

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2020년 2월 6일 (06.02.2020)



(10) 국제공개번호
WO 2020/027504 A1

- (51) 국제특허분류:
A61M 5/31 (2006.01) *A61M 5/315* (2006.01)
A61M 1/00 (2006.01) *A61B 17/34* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2019/009306
- (22) 국제출원일: 2019년 7월 26일 (26.07.2019)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2018-0088914 2018년 7월 31일 (31.07.2018) KR
- (71) 출원인: 주식회사 나눔컴퍼니 (NANUMCOMPANY CO.,LTD.) [KR/KR]; 42251 대구시 수성구 시지로 40, 4층, Daegu (KR).
- (72) 발명자: 한금복 (HAN, Kum Bok); 24843 강원도 속초시 변영로43번길 11, 803호, Gangwon-do (KR). 최용환 (CHOI, Yong Hwan); 01665 서울시 노원구 한글비석로 24나길 50-7, 402호, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 주대원 (JU, Dae Won); 41252 대구시 동구 동부로30길 89-1, 2층, 세창특허법률사무소, Daegu (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, 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.

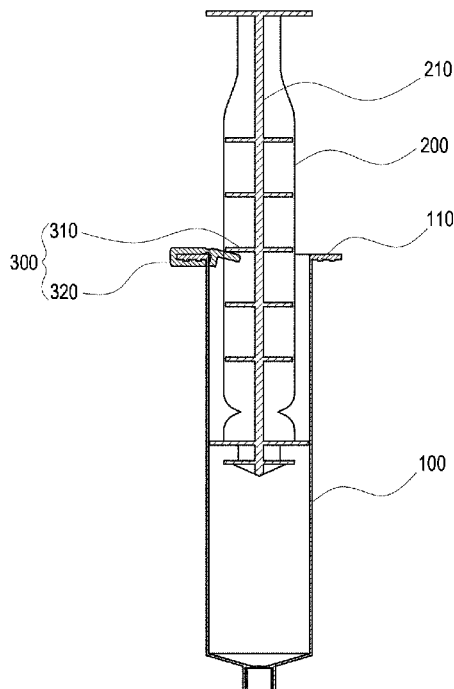
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, 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 제21조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(54) Title: FAT SUCTION AND GRAFT SYRINGE HAVING NEGATIVE PRESSURE ADJUSTMENT MEANS

(54) 발명의 명칭: 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기



(57) Abstract: The present invention relates to a fat suction and graft syringe, and more specifically, to a fat suction and graft syringe having a negative pressure adjustment means, wherein a negative pressure state in a barrel can be maintained during a procedure only by pulling a plunger, and only by slightly rotating the plunger, the plunger can be pushed into the barrel without being constrained by a multistage stopper and a single-surface rotation clip, whereby the syringe has enhanced convenience in the use and production thereof so that many operators accustomed to using a normal syringe can easily use the syringe without separately learning how to operate the syringe.

(57) 요약서: 본 발명은 지방흡입 및 이식용 주사기에 대한 것으로서, 밀대를 잡아 당겼다 놓는 것만으로도 시술 중 외통 내부의 음압상태를 유지할 수 있을 뿐만 아니라, 밀대를 가볍게 회전시키는 것만으로도 다단 걸림턱과 편면 회동클립에 의한 제한을 받지 않고 밀대를 밀어 넣을 수 있게 함으로써, 통상적인 주사기의 사용에 익숙해 있는 많은 시술자들이 별도의 조작법을 숙지하지 않고도 간편하게 사용할 수 있도록 사용 편의성과 제조 편의성을 향상시킨 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기에 관한 것이다.



WO 2020/027504 A1

명세서

발명의 명칭: 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기 기술분야

- [1] 본 발명은 지방흡입 및 이식용 주사기에 대한 것으로서, 보다 상세하게는 밀대의 격벽 사이 공간에 수직하게 형성되어 격벽 내부 공간을 다층의 영역으로 구획하는 적어도 하나 이상의 플레이트로 이루어진 다단 걸림턱과, 상기 외통의 입구 일측에 결합되어 있으며 위쪽을 향하여만 회동 가능하고 아래쪽을 향하여는 회동이 불가능하도록 형성된 절곡부가 구비된 편면 회동클립과, 다단 걸림턱에 의해 가해지는 압력이 제거된 공간으로 편면 회동클립을 이동시키는 걸림턱 회피부로 이루어진 음압조절수단을 구비하여, 밀대를 잡아 당겼다 놓는 것만으로도 시술 중 외통 내부의 음압상태를 유지할 수 있을 뿐만 아니라, 밀대를 가볍게 회전시키는 것만으로도 다단 걸림턱과 편면 회동클립에 의한 제한을 받지 않고 밀대를 밀어 넣을 수 있게 함으로써, 통상적인 주사기의 사용에 익숙해 있는 많은 시술자들이 별도의 조작법을 숙지하지 않고도 간편하게 사용할 수 있도록 사용 편의성과 제조 편의성을 향상시킨 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 최근 미용에 대한 관심과 안티에이징(Anti-Aging)에 대한 욕구가 증가하면서 지방흡입이나 지방이식 등 다양한 미용시술에 대한 수요가 증가하고 있다.
- [3] 이러한 미용시술의 경우 시술을 수행하는 의료진의 개인역량에만 의존하던 과거와는 달리, 최근에는 시술받는 피시술자의 안전을 도모하면서도 시술을 시행하는 시술자의 사용편의와 시술효율을 향상시킬 수 있는 다양한 기구들에 대한 수요가 점차 높아지고 있다.
- [4] 특히 지방흡입을 위해 사용되는 주사기의 경우, 단순히 약물을 주입하기 위해 사용되던 주사기와는 달리, 주사기의 밀대를 후방으로 이동시켜 외통 내부에 지방이 채워질 수 있는 공간을 만들되, 시술자가 피시술자의 신체로부터 지방을 흡입하기 위해 움직이는 동안 지방을 주사기로 빨아들일 수 있는 음압상태를 유지하고 있어야 한다.
- [5] 이때, 별도의 흡입수단에 의해 지방의 강제 흡입이 이루어질 수도 있으나 그 경우 과도한 흡입력에 의한 주변 조직의 손상을 초래할 우려가 있게 되는데, 지방흡입 및 이식용 주사기 내부를 음압상태로 유지하면서 압력 차이에 의해 자연스러운 흡입이 이루어지게 함이 일반적이다.
- [6] 이를 위해 지방흡입이 이루어지는 동안 압력 차이에 의해 밀대가 다시 빨려 들어가는 것을 방지하면서 음압상태를 유지해야 하는바, 후방으로 당겨서 빼낸 밀대를 손바닥과 손가락으로 잡고 지지하면서 바늘을 움직이곤 하였다.
- [7] 그러나, 주사기가 10cc나 30cc의 작은 주사기의 경우 밀대 말단과 외통 말단

사이에 형성된 내부 공간의 음압이 크지 않으므로, 시술이 이루어지는 동안 시술자가 밀대를 잡고 있어도 큰 무리가 없지만, 50cc나 100cc 에 이르는 큰 주사기의 경우 밀대 말단과 외통 말단 사이의 내부 공간에 형성되는 음압이 크게 증가하게 되므로, 시술이 이루어지는 동안 한 손으로 외통과 밀대를 쥐고 있는 상태에서 주사기를 조작하기는 쉽지 않은 문제점이 있었다.

- [8] 그에 따라, 지방흡입이 이루어지는 동안 시술자가 주사기의 음압상태를 유지하기 위해 힘을 쓰거나 노력해야 하는 번거로움을 해소할 수 있도록, 밀대를 후방으로 당겨진 상태로 유지함으로써 밀대 말단과 외통 내부 사이를 흡입이 용이한 음압상태로 유지할 수 있게 하려는 다양한 시도들이 있었다.

- [9] 이러한 시도들의 일환으로 대한민국 등록특허 제10-1742905호에서 밀대의 외통에 대한 상대위치를 고정시키기 위한 복수의 걸림돌기와 위치결정용 스톱퍼가 구비된 위치고정수단을 더 포함하게 한 ‘세침흡입검사용 주사기’가 제안되기도 하였으나, 이러한 대한민국 등록특허 제10-1742905호는 상당한 부피를 갖는 위치고정수단이 외통에 결합되어야 하였는바, 주사기 자체의 외형을 크게 변형시키게 됨은 물론 밀대의 위치 고정을 위한 주사기의 조작방식이 통상적인 주사기 이용형태와는 다르게 되어 시술자들의 사용불편을 초래하게 되는 문제점이 있었다.

- [10] 또한, 대한민국 등록특허 제10-1113752호에서 피스톤 로드와 다수의 스톱퍼 걸림홈을 형성하고, 이러한 스톱퍼 걸림홈에 걸릴 수 있는 스톱퍼 부재를 외통에 결합함으로써 스톱퍼 부재가 스톱퍼 걸림홈에 걸려 피스톤 로드의 위치를 고정시킬 수 있게 한 ‘갑상선 조직세포 채취용 주사기’가 제안되기도 하였으나, 이러한 대한민국 등록특허 제10-1113752호의 경우 탄성편에 의지하여 원하는 위치에서 스톱퍼 걸림홈에 스톱퍼 부재를 결합하거나 분리하기 위한 사용상의 불편함이 존재하게 됨은 물론, 세밀한 스톱퍼 걸림홈의 형성을 위한 사출설계가 어려워 실제 주사기에 적용하기 어렵고, 같은 방향성을 갖도록 일체로 형성된 스톱퍼 부재가 결합된 상태에서는 피스톤 로드의 상하 위치 조작성이 불편한 문제점이 여전히 존재하게 된다.

