(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년11월07일
(11) 등록번호 10-2042013
(24) 등록일자 2019년11월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B67D 3/00 (2006.01) *B67D 1/00* (2006.01)
B67D 1/08 (2006.01) *B67D 1/12* (2006.01)
(52) CPC특허분류
B67D 3/0003 (2013.01)
B67D 1/0081 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0091515
(22) 출원일자 2018년08월06일
심사청구일자 2018년08월06일
(56) 선행기술조사문헌
JP2011106759 A*
KR1020170057484 A*
KR2020170000707 U*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
계명대학교 산학협력단
대구광역시 달서구 달구벌대로 1095, 계명대학교 산학협력관 201호(신당동)
(72) 발명자
김윤년
대구광역시 서구 달구벌대로 1707 광장타운아파트 107동1203호
조윤경
대구광역시 중구 달구벌대로 1970, 205동 601호(남산동, 남산휴먼시아2단지)
(74) 대리인
김건우

전체 청구항 수 : 총 12 항 심사관 : 곽성룡

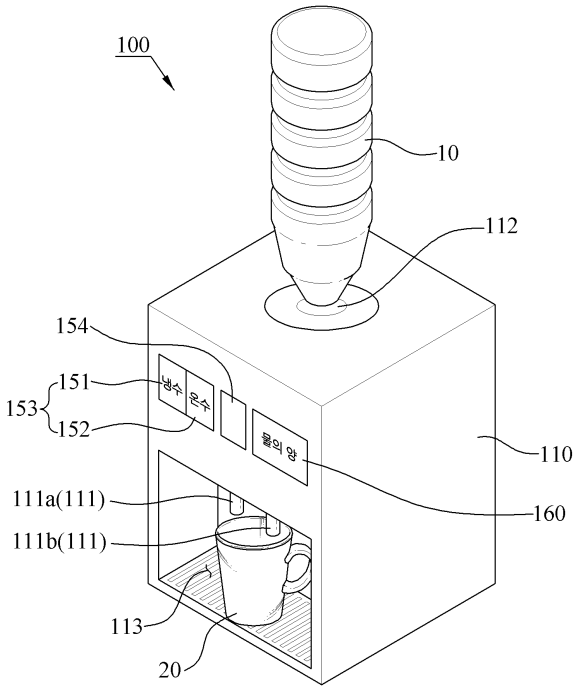
(54) 발명의 명칭 **병원 환자 전용의 개인용 냉온수기 및 그 제어 방법**

(57) 요 약

본 발명은 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기 및 그 제어 방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기로서, 식음할 물을 공급하는 생수통과 결합되고, 상기 생수통으로부터 공급되는 식음할 물을 출수하는 출수부를 구비하는 냉온수기 본체; 상기 냉온수기 본체의 내부에 구비되며, 상기 생수통을 통해

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도2



공급되는 물을 저장하는 냉수통; 상기 냉온수기 본체의 내부에 구비되며, 상기 생수통을 통해 공급되는 물을 저장하는 온수통; 상기 냉온수기 본체의 냉수통과 온수통 사이에 배치되어, 상기 냉수통 또는 온수통에 저장되는 물을 냉수 또는 온수로 변환시키기 위해 작동하는 냉온수 처리부; 및 상기 냉온수 처리부의 구동을 제어하고, 상기 냉온수기 본체의 출수부를 통해 출수되는 식음할 물의 출수 량을 제어 관리하는 제어부를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

본 발명에서 제안하고 있는 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기 및 그 제어 방법에 따르면, 병원 환자의 침상 일 측에 소형의 탁상용으로 구비하여 환자 전용으로 사용하되, 환자가 출수하여 마시는 물의 양이 디스플레이를 통해 표시되도록 구성함으로써, 식음하는 물의 양을 제한해야 하는 심부전이나 신부전이 있는 환자, 고혈압이나 심장질환이 있는 환자, 신장질환이 있는 환자, 부종이 발생하는 환자 등의 수분 섭취를 효과적으로 관리할 수 있도록 할 수 있다.

또한, 본 발명에 따르면, 일반적인 생수통을 꽂아 개인용 냉온수기로 사용할 수 있도록 소형의 탁상용으로 병원 환자의 침상 일 측에 구성함으로써, 거동이 불편한 환자, 중풍과 같이 마비가 있는 환자, 골절 등으로 깁스를 한 환자들이 이동의 불편함 없이 편리하고 쉽게 사용할 수 있는 사용의 편의성 및 효율성이 더욱 향상될 수 있도록 할 수 있다.

뿐만 아니라, 본 발명은, 냉수 및 온수 겸용으로 사용될 수 있는 개인용 냉온수기로 구성함으로써, 몸이 불편한 병원 환자가 자신의 기호 또는 계절에 따라 마시는 물의 온도를 조절하여 편리하게 식음할 수 있으며, 환자 전용의 개인용도의 냉온수기 사용으로 물의 오염에 따른 집단적 질환의 발생이 최소화될 수 있도록 할 수 있다.

(52) CPC특허분류
B67D 1/0869 (2013.01)
B67D 1/0878 (2013.01)
B67D 1/0895 (2013.01)
B67D 1/1202 (2013.01)
B67D 3/0009 (2013.01)
B67D 3/0022 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호 10063553
부처명 산업통상자원부
연구관리전문기관 한국산업기술평가관리원
연구사업명 산업핵심기술개발사업
연구과제명 자기 주도형 휴대용 생활환경 안전진단 키트 및 앱기반 서비스 시스템
기 여 율 1/1
주관기관 (주)비알네트콤
연구기간 2016.05.01 ~ 2020.04.30

명 세 서

청구범위

청구항 1

병원 환자 전용의 개인용 냉온수기(100)로서,

식음할 물을 공급하는 생수통(10)과 결합되고, 상기 생수통(10)으로부터 공급되는 식음할 물을 출수하는 출수부(111)를 구비하는 냉온수기 본체(110);

상기 냉온수기 본체(110)의 내부에 구비되며, 상기 생수통(10)을 통해 공급되는 물을 저장하는 냉수통(120);

상기 냉온수기 본체(110)의 내부에 구비되며, 상기 생수통(10)을 통해 공급되는 물을 저장하는 온수통(130);

상기 냉온수기 본체(110)의 냉수통(120)과 온수통(130) 사이에 배치되어, 상기 냉수통(120) 또는 온수통(130)에 저장되는 물을 냉수 또는 온수로 변환시키기 위해 작동하는 냉온수 처리부(140); 및

상기 냉온수 처리부(140)의 구동을 제어하고, 상기 냉온수기 본체(110)의 출수부(111)를 통해 출수되는 식음할 물의 출수 량을 제어 관리하는 제어부(150)를 포함하되,

상기 개인용 냉온수기(100)는,

질병을 가진 환자들이 마시는 물의 양을 측정하거나 조절해야 하는 경우와, 거동이 불편한 환자들 각 개인이 전용으로 사용할 수 있는 소형의 크기로 병원 환자의 침상 일 측에 탁상용으로 설치되어 사용되도록 하되, 상기 제어부(150)의 제어 하에, 상기 냉온수기 본체(110)의 출수부(111)를 통해 출수되는 물의 양을 표시 제공하는 디스플레이(160)를 더 포함하여 구성하고,

