



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2013년07월22일
(11) 등록번호 20-0467983
(24) 등록일자 2013년07월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B01F 5/04 (2006.01) B01F 7/08 (2006.01)
B01F 15/02 (2006.01)
(21) 출원번호 20-2011-0009651
(22) 출원일자 2011년10월28일
심사청구일자 2011년10월28일
(65) 공개번호 20-2013-0002780
(43) 공개일자 2013년05월08일
(56) 선행기술조사문헌
KR101188314 B1
JP08033837 A
JP2002306941 A
US20060283195 A1

(73) 실용신안권자
현남식
광주광역시 광산구 하남대로 261번길 27, 107동 103호(신가동, 수완진아리채1차아파트)
(72) 고안자
현남식
광주광역시 광산구 하남대로 261번길 27, 107동 103호(신가동, 수완진아리채1차아파트)

전체 청구항 수 : 총 1 항

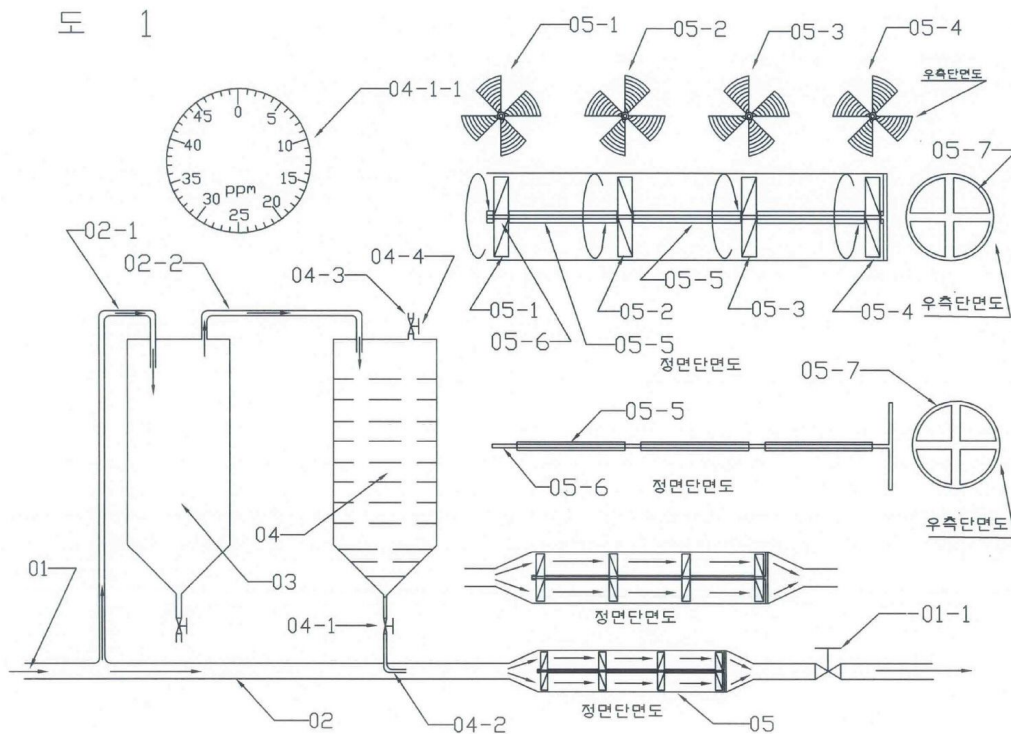
심사관 : 유창용

(54) 고안의 명칭 무동력 살균제 자동 주입기

(57) 요약

무동력으로 라인(02) 내부의 유수력을 이용하여 물(01)에 살균제(04)를 자동 주입되는 장치를 개발하게 되었다.

대표도



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

물(01)의 라인(02)과 통(03)은 라인(02-1)으로 연결, 통(03)과 살균제통(04)도 라인(02-2)를 연결하고 살균제통(04)의 윗부분에는 벨브(04-4)를 부착, 밑 부분에는 정량벨브(04-1)를 부착, 정량벨브(04-1)의 배출라인은 라인(02)내부에 장착된 인젝터(04-2)에 연결하고 벨브(01-1)를 오픈하면 물(01)은 라인(02)과 라인(02-1)으로 흐르면서 라인(02), 통(03), 살균제통(04)의 압력이 동일하게 유지되면서 라인(02)의 유수력으로 인하여 인젝터(04-2)에서 물(01)에 살균제(04)가 자동으로 배출이 되며 관믹서(05)를 통과 하는 유수력으로 인하여 스크류(05-1, 05-2, 05-3, 05-4)가 회전이 되면서 물(01)과 살균제(04)가 자동으로 혼합이 이루어지는 무동력 살균제 자동주입기.

명세서

기술분야

[0001] 라인(02)내의 유수력으로 인하여 인젝터(04-2)에서 살균제(04)가 자동으로 배출되어 물(01)과 살균제(04)가 자동으로 혼합 된다는 점이다.

배경 기술

[0002] 물(01)은 흐르면서 물(01)하고 접하고 있는 주위의 것을 휩싸고 같이 가려는 성질이 있다. 그러므로 라인(02)내의 물(01)이 인젝터(04-2)를 감싸고 흐르기 때문에 인젝터(04-2)에서 살균제(04)가 배출이 된다. 살균제(04)의 보다 효율적이 배출이 되도록 물(01)의 라인(02)을 통(03, 04)과 라인(02, 02-1, 02-2)이 연결되어 있어 물(01)의 압력과 살균제(04)의 압력이 동일하여 라인(02)내의 유수력으로 인하여 인젝터(injector, 04-2)에서 살균제(04)가 자동으로 배출이 된다는 점이다 그리고 라인(02) 내부의 유수력으로 인하여 스크류(screw, 05-1, 05-2, 05-3, 05-4)가 자동으로 회전이 되어 살균제(04)와 물(01)이 자동으로 혼합이 이루어진다는 점이다.

