(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2014-0005110
(43) 공개일자 2014년09월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61L 2/18 (2006.01) *A61L 2/10* (2006.01)
A61L 2/02 (2006.01)
(21) 출원번호 20-2013-0002017
(22) 출원일자 2013년03월19일
심사청구일자 2013년03월19일

(71) 출원인
반봉길
서울특별시 도봉구 해등로3길 63, 102동 104호 (창동,삼익빌라)
(72) 고안자
반봉길
서울특별시 도봉구 해등로3길 63, 102동 104호 (창동,삼익빌라)

전체 청구항 수 : 총 2 항

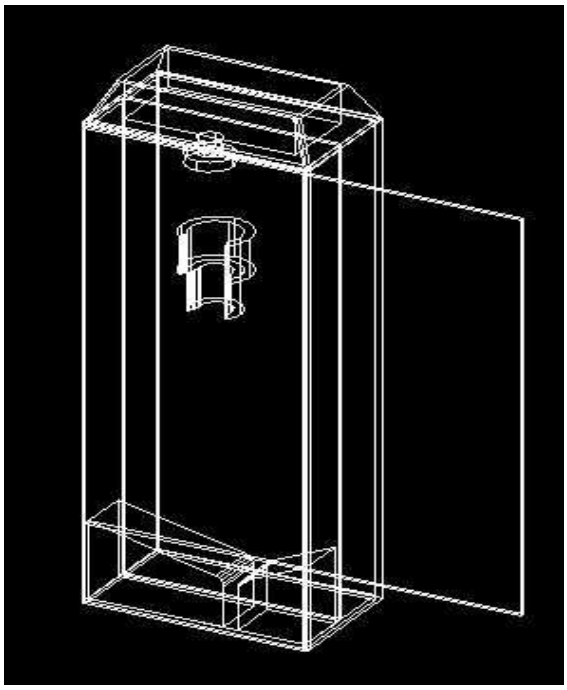
(54) 고안의 명칭 **내시경 소독, 보관기**

(57) 요 약

본 발명은 내시경 소독기와 내시경 보관함에 관한 것으로 더욱 상사하게는 내시경 소독과 보관을 동시에 해결하는 연성 내시경 소독기에 관한 것이다.

상술한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 내시경을 보관 상태로 세척, 소독하여 내시경을 소독한 후 자외선 램프와 통풍장치가 내장된 보관함으로 옮기지 않고 소독상태에서 보관하는 효과를 가지고 있다.

대 표 도



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

내시경을 세워 놓은 상태에서 소독액을 흘려서 소독하는 내시경소독기에 있어서 상기 상단부에 토출구가 형성되고 소독액과 세척액 그리고 물이 토출되어 내시경의 상단부에서 하단부로 액체가 흐르고 하단부에 저수조가 있어 소독액을 일정시간 보관하여 세척,소독,헹굼이 반복되는 것을 특징으로 하는 내시경 세척기

청구항 2

내시경 소독기로 소독 후 이동 없이 보관할 수 있는 내시경소독기에 있어서 상기 상단부에 자외선 램프와 통풍장치를 장착하는 내시경 소독기

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 연성 의료용 내시경을 세워서 세정, 소독하는 보관 (이후 , "스텐드형 내시경 소독기"라고 칭한다)에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 의료용 내시경은 이제 환자의 검사 및 치료를 위한 필수적인 기구가 되었으며 종래는 내시경을 원형으로 말아서 내시경 자동 세척기에 넣어 세정, 소독을 한 후에 종료되면 꺼내어 자외선 등과 통풍장치가 내장된 내시경 보관함에 넣어 보관하였다. 본 발명은 소독한 후 내시경을 이동 없이 소독기에서 보관함으로 이동 중 사람의 손에 의한 오염을 방지하고 내시경 소독기와 보관함을 이중으로 구매 해야하는 비용을 줄이며 소독액을 내시경에 흘려서 소독하므로 소독액의 양을 반으로 줄이기 위하여 발명되었다.

고안의 내용

[0003]

해결하려는 과제

[0004] 내시경을 세정 및 소독할 때 내시경을 원의 형태로 말아서 하지 않고 내시경 캐비넷에 보관하는 것처럼 세워서 거치하여 세정 및 소독하기 위함이고 세정 및 소독이 완료된 후 그 상태대로 통풍장치와 자외선 소독 램프를 작동하여 보관한 후 사용하는 내시경의 소독과 보관을 동시에 내시경 소독기 하나로 해결하고자 함이다.

