



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2009년08월14일  
(11) 등록번호 20-0445575  
(24) 등록일자 2009년08월06일

(51) Int. Cl.

A01K 63/04 (2006.01) A01K 63/00 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2007-0019068

(22) 출원일자 2007년11월27일

심사청구일자 2007년11월27일

(65) 공개번호 20-2007-0001299

(43) 공개일자 2007년12월17일

(56) 선행기술조사문헌

US5628281 A1

US5160607 A1

KR2019960026447 U

KR2019970056461 U

전체 청구항 수 : 총 1 항

(73) 실용신안권자

진태수

부산 동래구 안락동 472-57 안락SK아파트 111-503

(72) 고안자

진태수

부산 동래구 안락동 472-57 안락SK아파트 111-503

(74) 대리인

김영옥

심사관 : 정진욱

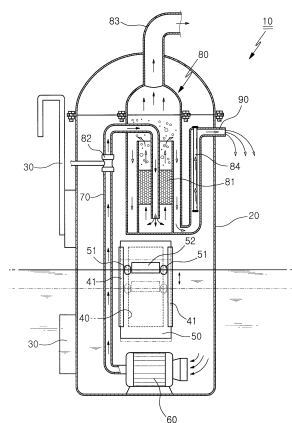
(54) **활어수족관용 살균정수장치**

(57) **요약**

본 고안은 활어수족관 내부에 내입된 각종 어패류의 노폐물 등에 의해 오염된 용수를 정화 및 살균시켜 재활용할 수 있도록 한 활어수족관용 살균정수장치에 관한 것이다.

즉, 본 고안의 활어수족관용 살균정수장치는 수족관 내부에 설치할 수 있도록 고정수단을 구비하고, 살균정수장치의 본체 일측에 개구부를 형성하며, 개구부의 내부에 내면 상부 양측으로 고정 형성된 부구에 의해서 수족관 내의 수위에 따라 승강되는 차단판을 설치하며, 수위에 따라 상기 차단판이 승강될 시 수면과 동일한 높이가 유지되도록 차단판 일측에 유입구를 형성하며, 본체 내부로 유입되는 용수를 본체 내부에 설치된 모터펌프에 의해 본체 내부 상측에 형성된 정화수단으로 공급하여 정화 및 유해한 균을 살균시킨 후 수족관으로 재공급되도록 구성함으로써, 수족관의 용수를 보다 청정하게 유지할 수 있고, 자외선살균으로 안심하고 어패류를 식용할 수 있으며, 수족관 외부에 별도로 살균정수장치가 설치될 공간이 없어도 되며, 유입관이나 배출관을 별도로 길게 형성할 필요가 없어 장치의 간소화를 꾀하며 이로 인하여 제조원가를 절감할 수 있으며, 설치가 용이하여 사용상의 편의성을 증대시킬 수 있는 등 다수의 효과를 기대할 수 있는 것이다.

**대표도** - 도3



**실용신안 등록청구의 범위**

**청구항 1**

본체(20) 내부 상측으로 내부에 여과필터(81)가 설치되며 공급관(70)상에 용수로 공기가 유입되도록 벤투리관(82)이 설치되며 상부에 이물질들을 배출시키기 위한 배출구(83)가 형성되며 자외선살균등(84)이 설치된 정화수단(80)을 설치하고, 정화수단(80) 일측에 정화된 용수를 수족관(A)으로 배출시키기 위한 토출관(90)을 구성한 활어수족관(A)용 살균정수장치(10)에 있어서;

본체(20)에 살균정수장치(10)를 수족관(A) 내부에 설치할 수 있도록 구비된 고정수단(30)과,

본체(20) 일측에 내부 양측으로 안내브래킷(41)이 각각 형성되며, 상하로 길게 내외부가 관통 형성된 개구부(40)와,

개구부(40)의 내부에 안내브래킷(41)에 양단이 각각 내입되어 상하로 안내되도록 구성되며, 수위에 따라 승강되도록 내면에 부구(51)가 고정 형성되며, 수위에 따라 승강될 시 수면과 동일한 높이가 유지되도록 일측에 유입구(52)가 형성된 차단판(50)과,

본체(20)의 내부 하측에 고정 설치되어 정화수단(80)과 공급관(70)으로 연결 구성된 모터펌프(60)를 포함하는 것을 특징으로 하는 활어수족관용 살균정수장치.

