(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0052013
(43) 공개일자 2008년06월11일

(51) Int. Cl.
E02D 29/00 (2006.01) *E03B 11/14* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2006-0123951
(22) 출원일자 2006년12월07일
심사청구일자 2007년07월04일

(71) 출원인
주식회사 디에스이엔지
전남 여수시 율촌면 조화리 58-3번지
(72) 발명자
김영대
전라남도 순천시 생목동 59번지 벽산첼시빌 104동 601호
(74) 대리인
박형근, 안광석, 박영일, 김함곤

전체 청구항 수 : 총 8 항

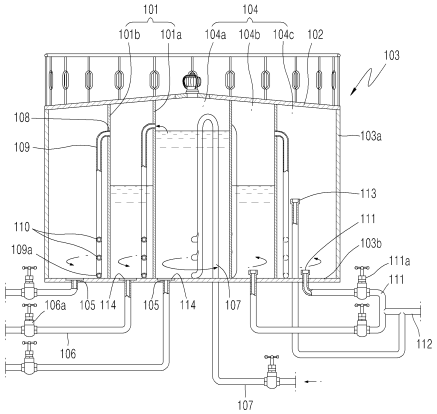
(54) 회류유도형 원통저수조

(57) 요 약

본 발명은 회류유도형 원통저수조에 관한 것으로, 더욱 상세하게는, 원통형 외벽 내부에 동심원 형상으로 다수개의 원통형 회류유도벽이 형성되어 동심원 형상으로 저수공간을 구획분할하며, 상단에 지붕이 결합된 저수본체와; 상기 저수본체에 용수를 공급하기 위한 용수의 공급수단과; 상기 저수본체에 공급된 용수를 출수시키기 위한 용수의 배출수단과; 상기 저수본체에 형성된 각 저수공간의 바닥면에 천공된 소제공으로부터 저수본체 외측으로 연통되도록 각각 설치되며, 밸브가 결합된 소제관을 포함한다.

따라서, 저수본체의 내측 저수공간으로부터 회류유도벽의 외경면과 또 다른 회류유도벽의 내경면 사이에 형성되는 저수공간의 바닥면으로 월류되는 용수는 회류유도벽을 따라 회류하면서 수위가 높아지면 다시 다음 저수공간의 바닥면으로 월류됨으로써, 최종적으로 배수되기까지의 체류시간이 증가되어 소독약의 체류시간 증가에 따라 소독효과가 증대되며, 각 저수공간을 개별적으로 청소하면서도 수용가에서 요구하는 용수의 공급을 자유롭게 할 수 있게 하는 회류유도형 원통저수조를 제공한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

원통형 외벽 내부에 동심원 형상으로 다수개의 원통형 회류유도벽이 형성되어 동심원 형상으로 저수공간을 구획 분할하며, 상단에 지붕이 결합된 저수본체와;

상기 저수본체에 용수를 공급하기 위한 용수의 공급수단과;

상기 저수본체에 공급된 용수를 출수시키기 위한 용수의 배출수단과;

상기 저수본체에 형성된 각 저수공간의 바닥면에 천공된 소제공으로부터 저수본체 외측으로 연통되도록 각각 설치되며, 밸브가 결합된 소제관을 포함하는 것을 특징으로 하는 회류유도형 원통저수조.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 회류유도벽은,

중심점을 향하여 내경이 큰 회류유도벽보다 상대적으로 내경이 작은 회류유도벽이 내경이 큰 회류유도벽의 내부에 설치고정됨을 특징으로 하는 회류유도형 원통저수조.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 용수의 공급수단은,

상기 저수본체의 중심에 형성된 저수공간의 회류유도벽에 인접한 바닥면에서 상향으로 관통하여 기립된 후, 상단에서 바닥면까지 '∩'자 형으로 연장형성되고, 하단의 개구부는 시계방향 또는 반시계방향으로 개방형성되며, 개구부의 반대편 끝단은 원격에 설치된 펌프에 연결된 인입관이 연결되는 입수관과;

상기 회류유도벽의 외경면 상부에 형성된 다수개의 월류공에 일단이 연결되어 회류유도벽의 외경면과 인접한 바닥면까지 연장형성되며, 하단의 개구부는 시계방향 또는 반시계방향으로 개방형성되어 회류유도벽 내측의 저수공간의 용수가 회류유도벽 외측의 저수공간으로 월류되게 하는 월류유도관을 포함하는 것을 특징으로 하는 회류유도형 원통저수조.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 입수관과 월류유도관 중 적어도 어느 하나의 개구부 상단에 개구부의 개방방향과 동일한 방향으로 용수가 배출되도록 결합된 보조개방부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 회류유도형 원통저수조.

