(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2009년11월04일
(11) 등록번호 20-0446472
(24) 등록일자 2009년10월26일

(51) Int. Cl.
A61L 2/10 (2006.01)
(21) 출원번호 20-2008-0002514
(22) 출원일자 2008년02월26일
심사청구일자 2008년02월26일
(65) 공개번호 20-2009-0008718
(43) 공개일자 2009년08월31일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020060022139 A

전체 청구항 수 : 총 6 항

(73) 실용신안권자
주식회사 영도의기
경기 안양시 동안구 관양2동 823 동일테크노타운 7차 7303
(72) 고안자
박정례
경기 성남시 분당구 금곡동 청솔마을대원아파트 813동 701호
(74) 대리인
정지원

심사관 : 김명희

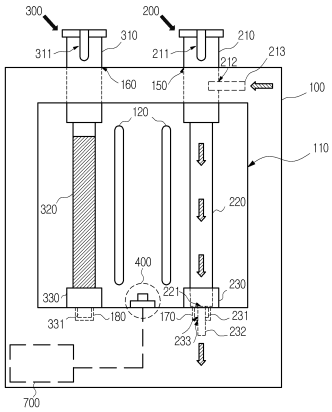
(54) 의료용 무균수 장치

(57) 요 약

본 고안은 의료기구의 세척 및 보관이 가능한 의료용 무균수 장치에 관한 것이다.

이 의료용 무균수 장치는 상부가 개구되어 물이 보관되고, 제1 배수구를 포함하는 물통; 상기 물통 내부에 형성되어 상기 물통에 보관되는 물을 살균 처리할 수 있는 UV 램프부; 상부가 개구되고 하부에 제2 배수구가 형성된 제1 투명관, 및 상기 UV 램프부에 의해 살균 처리되어 상기 제1 배수구를 통해 공급되는 무균수를 상기 제1 투명관 내로 공급하는 무균수 공급구를 포함하는 세척용기; 상기 무균수의 보관이 가능하고 상부가 개구된 제2 투명관을 포함하는 보관용기; 상기 무균수를 상기 물통으로부터 상기 제1 투명관 내로 공급하는 펌프; 및 상기 펌프의 동작을 제어하는 스위치를 포함하고, 상기 무균수 공급구를 통해 상기 제1 투명관 내로 공급되는 무균수에 의해 상기 제1 투명관 내로 투입되는 의료기구를 세척할 수 있다.

대 표 도 - 도1



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

상부가 개구되어 물이 보관되고, 제1 배수구를 포함하는 물통;

상기 물통 내부에 형성되어 상기 물통에 보관되는 물을 살균 처리할 수 있는 UV 램프부;

상부가 개구되고 하부에 제2 배수구가 형성된 제1 투명관, 및 상기 UV 램프부에 의해 살균 처리되어 상기 제1 배수구를 통해 공급되는 무균수를 상기 제1 투명관 내로 공급하는 무균수 공급구를 포함하는 세척용기;

상기 무균수의 보관이 가능하고 상부가 개구된 제2 투명관을 포함하는 보관용기;

상기 무균수를 상기 물통으로부터 상기 제1 투명관 내로 공급하는 펌프; 및

상기 펌프의 동작을 제어하는 스위치

를 포함하고,

상기 무균수 공급구를 통해 상기 제1 투명관 내로 공급되는 무균수에 의해 상기 제1 투명관 내로 투입되는 의료기구를 세척할 수 있는 것을 특징으로 하는 의료용 무균수 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 세척용기는 상기 제1 투명관의 상부에 형성되어 상기 의료기구가 거치되는 제1 거치대를 더 포함하고,

상기 보관용기는 상기 제2 투명관의 상부에 형성되어 임의의 의료기구가 거치되는 제2 거치대를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 의료용 무균수 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 세척용기 및 상기 보관용기가 탈착되고, 내부에 상기 물통 및 펌프가 형성되며, 외부에 상기 스위치가 형성되는 본체를 포함하고,

상기 본체는 상기 세척용기의 하부가 끼움 결합되도록 형성된 제1 받침홈, 및 상기 보관용기의 하부가 끼움 결합되도록 형성된 제2 받침홈을 포함하는 것을 특징으로 하는 의료용 무균수 장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 본체는 상기 물통에 보관된 상기 무균수의 양을 확인할 수 있는 적어도 하나의 투시창을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 의료용 무균수 장치.

