

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2023년 2월 9일 (09.02.2023)



(10) 국제공개번호
WO 2023/014173 A1

- (51) 국제특허분류:
A61M 31/00 (2006.01) *A61K 9/00* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2022/011669
- (22) 국제출원일: 2022년 8월 5일 (05.08.2022)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2021-0103173 2021년 8월 5일 (05.08.2021) KR
- (71) 출원인: 서울대학교병원 (SEOUL NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL) [KR/KR]; 03080 서울특별시 중로구 대학로 101, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 김희승 (KIM, Hee Seung); 06603 서울특별시 서초구 서초중앙로24길 57, 101동 1001호, Seoul (KR). 이은지 (LEE, Eun Ji); 06917 서울특별시 동작구 만양로 8길 50, 106동 1706호, Seoul (KR). 박수진 (PARK, Soo Jin); 04315 서울특별시 용산구 백범로90길 74, 103동 1207호, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 특허법인한얼 (HANOL INTELLECTUAL PROPERTY & LAW); 05836 서울특별시 송파구 법원로 135, 6층, Seoul (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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).

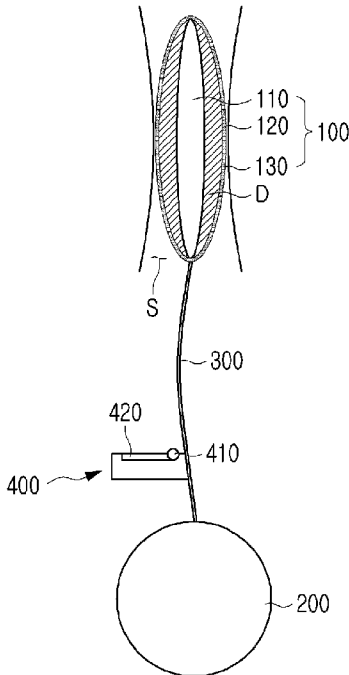
공개:
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(54) Title: VAGINALLY INSERTABLE MEDICINE SUPPLY DEVICE

(54) 발명의 명칭: 질 삽입형 약제 공급 장치

(57) Abstract: The present invention relates to a device for supplying medicine to the inner space of the vagina.

(57) 요약서: 본 발명은 질 내측 공간의 약제 공급 장치에 관한 것이다.



WO 2023/014173 A1

명세서

발명의 명칭: 질 삽입형 약제 공급 장치

기술분야

- [1] 본 발명은 질 삽입형 약제 공급 장치에 관한 것이다.
[2]

배경기술

- [3] 대다수의 폐경 여성 및 호르몬 변화를 겪고 있는 여성들은 질 점막 조직이 위축되고 질액 분비량이 적어진다. 이에, 질 내부가 건조해져 작은 자극에도 취약해지고 통증, 가려움, 악취, 세균 감염 등의 문제가 발생한다.
[4] 질이 건조해지는 문제를 해결하기 위해, 종래에는 질 내부에 호르몬과 같은 약제를 주입하는 방식으로 치료하고 있으나, 약제를 주입한 후 얼마 지나지 않아 약제가 건조되어 상기와 같은 문제가 계속하여 발생하였으며, 지속적으로 약제를 주입하기는 어려웠다. 또한, 일시에 많은 양의 약제가 한꺼번에 주입되어 주입대상에 채 흡수되지 못하고 외부로 배출되는 문제가 있었다.
[5] 예를 들어, 일본등록특허문헌 제1998-512783호는 장기로 약제를 공급하는 장치에 관한 것으로, 방광이나 자궁을 포함하는 군에 속하는 장기로 약품을 공급하는 장치에 관한 것으로, 다공성 막으로 형성되는 공급 풍선으로 약액을 주입하고, 공급 풍선을 통해 약품을 공급할 수 있다는 점은 개시되나, 약액을 지속적으로 주입하기 위한 인식은 없다.
[6]
[7] (특허문헌 1) 일본등록특허문헌 제1998-512783호
[8]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [9] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것이다.
[10] 구체적으로, 본 발명은 질 내에 약제를 지속적으로 주입할 수 있는 장치를 제공하여, 질 내가 건조되는 것을 방지하고, 일상에서 사용하여도 불편함 없이 해당 장치를 사용하기 위함이다.
[11] 또한, 본 발명은 질 내에 약제를 지속적으로 주입할 수 있는 장치를 제공하되, 약제를 주입 시 미끄러움으로 인해 삽입 풍선이 이탈되는 것을 방지하고, 안정적으로 약제를 주입하기 위함이다.
[12]

과제 해결 수단

- [13] 상기와 같은 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일 실시예는, 질 내측에 삽입되고, 내측에 형성되는 공간인 팽창부(110)와, 상기 팽창부(110)의 외측을 둘러싸면서 그 내부에 약제가 수용되는 약제 수용부(120)를 포함하는 삽입 풍선(100); 및