청구항 5

제2항에 있어서,

상기 어느 하나의 회류유도벽에 형성되는 다수개의 월류유도관은 3 : 1의 비율로 일측 외경면에 편중되게 형성함을 특징으로 하는 회류유도형 원통저수조.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 용수의 배출수단은,

상기 저수본체에 형성된 각 저수공간의 바닥면에서 일정 높이로 각각 일단이 관통설치되며, 각각의 타단에는 밸브가 결합되어 수용가측으로 연결된 출수관에 합관되는 배출관을 포함하는 것을 특징으로 하는 회류유도형 원통저수조.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 저수본체의 최외곽에 형성되는 저수공간의 바닥면으로 일단이 관통되어 상향으로 일정 높이까지 기립설치되며, 타단이 출수관에 합관되는 오버플로우관을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 회류유도형 원통저수조.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 저수본체의 각 저수공간에 수용된 용수가 소제공으로 집하되도록 소제공으로부터 바닥면을 따라 길이방향으로 연장되는 소제홈을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 회류유도형 원통저수조.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<12> 본 발명은 회류유도형 원통저수조에 관한 것으로, 특히, 용수의 체류시간을 증가시키고, 각 저수공간을 개별적으로 청소하면서도 수용가에서 요구하는 용수의 공급을 자유롭게 할 수 있게 하는 회류유도형 원통저수조에 관한 것이다.

<13> 일반적으로 지하수를 포함한 상수나 농업용수 등의 용수가 집수된 관정으로부터 소정의 위치에 설치된 저수조까지 공급관을 통해 이송시킨 후, 수용가측에서 필요로 할 때 저수조에 수용 및 저장된 용수가 배출 또는 공급되도록 되어 있다.

<14> 그러나, 종래에는 관정의 원수를 모터펌프가 펌핑하여 저수조로 공급할 때 모터펌프에 연결된 공급관을 통해 저수조로 공급하는 바, 공급관은 통상적으로 저수조의 하부로 관통되어 원수를 공급시키는 구조가 아니고, 저수조의 상부로 관통시켜 원수가 공급되도록 하였다.

<15> 그 이유는 주지된 바와 같이 저수조의 하부에 공급관을 관통시킨 후, 원수를 공급할 경우에는 원수가 저수조로 공급됨에 따라 저수조 내부의 수위가 상승하게 되고, 수위의 상승은 저수조 내부의 수압을 가중시키게 된다.

<16> 따라서, 수압이 가중되는 만큼 모터펌프는 가중되는 수압의 부담을 안은 채 원수를 공급하여야 하기 때문에 모터펌프에 과부하가 걸려 결국 파열될 수 있다는 문제점이 발생한다.

<17> 상기한 이유에 의하여 공급관은 저수조의 상부로 관통되게 한 후, 원수를 공급하기 때문에 모터펌프는 모터펌프가 위치된 곳으로부터 저수조의 상부까지 작용되는 위치에너지 만큼의 일만 해주면 되므로 파열의 문제를 해소할 수 있게 되는 것이다.

<18> 한편, 종래의 저수조 또는 물 저장 설비들은 대부분 지하에 매설된 콘크리트형 저장탱크로서 누수와 오수의 유입에 따른 즉각적인 대처 등과 같이 유지 및 보수 관리가 힘든 실정이며, 콘크리트 재질로 만들어진 저장탱크의 내벽면에서 곰팡이 등이 발생하고, 저장탱크의 제품 수명이 다 되어갈수록 수질 오염의 주범으로 작용함과 동시에 소비자에게 깨끗한 물에 대한 신뢰성을 제공하지 못하는 단점이 있다.

<19> 또한, 종래의 상하수도 정수처리 시스템은 막대한 부지를 소요함은 물론이고, 제작비용에 비해 장기간의 제작시간을 요구하기 때문에 비경제적인 단점이 있다.

