

정화수 배출장치

환경특허정보

공고일자 1994. 6. 11 출원일자 1991. 4. 20 공고번호 94-3791 출원번호 91-5472

발명의 상세한 설명

본 고안은 생활용수의 하수처리를 용이하게 하는 것으로, 특히 가정이나 음식점등의 하수처리를 일차적으로 할수 있는 정화수 배출장치에 관한 것이다.

산업화 사회로 발전되어 갈수록 산업사회는 오염에 노출되고, 오염의 정도는 자연에 치명적인 손상을 줄수 있는데까지 이르렀음은 비단 오늘날의 현실만이 아님을 잘 알려져 있다. 그럼에도 불구하고, 산업사회는 갈수록 오염에 대하여 무방비한 상태로 방치되어 자연뿐만 아니라 인체에 대하여서도 심각한 상태에 이르고 있다.

특히, 오늘날 상수도원에 대한 오염은 식수문제를 해결하고자 각국의 행정당국들이 여러가지 방법으로 상수도원의 보호를 최우선과제로 삼을정도로서 중요한 문제로 대두되고 있다. 그러나, 이제 까지 상수도원의 보존은 종말처리장치와 같은 대규모시설등에 의존하는 바가 컸던 것이다.

실제로 강이거나 바다의 오염의 주범은 생활용수에 의한 오염이 산업체등의 폐기물에 의한 오염보다

더 큰 원인으로 되고 있다. 결국, 생활용수에 대한 정화의 필요성은 점등되고 있으며, 또한 이에 대한 대책도 아울러 강구되어야 한다.

그러므로, 가정이거나 상업용 음식점등에서 발생하는 생활하수의 오염원인을 제거하는 것이 가장 시급한 해결책인 것이 자명해짐은 물론이고, 그에따라 종말처리장치에서는 화학물질등에 의한 오염물질을 약품처리하는 등의 화학적 처리만을 한다면 정부의 예산상의 절감효과도 기대할수 있다.

즉, 상수도원의원천수를 오염시키는 오물과 식품등의 분쇄로 인해 잔류폐기물의 찌꺼기등이 하수구에 투입되는 것을 봉쇄하도록 하므로, 하수의 오염정도를 최대한 낮추도록 한다. 그러므로 오물과 잔류폐기물들로 인하여 하수관의 막힘을 방지하고, 또한 하수관에 폐기물의 침전물이 하절기 기온변화에 따른 가스발생을 사전에 방지하며, 동시에 대기의 환경오염을 방지할 수 있다.

이러한 점에 비추어 본 고안은 생활하수로 되는 음식물의 세정수이거나 폐기물등의 하수구를 통하여 직접하수도로 배출되지 않도록

자료제공 : 토탈특허정보(주)
김영길합동국제특허법률사무소
대표변리사 · 김영길
TEL : 553-1986/7
하이텔ID : yint
상담 및 출원 : Go TPI

하는데 그 주안점을 두고 있다. 따라서, 본 고안은 가정이나 음식점 등에서 생활용수의 물리적인 처리를 행할수 있는 종말처리장치로 되는 정화수 배출장치를 제공하는 것을 주된 목적으로 한다.

본 고안의 다른 목적은 오물 및 폐기물들이 하수구에 배출되지 않도록 사전에 차단하여 상수원의 원천수를 보전하는 정화수 배출장치를 제공하는데 있다.

본 고안의 또 다른 목적은 가정이나 상업용 음식점등에 간단히 설치되는 정화수 배출장치를 제공하는데 있다.

본 고안의 또 다른 목적은 오물이나 잔류폐기물들을 용이하게 수거하여 제거하는 동시에 반영구적으로 설치하여 사용가능한 정화수 배출장치를 제공하는데 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 하수관의 막힘을 방지하여 하수관이 막힐때 사용되는 유독성 화학약품의 투입을 억제하는 정화수 배출장치를 제공하는데 있다.