- [14] 상기 팽창부(110)와 연통되어 상기 팽창부(110)에 에어를 주입하거나 상기 팽창부(110)의 에어를 흡입하도록 구성된 에어 주입부(200); 를 포함하고, 상기 약제 수용부(120)의 외측면에는 질 내측 공간(S)과 연통되는 다수의 약제 배출홀(130)이 형성되는, 약제 공급 장치를 제공한다.
- [15] 일 실시예에 있어서, 상기 에어 주입부(200)에서 상기 팽창부(110)로 에어가 주입되면 상기 팽창부(110)가 팽창하고, 상기 약제 수용부(120)에 위치한 약제가 상기 약제 배출 약제 배출홀(130)을 통해 상기 질 내측 공간(S)으로 유출될 수 있다.
- [16] 일 실시예에 있어서, 상기 삽입 풍선(100)의 양측면은 하측을 향해 테이퍼지도록 형성되고, 상기 에어 주입부(200)에서 상기 팽창부(110)로 에어가 주입되면 상기 약제 수용부(120)의 상면 양측 말단은 질 내측 공간(S)의 내측면에 접할 수 있다.
- [17] 일 실시예에 있어서, 상기 팽창부(110)와 상기 에어 주입부(200)을 연결하며, 에어가 유동되는 커넥터(300);를 더 포함하고, 상기 에어 주입부(200)는 질 외측에 위치하는 것이고, 상기 에어 주입부(200)는 상기 커넥터(300)의 하측으로 위치되어 상기 커넥터(300)와 분리 가능할 수 있다.
- [18] 일 실시예에 있어서, 상기 커넥터(300)에 위치되며, 상기 약제 수용부(120)에 위치한 약제의 양에 따라 이동하는 계측부(410)를 갖는 유량 계측기(400)를 더 포함할 수 있다.
- [19] 일 실시예에 있어서, 상기 커넥터(300)는 상기 약제 수용부(120)의 약제 잔여량에 따라 팽창 또는 수축하고, 상기 계측부(410)와 접촉하는 계측기 연결부(310)를 더 포함하고, 상기 계측기 연결부(310)의 팽창 또는 수축에 따라 상기 계측부(410)가 안내부(420)를 따라 이동할 수 있다.
- [20] 일 실시예에 있어서, 상기 팽창부(110)와 상기 약제 수용부(120)는 탄성 재질로 제조될 수 있다.
- [21] 일 실시예에 있어서, 상기 팽창부(110)의 팽창에 따라 상기 약제 수용부(120)도 함께 팽창하고, 상기 약제 수용부(120)의 팽창에 따라 상기 약제 배출홀(130)의 직경이 커질 수 있다.

[22]

발명의 효과

- [23] 본 발명에 따라, 다음과 같은 효과가 달성된다.
- [24] 본 발명은 질 내에 약제를 지속적으로 주입할 수 있는 효과가 달성된다.
- [25] 또한, 본 발명은 삽입 풍선에 공기를 주입한 후에는 에어 주입부를 분리 가능하여, 약제가 계속하여 주입될 동안, 불편함 없이 해당 장치를 사용할 수 있는 효과가 달성된다.
- [26] 또한, 본 발명은 약제를 주입 시 미끄러움으로 인해 삽입 풍선이 이탈되는 것을 방지할 수 있는 효과가 달성된다.

[27]

도면의 간단한 설명

[28] 도 1은 제1 실시예에 따른 약제 공급 장치를 설명하기 위한 도면이다.

[29] 도 2은 제1 실시예에 따른 약제 공급 장치가 질 내측 공간에 위치하는 것을 설명하기 위한 도면이다.

[30] 도 3은 유량 계측기를 설명하기 위한 도면이다.

[31] 도 4는 제1 실시예에 따른 약제 공급 장치에서 에어가 공급되는 것을 설명하기 위한 도면이다.

[32] 도 5는 제2 실시예에 따른 약제 공급 장치를 설명하기 위한 도면이다.

[33] 도 6은 제2 실시예에 따른 약제 공급 장치가 질 내측 공간에 위치하는 것을 설명하기 위한 도면이다.

[34] 도 7은 제2 실시예에 따른 약제 공급 장치에서 에어가 공급되는 것을 설명하기 위한 도면이다.

[35]

발명의 실시를 위한 형태

[36] 몇몇 경우, 본 발명의 개념이 모호해지는 것을 피하기 위하여 공지의 구조 및 장치는 생략되거나, 각 구조 및 장치의 핵심기능을 중심으로 한 블록도 형식으로 도시될 수 있다.

[37] 또한, 본 발명의 실시예들을 설명함에 있어서 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고 후술되는 용어들은 본 발명의 실시예에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[38] 이하, "약제"란, 호르몬제일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니고 사용자에게 적합한 치료 약제일 수도 있다.

[39] 이하, "상측"이란 신체의 자궁 방향을 의미하고, "하측"이란 상측의 반대 방향을 의미하는 것으로, 예를 들어 후술하는 삽입 풍선(100)을 질 내측 공간(S)으로 삽입하는 것은 상측으로 이동하는 것이고, 삽입 풍선(100)을 신체의 외측으로 이동하는 것은 하측으로 이동하는 것을 의미한다.

[40] 이하, 본 발명에서는 "질 내측 공간(S)"에 약제를 주입하는 것으로 설명하나, 약제가 주입되는 부위는 질 내측 공간(S)에 한정되는 것은 아니고, 다른 부위에도 본 발명의 약제 주입 장치를 적용할 수 있다.

[41] 이하, 제1 실시예와 제2 실시예는 삽입 풍선(100)의 형상에 있어서만 차이가 있고 동작 원리는 동일한 바, 공통되는 부분은 함께 설명하기로 한다.

[42]

[43] 본 발명에 따른 약제 공급 장치는 삽입 풍선(100), 에어 주입부(200),

커넥터(300) 및 유량 계측기(400)를 포함한다.

[44] 도 1 내지 도 7을 참조하여, 제1실시예와 제2 실시예에 따른 약제 공급 장치를 설명한다.

[45]

[46] 삽입 풍선(100)은 질 내측 공간(S)에 삽입되어, 질 내측 공간(S)으로 약제를 공급한다.

[47] 삽입 풍선(100)의 재질은 탄성력이 있는 재질로 형성되어, 후술하는 바와 같이 에어의 주입에 따라 팽창과 수축할 수 있도록 형성된다.

[48] 삽입 풍선(100)은 팽창부(110)와 약제 수용부(120)를 포함한다.

[49]

[50] 팽창부(110)는 삽입 풍선(100)의 내측에 형성되는 공간이다. 팽창부(110)는 후술하는 에어 주입부(200)과 연통되어 에어 주입부(200)으로부터 에어가 주입될 수 있고, 에어의 주입에 따라 팽창과 수축할 수 있다. 이에 대한 자세한 설명은 후술한다.

[51]

[52] 약제 수용부(120)는 팽창부(110)의 외측을 둘러싸면서 그 내부에 약제가 수용된다.

[53] 약제 수용부(120)의 외측면에는 다수의 약제 배출홀(130)이 형성된다. 약제 수용부(120)는 다수의 약제 배출홀(130)을 통해 질 내측 공간(S)과 연통될 수 있다.

[54] 약제 수용부(120)와 팽창부(110)는 서로 연통되지 않도록 형성되나, 약제 수용부(120)는 팽창부(110)의 팽창 또는 수축에 따라 함께 팽창하거나 수축할 수 있다.

