



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0109787
(43) 공개일자 2016년09월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61M 5/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61M 5/008 (2013.01)

A61M 5/001 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0034848

(22) 출원일자 2015년03월13일

심사청구일자 2015년03월13일

(71) 출원인

고려대학교 산학협력단

서울특별시 성북구 안암로 145, 고려대학교 (안암동5가)

(72) 발명자

이의석

서울특별시 강남구 남부순환로 3032, 102동 406호 (대치동, 미도아파트)

박성희

서울특별시 강남구 남부순환로 2931 유니크치과 (대치동)

(74) 대리인

특허법인충현

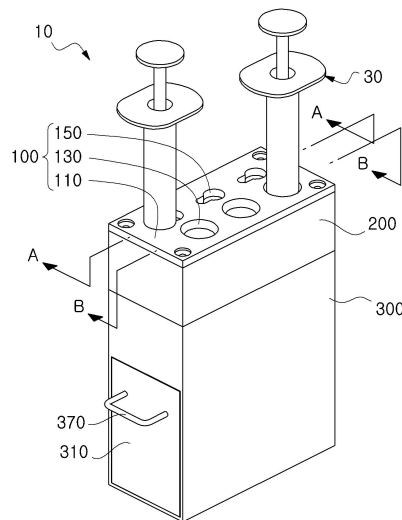
전체 청구항 수 : 총 19 항

(54) 발명의 명칭 주사기 홀더장치

(57) 요약

본 발명은 주사기 홀더장치에 관한 것으로서, 주사기 주입구와 니들이 분리되도록 적어도 1개 이상의 걸림턱이 형성된 분리구와 주사기가 삽입되어 고정되는 고정구가 적어도 1개 이상 형성되어 구비된 상부케이스; 상기 상부케이스의 하단부에 체결되며, 상기 걸림턱 하단에 연통 되도록 형성되고 분리된 상기 니들이 이동하기 위한 관통홈이 형성된 중간케이스; 상기 중간케이스의 하단부에 체결되고, 분리된 상기 니들을 수용하기 위한 저장공간이 형성된 하부케이스를 포함한다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

주사기 주입구와 니들이 분리되도록 적어도 1개 이상의 걸림턱이 형성된 분리구와 주사기가 삽입되어 고정되는 고정구가 적어도 1개 이상 형성되어 구비된 상부케이스;

상기 상부케이스의 하단부에 체결되며, 상기 걸림턱 하단에 연통 되도록 형성되고 분리된 상기 니들이 이동하기 위한 관통홀이 형성된 중간케이스;

상기 중간케이스의 하단부에 체결되고, 분리된 상기 니들을 수용하기 위한 저장공간이 형성된 하부케이스를 포함하는 주사기 홀더장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 고정구는 상기 주사기가 삽입되도록 내부로 원뿔형상이 형성되고, 상기 주사기 바늘이 삽입 가능하도록 상기 원뿔형상의 중앙에 삽입홀이 형성된 주사기 홀더장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 걸림턱은 상기 주사기 주입구와 상기 니들 사이에 배치되고, 상기 주사기 주입구의 외주면에 접하면서 상기 니들의 외주면 곡률보다 작게 형성된 주사기 홀더장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 분리구는 상기 주사기 주입구와 니들의 삽입과 고정을 위하여, 상기 분리구의 일측 단부와 타측 단부는 서로 다른 면적을 갖도록 형성된 주사기 홀더장치.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 분리구의 일측은 상기 니들의 외주면 곡률보다 작게 형성되고, 상기 분리구의 타측은 상기 니들의 외주면 곡률보다 크게 형성된 주사기 홀더장치.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 걸림턱은 상기 상부케이스에 배치되고, 전기적 방식에 따라 상기 걸림턱은 상기 분리구에서 상기 주사기가 삽입시 상기 주사기 니들이 접하도록 형성된 주사기 홀더장치.

청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 전기적 방식은 솔레노이드 방식을 이용하여 상기 걸림턱이 구동되는 것을 특징으로 하는 주사기 홀더장치.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 하부케이스는 상기 관통홈이 연통되고, 상기 하부케이스의 내부에는 상기 니들을 보관하기 위한 저장공간이 형성된 것을 특징으로 하는 주사기 홀더장치.

청구항 9

청구항 1에 있어서,

상기 하부케이스는 상기 상부케이스와 중간케이스가 체결 시에 경사각을 갖도록 형성된 주사기 홀더장치.

청구항 10

주사기가 삽입되어 고정되는 고정구가 적어도 1개 이상 형성된 상부케이스; 및

상기 주사기가 삽입되도록 내부로 원뿔형상이 형성되고, 주사기 바늘이 삽입 가능하도록 상기 원뿔형상의 중앙에 삽입홈이 형성된 중간케이스;

상기 중간케이스의 하단부에 체결되고, 상기 상부케이스와 중간케이스를 지지하도록 형성된 하부케이스를 포함하는 주사기 홀더장치.

청구항 11

청구항 10에 있어서,

상기 하부케이스는 상기 상부케이스와 중간케이스가 체결 시에 경사각을 갖도록 형성된 주사기 홀더장치.

청구항 12

주사기 주입구와 니들이 분리되도록 적어도 1개 이상의 걸림턱이 형성된 분리구가 형성된 상부케이스;

상기 상부케이스의 하단부에 체결되며, 상기 걸림턱 하단에 연통 되도록 형성되고, 분리된 상기 니들이 이동하기 위한 관통홈이 형성된 중간케이스;

상기 중간케이스의 하단부에 체결되고, 분리된 상기 니들을 수용하기 위한 저장공간이 형성된 하부케이스를 포함하는 주사기 홀더장치.

청구항 13

청구항 12에 있어서,

상기 하부케이스는 상기 상부케이스와 중간케이스가 체결 시에 경사각을 갖도록 형성된 주사기 홀더장치.

청구항 14

청구항 12에 있어서,

상기 걸림턱은 상기 주사기 주입구와 상기 니들 사이에 배치되고, 상기 주사기 주입구의 외주면에 접하면서 상기 니들의 외주면 곡률보다 작게 형성된 주사기 홀더장치.

청구항 15

청구항 12에 있어서,

상기 분리구는 상기 주사기 주입구와 니들의 삽입과 고정을 위하여, 상기 분리구의 일측 단부와 타측 단부는 서로 다른 면적을 갖도록 형성된 주사기 홀더장치.