- [11] 그에 따라, 외형과 크기에 있어 통상적인 주사기와 차이가 크지 않을 뿐만 아니라, 밀대를 후방으로 이동시킨 상태에서의 음압유지를 위해 시술자가 행해야 하는 조작뿐만 아니라 흡입한 지방의 이식을 위해 밀대를 전방으로 밀기 위해 시술자가 행해야 하는 조작도 최소화함으로써, 주사기를 사용하는 시술자의 사용 편의성을 향상시킬 수 있게 한 새로운 지방흡입 및 이식용 주사기에 대한 필요성은 여전하다 할 것이다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [12] 본 발명은 밀대의 격벽 사이 공간에 수직하게 형성되어 격벽 내부 공간을 다층의 영역으로 구획하는 적어도 하나 이상의 플레이트로 이루어진 다단

걸림턱과, 상기 외통의 입구 일측에 결합되어 있으며 위쪽을 향하여만 회동 가능하고 아래쪽을 향하여는 회동이 불가능하도록 형성된 절곡부가 구비된 편면 회동클립과, 다단 걸림턱에 의해 가해지는 압력이 제거된 공간으로 편면 회동클립을 이동시키는 걸림턱 회피부로 이루어진 음압조절수단을 구비하여, 밀대를 잡아 당겼다 놓는 것만으로도 시술 중 외통 내부의 음압상태를 유지할 수 있을 뿐만 아니라, 밀대를 가볍게 회전시키는 것만으로도 다단 걸림턱과 편면 회동클립에 의한 제한을 받지 않고 밀대를 밀어 넣을 수 있게 함으로써, 통상적인 주사기의 사용에 익숙해 있는 많은 시술자들이 별도의 조작법을 숙지하지 않고도 간편하게 사용할 수 있도록 사용 편의성과 제조 편의성을 향상시킨 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기를 제공하는 것을 과제로 한다.

과제 해결 수단

- [13] 상기 과제를 해결하기 위한 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기는, 비어 있는 외통 내부에 삽입되어 전후로 이동하는 밀대와, 커넥터에 의해 상기 밀대의 일단에 결합되는 바늘로 이루어진 지방흡입 및 이식용 주사기에 있어서,
- [14] 밀대의 후방 이동시 상기 밀대 말단과 상기 외통 말단 사이의 내부 공간을 음압상태로 유지하여 외통의 내부 공간으로 지방이 흡입될 수 있는 압력을 제공하는 음압조절수단이 더 구비되며;
- [15] 상기 음압조절수단은,
- [16] 격벽에 의해 십자형 구조로 이루어진 상기 밀대의 격벽 사이 공간에 상기 격벽과는 수직하게 형성되어 격벽 내부 공간을 다층의 영역으로 구획하는 적어도 하나 이상의 플레이트로 이루어진 다단 걸림턱; 및 상기 외통의 입구 일측에 결합되어 있으며, 위쪽을 향하여만 회동 가능하고 아래쪽을 향하여는 회동이 불가능하도록 형성된 절곡부가 구비되어 있는 편면 회동클립;을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [17] 이때, 상기 다단 걸림턱은 음압상태가 발생하는 외통 내부 공간의 크기가 10cc 증가하게 되는 거리마다 이격 설치되는 것을 특징으로 한다.
- [18] 또한, 상기 편면 회동클립은,
- [19] 일측이 개방되고 타측이 막혀 있어 그 내부 공간을 상기 외통의 상부 둘레에 형성된 손가락받침에 끼워 결합할 수 있도록 ‘ㄷ’자 형상으로 구성된 외통 고정부; 상기 절곡부의 수평부를 형성하며, 상기 외통 고정부의 일단에 상하로 회동 가능하게 결합되어 있어 어느 하나의 다단 걸림턱 저면을 지지하는 판형의 걸림턱지지부; 및 상기 절곡부의 수직부를 형성하며, 상기 걸림턱지지부의 일단에서 아래로 수직하게 형성되어 상기 걸림턱지지부와 함께 ‘ㄱ’자 형상을 이루면서 외통 내벽을 지지하여 상기 걸림턱지지부의 하부 방향 회동을 저지하는 내벽지지부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [20] 또한, 상기 음압조절수단은,
- [21] 상기 편면 회동클립에 의한 제지 없이 밀대의 전방 이동이 가능하도록, 상기 다단 걸림턱에 의해 걸림턱지지부에 가해지는 압력이 제거된 공간을 제공하는 걸림턱 회피부;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [22] 이때, 상기 걸림턱 회피부는, 상기 다단 걸림턱을 이루는 각 플레이트의 일부가 동일한 위치에서 절개되어, 상기 걸림턱지지부에 걸리지 않고 밀대가 전방 이동할 수 있는 수직 공간이 상기 다단 걸림턱이 구비된 격벽 내부 공간에 형성되어 있는 수직 회피부로 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [23] 또한, 상기 걸림턱 회피부는, 상기 다단 걸림턱을 이루는 각 플레이트의 저면 일측 격벽에 상기 걸림턱지지부가 밀대의 격벽을 통과할 수 있는 관통라인이 형성되어 있어, 상기 걸림턱지지부에 걸리지 않고 밀대가 전방 이동할 수 있는 수직 공간이 상기 다단 걸림턱이 구비되지 않은 인접 공간에 형성되어 있는 수평 회피부로 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [24] 또한, 상기 다단 걸림턱과 걸림턱 회피부는, 상기 밀대의 격벽 사이 공간 중 서로 대향하는 두 개의 격벽 사이 공간에 각각 형성되어 있는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [25] 발명은, 밀대를 잡아 당겼다 놓는 것만으로도 다단 걸림턱이 편면 회동클립의 걸림턱지지부에 의해 걸려 전방으로 이동하지 못하게 되므로, 시술자가 별도의 조작을 하지 않아도 시술 중 외통 내부 공간을 음압상태로 유지할 수 있는 효과가 있다.
- [26] 또한, 본 발명은 다단 걸림턱의 이격 정도를 음압상태가 발생하는 내부 공간의 크기가 일정정도 증가하게 되는 거리마다 형성함으로써, 시술자가 원하는 위치에 있는 다단 걸림턱을 편면 회동클립에 걸리게 하는 것만으로도 시술자가 흡입하고자 하는 지방의 양을 간편하게 결정할 수 있는 효과가 있다.
- [27] 또한, 본 발명은 밀대를 가볍게 회전시키는 것만으로도 다단 걸림턱과 편면 회동클립에 의한 제한을 받지 않고 밀대를 밀어 넣을 수 있게 함으로써, 통상적인 주사기의 사용에 익숙해 있는 많은 시술자들이 별도의 조작법을 숙지하지 않고도 간편하게 사용할 수 있는 효과가 있다.
- [28] 또한, 본 발명은 밀대의 격벽에 형성되는 다단 걸림턱과 걸림턱 회피부의 구성을 단순화함과 아울러 외통에 결합되는 편면 회동클립의 구성도 단순화함으로써, 작은 걸림턱이나 결합 구조 등을 필요로 하던 종래의 음압유지수단들에 비해 사출성형과 제조의 편의성을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [29] 도 1 및 도 2는 본 발명에 따른 음압조절수단이 구비된 지합흡입 및 이식용 주사기의 평면도.