청구항 5

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 세척용기는 상기 제1 투명관의 상부에 위치하여 상기 무균수 공급구를 통해 공급되는 상기 무균수의 와류를 형성하는 깔때기 형상의 무균수 집중관을 더 포함하고,

상기 무균수 집중관의 하부에는 상기 무균수를 배출하고, 상기 의료기구의 세척 부위가 삽입되는 무균수 배출구가 형성되며,

상기 무균수 공급구를 통해 공급되는 상기 무균수는 상기 무균수 집중관 내부에 부딪힌 후 와류 형태로 상기 무균수 배출구로 배출되는 것을 특징으로 하는 의료용 무균수 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

소독액이 저장되는 소독액 저장용기;

상기 소독액 저장용기로부터 상기 소독액을 상기 제2 투명관으로 유입시키기 위한 유입 펌프; 및

상기 제2 투명관으로부터의 상기 소독액을 배수시키기 위한 배수 펌프

를 더 포함하고,

상기 제2 투명관은,

상기 소독액 저장용기로부터의 상기 소독액이 유입되는 소독액 유입구; 및

상기 제2 투명관으로부터의 상기 소독액이 배수되는 소독액 배수구

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 의료용 무균수 장치.

명 세 서

고안의 상세한 설명

기 술 분 야

<1> 본 고안은 의료용 무균수 장치에 관한 것으로, 특히 의료기구의 세척 및 보관이 가능한 의료용 무균수 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

<2> 일반적으로, 환자의 신체 내부에 삽입되는 의료기구는 위생 측면에서 여러 환자에게 중복적으로 사용되지 않는 것이 바람직하다. 하지만, 내시경을 비롯한 의료기구들은 대부분 고가의 장비이기 때문에 중복적으로 사용될 수밖에 없다. 특히, 이비인후과에서 코나 목에 삽입되어 사용되는 내시경은 그 사용이 빈번하기 때문에 위생관리에 있어서 많은 문제점이 있다. 보통, 병원에서는 이러한 의료기구들을 사용 후 탈지면이나 거즈로 닦아내는 것으로 세척을 대신하고 있다. 따라서, 의료기구에 부착된 오염물질 등이 충분히 세척되지 않고 다른 환자에게 재사용됨으로써 오염물질로 인한 감염 등이 빈발하는 실정이다.

<3> 이와 같은 문제점을 해결하기 위하여, "특허 공개 번호 10-2006-0022139(치과의료기용 세척 및 소독 기구)" 등과 같은 의료기구 세척 기구들이 제시되고 있다. 상기 특허는 분산되어 위치하는 다수개의 노즐을 통해 의료기구에 세척수 및 공기를 분사하고, 세척수 및 공기가 분사되는 동안 자외선 램프를 이용하여 의료기구에 자외선을 조사하는 기구를 개시하고 있다. 하지만 상기 특허에서는 세척수가 석영관의 측면에서 분사되는 형태이기 때문에 석영관에 닿지 않는 세척수는 불필요하게 낭비되는 문제가 있다. 또한, 노즐이 석영관 측면의 여러 방향에 위치하여 세척수를 분사하기 때문에 세척수 분사 과정에 있어서 세척수가 외부로 튀어나오게 된다. 따라서, 이 특허에서는 석영관을 밀폐시킬 수 있는 덮개가 반드시 구비되어야 하는데, 이로 인해 기구의 구성이 복잡해지는 단점이 있다. 뿐만 아니라, 이와 같이 덮개를 통해 석영관을 밀폐시키기 위해서는 의료기구 몸체 전부가 반드시 석영관 내부로 삽입되어야 하기 때문에 전원 케이블이 연결된 의료기구나 전기적으로 작동하는 의료기구에는 사용할 수 없다.

<4> 한편, 세척이 완료된 의료기구를 보관할 수 있는 별도의 구성이 없기 때문에 세척을 통해 의료기구의 오염물질이 제거되었다 하더라도 보관 과정에서 다른 오염물질들이 부착될 수 있는 문제가 있다.

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

<5> 따라서, 본 고안의 목적은 의료기구의 세척 및 보관이 가능한 의료용 무균수 장치를 제공함에 있다.