청구항 16

청구항 15에 있어서,

상기 분리구의 일측은 상기 니들의 외주면 곡률보다 작게 형성되고, 상기 분리구의 타측은 상기 니들의 외주면 곡률보다 크게 형성된 주사기 홀더장치.

청구항 17

청구항 12에 있어서,

상기 걸림턱은 상기 상부케이스에 배치되고, 전기적 방식에 따라 상기 걸림턱은 상기 분리구에서 상기 주사기가 삽입시 상기 주사기 니들이 접하도록 형성된 주사기 홀더장치.

청구항 18

청구항 17에 있어서,

상기 전기적 방식은 솔레노이드 방식을 이용하여 상기 걸림턱이 구동되는 것을 특징으로 하는 주사기 홀더장치.

청구항 19

청구항 12에 있어서,

상기 하부케이스는 상기 관통홈이 연통되고, 상기 하부케이스의 내부에는 상기 니들을 보관하기 위한 저장공간이 형성된 것을 특징으로 하는 주사기 홀더장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 주사기 홀더장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

일반적으로 주사기는 주사기를 사용 후에 주사기를 진료대에 올려놓을 때 주사침이 다른 부위에 닿음으로 오염되는 문제점이 있다. 주사기의 주사침(바늘:니들)끝은 매우 날카롭고 그 끝이 뾰족하기 때문에 사용 전·후를 막론하고 세심한 주의가 필요하다. 그러나, 주사침이 체결된 주사기 자체를 안전하게 놓아둘 수 없는 문제점이

있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0003] (특허문헌 0001) KR 10-2006-0111929 A

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명은 상술한 바와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은, 주사기의 사용중에 시술자가 주사기 침(바늘)에 찔리지 않도록 주사기를 임시 고정하기 위한 주사기 홀더장치를 제공함을 목적으로 한다.

[0005] 또한, 주사침의 오염을 방지하면서, 주사기 자체를 안전하게 고정 가능한 주사기 홀더장치를 제공함을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명에 따른 주사기 홀더장치는, 주사기 주입구와 니들이 분리되도록 적어도 1개 이상의 걸림턱이 형성된 분리구와 주사기가 삽입되어 고정되는 고정구가 적어도 1개 이상 형성되어 구비된 상부케이스; 상기 상부케이스의 하단부에 체결되며, 상기 걸림턱 하단에 연통 되도록 형성되고 분리된 상기 니들이 이동하기 위한 관통홈이 형성된 중간케이스; 상기 중간케이스의 하단부에 체결되고, 분리된 상기 니들을 수용하기 위한 저장공간이 형성된 하부케이스를 포함한다.

[0007] 그리고, 고정구는 상기 주사기가 삽입되도록 내부로 원뿔형상이 형성되고, 상기 주사기 바늘이 삽입 가능하도록 상기 원뿔형상의 중앙에 삽입홈이 형성되고, 상기 걸림턱은 상기 주사기 주입구와 상기 니들 사이에 배치되고, 상기 주사기 주입구의 외주면에 접하면서 상기 니들의 외주면 곡률보다 작게 형성된다.

[0008] 또한, 분리구는 상기 주사기 주입구와 니들의 삽입과 고정을 위하여, 상기 분리구의 일측 단부와 타측 단부는 서로 다른 면적을 갖도록 형성되고, 분리구의 일측은 상기 니들의 외주면 곡률보다 작게 형성되고, 상기 분리구의 타측은 상기 니들의 외주면 곡률보다 크게 형성된다.

[0009] 또한, 걸림턱은 상기 상부케이스에 배치되고, 전기적 방식에 따라 상기 걸림턱은 상기 분리구에서 상기 주사기가 삽입시 상기 주사기 니들이 접하도록 형성되고, 전기적 방식은 솔레노이드 방식을 이용하여 상기 걸림턱이 구동된다.

[0010] 또한, 하부케이스는 상기 관통홈이 연통되고, 상기 하부케이스의 내부에는 상기 니들을 보관하기 위한 저장공간이 형성되고, 하부케이스는 상기 상부케이스와 중간케이스가 체결 시에 경사각을 갖도록 형성된다.

[0011] 본 발명의 다른 형태에 따른 주사기 홀더장치는, 주사기가 삽입되어 고정되는 고정구가 적어도 1개 이상 형성된 상부케이스; 및 상기 주사기가 삽입되도록 내부로 원뿔형상이 형성되고, 주사기 바늘이 삽입 가능하도록 상기 원뿔형상의 중앙에 삽입홈이 형성된 중간케이스; 상기 중간케이스의 하단부에 체결되고, 상기 상부케이스와 중간케이스를 지지하도록 형성된 하부케이스를 포함한다.

[0012] 그리고, 하부케이스는 상기 상부케이스와 중간케이스가 체결 시에 경사각을 갖도록 형성된다.

[0013] 본 발명의 또 다른 형태에 따른 주사기 홀더장치는, 주사기 주입구와 니들이 분리되도록 적어도 1개 이상의 걸림턱이 형성된 분리구가 형성된 상부케이스; 상기 상부케이스의 하단부에 체결되며, 상기 걸림턱 하단에 연통 되도록 형성되고, 분리된 상기 니들이 이동하기 위한 관통홈이 형성된 중간케이스; 상기 중간케이스의 하단부에 체결되고, 분리된 상기 니들을 수용하기 위한 저장공간이 형성된 하부케이스를 포함한다.

[0014] 그리고, 하부케이스는 상기 상부케이스와 중간케이스가 체결 시에 경사각을 갖도록 형성되고, 걸림턱은 상기 주

상기 주입구와 상기 니들 사이에 배치되고, 상기 주사기 주입구의 외주면에 접하면서 상기 니들의 외주면 곡률보다 작게 형성된다.

[0015] 또한, 분리구는 상기 주사기 주입구와 니들의 삽입과 고정을 위하여, 상기 분리구의 일측 단부와 타측 단부는 서로 다른 면적을 갖도록 형성되고, 분리구의 일측은 상기 니들의 외주면 곡률보다 작게 형성되고, 상기 분리구의 타측은 상기 니들의 외주면 곡률보다 크게 형성된다.