[0005] 1) 세탁기 방식으로 chamber(용기)안에 내시경을 말아서 넣는 방식으로 내시경 소독을 위해서 chamber(용기)안에 10~16L의 소독액을 채워야 하기 때문에 소독액의 소모가 많아 환경오염과 소독을 위한 비용이 많아진다.

[0006] 2) 소독과 보관을 각각 다른 장비로 하므로 내시경 소독기와 보관함(Cabinet)의 구입 비용이 늘어나고 사람의 손에 의해 이동하기 때문에 이동 중 오염이 될 수 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 1. 내시경을 세워 논 상태에서 소독액을 흘려서 순환식으로 세척, 소독하기 때문에 chamber 안에 내시경을 원으로 말아서 넣어 10L~16L의 소독액이 필요한 기존의 내시경소독기와 달리 5L면 소독을 할 수 있다.

[0008] 2. 내시경 소독기에 보관함의 필수 사항인 자외선 램프와 통풍장치를 추가하여 소독이 끝난 후 바로 자외선 램프와 통풍장치가 작동되어 내시경을 내시경 보관함으로 이동할 필요가 없다.

고안의 효과

[0009] A. 환경오염과 과다 비용발생의 원인이 되는 소독액이 50% 이상 절감된다.

[0010] B. 내시경 보관함을 별도로 구입할 필요가 없고 내시경 소독기에서 소독함으로 이동중 사람 손에 의한 오염을 줄일 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 대표도는 고안이 적용된 내시경 세척기의 대략적인 외관

도면-1은 종래의 내시경 세척기를 개략적으로 나타낸 참고도

도면-2 고안이 적용된 내시경 세척기를 개략적으로 나타낸 정면 참고도

도면-3 고안의 후면 참고도

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 본 발명에 따른 내시경 세척기는 내시경을 곧게 편 상태로 세워서 내시경걸이에 거치하여 세정 및 소독을 할 수 있게 구성한 것으로 도2에 도시한 바와 같이 상부에 제어부를 이루는 컨트럴 판넬(1)이 구비된 본체(8) 내부에 내시경을 거치할 수 있는 내시경 걸이(2) 물을 투입할 수 있는 물 분사구(3)이 본체 위쪽과 옆쪽에 물 분사구-2(5)에 위치하여 내시경을 세정할 수 있다. 본체 내부에는 소독액 노즐(4)이 장착되어 있어 소독액을 내시경에 흘려준다. 또한 본체 내부에는 내시경 채널에 연결되는 Air/Water(10)/Suction(11)/Leakage(12) 연결부가 있어 세정 및 소독을 할 때 내시경(15) 채널로 물과 소독액, 공기를 주입한다. 또한 본체(8) 바닥에는 세정 및 소독시 배수될 수 있게 배수구(13)가 있다. 본체 상단부에는 세정 및 소독이 완료 된 후 내시경(15)을 보관할 때 살균작용을 하기 위해 자외선 램프(9)가 부착되어 있다. 외부에는 덮개(16)가 있고, 덮개(16)에는 손잡이(6) 경첩(7) 구성되어 있다. 본체 밑에는 이동이 편리하게 하기 위해 바퀴(14)가 있다. 본체 후면에는 물을 공급할 수 있는 물 입력부(1-1)와 전원을 공급할 수 있는 전원부(1-2), 그리고 환기를 할 수 있는 환풍구(1-3)가 있다.

[0013] 이와 같이 구성된 상태에서 내시경을 스탠드형 세척기 내부 내시경 거치대(2)에 거치한 후 컨트롤 판넬(1)을 조작하면 먼저 급수가 열려 입수부로 부터 물이 물 분사구(3)(5)를 통해 세척액 및 물이 내시경에 공급된다. 이와 동시에 Air/Water(10),Suction(11) 채널에도 물과 세척액이 순환을 한다. 이때 물은 공급 되면서 본체 바닥에 배수구(13)로 물은 배수된다. 물공급이 끝나면 Air/Water(10),Suction(11) 채널에는 공기가 주입된다. 이후 소독액 노즐(4)을 통하여 내시경(15)에 소독액이 공급된다. 소독액 공급과 동시에 Air/Water(10),Suction(11)에도 소독액이 순환을 시작한다. 소독액 동작이 끝나면 소독액은 별도의 소독액 통으로 회수가 된다.(그림에는 미도시)

[0014] 소독 동작이 완료되면 내시경에 남아 있는 소독액을 제거하기 위하여 세정하는 공정이 동작을 한다. 세정 동작은 소독액 동작 앞에 실시했던 세정 동작과 동일하다. 위의 모든 동작이 끝나고 내시경을 사용하지 않을 시에는 내시경 케비넷 처럼 그림 도면-1에서 보는 바와 같이 거치해 놓으면 되고 보관시에는 자외선 램프와 통풍장치가 켜져서 내시경(15)을 살균, 보관하는 작용을 한다.

