 링크 앳세이(170)가 일체화 연결되는 것으로, 상기 링크 앳세이(170)는 나사블럭(160)의 하부에 한 쌍의 제1 링크(171)(171a)의 일측이 각각 회전자유롭게 결합되고, 상기 제1 링크(171)(171a)의 타측은 링크핀(172)을 매개로 대응하는 한 쌍의 제2 링크(173)(173a)의 일측과 회전자유롭게 결합되며, 상기 제2 링크(173)(173a)의 타측은 클램프 지지대(151)를 관통하여 고정 설치되는 링크핀(174)에 회전자유롭게 결합되고, 상기 제2 링크(173)(173a)의 타측에는 클램프 받침대(175)(175a)가 연장 형성된다.
- [70] 여기에서 상기 링크핀(172)은 클램프 지지대(151)에 상하로 관통 형성된 곡선 가이드홀(154)을 따라 안내 이동하고, 상기 링크핀(172)의 하단에는 클램프 지지대(151)의 저면에 밀착되는 이탈방지구(176)가 결합됨으로써 링크핀(172)이 상부로 유동함을 방지하여 링크 앳세이(170)의 작동에 따른 원활성을 제공한다.
- [71] 그리고 상기 클램프 받침대(175)(175a)의 상단에는 마주하는 한 쌍의 주사기 클램프(180)(180a)가 각각 안착 설치되고, 상기 주사기 클램프(180)(180a)는 내부 중앙에 주사기 고정홀(181)이 상하로 관통하여 형성된다.
- [72] 상기 주사기 클램프(180)(180a)는 반원형으로 이루어지고, 상호 마주하는 면이 개방된 주사기 고정홀(181)이 상하로 관통 형성되며, 상기 주사기 고정홀(181)은 상부의 내경(181a)이 하부의 내경(181b)보다 크게 형성되고, 상, 하부의 내경(181a)(181b) 사이에는 콘 형상의 경사면(181c)이 형성됨으로써 주사기(1)의 크기에 관계없이 더욱 간편하게 투입 고정할 수 있게 된다.
- [73] 따라서 작업자는 주사기(1)의 니들(2)을 뽑는 역할을 수행하는 드로우 버켓(220)과 주사기 클램프(180)(180a) 간에 상하 고도차가 발생함에도 상부에 위치하는 주사기 클램프(180)(180a)에 직접 주사기를 1차적으로 정확하게 투입할 수 있게 된다.
- [74] 이때 상기 주사기 클램프(180)(180a)는 외주면에 상호 마주하는 니들 감지센서(183)가 부착되고, 상기 니들 감지센서(183)는 주사기

클램프(180)(180a)의 내외부로 관통 형성된 감지홀(184)과 상호 연통하는 기술이 추가로 접목됨으로써 상기 주사기 클램프(180)(180a)의 내부에 1차적으로 정확한 위치로 주사기(1)가 투입된 상태임을 확인하여야만 주사기(1)의 운반작업이 이루어져 니들(2)의 분리수거에 따른 오작동을 더욱 확실하게 예방할 수 있게 된다.

- [75] 상기 주사기 클램프(180)(180a)에 정확하게 투입된 주사기(1)는 주사기 고정홀(181)에 삽입되어 안정된 고정상태를 유지하면서 상기 리프팅 모터(110)의 작동에 따라 하강하는 리프트(130)와 함께 상기 주사기 클램프(180)(180a)의 하측에 동일 수직선상에 위치하는 드로우 버켓(220)의 상부에 도달할 때까지 하강하면서 주사기(1)를 드로우 버켓(220)의 중심까지 정확하게 운반할 수 있게 된다.
- [76] 그리고 이와 같이 운반된 주사기(1)는 상기 클램핑 모터(150)의 작동에 따라 회전하는 나사축(152)에 의해 나사블럭(160)이 이동하면서 제2 링크(173)(173a)에 일체로 형성된 클램프 받침대(175)(175a) 및 주사기 클램프(180)(180a)가 양측으로 벌어지면서 고정력이 해제됨으로써 하부로 낙하하여 상기 드로우 버켓(220)의 중심에 정확하게 2차적으로 자동 투입될 수 있게 된다.
- [77] 상기 주사기 클램프(180)(180a)는 일시적으로 벌어진 상태를 유지함으로써 주사기(1)를 드로우 버켓(220)에 원활하게 투입할 수 있을 뿐만 아니라 측방으로 벌어진 상태를 유지함으로써 상기 드로우 버켓(220)이 회전할 때 주사기(1)가 걸리지 않고 원활하게 회전할 수 있는 회전경로를 제공하는 역할을 복합적으로 수행한다.
- [78]
- [79] 이러한 본 발명은 리프트형 주사기 투입기(100)를 이용하여 니들 분리수거기(200)의 드로우 버켓(220)에 주사기를 정확하게 투입하여 항상 니들(2)을 확실하게 분리수거할 수 있도록 하는 제1 실시례의 리프트형 주사기 투입기를 이용한 니들 자동 분리수거장치를 구현할 수 있게 된다.
- [80] 이를 위한 기술구성으로 상기 리프트형 주사기 투입기(100)의 전방에는 니들 분리수거기(200)의 베이스판(201)이 배치되고, 상기 베이스판(201)의 상단 양측에는 한 쌍의 측면판(202)(202a)이 이격 설치되며, 상기 측면판(202)(202a)의 사이에는 격판(203)이 설치되며, 이 격판(203) 및 측면판(202a)의 사이 상하에는 한 쌍의 가이드봉(210)이 일체로 연결 설치된다.
- [81] 상기 일측의 측면판(202)은 상단에 고정 플라이어(230)가 돌출 형성되고, 상기 고정 플라이어(230)의 상부에는 다양한 규격의 주사기(1)를 수용한 상태에서 하부로 노출된 니들(2)을 고정 플라이어(230)와 이동 플라이어(240)의 사이에 위치시키는 역할을 수행함은 물론 선택적인 회전작동을 통해 물림 고정상태의 니들(2)로부터 주사기(1)를 뽑아내는 역할을 수행하는 드로우 버켓(220)이 회전가능하게 설치된다.