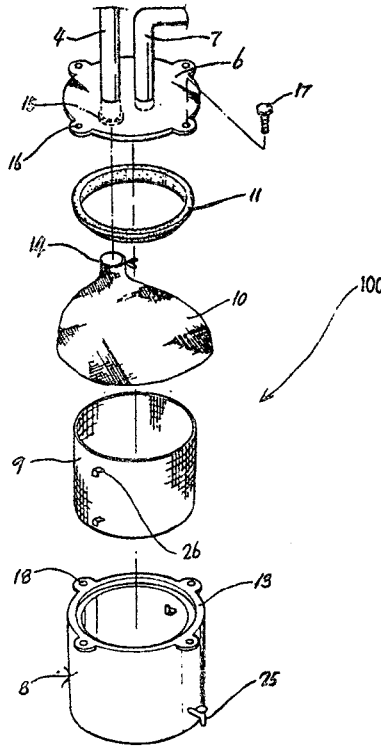
본 발명의 또 다른 목적은 하수관에 오물 및 잔류폐기물의 투입을 방지하므로 하수관에서의 그들이 침전에 의한 부패물에서 이들의 생체변식을 방지하여 그들에 의한 오염을 없게하는 정화수 배출장치를 제공하는데 있다.

이를 위하여 본 고안은 하수관의 종단으로 되는 부위에 설치되고 금속제이거나 PVC의 보강 플라스틱 재등으로 형성되는 원통형의 케이스와, 상기 케이스의 하부를 밀폐하고 지면에 대하여 상기 케이스의 높이를 조절하는 높낮이 조절기와 상기 케이스내의 원주둘레로 상기 케이스와 소정간격을 두고 떨어져

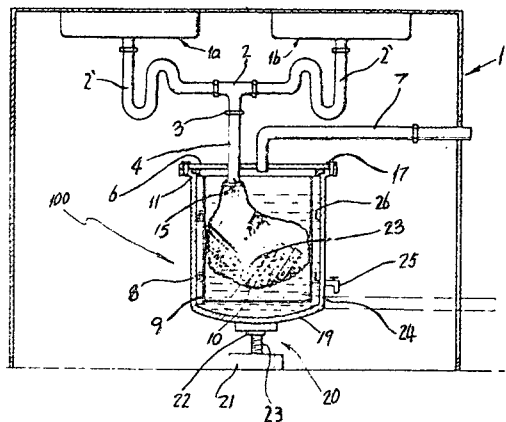
* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

6-뚜껑 8-케이스 9-제2필터 10-제1필터 11-밀봉부재 20-높낮이 조절기 100-정화수 배출장치

제1도 본 고안을 설치한 상태의 일실시예를 보인 사시도.



제2도는 본 고안을 분해하여 보인 분해사시도.



고정되고 생활온수에 대한 2차적인 정수작용을 하는 철제거나 PVC제의 제2필터와, 상기 제2필터내에 삽입되고 하부가 밀봉되며 상부가 배수관에 고정되도록 체결하는 커플러를 구비하여 그 내부로 들어오는 오물이나 폐기물을 트랩핑하면서 생활용수를 1차적으로 정수하는 2중 이상의 그물형태로 된 제1필터와, 상기 케이스와 제2필터사이의 공간을 밀봉하는 탄성재의 밀봉부재와, 상기 배수관과 상기 제1필터의 상부를 연결시키고 정수만을 외부로 배출하는 배출관이 삽입되어서 상기 케이스를 밀폐하는 뚜껑(6)들로 구성된다.

이러한 본 고안은 상기 제1필터를 배수관에 연결한 상태에서 조립되면 오물이나 폐기물등의 찌꺼기를 가진 생활온수가 제1필터에서 일차적으로 고품질의 오물이나 폐기물들이 포획되는 동시에 정수되고, 다시 제2필터에서 재정수하여 정화된 정수를 배출관을 통하여 배출하게 된다.

또한, 본 고안은 장기간 사용하게 되면 제1필터에서 오물등이 축적됨에 따라 하수처리기가 안될때에는 제1필터를 간단히 제거하고 새로운 다른 제1필터를 갈아끼우므로 반영구적으로 사용이 가능하다.

이와같은 본 고안을 첨부도면을 참조하여 상세히 기술하면 다음과 같다.

제1도는 본 고안을 가정에서 사용하는 싱크대에 가설한 상태를 보인 사시도이다.