[0016] 또한, 걸림턱은 상기 상부케이스에 배치되고, 전기적 방식에 따라 상기 걸림턱은 상기 분리구에서 상기 주사기가 삽입시 상기 주사기 니들이 접하도록 형성되고, 전기적 방식은 솔레노이드 방식을 이용하여 상기 걸림턱이 구동된다.

[0017] 또한, 하부케이스는 상기 관통홈이 연통되고, 상기 하부케이스의 내부에는 상기 니들을 보관하기 위한 저장공간이 형성된다.

[0018] 본 발명의 특징 및 이점들은 첨부도면에 의거한 다음의 상세한 설명으로 더욱 명백해질 것이다.

[0019] 이에 앞서 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이고 사전적인 의미로 해석되어서는 아니되며, 발명자가 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합되는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

발명의 효과

[0020] 본 발명의 다양한 실시예에 따른 주사기 홀더장치는, 상부케이스와 중간케이스에 고정구와 고정홈을 연통하도록 형성함으로써, 주사침(니들, 바늘)이 삽입되어 고정 가능한 주사기 홀더장치를 제공하는 효과가 있다.

[0021] 또한, 상부케이스와 중간케이스에 고정구와 고정홈을 연통하도록 형성함으로써, 사용자가 주사기를 안전하게 보관 가능한 주사기 홀더장치를 제공하는 효과가 있다.

[0022] 또한, 상부케이스와 중간케이스에 고정구와 고정홈을 연통하도록 형성함으로써, 사용자가 주사기를 사용시에 바늘에 찔리지 않는 효과가 있다.

[0023] 또한, 상부케이스와 중간케이스에 고정구와 고정홈을 연통하도록 형성함으로써, 사용자가 주사기를 사용시 바늘에 찔려 2차 질병에 감염되지 않는 효과가 있다.

[0024] 또한, 분리구의 내측에 걸림턱을 배치함으로써, 주사기와 니들을 분리가능한 주사기 홀더장치를 제공하는 효과가 있다.

[0025] 또한, 고정구와 분리구를 형성함으로써, 주사기의 보관과 니들의 분리가 동시에 가능한 주사기 홀더장치를 제공하는 효과가 있다.

[0026] 또한, 분리구와 저장공간을 연통함으로써, 분리된 니들이 저장공간에 적층된 주사기 홀더장치를 제공하는 효과가 있다.

[0027] 또한, 하부케이스의 내부에 수납부재를 형성함으로써, 분리된 니들의 폐기처분이 용이한 주사기 홀더장치를 제공하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0028] 도1 은 본 발명의 일실시예에 따른 주사기 홀더장치의 사시도,

도2 는 도1 에 대하여 분리구의 A-A 단면도,

도3a 는 도1 에 대하여 고정구의 B-B 단면도,

도3b 는 도1 에 대하여 니들의 외주면에 대하여 고정구가 대응한 예시단면도,

도4a ~ 4d는 걸림턱이 주사기와 니들의 착탈을 나타낸 예시도,

도5 는 본 발명의 제2 실시예에 따른 주사기 홀더장치의 사시도,
 도6 은 도5 에 대한 분리구의 C-C단면도,
 도7a ~ 7c는 도5 에 대하여 주사기 니들이 분리되기 위한 예시도, 및
 도8 은 본 발명의 제3 실시예에 따른 주사기 홀더장치의 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] 본 발명의 목적, 특정한 장점들 및 신규한 특징들은 첨부된 도면들과 연관되어지는 이하의 상세한 설명과 바람직한 실시 예들로부터 더욱 명백해질 것이다. 본 명세서에서 각 도면의 구성요소들에 참조번호를 부가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 한해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 번호를 가지도록 하고 있음에 유의하여야 한다. 또한, "일면", "타면", "제1", "제2" 등의 용어는 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하기 위해 사용되는 것으로, 구성요소가 상기 용어들에 의해 제한되는 것은 아니다. 이하, 본 발명을 설명함에 있어서, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 관련된 공지 기술에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0030] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시형태를 상세히 설명하기로 한다. 도1 은 본 발명의 일 실시예에 따른 주사기 홀더장치의 사시도, 도2 는 도1 에 대하여 분리구의 A-A 단면도, 도3a 는 도1 에 대하여 고정구의 B-B 단면도, 도3b 는 도1 에 대하여 니들의 외주면에 대하여 고정구가 대응한 단예시 단면도, 도4a ~ 4d 는 걸림턱이 주사기와 니들의 착탈을 나타낸 예시도, 도5 는 본 발명의 제2 실시예에 따른 주사기 홀더장치의 사시도, 도6 은 도5 에 대한 분리구의 C-C단면도, 도7a ~ 7c는 도5 에 대하여 주사기 니들이 분리되기 위한 예시도, 및 도8 은 본 발명의 제3 실시예에 따른 주사기 홀더장치의 사시도이다.
- [0031] 주사기(30)는 신체 내부로 약물을 주입한다. 주사기는 약물을 보관하기 위한 본체(31)와 본체(31)의 일측으로 약물을 주입하기 위한 주입구(33) 및 주입구(33)에 체결되는 니들(35: 주사기 침(바늘)이 형성된 곳)을 포함한다. 니들(35)은 약물이 신체에 주입되도록 바늘이 연결된다.
- [0032] 도 1 내지 3b를 참조하여 설명하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 주사기 홀더장치(10)는, 주사기의 주입구(33)와 니들(35)이 분리되도록 적어도 1개 이상의 걸림턱(170)이 형성된 분리구(150)와 주사기가 삽입되어 고정되는 고정구(130)가 적어도 1개 이상 형성되어 구비된 상부케이스(100); 상기 상부케이스(100)의 하단부에 체결되며, 상기 걸림턱(170) 하단에 연통 되도록 형성되고 분리된 상기 니들(35)이 이동하기 위한 관통홈(210)이 형성된 중간케이스(200); 상기 중간케이스(200)의 하단부에 체결되고, 분리된 상기 니들(35)을 수용하기 위한 저장공간이 형성된 하부케이스(300)를 포함한다.
- [0033] 도 1을 참조하여 설명하면, 상부케이스(100)는 주사기(30)가 삽입되도록 입·출구 역할을 한다. 상부케이스(100)는 중간케이스(200)의 상단에 체결되기 위한 평판(110)과 평판(110)의 표면에 형성된 고정구(130)와 분리구(150)를 포함한다.
- [0034] 평판(110)은 중간케이스(200)의 상단부에 체결된다. 평판(110)은 고정구(130)와 분리구(150)가 관통되어 형성된다. 평판(110) 재질은 강성의 재질을 사용하는 것이 적절하다. 이때, 평판(110) 두께는 니들(35) 상면과 본체(31)하면 사이의 거리보다 작게 형성된다. 즉, 평판(110)은 주사기에서 니들(31)을 분리시에, 평판(110)은 니들(35) 상면과 본체(31) 사이의 거리에 배치되어 인장하중을 받게된다. 평판(110) 하부는 중간케이스(200)에 체결되도록 형성된다. 이때, 평판(110)은 중간케이스(200)에 체결시 걸림턱(170)이 형성된다.
- [0035] 도3 a 또는 도3 b를 참조하여 설명하면, 고정구(130)는 주사기(30)가 삽입되도록 입·출구 역할을 한다(도 1을 참조). 고정구(130)는 평판(110)의 표면에 적어도 1개 이상형성된다. 고정구(130)는 주사기의 본체(31)가 삽입되도록 다양한 형태로 형성될 수도 있다. 고정구(130)는 주사기의 본체(31) 보다 크게 형성된다. 고정구(130)는 주사기의 삽입을 위하여 평판(110)을 관통하여 형성된다.