- [82] 상기 드로우 버켓(220)의 내부 중앙에는 주사기 지지홀(221)이 상하로 관통하여 형성되되, 주사기 지지홀(221)은 주사기(1)의 투입이 용이하도록 상부에는 콘 형상의 경사면(221a)이 형성되고, 다양한 규격의 니들(2)이 통과할 수 있는 직경으로 형성됨으로써 니들(2)의 규격에 구애받지 않고 주사기(1)를 상기 드로우 버켓(220)에 투입하여 지지할 수 있게 된다.
- [83] 상기 가이드봉(210)의 외측에는 이동 플라이어(240)의 상, 하부가 각각 관통하여 결합됨으로써 가이드봉(210)을 따라 이동 플라이어(240)는 슬라이딩 이동할 수 있고, 상기 이동 플라이어(240)의 선단에 돌출 형성된 프레서(241)는 격판(203)을 관통하여 주사기(1)의 니들(2)을 상기 고정 플라이어(230)와 함께 물어서 고정할 수 있게 된다.
- [84] 상기 측면판(202a)의 외면에는 감속회전 기능을 구비한 프레싱 모터(251)가 부착되고, 상기 프레싱 모터(251)의 모터축에는 스크류축(250)의 일측이 일체로 연결되며, 상기 스크류축(250)의 타측은 이동 플라이어(240)에 형성된 나사홀(242)을 관통하여 일체로 나사결합된다.
- [85] 따라서 상기 프레싱 모터(251)의 회전작동에 따라 스크류축(250)은 정역회전 함은 물론 상기 스크류축(250)과 나사결합된 이동 플라이어(240)는 고정 플라이어(230) 쪽으로 이동하면서 상기 고정 플라이어(230)와의 사이에 위치한 니들(2)을 상호 고정 플라이어(230)와 함께 강하게 물어 고정할 수 있게 된다.
- [86] 여기에서 상기 고정 플라이어(230)는 이동 플라이어(240)의 프레서(241)와 대응하는 면에 클로 홈(231)이 함몰 형성되고, 상기 프레서(241)의 선단에는 클로 홈(231)에 삽입되는 클로(243)가 돌출 형성되며, 상기 클로(243)는 도 17과 같이 니들(2)을 클로 홈(231)에 밀어 넣어 고정함으로써 상기 주사기(1)를 뽑아 니들(2)을 분리수거할 때 니들(2)을 더욱 강력하게 물고 고정상태를 유지하는 효과를 제공한다.
- [87] 상기 드로우 버켓(220)은 저면에 고정 플라이어(230)의 전후면에 밀착되는 회전브라켓(222)이 일체로 부착되고, 상기 회전브라켓(222) 및 고정 플라이어(230)는 힌지축(223)으로 관통하여 결합됨으로써 상기 힌지축(223)을 중심으로 정역회전할 수 있게 된다.
- [88] 그리고 상기 버켓 모터(260)는 측면판(202)(202a)의 사이에 일체로 연결된 후면판(204)의 외면에 부착되고, 상기 회전브라켓(222)에는 버켓 모터(260)의 모터축이 상기 힌지축(223)과 동일축선상으로 일체화 끼움 결합됨으로써 상기 버켓 모터(260)의 조작에 따라 자동으로 상기 드로우 버켓(220)이 정역회전 할 수 있게 된다.
- [89] 이러한 본 발명은 상기 이동 플라이어(240)가 슬라이딩 이동하면서 고정 플라이어(230)의 사이에 니들(2)을 고정한 상태에서 상기 드로우 버켓(220)이 반시계방향으로 회전하면서 니들(2)로부터 주사기(1)를 뽑아내어 분리함과 동시에 상기 주사기(1)를 하향으로 투척하여 별도로 마련되는 수거통으로 주사기(1)를 자동으로 분리수거할 수 있으며, 상기 주사기(1)와 니들(2)이 분리된

후 상기 이동 플라이어(240)가 원상태로 복원되면 자연적으로 니들(2)이 하향으로 낙하하여 베이스판(201)에 형성된 니들 배출공(205)을 통과하여 별도의 수거통으로 자동 분리수거될 수 있게 된다.

[90]

[91] 한편, 본 발명은 리프트형 주사기 투입기(100)를 이용하여 니들 분리수거기(200a)의 드로우 버켓(220)에 주사기를 정확하게 투입하여 항상 니들(2)을 확실하게 분리수거할 수 있도록 하는 제2 실시례의 리프트형 주사기 투입기를 이용한 니들 자동 분리수거장치를 구현할 수도 있게 된다.

[92] 이를 위한 제2 실시례의 니들 자동 분리수거장치는 도 13 내지 도 15와 같이, 상기 리프트형 주사기 투입기(100)의 전방에 배치된 니들 분리수거기(200a)의 베이스판(201) 상단 양측에 이격 설치된 측면판(202)(202a)의 사이에 격판(203) 및 지지브라켓(206)이 이격 설치되고, 상기 격판(203) 및 지지브라켓(206)의 사이 상하에 연결 설치된 다수의 가이드봉(210a)과;

[93] 상기 측면판(202)의 상단에 돌출 형성된 고정 플라이어(230)의 상부에 회전가능하게 설치되고, 내부 중앙에 주사기 지지홀(221)이 상하로 관통 형성된 드로우 버켓(220)과;

[94] 상기 가이드봉(210a)을 타고 좌우로 슬라이딩 이동가능하게 결합되고, 일측에 돌출 형성된 프레서(241)가 격판(203)을 관통하여 주사기(1)의 니들(2)을 상기 고정 플라이어(230)와 함께 물어 고정하는 이동 플라이어(240)와;

[95] 상기 측면판(202)(202a)의 사이에 연결된 후면판(204)의 외면에 부착된 프레싱 모터(251)의 모터축에 결합된 원동기어(272)와 치합되고, 상기 격판(203)에 연결된 회전지지판(207)에 회전자유롭게 결합되어 상기 이동 플라이어(240)를 왕복직선 운동시키는 캠기어(270)와;

[96] 상기 후면판(204)에 부착되고, 모터축이 상기 드로우 버켓(220)의 저면에 부착된 회전브라켓(222)에 결합되어 상기 드로우 버켓(220)을 선택적으로 정역회전시키는 버켓 모터(260)의 유기적인 결합구성으로 이루어진다.

[97] 즉 제1, 제2 실시례의 니들 자동 분리수거장치는 이동 플라이어(240)를 구동하기 위한 기술구성이 다소 상이할 뿐 나머지의 기술구성은 동일하다.

[98]

[99] 한편, 본 발명은 상기 드로우 버켓(220)이 회전하면서 니들(2)로부터 주사기(1)를 뽑아내는 과정에서 주사기(1)의 니들허브(3)가 주사기 지지홀(221)에 끼어 외부로 탈거되지 않는 현상을 해소할 수 있도록 하는 주사기 탈거장치(300)의 기술이 추가로 접목된다.

[100] 이를 위한 주사기 탈거장치(300)의 기술구성은 상기 드로우 버켓(220)의 일측 외면에 핀홀(311)이 형성된 핀 홀더(310)가 체결구(312)로 관통하여 일체로 부착되고, 상기 핀홀(311) 및 이와 연통하도록 드로우 버켓(220)에 형성된 핀홀(311a)에는 밀핀(320)의 양측이 삽입 설치되며, 상기 밀핀(320)의 외주면에 돌출 형성된 스프링 지지돌기(321) 및 핀홀(311a)의 사이에는 밀핀(320)을 드로우

버켓(220)의 외부로 탄성바이어스 시키는 스프링(330)이 설치되고, 상기 베이스판(201)의 상단에는 드로우 버켓(220)의 회전작동시 상기 핀 홀더(310)를 관통하여 외부로 노출된 밀핀(320)을 밀어주는 역할을 수행하는 밀핀 푸셔(340)가 설치된다.

- [101] 따라서 상기 드로우 버켓(220)이 회전하면서 주사기를 뽑아줄 때 상기 밀핀(320)은 밀핀 푸셔(340)의 상단에 접지되어 더 이상 이동하지 못하고, 상기 밀핀(320)의 일측 선단에 형성된 돌출핀(322)은 상기 드로우 버켓(220)에 형성된 핀홀(311a)을 관통하여 드로우 버켓(220)의 내부로 돌출되면서 주사기 지지홀(221)에 끼인 주사기(1)의 니들허브(3)를 밀어줌으로써 주사기(1)를 드로우 버켓(220)으로부터 확실하게 탈거하여 분리수거할 수 있는 특별한 효과를 제공한다.