<20> 그리고, 종래의 저수조 및 저장탱크는 대부분 사각형으로 형성되어서 모서리 부위에 사수가 발생되기 때문에, 정수처리된 물이라 하더라도 물이 오염될 염려가 있으며, 잔류염소 농도의 조절이 용이하지 못한 단점이 있다

<21> 이에 따라 세균 박멸이 상당히 어려워 과도한 소독약 투입이 부득이한 실정이며, 과도한 농도의 소독약이 유기물질과 화합하여 발암물질을 생성할 수 있는 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<22> 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 본 발명은, 적정량의 소독약을 투입한 후, 이 소독약이 최대한 오랜 시간 동안 저수조에 체류하면서 원수에 포함된 유해한 요소들을 소독하게 하는 것이 바람직하며, 원수에 떠다니는 미세한 침전물들의 부유상태를 원천적으로 제거하여 각 수용가로 안전한 상태의 용수가 공급될 수 있도록 하는 회류유도형 원통저수조를 제공하는 데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

<23> 상기한 목적은, 원통형 외벽(103a) 내부에 동심원 형상으로 다수개의 원통형 회류유도벽(101)이 형성되어 동심원 형상으로 저수공간(104)을 구획분할하며, 상단에 지붕(102)이 결합된 저수본체(103)와; 상기 저수본체(103)에 용수를 공급하기 위한 용수의 공급수단과; 상기 저수본체(103)에 공급된 용수를 출수시키기 위한 용수의 배출수단과; 상기 저수본체(103)에 형성된 각 저수공간(104)의 바닥면(103b)에 천공된 소제공(105)으로부터 저수본체(103) 외측으로 연통되도록 각각 설치되며, 밸브(106a)가 결합된 소제관(106)을 포함하는 것을 특징으로 하는 회류유도형 원통저수조에 의해서 달성된다.

<24> 여기서, 상기 회류유도벽(101)은, 중심점을 향하여 내경이 큰 회류유도벽(101)보다 상대적으로 내경이 작은 회류유도벽(101)이 내경이 큰 회류유도벽(101)의 내부에 설치고정되고, 상기 용수의 공급수단은, 상기 저수본체(103)의 중심에 형성된 저수공간(104)의 회류유도벽(101)에 인접한 바닥면(103b)에서 상향으로 관통하여 기립된 후, 상단에서 바닥면(103b)까지 '∩'자 형으로 연장형성되고, 하단의 개구부(107a)는 시계방향 또는 반시계방향으로 개방형성되며, 개구부(107a)의 반대편 끝단은 원격에 설치된 펌프(도시하지 않음)에 연결된 인입관(도시하지 않음)이 연결되는 입수관(107)과; 상기 회류유도벽(101)의 외경면 상부에 형성된 다수개의 월류공(108)에 일단이 연결되어 회류유도벽(101)의 외경면과 인접한 바닥면(103b)까지 연장형성되며, 하단의 개구부(109a)는 시계방향 또는 반시계방향으로 개방형성되어 회류유도벽(101) 내측의 저수공간(104)의 용수가 회류유도벽(101) 외측의 저수공간(104)으로 월류되게 하는 월류유도관(109)을 포함한다.

<25> 아울러, 상기 입수관(107)과 월류유도관(109) 중 적어도 어느 하나의 개구부(109a) 상단에 개구부(109a)의 개방방향과 동일한 방향으로 용수가 배출되도록 결합된 보조개방부(110)를 더 포함하는 것이 바람직하다.

<26> 그리고, 상기 어느 하나의 회류유도벽(101)에 형성되는 다수개의 월류유도관(109)은 3 : 1의 비율로 일측 외경면에 편중되게 형성하는 것이 바람직하다.

<27> 또한, 상기 용수의 배출수단은, 상기 저수본체(103)에 형성된 각 저수공간(104)의 바닥면(103b)에서 일정 높이로 각각 일단이 관통설치되며, 각각의 타단에는 밸브(111a)가 결합되어 수용가측으로 연결된 출수관(112)에 합관되는 배출관(111)을 포함한다.

<28> 그리고, 상기 저수본체(103)의 최외곽에 형성되는 저수공간(104c)의 바닥면(103b)으로 일단이 관통되어 상향으로 일정 높이까지 기립설치되며, 타단이 출수관(112)에 합관되는 오버플로우관(113)을 더 포함하며, 상기 저수본체(103)의 각 저수공간(104)에 수용된 용수가 소제공(105)으로 집하되도록 소제공(105)으로부터 바닥면(103b)을 따라 길이방향으로 연장되는 소제홈(114)을 더 포함하는 것이 바람직하다.

<29> 이하, 본 발명의 구성 및 작용을 첨부된 도 1 내지 도 3을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

<30> 먼저, 도 1에 도시된 바와 같이 원통형상으로 이루어진 저수본체(103)의 내측 저수공간(104)에는 다수개의 원통형 회류유도벽(101)을 제작자의 의도에 따라 일정 간격으로 이격시켜 겹겹이 형성함으로써, 각각의 회류유도벽(101)과 회류유도벽(101) 사이에 용수를 저수할 수 있는 저수공간(104)이 구획분할될 수 있게 한다.