- [0036] 도1 또는 도2 를 참조하여 설명하면, 분리구(150)는 상부케이스(100)를 관통하도록 형성된다. 분리구(150)는 평판(110)의 표면에 적어도 1개 이상 형성된다.
- [0037] 분리구(150)는 니들(35)이 삽입되기 위한 제1 공간부(151)와 니들(35)을 고정하기 위한 제2 공간부(153)를 포함한다. 제1 공간부(151)는 니들(35)이 삽입되는 공간을 제시한다.
- [0038] 제2 공간부(153)는 제1 공간부(151)보다 작게 형성된다. 즉, 제2 공간부(153)는 니들(35)이 통과하지 못하도록 한다. 제1 공간부(151)와 제2 공간부(153)는 “ ∞ ” 형태 및 “V” 형태 등으로 다양하게 형성될 수도 있다.
- [0039] 제2 공간부(153)는 니들(35) 분리시에 후술할 걸림턱(170)이 주입구(33)와 니들(35) 사이에 배치된다. 제2 공간부(153)는 제1 공간부(151)에서 연장되어 형성된다. 제2 공간부(153)는 주사기 주입구(33)의 외주면에 접하면서 니들(35)의 외주면 곡률보다 작게 형성된다. 제2 공간부(153)는 제1 공간부(151)에 삽입된 면적이 서로 다르도록 형성된다. 즉, 제1 공간부(151)는 니들(35)의 삽입을 위한 공간을 제공하고, 제2 공간부(153)는 니들(35)의 상면을 고정하기 위한 공간을 제공한다.
- [0040] 도2 내지 도3b 를 참조하여 설명하면, 중간케이스(200)는 상부케이스(100)의 하부에 배치되고, 중간케이스(200)는 하부케이스(300)의 상부에 배치된다. 중간케이스(200)는 고정구(130)와 분리구(150)에 연통 되도록 배치된다. 중간케이스(200)는 고정구(130)에 연통 되도록 형성된 고정홈(230)과 분리구(150)에 연통 되도록 형성된 관통홈(210)을 포함한다.
- [0041] 도3a 또는 도3b 를 참조하여 설명하면, 고정홈(230)은 고정구(130)의 하단에 배치된다. 고정홈(230)은 주사기(30)가 삽입되어 고정되도록 형성된다. 고정홈(230)은 주사기(30)의 삽입을 원활하게 하기 위하여 원뿔 형상으로 형성되는 것이 적절하다. 또한, 고정홈(230)은 니들(35)의 외주면을 따라 형성될 수도 있다(도 3b를 참조). 고정홈(230)은 수술중 주사기가 돌아다니는 것을 고정한다.
- [0042] 또한, 고정홈(230)은 원뿔형상의 하부 중앙에 주사기 바늘이 삽입되도록 삽입홈(231)이 형성된다. 삽입홈(231)은 주사기 바늘이 삽입됨으로써, 삽입홈(231)은 수술 중에 사용자가 찢리는 것을 방지한다. 또한, 삽입홈(231)은 주사기 바늘이 삽입됨으로써, 삽입홈(231)은 안정적으로 주사기를 보관하는 효과가 있다.
- [0043] 도2 를 참조하여 설명하면, 관통홈(210)은 분리구(150)의 하단에 형성된다. 관통홈(210)은 일 방향에 대하여 분리구(150)보다 면적이 크게 형성된다. 이때, 상부케이스(100)와 중간케이스(200)가 체결시 걸림턱(170)이 형성된다.
- [0044] 관통홈(210)은 걸림턱(170)에서 분리된 니들(35)을 하부케이스(300)로 이동한다. 즉, 관통홈(210)은 주사기(30)와 니들(35)을 분리시켜 하부케이스(300)로 이동하기 위한 통로 역할을 한다. 이때, 관통홈(210)은 니들(35)이 분할시 마찰력이 적은 재질을 사용하는 것이 적절하다. 즉, 관통홈(210) 내부는 니들(35)이 떨어질때 걸리지 않도록 마찰력이 없는 재질을 사용한다. 관통홈(210)은 니들(35)이 무게(중력)에 의해 떨어지도록 충분한 공간과 넓이를 갖도록 형성된다.
- [0045] 걸림턱(170)은 주사기(30)의 입구(33)와 니들(35)을 분리한다. 걸림턱(170)은 평판(110)과 중간케이스(200)가 체결 시에 형성된다. 걸림턱(170)은 분리구(150)와 관통홈(210)의 넓이 편차로 인해 형성된다. 도 4a 내지 도 4 를 참조하여 설명하면,
- [0046] 주사기(30)는 제1 공간부(151)를 향하여 삽입한다(도4a 를 참조). 주사기(30)는 제1 공간부(151)에 니들(35)의 상면까지 삽입한다(도4b 를 참조).
- [0047] 주사기(30)는 제2 공간부(153)로 이동한다(도4b 또는 도4c 를 참조). 이때, 니들(35)의 상면은 걸림턱(170)의 저면에 접하도록 배치된다. 즉, 걸림턱(170)은 니들(35)의 외주면 일부를 접하여 고정하도록 형성된다.
- [0048] 사용자는 주사기(30)를 파지 후 상부로 힘을 가한다(도4c 또는 도4d 를 참조). 이때, 니들(35)과 걸림턱(170) 사이에는 서로다른 방향으로 힘이 전달된다. 즉, 니들(35)과 걸림턱(170)은 사용자의 힘(인장력)으로 인해 서로 분리된다. 분리된 니들(35)은 관통홈(210)을 통과하여 저장공간에 보관한다.