[102]

청구범위

[청구항 1]

지주프레임(101)의 하부 측면에 부착된 리프팅 모터(110)와;
 상기 리프팅 모터(110)의 원동축(111) 및 상기 지주프레임(101)의
 상측에 설치된 종동축(112)에 회전가능하게 연결 설치된
 타이밍벨트(120)와;
 상기 지주프레임(101)의 상하에 연결 설치된 가이드봉(104)을
 타고 상하 이동가능하게 결합되고, 후면 중앙에 상기
 타이밍벨트(120)가 일체로 연결된 리프트(130)과;
 상기 리프트(130)의 후면에 일체로 부착되고, 일측면에 결합된
 가이드핀(142)이 지주프레임(101)에 형성된 가이드홀(105)을 따라
 상하 슬라이딩 이동가능하게 설치된 가이드 브라켓(140)과;
 상기 리프트(130)의 전면에 부착된 클램프 지지대(151)의 일측에
 설치된 클램핑 모터(150)와;
 상기 클램핑 모터(150)의 모터축과 직결된 나사축(152)의 외측에
 나사결합되고, 클램프 지지대(151)에 형성된 가이드홀(153)을
 따라 이동가능하게 설치된 나사블럭(160)과;
 상기 나사블럭(160)의 하부에 일측이 회전자유롭게 결합된 한
 쌍의 제1 링크(171)(171a)의 타측에 각각 링크핀(172)을 매개로 한
 쌍의 제2 링크(173)(173a)의 일측이 회전 자유롭게 결합되고, 상기
 제2 링크(173)(173a)의 타측은 클램프 지지대(151)를 관통하여
 고정 설치된 링크핀(174)에 회전 자유롭게 결합된 구성으로
 이루어진 링크 앓세이(170)와;
 상기 제2 링크(173)(173a)의 타측에 연장 형성된 클램프
 받침대(175)(175a)에 각각 안착 설치되고, 내부 중앙에 주사기
 고정홀(181)이 상하로 관통 형성된 한 쌍의 주사기
 클램프(180)(180a);를 포함하여 이루어진 리프트형 주사기
 투입기(100)와;
 상기 리프트형 주사기 투입기(100)의 전방에 배치된 니들
 분리수거기(200)의 베이스판(201) 상단 양측에 이격 설치된
 측면판(202)(202a)의 사이에 격판(203)이 설치되고, 상기 격판(203)
 및 측면판(202a)의 사이 상하에 연결 설치된 한 쌍의
 가이드봉(210)과;
 상기 측면판(202)의 상단에 돌출 형성된 고정 플라이어(230)의
 상부에 회전가능하게 설치되고, 내부 중앙에 주사기
 지지홀(221)이 상하로 관통 형성된 드로우 버켓(220)과;
 상기 가이드봉(210)을 타고 좌우로 슬라이딩 이동가능하게
 결합되고, 일측에 돌출 형성된 프레스(241)가 격판(203)을

관통하여 주사기(1)의 니들(2)을 상기 고정 플라이어(230)와 함께
물어 고정하는 이동 플라이어(240)와;

상기 측면판(202a)의 외면에 부착된 프레싱 모터(251)의 모터축과
일측이 일체로 연결되고, 타측이 상기 이동 플라이어(240)를
관통하여 나사 결합된 스크류축(250)과;

상기 측면판(202)(202a)의 사이에 연결된 후면판(204)에 부착되고,
모터축이 상기 드로우 버켓(220)의 저면에 부착된

회전브라켓(222)에 결합되어 상기 드로우 버켓(220)을 선택적으로
정역회전 시키는 버켓 모터(260)로 이루어진 것을 특징으로 하는
리프트형 주사기 투입기를 이용한 니들 자동 분리수거장치.

[청구항 2]

제 1항에 있어서,

상기 원동축(111) 및 종동축(112)은 지주프레임(101)의 측면
상하에 부착된 유니트 베어링(113)을 관통하여 설치되고, 외측에
각각 결합된 벨트풀리(121)에 상기 타이밍벨트(120)가 연결
설치된 것을 특징으로 하는 리프트형 주사기 투입기를 이용한
니들 자동 분리수거장치.

[청구항 3]

제 1항에 있어서,

상기 링크핀(172)은 클램프 지지대(151)에 상하로 관통 형성된
곡선 가이드홀(154)을 따라 안내 이동하고, 하단에는 클램프
지지대(151)의 저면에 밀착되는 이탈방지구(176)가 결합된 것을
특징으로 하는 리프트형 주사기 투입기를 이용한 니들 자동
분리수거장치.

[청구항 4]

제 1항에 있어서,

상기 주사기 클램프(180)(180a)는 반원형으로 이루어지고, 상호
마주하는 면이 개방된 주사기 고정홀(181)이 상하로 관통
형성되며, 상기 주사기 고정홀(181)은 상부의 내경(181a)이 하부의
내경(181b)보다 크게 형성되고, 상, 하부 내경(181a)(181b)
사이에는 콘 형상의 경사면(181c)이 형성된 것을 특징으로 하는
리프트형 주사기 투입기를 이용한 니들 자동 분리수거장치.

[청구항 5]

제 1항에 있어서,

상기 주사기 클램프(180)(180a)는 외주면에 상호 마주하는 니들
감지센서(183)가 부착되고, 상기 니들 감지센서(183)는 주사기
클램프(180)(180a)의 내외부로 관통 형성된 감지홀(184)과 상호
연통하는 것을 특징으로 하는 리프트형 주사기 투입기를 이용한
니들 자동 분리수거장치.

[청구항 6]

지주프레임(101)의 하부 측면에 부착된 리프팅 모터(110)와;
상기 리프팅 모터(110)의 원동축(111) 및 상기 지주프레임(101)의
상측에 설치된 종동축(112)에 회전가능하게 연결 설치된

타이밍 벨트(120)와;

상기 지주프레임(101)의 상하에 연결 설치된 가이드봉(104)을 타고 상하 이동가능하게 결합되고, 후면 중앙에 상기

타이밍 벨트(120)가 일체로 연결된 리프트(130)과;

상기 리프트(130)의 후면에 일체로 부착되고, 일측면에 결합된 가이드핀(142)이 지주프레임(101)에 형성된 가이드홀(105)을 따라 상하 슬라이딩 이동가능하게 설치된 가이드 브라켓(140)과;

상기 리프트(130)의 전면에 부착된 클램프 지지대(151)의 일측에 설치된 클램핑 모터(150)와;

상기 클램핑 모터(150)의 모터축과 직결된 나사축(152)의 외측에 나사결합되고, 클램프 지지대(151)에 형성된 가이드홀(153)을 따라 이동가능하게 설치된 나사블럭(160)과;

상기 나사블럭(160)의 하부에 일측이 회전자유롭게 결합된 한 쌍의 제1 링크(171)(171a)의 타측에 각각 링크핀(172)을 매개로 한 쌍의 제2 링크(173)(173a)의 일측이 회전 자유롭게 결합되고, 상기 제2 링크(173)(173a)의 타측은 클램프 지지대(151)를 관통하여 고정 설치된 링크핀(174)에 회전 자유롭게 결합된 구성으로 이루어진 링크 앓세이(170)와;

상기 제2 링크(173)(173a)의 타측에 연장 형성된 클램프 받침대(175)(175a)에 각각 안착 설치되고, 내부 중앙에 주사기 고정홀(181)이 상하로 관통 형성된 한 쌍의 주사기 클램프(180)(180a);를 포함하여 이루어진 리프트형 주사기 투입기(100)와;

상기 리프트형 주사기 투입기(100)의 전방에 배치된 베이스판(201)의 상단 양측에 이격 설치된 측면판(202)(202a)의 사이에 격판(203) 및 지지브라켓(206)이 이격 설치되고, 상기 격판(203) 및 지지브라켓(206)의 사이 상하에 연결 설치된 다수의 가이드봉(210a)과;

상기 측면판(202)의 상단에 돌출 형성된 고정 플라이어(230)의 상부에 회전가능하게 설치되고, 내부 중앙에 주사기

지지홀(221)이 상하로 관통 형성된 드로우 버켓(220)과;

상기 가이드봉(210a)을 타고 좌우로 슬라이딩 이동가능하게 결합되고, 일측에 돌출 형성된 프레스(241)가 격판(203)을 관통하여 주사기(1)의 니들(2)을 상기 고정 플라이어(230)와 함께 물어 고정하는 이동 플라이어(240)와;

상기 측면판(202)(202a)의 사이에 연결된 후면판(204)의 외면에 부착된 프레스 모터(251)의 모터축에 결합된 원동기어(272)와 치합되고, 상기 격판(203)에 연결된 회전지지판(207)에

회전자유롭게 결합되어 상기 이동 플라이어(240)를 왕복직선 운동시키는 캠기어(270)와;
 상기 후면판(204)에 부착되고, 모터축이 상기 드로우 버켓(220)의 저면에 부착된 회전브라켓(222)에 결합되어 상기 드로우 버켓(220)을 선택적으로 정역회전시키는 버켓 모터(260)로 이루어진 것을 특징으로 하는 리프트형 주사기 투입기를 이용한 니들 자동 분리수거장치.