상기 디스플레이(160)는,

상기 냉온수기 본체(110)의 출수부(111)를 통해 출수되는 물의 양을 표시하여 제공하되, 식음할 물의 양을 조절해야 하는 병원 환자가 1일에 식음할 수 있는 물의 양을 제한하도록 기능하며,

상기 제어부(150)는,

병원 환자가 식음할 물을 냉수 또는 온수로 공급받기 위해 선택 조작하기 위한 냉수 버튼(151)과 온수 버튼(152)을 구비하는 조작 버튼부(153)와, 병원 환자가 자신이 1일 식음할 수 있는 물의 양을 설정할 수 있는 설정부(154)와, 병원 환자가 식음할 물의 제공받기 위해 상기 냉온수기 본체(110)의 컵 공간부(113)에 위치시키는 컵(20)을 감지하는 컵 감지부(155)를 더 포함하여 구성하고,

상기 제어부(150)는,

상기 냉온수기 본체(110)의 출수부(111)를 통해 출수되는 물의 양, 또는 출수 횟수를 누적하여 상기 디스플레이(160)를 통해 병원 환자가 일일 식음할 수 있는 물의 양이 표시되도록 제어하는 것을 특징으로 하는, 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 냉온수기 본체(110)는,

상기 식음할 물을 공급하는 생수통(10)을 얹어 결합할 수 있는 상부 개구의 생수 체결부(112)를 형성하고, 식음

할 물을 출수하는 출수부(111)의 하부로 출수되는 물을 공급받을 수 있는 컵(20)이 배치되는 컵 공간부(113)를 형성하는 구조로 구성하는 것을 특징으로 하는, 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 출수부(111)는,

상기 냉수통(120)에 배관 연결되어 냉수를 출수하기 위한 냉수 출수 밸브(111a); 및

상기 온수통(130)에 배관 연결되어 온수를 출수하기 위한 온수 출수 밸브(111b)로 구성되는 것을 특징으로 하는, 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기.

청구항 6

제1항, 제4항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 냉온수 처리부(140)는,

상기 제어부(150)의 구동 제어 하에, 상기 냉수통(120) 및 온수통(130)에 저장되는 물을 급냉 또는 급탕시키기 위한 펠티어 소자(141)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는, 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 냉온수 처리부(140)는,

상기 펠티어 소자(141)에서 발생하는 흡열을 통해 상기 냉수통(120)에 저장된 물이 급속 냉각되고, 상기 펠티어 소자(141)에서 발생하는 방열을 통해 상기 온수통(130)에 저장된 물이 급탕되도록 하는 것을 특징으로 하는, 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 냉온수 처리부(140)는,

상기 펠티어 소자(141)에서 발생하는 흡열 및 방열을 상기 냉수통(120) 및 온수통(130)에 전달하기 위한 루프(142)를 더 포함하여 구성하는 것을 특징으로 하는, 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기.

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

냉온수기 본체(110)와 냉수통(120)과 온수통(130)과 냉온수 처리부(140)와 제어부(150) 및 디스플레이(160)를 포함하는 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기(100)의 제어 방법으로서,

(1) 제어부(150)가 냉온수기 본체(110)에 생수통(10)이 결합되어 냉수통(120)과 온수통(130)에 물이 공급되어 저장됨에 따른 개인용 냉온수기(100)의 출수 동작을 위해 초기화하는 단계;

(2) 제어부(150)가 냉수 또는 온수의 출수를 위한 사용자 조작 선택 신호에 대응하여 냉온수 처리부(140)를 구동시키는 단계;

(3) 제어부(150)가 상기 단계 (2)를 통해 냉수 또는 온수로 변환된 식음할 물을 냉온수기 본체(110)의 출수부

(111)를 통한 출수를 제어하는 단계; 및

(4) 제어부(150)가 상기 단계 (3)을 통해 출수되는 식음할 물의 출수 량을 제어 관리하는 단계를 포함하되,

상기 개인용 냉온수기(100)는,

질병을 가진 환자들이 마시는 물의 양을 측정하거나 조절해야 하는 경우와, 거동이 불편한 환자들 각 개인이 전용으로 사용할 수 있는 소형의 크기로 병원 환자의 침상 일 측에 탁상용으로 설치되어 사용되도록 하고,

상기 단계 (4)에서는,

상기 제어부(150)가 상기 냉온수기 본체(110)의 출수부(111)를 통해 출수되는 물의 양을 디스플레이(160)를 통해 표시 제공하며,

상기 단계 (4)에서는,

상기 제어부(150)가 상기 디스플레이(160)를 통해 상기 냉온수기 본체(110)의 출수부(111)를 통해 출수되는 물의 양을 표시하여 제공하되, 상기 디스플레이(160)에 표시되는 물의 양은, 식음할 물의 양을 조절해야 하는 병원 환자가 1일에 식음할 수 있는 물의 양을 제한하도록 기능하고,

상기 제어부(150)는,

병원 환자가 식음할 물을 냉수 또는 온수로 공급받기 위해 선택 조작하기 위한 냉수 버튼(151)과 온수 버튼(152)을 구비하는 조작 버튼부(153)와, 병원 환자가 자신이 1일 식음할 수 있는 물의 양을 설정할 수 있는 설정부(154)와, 병원 환자가 식음할 물의 제공받기 위해 상기 냉온수기 본체(110)의 컵 공간부(113)에 위치시키는 컵(20)을 감지하는 컵 감지부(155)를 더 포함하여 구성하는 것을 특징으로 하는, 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 제어 방법.

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

제11항에 있어서, 상기 냉온수기 본체(110)는,

상기 식음할 물을 공급하는 생수통을 얹어 결합할 수 있는 상부 개구의 생수 체결부(112)를 형성하고, 식음할 물을 출수하는 출수부(111)의 하부로 출수되는 물을 공급받을 수 있는 컵(20)이 배치되는 컵 공간부(113)를 형성하는 구조로 구성하는 것을 특징으로 하는, 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 제어 방법.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 출수부(111)는,

상기 냉수통(120)에 배관 연결되어 냉수를 출수하기 위한 냉수 출수 밸브(111a); 및

상기 온수통(130)에 배관 연결되어 온수를 출수하기 위한 온수 출수 밸브(111b)로 구성되는 것을 특징으로 하는, 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 제어 방법.

청구항 17

제11항에 있어서, 상기 냉온수 처리부(140)는,

상기 제어부(150)의 구동 제어 하에, 상기 냉수통(120) 및 온수통(130)에 저장되는 물을 급냉 또는 급탕시키기 위한 펠티어 소자(141)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는, 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 제어 방법.

청구항 18

제17항에 있어서, 상기 냉온수 처리부(140)는,

상기 펠티어 소자(141)에서 발생하는 흡열을 통해 상기 냉수통(120)에 저장된 물이 급속 냉각되고, 상기 펠티어 소자(141)에서 발생하는 방열을 통해 상기 온수통(130)에 저장된 물이 급탕되도록 하는 것을 특징으로 하는, 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 제어 방법.