과제 해결수단

<6> 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 고안에 따른 의료용 무균수 장치는 상부가 개구되어 물이 보관되고, 제1 배수구를 포함하는 물통; 상기 물통 내부에 형성되어 상기 물통에 보관되는 물을 살균 처리할 수 있는 UV 램프부;

상부가 개구되고 하부에 제2 배수구가 형성된 제1 투명관, 및 상기 UV 램프부에 의해 살균 처리되어 상기 제1 배수구를 통해 공급되는 무균수를 상기 제1 투명관 내로 공급하는 무균수 공급구를 포함하는 세척용기; 상기 무균수의 보관이 가능하고 상부가 개구된 제2 투명관을 포함하는 보관용기; 상기 무균수를 상기 물통으로부터 상기 제1 투명관 내로 공급하는 펌프; 및 상기 펌프의 동작을 제어하는 스위치를 포함하고, 상기 무균수 공급구를 통해 상기 제1 투명관 내로 공급되는 무균수에 의해 상기 제1 투명관 내로 투입되는 의료기구를 세척할 수 있다.

<7> 상기 세척용기는 상기 제1 투명관의 상부에 형성되어 상기 의료기구가 거치되는 제1 거치대를 더 포함하고, 상기 보관용기는 상기 제2 투명관의 상부에 형성되어 임의의 의료기구가 거치되는 제2 거치대를 더 포함한다.

<8> 상기 의료용 무균수 장치는 상기 세척용기 및 상기 보관용기가 탈착되고, 내부에 상기 물통 및 펌프가 형성되며, 외부에 상기 스위치가 형성되는 본체를 포함하고, 상기 본체는 상기 세척용기의 하부가 끼움 결합되도록 형성된 제1 받침홈, 및 상기 보관용기의 하부가 끼움 결합되도록 형성된 제2 받침홈을 포함한다.

<9> 상기 본체는 상기 물통에 보관된 상기 무균수의 양을 확인할 수 있는 적어도 하나의 투시창을 더 포함한다.

<10> 상기 세척용기는 상기 제1 투명관의 상부에 위치하여 상기 무균수 공급구를 통해 공급되는 상기 무균수의 와류를 형성하는 깔때기 형상의 무균수 집중관을 더 포함하고, 상기 무균수 집중관의 하부에는 상기 무균수를 배출하고, 상기 의료기구의 세척 부위가 삽입되는 무균수 배출구가 형성되며, 상기 무균수 공급구를 통해 공급되는 상기 무균수는 상기 무균수 집중관 내부에 부딪힌 후 와류 형태로 상기 무균수 배출구로 배출된다.

<11> 상기 의료용 무균수 장치는 소독액이 저장되는 소독액 저장용기; 상기 소독액 저장용기로부터 상기 소독액을 상기 제2 투명관으로 유입시키기 위한 유입 펌프; 및 상기 제2 투명관으로부터의 상기 소독액을 배수시키기 위한 배수 펌프를 더 포함하고, 상기 제2 투명관은 상기 소독액 저장용기로부터의 상기 소독액이 유입되는 소독액 유입구; 및 상기 제2 투명관으로부터의 상기 소독액이 배수되는 소독액 배수구를 더 포함한다.

효 과

<12> 본 고안에 따른 의료용 무균수 장치는 의료기구의 세척 및 보관이 가능하다. 따라서, 의료기구를 세척한 후 보관 과정에서 다른 오염물질이 부착되지 않아 위생에 있어서 효과적이다.

<13> 또한, 본 고안에 따르면, 무균수가 의료기구를 따라 흐르도록 공급되기 때문에 무균수의 낭비가 적고, 무균수가 외부로 튈 염려가 없기 때문에 덮개 구조가 필요없어 구성이 더욱 간단하다.

<14> 뿐만 아니라, 의료기구에서 세척하고자 하는 부분만이 세척용기 내부로 삽입되기 때문에 전기적으로 작동하는 의료기구에도 사용이 가능하다.

<15> 아울러, 본 고안에 따르면 의료기구의 보관 중에 의료기구를 소독시킬 수 있기 때문에 더욱 효과적이고, 깔때기 형상의 무균수 집중관을 이용하여 무균수가 와류를 형성하면서 의료기구를 타고 흘러내릴 수 있도록 함으로써 의료기구가 더욱 효과적으로 세척된다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

<16> 상기 목적 외에 본 고안의 다른 목적 및 이점들은 첨부 도면을 참조한 본 고안의 바람직한 실시 예에 대한 설명을 통하여 명백하게 드러나게 될 것이다.