**명세서**

**고안의 상세한 설명**

**기술 분야**

<1> 본 고안은 활어수족관용 살균정수장치로서, 이를 보다 상세히 설명하면 활어수족관 내부에 내입된 각종 어패류의 노폐물 등에 의해 오염된 용수를 정화 및 살균시켜 수족관 내부로 재공급하여 사용할 수 있도록 한 활어수족관용 살균정수장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

<2> 상기 활어수족관용 살균정수장치에 있어서, 도 1에서 보는 바와 같이 일반적인 살균정수장치(1)는 수족관(A) 외부에 별도로 설치되는 본체(2)와 수족관(A) 내부 바닥에서 오염된 용수를 유입하는 유입관(3)과 수족관(A) 내부나 외부의 유입관(3)상에 설치되어 용수를 본체(2)로 공급하는 모터펌프(4)와 본체(2)에서 정화된 용수를 수족관(A)으로 재공급하는 배출관(5)으로 이루어지고, 상기 본체(2)는 유입관(3)을 통해 유입된 용수를 공기공급관(6a)이 일측에 형성된 벤투리관(6)에서 유입된 공기에 의해 발생하는 기포와 여과필터(7)에 의해 정화시켜 배출관(5)을 통해 수족관(A) 내부로 재공급되게 한 구성으로 활어수족관(A) 내부의 용수를 재활용할 수 있고, 항상 깨끗한 용수를 공급하여 보다 싱싱하고 신선한 어패류의 공급이 가능한 것이었다.

<3> 그러나 상기한 종래 활어수족관(A)용 살균정수장치(1)는 수족관(A) 외부에 별도로 본체(2)를 설치해야 함으로써 설치공간을 확보해야 하고, 본체(2)와 수족관(A)이 떨어져 있어서 유입관(3)과 배출관(5)을 길게 형성해야 하며, 유입관(3)의 단부를 수족관(A) 바닥에 근접되게 설치하여 용수의 수면 부근에 용해되어 있거나 부유되는 비중이 가벼운 이물질 등은 원천적으로 정화 및 살균시켜 주지 못하여 보다 청정한 용수의 공급이 어려웠던 것으로 정수효율이 저하되는 문제점을 가지며, 유입관(3)의 단부를 수족관(A) 바닥에 설치하고, 이에 모터펌프(4)까지 수족관(A) 내부에 설치하게 되면 수족관(A)의 내부 용적을 급격하게 줄임으로써 사용범위를 협소하게 하여 어패류의 수용면적을 줄이는 단점이 있으며, 뜰채 등으로 어패류를 들어 올리는 등의 취급상에 불편한 점이 많았으며, 외관상으로도 수족관(A)이 복잡하게 보여 소비자의 어패류 선택에 장애를 주는 등 다수의 문제점을 가지고 있었던 것이다.

**고안의 내용**

**해결 하고자하는 과제**

<4> 본 고안에서는 상기한 종래 기술의 제반 문제점들을 해결코자 새로운 기술을 창안한 것으로서, 활어수족관용 살균정수장치를 수족관 내부에 설치하여 유입관 및 유입밸브를 설치할 필요가 없으며 배출관 역시 길게 형성할 필

요가 없으므로 별도의 설치공간을 확보하지 않아도 되고, 유입관 및 배출관을 별도로 제작하지 않아도 되므로 장치를 간소화시켜 제조원가의 절감 및 설치가 용이하게 이루어지도록 하며, 용수 내에 용해되거나 부유되는 이물질 중 특히 용수의 수면 부근에 용해되거나 부유되는 비중이 가벼운 이물질까지 정화 및 살균시킬 수 있어 전체적으로 보다 청정한 용수의 공급이 가능토록 한 활어수족관용 살균정수장치를 제공함을 고안에서 해결하고자 하는 과제로 한다.