[55] 약제 수용부(120)의 외측 표면에 위치한 다수의 약제 배출홀(130)은 에어가 주입되기 전에는 약제를 배출되지 않도록 작은 직경으로 형성될 수 있고, 에어가 주입되면 약제 배출홀(130)의 직경이 확장되어 약제를 배출하도록 형성될 수 있다.

[56] 이 경우, 약제 수용부(120)에 수용된 약제는 팽창부(110)가 팽창하면서, 삽입 풍선(100)의 외측으로부터 압력을 인가받아 약제 수용부(120)에 형성된 다수의 약제 배출홀(130)을 통해, 약제 수용부(120)으로부터 약제가 질 내측 공간(S)으로 공급될 수 있다.

[57] 전술한 바와 같이, 팽창부(110)와 약제 수용부(120)는 탄성 재질로 제조될 수 있다.

[58] 이 때, 약제 배출홀(130)의 개수, 크기 및 형상은 도시된 바에 제한되는 것은 아니다.

[59] 이 때, 삽입 풍선(100)은 팽창 시 원형의 형상일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[60]

- [61] 본 발명의 제2 실시예를 따라, 삽입 풍선(100)의 형상은, 질 내측 공간(S)에서 이탈하는 것을 방지하도록 형성되는 것을 설명한다.
- [62] 도 5 내지 도 7을 참조하여 제2 실시예에 따른 삽입 풍선(100)을 설명한다.
- [63] 삽입 풍선(100)에서 외측으로 약제를 공급할 때, 공급되는 약제로 인해 미끄러워 삽입 풍선(100)이 질 내측 공간(S)에 고정이 되지 않고, 질 내측 공간(S)을 이탈할 수 있다.
- [64] 삽입 풍선(100)의 양측면은 하측을 향해 테이퍼지도록 형성된다.
- [65] 또한, 에어 주입부(200)에서 팽창부(110)로 에어가 주입되면 약제 수용부(120)의 상면 양측 말단은 질 내측 공간(S)의 내측면의 상단에 접하도록 위치할 수 있다.
- [66] 이에, 약제 수용부(120)에서 질 내측 공간(S)으로 약제가 공급되는 동안, 삽입 풍선(100)이 질 내측 공간(S)을 이탈하는 것을 방지할 수 있다.
- [67] 이 때, 삽입 풍선(100)의 형상은 에어 주입부(200)에서 팽창부(110)로 에어가 주입된 후 삽입 풍선(100)의 양측면이 하측을 향해 테이퍼지도록 형성될 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [68]
- [69] 에어 주입부(200)는 에어가 수용되는 공간으로, 팽창부(110)와 연통되어 팽창부(110)로 에어를 주입하거나, 팽창부(110)의 에어를 흡입한다.
- [70] 에어 주입부(200)는 후술하는 커넥터(300)에 의해 팽창부(110)로 연결될 수 있다.
- [71] 에어 주입부(200)는 질 내측 공간(S)의 외측으로 위치되어, 팽창부(110)로 에어를 모두 공급한 이후에는 삽입 풍선(100)으로부터 분리될 수 있다. 이에 대한 자세한 설명은 후술한다.
- [72] 이 때, 에어 주입부(200)는 질 내측 공간(S)의 하측으로 위치한다.
- [73]
- [74] 커넥터(300)는 팽창부(110)와 에어 주입부(200)를 연결하며, 에어 주입부(200)에 수용된 에어가 유동하도록 중공의 형태로 구비될 수 있다.
- [75] 이 때, 커넥터(300)의 형상, 크기는 도시된 바에 제한되는 것은 아니다.
- [76] 전술한 바와 같이, 커넥터(300)의 말단으로는 에어 주입부(200)이 위치될 수 있다. 커넥터(300)에는 팽창부(110)의 결합 및 분리를 위한 결합부(미도시)가 형성될 수 있다.
- [77] 이 때, 커넥터(300)에 결합부가 형성되지 않고, 에어 주입부(200)는 커넥터(300)에 연결된 부분을 자르는 형식으로도 분리될 수 있다.
- [78] 이 때, 에어 주입부(200)이 커넥터(300)에 결합되는 방식은 특정한 방식에 제한되는 것은 아니다.
- [79] 커넥터(300)의 측면으로 유량 계측기(400)가 위치될 수 있어, 약제 수용부(120)에 위치한 약제의 양을 계측할 수 있다.
- [80]

- [81] 도 3을 참조하여, 커넥터(300)와 유량 계측기(400)를 설명한다.
- [82] 커넥터(300)은 유량 계측기(400)와 연결되기 위한 부분인 계측기 연결부(310)를 더 포함할 수 있다.
- [83] 계측기 연결부(310)는 커넥터(300)상에 형성되며, 측면으로부터 돌출되어 형성되고, 계측기 연결부(310)는 커넥터(300) 상을 유동하는 윤활제의 유량에 따라 더 팽창하거나 수축될 수 있다.
- [84] 계측기 연결부(310)는 유량 계측기(400)와 연결될 수 있고, 계측부(410)와 접하도록 형성된다. 계측기 연결부(310)는 계측부(410)와 접하도록 형성되는 바, 커넥터(300) 상을 유동하는 유체의 유량에 따라 계측기 연결부(310)가 계측부(410)를 밀어 유량의 정도를 표시할 수 있다.
- [85] 윤활제를 모두 주입한 후 시간이 지나면서 윤활제가 빠져나가면 계측기 연결부(310)의 돌출된 부분도 역시 줄어들게 되고, 계측부(410)가 Jack-knife운동에 의해 다시 원상태로 돌아오면서 남은 양을 간접적으로 측정하여 확인할 수 있다.
- [86]
- [87] 유량 계측기(400)는 약제 수용부(120)에 위치한 약제의 양에 따라 이동하는 계측부(410)를 포함할 수 있으며, 계측부(410)를 안내하며 약제의 양이 표시되는 안내부(420)를 포함할 수 있다. 계측부(410)가 안내부(420)를 따라 이동할 수 있다. 계측부(410)는 유량 계측기(400)의 내측에서 계측기 연결부(310)와 접하도록 형성된다.
- [88] 전술한 바와 같이, 유량 계측기(400)는 커넥터(300)와 연결되어, 커넥터(300) 상을 유동하는 윤활제의 유량에 따라 유량을 표시할 수 있다. 계측부(410)의 일단은 유량 계측기(400)의 일측에 고정되고, 계측부(410)의 타단은 계측기 연결부(310)의 팽창 또는 수축에 따라 안내부(420)를 이동할 수 있다.
- [89] 이 때, 계측부(410)의 형상은 계측기 연결부(310)와 접하여, 유량을 표시할 수 있으면 족하고 도시된 형상에 제한되는 것은 아니다.
- [90] 커넥터(300)의 일측으로 커넥터(300)의 길이를 조절할 수 있는 길이조절부(미도시)가 더 포함되어, 에어 주입부(200)에서 모두 공기를 주입한 후에는 커넥터(300)의 길이를 조절하여 사용자의 편리함을 도모할 수 있으며, 이후 삽입 풍선(100)을 분리할 때 커넥터(300)를 당겨 삽입 풍선(100)을 분리할 수 있다.
- [91]
- [92] 도 4 및 도 7을 참조하여, 본 발명에 따른 장치에서 질 내측 공간(S)으로 약제를 공급되는 과정을 설명한다.
- [93] 에어 주입부(200)에서 팽창부(110)로 에어가 주입되면 팽창부(110)가 팽창한다. 팽창부(110)가 팽창하면 약제 수용부(120)가 함께 팽창하며, 약제 수용부(120)에 위치한 약제가 다수의 약제 배출홀(130)을 통해, 질 내측 공간(S)으로 유출된다.
- [94] 도 4(a) 및 도 7(a)는 각기 에어 주입부(200)에서 팽창부(110)로 에어를 주입하기