<31> 즉, 상기한 회류유도벽(101)은, 도 1에 도시된 바와 같이 저수본체(103)의 중심점을 향할수록 내경이 작은 회류유도벽(101)이 설치고정되고, 내경이 작은 회류유도벽(101)의 외측으로 이격된 위치에는 이 내경이 작은 회류유도벽(101)보다 큰 내경을 가지는 원통형의 회류유도벽(101)을 설치고정한다.

<32> 따라서, 저수본체(103)의 내부에는 서로 다른 내경을 가지는 다수개의 원통형 회류유도벽(101)이 동심원과 같은 형상 및 방향으로 설치고정되며, 이에 따라, 기립설치된 회류유도벽(101)의 외경과 내경에는 각각 저수공간(104)이 형성될 수 있는 것이다.

<33> 아울러, 상기 회류유도벽(101)과 저수본체(103)의 상부에는 지붕(102)을 결합시키는 바, 제작순서에 의하면, 상기 저수공간(104)으로의 용수공급 및 배수를 위한 부대설비를 장착한 후 지붕(102)을 결합시키는 것이 바람직하다.

<34> 상기한 저수공간(104)으로의 용수공급 및 배수를 위한 부대설비는, 용수의 공급수단과, 용수의 배출수단 및 저

수본체(103) 내부에서 회류유도벽(101)에 의하여 형성된 각 저수공간(104)의 바닥면(103b)에 천공된 소제공(105)으로부터 저수본체(103)의 외측으로 연통되도록 설치되는 소제관(106)을 말한다.

<35> 상기 용수의 공급수단은, 상기 저수본체(103)의 중심에서 저수공간(104)을 형성하도록 된 가장 작은 내경을 가지는 회류유도벽(101a)의 내측면에 인접한 바닥면(103b)에서 상향으로 관통되도록 입수관(107)이 기립설치되는 바, 상기 입수관(107)은 도 2에 도시된 바와 같이 상향으로 일정높이까지 연장되었다가 유턴(U Turn)하는 형상인 '∩'자 형상으로 구부러진 후, 다시 바닥면(103b)까지 연장형성된다.

<36> 여기서, 상기 바닥면(103b)까지 도달한 입수관(107) 끝단의 개구부(107a)는 도 1과 도 2에 도시된 바와 같이 시계방향 또는 반시계방향을 향하여 개방형성되어 입수관(107)을 통해 저수본체(103)로부터 원격에 설치된 펌프에 의해 공급된 용수가 개구부(107a)로 토출될 때에는 개방방향을 따라 토출됨으로써, 원통형 회류유도벽(101a)의 내측면을 따라 점차 원형으로 회류하면서 수위가 올라가게 되는 것이다.

<37> 그리고, 상기 저수본체(103)의 중심에 저수공간(104)을 형성하는 회류유도벽(101a)을 제외한 나머지 회류유도벽(101)의 상부에는 각각의 회류유도벽(101) 내측에 형성된 저수공간(104)의 용수가 외측에 형성된 저수공간(104)으로 월류될 수 있게 하는 월류공(108)이 형성되며, 회류유도벽(101)의 외경면 상부에 형성된 월류공(108)에는 월류유도관(109)이 형성된 회류유도벽(101)의 외경면과 인접한 바닥면(103b)까지 연장형성된다.

<38> 이때, 상기 월류유도관(109)의 하단의 개구부(109a)도 시계방향 또는 반시계방향으로 개방되도록 하여, 회류유도벽(101) 내측의 저수공간(104)에서 외측의 저수공간(104)으로 월류된 용수가 외측의 저수공간(104)에서 원형으로 회류하면서 저수될 수 있게 한다.

<39> 여기서, 상기 어느 하나의 회류유도벽(101b)에 형성되는 월류유도관(109)의 개수는 내측에 설치된 회류유도벽(101a)에 형성된 월류유도관(109)의 개수보다 적어도 3배수 이상이 형성될 수 있도록 함으로써, 내측 저수공간(104)에 저수되는 용수가 원활하게 외측 저수공간(104)으로 월류될 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

<40> 한편, 상기 회류유도벽(101)에 형성되는 다수개의 월류유도관(109)은 원통형 회류유도벽(101)을 평면에서 보았을 때, 도 3과 같이 두개의 반원형상을 가지는 영역으로 구분하고, 좌측 반원과 우측 반원영역 중 어느 하나에 설치되는 개수가 편중되도록 월류유도관(109)을 형성하며, 반대편 반원영역에는 비교적 적은 개수의 월류유도관(109)이 설치될 수 있도록 하여, 월류유도관(109)으로 토출되는 용수의 흐름이 시계방향 또는 반시계방향 중 어느 한 방향으로 회류유도될 수 있게 하는 것이 바람직하다.