청구항 19

제18항에 있어서, 상기 냉온수 처리부(140)는,

상기 펠티어 소자(141)에서 발생하는 흡열 및 방열을 상기 냉수통(120) 및 온수통(130)에 전달하기 위한 루프(142)를 더 포함하여 구성하는 것을 특징으로 하는, 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 제어 방법.

청구항 20

삭제

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기 및 그 제어 방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 병원 환자의 침상 생활을 하는 질병을 가진 환자들이 마시는 물의 양을 조절하거나, 또는 거동이 불편한 환자들이 침상 일 측에 소형의 탁상용으로 구비하여 환자 전용으로 사용될 수 있도록 하는 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기 및 그 제어 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 생활습관 관리나 의료에서 과거와는 달리 현대인들의 행동과 가치관의 변화를 보이는데 이런 변화의 트렌드는 개인 특성화와 자기관리 및 치유 형태의 경향을 보인다. 즉, 병원과 같은 공공기관의 시설 속에서 공용의 시설을 사용하기 보다는 개인적 용품을 사용하는 경향이며, 실제 마시는 물에 대해서도 공공의 수돗물을 사용하기보다는 생수 등을 식음하는 것이 보편화되고 있다.

[0003] 또한, 물과 같이 환경에 노출되어 있거나 여러 사람이 공용으로 사용할 경우 식수원이 감염되는 경우가 많으며, 이로 인한 집단적 질환의 발생도 빈번히 일어나고 있다.

[0004] 이러한 환경적인 문제들을 별도로 하더라도 질병을 가진 환자들은 마시는 물의 양을 측정하거나 조절해야 하는 경우가 많다. 특히, 심부전이나 신부전이 있는 경우, 고혈압이나 심장질환이 있는 경우, 신장질환이 있는 경우, 부종이 발생하는 경우 등의 환자들은 식음하는 물의 량을 측정해야 하는 경우나 제한해야 하는 경우들이 병원에서는 빈번하게 발생하게 된다.

[0005] 또한, 거동이 불편한 환자, 중풍과 같이 마비가 있는 환자, 골절 등으로 깁스를 한 환자들은 움직이기 힘들어

스스로 마시는 물을 필요에 따라 마련하기가 쉽지 않으며, 계절에 따라 마시는 물의 온도도 달라져야 하는 경우가 발생하게 되는데 물의 온도를 조절하는 것도 쉽지 않다.

[0006] 도 1은 종래의 냉온수용 정수기의 사시도 구성을 도시한 도면이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 종래의 냉온수용 정수기는 대용량의 생수통을 사용하는 정수기의 구성으로, 부피가 크고 여러 사람이 공용으로 사용함에 따라 공용 장소에 일반적으로 설치되어 사용되고 있다. 이러한 종래의 냉온수용 정수기는 사람들이 많이 모이는 장소에 설치되어, 물을 필요로 하는 사람이 쉽고 편리하게 사용할 수 있도록 한다. 그러나 병원에서 물의 양을 측정해야 하거나 제한해야 하는 환자나, 또는 거동이 불편한 환자들이 사용하기에는 많은 불편이 따르는 문제가 있었다. 즉, 물의 식음 량을 제한해야 하는 환자의 경우 식음한 양을 알지 못하는 문제와, 거동이 불편한 환자의 경우 스스로 마시는 물을 필요할 때 마련하지 못해 식음하지 못하게 되는 많은 불편함이 발생하게 된다. 대한민국 등록특허공보 제10-0795961호, 등록특허공보 제10-1845543호가 선행기술 문헌으로 개시되고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 기존에 제안된 방법들의 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위해 제안된 것으로서, 병원 환자의 침상 일 측에 소형의 탁상용으로 구비하여 환자 전용으로 사용하되, 환자가 출수하여 마시는 물의 양이 디스플레이를 통해 표시되도록 구성함으로써, 식음하는 물의 양을 제한해야 하는 심부전이나 신부전이 있는 환자, 고혈압이나 심장질환이 있는 환자, 신장질환이 있는 환자, 부종이 발생하는 환자 등의 수분 섭취를 효과적으로 관리할 수 있도록 하는, 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기 및 그 제어 방법을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

[0008] 또한, 본 발명은, 일반적인 생수통을 꽂아 개인용 냉온수기로 사용할 수 있도록 소형의 탁상용으로 병원 환자의 침상 일 측에 구성함으로써, 거동이 불편한 환자, 중풍과 같이 마비가 있는 환자, 골절 등으로 깁스를 한 환자들이 이동의 불편함 없이 편리하고 쉽게 사용할 수 있는 사용의 편의성 및 효율성이 더욱 향상될 수 있도록 하는, 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기 및 그 제어 방법을 제공하는 것을 또 다른 목적으로 한다.

[0009] 뿐만 아니라, 본 발명은, 냉수 및 온수 겸용으로 사용될 수 있는 개인용 냉온수기로 구성함으로써, 몸이 불편한 병원 환자가 자신의 기호 또는 계절에 따라 마시는 물의 온도를 조절하여 편리하게 식음할 수 있으며, 환자 전용의 개인용도의 냉온수기 사용으로 물의 오염에 따른 집단적 질환의 발생이 최소화될 수 있도록 하는, 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기 및 그 제어 방법을 제공하는 것을 또 다른 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기는,

[0011] 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기로서,

[0012] 식음할 물을 공급하는 생수통과 결합되고, 상기 생수통으로부터 공급되는 식음할 물을 출수하는 출수부를 구비하는 냉온수기 본체;

[0013] 상기 냉온수기 본체의 내부에 구비되며, 상기 생수통을 통해 공급되는 물을 저장하는 냉수통;

[0014] 상기 냉온수기 본체의 내부에 구비되며, 상기 생수통을 통해 공급되는 물을 저장하는 온수통;

[0015] 상기 냉온수기 본체의 냉수통과 온수통 사이에 배치되어, 상기 냉수통 또는 온수통에 저장되는 물을 냉수 또는 온수로 변환시키기 위해 작동하는 냉온수 처리부; 및

[0016] 상기 냉온수 처리부의 구동을 제어하고, 상기 냉온수기 본체의 출수부를 통해 출수되는 식음할 물의 출수 량을 제어 관리하는 제어부를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

[0017] 바람직하게는, 상기 개인용 냉온수기는,

[0018] 상기 제어부의 제어 하에, 상기 냉온수기 본체의 출수부를 통해 출수되는 물의 양을 표시 제공하는 디스플레이를 더 포함하여 구성할 수 있다.

[0019] 더욱 바람직하게는, 상기 디스플레이는,

[0020] 상기 냉온수기 본체의 출수부를 통해 출수되는 물의 양을 표시하여 제공하되, 식음할 물의 양을 조절해야 하는 병원 환자가 1일에 식음할 수 있는 물의 양을 제한하도록 기능할 수 있다.

[0021] 바람직하게는, 상기 냉온수기 본체는,

[0022] 상기 식음할 물을 공급하는 생수통을 얹어 결합할 수 있는 상부 개구의 생수 체결부를 형성하고, 식음할 물을 출수하는 출수부의 하부로 출수되는 물을 공급받을 수 있는 컵이 배치되는 컵 공간부를 형성하는 구조로 구성할 수 있다.