전의 상태를 도시하며, 도 4(b) 및 도 7(b)는 에어 주입부(200)에서 팽창부(110)로 에어를 주입하여 팽창부(110)와 약제 수용부(120)가 팽창하고, 약제 배출홀(130)을 통해 약제가 유출되는 상태를 도시한다. 도 4(c) 및 도 7(c)는 에어 주입부(200)에서 에어를 모두 주입하고, 약제 수용부(120)에서 약제가 모두 유출된 상태를 도시한다.

[95] 이 때, 도 4(b) 및 도 7(b)는 에어 주입부(200)에서 팽창부(110)로 모두 에어를 주입한 후 에어 주입부(200)를 분리한 것을 도시하고, 이와 같이 에어 주입부(200)에서 팽창부(110)로 에어를 모두 주입하여, 팽창부(110)와 약제 수용부(120)를 팽창시킬 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 가령, 에어 주입부(200)에서 에어가 공급되는 정도를 사용자가 상황에 맞게 조절하면서 사용할 수 있다.

[96] 팽창된 약제 수용부(120)와 팽창부(110)는 약제의 유출과 함께 서서히 수축할 수 있다. 이 때, 에어를 모두 공급한 후, 팽창된 약제 수용부(120)가 약제의 유출로 인해 수축되는 시간은 대략 3시간 내지 4시간일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[97] 또한, 에어 주입부(200)에서 팽창부(110)로 에어 주입이 완료되면, 커넥터(300)에 연결된 에어 주입부(200)의 연결을 분리하여, 사용자의 편리성을 도모할 수 있다.

[98] 팽창부(110)에 주입된 에어는 약제 수용부(120)에서 약제가 모두 배출되면, 커넥터(300)를 통해 배출될 수 있다. 이 경우, 커넥터(300)를 자르는 방식으로 팽창부(110)에 주입된 에어를 커넥터(300)를 통해 배출할 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니다. 이후, 삽입 풍선(100)을 질 내측 공간(S)으로부터 분리할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[99]

[100] 이상, 본 명세서에는 본 발명을 당업자가 용이하게 이해하고 재현할 수 있도록 도면에 도시한 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당업자라면 본 발명의 실시예로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 보호범위는 특허청구범위에 의해서 정해져야 할 것이다.

[101]

[102] (부호의 설명)

[103] 100: 삽입 풍선

[104] 110: 팽창부

[105] 120: 약제 수용부

[106] 130: 약제 배출홀

[107] 200: 에어 주입부

[108] 300: 커넥터

[109] 310: 계측기 연결부

- [110] 400: 유량 계측기
- [111] 410: 계측부
- [112] 420: 안내부
- [113] S: 질 내측 공간
- [114] D: 약제

