

(19)대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
B01D 35/00
B01D 35/02

(45) 공고일자 2005년03월11일
(11) 등록번호 20-0375776
(24) 등록일자 2005년02월02일

(21) 출원번호 20-2004-0031644
(22) 출원일자 2004년11월09일

(73) 실용신안권자 한영섭
부산 연제구 연산2동 1566번지

(72) 고안자 한영섭
부산 연제구 연산2동 1566번지

(74) 대리인 김덕태

기초적요건 심사관 : 오정아

(54)치과용 정수기

요약

본 고안은 치과용 정수기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 정수기의 관로상에 설치되는 조절밸브를 정수기 상단 정면에 설치함으로써 조절밸브가 치료과정에서 오가는 사람들과 부딪혀 개폐되거나 파손되는 일을 방지하고, 정수기의 유입관과 유출관이 간편하게 정수기의 몸체프레임에 착탈될 수 있는 구조를 제공함으로써 정수기의 사후관리가 용이하도록 한 치과용 정수기에 관한 것이다.

본 고안에 따르면, 몸체프레임의 내부에 다수개의 정수필터가 설치되고, 상기 정수필터에 연결된 유입관과 유출관이 각각 몸체프레임에 형성된 구멍을 관통하여 설치되며, 상기 유입관과 유출관의 관로상에 설치된 조절밸브가 몸체프레임의 외측 하부에 고정되어 구성된 치과용 정수기에 있어서, 상기 조절밸브는 몸체프레임의 상단 정면에 고정설치되고; 상기 구멍에 설치된 고정단의 양단에 유입관과 유출관이 착탈식으로 설치되어 있는 치과용 정수기가 제공된다.

대표도

도 1

색인어

정수기, 조절밸브, 유입관, 유출관, 고정단

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 전체 사시도

도 2는 본 고안의 측단면도

도 3은 본 고안의 연결구성을 나타낸 개략도

도 4는 도 2의 "A-A"부 상세도

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

- 1 : 몸체프레임 2 : 상판덮개
3 : 손잡이 4a, 4b : 압력계
5 : 조절밸브 6 : 정수필터
7 : 가압탱크 8 : 펌프
9 : 압력센서부 10a, 10b : 유입관
10c, 10d : 유출관 11 : 내부관
12 : 삽입구 13 : 결합구
14 : 실링구 15 : 압입구
16 : 고정단 17 : 구멍
100 : 정수기

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 치과용 정수기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 정수기의 관로상에 설치되는 조절밸브를 정수기 상단 정면에 설치함으로써 조절밸브가 치료과정에서 오가는 사람들과 부딪혀 개폐되거나 파손되는 일을 방지하고, 정수기의 유입관과 유출관이 간편하게 정수기의 몸체프레임에 착탈될 수 있는 구조를 제공함으로써 정수기의 사후관리가 용이하도록 한 치과용 정수기에 관한 것이다.

일반적으로 치과에서는 치료과정에서 환자의 구강이나 환부를 소독한 후 물로 행구어내는 경우가 많은데, 유해물질이 들어가 있지 않은 정수된 물을 사용해야 하므로 주로 치과용 정수기를 따로 구비하여 치료기기와 연동하여 사용하게 된다.

이러한 치과용 정수기는 정수될 물이 유입되는 유입관과, 정수될 물을 유입시켜 정수기내로 순환시키는 펌프와, 상기 유입관으로 들어온 물이 통과되면서 정수처리되는 정수필터와, 상기 정수필터를 통과한 물이 일정압으로 배출되도록 압력을 가하는 가압탱크와, 상기의 정수기 부품들이 내부에 설치되는 몸체프레임으로 구성되어 있는데, 상기 유입관과 유출관에는 물의 흐름을 제어할 수 있도록 관로상에 조절밸브가 설치되어 몸체프레임에 고정되어 정수기의 사용자가 손쉽게 조작할 수 있도록 하고 있다.