- [30] 도 3은 본 발명의 제1실시예에 따른 밀대의 사시도.
- [31] 도 4는 본 발명에 따른 편면 회동클립의 저면사시도.
- [32] 도 5는 본 발명에 따라 밀대가 외통에서 빠져 나오는 것을 나타내는 예시도.
- [33] 도 6은 본 발명에 따라 밀대가 다단 걸림턱에 걸려 외통 내부를 음압상태로 유지하는 것을 나타내는 예시도.
- [34] 도 7은 본 발명에 따라 밀대를 회전시켜 외통 내부의 음압상태를 해제하는 것을 나타내는 예시도.
- [35] 도 8은 본 발명의 제2실시예에 따른 밀대의 사시도.
- [36] 도 9 내지 도 11은 본 발명에 제2실시예에 의해 외통 내부를 음압상태로 유지하고 해제하는 것을 순차적으로 나타내는 예시도.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [37] 이하에서는 본 발명의 구체적인 실시예를 도면을 참조하여 상세히 설명하도록 한다.
- [38] 도 1 및 도 2는 본 발명에 따른 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기의 평면도이다. 도 1은 밀대를 절반 정도 후방으로 빼낸 상태에서 다단 걸림턱이 편면 회동클립에 걸려 밀대가 빨려 들어가는 것을 방지하여 음압상태를 유지하는 것을 나타내고, 도 2는 밀대가 후방으로 빠지는 동안 편면 회동클립이 위로 회동하여 다단 걸림턱에 구애 받지 않고 밀대를 빼내는 것을 나타낸다.
- [39] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기는, 내부가 비어 있는 외통(100)과, 상기 외통 내부에 삽입되어 전후로 이동하는 밀대(200)와, 커넥터에 의해 상기 외통의 일단에 결합되는 바늘(미도시)로 이루어진 지방흡입 및 이식용 주사기에 있어서, 상기 밀대의 후방 이동시 상기 밀대 말단과 상기 외통 말단 사이의 내부공간을 음압상태로 유지하여 외통의 내부 공간으로 지방이 흡입될 수 있는 압력을 제공하는 음압조절수단(300)을 더 포함하여 구성된다.
- [40] 이때, 상기 음압조절수단(300)은, 격벽에 의해 십자형 구조로 이루어진 상기 밀대의 격벽 사이 공간에 상기 격벽과는 수직하게 형성되어 격벽 내부 공간을 다층의 영역으로 구획하는 적어도 하나 이상의 플레이트로 이루어진 다단 걸림턱(310)과, 상기 외통의 입구 일측에 결합되어 있으며 위쪽을 향하여만 회동 가능하고 아래쪽을 향하여는 회동이 불가능하도록 형성된 절곡부가 구비되어 있는 편면 회동클립(320)을 포함하여 구성된다.
- [41] 상기 다단 걸림턱(310)은, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 밀대(200)를 형성하는 십자형 격벽(210)의 격벽 사이 공간에 상기 격벽과는 수직하게 형성되어 후방으로 빼내어진 밀대가 상기 편면 회동클립(320)에 걸릴 수 있는 다수의 층을 형성할 수 있도록 구성된다.
- [42] 이러한 상기 다단 걸림턱(310)은 일정 간격씩 이격된 형태로 상기 격벽에

수직하게 형성됨으로써, 밀대의 후방 이동시 위로 들어 올려지면서 회동하였던 상기 편면 회동클립이 다시 원래의 상태로 돌아올 수 있는 영역을 다단 걸림턱과 다단 걸림턱 사이의 공간에서 제공할 수 있도록 구성되는 것이 바람직하다.

[43] 또한, 밀대의 후방 이동 정도에 따라 상기 밀대 말단과 외통 말단 사이의 내부 공간에 형성되는 내부 공간의 크기가 결정될 수 있으므로, 상기 다단 걸림턱(310)의 이격 정도를 일정하게 함으로써, 음압상태가 발생하는 내부 공간의 크기를 직관적으로 파악할 수 있게 하는 것이 바람직하다. 즉, 상기 다단 걸림턱(310)의 이격 정도를 음압상태가 발생하는 내부 공간의 크기가 10cc 증가하게 되는 거리마다 형성함으로써, 시술자가 원하는 위치에 있는 다단 걸림턱을 편면 회동클립에 걸리게 하는 것만으로도 시술자가 흡입하고자 하는 지방의 양을 간편하게 결정할 수 있게 된다.

[44] 예를 들어 50cc 주사기의 경우 10cc 가 흡입될 수 있는 내부 공간이 형성되는 위치마다 상기 다단 걸림턱을 형성하여 모두 5개의 다단 걸림턱을 이격 설치함으로써, 시술자로서는 흡입하고자 하는 지방의 양에 따라 3번째, 4번째 또는 5번째의 다단 걸림턱이 편면 회동클립에 걸리게 하는 것만으로도 흡입하고자 하는 지방의 양을 간편하게 조절할 수 있게 된다.

[45] 또한, 상기 다단 걸림턱(310)은, 외통에 삽입된 상태에서 밀대의 전후 이동에 지장을 주지 않으면서도, 상기 편면 회동클립을 이루는 걸림턱지지부에 접하는 면적을 충분히 확보할 수 있도록, 격벽 높이의 1/2보다는 크고 2/3보다는 작은 크기를 갖도록 형성되는 것이 바람직하다.

[46] 또한, 상기 다단 걸림턱(310)은 십자형 구조로 이루어진 밀대의 격벽(210) 사이 공간에 수직하게 형성되는바, 그러한 격벽 사이 공간의 형상을 따라 대략 원형의 1/4 형상을 갖는 부채꼴의 형태로 이루어지는 것이 바람직하다.

[47] 상기 편면 회동클립(320)은, 밀대를 후방으로 빼낼 때는 상기 다단 걸림턱에 걸려 위로 들리면서 회동하지만 밀대가 전방으로 빨려 들어가려고 할 때는 회동하지 않고 상기 다단 걸림턱의 저면을 지지할 수 있게 한 절곡부(322,324)와, 상기 외통에 구비된 손잡이받침에 결합된 상태로 상기 절곡부를 누르는 다단 걸림턱의 압력을 지지하는 외통 고정부(326)를 포함하여 구성된다.

[48] 이때, 상기 편면 회동클립을 이루는 절곡부와 외통 고정부는 도 4에 도시된 바와 같이 상호 연결되어 있는 일체의 형상으로 구성될 수도 있으나, 이 경우 회동이 이루어지는 부분에 스트레스가 집중되어 파손될 수 있는바, 상기 절곡부와 외통 고정부를 회동 가능한 힌지형태로 결합하여 구성하는 것이 바람직하다.

[49] 이러한 상기 편면 회동클립의 외통 고정부(326)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 일측이 개방되고 타측이 막혀 있어 그 내부 공간을 상기 외통의 상부 둘레에 형성된 손가락받침(110)에 끼워 외통(100)에 결합될 수 있도록 대략 'ㄷ'자 형태로 형성된다. 또한, 상기 외통 고정부(326)의 내부 저면에는 일정한 홈이 형성되어 있어 상기 외통의 손가락 받침에 안정적으로 결합될 수 있게 하는 것이

바람직하다.

- [50] 또한, 상기 편면 회동클립의 절곡부는, 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 외통 고정부(326)의 개방된 부분 전면에 상하로 회동 가능하게 결합되어 있으며, 상기 다단 걸림턱의 상면에 걸려 위쪽으로 회동하거나 상기 다단 걸림턱의 저면에 걸려 아래로의 압력을 받는 판형의 걸림턱지지부(322)와, 상기 걸림턱지지부의 일단에서 아래로 수직하게 형성되어 상기 걸림턱지지부와 함께 ‘ㄱ’자 형상을 이루면서 외통 내벽을 지지하여 상기 걸림턱지지부의 하부 방향 회동을 저지하는 내벽지지부(324)를 포함하여 구성된다.
- [51] 이와 같이 상기 절곡부는, 다단 걸림턱의 저면을 지지하는 걸림턱지지부(322)와, 상기 걸림턱지지부가 아래로 회동하게 되는 것을 저지하기 위해 외통의 내벽을 지지하는 내벽지지부(324)가 연결되어 있는 ‘ㄱ’자 형상을 이루게 함으로써, 외통 내부에 형성되는 음압에 의해 밀대를 빨아들이는 힘을 별도의 탄성수단이나 조그마한 스톱퍼 등 새로이 부가되는 걸림 수단 자체의 지지력에 의존하지 않고 외통 내벽을 지지하는 형태로 구현할 수 있게 되어, 큰 주사기를 사용할 경우 발생할 수 있는 보다 큰 힘에도 견고한 지지력을 구현할 수 있게 된다.
- [52] 즉, 걸림턱지지부(322)에서 다단 걸림턱(310)의 보다 넓은 면적에 접할 수 있게 하여 외통 내부의 음압에 의해 당겨지는 힘을 보다 넓은 영역에서 지지할 수 있게 함으로써, 음압에 의해 당겨지는 힘이 증가하더라도 다단 걸림턱과 접하는 넓은 영역에 걸쳐 안정적으로 지지할 수 있게 된다.
- [53] 또한, 음압에 의해 당겨지는 힘은 상기 내벽지지부(324)에 의해 외통(100)의 내벽을 누르는데 사용될 뿐이므로, 음압에 의해 당겨지는 힘이 증가하더라도 큰 어려움 없이 그 증가된 힘에 저항하면서 밀대가 빨려드는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [54] 이와 같이, 상기 걸림턱지지부(322)와 내벽지지부(324)로 이루어진 절곡부를 상기 외통 고정부(326)에 양방향으로 회동이 가능하게 설치하되, 외통에 음압상태가 발생됨으로 인해 야기되는 아래쪽 방향으로의 회동은 외통 내벽을 지지하는 내벽지지부(324)에 의해 차단될 수 있게 함으로써, 내구성이 높으면서도 사출성형이 용이하게 편면 회동클립을 구현할 수 있게 된다.
- [55] 또한, 본 발명에 따른 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기는, 음압상태를 유지하면서 지방흡입이 이루어질 뿐만 아니라, 처리가 완료된 후 이식을 하는 등 처리하기 위해 상기 밀대를 다시 전방으로 이동시킬 수 있어야 한다.
- [56] 그에 따라, 상기 음압조절수단(320)은, 상기 편면 회동클립에 의한 제지 없이 밀대의 전방 이동이 가능하도록, 상기 다단 걸림턱에 의해 걸림턱지지부에 가해지는 압력이 제거된 공간을 제공하는 걸림턱 회피부를 더 포함하여 구성되는 것이 바람직하다.
- [57] 이러한 걸림턱 회피부는, 도 3에 도시된 제1실시예와 같이, 상기

걸림턱지지부에 걸리지 않고 밀대가 전방 이동할 수 있는 수직 공간이 상기 다단 걸림턱이 구비된 격벽 내부 공간에 형성되어 있는 수직 회피부(330)로 구성되거나, 도 8에 도시된 바와 같이 상기 걸림턱지지부에 걸리지 않고 밀대가 전방 이동할 수 있는 수직 공간이 상기 다단 걸림턱이 구비되지 않은 인접 공간에 형성되어 있는 수평 회피부(340)로 구성될 수 있다.