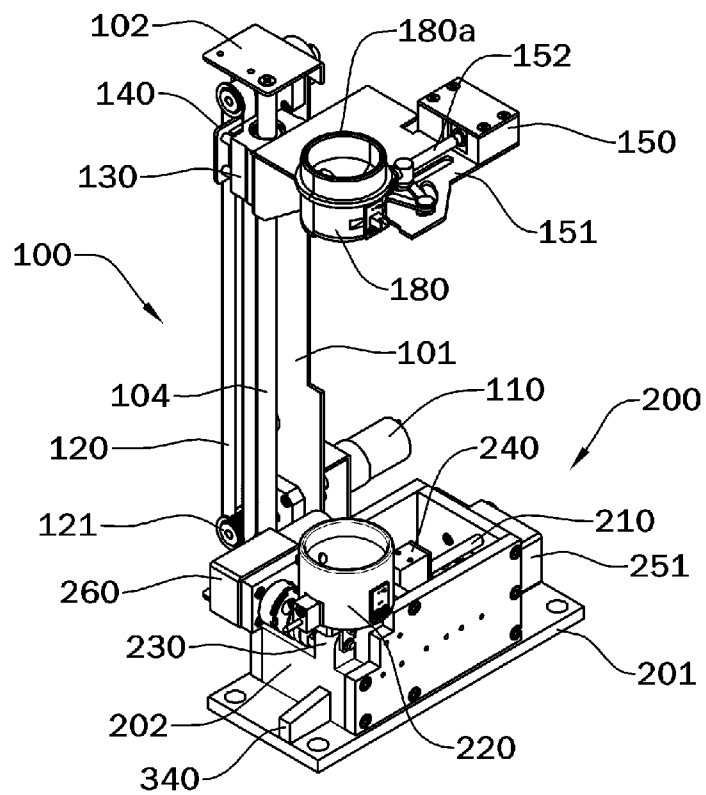
[청구항 7]

제 1항 또는 제 6항에 있어서
 상기 드로우 버켓(220)에는 주사기 탈거장치(300)가 설치되고, 상기 주사기 탈거장치(300)는,
 상기 드로우 버켓(220)의 일측 외면에 핀 홀더(310)가 일체로 부착되고, 상기 핀 홀더(310)의 내부 및 드로우 버켓(220)에 연통하여 형성된 핀홀(311)(311a)에는 밀핀(320)이 삽입 설치되며, 상기 밀핀(320)의 외주면에 돌출 형성된 스프링 지지돌기(321) 및 핀홀(311a)의 사이에는 밀핀(320)을 드로우 버켓(220)의 외부로 탄성바이어스 시키는 스프링(330)이 설치되고, 상기 베이스판(201)의 상단에는 드로우 버켓(220)의 회전작동시 상기 핀 홀더(310)를 관통하여 외부로 노출된 밀핀(320)을 밀어주는 밀핀 푸셔(340)가 설치된 것을 특징으로 하는 리프트형 주사기 투입기를 이용한 니들 자동 분리수거장치.

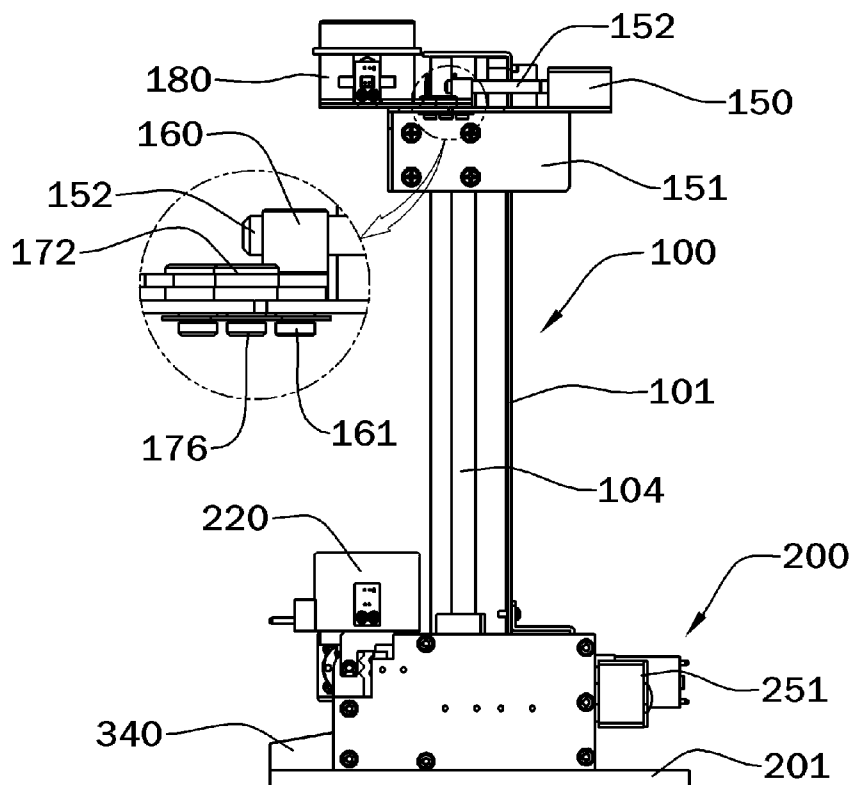
[청구항 8]

제 7항에 있어서,
 상기 밀핀(320)은 밀핀 푸셔(340)에 접지시 일측 선단에 형성된 돌출핀(322)이 상기 드로우 버켓(220)의 내부로 돌출되면서 주사기 지지홀(221)에 끼인 주사기(1)의 니들허브(3)를 밀어주어 주사기(1)를 탈거하는 것을 특징으로 하는 리프트형 주사기 투입기를 이용한 니들 자동 분리수거장치.

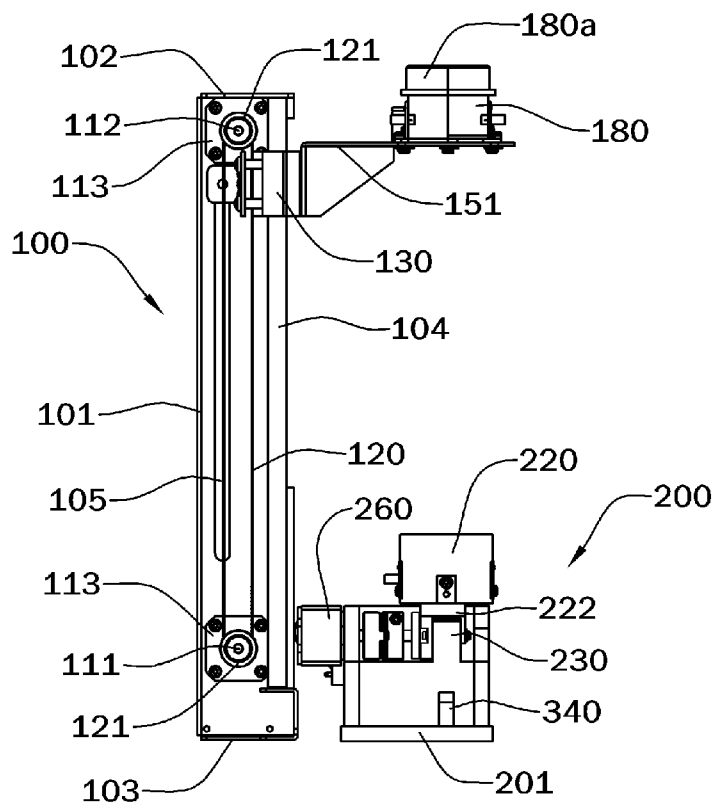
[Fig. 1]