<17> 이하, 본 고안의 바람직한 실시 예에 대하여 도 1 내지 도 5를 참조하여 상세하게 설명하기로 한다.

<18> 도 1 및 도 2는 본 고안의 실시 예에 따른 의료용 무균수 장치의 전면도 및 사시도이고, 도 3은 그 후면 내부를 나타내는 도면이다.

<19> 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 고안의 실시 예에 따른 의료용 무균수 장치는 본체(100), 세척용기(200), 보관용기(300), 스위치(400), 물통(500), UV 램프부(600) 및 펌프(700)를 포함한다.

<20> 먼저, 본체(100)는 전면에 형성되는 홈부(110), 홈부(110)의 내부에 형성되어 물통(500)에 보관된 물의 양을 확인할 수 있도록 하는 투시창(120), 윗면에 형성되는 개구부(130), 개구부(130)를 덮는 뚜껑(140), 세척용기(200)를 고정하는 제1 거치홀(150), 및 보관용기(300)를 고정하는 제2 거치홀(160)을 포함하며, ABS(Acrylonitrile Butadiene Styrene copolymer) 수지 등으로 형성될 수 있다.

<21> 물통(500)은 도 3에 도시된 바와 같이 본체(100)의 내부(190)에 위치하고, 물을 보관할 수 있는 투명 또는 반투

명 용기 형태로 형성되며, 유리나 플라스틱 등 다양한 재질로 형성 가능하다. 물통(500)에 보관된 물은 물통(500) 내부에 위치하는 UV 램프부(600)에 의해 자외선 살균 처리되고, 이 살균 처리된 무균수는 물통(500) 저면의 제1 배수구(510)에 연결된 제1 배수관(520)을 통해 배출된다. 사용자는 물통(500)에 보관되는 물의 양을 상술한 바와 같이 투시창(120)을 통해 확인할 수 있으며, 물의 양이 적은 경우 뚜껑(140)을 열고 개구부(130)를 통해 물통(500)에 물을 채울 수 있다. 또한, 투시창(120)은 제1 및 제2 투명관(220, 320)에 근접하여 위치하는 경우, 물통(500) 내부의 UV 램프(610)를 통해 발생되는 자외선이 직접 제1 및 제2 투명관(220, 320) 내부의 의료기구에 조사될 수 있도록 함으로써, 의료기구가 소독되는 효과를 제공한다. 투시창(120)은 개구되는 형태로 형성될 수도 있고, 아크릴창이나 유리창 등으로 형성될 수도 있다.

<22> UV 램프부(600)는 UV 램프(610), UV 램프(610)의 양단에 접속되어 외부로부터의 전원을 공급하는 전선(620), UV 램프(610)와 전선(620)을 보호하는 투명한 보호관(630), 및 UV 램프(610)와 보호관(630)을 지지함과 아울러 물통(500)에 고정시키는 지지부(640)를 포함한다. 지지부(640) 내부에는 UV 램프(610)를 안정적으로 작동시키기 위한 안정기가 형성될 수 있다. UV 램프(610)에서 발생된 자외선은 보호관(630)을 통해 물에 조사되어 살균 작용을 하게 된다.

<23> 세척용기(200)는 제1 거치대(210), 제1 투명관(220) 및 제1 받침대(230)를 포함한다.

<24> 제1 투명관(220)은 무균수가 공급되어 무균수에 의해 의료기구가 세척되는 공간으로, 상부가 개구되고, 하부에 제2 배수구(221)가 형성된다. 제1 투명관(220)은 아크릴이나 유리 등을 통해 형성될 수 있다.

<25> 본 고안의 일 실시 예에 따르면 제1 투명관(220)의 개구된 상부로 의료기구가 삽입될 수도 있고, 다른 실시 예에 따르면 제1 투명관(220)의 상부에 관 형태의 제1 거치대(210)를 형성하여 의료기구를 거치하는 공간을 마련할 수도 있다. 예를 들어, 도 4에 도시된 바와 같이 렌즈관(10), 접안대(20), 및 손잡이(30)의 구성을 가지는 내시경의 경우, 세척이 필요한 렌즈관(10)은 제1 투명관(220) 내부로 삽입되고, 접안대(20)와 손잡이(30)가 제1 거치대(210)에 거치될 수 있다. 또 다른 실시 예에 따르면, 제1 거치대(210)는 도 4에 도시된 내시경의 손잡이(30) 부분이 거치될 수 있도록 제1 거치홈(211)을 구비할 수 있다.

