



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0122852
(43) 공개일자 2013년11월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A62C 13/78 (2006.01) A62C 13/62 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0045943
(22) 출원일자 2012년05월01일
심사청구일자 2012년05월01일

(71) 출원인
조선대학교산학협력단
광주광역시 동구 서석동 375 조선대학교 내
(72) 발명자
안태정
광주광역시 광산구 산월동 호반3차 312-102
김영후
광주광역시 서구 풍암중앙로 68 금호1차아파트
107동 1703호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인 누리

전체 청구항 수 : 총 16 항

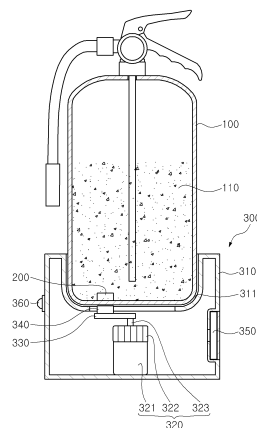
(54) 발명의 명칭 **굳음 방지 분말 소화기 및 구동방법**

(57) 요약

본 발명은 소화기 본체 내부에 자성체를 투입하고, 소화기 본체 외측에서 자력을 이용하여 내부의 자성체를 주기적으로 정,역 회전시키는 자력부를 포함하는 것을 특징으로 하는 굳음 방지 분말 소화기를 제공한다.

본 발명의 굳음 방지 분말 소화기에 따르면, 분말소화기 내부에 자성체를 투입하고, 분말소화기 외측에서 자력을 발생하는 자석을 회전시키면, 자석의 자기력에 의해 자성체가 회전되어 소화 분말을 섞어줌으로써 소화 분말이 굳어지는 것을 방지하게 되는 효과가 있다. 또한 자성체의 회전을 일정주기 간격으로 자동적으로 회전시켜 줌으로써 관리자가 정기적으로 소화기를 흔들어야 하는 번거로움을 해소하고, 관리를 하지 못하여 굳어져서 버려지던 소화 분말을 절약할 수 있으며, 실제 화재 발생시 소화기의 기능을 발휘할 수 있어 인명 및 재산 피해를 최소화할 수 있게 되는 효과가 있다. 또한, 분말 소화기 형태를 변형하지 않고 기존의 분말 소화기에 적용할 수 있으며, 받침대를 이용하여 분말 소화기를 보다 안정적으로 보관하고 관리할 수 있게 되어 상품성이 향상되는 효과가 있다.

대 표 도 - 도1



(72) 발명자

김우영

광주광역시 동구 필문대로205번길 25-21

서용범

광주광역시 북구 용봉택지로 16 한신아파트 101동 1203호

김현철

전라남도 강진군 군동면 장산리 대곡 731번지

전건

광주광역시 북구 매곡동 대화아파트 212호

황민영

광주광역시 서구 금호동 무지개아파트 103동 201호

전중현

광주광역시 북구 문흥동 명지아파트 102동 1209호

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2011-0007719

부처명 교육과학기술부

연구사업명 일반연구자지원사업

연구과제명 휴대용 다중모드 광섬유 대역폭 측정 시스템 개발

기 여 율 1/1

주관기관 조선대학교 산학협력단

연구기간 2011.05.01 ~ 2014.04.30

특허청구의 범위

청구항 1

소화기 본체 내부에 자성체를 투입하고, 소화기 본체 외측에서 자력을 이용하여 내부의 자성체를 주기적으로 정,역 회전시키는 자력부를 포함하는 특징으로 하는 굳음 방지 분말 소화기.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 자력부는 상부측에 소화기 본체가 안착되는 거치부가 마련된 받침대와, 상기 받침대의 내부에 수납되고 전기적인 신호에 의해 정,역 회전되는 구동부와, 상기 구동부의 구동축에 결합되는 지지판과, 상기 지지판에 부착되고 상기 거치부에 안착되는 본체의 외측면과 접촉되는 자석과, 상기 구동부에 전원을 공급하는 전원공급부로 구성되는 것을 특징으로 하는 굳음 방지 분말 소화기.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 자성체는 자석으로 이루어지며, 상기 자성체의 자석은 상기 자력부의 자석보다 자력이 약한 것이 사용되는 것을 특징으로 하는 굳음 방지 분말 소화기.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 자성체는 금속 막대로 이루어지는 것을 특징으로 하는 굳음 방지 분말 소화기.

청구항 5

제 2 항에 있어서,

상기 자성체와 자석은 각각 복수 개 구비되는 것을 특징으로 하는 굳음 방지 분말 소화기.

청구항 6

제 2 항에 있어서,

상기 전원공급부는 배터리인 것을 특징으로 하는 굳음 방지 분말 소화기.

청구항 7

제 2 항에 있어서,

상기 자력부에는 상기 받침대의 외측면에 상기 구동부의 구동 시간을 설정하는 타이머가 구비되는 것을 특징으로 하는 굳음 방지 분말 소화기.

청구항 8

내부에 자성체가 투입된 소화기 본체;

상기 소화기 본체가 안착되는 받침대;

상기 받침대의 내부에 수납되고 제어부의 전기적인 신호에 의해 정,역 회전되는 구동부;

상기 구동부의 구동축에 결합되는 지지판;

상기 지지판에 부착되고 상기 받침대 안착되는 소화기 본체의 외측면과 접촉되는 자석;

상기 받침대의 외측면에 구비되어 구동부의 구동 시간을 설정하는 조작부;

상기 조작부와 전기적으로 연결되어 상기 구동부의 구동을 제어하는 제어부; 및 ,

상기 제어부에 전원을 공급하는 전원공급부;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 굳음 방지 분말 소화기.