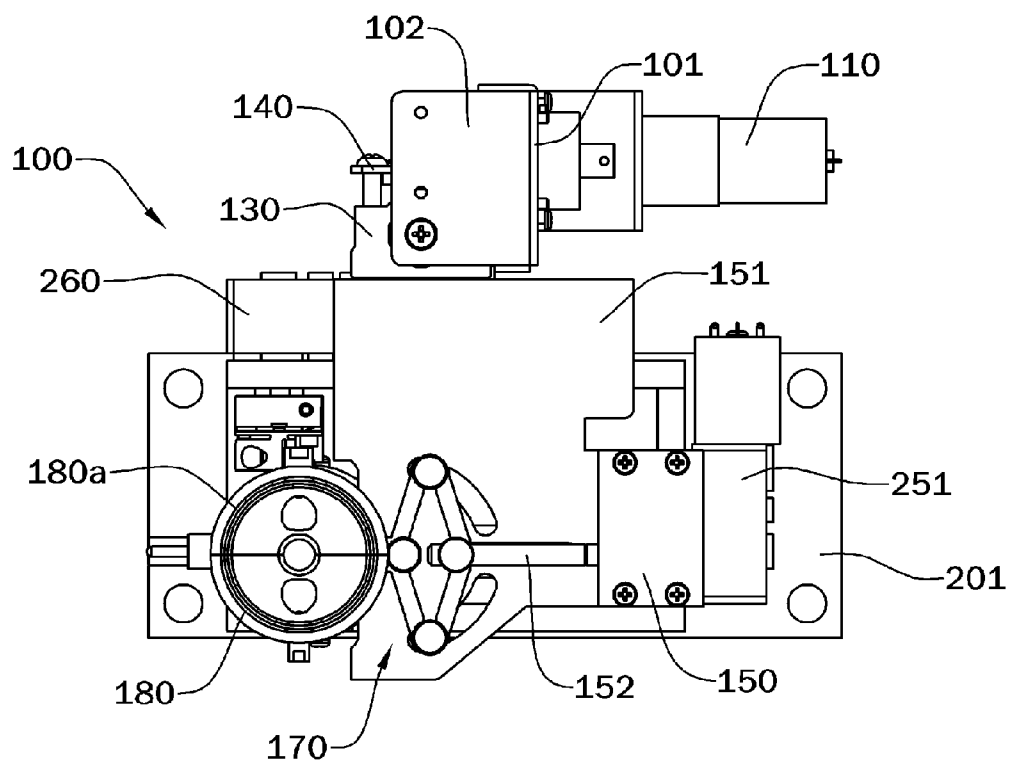
[Fig. 2]



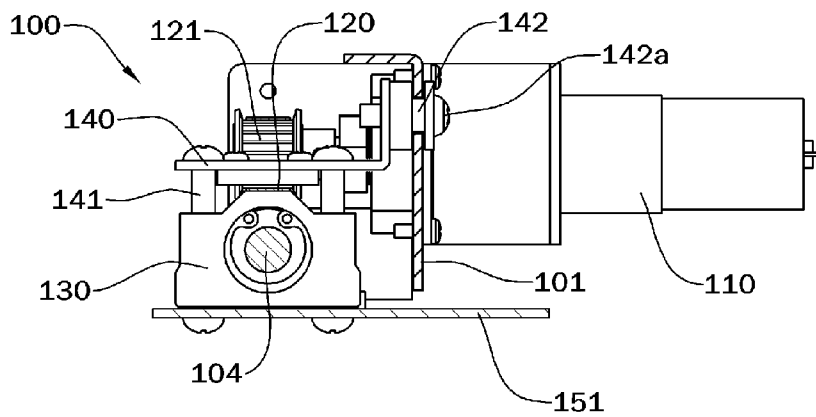
[Fig. 3]



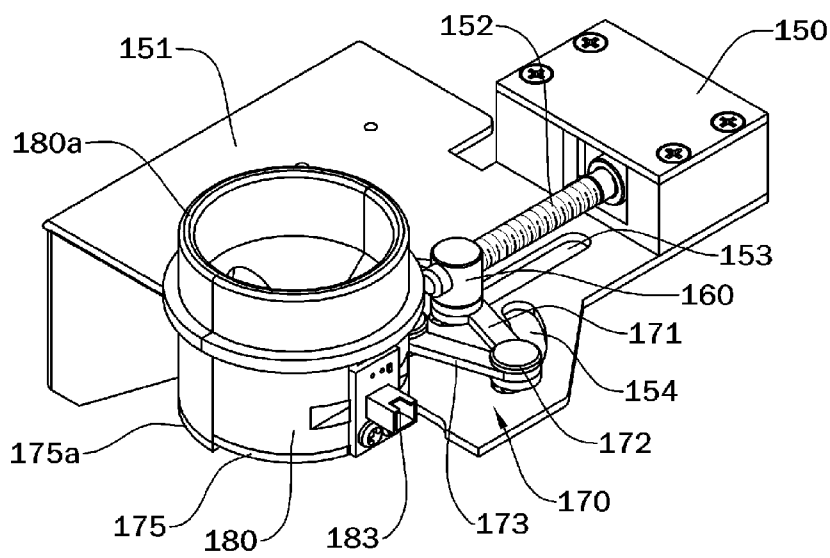
[Fig. 4]



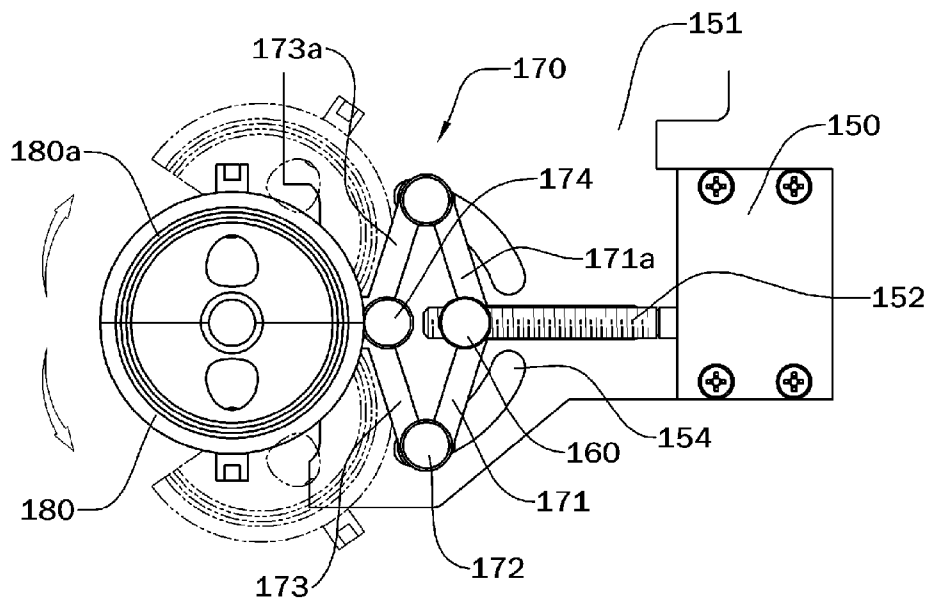
[Fig. 5]