[58] 이때, 상기 수직 회피부(330)는, 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 걸림턱지지부(322)에 걸리지 않고 밀대(200)가 상하로 이동할 수 있도록 상기 다단 걸림턱(310)을 형성하는 각 플레이트의 일부가 부분 절개되어, 상기 걸림턱지지부(322)가 이동할 수 있는 수직 공간을 다단 걸림턱이 구비된 격벽 내부 공간에 형성하도록 구성된다. 그에 따라, 도 3에 도시된 바와 같이 상기 다단 걸림턱(310)이 원형의 1/4 형상을 갖는 부채꼴의 형태에서 일부분이 절개된 형태로 이루어지게 된다.

[59] 이러한 수직 회피부를 형성하기 위해 상기 다단 걸림턱이 부분 절개되는 영역은 도 3에 도시된 바와 같이 다단 걸림턱의 동일한 위치에 형성되게 함으로써, 상기 밀대(200)를 회전시켜 상기 걸림턱지지부(322)가 수직 회피부(330)를 형성하는 절개 영역에 이르게 된 후에는 추가적인 조작 없이 밀대의 전방 이동이 가능할 수 있게 하는 것이 바람직하다.

[60] 또한, 상기 수평 회피부(340)는, 도 8에 도시된 바와 같이, 상기 걸림턱지지부에 걸리지 않고 밀대(200)가 상하로 이동할 수 있도록 상기 다단 걸림턱을 형성하는 각 플레이트의 저면 일측 격벽에 상기 걸림턱지지부(322)가 밀대의 격벽(210)을 통과할 수 있게 한 관통라인을 형성하여, 상기 걸림턱지지부가 이동할 수 있는 수직 공간을 다단 걸림턱이 구비되어 있지 않은 인접 공간에 형성하도록 구성된다.

[61] 이러한 수평 회피부(340)를 형성하기 위해 상기 걸림턱지지부(322)가 통과할 수 있는 관통라인을 도 8에 도시된 바와 같이 각 다단 걸림턱(310)의 저면 일측 격벽(210)에 형성함으로써, 상기 걸림턱지지부가 어느 위치에서 다단 걸림턱에 걸려 있더라도 밀대를 회전시키는 것만으로 통상적인 주사기처럼 밀대의 전방 이동이 가능할 수 있게 된다.

[62] 이처럼 도 3에 도시된 수직 회피부(330)와, 도 8에 도시된 수평 회피부(340)의 경우, 상기 다단 걸림턱과 마찬가지로 십자형 구조로 이루어진 밀대의 격벽 사이 공간 중 서로 마주보고 있는 공간에 각각 형성될 수 있는바, 도 3에서는 격벽에 의해 가려 도시되지 않았지만, 도 8에서는 두 개의 격벽에 각각 관통라인이 형성된 것을 나타내었다.

[63]

[64] 다음에는 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기를 이용하여 지방흡입을 위한 밀대의 후방 이동 및 음압상태 유지와, 지방이식을 위한 밀대의 전방 이동이 진행되는 과정을 걸림턱 회피부의 제1실시예를 나타내는 도 5 내지 도 7 및 걸림턱 회피부의 제2실시예를 나타내는

도 9 내지 도 11을 참조하여 설명한다.

[65] 먼저, 도 5 내지 도 7을 참조하여 걸림턱 회피부의 제1실시예에 의해 밀대의 음압상태를 유지하다가 시술자의 조작에 의해 밀대의 전방 이동이 진행되는 것을 설명한다.

[66] 지방흡입을 위해 외통(100)에 삽입되어 있는 밀대(200)를 후방으로 당기면 밀대 말단과 외통 말단 사이의 내부 공간에 음압이 발생되고 이러한 음압은 유일한 통로인 바늘을 통하여 분해된 지방을 빨아들일 수 있는 흡입력을 제공하게 된다.

[67] 이때, 도 5에 도시된 바와 같이 밀대가 후방으로 올라오는 동안 밀대의 격벽 사이 공간에 설치되어 있는 다단 걸림턱(310)들이 상기 외통에 결합되어 있는 편면 회동클립(320)의 걸림턱지지부(322)에 접하게 되는데, 상기 걸림턱지지부(322)는 아래에서 위로 가해지는 다단 걸림턱의 힘에 의해 절곡부와 결합부위를 회전축으로 하여 별다른 저항 없이 위로 회동하게 되므로 시술자로서는 통상적인 주사기를 사용하는 것처럼 밀대를 후방으로 이동시키며 음압상태를 만들 수 있게 된다.

[68] 이후, 밀대를 멈추고자 하는 위치에서 밀대(200)를 놓으면 밀대 말단과 외통 말단 사이의 내부 공간에 형성되는 음압에 의해 밀대가 전방으로 빨려 들어가게 되는데, 이때, 도 6에 도시된 바와 같이 다단 걸림턱(310) 저면이 편면 회동클립의 걸림턱지지부(322) 상면에 접하게 되면서 아래로 누르게 된다.

[69] 이처럼 상기 걸림턱지지부를 누르는 다단 걸림턱 저면의 압력에 의해 걸림턱지지부(322)가 눌리면서 상기 걸림턱지지부 일단에 수직하게 절곡형성되어 있는 내벽지지부(324)가 외통 내벽을 누르게 되므로, 상기 걸림턱지지부가 아래 방향으로 회전하지 못하고 그 상태에서 상기 다단 걸림턱(310)을 떠받치고 있게 된다. 이와 같이 상기 걸림턱지지부가 다단 걸림턱을 떠받치고 있는 동안 상기 외통 내부 공간은 음압상태를 유지하게 되므로, 시술자는 지방흡입이 이루어지는 동안 별다른 노력을 하지 않더라도 음압상태를 유지할 수 있게 된다.

[70] 즉, 일반적인 종래의 지방흡입 및 이식용 주사기를 이용하여 음압상태를 유지하기 위해서는 한 손으로 외통을 잡고 다른 한 손으로 밀대를 잡아당겨야 하므로, 잡아당긴 위치에서 밀대를 고정시키기 위해서는 외통을 잡고 있는 손이나 밀대를 잡고 있는 손이 아닌 다른 보조자의 도움을 받거나 별도의 고정수단을 결합해야 하였으나, 본 발명에 따른 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기를 이용할 경우에는 통상적인 주사기를 사용하는 경우와 동일하게 밀대를 당겼다가 원하는 위치에서 놓기만 하면, 빨려 들어가던 밀대가 특정 위치에서 자동으로 멈추어 음압상태를 유지할 수 있게 되므로, 50cc 나 100cc에 이르는 큰 주사기의 경우에도 시술자 혼자서 간편하게 시술이 이루어지는 동안의 음압상태를 유지할 수 있게 된다.

[71] 이후, 지방흡입이 완료되고 의도하였던 처리가 완료된 후에 다시 이식 등을

위해 밀대를 외통 내부로 밀어 넣어야 할 경우에는, 도 7에 도시된 바와 같이 밀대(200)를 반시계방향으로 회전시킴으로써 상기 걸림턱지지부(322)의 상부에 다단 걸림턱이 없는 수직 회피부(330)가 위치할 수 있게 한다. 이때, 밀대를 살짝 후방으로 당긴 상태에서 회전시킴으로써 다단 걸림턱의 저면을 걸림턱지지부로부터 이격시킨 상태에서 밀대의 회전이 이루어질 수 있게 하여 조작 편의를 향상시킬 수 있음은 물론이다.

[72] 이와 같이 밀대(200)를 회전시켜 다단 걸림턱이 없는 수직 회피부(330)에 걸림턱지지부(322)가 위치하게 한 후에는 편면 회동클립에 의한 제지 없이 밀대를 전방으로 밀어 넣을 수 있게 된다.

[73] 다음에는 도 9 내지 도 11을 참조하여 걸림턱 회피부의 제2실시예에 의해 밀대의 음압상태를 유지하다가 시술자의 조작에 의해 밀대의 전방 이동이 진행되는 것을 설명한다.

[74] 도 9 및 도 10에 도시된 바와 같이, 밀대를 후방을 당기는 동안 다단 걸림턱(310)에 의해 편면 회동클립의 걸림턱지지부(322)가 위로 회동하면서 들어 올려져 밀대 말단과 외통 말단 사이의 내부 공간을 음압상태로 형성하고, 원하는 위치에서 밀대(200)를 놓으면 전방으로 빨려 들어가던 밀대에 구비된 다단 걸림턱(310) 저면이 편면 회동클립의 걸림턱지지부(322) 상면에 접하게 되면서 멈추게 되어, 시술자의 별다른 노력이나 조작 없이 외통 내부 공간을 음압상태로 유지할 수 있게 하는 것은 상술한 제1실시예와 동일하다.