<41> 그리고, 상기 각 월류유도관(109)의 하단 개구부(109a)로부터 상부로 이격된 위치에는 적어도 하나 이상의 보조개방부(110)를 설치하되, 보조개방부(110)의 개방방향은 월류유도관(109)의 개구부(109a)의 방향과 동일하게 함으로써, 월류유도관(109)으로 토출되는 용수의 회류유도를 보강시키는 것이 바람직하다.

<42> 한편, 상기 용수의 배출수단은, 각 저수본체(103)에 의해 내측에 형성된 각 저수공간(104)의 바닥면(103b)에 배출관(111)의 일단이 관통설치되도록 하고, 배출관(111)의 타단에는 밸브(111a)가 결합되도록 한 후, 수용가측으로 연결되는 출수관(112)과 합관되게 함으로써, 각각의 저수공간(104)에서 동시에 또는 개별적으로 저수된 용수를 배출시킬 수 있게 한다.

<43> 이때, 상기 저수공간(104)의 바닥면(103b)으로 관통되는 배출관(111)의 일단은 도 2에 도시된 바와 같이 바닥면(103b)보다 높게 돌출되도록 함으로써, 바닥면(103b)에 침전된 침전물이 배출관(111)을 통해 배출되어 수용가로 공급되는 것을 방지토록 하는 것이 바람직하다.

<44> 한편, 상기 저수본체(103)의 최외곽에 형성되는 저수공간(104)에는 도 1과 도 2에 도시된 바와 같이 저수공간(104)의 바닥면(103b)으로부터 배출관(111)보다 비교적 높게 오버플로우관(113)을 기립설치하여 최외곽의 저수공간(104)에 저수되는 용수가 일정수위보다 높아질 경우 오버플로우관(113)으로 용수가 배출되어 출수관(112)에 합관되도록 하는 것이 바람직하다.

<45> 또한, 상기 저수본체(103)의 각 저수공간(104)의 바닥면(103b)에 형성된 소제공(105)에는 도 1과 도 2에 도시된 바와 같이 바닥면(103b)의 용수가 소제공(105)으로 용이하게 집하될 수 있도록 소제공(105)의 상단연부에서 바닥면(103b)을 따라 길이방향으로 연장되도록 소제홈(114)을 형성하여 저수공간(104)을 청소할 때, 사용된 물이 소제홈(114)으로 용이하게 집하될 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

<46> 상기한 구성으로 이루어진 본 발명은, 원수지 또는 관정으로부터 정수된 용수가 펌프에서 펌핑되어 공급관을 따라 입수관(107)으로 공급되면, 입수관(107)의 개방부 및 보조개방부(110)에서 시계방향 또는 반시계방향으로 바

닥면(103b)에 토출되면서 최내측 회류유도벽(101a)의 내경면을 따라 토출된 방향으로 회류하게 된다.

<47> 상기한 바와 같이 토출된 용수의 수위가 높아지면, 개구부(109a)에서 토출된 용수에 포함된 침전물은 바닥면(103b)을 따라 회류하면서 침전하게 되고, 미처 침전되지 못하고 부유 또는 회류하는 침전물 중 일부는 최내측의 첫번째 저수공간(104a)에서 계속 부유 또는 회류하면서 점차 바닥면(103b)으로 침전되며, 최내측 회류유도벽(101a)의 월류공(108)과 월류유도관(109)을 따라 월류된 용수와 함께 월류된 일부의 침전물은 두번째 저수공간(104b)의 바닥면(103b)으로 토출됨에 따라 회류 또는 부유하기 보다는 바닥면(103b)에 침전된다.

<48> 상기한 바와 같이 두번째 저수공간(104b)에 첫번째 저수공간(104a)의 용수가 월류되면, 월류유도관(109)의 개구부(109a) 토출방향으로 다시 회류하게 되고, 이와 같은 과정은 저수본체(103)의 최외곽에 형성된 저수공간(104c)까지 반복적으로 수행된다.

<49> 따라서, 저수공간(104)으로 월류되는 용수는 바닥면(103b)부터 점차 차오르는 단계를 거치게 되면서 다수의 침전물이 부유되기 보다는 침전이 먼저 되므로, 정화효과가 우수해 질 수 있는 것이다.