[0023] 더욱 바람직하게는, 상기 출수부는,

[0024] 상기 냉수통에 배관 연결되어 냉수를 출수하기 위한 냉수 출수 밸브; 및

[0025] 상기 온수통에 배관 연결되어 온수를 출수하기 위한 온수 출수 밸브로 구성될 수 있다.

[0026] 바람직하게는, 상기 냉온수 처리부는,

[0027] 상기 제어부의 구동 제어 하에, 상기 냉수통 및 온수통에 저장되는 물을 급냉 또는 급탕시키기 위한 펠티어 소자를 포함하여 구성될 수 있다.

[0028] 더욱 바람직하게는, 상기 냉온수 처리부는,

[0029] 상기 펠티어 소자에서 발생하는 흡열을 통해 상기 냉수통에 저장된 물이 급속 냉각되고, 상기 펠티어 소자에서 발생하는 방열을 통해 상기 온수통에 저장된 물이 급탕되도록 할 수 있다.

[0030] 더욱 더 바람직하게는, 상기 냉온수 처리부는,

[0031] 상기 펠티어 소자에서 발생하는 흡열 및 방열을 상기 냉수통 및 온수통에 전달하기 위한 루프를 더 포함하여 구성할 수 있다.

[0032] 더욱 바람직하게는, 상기 제어부는,

[0033] 병원 환자가 식음할 물을 냉수 또는 온수로 공급받기 위해 선택 조작하기 위한 냉수 버튼과 온수 버튼을 구비하는 조작 버튼부;

[0034] 병원 환자가 자신이 1일 식음할 수 있는 물의 양을 설정할 수 있는 설정부; 및

[0035] 병원 환자가 식음할 물의 제공받기 위해 상기 냉온수기 본체의 컵 공간부에 위치시키는 컵을 감지하는 컵 감지부를 더 포함하여 구성할 수 있다.

[0036] 더욱 더 바람직하게는, 상기 제어부는,

[0037] 상기 냉온수기 본체의 출수부를 통해 출수되는 물의 양, 또는 출수 횟수를 누적하여 상기 디스플레이를 통해 병원 환자가 일일 식음할 수 있는 물의 양이 표시되도록 제어할 수 있다.

[0038] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 제어 방법은,

[0039] 냉온수기 본체와 냉수통과 온수통과 냉온수 처리부와 제어부 및 디스플레이를 포함하는 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 제어 방법으로서,

[0040] (1) 제어부가 냉온수기 본체에 생수통이 결합되어 냉수통과 온수통에 물이 공급되어 저장됨에 따른 개인용 냉온수기의 출수 동작을 위해 초기화하는 단계;

[0041] (2) 제어부가 냉수 또는 온수의 출수를 위한 사용자 조작 선택 신호에 대응하여 냉온수 처리부를 구동시키는 단계;

[0042] (3) 제어부가 상기 단계 (2)를 통해 냉수 또는 온수로 변환된 식음할 물을 냉온수기 본체의 출수부를 통한 출수를 제어하는 단계; 및

[0043] (4) 제어부가 상기 단계 (3)을 통해 출수되는 식음할 물의 출수 량을 제어 관리하는 단계를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

[0044] 바람직하게는, 상기 개인용 냉온수기는,

[0045] 질병을 가진 환자들이 마시는 물의 양을 측정하거나 조절해야 하는 경우와, 거동이 불편한 환자들이 사용할 수 있도록 병원 환자의 침상 일 측에 탁상용으로 설치되어 사용되도록 할 수 있다.

[0046] 바람직하게는, 상기 단계 (4)에서는,

[0047] 상기 제어부가 상기 냉온수기 본체의 출수부를 통해 출수되는 물의 양을 디스플레이를 통해 표시 제공할 수 있다.

[0048] 더욱 바람직하게는, 상기 단계 (4)에서는,

[0049] 상기 제어부가 상기 디스플레이를 통해 상기 냉온수기 본체의 출수부를 통해 출수되는 물의 양을 표시하여 제공하되, 상기 디스플레이에 표시되는 물의 양은, 식음할 물의 양을 조절해야 하는 병원 환자가 1일에 식음할 수 있는 물의 양을 제한하도록 기능할 수 있다.

[0050] 바람직하게는, 상기 냉온수기 본체는,

[0051] 상기 식음할 물을 공급하는 생수통을 얹어 결합할 수 있는 상부 개구의 생수 체결부를 형성하고, 식음할 물을 출수하는 출수부의 하부로 출수되는 물을 공급받을 수 있는 컵이 배치되는 컵 공간부를 형성하는 구조로 구성할 수 있다.

[0052] 더욱 바람직하게는, 상기 출수부는,

[0053] 상기 냉수통에 배관 연결되어 냉수를 출수하기 위한 냉수 출수 밸브; 및

[0054] 상기 온수통에 배관 연결되어 온수를 출수하기 위한 온수 출수 밸브로 구성될 수 있다.

[0055] 바람직하게는, 상기 냉온수 처리부는,

[0056] 상기 제어부의 구동 제어 하에, 상기 냉수통 및 온수통에 저장되는 물을 급냉 또는 급탕시키기 위한 펠티어 소자를 포함하여 구성될 수 있다.

[0057] 더욱 바람직하게는, 상기 냉온수 처리부는,

[0058] 상기 펠티어 소자에서 발생하는 흡열을 통해 상기 냉수통에 저장된 물이 급속 냉각되고, 상기 펠티어 소자에서 발생하는 방열을 통해 상기 온수통에 저장된 물이 급탕되도록 할 수 있다.

[0059] 더욱 더 바람직하게는, 상기 냉온수 처리부는,

[0060] 상기 펠티어 소자에서 발생하는 흡열 및 방열을 상기 냉수통 및 온수통에 전달하기 위한 루프를 더 포함하여 구성할 수 있다.

[0061] 바람직하게는, 상기 제어부는,

[0062] 병원 환자가 식음할 물을 냉수 또는 온수로 공급받기 위해 선택 조작하기 위한 냉수 버튼과 온수 버튼을 구비하는 조작 버튼부;

[0063] 병원 환자가 자신이 1일 식음할 수 있는 물의 양을 설정할 수 있는 설정부; 및

[0064] 병원 환자가 식음할 물의 제공받기 위해 상기 냉온수기 본체의 컵 공간부에 위치시키는 컵을 감지하는 컵 감지부를 더 포함하여 구성할 수 있다.

발명의 효과

[0065] 본 발명에서 제안하고 있는 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기 및 그 제어 방법에 따르면, 병원 환자의 침상 일 측에 소형의 탁상용으로 구비하여 환자 전용으로 사용하되, 환자가 출수하여 마시는 물의 양이 디스플레이를 통해 표시되도록 구성함으로써, 식음하는 물의 양을 제한해야 하는 심부전이나 신부전이 있는 환자, 고혈압이나 심장질환이 있는 환자, 신장질환이 있는 환자, 부종이 발생하는 환자 등의 수분 섭취를 효과적으로 관리할 수 있도록 할 수 있다.