[75] 이때, 상기 제2실시예에서는 상기 다단 걸림턱이 밀대의 격벽 사이 공간 전체를 수직하게 막고 있으므로, 시술 중 발생할 수 있는 가벼운 움직임이나 흔들림에 의해 밀대가 조금씩 회전하더라도 그 격벽 사이 공간 내에만 있다면 걸림턱지지부가 다단 걸림턱의 저면을 여전히 지지할 수 있게 된다.

[76] 이후, 밀대를 외통 내부로 밀어 넣기 위해, 도 11에 도시된 바와 같이 밀대(200)를 반시계방향으로 회전시키면 상기 걸림턱지지부(322)가 격벽에 형성되어 있는 수평 회피부(340)인 관통라인을 통과하여 다단 걸림턱이 형성되어 있지 않은 인접한 격벽(210) 사이 공간으로 넘어가게 된다. 이와 같이 밀대(200)를 회전시켜 격벽(210)을 통과한 후 다단 걸림턱이 형성되지 않은 격벽 사이 공간에 편면 회동클립(320)을 위치시킴으로써, 다단 걸림턱이나 편면 회동클립에 의한 제지 없이 일반적인 주사기처럼 밀대를 전방으로 밀어 넣을 수 있게 된다.

[77] 이처럼, 본 발명에 의할 경우 일반적인 주사기처럼 밀대를 잡아 당겼다 놓는 것만으로 시술 중 외통 내부의 음압상태를 유지할 수 있을 뿐만 아니라, 밀대를 회전시키는 것만으로 다단 걸림턱과 편면 회동클립에 의한 제한을 받지 않게 되어 통상적인 주사기처럼 밀대를 밀어 넣을 수 있게 되므로, 통상적인 주사기의 사용에 익숙해 있는 많은 시술자들이 별도의 조작법을 숙지하지 않고도 간편하게 사용할 수 있게 된다.

[78] 이상에서는 본 발명에 대한 기술사상을 첨부 도면과 함께 서술하였지만 이는

본 발명의 바람직한 실시예를 예시적으로 설명한 것이지만 본 발명을 한정하는 것은 아니다. 또한 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 이라면 누구나 본 발명의 기술적 사상의 범주를 이탈하지 않는 범위 내에서 다양한 변형 및 모방이 가능함은 명백한 사실이다.

- [79] [부호의 설명]
- [80] 100 : 외통 110 : 손가락받침
- [81] 200 : 밀대 210 : 격벽
- [82] 300 : 음압조절수단 310 : 다단 걸림턱
- [83] 320 : 편면 회동클립 322 : 걸림턱지지부
- [84] 324 : 내벽지지부 326 : 외통 고정부
- [85] 330 : 수직 회피부 340 : 수평 회피부

산업상 이용가능성

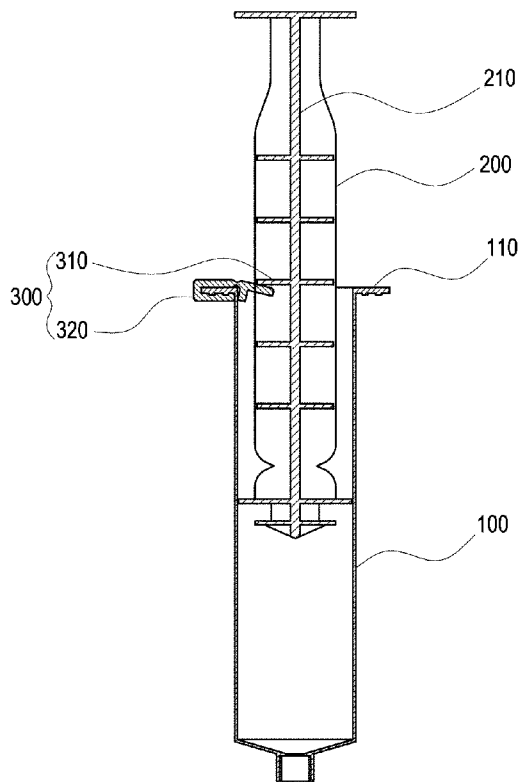
- [86] 본 발명은, 밀대를 잡아 당겼다 놓는 것만으로도 다단 걸림턱이 편면 회동클립의 걸림턱지지부에 의해 걸려 전방으로 이동하지 못하게 되므로, 시술자가 별도의 조작을 하지 않아도 시술 중 외통 내부 공간을 음압상태로 유지할 수 있는 효과가 있다는 점에서 산업상 이용가능성이 크다.
- [87] 또한, 본 발명은 다단 걸림턱의 이격 정도를 음압상태가 발생하는 내부 공간의 크기가 일정정도 증가하게 되는 거리마다 형성함으로써, 시술자가 원하는 위치에 있는 다단 걸림턱을 편면 회동클립에 걸리게 하는 것만으로도 시술자가 흡입하고자 하는 지방의 양을 간편하게 결정할 수 있는 효과가 있다는 점에서 산업상 이용가능성이 크다.
- [88] 또한, 본 발명은 밀대를 가볍게 회전시키는 것만으로도 다단 걸림턱과 편면 회동클립에 의한 제한을 받지 않고 밀대를 밀어 넣을 수 있게 함으로써, 통상적인 주사기의 사용에 익숙해 있는 많은 시술자들이 별도의 조작법을 숙지하지 않고도 간편하게 사용할 수 있는 효과가 있다는 점에서 산업상 이용가능성이 크다.
- [89] 또한, 본 발명은 밀대의 격벽에 형성되는 다단 걸림턱과 걸림턱 회피부의 구성을 단순화함과 아울러 외통에 결합되는 편면 회동클립의 구성도 단순화함으로써, 작은 걸림턱이나 결합 구조 등을 필요로 하던 종래의 음압유지수단들에 비해 사출성형과 제조의 편의성을 향상시킬 수 있는 효과가 있다는 점에서 산업상 이용가능성이 크다.

청구범위

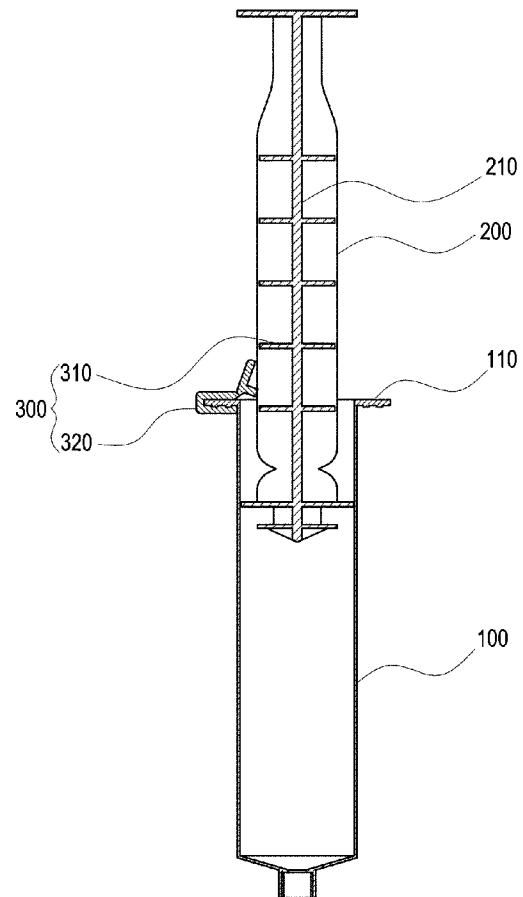
- [청구항 1] 비어 있는 외통 내부에 삽입되어 전후로 이동하는 밀대와, 커넥터에 의해 상기 밀대의 일단에 결합되는 바늘로 이루어진 지방흡입 및 이식용 주사기에 있어서,
 밀대의 후방 이동시 상기 밀대 말단과 상기 외통 말단 사이의 내부 공간을 음압상태로 유지하여 외통의 내부 공간으로 지방이 흡입될 수 있는 압력을 제공하는 음압조절수단이 더 구비되며;
 상기 음압조절수단은,
 격벽에 의해 십자형 구조로 이루어진 상기 밀대의 격벽 사이 공간에 상기 격벽과는 수직하게 형성되어 격벽 내부 공간을 다층의 영역으로 구획하는 적어도 하나 이상의 플레이트로 이루어진 다단 걸림턱; 및
 상기 외통의 입구 일측에 결합되어 있으며, 위쪽을 향하여만 회동 가능하고 아래쪽을 향하여는 회동이 불가능하도록 형성된 절곡부가 구비되어 있는 편면 회동클립;을 포함하는 것을 특징으로 하는 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
 상기 다단 걸림턱은 음압상태가 발생하는 외통 내부 공간의 크기가 10cc 증가하게 되는 거리마다 이격 설치되는 것을 특징으로 하는 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
 상기 편면 회동클립은,
 일측이 개방되고 타측이 막혀 있어 그 내부 공간을 상기 외통의 상부 둘레에 형성된 손가락받침에 끼워 결합할 수 있도록 ‘ㄷ’자 형상으로 구성된 외통 고정부;
 상기 절곡부의 수평부를 형성하며, 상기 외통 고정부의 일단에 상하로 회동 가능하게 결합되어 있어 어느 하나의 다단 걸림턱 저면을 지지하는 판형의 걸림턱지지부; 및
 상기 절곡부의 수직부를 형성하며, 상기 걸림턱지지부의 일단에서 아래로 수직하게 형성되어 상기 걸림턱지지부와 함께 ‘ㄱ’자 형상을 이루면서 외통 내벽을 지지하여 상기 걸림턱지지부의 하부 방향 회동을 저지하는 내벽지지부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기.
- [청구항 4] 제3항에 있어서,
 상기 음압조절수단은,
 상기 편면 회동클립에 의한 제지 없이 밀대의 전방 이동이 가능하도록, 상기 다단 걸림턱에 의해 걸림턱지지부에 가해지는 압력이 제거된 공간을 제공하는 걸림턱 회피부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는