<50> 상기한 바와 같은 본 발명의 용수는 최외곽의 저수공간(104c)에 저수된 용수가 수용가로 공급될 수 있게 운용하는 데, 각 저수공간(104)을 청소하거나 긴급한 상황에 의하여 개별적으로 저수공간(104)을 운용하여야 할 경우에는, 각 저수공간(104)에 배출관(111)과 소제공(105) 및 소제관(106)이 모두 설치되어 있기 때문에 어느 하나의 저수공간(104)의 용수를 모두 배출시킨 후, 해당 저수공간(104)의 배출관(111)에 결합된 밸브(111a)를 폐쇄하고, 인접한 저수공간(104)의 배출관(111)에 결합된 밸브(111a)를 개방하여 각 수용가에는 지속적으로 용수가 공급될 수 있게 하면서 용수가 모두 배출된 저수공간(104)을 청소 또는 보수할 수 있다.

발명의 효과

<51> 상기한 본 발명은, 첫째, 입수관과 월류유도관의 개방부가 저수공간의 바닥면까지 유도되어 있으므로, 각 저수공간에 저수되는 용수는 바닥면부터 수위가 차오른 후, 월류공 및 월류유도관으로 월류되고, 이러한 과정이 배출될 때까지 반복됨으로써, 용수 및 소독약의 체류시간을 증대시킬 수 있어 소독효과를 증대시킬 수 있다.

<52> 둘째, 저수공간의 바닥면에 용수가 토출됨으로써, 용수에 포함된 침전물이 바닥면에서부터 상부로 부유하는 것을 방지할 수 있고, 다음 저수공간으로 월류되거나 수용가로 공급되기 위하여 저수공간으로부터 배출되는 용수는 일정 수위 이상의 높이에서 배출될 수 있게 하여 용수에 침전물의 포함을 억제 및 예방하여 정화효과가 우수하다.

<53> 셋째, 저수된 용수는 내측 저수공간에서 외측 저수공간으로 월류되기 때문에 회류유도벽에 작용하는 수압이 각 회류유도관에 개별적으로 작용하기 때문에 구조적으로 안정적인 상태를 유지할 수 있어 내구성이 뛰어나다.

<54> 넷째, 저수공간의 바닥면으로 토출된 용수가 시계방향 또는 반시계방향으로 지속적인 회류작용을 하기 때문에 사수의 발생이 미연에 방지된다.

<55> 다섯째, 저수공간에 저수된 용수를 각각 배출하거나 각 저수공간을 청소하면서도 저수된 용수가 수용가측으로 공급될 수 있도록 하는 저수공간의 개별운용에 의하여 유지관리 및 보수가 용이한 효과를 가진다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 본 발명에 따른 회류유도형 원통저수조의 구조를 도시한 부분 절결 사시도.

<2> 도 2는 본 발명에 따른 회류유도형 원통저수조의 구조를 도시한 측단면도.

<3> 도 3은 본 발명에 따른 회류유도형 원통저수조의 구조를 도시한 평단면도.