그러나, 종래의 치과용 정수기의 조절밸브는 몸체프레임의 외측 하부에 고정설치되어 있어, 치료과정에서 오가는 사람들의 발에 부딪히거나 기타 기기에 부딪히는 일이 많이 발생했으며, 이에 따라 갑작스러운 물의 분출이나 단수 등과 같은 정수기의 오동작으로 치료를 받고 있는 환자의 약해진 구강이 상해를 입거나 치료가 중단되는 문제점이 있었다.

한편, 종래의 치과용 정수기에서 물이 유입되거나 유출되는 유입관이나 유출관은 정수기의 몸체프레임에 천공된 구멍을 관통하여 몸체프레임의 내부에서 내부관과 이음쇠 등으로 연결되는데, 이에 따라 상기 유입관이나 유출관을 몸체프레임에서 분리하거나 교체할 필요가 있을시에는 그 작업과정이 번거롭고 불편한 문제가 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안의 목적은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로 정수기의 관로상에 설치되는 조절밸브를 정수기 상단 정면에 고정시킴으로써 조절밸브가 치료과정에서 오가는 사람들과 부딪혀 개폐되거나 파손되는 일을 방지하고, 정수기의 유입관과 유출관이 간편하게 정수기의 몸체프레임에 착탈될 수 있는 구조를 제공함으로써 정수기의 사후관리가 용이하도록 한 치과용 정수기를 제공하는데 있다.

고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안의 구성과 작용을 첨부도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

본 고안은, 몸체프레임(1)의 내부에 다수개의 정수필터(6)가 설치되고, 상기 정수필터(6)에 연결된 유입관(10a)(10b)과 유출관(10c)(10d)이 각각 몸체프레임(1)에 형성된 구멍(17)을 관통하여 설치되며, 상기 유입관

(10a)(10b)과 유출관(10c)(10d)의 관로상에 설치된 조절밸브(5)가 몸체프레임(1)의 외측 하부에 고정설치되어 구성된 치과용 정수기에 있어서, 상기 조절밸브(5)는 몸체프레임(1)의 상단 정면에 고정설치되고; 상기 구멍(17)에 설치된 고정단(16)의 양단에 유입관(10a)(10b)과 유출관(10c)(10d)이 착탈식으로 설치됨에 그 특징이 있다.

본 고안의 정수기(100)는 치과에서 환자의 구강이나 환부를 소독한 후 물로 행구어낼 때 유해물질이 들어가 있지 않은 물을 사용하기 위하여 설치하는 것으로 치료기와 연동하여 사용된다.

정수기(100)에는 물공급원으로부터 정수기(100)의 내부로 물이 유입되는 유입관(10a)(10b)과, 정수기(100)의 내부에서 정수된 물이 외부로 유출되는 유출관(10c)(10d)이 설치되고, 물의 유입이나 유출을 중단시키거나 물의 양을 조절할 수 있도록 상기 유입관(10a)(10b)과 유출관(10c)(10d)에는 조절밸브(5)가 설치되어 몸체프레임(1)에 고정되는데, 본 고안의 정수기(100)에는 도 1과 도 2와 같이 상기 조절밸브(5)가 몸체프레임(1)의 상단 정면에 설치됨으로써 치료과정에서 정수기(100) 주위를 오가는 사람들이나 기타기기와 조절밸브(5)가 서로 부딪히지 않게 된다. 뿐만 아니라 유량의 조절을 위해 조절밸브(5)를 사용하기가 매우 편리하게 된다.

이에 따라, 조절밸브(5)가 갑작스럽게 회전되어 물이 갑작스럽게 분출되거나 공급이 중단되는 일을 방지할 수 있게 된다.

본 고안의 유입관(10a)(10b)과 유출관(10c)(10d)은 몸체프레임(1)을 사이에 두고 분리되어 각각 몸체프레임(1)에 착탈식으로 고정됨으로써 연결된다.

이를 위하여 몸체프레임(1)에 천공되어 있는 구멍(17)에는 고정단(16)이 조립되어 있어 상기 고정단(16)에 유입관(10a)(10b)과 유출관(10c)(10d)이 끼워져 고정된다.