- 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기.
- [청구항 5] 제4항에 있어서,
상기 걸림턱 회피부는, 상기 다단 걸림턱을 이루는 각 플레이트의 일부가 동일한 위치에서 절개되어, 상기 걸림턱지지부에 걸리지 않고 밀대가 전방 이동할 수 있는 수직 공간이 상기 다단 걸림턱이 구비된 격벽 내부 공간에 형성되어 있는 수직 회피부로 구성되는 것을 특징으로 하는 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기.
- [청구항 6] 제4항에 있어서,
상기 걸림턱 회피부는, 상기 다단 걸림턱을 이루는 각 플레이트의 저면 일측 격벽에 상기 걸림턱지지부가 밀대의 격벽을 통과할 수 있는 관통라인이 형성되어 있어, 상기 걸림턱지지부에 걸리지 않고 밀대가 전방 이동할 수 있는 수직 공간이 상기 다단 걸림턱이 구비되지 않은 인접 공간에 형성되어 있는 수평 회피부로 구성되는 것을 특징으로 하는 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기.
- [청구항 7] 제5항 또는 제6항에 있어서,
상기 다단 걸림턱과 걸림턱 회피부는, 상기 밀대의 격벽 사이 공간 중 서로 대향하는 두 개의 격벽 사이 공간에 각각 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 음압조절수단이 구비된 지방흡입 및 이식용 주사기.

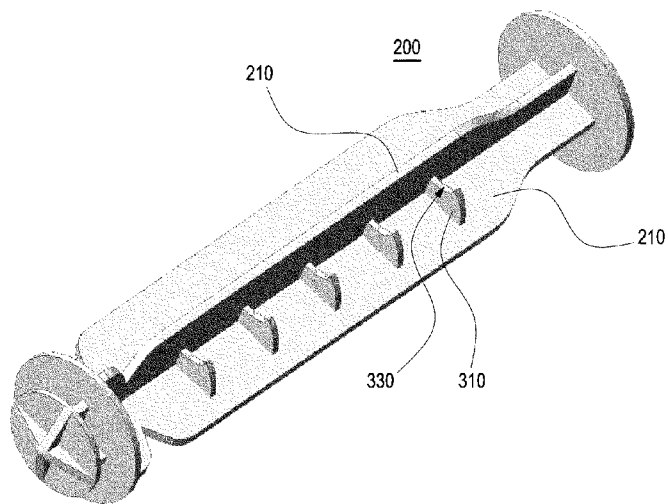
[도1]



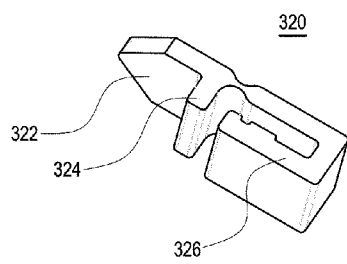
[도2]



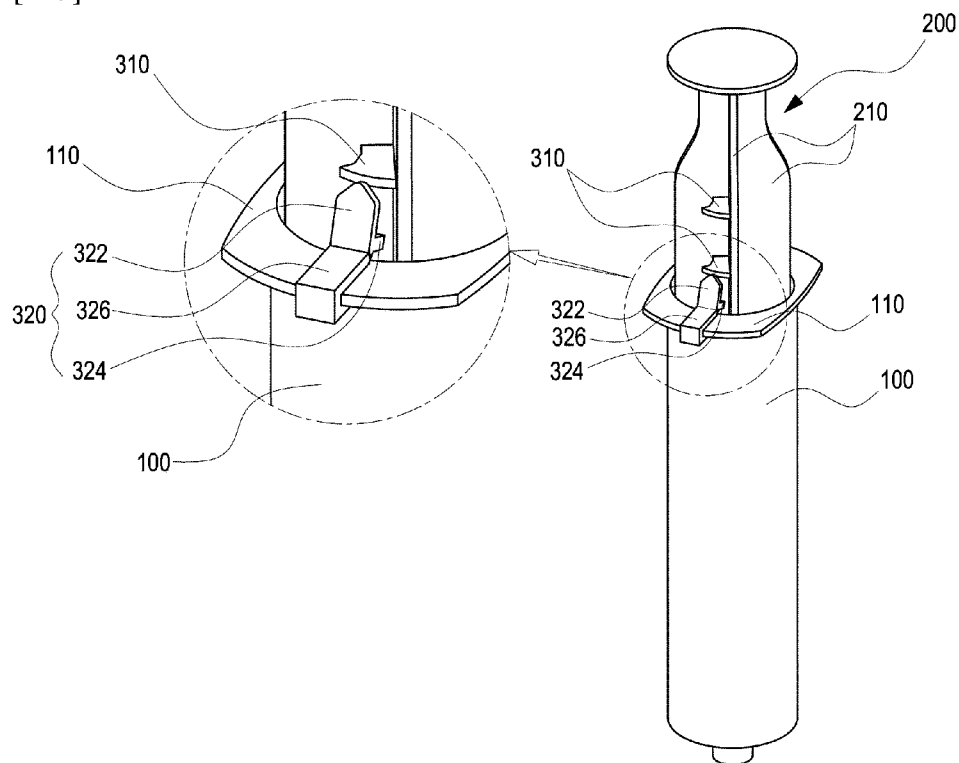
[도3]



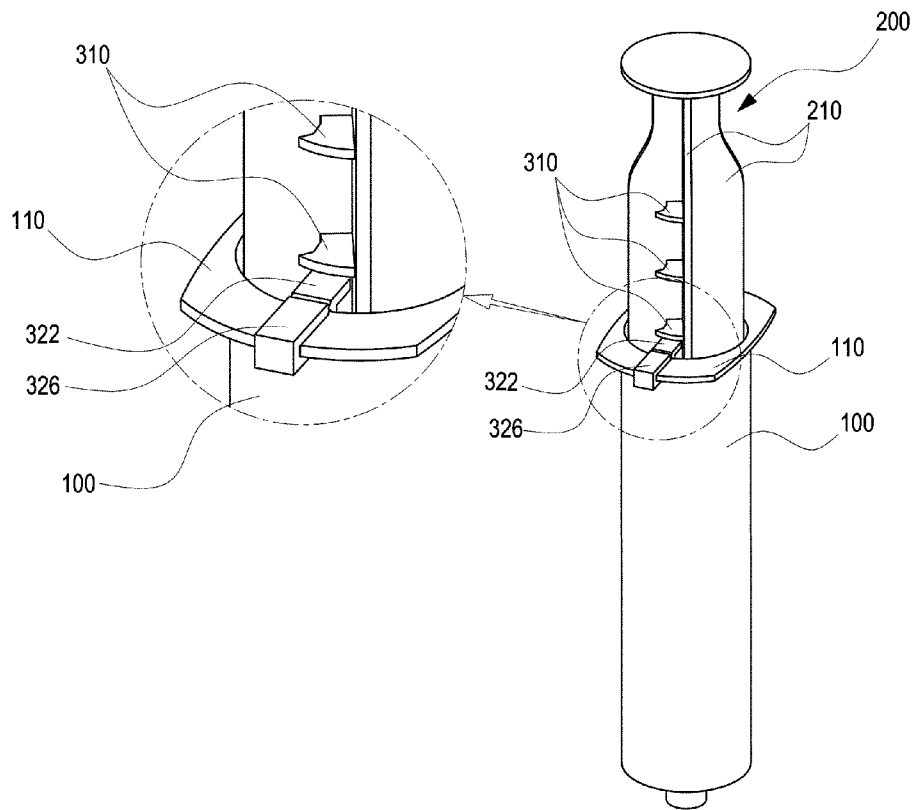
[도4]