[0066] 또한, 본 발명에 따르면, 일반적인 생수통을 꽂아 개인용 냉온수기로 사용할 수 있도록 소형의 탁상용으로 병원 환자의 침상 일 측에 구성함으로써, 거동이 불편한 환자, 중풍과 같이 마비가 있는 환자, 골절 등으로 깁스를 한 환자들이 이동의 불편함 없이 편리하고 쉽게 사용할 수 있는 사용의 편의성 및 효율성이 더욱 향상될 수 있도록 할 수 있다.

[0067] 뿐만 아니라, 본 발명은, 냉수 및 온수 겸용으로 사용될 수 있는 개인용 냉온수기로 구성함으로써, 몸이 불편한 병원 환자가 자신의 기호 또는 계절에 따라 마시는 물의 온도를 조절하여 편리하게 식음할 수 있으며, 환자 전용의 개인용도의 냉온수기 사용으로 물의 오염에 따른 집단적 질환의 발생이 최소화될 수 있도록 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0068] 도 1은 종래의 냉온수용 정수기의 사시도 구성을 도시한 도면.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 개략적인 사시도 구성을 도시한 도면.

도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 구성을 기능블록으로 도시한 도면.

도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 냉온수기 본체의 구성을 기능블록으로 도시한 도면.

도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 출수부의 구성을 기능블록으로 도시한 도면.

도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 냉온수 처리부의 구성을 기능블록으로 도시한 도면.

도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 냉온수 처리부의 개념 구조를 도시한 도면.

도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 제어부의 구성을 기능블록으로 도시한 도면.

도 9는 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 사용 상태를 도시한 도면.

도 10은 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 제어 방법의 흐름을 도시한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0069] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 바람직한 실시예를 상세히 설명한다. 다만, 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 유사한 기능 및 작용을 하는 부분에 대해서는 도면 전체에 걸쳐 동일한 부호를 사용한다.

[0070] 덧붙여, 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 '연결' 되어 있다고 할 때, 이는 '직접적으로 연결' 되어 있는 경우뿐만 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 '간접적으로 연결' 되어 있는 경우도 포함한다. 또한, 어떤 구성요소를 '포함' 한다는 것은, 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다는 것을 의미한다.

[0071] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 개략적인 사시도 구성을 도시한 도면이고, 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 구성을 기능블록으로 도시한 도면이며, 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 냉온수기 본체의 구성을 기능블록으로 도시한 도면이고, 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 출수부의 구성을 기능블록으로 도시한 도면이며, 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 냉온수 처리부의 구성을 기능블록으로 도시한 도면이고, 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 냉온수 처리부의 개념 구조를 도시한 도면이며, 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 제어부의 구성을 기능블록으로 도시한 도면이다. 도 2 내지 도 8에 각각 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기(100)는, 냉온수기 본체(110), 냉수통(120), 온수통(130), 냉온수 처리부(140), 및 제어부(150)를 포함하여 구성될 수 있으며, 디스플레이(160)를 더 포함하여 구성될 수 있다.

[0072] 냉온수기 본체(110)는, 식음할 물을 공급하는 생수통(10)과 결합되고, 생수통(10)으로부터 공급되는 식음할 물을 출수하는 출수부(111)를 구비하는 본체의 구성이다. 이러한 냉온수기 본체(110)는 도 2 및 도 4에 각각 도시된 바와 같이, 식음할 물을 공급하는 생수통(10)을 얹어 결합할 수 있는 상부 개구의 생수 체결부(112)를 형성하고, 식음할 물을 출수하는 출수부(111)의 하부로 출수되는 물을 공급받을 수 있는 컵(20)이 배치되는 컵 공간부(113)를 형성하는 구조로 구성할 수 있다. 여기서, 냉온수기 본체(110)는 병원 침상에서 치료를 받는 환자 개인이 전용으로 사용할 수 있는 소형의 크기로 구성되고, 병원 환자의 침상 일 측에 탁상용으로 설치되어 사용될 수 있다.

[0073] 또한, 냉온수기 본체(110)의 출수부(111)는 도 5에 도시된 바와 같이, 냉수통(120)에 배관 연결되어 냉수를 출수하기 위한 냉수 출수 밸브(111a)와, 온수통(130)에 배관 연결되어 온수를 출수하기 위한 온수 출수 밸브(111b)로 각각 구성될 수 있다. 여기서, 냉온수기 본체(110)의 상부 개구의 생수 체결부(112)로 연결되는 생수통(10)은 시중에 일반적으로 판매되고 있는 1.8 내지 2리터 크기의 생수 물병이 사용될 수 있다. 즉, 냉온수기 본체(110)는 도 1에 도시되고 있는 종래의 대용량의 냉온수용 정수기와 달리 병원 환자가 개인전용으로 사용될 수 있는 탁상용으로 구현되는 것으로 이해될 수 있다.

[0074] 냉수통(120)은, 냉온수기 본체(110)의 내부에 구비되며, 생수통(10)을 통해 공급되는 물을 저장하는 물통의 구

성이다. 이러한 냉수통(120)은 생수통(10)을 통해 공급되는 생수를 임시 저장하는 역할을 하며, 후술하게 될 냉온수 처리부(140)의 작동에 따른 흡열 이전에는 저장된 물이 냉각되지 않은 상태로 저장하고 유지하게 된다.

[0075] 온수통(130)은, 냉온수기 본체(110)의 내부에 구비되며, 생수통(10)을 통해 공급되는 물을 저장하는 물통의 구성이다. 이러한 온수통(130)은 생수통(10)을 통해 공급되는 생수를 임시 저장하는 역할을 하며, 후술하게 될 냉온수 처리부(140)의 작동에 따른 방열 이전에는 저장된 물이 급탕되지 않은 상태로 저장하고 유지하게 된다.

[0076] 냉온수 처리부(140)는, 냉온수기 본체(110)의 냉수통(120)과 온수통(130) 사이에 배치되어, 냉수통(120) 또는 온수통(130)에 저장되는 물을 냉수 또는 온수로 변환시키기 위해 작동하는 냉온수 처리 자치의 구성이다. 이러한 냉온수 처리부(140)는 도 6 및 도 7에 각각 도시된 바와 같이, 후술하게 될 제어부(150)의 구동 제어 하에, 냉수통(120) 및 온수통(130)에 저장되는 물을 급냉 또는 급탕시키기 위한 펠티어 소자(141)를 포함하여 구성될 수 있다.

[0077] 또한, 냉온수 처리부(140)는 펠티어 소자(141)에서 발생하는 흡열을 통해 냉수통(120)에 저장된 물이 급속 냉각되고, 펠티어 소자(141)에서 발생하는 방열을 통해 온수통(130)에 저장된 물이 급탕되도록 할 수 있다.

[0078] 또한, 냉온수 처리부(140)는 펠티어 소자(141)에서 발생하는 흡열 및 방열을 냉수통(120) 및 온수통(130)에 전달하기 위한 루프(142)를 더 포함하여 구성할 수 있다. 여기서, 펠티어 소자(141)에서 발생하는 흡열 및 방열을 냉수통(120) 및 온수통(130)에 전달하기 위한 루프(142) 중, 냉수통(120)을 흡열하기 위한 루프(142)는 급속 냉각을 위한 냉매가 순환하는 루프로 구성되고, 온수통(130)을 방열하기 위한 루프(142)는 급탕을 위한 매체가 순환하는 루프로 구성되는 것으로 이해될 수 있다.