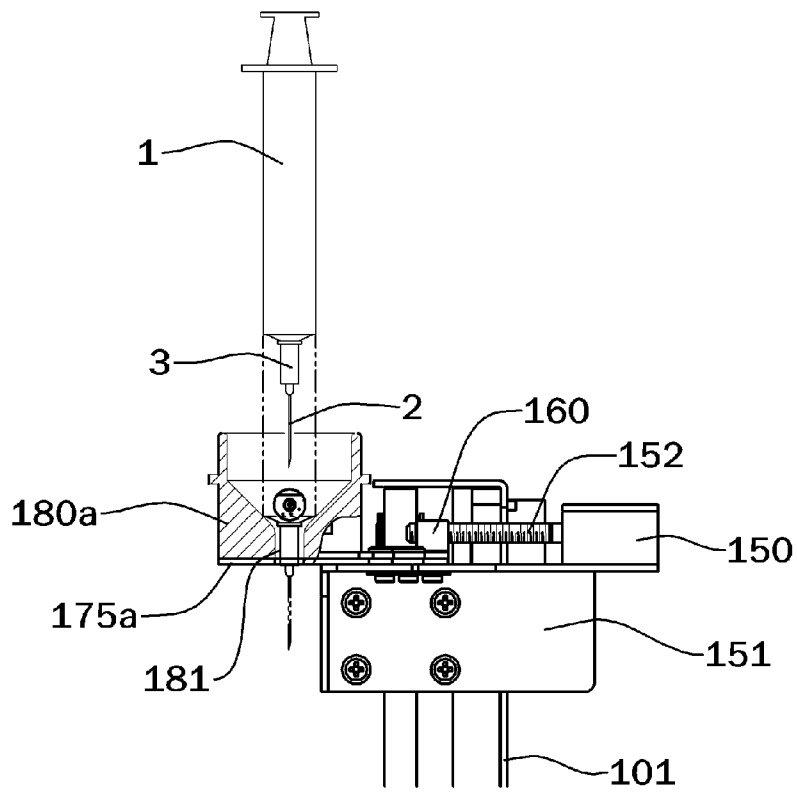
[Fig. 6]



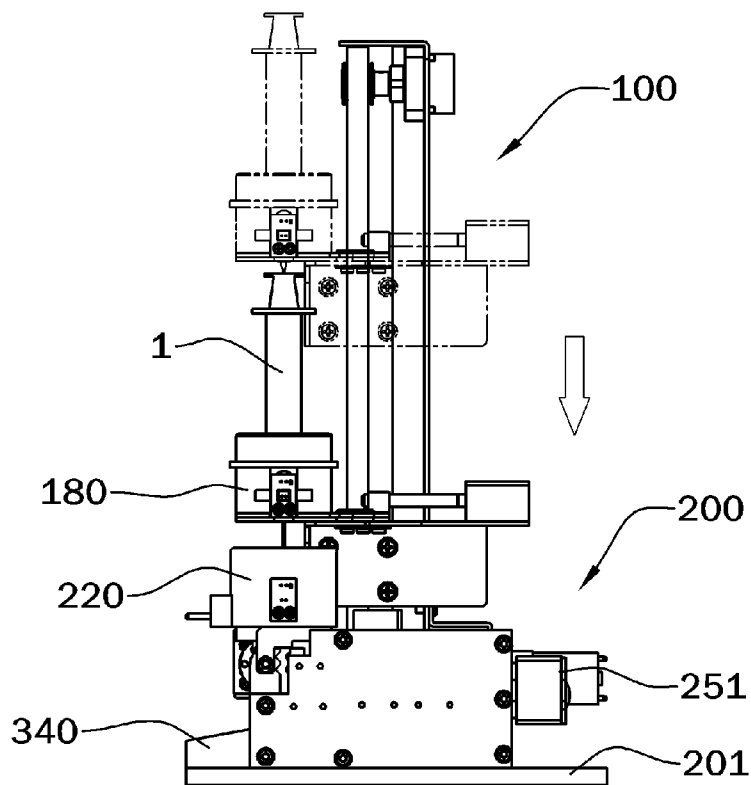
[Fig. 7]



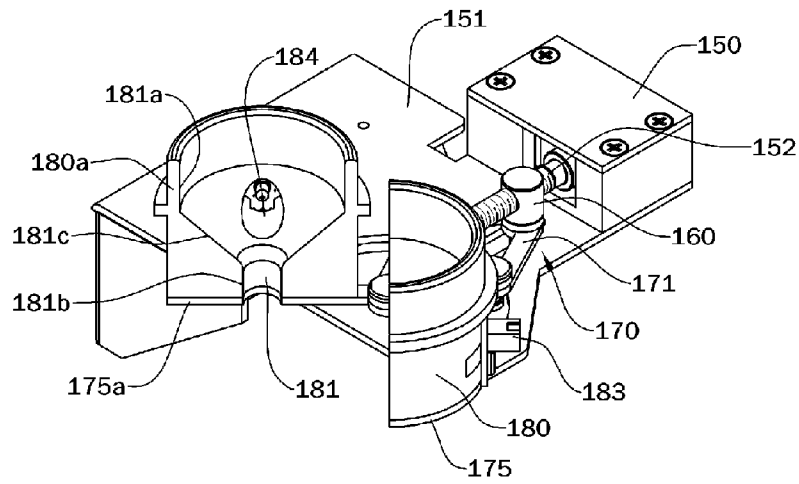
[Fig. 8]



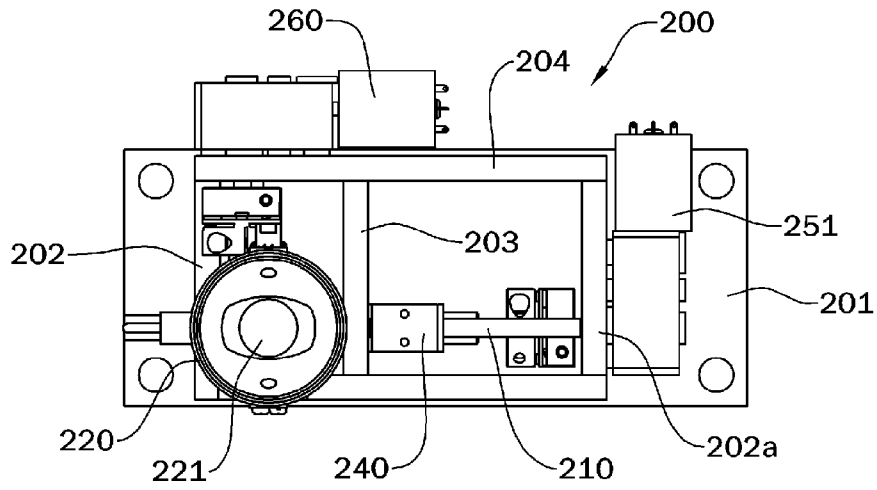
[Fig. 9]



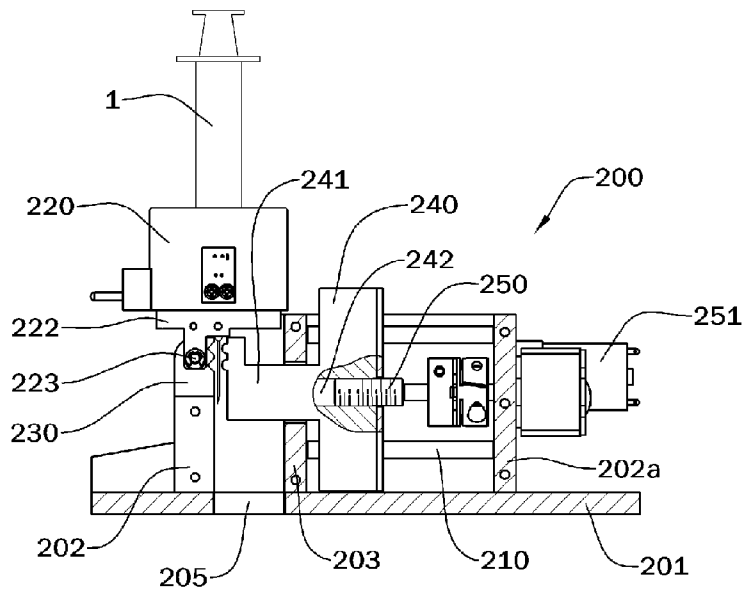
[Fig. 10]