<26> 제1 거치대(210) 측면 또는 제1 투명관(200)의 측면 상부에는 무균수 공급구(212)가 형성될 수 있으며, 이 무균수 공급구(212)에 삽입되는 무균수 공급관(213)을 통해 제1 배수관(520)에서 배출된 무균수가 공급된다. 이에 따라, 세척용기(200)에 의료기구가 삽입되면 무균수 공급관(213)을 통해 공급된 무균수가 분사되어 의료기구를 따라 흐름으로써 의료기구가 세척된다. 무균수 공급관(213)은 제1 배수관(520)으로부터 공급되는 무균수를 유입받기 위하여 그 일단이 펌프(700)와 연결되고, 타단은 무균수 공급구(212)를 통해 세척용기(200) 내부로 삽입되어 무균수가 의료기구에 직접 분사될 수 있도록 한다. 이때, 무균수 공급관(213)을 통해 의료기구에 분사되는 무균수는 소정의 수압을 가지고 공급되기 때문에, 세척하고자 하는 의료기구가 제1 투명관(200) 내부의 정중앙에 위치하지 않는 경우에도 충분히 무균수가 의료기구를 타고 흐를 수 있게 된다.

<27> 제1 받침대(230)는 제1 투명관(220)의 하부에 결합되어 제1 투명관(220)을 지지한다. 또한, 제1 투명관(220)을 본체(100)에 고정시키기 위해, 제1 받침대(230)는 하부에 제1 돌출부(231)를 가질 수 있고, 본체(100)는 제1 돌출부(231)가 삽입되는 제1 받침홈(170)을 가질 수 있다. 즉, 세척용기(200)는 본체(100)의 제1 거치홀(150)에 삽입되고, 이 제1 거치홀(150)에 의해 제1 거치대(210)가 고정됨으로써 1차적으로 본체(100)에 고정되고, 제1 돌출부(231)가 제1 받침홈(170)에 삽입됨으로써 2차적으로 본체(100)에 고정된다. 이때, 제1 돌출부(231)와 제1 받침홈(170)은 제2 배수구(221)에 연결된 제2 배수관(232)의 공간을 마련하기 위하여 각각 배수홀(233)을 구비할 수 있다.

<28> 본 고안의 다른 실시 예에 따르면, 제1 돌출부(231) 없이 제1 받침대(230)의 하부가 본체(100)의 제1 받침홈(170)에 끼움 결합되도록 형성될 수도 있고, 또 다른 실시 예에 따르면, 제1 받침대(230)도 없이 제1 투명관(220)의 하부 자체가 제1 받침홈(170)에 끼움 결합되도록 형성될 수도 있다.

<29> 제2 배수관(232)은 의료용기의 세척에 사용된 무균수를 외부로 배출한다. 본 고안의 다른 실시 예에 따르면, 도시되지는 않았으나 사용되고 배출되는 폐수를 보관하는 폐수통이 별도로 형성될 수 있다.

<30> 보관용기(300)는 무균수가 공급되고 배출되는 구조를 제외하고, 의료기구가 거치되는 제2 거치대(310), 의료기구의 손잡이 등이 거치되는 제2 거치홈(311), 제2 투명관(320), 제2 투명관(320)을 지지하는 제2 받침대(330) 및 제2 받침홈(180)에 삽입되는 제2 돌출부(331)의 구조가 세척용기(200)와 동일하다. 즉, 세척용기(200)는 상부에서 공급되어 하부로 배출되는 무균수의 흐름을 이용하여 의료기구를 세척하게 되고, 보관용기(300)는 세척용기(200)에서 세척된 의료기구를 보관하는 역할을 한다. 이때, 보관용기(300)의 제2 투명관(320) 내부에는 세

척된 의료기구의 오염을 방지하기 위하여 UV 살균된 무균수가 보관될 수 있다.

<31> 도 1 및 도 2의 예에서는 세척용기(200)의 제1 투명관(220)과 보관용기(300)의 제2 투명관(320)이 본체(100)의 홈부(110) 내부에 위치하고 있으나, 본체(100)에 의해 세척용기(200)와 보관용기(300)가 고정되고, 제1 및 제2 투명관(220, 320)의 관찰이 가능한 구조라면 어떠한 구조든지 가능하다.