고정단(16)은 도 4에 상세히 도시된 바와 같이 몸체프레임(1)의 일측면에서 구멍(17)에 삽입되는 중공된 삽입구(12), 몸체프레임(1)의 타측면에서 상기 삽입구(12)에 결합되는 결합구(13), 상기 삽입구(12)에 삽입되어 유입관(10a)(10b)과 유출관(10c)(10d)을 흐르는 물이나 이물질이 누출되지 않도록 하는 실링구(14), 상기 삽입구(12)의 양단에 삽입되어 유입관(10a)(10b)과 유출관(10c)(10d)의 외주면을 압지하여 단단히 고정시키는 압입구(15)로 구성되어 있다.

이로써, 유입관(10a)(10b)과 유출관(10c)(10d)은 몸체프레임(1)에 단단하게 고정되는 한편, 유입관(10a)(10b)이나 유출관(10c)(10d)을 몸체프레임(1)에서 분리하거나 교체할 필요가 있을시 간편하게 몸체프레임(1)에 착탈할 수 있게 된다.

상기의 구성으로 되어 있는 정수기(100)를 흐르는 물은 본 고안의 연결구성이 도시되어 있는 도 3의 화살표방향을 타고 유동하게 된다.

즉, 일반적인 상수원에서 물을 유입하는 유입관(10a)과 비상용 상수원에서 물을 유입하는 유입관(10b)을 흐르는 물은 관로상에 설치된 펌프(8)에 의해 수송되어 다수개의 정수필터(6)를 통과하는데, 이에 따라 유해물질들이 분리되어 정수된다.

상기와 같이 정수된 물은 가압탱크(7)에 의해 압력이 증가된 후 유출관(10c)(10d)을 통해 일정한 속도로 치과 치료용 의자나 구강소독장치 등으로 유출되는데, 본 고안의 정수기(100)는 조절밸브(5)의 몸체프레임(1)의 상단 정면에 위치함에 따라 사람이나 기기기구와의 충돌을 방지하면서 간편하게 유량을 조절할 수 있게 된다.

고안의 효과

이와 같이 된 본 고안은 정수기(100)의 유입관(10a)(10b)과 유출관(10c)(10d)의 관로상에 설치되는 조절밸브(5)를 정수기(100) 상단 정면에 위치시킴으로써 조절밸브(5)가 치료과정에서 오가는 사람들과 부딪혀 개폐되거나 파손되는 일을 방지하게 된다.

또한, 조절밸브(5)의 사용이 매우 편리해져 손쉽게 유량을 조절할 수 있게 된다.

그리고, 정수기(100)의 유입관(10a)(10b)과 유출관(10c)(10d)이 간편하게 몸체프레임(1)의 고정단(16)에 착탈될 수 있는 구조를 제공함으로써 정수기(100)의 사후관리가 용이하게 된다.