- [0049] 도1 또는 도 4d를 참조하여 설명하면, 하부케이스(300)는 상부케이스(100)와 중간케이스(200)를 지지한다. 하부케이스(300)는 중간케이스(300)의 하부에 배치된다. 하부케이스(300)는 니들(35)을 보관하기 위한 저장공간이 형성된다. 하부케이스(300)는 주사기(30)에서 분리된 니들(35)을 보관한다. 하부케이스(300)는 관통홈(210)과 연통된 제1 저장공간(330)과 제1 저장공간(330)을 통과하여 니들(35)이 적층된 제2 저장공간(350)을 포함한다.
- [0050] 이때, 하부케이스(300)는 상부케이스(100)와 중간케이스(200)가 체결 시에 주사기 홀더장치(10)가 경사지게 형성된다(도 8을 참조). 이는, 주사기 홀더장치(10)의 고정구(130)와 분리구(150)에 주사기(30)의 삽입이 용이하게 하기 위함이다. 즉, 사용자가 손쉽게 주사기를 고정구(130) 또는 분리구(150)에 삽입한다.
- [0051] 제1 저장공간(330)은 중간케이스(200)에서 분리된 니들(35)이 제1 저장공간(330)을 통하여 제2 저장공간(350)으로 적층 된다. 이때, 제1 저장공간(330)은 니들(35)이 통과하는 공간을 제공한다. 제2 저장공간(350)은 분리된 니들(35)이 보관 저장되도록 한다. 또한, 제2 저장공간(350)은 분리된 니들(350)의 폐기처리가 용이하다. 즉, 제2 저장공간(350)과 제1 저장공간(330)은 분리된 니들(35)을 저장하면서 분리된 니들(35)을 폐기처리할 수 있도록 형성된다.
- [0052] 예를 들어, 도 1 내지 5에 도시된 바와 같이, 하부케이스(300)는 니들(35)을 보관하기 위한 수납부재(310)가 배치될 수도 있다. 하부케이스(300)의 내부에는 제1 저장공간(330)이 형성되고(도 4를 참조), 수납부재(310) 내부에는 제2 저장공간(350)이 형성된다. 제1 저장공간(330)은 관통홈(210)보다 크게 형성된다. 수납부재(310)는 보관된 니들(35)을 폐기처분시에 운송수단 역할을 한다. 수납부재(310)의 표면에는 손잡이(370)가 배치된다. 손잡이(370)는 수납부재(310)가 하부케이스(300)에서 손쉽게 분리하도록 한다. 또한, 손잡이(370)는 사용자가 파지 가능하도록 형성된다. 손잡이(370)는 수납부재(310)의 외주면에 배치된다. 수납부재(310)의 상면은 개구되어 제2 저장공간(350)이 형성된다. 즉, 제2 저장공간(350)은 제1 저장공간(330)과 연통된다. 즉, 제2 저장공간(350)은 분리된 니들(35)이 적층 되도록 배치된다.
- [0053] 도5 는 본 발명의 제2 실시예에 따른 주사기 홀더장치의 사시도, 도6 은 도5 에 대한 분리구의 C-C단면도, 및 도7a ~ 7c는 도5 에 대하여 주사기 니들이 분리되기 위한 예시도이다. 본 발명에 따른 제2 실시형태에 따른 주사기 홀더장치는, 전술한 본 발명의 일실시예에 따른 주사기 홀더장치의 동일한 구성요소인 상부케이스(100), 고정구(130), 중간케이스(200), 관통홈(210), 고정홈(230), 하부케이스(300) 및 수납부재(310) 등의 동일한 구성 및 재료는 생략한다.
- [0054] 본 발명에 따른 제2 실시형태에 따른 주사기 홀더장치의 분리구(150)와 걸림턱(170)에 대하여 자세히 설명하면,
- [0055] 상부케이스(100)는 주사기(30)가 삽입되도록 입·출구 역할을 한다. 상부케이스(100)는 중간케이스(200)의 상단에 체결되기 위한 평판(110)과 평판(110)의 표면에 형성된 고정구(130)와 분리구(150)를 포함한다.
- [0056] 도 6를 참조하여 설명하면, 평판(110)은 중간케이스(200)의 상단부에 체결된다. 평판(110)은 고정구(130)와 분리구(150)가 관통되어 형성된다. 평판(110) 재질은 강성의 재질을 사용하는 것이 적절하다. 평판(110)은 센서(171)와 걸림턱(170)이 배치되는 위치를 제공한다. 평판(110)은 주사기(30)에서 니들(31)을 분리시에, 평판(110)은 상부에서 걸림턱(170)을 지지한다.
- [0057] 도 5를 참조하여 설명하면, 고정구(130)는 주사기(30)가 삽입되도록 입·출구 역할을 한다(도 1을 참조). 고정구(130)는 평판(110)의 표면에 적어도 1개 이상형성된다. 고정구(130)는 주사기의 본체(31)가 삽입되도록 다양한 형태로 형성될 수도 있다. 고정구(130)는 주사기의 본체(31) 보다 크게 형성된다. 고정구(130)는 주사기의 삽입을 위하여 평판(110)을 관통하여 형성된다.
- [0058] 도 7a 내지 도 7c를 참조하여 설명하면, 분리구(150)는 상부케이스(100)를 관통하도록 형성된다. 분리구(150)는 평판(110)의 표면에 적어도 1개 이상 형성된다. 분리구(150)는 니들(35)이 삽입되기 위한 공간을 제공한다. 즉, 분리구(150)는 주사기의 니들(35)이 삽입되도록 형성된다.