<32> 펌프(700)는 본체(100)의 내부에 위치할 수 있으며, 외부로부터 전원을 공급받아, 물통(500)에서 살균된 무균수가 제1 배수구(510), 제1 배수관(520), 무균수 공급관(213), 및 무균수 공급구(212)를 거쳐 제1 투명관(220) 내부의 의료기구에 분사될 수 있도록 한다.

<33> 스위치(400)는 펌프(700)에 접속되어 펌프(700)의 동작을 제어하게 되는데, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 하나가 구비되어, 스위치를 누르는 동안 무균수가 공급되게 하거나 푸쉬풀 버튼을 적용할 수 있다. 또한, 본 고안의 다른 실시 예에서는 두 개의 스위치를 구비하여 제1 스위치를 누르면 무균수가 공급되고, 제2 스위치를 누르면 무균수 공급이 중단되도록 할 수 있다. 즉, 스위치(400)는 펌프(700)의 작동을 제어하는 구성이라면 모두 적용 가능하다.

<34> 본 고안의 다른 실시 예에서, 세척용기(200)는 도 5에 도시된 바와 같은 무균수 집중관(240)을 더 포함할 수 있다.

<35> 도 5를 참조하면, 무균수 집중관(240)은 깔때기 형상으로 형성되며, 하부에 무균수 배출구(241)를 가진다. 이러한 무균수 집중관(240)은 제1 투명관(220)의 상부에 위치함으로써 무균수 공급구(212)를 통해 공급되는 무균수가 무균수 집중관(240) 내부에 부딪힌 후 와류를 형성하면서 무균수 배출구(241)로 배출되도록 한다. 아울러, 무균수 배출구(241)로는 의료기구의 세척 부위가 삽입되게 되는데, 와류를 형성하며 의료기구를 타고 흘러내리는 무균수에 의해 의료기구가 더욱 효과적으로 세척되게 된다.

<36> 한편, 제1 투명관(220)의 상부에 도 1 내지 도 3과 같은 제1 거치대(210)가 형성되는 실시 예에서, 무균수 집중관(240)은 제1 거치대(210)보다 아래에 위치하게 된다. 이때, 제1 거치대(210)에서 의료기구가 삽입되는 홀은 무균수 집중관(240)의 상부, 즉 깔때기의 입구보다 좁게 형성될 수 있다. 이로 인해, 무균수가 무균수 집중관(240) 내부에 부딪힌 후 상부로 무균수가 튀어오르지 않게 되는 효과가 있다.

<37> 무균수 집중관(240)의 일측에는 무균수가 무균수 집중관(240) 내부로 유입될 수 있도록 도 5에 도시된 바와 같이 무균수 유입구(242)를 형성할 수 있다.

<38> 본 고안의 또 다른 실시 예에서는, 보관용기(300)가 의료기구 소독 기능을 수행하도록 할 수 있다. 이를 위해, 도면에 도시되지는 않았지만 본체(100) 내부에는 소독액 저장용기, 유입 펌프, 및 배수 펌프가 더 구비될 수 있으며, 제2 투명관(320)은 소독액 유입구와 소독액 배수구를 더 포함할 수 있다.

<39> 소독액 저장용기는 와이덱스 등과 같은 소독액을 저장하고, 유입 펌프는 소독액 저장용기로부터의 소독액을 제2 투명관(320)으로 유입시키며, 배수 펌프는 제2 투명관(320)으로부터의 소독액이 다시 소독액 저장용기로 배수될 수 있도록 한다. 즉, 이 실시 예에 따르면, 의료기구가 소독액에 오랜 시간 방치되는 경우 의료기구가 손상될 우려가 있기 때문에, 의료기구를 소정 시간 동안만 소독액에 담가둘 수 있도록 유입 및 배수 구조가 마련된다.