**과제 해결수단**

<5> 상기한 고안의 과제를 해결하기 위한 구체적인 수단으로 본 고안에서는 활어수족관용 살균정수장치를 구성하되, 상기 활어수족관용 살균정수장치는 수족관 내부에 설치할 수 있도록 고정수단을 구비하고, 살균정수장치의 본체 일측에 개구부를 형성하며, 개구부의 내부에 내면의 상부 양측으로 고정 형성된 부구에 의해서 수족관 내의 수위에 따라 승강되는 차단판을 설치하며, 수위에 따라 상기 차단판이 승강될 시 수면과 동일한 높이가 유지되도록 차단판 일측에 유입구를 형성하며, 본체 내부로 유입되는 용수를 본체 내부에 설치된 모터펌프에 의해 본체 내부 상측에 형성된 정화(淨化)수단으로 공급하여 정화 및 살균시킨 후 수족관으로 재공급되도록 구성함으로써 수족관의 용수를 보다 청정하게 유지할 수 있도록 한다.

**효 과**

<6> 상술한 과제 해결을 위한 구체적인 수단에 의하면, 고정수단에 의해 살균정수장치를 수족관 내부에 설치하고, 수족관 내부의 용수 수위에 따라 승강하는 차단판에 형성된 유입구로 수면 부근의 용수를 유입시켜 모터펌프에 의해 정화장치로 공급하여 정화 및 살균시킨 후 수족관으로 재공급함으로써, 수족관 외부에 별도로 살균정수장치를 설치할 공간을 확보할 필요가 없음은 물론이고, 특히 용수에 용해되거나 부유되는 이물질을 제거할 시 수면 부근에 부유되는 비중이 가벼운 이물질부터 수위가 내려가면 수족관 하측의 용수까지 모두 정화 및 살균할 수 있어서 정화효율을 높여 수족관을 보다 청결하게 유지할 수 있으며, 청결한 수족관으로부터 항상 싱싱하고 신선한 어패류의 공급이 가능하며, 또한 별도로 길게 형성되는 유입관이나 배출관이 없어 장치의 구성이 간소화되며, 장치의 간소화로 인하여 제조원가를 절감할 수 있으며, 설치가 용이하여 사용상의 편의성을 증대시키는 등 그 기대되는 효과가 다대한 고안이다.

**고안의 실시를 위한 구체적인 내용**

<7> 도 2는 본 고안의 바람직한 일례를 보인 사시도이고, 도 3은 본 고안에서 제공하는 살균정수장치의 내부 구조를 보인 단면도로서, 상기 도면들을 통해 본 고안을 보다 구체적으로 설명한다.

<8> 본 고안은 활어수족관(A)용 살균정수장치(10)에 관한 것으로서, 상기 살균정수장치(10)는 수족관(A)에 고정 설치할 수 있도록 본체(20)에 하나 내지 수개의 브래킷이나 흡착판 등의 고정수단(30)을 구비하고, 본체(20) 일측에는 내부 양측으로 개략 ㄱ자 형상의 안내브래킷(41)이 각각 형성되며 내외부가 관통 형성된 개구부(40)를 상하로 길게 형성하며, 상기 개구부(40)의 내부에는 개구부(40)로 용수의 유입을 차단하기 위한 차단판(50)을 도 4와 같이 안내브래킷(41)에 양단이 각각 내입되어 차단판(50)이 상하로 안내되도록 구성하며, 상기 차단판(50) 내면의 상부 양측으로는 도 5와 같이 수족관(A) 내의 수위에 따라 차단판(50)이 승강되도록 부구(51)를 고정 형성하며, 상기 차단판(50) 일측에는 수족관(A)의 수위에 따라 차단판(50)이 승강될 시 수면과 동일한 높이가 유지되는 위치에 유입구(52)를 형성한 것이다.