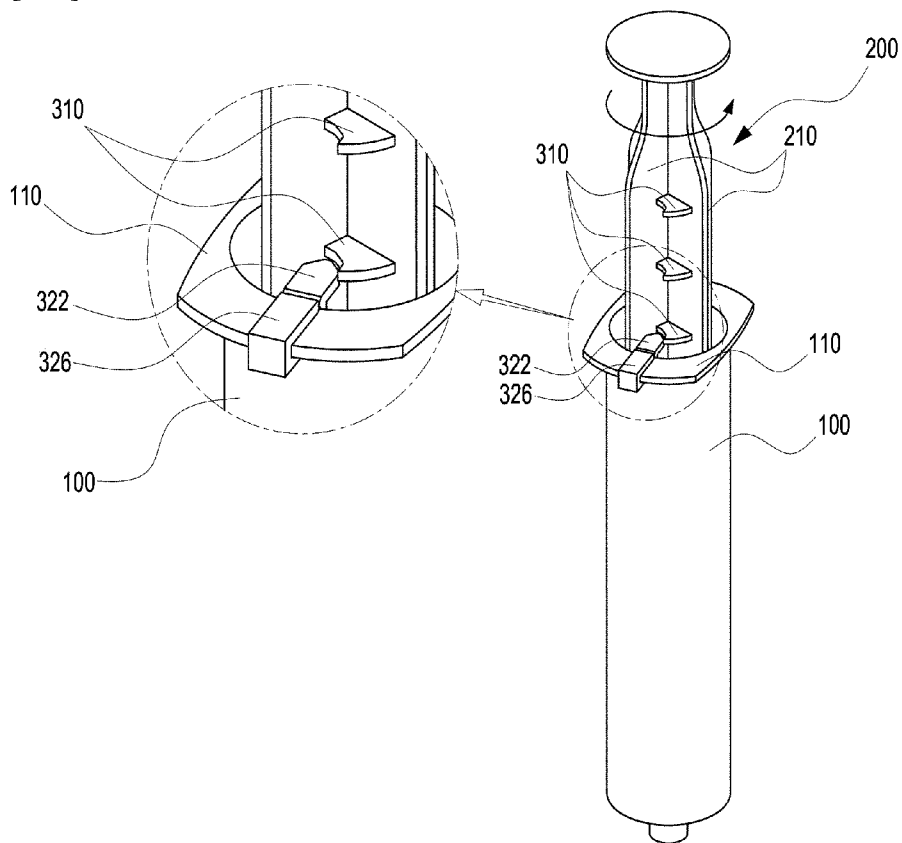
[도5]



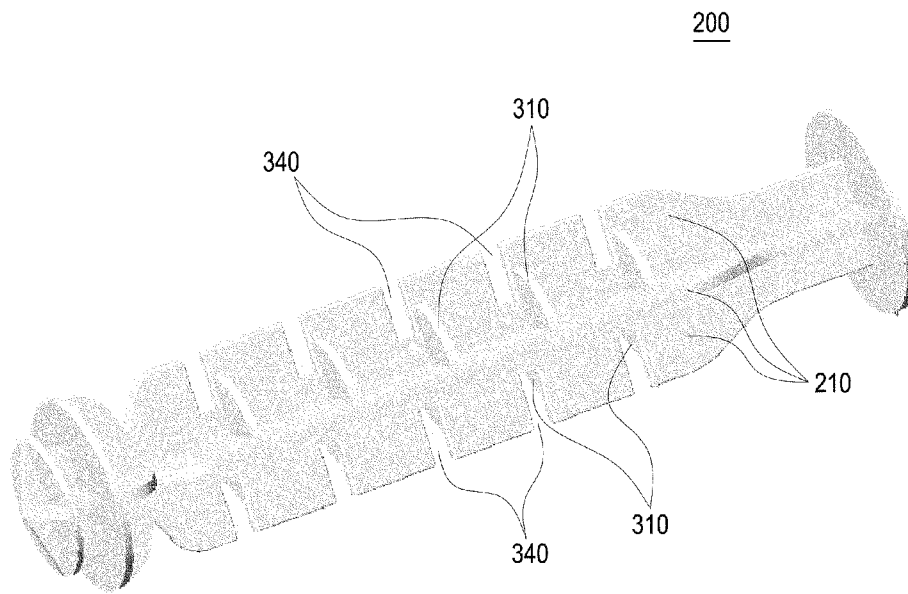
[도6]



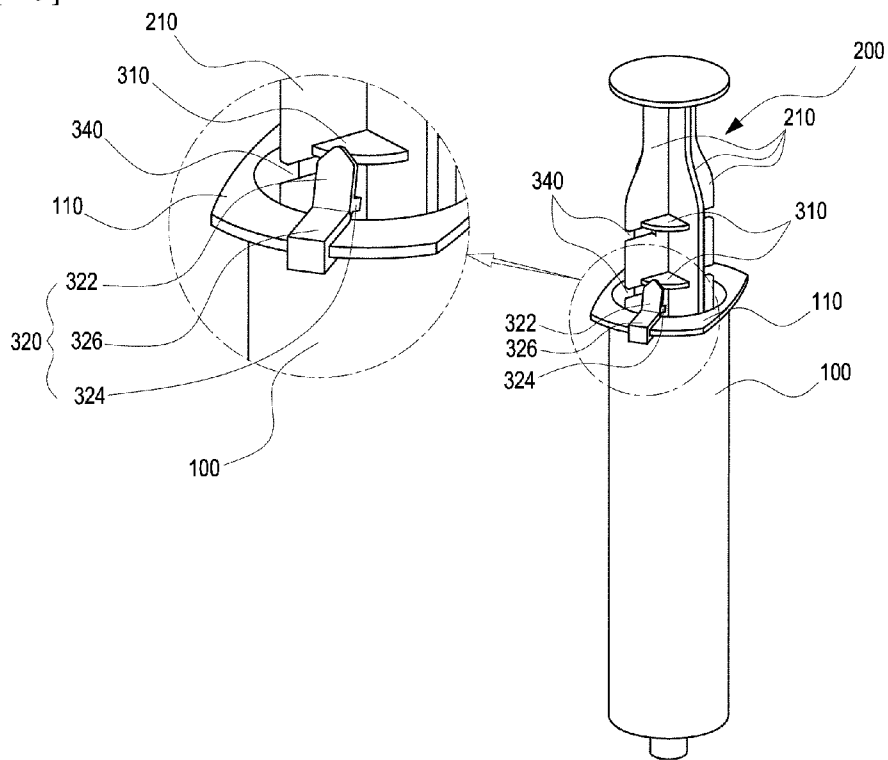
[도7]



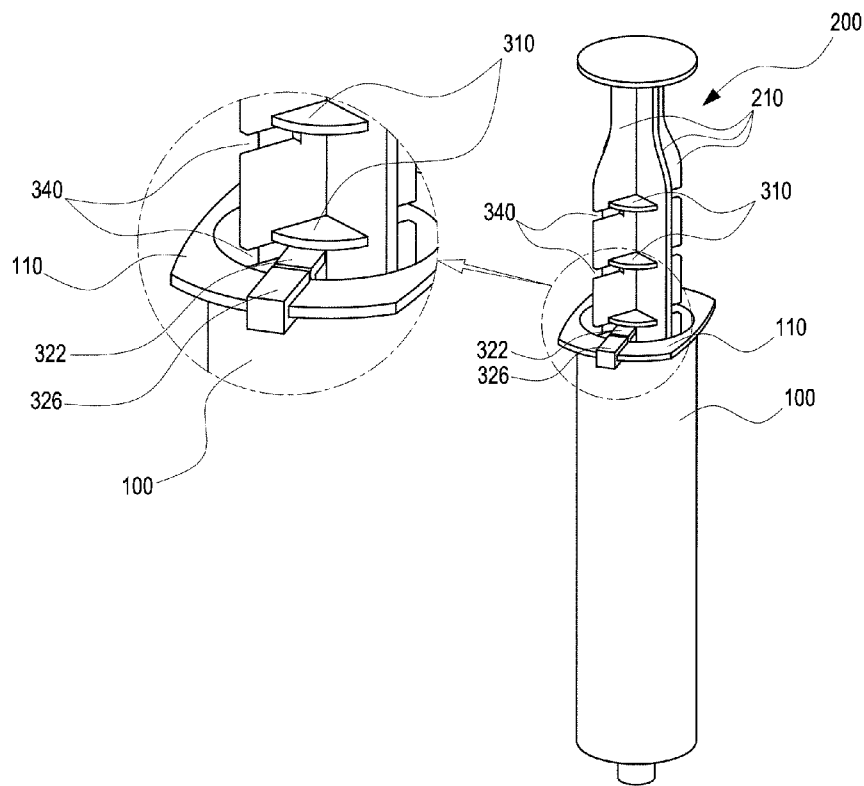
[도8]