[0079] 또한, 냉온수 처리부(140)의 각각의 루프(142)는 냉수통(120)과 온수통(130)의 일 측면에 부착되거나, 또는 통 전체를 감싸는 형태로 구성될 수 있다.

[0080] 제어부(150)는, 냉온수 처리부(140)의 구동을 제어하고, 냉온수기 본체(110)의 출수부(111)를 통해 출수되는 식음할 물의 출수 량을 제어 관리하는 구성이다. 이러한 제어부(150)는 도 8에 도시된 바와 같이, 병원 환자가 식음할 물을 냉수 또는 온수로 공급받기 위해 선택 조작하기 위한 냉수 버튼(151)과 온수 버튼(152)을 구비하는 조작 버튼부(153)와, 병원 환자가 자신이 1일 식음할 수 있는 물의 양을 설정할 수 있는 설정부(154)와, 병원 환자가 식음할 물의 제공받기 위해 냉온수기 본체(110)의 컵 공간부(113)에 위치시키는 컵(20)을 감지하는 컵 감지부(155)를 더 포함하여 구성할 수 있다. 여기서, 조작 버튼부(153)의 냉수 버튼(151)과 온수 버튼(152)은 냉온수기 본체(110)의 전면에 배치 구성될 수 있다. 또한, 설정부(154)는 냉온수기 본체(110)의 전면 일 측에 배치 구성될 수 있다. 또한, 컵 감지부(155)는 병원 환자가 물을 마시기 위해 컵 공간부(113)에 컵(20)을 위치시키는 경우, 이를 자동으로 검출하여 제어부(150)로 전송하고, 제어부(150)의 제어 하에 미리 설정된 출수 량이 컵(20)에 제공될 수 있도록 할 수 있다.

[0081] 또한, 제어부(150)는 냉온수기 본체(110)의 출수부(111)를 통해 출수되는 물의 양, 또는 출수 횟수를 누적하여 디스플레이(160)를 통해 병원 환자가 일일 식음할 수 있는 물의 양이 표시되도록 제어할 수 있다.

[0082] 디스플레이(160)는, 제어부(150)의 제어 하에, 냉온수기 본체(110)의 출수부(111)를 통해 출수되는 물의 양을 표시 제공하는 표시장치의 구성이다. 이러한 디스플레이(160)는 냉온수기 본체(110)의 출수부(111)를 통해 출수되는 물의 양을 표시하여 제공하되, 식음할 물의 양을 조절해야 하는 병원 환자가 1일에 식음할 수 있는 물의 양을 제한하도록 기능하게 된다. 또한, 병원의 의사 또는 간호사 등의 해당 환자의 식음한 물의 양을 질문을 통하지 않고도 쉽고 정확하게 확인할 수 있게 된다.

[0083] 도 9는 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 사용 상태를 도시한 도면이다. 도 9에 도시된 바와 같이, 병원에 입원한 환자는 대부분이 침상에 누워 생활하게 된다. 이때, 심부전이나 신부전이 있는 경우, 고혈압이나 심장질환이 있는 경우, 신장질환이 있는 경우, 부종이 발생하는 경우 등의 환자는 식음하는 물의 량을 측정해야 하는 경우나 제한해야 하는 경우들이 병원에서는 빈번하게 발생하게 된다. 또한, 거동이 불편한 환자, 중풍과 같이 마비가 있는 환자, 골절 등으로 깁스를 한 환자들은 몸을 자유롭게 움직이기 힘들어 스스로 마시는 물을 필요에 따라 마련하기가 쉽지 않게 된다. 도 9는 병원 환자의 침상 생활에서 발생하는 물 관련 문제를 개선하기 위한 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기(100)를 소형의 탁상용으로 설치한 사용 상태를 나타내고 있다.

[0084] 도 10은 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 제어 방법의 흐름을 도시한 도면이다. 도 10에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 제어 방법은, 개인용 냉온수기의 출수 동작을 위해 초기화하는 단계(S110), 냉온수 처리부를 구동시키는 단계(S120), 식음할 물을 냉온수기 본체의 출수부를 통한 출수를 제어하는 단계(S130), 및 출수되는 식음할 물의 출수 량을 제어 관리하는 단계(S140)를 포함하여 구현될 수 있다. 여기서, 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기의 제어 방법은 도 2 내지 도 9에 각각 도시되는 냉온수기 본체(110)와 냉수통(120)과 온수통(130)과 냉온수 처리부(140)와 제어부(150) 및 디스플레이(160)를 포함하는 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기(100)를 이용함을 전제로 한다.

[0085] 단계 S110에서는, 제어부(150)가 냉온수기 본체(110)에 생수통(10)이 결합되어 냉수통(120)과 온수통(130)에 물이 공급되어 저장됨에 따른 개인용 냉온수기(100)의 출수 동작을 위해 초기화한다. 이때, 냉온수기(100)의 출수 동작을 위해 초기화는, 병원 환자가 일일 식음할 수 있는 제한되는 물의 양을 측정하여 제어 관리하기 위한 초기 상태를 나타낸다. 여기서, 개인용 냉온수기(100)는 질병을 가진 환자들이 마시는 물의 양을 측정하거나 조절해야 하는 경우와, 거동이 불편한 환자들이 사용할 수 있도록 병원 환자의 침상 일 측에 탁상용으로 설치되어 사용되는 소형의 냉온수기를 의미한다.

[0086] 또한, 개인용 냉온수기(100)의 냉온수기 본체(110)는 식음할 물을 공급하는 생수통을 얹어 결합할 수 있는 상부 개구의 생수 체결부(112)를 형성하고, 식음할 물을 출수하는 출수부(111)의 하부로 출수되는 물을 공급받을 수 있는 컵(20)이 배치되는 컵 공간부(113)를 형성하는 구조로 구성할 수 있다. 이때, 출수부(111)는 냉수통(120)에 배관 연결되어 냉수를 출수하기 위한 냉수 출수 밸브(111a)와, 온수통(130)에 배관 연결되어 온수를 출수하기 위한 온수 출수 밸브(111b)로 구성될 수 있다.

[0087] 단계 S120에서는, 제어부(150)가 냉수 또는 온수의 출수를 위한 사용자 조작 선택 신호에 대응하여 냉온수 처리부(140)를 구동시킨다. 이때, 냉온수 처리부(140)는 제어부(150)의 구동 제어 하에, 냉수통(120) 및 온수통(130)에 저장되는 물을 급냉 또는 급탕시키기 위한 펠티어 소자(141)를 포함하여 구성될 수 있다.

[0088] 또한, 냉온수 처리부(140)는 펠티어 소자(141)에서 발생하는 흡열을 통해 상기 냉수통(120)에 저장된 물이 급속 냉각되고, 펠티어 소자(141)에서 발생하는 방열을 통해 온수통(130)에 저장된 물이 급탕되도록 할 수 있다. 이때, 냉온수 처리부(140)는 펠티어 소자(141)에서 발생하는 흡열 및 방열을 냉수통(120) 및 온수통(130)에 전달하기 위한 루프(142)를 더 포함하여 구성하게 된다.