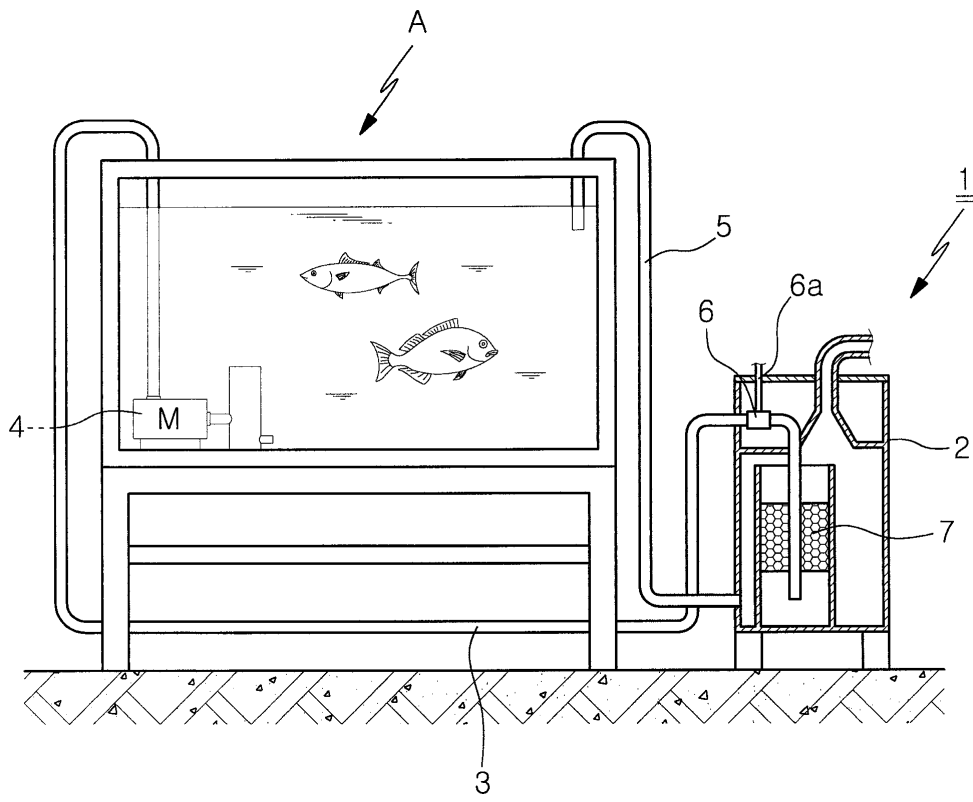
<9> 상기 살균정수장치(10) 본체(20)의 내부 하측에는 모터펌프(60)를 고정 설치하고, 본체(20) 상측에는 상기 모터펌프(60)와 공급관(70)으로 연결 설치되는 정화수단(80)을 설치하며, 상기 정화수단(80)은 내부에 여과필터(81)를 내입 설치하고, 공급관(70)상에 용수 내로 공기가 유입되도록 벤투리관(82)을 설치하며, 정화수단(80) 상부에는 기포에 의해 이물질을 부상시켜 배출되게 배출구(83)를 형성하며, 정화수단(80) 일측에는 정화된 용수를 수족관(A)으로 배출시키기 위한 토출관(90)을 구성하며, 상기 토출관(90)상에는 정화수단(80)으로 자외선살균등(84)을 설치하여 정화된 용수 내에 서식하는 인체에 유해한 박테리아나 균을 최종적으로 자외선에 의해 살균토록 한 것이다.

<10> 상기한 구성을 갖는 본 고안의 살균, 정수작용을 살펴보면, 우선 고정수단(30)으로 살균정수장치(10)의 본체(20)를 수족관(A)에 고정 설치한 다음, 수족관(A) 내부에 용수와 함께 각종 어패류를 내입하고, 전원을 인가시켜 본체(20) 내부의 모터펌프(60)를 구동시키면 상부 양측에 고정 설치된 부구(51)에 의해서 본체(20)의 개구부(40) 내부에 설치된 차단판(50) 일부가 용수의 수면에 뜨게 되며, 이때 도 3 또는 도 5에서 보는 바와 같이 상기 차단판(50)의 양단이 안내브래킷(41)에 내입되어 상하로 안내되므로 용수의 수위에 따라 차단판(50)이 상하