- [0059] 분리구(150)는 니들(35)의 외주면 보다 크게 형성되고, 분리구(150)는 주사기의 본체(31) 외주면보다 작게 형성되는 것이 적절하다. 분리구(150)는 니들(35)의 삽입을 위하여 평판(110)을 관통하여 형성된다. 분리구(150)의 내주면에는 센서(171)와 걸림턱(170)이 배치된다. 즉, 분리구(150)의 내주면은 센서(171)와 걸림턱(170)이 배치된다.
- [0060] 센서(171)는 분리구(150) 내부로 주입된 주사기(30)를 감지한다. 센서(171)는 걸림턱(170)을 분리구(150) 내부로 이동시킨다. 즉, 센서(171)는 걸림턱(170)을 니들(35)의 외주면에 접하도록 동작한다. 센서(171)는 위치센서 및 레이저 센서 등을 이용하여 다양한 방식의 센서가 상용될 수도 있다.
- [0061] 걸림턱(170)은 주사기(30)에서 니들(35)을 분리시킨다. 걸림턱(170)은 센서(171)의 전기적 신호를 수신하여 동작한다. 이때, 걸림턱(170)의 일측은 전기적 신호에 따라 이동 가능하도록 솔레노이드가 형성되고, 걸림턱(170)의 타측은 주사기 입구(33)를 감싸도록 곡률 형상으로 형성되는 것이 적절하다. 이는, 걸림턱(170)의 형태를 한정하기 위함은 아니다. 걸림턱(170)은 별도의 스위치(미표시)를 통하여 동작될 수도 있다.
- [0062] 걸림턱(170)은 동작시에 주사기 입구(33)에 균등하게 접근하도록 형성된다. 즉, 걸림턱(170)은 분리구(150)에 균등하게 배치되는 것이 적절하다.
- [0063] 도 7a 내지 도 7c를 이용하여 센서 및 걸림턱의 동작을 자세히 설명하면, 주사기(30)를 분리구(150)에 삽입한다(도 7a 참조). 주사기(30)가 분리구(150)에 삽입되면 센서(171)가 전기적 방식으로 동작한다. 이때, 전기적 방식은 솔레노이드를 이용하여 걸림턱(170)이 주사기(30)의 입구(33)에 접근하도록 한다. 전기적 방식은 다양한 방식으로 형성될 수 있음을 밝혀 둔다. 센서(171)는 전기적 방식의 신호를 솔레노이드에 전달한다. 솔레노이드는 걸림턱(170)을 분리구(150)의 내측 방향으로 이동한다(도 7b 참조).
- [0064] 걸림턱(170)은 주사기(30)의 입구(33)를 감싸도록 배치되고, 걸림턱(170)의 일측은 니들(35) 외주면 곡률보다 작게 형성된다. 걸림턱(170)은 분리구(150)의 하단부에 배치되고, 걸림턱(170)은 분리구(150)에 주사기(30)가 삽입시에 주사기 니들(35)에 접하도록 배치된다.
- [0065] 이때, 사용자는 주사기(30)를 파지 후에 수직상태로 잡아당긴다(도 7b 내지 도 7c를 참조). 즉, 주사기(30)는 인장하중을 받게 된다. 이때, 주사기 본체(31)는 상부로 인장하중을 받고 주사기 니들(35)은 걸림턱(170)에 의해 고정된다. 즉, 주사기 본체(31)와 니들(35)은 서로 다른 방향으로 힘을 가하여 니들(35)이 분리된다. 분리된 니들(35)은 하부케이스(300)의 저장공간에 적층 된다.
- [0066] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어서는 안될 것이다.

부호의 설명

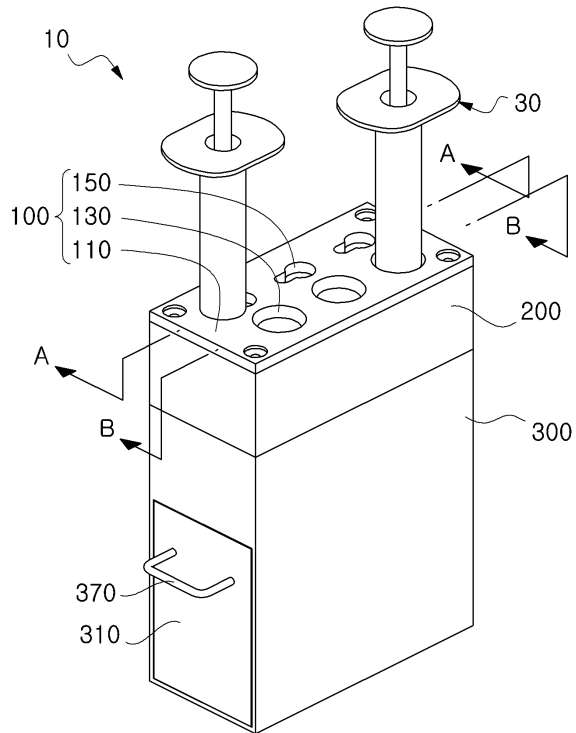
- [0067] 10: 주사기 홀더장치 30: 주사기
- 31: 본체 33: 주입구
- 35: 손잡이 100: 상부케이스
- 110: 평판 130: 고정구
- 150: 분리구 151: 제1 공간부
- 153: 제2 공간부 170: 걸림턱
- 200: 중간케이스 210: 관통홈
- 230: 고정홈 231: 삽입홈
- 300: 하부케이스 310: 수납부재