<40> 일 실시 예에 따르면, 이 유입 펌프와 배수 펌프를 제어하기 위하여 본체(100)의 외부에 제2 스위치가 더 형성될 수 있다. 제2 스위치는 유입 펌프와 배수 펌프를 모두 동작시킬 수 있는 스위치로서, 사용자가 이 제2 스위치를 누르면 유입 펌프가 동작되어 제2 투명관(320) 내부로 소독액이 유입되고, 소독액이 유입된 후, 설정된 소정 시간, 예를 들어 15분의 시간이 경과하면 자동으로 배수 펌프를 동작시킴으로써 제2 투명관(320) 내부의 소독액이 배수되도록 한다. 다른 실시 예에 따르면, 두개의 스위치가 더 형성될 수 있다. 이때, 하나의 스위치는 유입 펌프를 동작시키고, 다른 하나의 스위치는 배수 펌프를 동작시키게 된다.

<41> 소정 시간 동안 소독액에 의해 소독된 의료기구는 제2 투명관(320) 내부에서 건조 및 보관될 수 있다.

<42> 이상 설명한 내용을 통해 당업자라면 본 고안의 기술사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다. 따라서, 본 고안의 기술적 범위는 명세서의 상세한 설명에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 실용신안등록 청구의 범위에 의해 정하여져야만 할 것이다.

도면의 간단한 설명

<43> 도 1은 본 고안의 실시 예에 따른 의료용 무균수 장치의 전면도,

<44> 도 2는 본 고안의 실시 예에 따른 의료용 무균수 장치의 사시도,

<45> 도 3은 본 고안의 실시 예에 따른 의료용 무균수 장치의 후면 내부를 나타내는 도면,

<46> 도 4는 이비인후과에서 사용되는 내시경의 예를 나타내는 도면, 및

<47> 도 5는 무균수 집중관을 나타내는 도면.