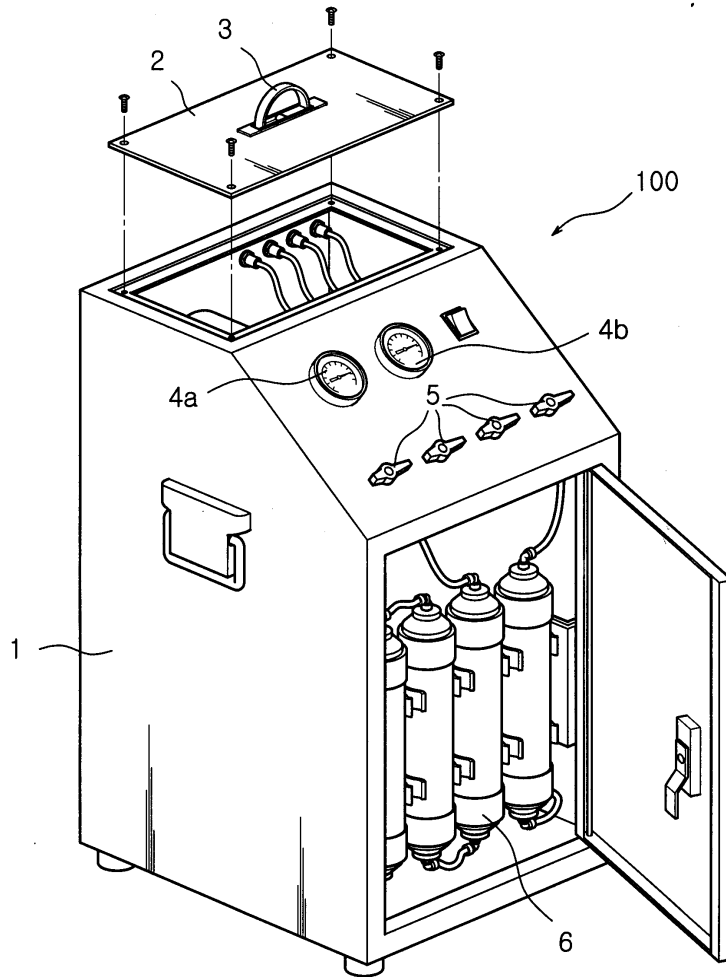
(57) 청구의 범위

청구항 1.

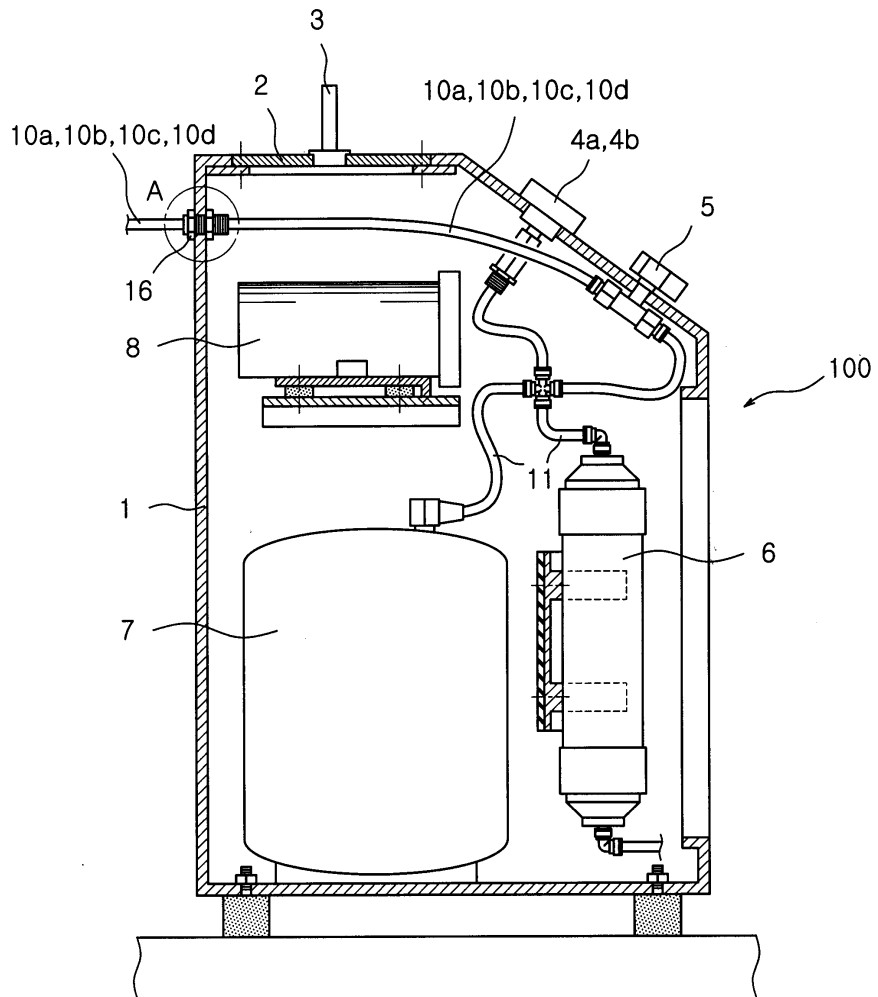
몸체프레임(1)의 내부에 다수개의 정수필터(6)가 설치되고, 상기 정수필터(6)에 연결된 유입관(10a)(10b)과 유출관(10c)(10d)이 각각 몸체프레임(1)에 형성된 구멍(17)을 관통하여 설치되며, 상기 유입관(10a)(10b)과 유출관(10c)(10d)의 관로상에 설치된 조절밸브(5)가 몸체프레임(1)의 외측 하부에 고정설치되어 구성된 치과용 정수기에 있어서, 상기 조절밸브(5)는 몸체프레임(1)의 상단 정면에 고정설치되고; 상기 구멍(17)에 설치된 고정단(16)의 양단에 유입관(10a)(10b)과 유출관(10c)(10d)이 착탈식으로 설치됨을 특징으로 하는 치과용 정수기.