<4> <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

<5> 101 : 회류유도벽 102 : 지붕

<6> 103 : 저수본체 104 : 바닥면

<7> 105 : 소제공 106 : 소제관

<8> 107 : 입수관 108 : 월류공

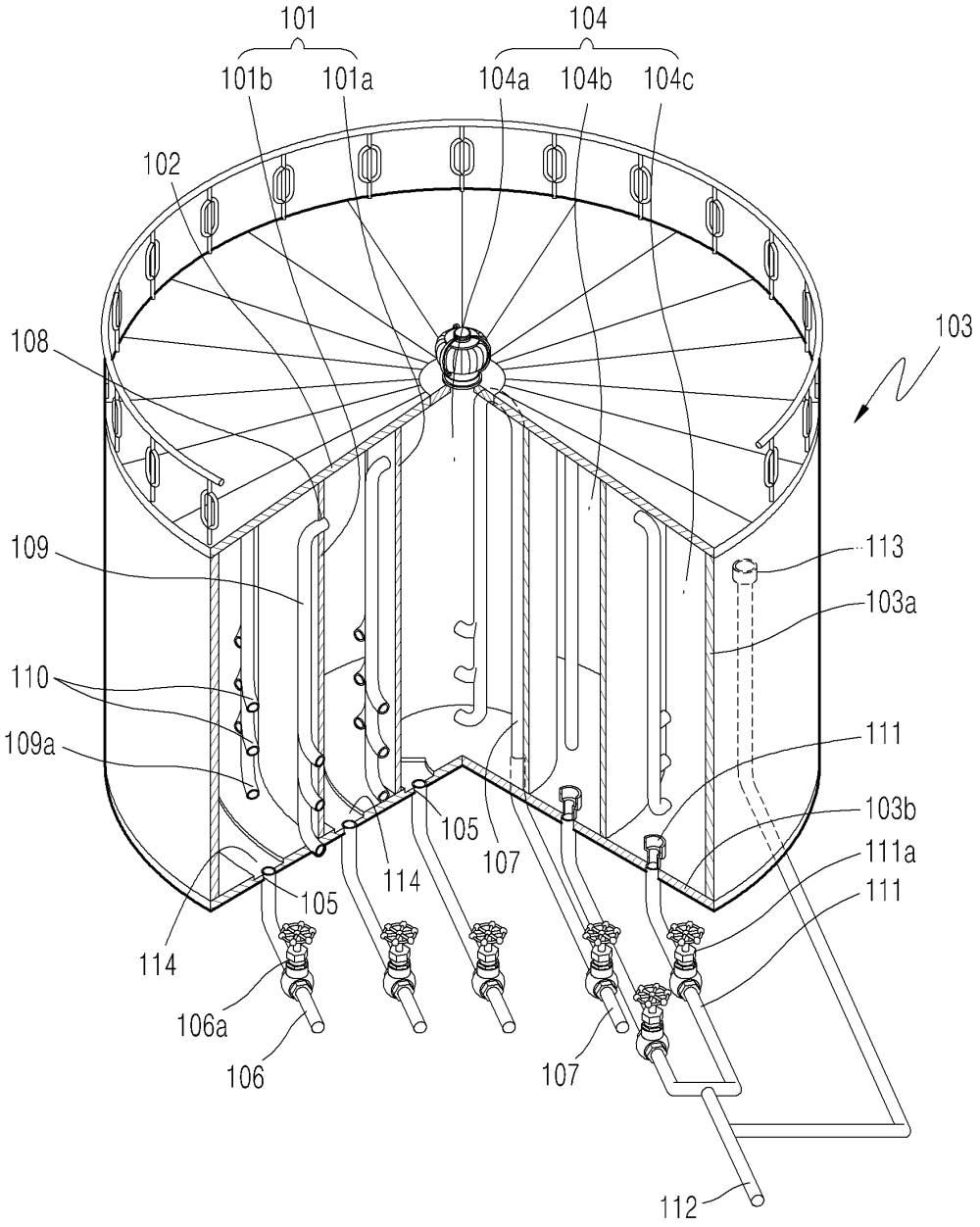
<9> 109 : 월류유도관 110 : 보조개방부

<10> 111 : 배출관 112 : 출수관

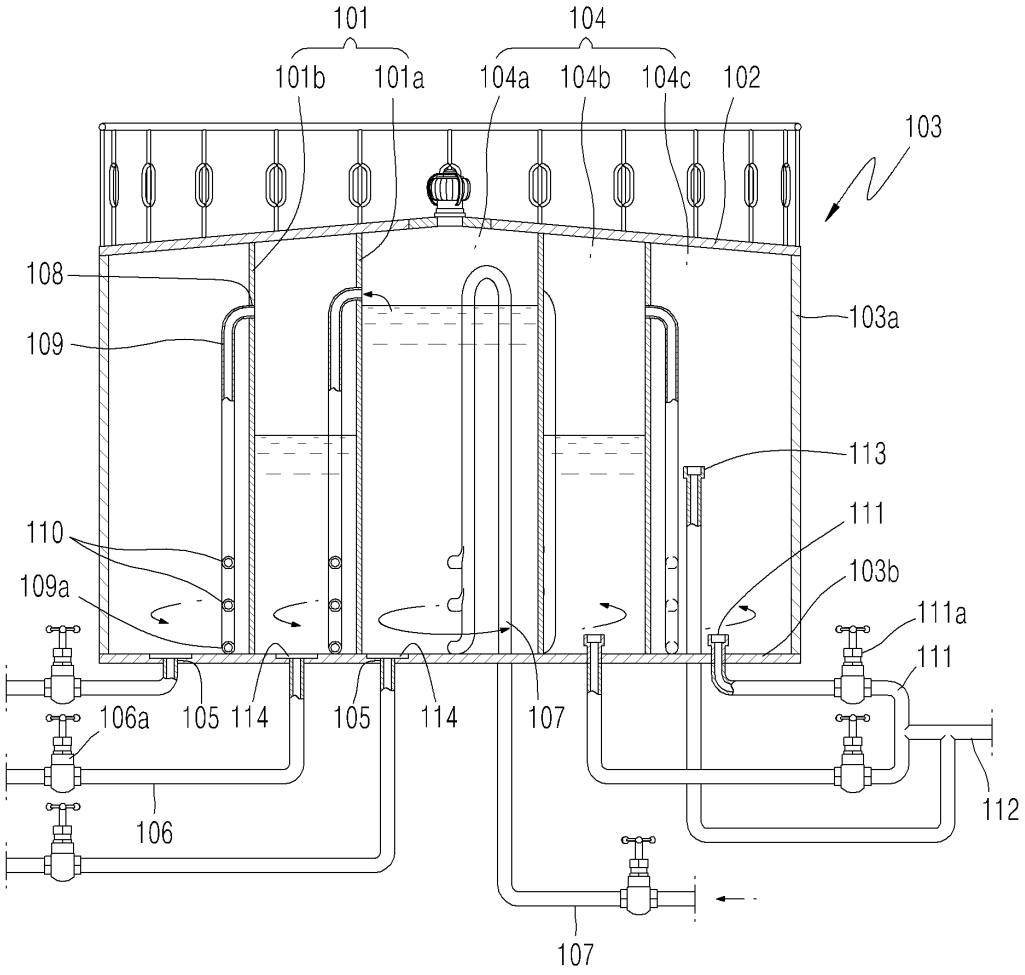