[0089] 단계 S130에서는, 제어부(150)가 단계 S120을 통해 냉수 또는 온수로 변환된 식음할 물을 냉온수기 본체(110)의 출수부(111)를 통한 출수를 제어한다. 여기서, 제어부(150)는 병원 환자가 식음할 물을 냉수 또는 온수로 공급받기 위해 선택 조작하기 위한 냉수 버튼(151)과 온수 버튼(152)을 구비하는 조작 버튼부(153)와, 병원 환자가 자신이 1일 식음할 수 있는 물의 양을 설정할 수 있는 설정부(154)와, 병원 환자가 식음할 물의 제공받기 위해 냉온수기 본체(110)의 컵 공간부(113)에 위치시키는 컵(20)을 감지하는 컵 감지부(155)를 더 포함하여 구성할

수 있다.

[0090] 단계 S140에서는, 제어부(150)가 단계 S130을 통해 출수되는 식음할 물의 출수 량을 제어 관리한다. 여기서, 단계 S140에서는 제어부(150)가 냉온수기 본체(110)의 출수부(111)를 통해 출수되는 물의 양을 디스플레이(160)를 통해 표시 제공할 수 있다. 또한, 단계 S140에서는 제어부(150)가 디스플레이(160)를 통해 냉온수기 본체(110)의 출수부(111)를 통해 출수되는 물의 양을 표시하여 제공하되, 디스플레이(160)에 표시되는 물의 양은, 식음할 물의 양을 조절해야 하는 병원 환자가 1일에 식음할 수 있는 물의 양을 제한하도록 기능할 수 있다.

[0091] 상술한 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기 및 그 제어 방법은, 병원 환자의 침상 일 측에 소형의 탁상용으로 구비하여 환자 전용으로 사용하되, 환자가 출수하여 마시는 물의 양이 디스플레이를 통해 표시되도록 구성함으로써, 식음하는 물의 양을 제한해야 하는 심부전이나 신부전이 있는 환자, 고혈압이나 심장질환이 있는 환자, 신장질환이 있는 환자, 부종이 발생하는 환자 등의 수분 섭취를 효과적으로 관리할 수 있으며, 일반적인 생수통을 꽂아 개인용 냉온수기로 사용할 수 있도록 소형의 탁상용으로 병원 환자의 침상 일 측에 구성함으로써, 거동이 불편한 환자, 중풍과 같이 마비가 있는 환자, 골절 등으로 깁스를 한 환자들이 이동의 불편함 없이 편리하고 쉽게 사용할 수 있는 사용의 편의성 및 효율성이 더욱 향상될 수 있도록 할 수 있게 된다. 또한, 냉수 및 온수 겸용으로 사용될 수 있는 개인용 냉온수기로 구성함으로써, 몸이 불편한 병원 환자가 자신의 기호 또는 계절에 따라 마시는 물의 온도를 조절하여 편리하게 식음할 수 있으며, 환자 전용의 개인용도의 냉온수기 사용으로 물의 오염에 따른 집단적 질환의 발생이 최소화될 수 있도록 할 수 있게 된다.

[0092] 이상 설명한 본 발명은 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 다양한 변형이나 응용이 가능하며, 본 발명에 따른 기술적 사상의 범위는 아래의 특허청구범위에 의하여 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