도면

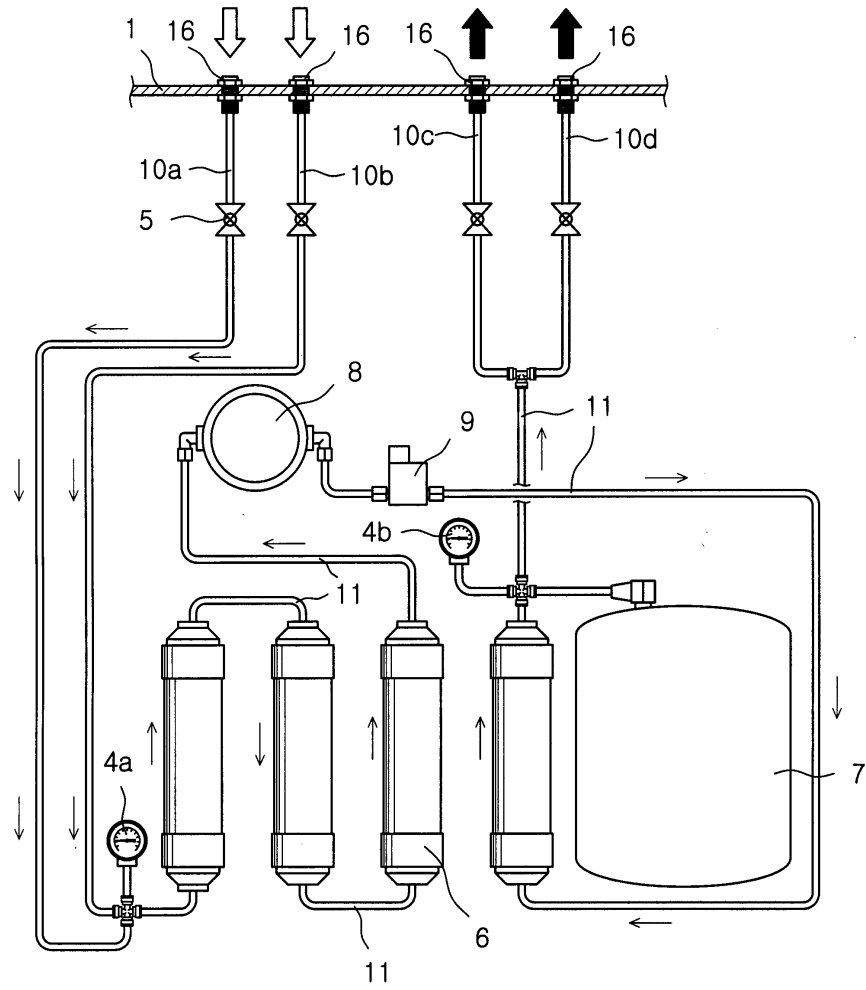
도면1



도면2



도면3



도면4