청구범위

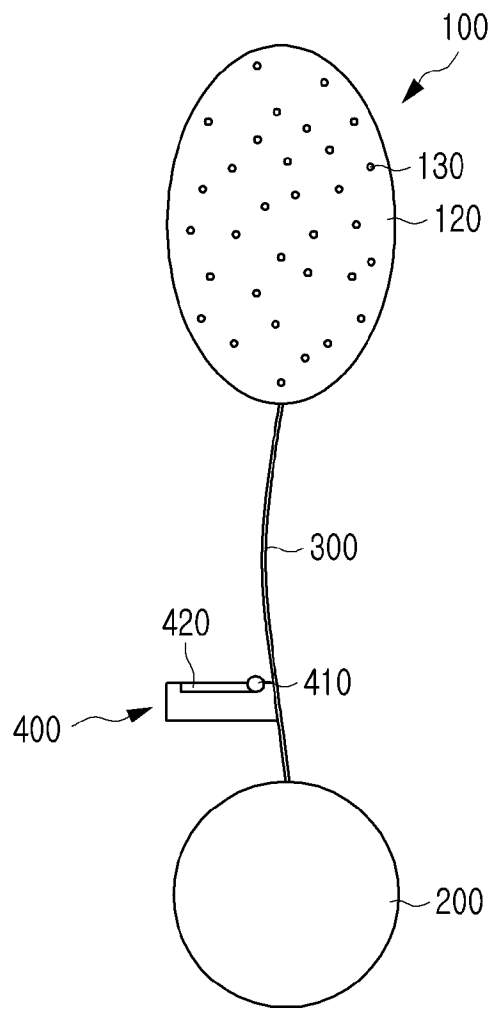
- [청구항 1] 질 내측에 삽입되고, 내측에 형성되는 공간인 팽창부(110)와, 상기 팽창부(110)의 외측을 둘러싸면서 그 내부에 약제가 수용되는 약제 수용부(120)를 포함하는 삽입 풍선(100); 및
상기 팽창부(110)와 연통되어 상기 팽창부(110)에 에어를 주입하거나 상기 팽창부(110)의 에어를 흡입하도록 구성된 에어 주입부(200);를 포함하고,
상기 약제 수용부(120)의 외측면에는 질 내측 공간(S)과 연통되는 다수의 약제 배출홀(130)이 형성되는,
약제 공급 장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 에어 주입부(200)에서 상기 팽창부(110)로 에어가 주입되면 상기 팽창부(110)가 팽창하고, 상기 약제 수용부(120)에 위치한 약제가 상기 약제 배출홀(130)을 통해 상기 질 내측 공간(S)으로 유출되는,
약제 공급 장치.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 삽입 풍선(100)의 양측면은 하측을 향해 테이퍼지도록 형성되고,
상기 에어 주입부(200)에서 상기 팽창부(110)로 에어가 주입되면 상기 약제 수용부(120)의 상면 양측 말단은 질 내측 공간(S)의 상단에 고정되는,
약제 공급 장치.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
상기 팽창부(110)와 상기 에어 주입부(200)을 연결하며, 에어가 유동되는 커넥터(300);를 더 포함하고,
상기 에어 주입부(200)는 질 외측에 위치하는 것이고, 상기 에어 주입부(200)는 상기 커넥터(300)의 하측으로 위치되어 상기 커넥터(300)와 분리 가능한,
약제 공급 장치.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
상기 커넥터(300)의 일측에 결합되며, 상기 약제 수용부(120)에 위치한 약제의 양에 따라 이동하는 계측부(410)를 갖는 유량 계측기(400)를 더 포함하는,
약제 공급 장치.
- [청구항 6] 제5항에 있어서,
상기 커넥터(300)는 상기 약제 수용부(120)의 약제 잔여량에 따라 팽창 또는 수축하고, 상기 계측부(410)와 접촉하는 계측기 연결부(310)를 더 포함하고,
상기 계측기 연결부(310)의 팽창 또는 수축에 따라 상기 계측부(410)가

안내부(420)를 따라 이동하는,
약제 공급 장치.

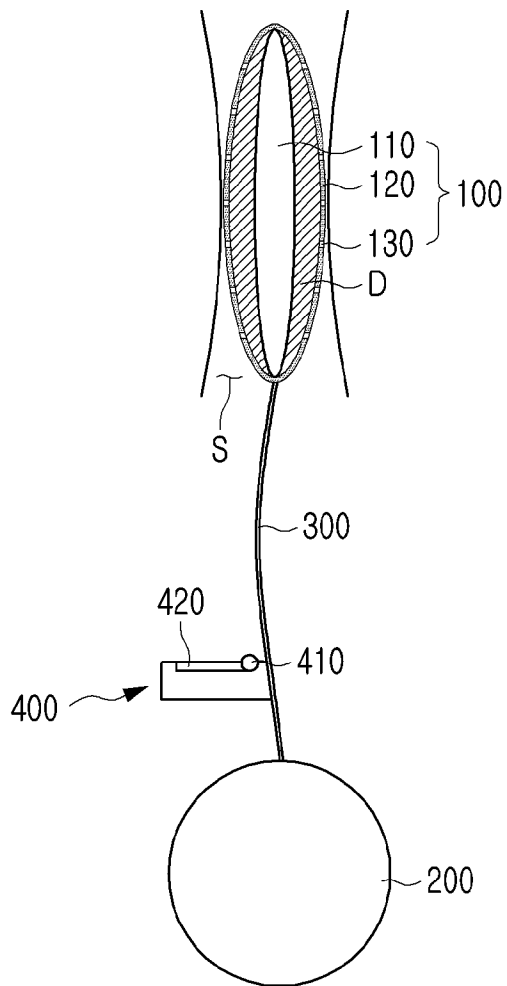
[청구항 7] 제1항에 있어서,
상기 팽창부(110)와 상기 약제 수용부(120)는 탄성 재질로 제조되는,
약제 공급 장치.

[청구항 8] 제1항에 있어서,
상기 팽창부(110)의 팽창에 따라 상기 약제 수용부(120)도 함께 팽창하고,
상기 약제 수용부(120)의 팽창에 따라 상기 약제 배출홀(130)의 직경이
커지는,
약제 공급 장치.

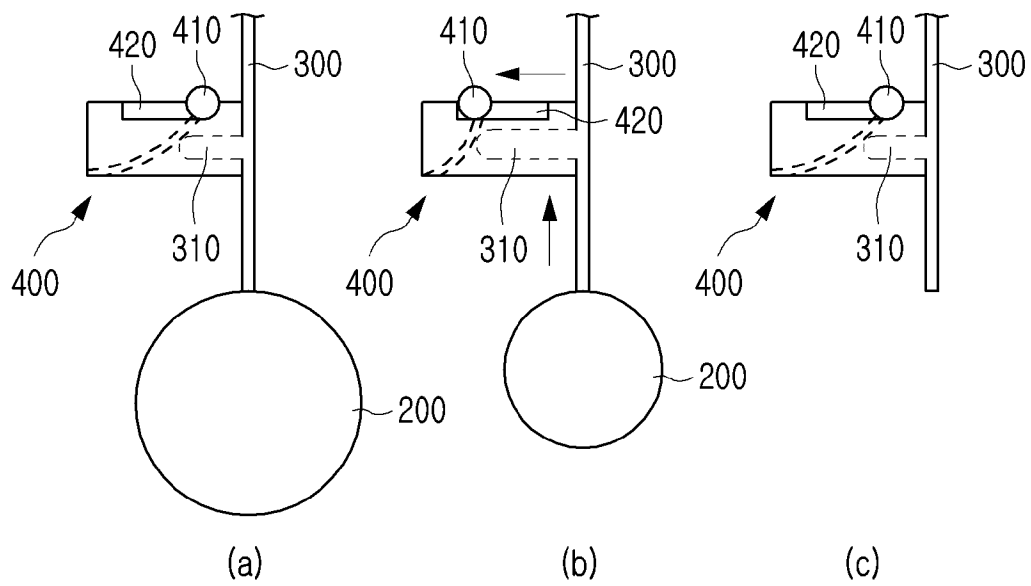
[도1]