330: 제1 저장공간 350: 제2 저장공간

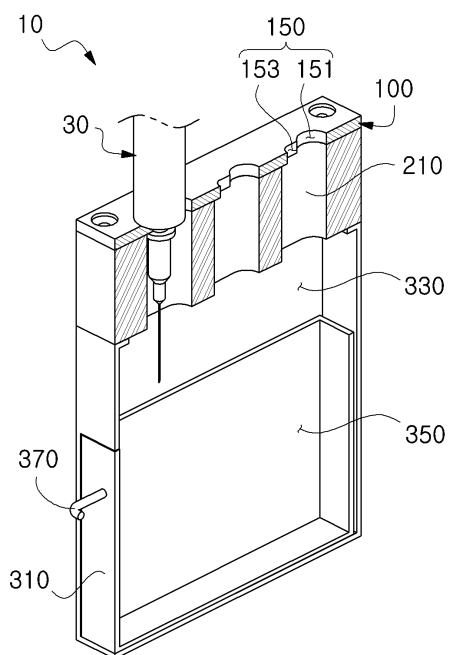
370: 손잡이

도면

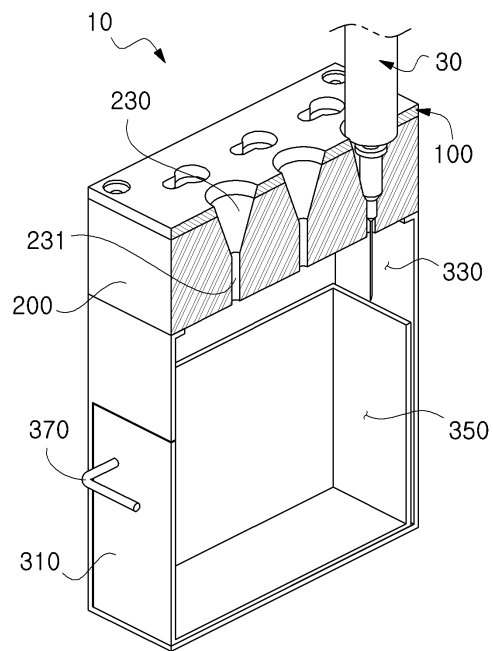
도면1



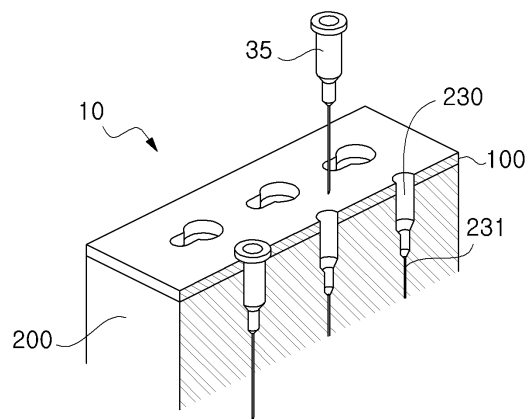
도면2



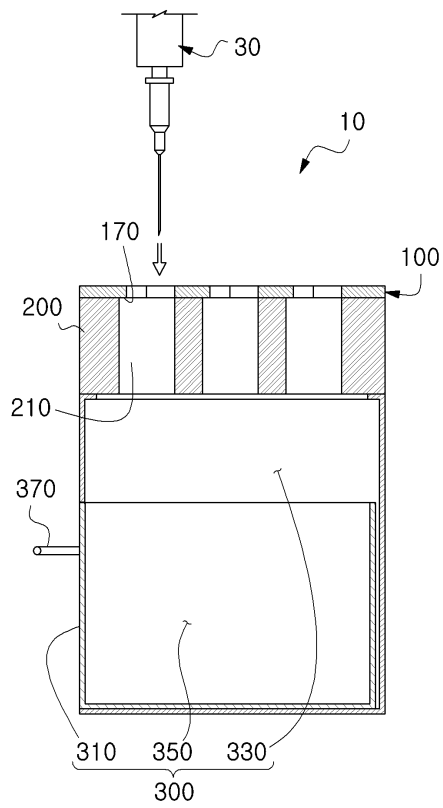
도면3a



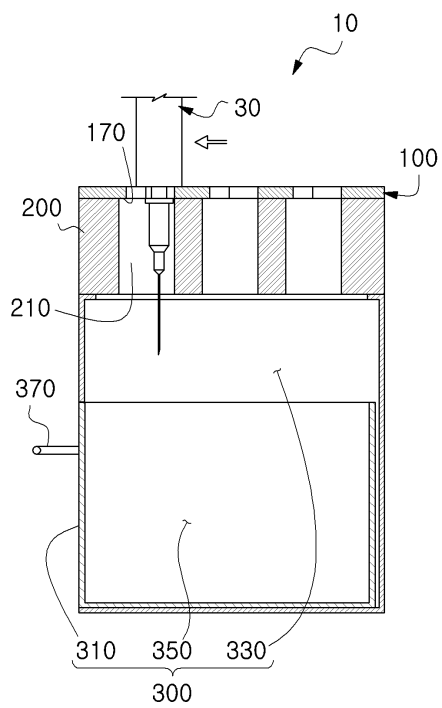
도면3b



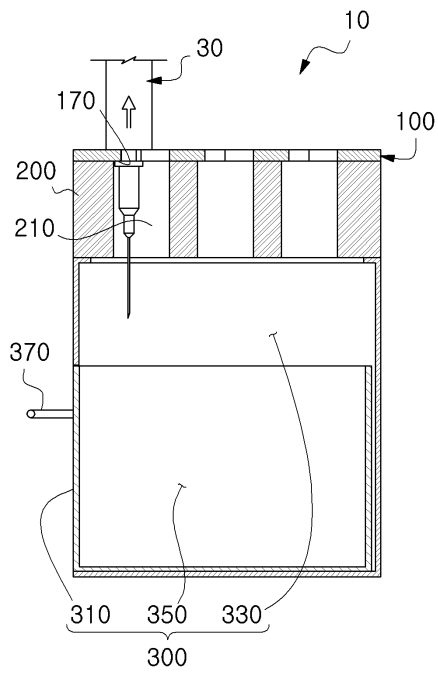