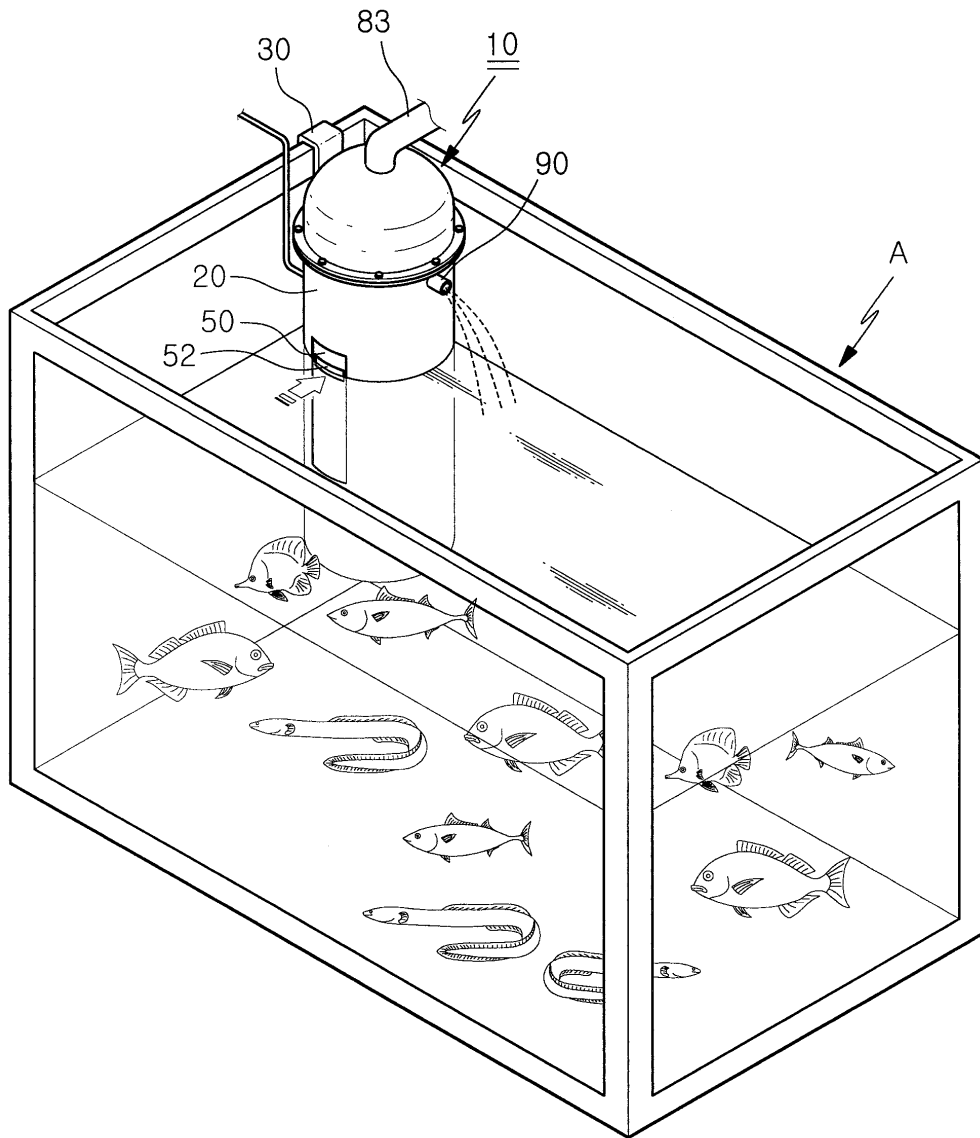


도면

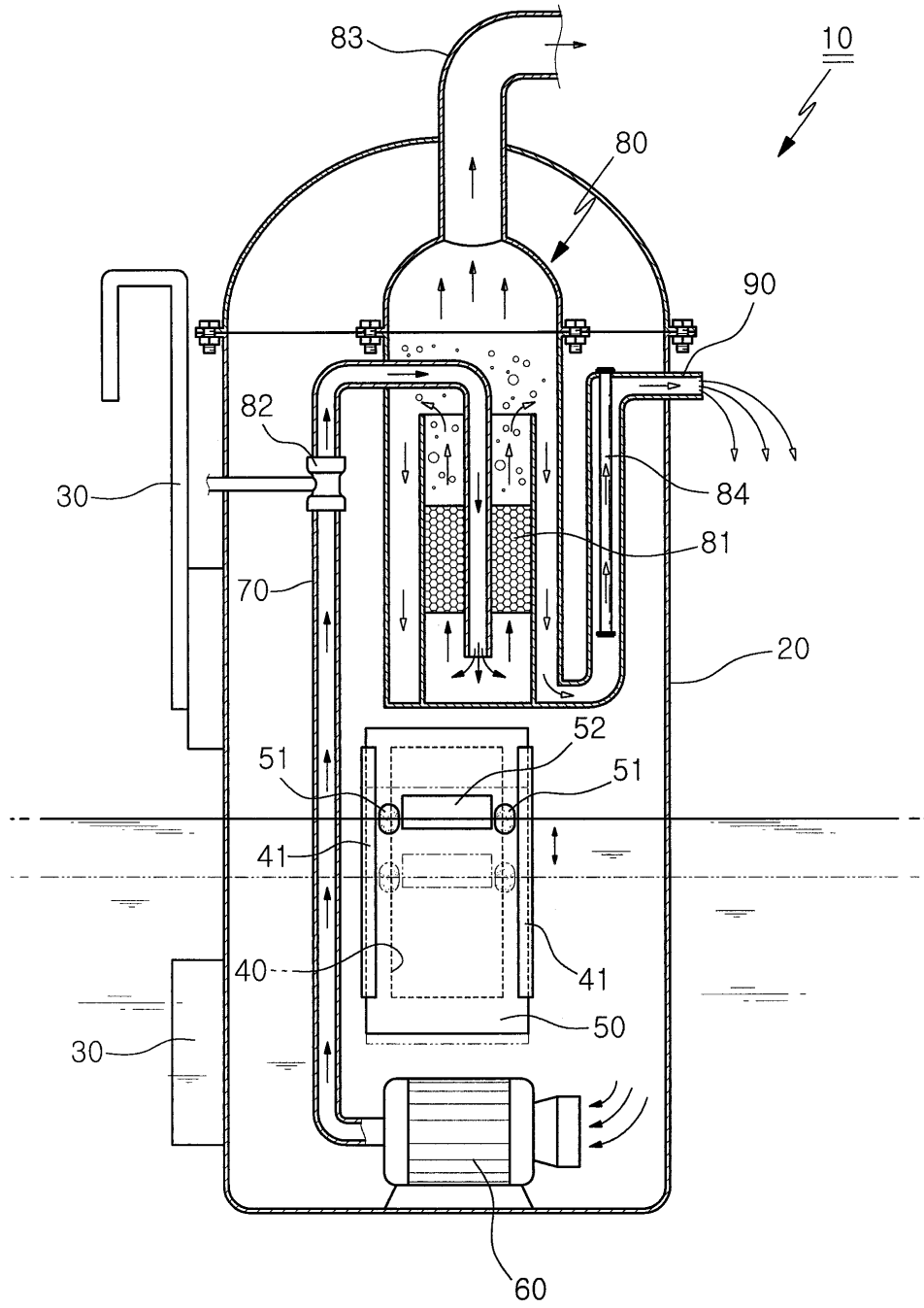
도면1



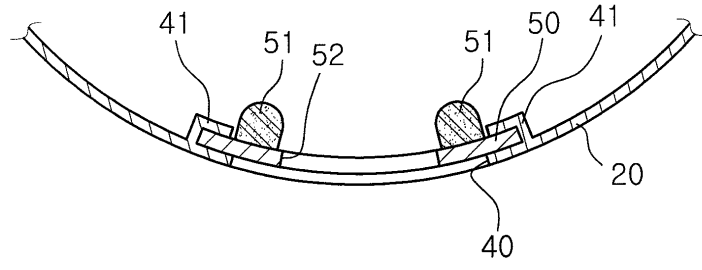
도면2



도면3



도면4



도면5