<48> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 간단한 설명>

<49> 10 : 렌즈관 20 : 접안대

<50> 30 : 손잡이 100 : 본체

<51> 110 : 홈부 120 : 투시창

<52> 130 : 개구부 140 : 뚜껑

<53> 150 : 제1 거치홀 160 : 제2 거치홀

<54> 170 : 제1 받침홈 180 : 제2 받침홈

<55> 190 : 본체 내부 200 : 세척용기

<56> 210 : 제1 거치대 211 : 제1 거치홈

<57> 212 : 무균수 공급구 213 : 무균수 공급관

<58> 220 : 제1 투명관 221 : 제2 배수구

<59> 230 : 제1 받침대 231 : 제1 돌출부

<60> 232 : 제2 배수관 233 : 배수홀

<61> 240 : 무균수 집중관 241 : 무균수 배출구

<62> 242 : 무균수 유입구 300 : 보관용기

<63> 310 : 제2 거치대 311 : 제2 거치홈

<64> 320 : 제2 투명관 330 : 제2 받침대

<65> 331 : 제2 돌출부 400 : 스위치

<66> 500 : 물통 510 : 제1 배수구

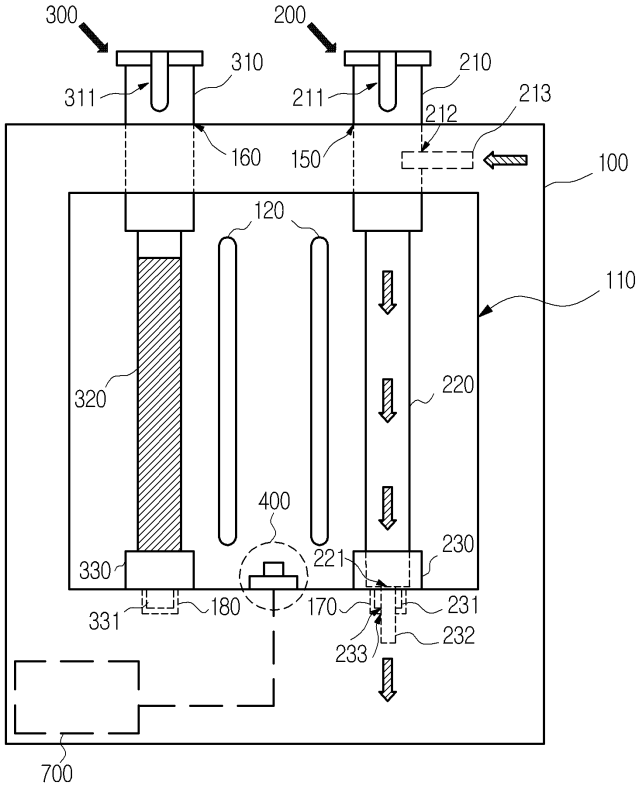
<67> 520 : 제1 배수관 600 : UV 램프부

<68> 610 : UV 램프 620 : 전선

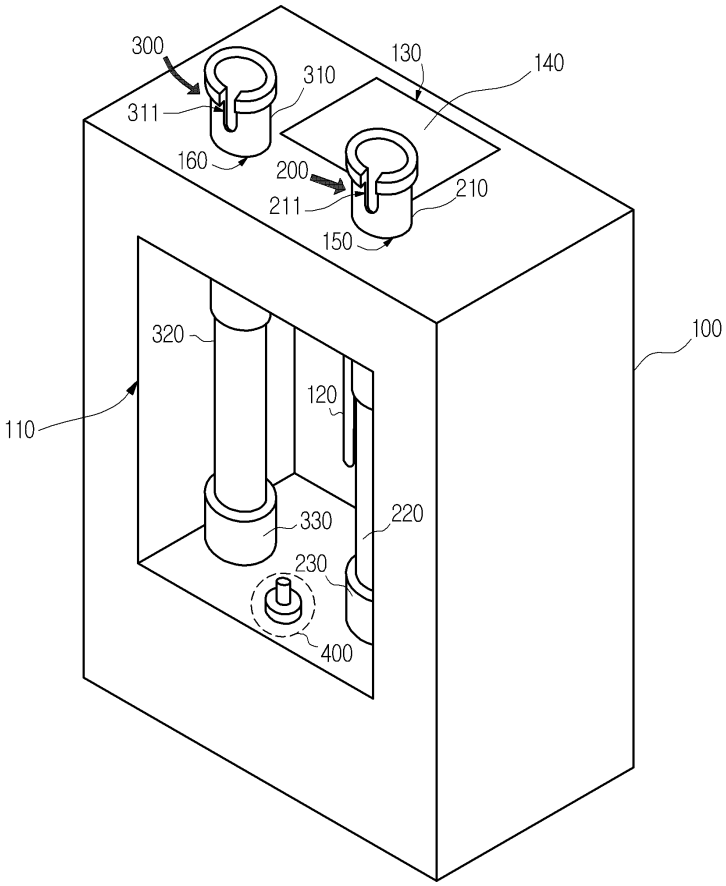
<69> 630 : 보호관 640 : 지지부

도면

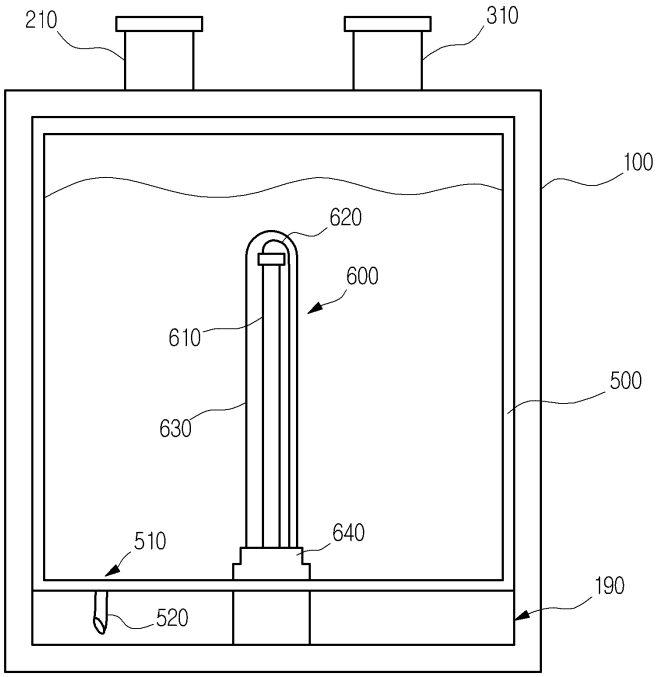
도면1


300
200
310
311
211
210
213
212
160
150
100
120
110
320
220
400
330
221
230
331
180
170
231
232
233
700

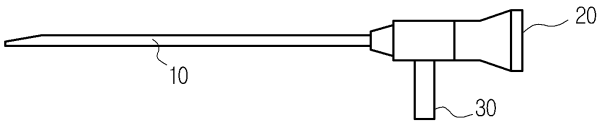
도면2


300
310
311
130
140
160
200
211
210
150
320
100
110
120
330
220
230
400

도면3


210
310
100
620
600
610
500
630
510
640
190
520

도면4



도면5