싱크대(1)는 두군데의 개수통(1a)(1b)을 가지는 구성으로 된다. 이들 개수통(1a)(1b)들은 그들에 직결된 U자형 배출유도관(2)들이 Y자 연

결관(2)과 연결볼트(3)에 의하여 배수관(4)과 연결된다.

이 배수관(4)은 본 고안의 정화수 배출장치(100)내에 삽입되어 진다. 정화수 배출장치(100)는 케이스(8)와 그의 설치에 따른 높낮이를 조절가능한 높낮이 조절기(20)를 구비한다. 정화수 배출장치(100)는 제2도에 도시와 같이 케이스(8)를 구비한다. 이 케이스(8)는 원통형으로 될수 있고, 그의 원주둘레의 소정 위치에 수도꼭지(25)가 설치된다.

케이스(8)상부의 원주둘레로는 이후 기술되는 뚜껑(6)의 볼트(17)에 의하여 고정되도록 소정갯수의 나사구멍(18)이 그의 두께부(13)에 형성된다.

하부에는 그이 설치높낮이 조절기(20)와 접하는 반구형의 이후 기술되는 하부면(19)을 가진다. 케이스(8)의 내부에는 제1필터(10)와 제2필터(9)가 삽입된다.

제1필터(10)는 2중 또는 그 이상의 그물망으로 하부가 밀봉되며 그의 상부는 배수관(4)의 단부에 고정되게 하는 커플러(14)를 구비한다. 이 커플러(14)는 배수관(4)의 단부에 돌출부(15)를 감싸고 그 돌출부(15)상에서 제1필터(10)의 상부를 조이므로 제1필터(10)가 배수관(4)에 고정되게 한다.

제2필터(9)는 PVC등의 비금속이거나 금속망으로 될수 있으며, 케이스(8)내로 삽입되면서 그의 외벽과 소정간격을 갖도록 하는 지지구(26)들이 그의 원주둘레로 다수개 고정된다. 이 지지구(26)는 케이스(8)의 내벽에 고정되는 구조로 되는 것이면 무방하며 도면의 도시와 같이 “-”자의 후크부재일 수 있다.

한편, 케이스(8)내에 제2필터(9)

와 제1필터(10)가 차례로 삽입되는 상태에서 제2필터(9)와 케이스(8)의 내벽과의 상부공간사이에는 탄성재로 되는 밀봉부재(11)가 케이스(8)의 원주두께부(13)에 지지되어 밀삽된다.

즉, 케이스(8)는 높낮이 조절기(20)에 의하여 그의 높이가 조정된 상태에서, 그 내부로 제2필터(9)가 삽입고정된다. 그 다음 제1필터(10)는 그의 상부로 밀봉부재(11)를 삽입한 상태에서 그의 상부에 커플러(14)을 배수관(4)의 돌출부(15)상에 고정하고 밀봉부재(11)로써 케이스(8)의 내부와 제2필터(9)사이의 공간을 밀봉하게 된다.

마지막으로 배수관(4)과 배출관(7)의 단부를 가진 뚜껑(6)이 볼트(17)에 의하여 케이스(8)의 상부를 밀봉하도록 고정된다. 케이스(8)는 뚜껑(6)을 가지는데 이 뚜껑은 케이스(8)원주둘레의 나사구멍(18)과 일치하는 볼트구멍(16)을 다수개 가지며, 그의 소정위치에는 배수관(4)의 단부를 수납하도록 하는구멍과, 케이스(8)내에서 여과된 생활온수를 배출하는 배출관(7)의 고정구멍이 형성된다.

여기서 배출관(7)은 케이스(8)의 상부에 고정될수 있으나, 필요에 따라 도면에서 사선으로 도시한 바와같이 케이스(8)의 하단에 설치될수 있다.

한편, 케이스(8)의 설치높낮이를 조정하는 조절기(20)는 받침대(21)와 이 받침대(21)에 지지되는 나사볼트(23)와 이 나사볼트(23)를 상하로 이동하는 너트형 고정장치(22)를 가지며, 나사볼트(23)의 상부가 반구형케이스 하부면(19)에 삽입된 상태에서 너트형 고정장치(22)를

회동시키므로 지면에 대하여 케이스(8)의 높이를 고정되게 한다.

이상에서와 같은 정화기 배출장치(100)는 제1도에서와 같이 조립될 수 있다.