<11> 113 : 오버플로우관 114 : 소제홈

도면

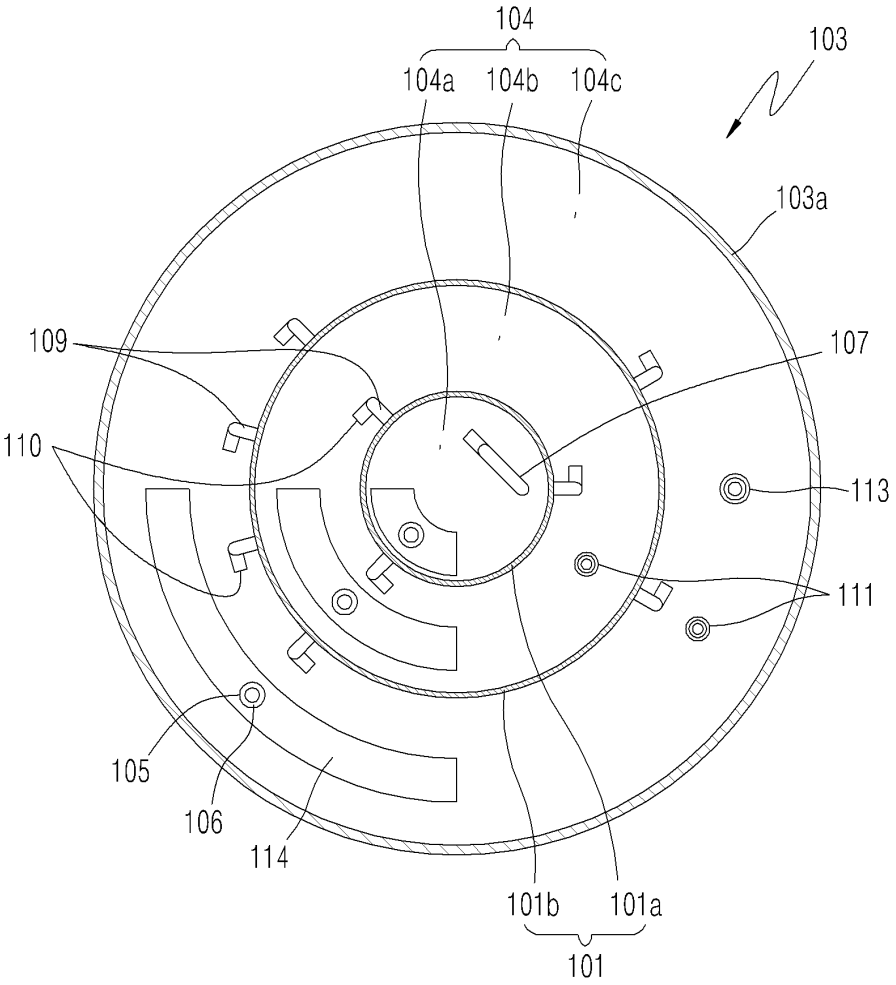
도면1



도면2


101
104
101b
101a
104a
104b
104c
102
103
108
103a
109
113
111
110
103b
109a
111a
111
106a
105
114
105
114
107
112
106
107

도면3


104
104a
104b
104c
103
103a
109
107
110
113
111
105
106
114
101b
101a
101