[0093] 100: 본 발명의 일실시예에 따른 병원 환자 전용의 개인용 냉온수기

110: 냉온수기 본체

111: 출수부

111a: 냉수 출수 밸브

111b: 온수 출수 밸브

112: 상부 개구의 생수 체결부

113: 컵 공간부

120: 냉수통

130: 온수통

140: 냉온수 처리부

141: 펠티어 소자

142: 루프

150: 제어부

151: 냉수 버튼

152: 온수 버튼

153: 조작 버튼부

154: 설정부

155: 컵 감지부

160: 디스플레이

S110: 개인용 냉온수기의 출수 동작을 위해 초기화하는 단계

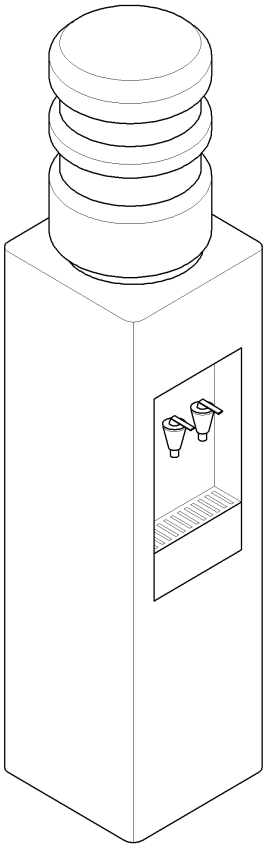
S120: 냉온수 처리부를 구동시키는 단계

S130: 식음할 물을 냉온수기 본체의 출수부를 통한 출수를 제어하는 단계

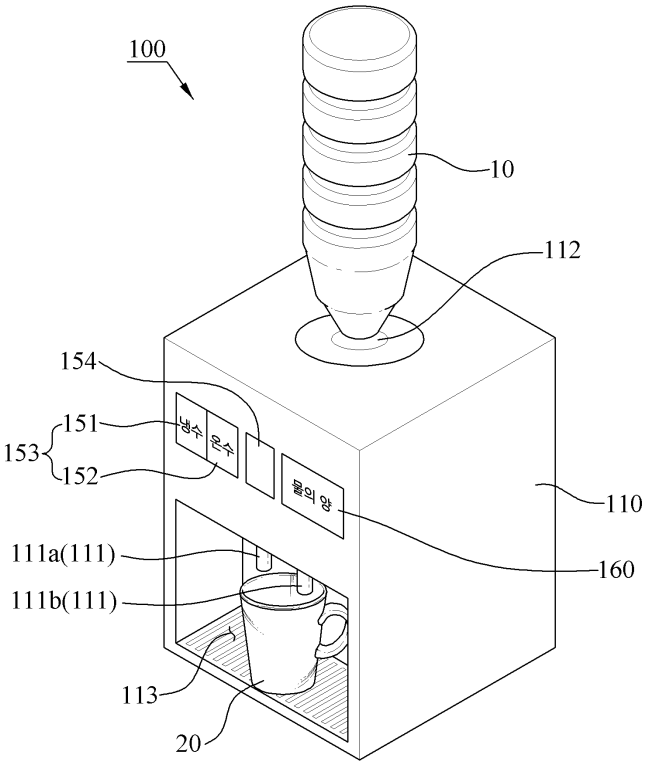
S140: 출수되는 식음할 물의 출수 량을 제어 관리하는 단계

도면

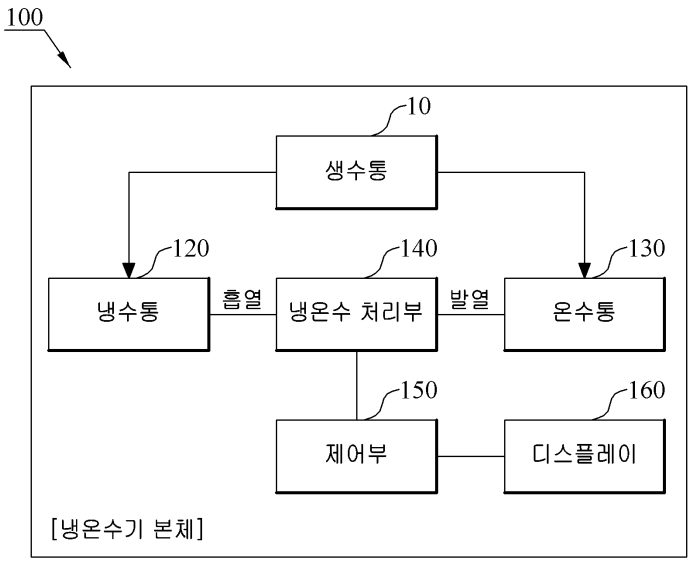
도면1



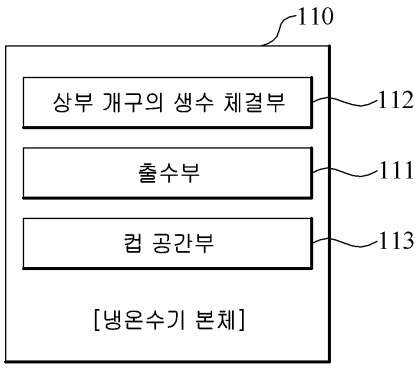
도면2


100
10
112
154
151
153
152
냉수
온수
출수 양
110
160
111a(111)
111b(111)
113
20

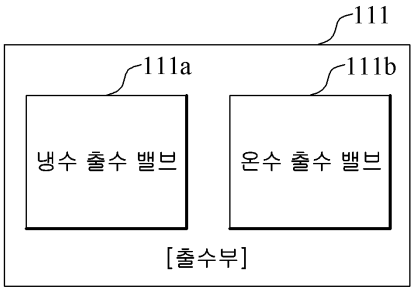
도면3


100
10
생수통
120
140
130
냉수통
흡열
냉온수 처리부
발열
온수통
150
160
제어부
디스플레이
[냉온수기 본체]

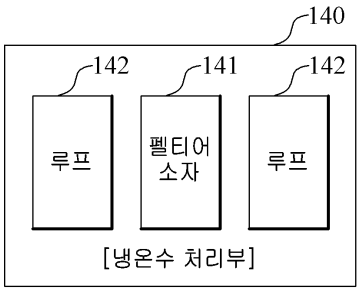
도면4



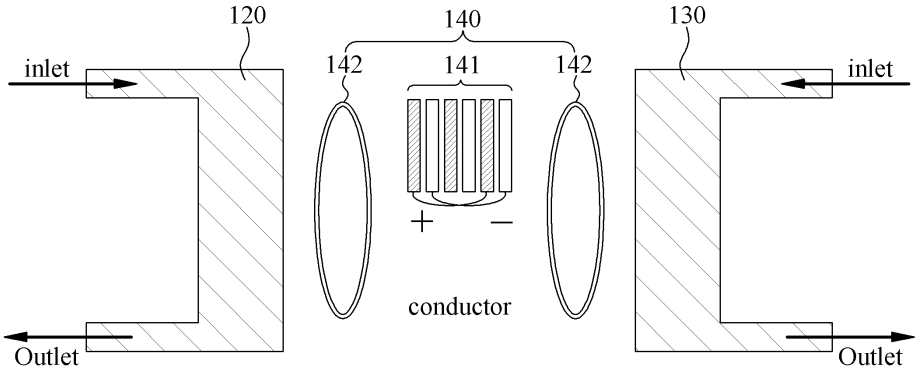
도면5



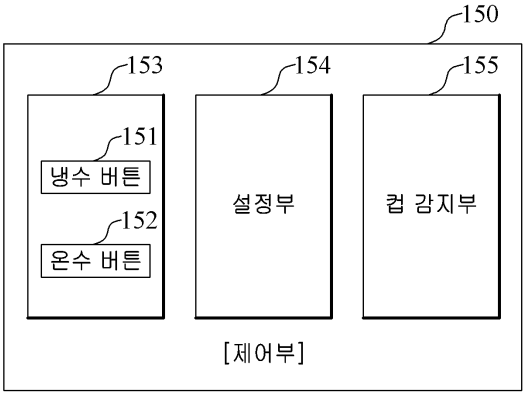
도면6



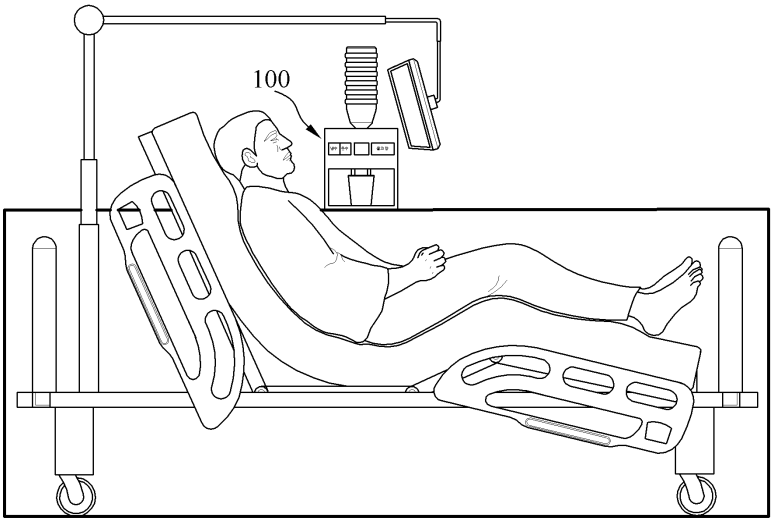
도면7



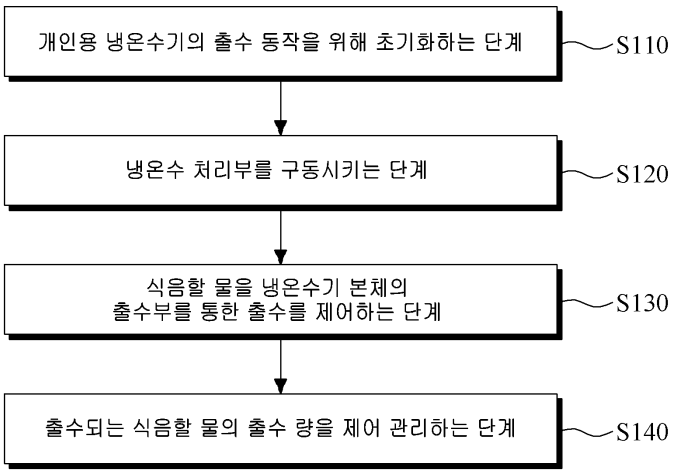
도면8


150
153
154
155
151
냉수 버튼
152
온수 버튼
설정부
컵 감지부
[제어부]

도면9


100

도면10


개인용 냉온수기의 출수 동작을 위해 초기화하는 단계
S110
냉온수 처리부를 구동시키는 단계
S120
식음할 물을 냉온수기 본체의
출수부를 통한 출수를 제어하는 단계
S130
출수되는 식음할 물의 출수 량을 제어 관리하는 단계
S140