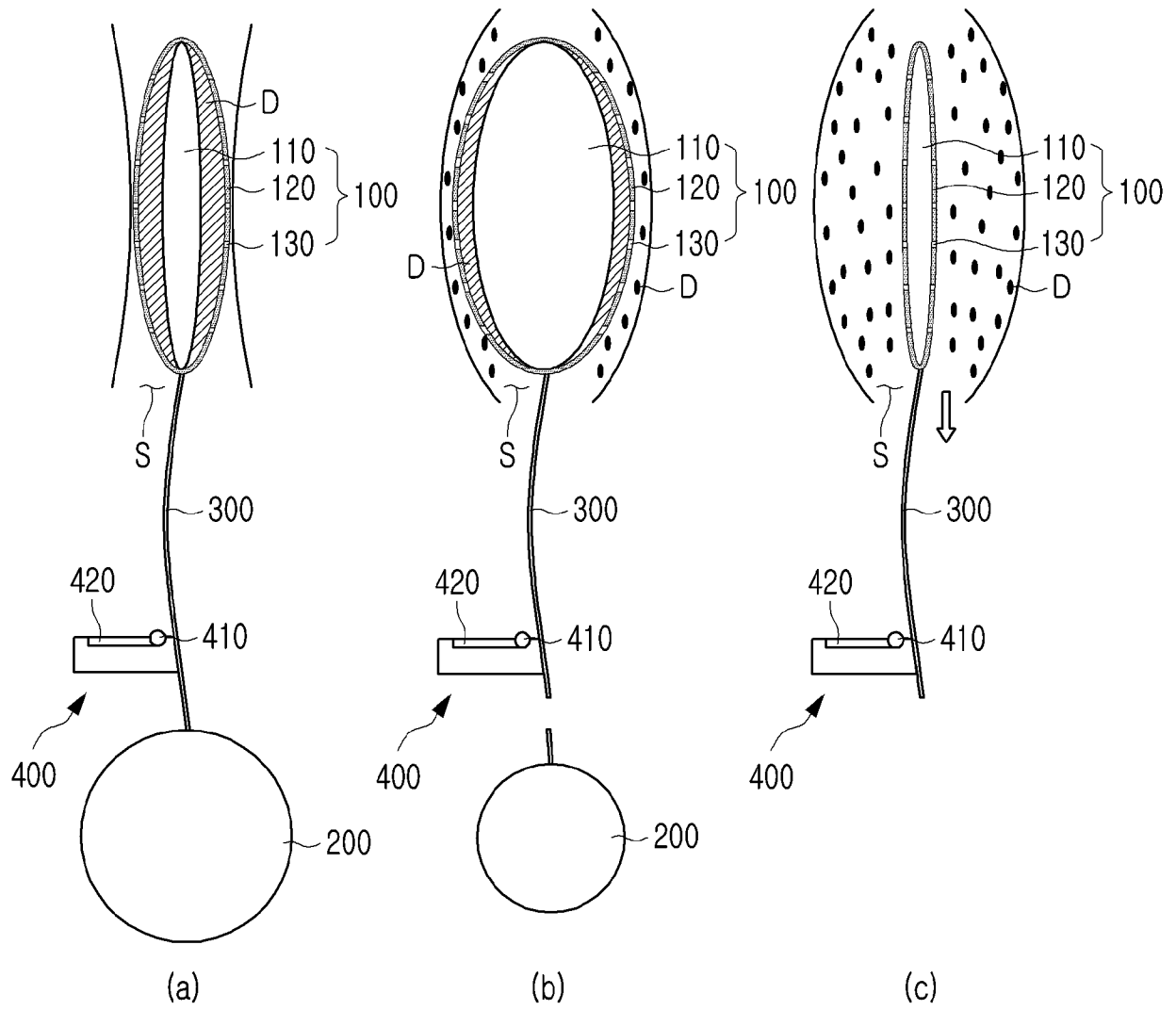
[도2]



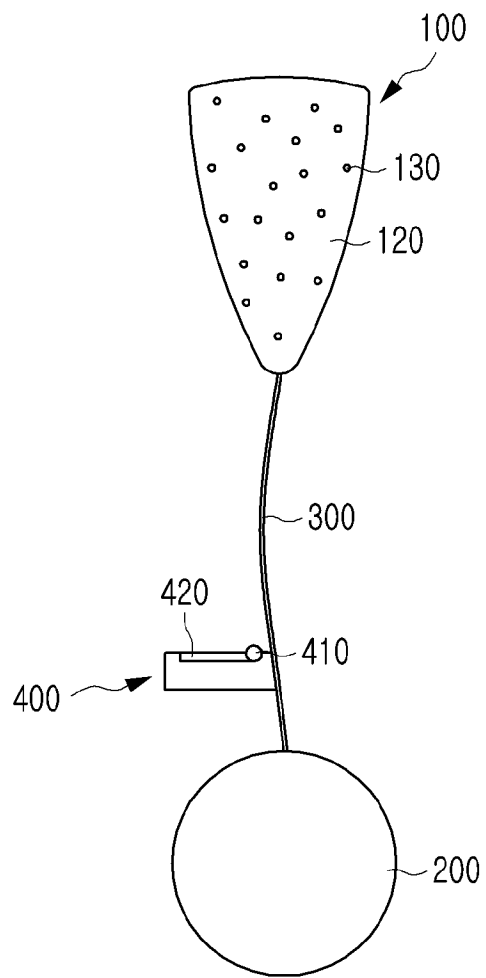
[도3]