고안의 내용

해결하려는 과제

[0003] 라인(02)내의 물(01)의 유수력으로 인하여 살균제(04)가 무동력으로 물(01)에 자동으로 주입되는데 벨브핸들(04-1-1)을 조작하여 임의로 살균제(04) 주입량을 조절 할 수 있으며 라인(02)내부의 유수력으로 스크류(05-1, 05-2, 05-3, 05-4)가 회전이 되면서 물(01)과 살균제(04)가 자동으로 혼합이 이루어진다는 점이다.

과제의 해결 수단

[0004] 살균제(04)를 물(01)에 주입된다는 점과 벨브핸들(04-1-1)을 조작하여 임의로 살균제(04) 주입량을 조절 할 수 있다는 점과 라인(02) 내부의 유수력을 이용하여 인젝터(04-2)에서 자동으로 살균제(04)가 배출이 된다는 점, 유수력으로 스크류(05-1, 05-2, 05-3, 05-4)가 회전이 되면서 물(01)과 살균제(04)가 자동으로 혼합이 이루어진다는 점이다.

라인(02) 내부의 유수력으로 인젝터(04-2)에서 자동으로 살균제(04)가 배출이 된다는 점이다. 이때 살균제(04)의 주입량은 정량벨브(04-1)의 벨브핸들(04-1-1)를 조작하여 물(01)의 용도에 따라 살균제(04)의 량이 배출이 되도록 한다. 그리고 라인(02)에 주입된 살균제(04)은 라인(02)의 유수력으로 인하여 스크류(05-1, 05-2, 05-3, 05-4)가 회전이 되면서 물(01)과 살균제(04)가 자동으로 혼합이 이루어진다는 점이다. 이 과정에 스크류(05-1, 05-3)은 시계방향으로 회전이 되고 스크류(05-2, 05-4)은 시계 역방향으로 회전이 되기 때문에 혼합이 보다 효율적으로 이루어진다는 점이다

고안의 효과

[0005] 무동력으로 살균제(04)가 주입이 된다는 점과 사용자 임의로 살균제(04) 주입량을 벨브핸들(04-1-1)을 조작하여 주입 할 수 있다는 점과 물(01)과 살균제(04)은 라인(02) 내의 유수력으로 스크류(05-1, 05-2, 05-3, 05-4)가 회전이 되면서 물(01)과 살균제(04)가 자동으로 혼합이 이루어진다는 점이다.

도면의 간단한 설명

[0006]

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0007]

실시예 1

[0008]

통(03), 살균제통(04)을 설치하고 살균제통(04)의 윗부분에 벨브(04-4)를 밑부분에는 정량벨브(04-1)를 부착하고 정량벨브(04-1)의 라인(line)은 라인(02)의 내부에 장착된 인젝터(04-2)에 연결한다. 라인(02)와 통(03) 사이에 라인(02-1)를 연결하고 통(03)과 살균제통(04) 사이에 라인(02-2)를 연결한다. 물(01)에 살균제(04)를 주입 시에는 정량벨브(04-1)의 벨브핸들(04-1-1)을 조작하여 살균제(04) 주입량을 조절하고 벨브(04-1)를 오픈(open)하면 물(01)이 라인(02)으로 통(03)에 들어가며 압력이 발생하여 물(01)은 미량 밖에 들어가지 못한다. 그렇기 때문에 살균제통(04)에는 물(01)이 들어오지 못하기 때문에 살균제(04)의 용액의 순도에 변화가 없다는 것이다. 라인(02-1)과 라인(02-2)이 연결이 되어 있어 라인(02)내부의 압력과 통(03), 살균제통(04)의 압력이 동일하게 유지되기 때문에 살균제(04)가 인젝터(04-2)를 감싸고 있는 주위 물(01)의 유수력으로 인하여 살균제(04) 자동으로 배출이 이루어지면서 관믹서(05)를 통과 하면서 물(01)의 유수력으로 인하여 스크류(05-1, 05-2, 05-3, 05-4)가 회전이 되면서 혼합이 자동으로 이루어진다는 점이다. 이 과정에 관믹서(05)의 스크류(05-1, 05-3)은 시계방향으로 회전이 되고 스크류(05-2, 05-4)은 시계 역방향으로 회전이 되기 때문에 혼합이 보다 효율적으로 이루어진다는 점이다.

도 1. 무동력 살균제 자동 주입기에 대한 설명도

부호의 설명

[0009]

도 1 무동력 살균제 자동 주입기

- 01 : 물(water)
- 01-1 벨브(valve)
- 02 라인(pipe line)
- 02-1 라인(02와 공간 통)
- 02-2 라인(공간 통과 살균제 통)
- 03 통(공간)
- 04 살균제(통, 액체)
- 04-1 정량벨브(fixed quantity valve)
- 04-1-1 벨브핸들(04-1의 valve handle)
- 04-2 인젝터(injector)
- 04-3 살균제 투입구
- 04-4 벨브(valve)
- 05 관믹서(pipe mixer)
- 05-1 스크류(screw)
- 05-2 스크류(screw)
- 05-3 스크류(screw)
- 05-4 스크류(screw)
- 05-5 라인(pipe line)

05-6 스크류 축(screw shaft)

05-7 축 고정대(05-6. 고정)

도면

도면1