조립완료된 정화수 배출장치(100)는 케이스(8)의 내벽과 제2필터(9)의 외측벽사이의 공간에는 도면부호(24)로 표시되는 정화된 물이 고이게 되고, 제1필터의 내부에는 도면번호(23)으로 표시되는 오물찌꺼기들이 트랩핑 된다. 그러므로 정화된 생활오수는 배출관(7)을 통하여 배수되거나 수도꼭지(25)에 의하여 배수된다. 더 나아가 이 정화수 배출장치(100)는 장기간 사용함에 따라 제1필터(10)에 침전되는 오물들은 뚜껑(6)을 열고 제1필터(10)의 상부에 커플러(14)을 해제시

키므로 간단히 제거되고, 새로운 제1필터(10)를 갈아 끼우므로 반영구적으로 사용될수 있다.

이상에서와 같이 본 고안은 생활오수에 의한 환경오염에 대하여 생활하수의 종말장치로써 이용하므로써 상수도원의 원천수의 오염을 억제할 수 있다.

실용신안 등록청구의 범위

1. 생활오수의 단말장치로써 이용되는 정화수 배출장치에 있어서, 그이 원주돌레의 소정위치에 수도꼭지(25)와 배출관(7)을 가지는 원통형의 케이스(8)와; 상기 케이스의 하면에 삽입되는 나사볼트(23)에 대하여 볼트형 고정장치를 조정하므로 높이를 조절하는 높낮이 조절

기(20)와; 상기 케이스내의 내부와 소정간격을 두고 삽입고정되어 생활오수에 대한 2차적인 정수작용을 하는 제2필터(9)와; 상기 제2필터(9)내에 삽입되고 하부가 밀봉되며 상부가 배수관(4)에 고정되게 하는 커플러(14)를 구비하며, 그 내부로는 오물찌꺼기등을 1차적으로 트랩핑하여 정수하는 제1필터(9)와, 상기 케이스와 제2필터사이의 공간을 밀봉하는 밀봉부재(11)와, 상기 배수관(4) 및 배출관(7)과 연결되고, 상기 케이스의 상부를 밀폐하는 뚜껑(6)들로 구성시킨 정화수의 배출장치.

2. 제1항에 있어서, 상기 배출관(7)이 케이스(8)의 하부면에 인접하여 설치되게 한 정화수의 배출장치.

환경 및 각 분야별 특허정보 하이텔PC 서비스...

특허자료 검색이나 특허 및 상표의 출원상담을 사무실에서 할 수는 없을까? 기술에 의한 무한경쟁이 부각되고 산업재산권이 강조되는 요즘 특허청이나 특허사무소를 찾아가는 횟수가 이전보다 잦아지고 있습니다. 그러나 여전히 각 기업의 특허담당자 및 개인발명가는 매년 기존의 기술특허 현황을 파악하기 위해 특허청을 방문해야하고 그에 따른 상담을 받기위해 자주 특허사무소를 찾아가야 합니다.

하이텔에 개시되는 토탈 특허정보(TPI)는 이같은 불편한 점을 해결, 담당자가 직접 사무실에서 특허, 상표공보를 찾고 변리사로부터 특허 상담을 받을 수 있는 특허정보 전문서비스입니다.

김영길 합동국제특허법률사무소(Tel 553-1986/7)가 제공하는 토탈 특허정보는 발명의 명칭, 발명자, 출원국, 출원인, 출원일, 공고번호 등 특허 및 상표와 관련된 기본자료 뿐만 아니라, 팩스를 통해 관련 도면 및 요약내용을 제공받을 수 있습니다.

토탈 특허정보는 특허 상표 실용신안 및 의장에 대한 상담과 각종 산업재산권 침해에 대해 김영길 합동국제특허법률사무소의 변리사 및 변호사에 의한 상담서비스도 제공합니다.

이같은 온라인 상담을 이용하면 꼭 필요한 경우를 제외하곤 상담자와 변리사가 굳이 만나지 않고도 특허상담 및 출원을 할 수 있게 됩니다. 이용방법은 TOP메뉴 : 7. 경영/산업 → 5. 특허/상표, GO TPI로 이용하시면 가능합니다.