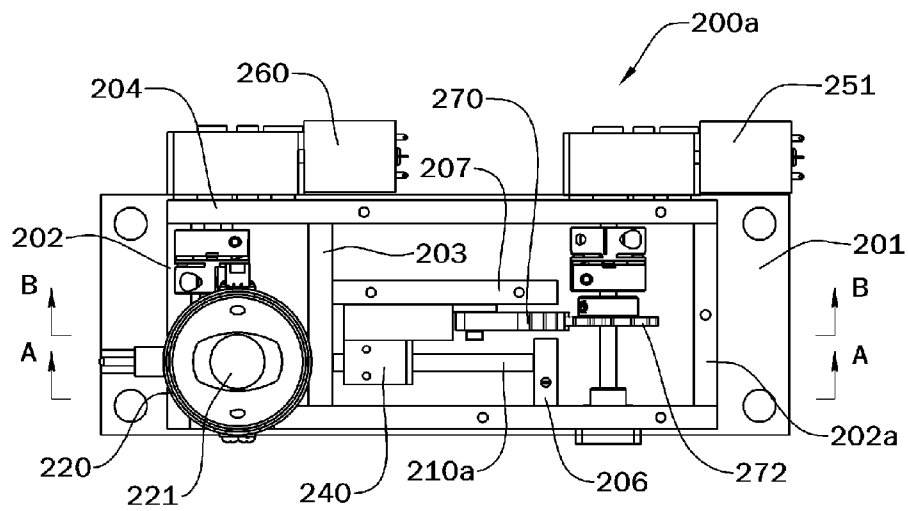
[Fig. 11]



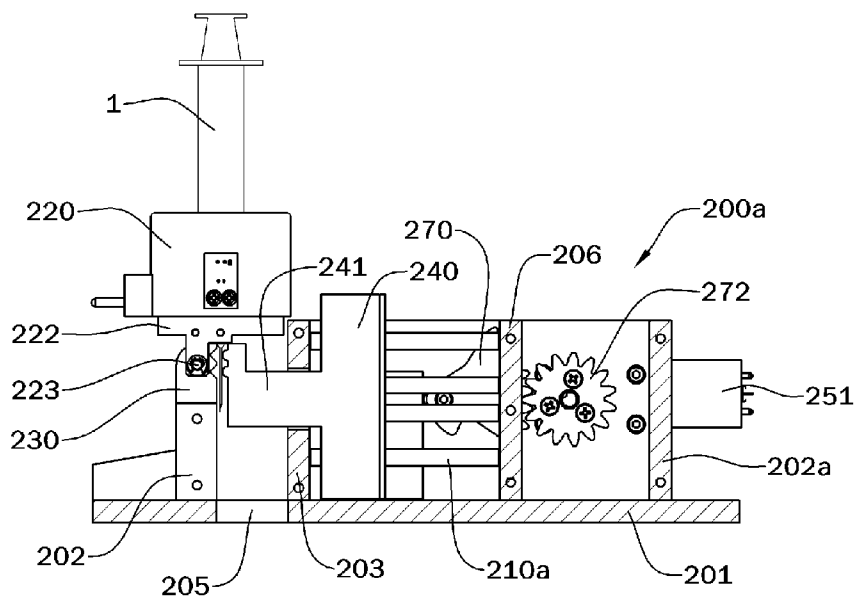
[Fig. 12]



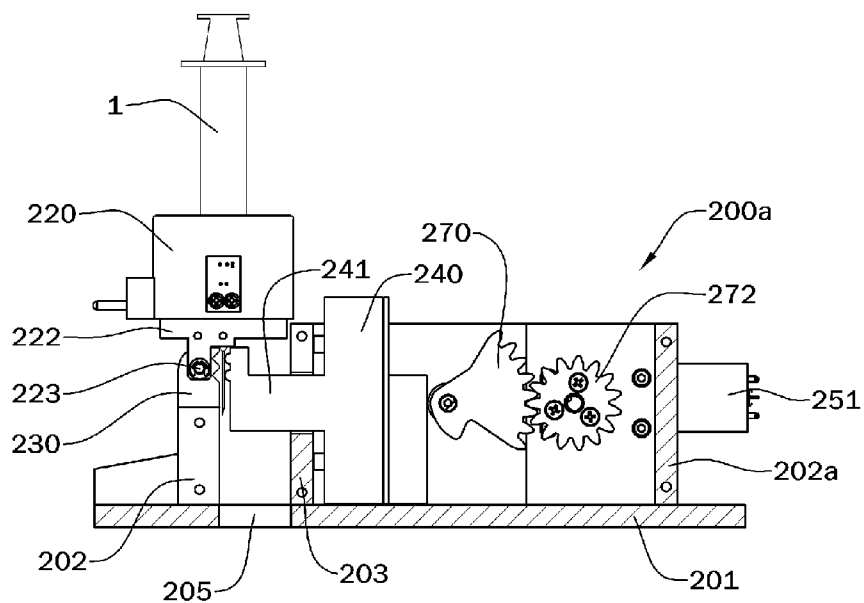
[Fig. 13]



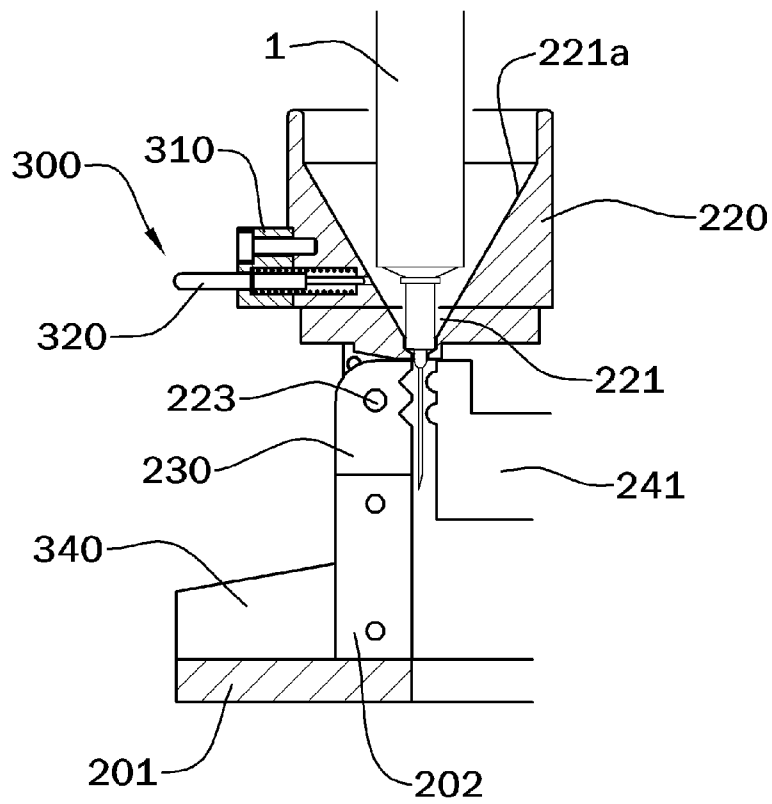
[Fig. 14]