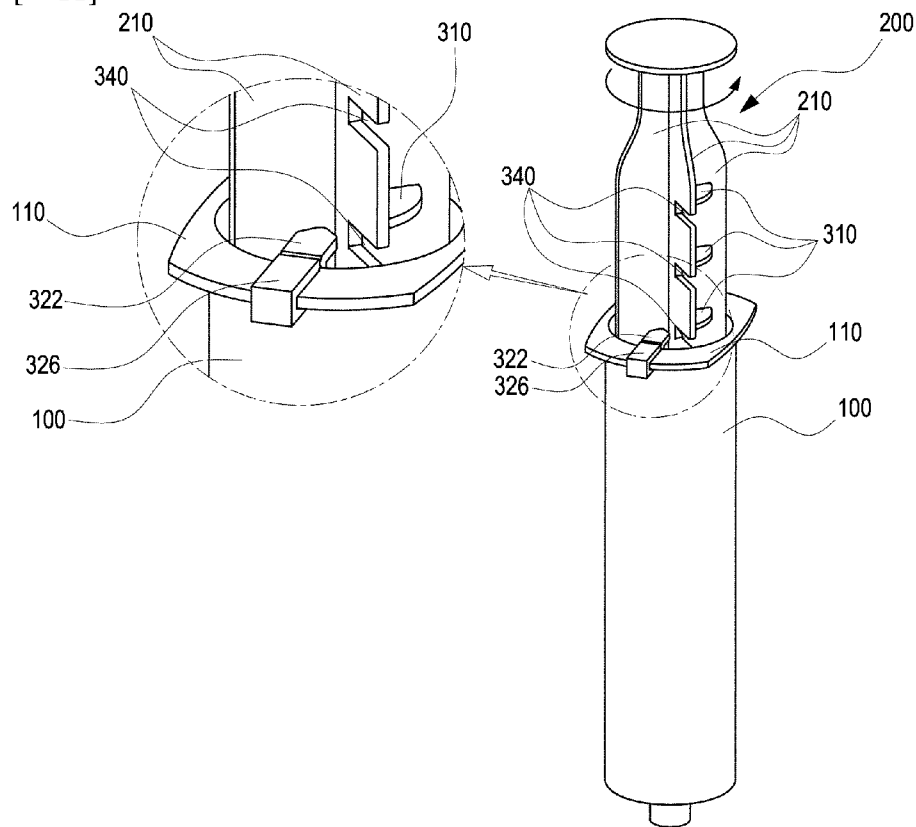
[도9]



[도10]



[도11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2019/009306

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61M 5/31(2006.01)i, A61M 1/00(2006.01)i, A61M 5/315(2006.01)i, A61B 17/34(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 5/31; A61B 10/02; A61M 25/00; A61M 5/00; A61M 5/315; A61M 1/00; A61B 17/34

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, suction, clip, bending and stop

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
DY	KR 10-1113752 B1 (PARK, Soo Heui) 13 April 2012 See paragraphs [0022]-[0030] and figures 2, 5a-5b.	1,2
DA		3-7
Y	JP 5819295 B2 (BECTON, DICKINSON AND COMPANY) 24 November 2015 See paragraph [0035] and figures 1-3.	1,2
Y	US 5380295 A (VACCA, Rita D.) 10 January 1995 See column 3, lines 40-64 and figures 1-2.	1,2
A	KR 10-1707475 B1 (DW MEDIPHARM CO., LTD.) 17 February 2017 See paragraphs [0024]-[0061] and figures 1-4.	1-7
A	CN 105263548 A (ARMSTRONG, Sean Terrence) 20 January 2016 See paragraphs [0044]-[0063] and figures 1-6.	1-7



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

25 NOVEMBER 2019 (25.11.2019)

Date of mailing of the international search report

26 NOVEMBER 2019 (26.11.2019)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsu-ro, Seo-gu,
Daejeon, 35208, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2019/009306

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-1113752 B1	13/04/2012	KR 10-2010-0137615 A KR 10-2011-0086543 A	31/12/2010 28/07/2011
JP 5819295 B2	24/11/2015	AU 2010-271208 A1 AU 2010-271208 B2 AU 2010-271282 A1 AU 2010-271282 B2 AU 2015-203780 A1 AU 2015-203780 B2 CA 138666 S CA 2767652 A1 CA 2767652 C CA 2767663 A1 CA 2767663 C CN 102481417 A CN 102481417 B CN 102481418 A CN 102481418 B CN 103751886 A CN 103751886 B EP 2451509 A1 EP 2451510 A1 EP 2451510 B1 IN 343DEN2012 A IN 344DEN2012 A JP 2012-532694 A JP 2012-532699 A JP 2016-026095 A JP 2017-047264 A JP 5841051 B2 JP 6046230 B2 JP 6378291 B2 US 2011-0009829 A1 US 2011-0009830 A1 US 2013-0281941 A1 US 2015-0320937 A1 US 2018-126086 A1 US 8394068 B2 US 8491537 B2 US 9084851 B2 US 9907913 B2 WO 2011-006086 A1 WO 2011-006103 A1	02/02/2012 09/04/2015 02/02/2012 07/05/2015 20/08/2015 06/04/2017 22/11/2011 13/01/2011 18/06/2019 13/01/2011 31/10/2017 30/05/2012 12/03/2014 30/05/2012 07/05/2014 30/04/2014 13/01/2016 16/05/2012 16/05/2012 05/06/2019 08/05/2015 08/05/2015 20/12/2012 20/12/2012 12/02/2016 09/03/2017 06/01/2016 14/12/2016 22/08/2018 13/01/2011 13/01/2011 24/10/2013 12/11/2015 10/05/2018 12/03/2013 23/07/2013 21/07/2015 06/03/2018 13/01/2011 13/01/2011
US 5380295 A	10/01/1995	EP 0713401 A1 JP 08-504352 A WO 94-13339 A1	29/05/1996 14/05/1996 23/06/1994
KR 10-1707475 B1	17/02/2017	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2019/009306

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
CN 105263548 A	20/01/2016	AU 2014-247932 A1	19/11/2015
		AU 2014-247932 B2	31/01/2019
		CN 105263548 B	05/04/2019
		EP 2981316 A1	10/02/2016
		WO 2014-153572 A1	25/09/2014
		WO 2014-165868 A1	09/10/2014
		ZA 201508137 B	22/02/2017
		ZA 201508141 B	22/02/2017

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61M 5/31(2006.01)i, A61M 1/00(2006.01)i, A61M 5/315(2006.01)i, A61B 17/34(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61M 5/31; A61B 10/02; A61M 25/00; A61M 5/00; A61M 5/315; A61M 1/00; A61B 17/34

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(syringe), 흡입(suction), 클립(clip), 절곡(bending) 및 절립(stop)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
DY	KR 10-1113752 B1 (박수희) 2012.04.13 단락 [0022]-[0030] 및 도면 2, 5a-5b 참조.	1,2
DA		3-7
Y	JP 5819295 B2 (BECTON, DICKINSON AND COMPANY) 2015.11.24 단락 [0035] 및 도면 1-3 참조.	1,2
Y	US 5380295 A (VACCA, RITA D.) 1995.01.10 컬럼 3, 라인 40-64 및 도면 1-2 참조.	1,2
A	KR 10-1707475 B1 (주식회사 디터블유메디팜) 2017.02.17 단락 [0024]-[0061] 및 도면 1-4 참조.	1-7
A	CN 105263548 A (ARMSTRONG, SEAN TERRENCE) 2016.01.20 단락 [0044]-[0063] 및 도면 1-6 참조.	1-7

☐ 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

“D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후 “X”에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

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

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

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

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

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

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

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일

2019년 11월 25일 (25.11.2019)

국제조사보고서 발송일

2019년 11월 26일 (26.11.2019)

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 10-1113752 B1	2012/04/13	KR 10-2010-0137615 A KR 10-2011-0086543 A	2010/12/31 2011/07/28
JP 5819295 B2	2015/11/24	AU 2010-271208 A1 AU 2010-271208 B2 AU 2010-271282 A1 AU 2010-271282 B2 AU 2015-203780 A1 AU 2015-203780 B2 CA 138666 S CA 2767652 A1 CA 2767652 C CA 2767663 A1 CA 2767663 C CN 102481417 A CN 102481417 B CN 102481418 A CN 102481418 B CN 103751886 A CN 103751886 B EP 2451509 A1 EP 2451510 A1 EP 2451510 B1 IN 343DEN2012 A IN 344DEN2012 A JP 2012-532694 A JP 2012-532699 A JP 2016-026095 A JP 2017-047264 A JP 5841051 B2 JP 6046230 B2 JP 6378291 B2 US 2011-0009829 A1 US 2011-0009830 A1 US 2013-0281941 A1 US 2015-0320937 A1 US 2018-126086 A1 US 8394068 B2 US 8491537 B2 US 9084851 B2 US 9907913 B2 WO 2011-006086 A1 WO 2011-006103 A1	2012/02/02 2015/04/09 2012/02/02 2015/05/07 2015/08/20 2017/04/06 2011/11/22 2011/01/13 2019/06/18 2011/01/13 2017/10/31 2012/05/30 2014/03/12 2012/05/30 2014/05/07 2014/04/30 2016/01/13 2012/05/16 2012/05/16 2019/06/05 2015/05/08 2015/05/08 2012/12/20 2012/12/20 2016/02/12 2017/03/09 2016/01/06 2016/12/14 2018/08/22 2011/01/13 2011/01/13 2013/10/24 2015/11/12 2018/05/10 2013/03/12 2013/07/23 2015/07/21 2018/03/06 2011/01/13 2011/01/13
US 5380295 A	1995/01/10	EP 0713401 A1 JP 08-504352 A WO 94-13339 A1	1996/05/29 1996/05/14 1994/06/23
KR 10-1707475 B1	2017/02/17	없음	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
CN 105263548 A	2016/01/20	AU 2014-247932 A1	2015/11/19
		AU 2014-247932 B2	2019/01/31
		CN 105263548 B	2019/04/05
		EP 2981316 A1	2016/02/10
		WO 2014-153572 A1	2014/09/25
		WO 2014-165868 A1	2014/10/09
		ZA 201508137 B	2017/02/22
		ZA 201508141 B	2017/02/22