부호의 설명

[0015] 도면-2 1. 컨트롤 판넬 7. 경첩 13. 배수구

2. 내시경 거치대 8. 본체 14. 바퀴

3. 물 분사구-1 9. 자외선 램프 15. 내시경

4. 소독액 노즐 10. Air/Water 16. 덮개

5. 물 분사구-2 11. Suction

6. 손잡이 12. Leakage

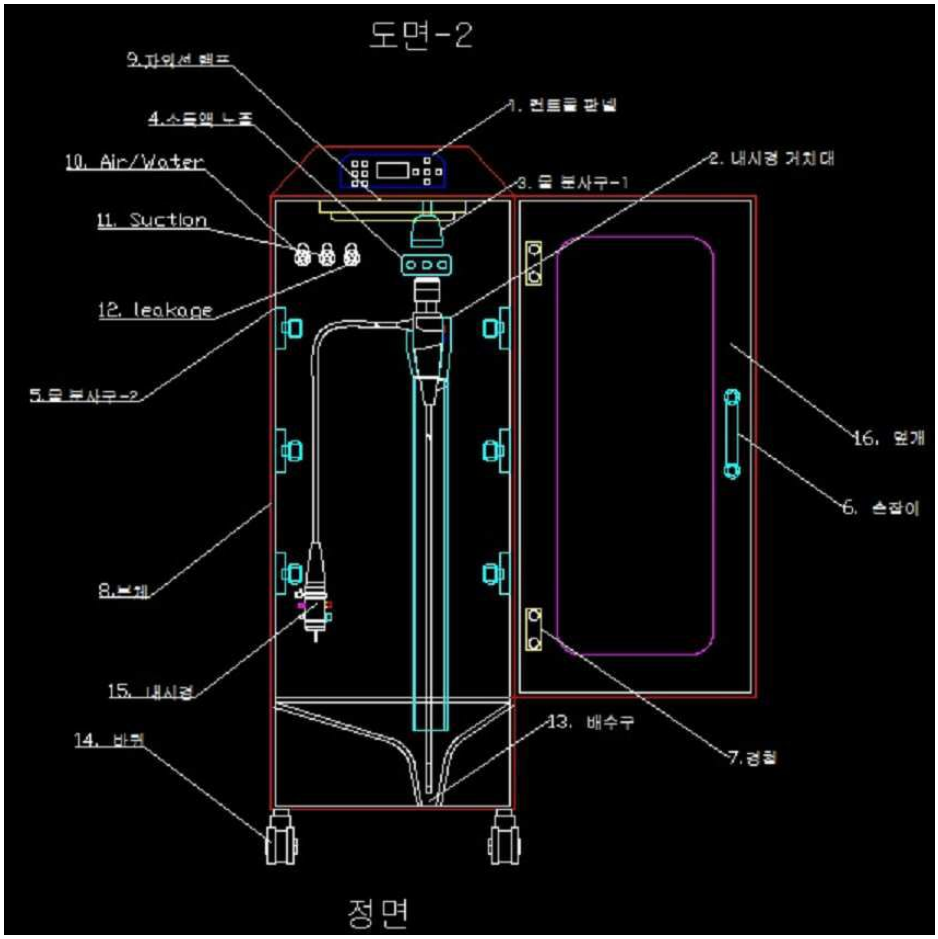
도면-3 1-1. 입수구 1-2. 전원부 1-3. 환풍구

도면

도면1



도면2


도면-2
9.가위선 테프
4.스팀액 노즐
10. Air/Water
11. Suction
12. leakage
5.물 분사구-2
1. 컨트롤 판넬
2. 내시경 거치대
3. 물 분사구-1
16. 원개
6. 손잡이
8.브레
15. 내시경
14. 바퀴
13. 배수구
7.경첩
정면

도면3