도면4



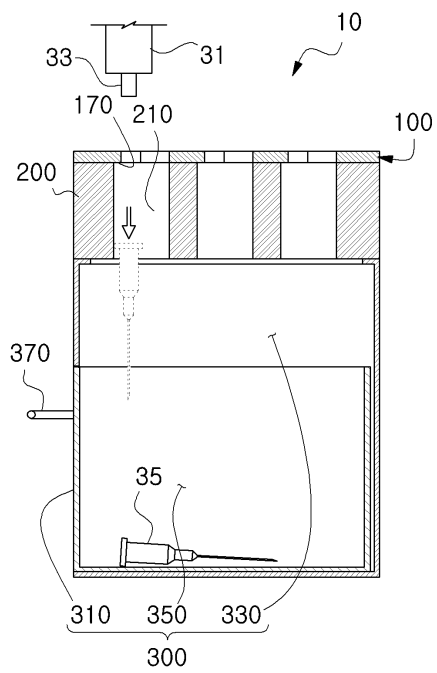
도면4b



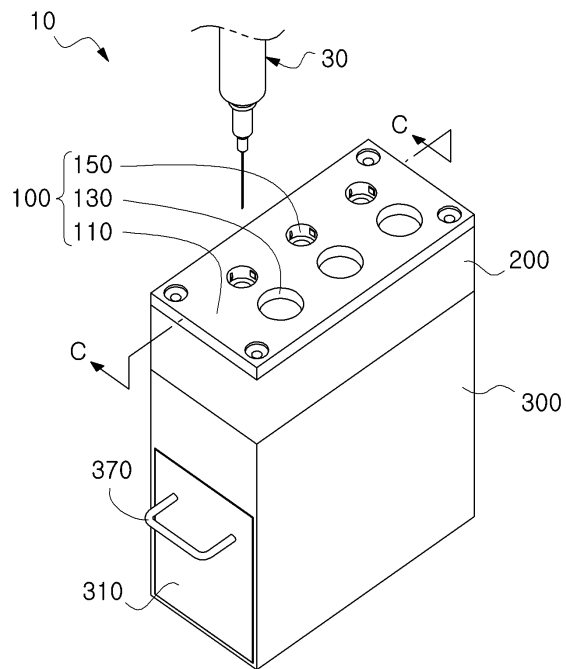
도면4c



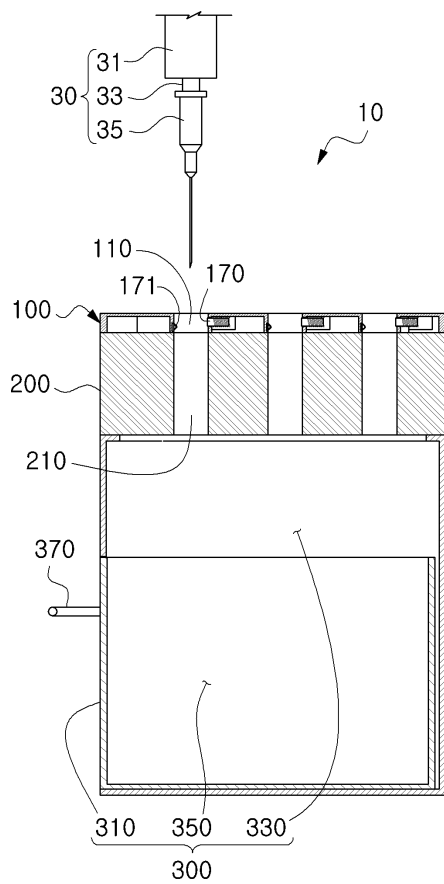
도면4d



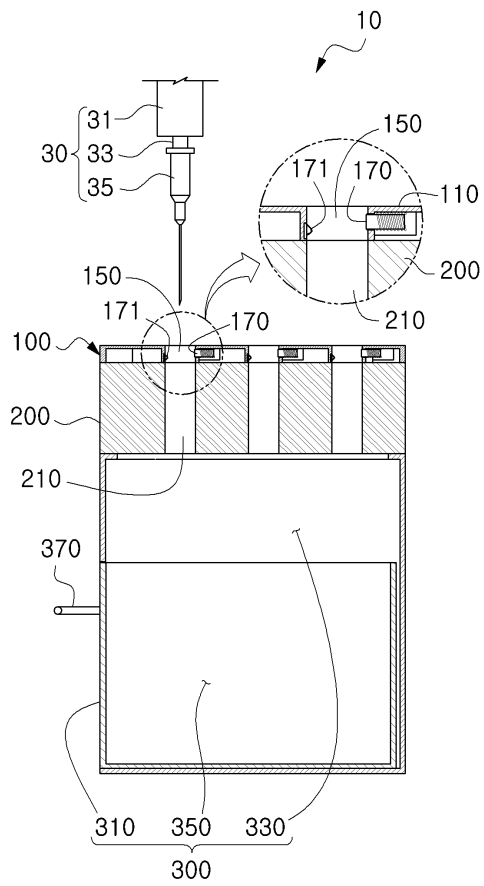
도면5



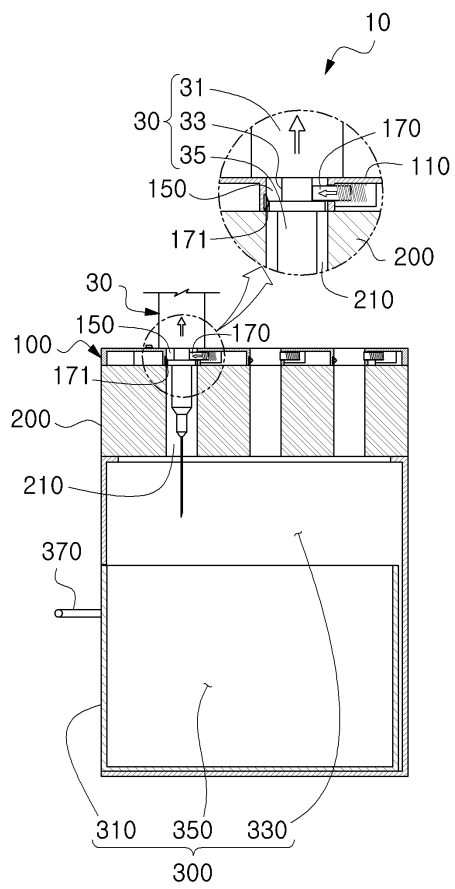
도면6



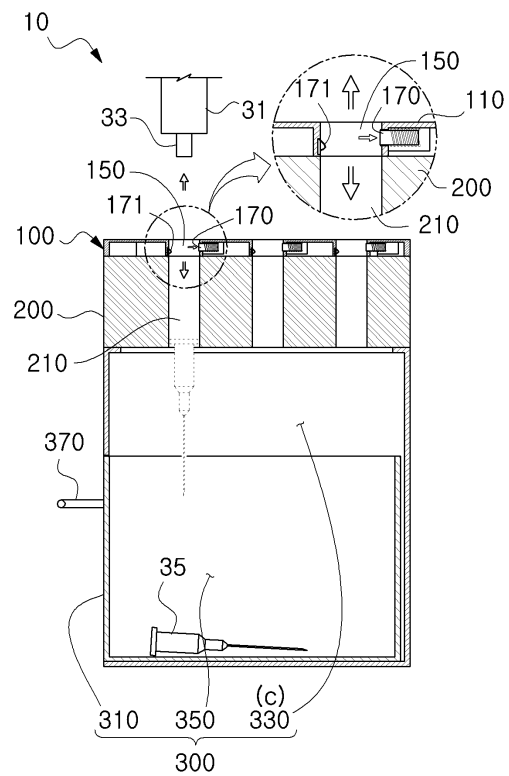
도면7a



도면7b



도면7c



도면8