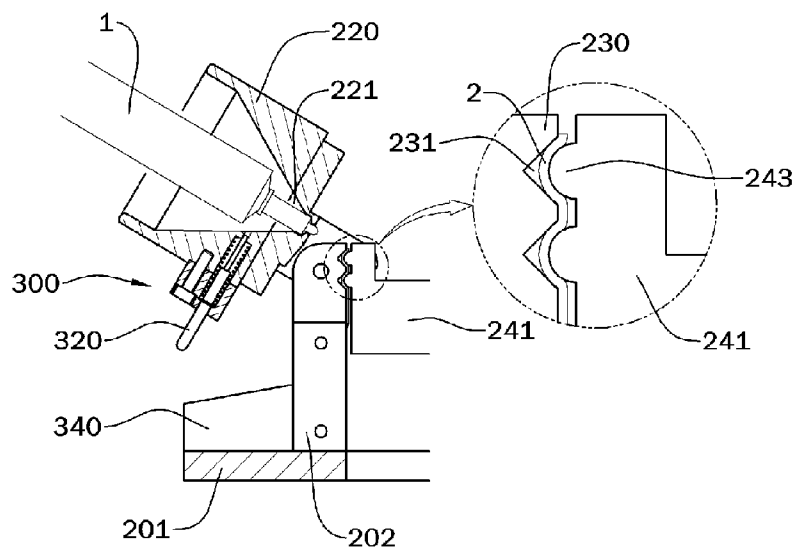
[Fig. 15]



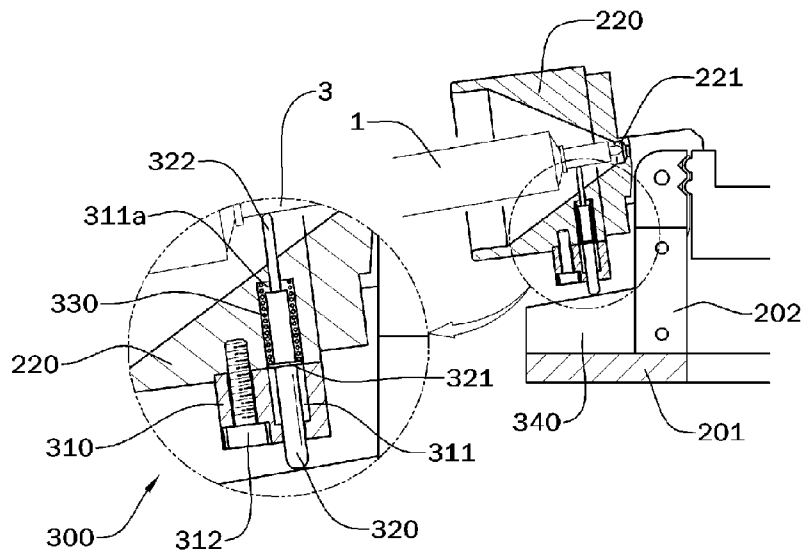
[Fig. 16]



[Fig. 17]



[Fig. 18]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/007235**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****A61M 5/32(2006.01)i, A61B 50/36(2016.01)i, B09B 3/00(2006.01)i***

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61M 5/32; A61B 1/00; A61M 5/158; A61M 5/50; A61B 17/32; A61B 19/02; A61B 50/36; B09B 3/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: syringe, needle, trash separation, belt, lift, guide, link assembly, flyer, draw bucket, clamp

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-1462118 B1 (HAS TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 December 2014 See abstract; paragraphs [0019]-[0043]; claims 1-7; figures 2-8.	1-8
A	WO 2011-043340 A1 (RIVER SEIKO LIMITED COMPANY et al.) 14 April 2011 See the entire document.	1-8
A	KR 10-1417752 B1 (MIDAS SYSTEM) 14 July 2014 See the entire document.	1-8
A	KR 20-1997-0053553 U (LEE, Pyong Hwan) 13 October 1997 See the entire document.	1-8
A	US 2013-0150804 A1 (BIANCO, W. et al.) 13 June 2013 See the entire document.	1-8
PX	KR 10-1619208 B1 (HAS TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 May 2016 See paragraphs [0019]-[0054]; claims 1-5, 7-9.	1-8



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 SEPTEMBER 2016 (19.09.2016)

Date of mailing of the international search report

07 OCTOBER 2016 (07.10.2016)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/007235

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-1462118 B1	09/12/2014	NONE	
WO 2011-043340 A1	14/04/2011	AU 2010-304282 A1	02/02/2012
		AU 2010-304282 B2	03/09/2015
		CN 102573673 A	11/07/2012
		CN 102573673 B	03/09/2014
		EP 2486876 A1	15/08/2012
		EP 2486876 A4	19/02/2014
		JP 5463363 B2	09/04/2014
		KR 10-2012-0065967 A	21/06/2012
		US 2012-0197253 A1	02/08/2012
		US 8920420 B2	30/12/2014
KR 10-1417752 B1	14/07/2014	NONE	
KR 20-1997-0053553 U	13/10/1997	NONE	
US 2013-0150804 A1	13/06/2013	CA 2781364 A1	22/12/2012
		EP 2537547 A1	26/12/2012
		EP 2537547 B1	21/01/2015
		JP 2013-006031 A	10/01/2013
		US 9011385 B2	21/04/2015
KR 10-1619208 B1	11/05/2016	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61M 5/32(2006.01)i, A61B 50/36(2016.01)i, B09B 3/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61M 5/32; A61B 1/00; A61M 5/158; A61M 5/50; A61B 17/32; A61B 19/02; A61B 50/36; B09B 3/00

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 주사기, 니들, 분리수거, 벨트, 리프트, 가이드, 링크 앳세이, 플라이어, 드로우 버켓, 클램프

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-1462118 B1 (주식회사 헤즈테크놀로지) 2014.12.09 요약; 단락 [0019]-[0043]; 청구항 1-7; 도면 2-8 참조.	1-8
A	WO 2011-043340 A1 (RIVER SEIKO LIMITED COMPANY 등) 2011.04.14 전체 문서 참조.	1-8
A	KR 10-1417752 B1 (마이다스시스템주식회사) 2014.07.14 전체 문서 참조.	1-8
A	KR 20-1997-0053553 U (이평환) 1997.10.13 전체 문서 참조.	1-8
A	US 2013-0150804 A1 (BIANCO, W. 등) 2013.06.13 전체 문서 참조.	1-8
PX	KR 10-1619208 B1 (주식회사 헤즈테크놀로지) 2016.05.11 단락 [0019]-[0054]; 청구항 1-5, 7-9 참조.	1-8

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2016년 09월 19일 (19.09.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 10월 07일 (07.10.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

한인호

전화번호 +82-42-481-3362



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-1462118 B1	2014/12/09	없음	
WO 2011-043340 A1	2011/04/14	AU 2010-304282 A1 AU 2010-304282 B2 CN 102573673 A CN 102573673 B EP 2486876 A1 EP 2486876 A4 JP 5463363 B2 KR 10-2012-0065967 A US 2012-0197253 A1 US 8920420 B2	2012/02/02 2015/09/03 2012/07/11 2014/09/03 2012/08/15 2014/02/19 2014/04/09 2012/06/21 2012/08/02 2014/12/30
KR 10-1417752 B1	2014/07/14	없음	
KR 20-1997-0053553 U	1997/10/13	없음	
US 2013-0150804 A1	2013/06/13	CA 2781364 A1 EP 2537547 A1 EP 2537547 B1 JP 2013-006031 A US 9011385 B2	2012/12/22 2012/12/26 2015/01/21 2013/01/10 2015/04/21
KR 10-1619208 B1	2016/05/11	없음	