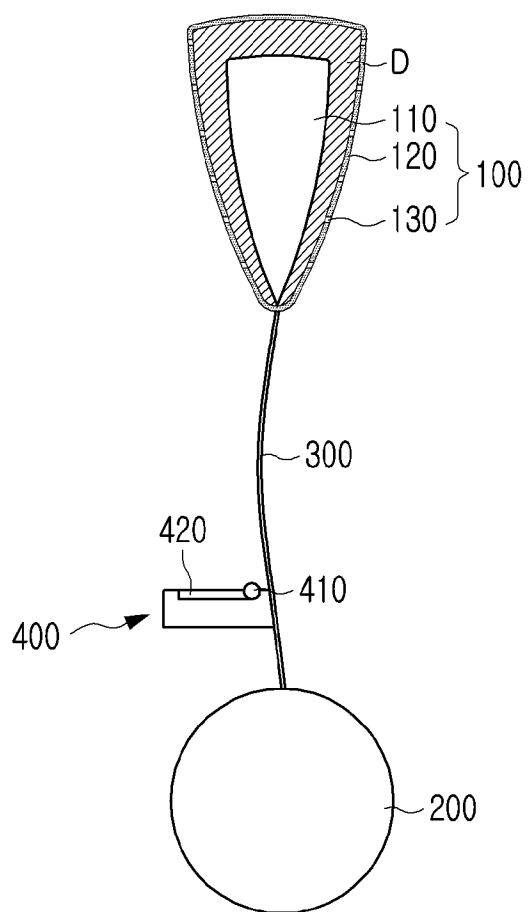
[도4]



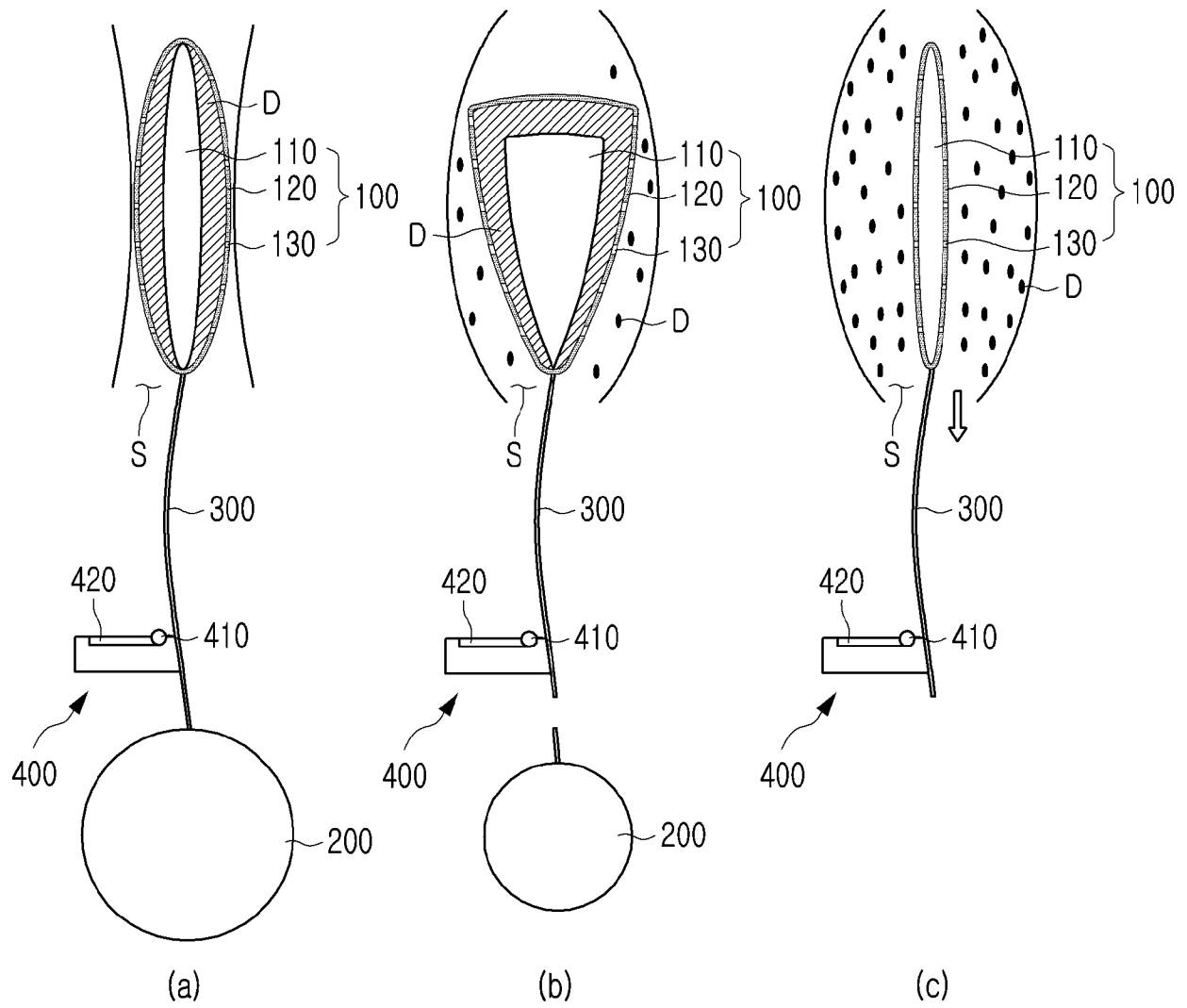
[도5]



[도6]



[도7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2022/011669

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61M 31/00(2006.01)i; A61K 9/00(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 31/00(2006.01); A61B 1/00(2006.01); A61F 2/00(2006.01); A61K 9/00(2006.01); A61L 29/16(2006.01); A61M 25/00(2006.01); A61M 25/10(2006.01); A61M 3/04(2006.01) 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: 약제 공급 장치(drug supply device), 삽입 풍선(insertion balloon), 팽창부(expansion portion), 약제 수용부(drug reservoir), 약제 배출홀(drug discharge hole), 에어 주입부(air injection part), 커넥터(connector), 유량 측정기(flow measuring instrument), 연결부(connecting portion), 안내부(guiding portion)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2018-0008647 A1 (AMS RESEARCH CORPORATION) 11 January 2018 (2018-01-11) See paragraphs [0012]-[0076]; and figures 1 and 2.	1,2,4,7
Y		3,8
A		5,6
Y	KR 10-2008-0082612 A (ETHICON INC et al.) 11 September 2008 (2008-09-11) See paragraphs [0029]-[0041]; and figures 1-7.	3
Y	JP 06-063145 A (VAYU CORPORATION) 08 March 1994 (1994-03-08) See paragraphs [0021]-[0046]; and figures 1-10.	8
A	KR 10-1251591 B1 (THE CATHOLIC UNIVERSITY OF KOREA INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION) 08 April 2013 (2013-04-08) See entire document.	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 “D” document cited by the applicant in the international application “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 15 November 2022		Date of mailing of the international search report 16 November 2022
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon 35208 Facsimile No. +82-42-481-8578		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2022/011669

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 5280307 B2 (FUJIFILM CORPORATION) 04 September 2013 (2013-09-04) See entire document.	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2022/011669

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)		Publication date (day/month/year)
US	2018-0008647	A1	11 January 2018	US	10765702 B2	08 September 2020
				US	2014-0212391 A1	31 July 2014
				US	9775864 B2	03 October 2017
KR	10-2008-0082612	A	11 September 2008	AU	2006-307600 A1	03 May 2007
				AU	2006-307600 B2	20 October 2011
				AU	2006-307601 A1	03 May 2007
				AU	2006-307601 B2	20 October 2011
				CA	2627282 A1	03 May 2007
				CA	2627383 A1	03 May 2007
				CN	101296668 A	29 October 2008
				CN	101296668 B	04 July 2012
				CN	101437466 A	20 May 2009
				CN	101437466 B	05 October 2011
				EP	1945131 A1	23 July 2008
				EP	1945131 B1	01 July 2009
				EP	1951146 A1	06 August 2008
				EP	1951146 B1	16 September 2009
				JP	2009-513214 A	02 April 2009
				JP	2009-513215 A	02 April 2009
				JP	4824090 B2	24 November 2011
				JP	5059014 B2	24 October 2012
				KR	10-1254000 B1	12 April 2013
				KR	10-2008-0065665 A	14 July 2008
				US	2007-0089750 A1	26 April 2007
				US	2007-0089751 A1	26 April 2007
				US	2009-0277456 A1	12 November 2009
				US	7628156 B2	08 December 2009
				US	7673631 B2	09 March 2010
				US	7779843 B2	24 August 2010
				WO	2007-049153 A1	03 May 2007
				WO	2007-049154 A1	03 May 2007
JP	06-063145	A	08 March 1994	None		
KR	10-1251591	B1	08 April 2013	US	2012-0215053 A1	23 August 2012
				US	8968170 B2	03 March 2015
				WO	2011-034403 A2	24 March 2011
				WO	2011-034403 A3	01 September 2011
JP	5280307	B2	04 September 2013	JP	2011-010925 A	20 January 2011
				US	2011-0004063 A1	06 January 2011

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) A61M 31/00(2006.01)i; A61K 9/00(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A61M 31/00(2006.01); A61B 1/00(2006.01); A61F 2/00(2006.01); A61K 9/00(2006.01); A61L 29/16(2006.01); A61M 25/00(2006.01); A61M 25/10(2006.01); A61M 3/04(2006.01) 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: 약제 공급 장치(drug supply device), 삽입 풍선(insertion balloon), 팽창부(expansion portion), 약제 수용부(drug reservoir), 약제 배출홀(drug discharge hole), 에어 주입부(air injection part), 커넥터(connector), 유량 계측기(flow measuring instrument), 연결부(connecting portion), 안내부(guiding portion)		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	US 2018-0008647 A1 (AMS RESEARCH CORPORATION) 2018.01.11 단락 [0012]-[0076]; 도면 1, 2	1,2,4,7
Y		3,8
A		5,6
Y	KR 10-2008-0082612 A (에디컨인코포레이티드 등) 2008.09.11 단락 [0029]-[0041]; 도면 1-7	3
Y	JP 06-063145 A (VAYU CORPORATION) 1994.03.08 단락 [0021]-[0046]; 도면 1-10	8
A	KR 10-1251591 B1 (가톨릭대학교 산학협력단) 2013.04.08 전체 문서	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 “D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 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 2022년11월15일(15.11.2022)		국제조사보고서 발송일 2022년11월16일(16.11.2022)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 전선애 전화번호 +82-42-481-8150

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	JP 5280307 B2 (FUJIFILM CORPORATION) 2013.09.04 전체 문서	1-8

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2018-0008647 A1	2018/01/11	US 10765702 B2	2020/09/08
		US 2014-0212391 A1	2014/07/31
		US 9775864 B2	2017/10/03
KR 10-2008-0082612 A	2008/09/11	AU 2006-307600 A1	2007/05/03
		AU 2006-307600 B2	2011/10/20
		AU 2006-307601 A1	2007/05/03
		AU 2006-307601 B2	2011/10/20
		CA 2627282 A1	2007/05/03
		CA 2627383 A1	2007/05/03
		CN 101296668 A	2008/10/29
		CN 101296668 B	2012/07/04
		CN 101437466 A	2009/05/20
		CN 101437466 B	2011/10/05
		EP 1945131 A1	2008/07/23
		EP 1945131 B1	2009/07/01
		EP 1951146 A1	2008/08/06
		EP 1951146 B1	2009/09/16
		JP 2009-513214 A	2009/04/02
		JP 2009-513215 A	2009/04/02
		JP 4824090 B2	2011/11/24
		JP 5059014 B2	2012/10/24
		KR 10-1254000 B1	2013/04/12
		KR 10-2008-0065665 A	2008/07/14
		US 2007-0089750 A1	2007/04/26
		US 2007-0089751 A1	2007/04/26
		US 2009-0277456 A1	2009/11/12
		US 7628156 B2	2009/12/08
		US 7673631 B2	2010/03/09
		US 7779843 B2	2010/08/24
		WO 2007-049153 A1	2007/05/03
		WO 2007-049154 A1	2007/05/03
JP 06-063145 A	1994/03/08	없음	
KR 10-1251591 B1	2013/04/08	US 2012-0215053 A1	2012/08/23
		US 8968170 B2	2015/03/03
		WO 2011-034403 A2	2011/03/24
		WO 2011-034403 A3	2011/09/01
JP 5280307 B2	2013/09/04	JP 2011-010925 A	2011/01/20
		US 2011-0004063 A1	2011/01/06