청구항 9

제 8 항에 있어서,
상기 자성체는 자석으로 이루어지며, 상기 자성체의 자석은 상기 자력부의 자석보다 자력이 약한 것이 사용되는 것을 특징으로 하는 굳음 방지 분말 소화기.

청구항 10

제 8 항에 있어서,
상기 자성체는 금속 막대로 이루어지는 것을 특징으로 하는 굳음 방지 분말 소화기.

청구항 11

제 8 항에 있어서,
상기 자성체와 자석은 각각 복수 개 구비되는 것을 특징으로 하는 굳음 방지 분말 소화기.

청구항 12

제 8 항에 있어서,
상기 전원공급부는 배터리인 것을 특징으로 하는 굳음 방지 분말 소화기.

청구항 13

소화기 본체 내부에 자성체를 투입하는 S10단계;
상기 자성체가 투입된 소화기 본체를 받침대에 안착시키는 S20단계;
상기 받침대의 구동부에 전원을 인가하여 구동부를 구동시키는 S30단계;
상기 구동부의 구동에 의해 자석이 회전되는 S40단계; 및,
상기 회전되는 자석의 자기력에 의해 상기 자성체가 회전하여 소화 분말을 섞는 S50단계;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 굳음 방지 분말 소화기 구동 방법.

청구항 14

제 13 항에 있어서,
상기 S40단계에서 자석의 회전은 상기 정,역 회전모터의 회전력이 감속기를 거치면서 감속되어 구동축이 일정속도로 정,역회전을 하게 되고, 구동축의 회전은 구동축에 결합된 지지판을 회전시키며, 지지판의 회전으로 지지판 상면에 부착된 자석이 회전하게 되는 것을 특징으로 하는 굳음 방지 분말 소화기 구동 방법.

청구항 15

제 13 항에 있어서,
상기 자성체는 금속 막대로 이루어지는 것을 특징으로 하는 굳음 방지 분말 소화기 구동 방법.

청구항 16

제 13 항에 있어서,
상기 소화기 본체에는 받침대의 외측면에 상기 구동부의 구동 시간을 설정하는 타이머가 구비되는 것을 특징으로 하는 굳음 방지 분말 소화기 구동 방법.

명세서

기술분야

- [0001] 본 발명은 균음 방지 분말 소화기 및 구동방법에 관한 것으로, 좀 더 상세하게는 소화기내의 소화 분말을 일정 주기로 섞어주어 소화 분말이 굳지 않도록 하는 균음 방지 분말 소화기 및 구동방법에 관한 것이다.

배경기술

- [0002] 일반적으로 소화기(消火器)는 불을 끄는 데 쓰이는 기구의 한 가지다. 주로 화재가 발생하는 등의 비상 사태에 사용되며, 분사하면 쉽게 불을 끌 수 있는 화학 물질이 채워져 있다. 손으로 들고 사용할 수 있으며 조작이 쉬워 화재 초기 단계에 사용한다.
- [0003] 이러한 소화기는 소화 약제의 종류에 따라 물 소화기·포말 소화기·액화기체 소화기·분말 소화기 등으로 분류된다.
- [0004] 이중 분말 소화기는 분말 형태의 소화 약제를 사용하는 소화기이다. 다양한 화학 약제로 된 미세 분말을 담아 놓았으며 가압된 가스를 이용해서 분출한다. 일반적으로 가장 흔하게 비치된 것이 ABC 분말 소화기로 제일인산암모늄이 약제의 주요 성분이다. 주로 냉각 및 질식, 억제 작용으로 소화한다. 대부분의 화재에 모두 사용 가능하며 가격이 저렴하여 가장 널리 보급되어 있다.
- [0005] 그러나, 분말 소화기는 오랜 시간이 지나면 분말 소화 약제가 습기와 자체 무게에 짓눌려 굳거나 또는 방울방울 응집되거나 또는 그 응집이 점차 커져 큰 덩어리로 응고되게 된다. 따라서, 소화기를 관리하는 사람은 적어도 한달에 한 두번 정도 소화기를 상, 하, 좌, 우로 흔들어 주어 분말 소화 약제가 굳지 않도록 해 주어야 한다. 만약 이러한 흔들어 섞어주기 작업을 하지 않을 때에는 분말 약제가 굳거나 응집되어 자칫 긴박한 화재에서 소화기는 무용지물이 될 수 있다.
- [0006] 이처럼, 분말 소화기는 반드시 정기적으로 흔들어 주는 작업이 정말 중요함에도 불구하고 모든 소화기에 일일이 정기적으로 흔들어 주는 작업이 쉽지 않으며, 관리의 소홀함으로 실제 화재 시에 소화기능을 전혀 발휘하지 못하여 대형 화재로 번지게 되는 경우가 많다.

선행기술문헌

- [0007] 한국공개특허: 10-2011-0000597 (공개일 2011.01.04)
- [0008] 한국공개특허: 10-2010-0066425 (공개일 2010.06.17)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 종래의 문제점을 해결하기 위해 안출 된 것으로서,
- [0010] 본 발명의 목적은 분말소화기 내부에 자성체를 투입하고, 분말소화기 외측에서 자력을 발생하는 자석을 회전시키면, 자석의 자기력에 의해 자성체가 회전되어 소화 분말을 섞어줌으로써 소화 분말이 굳어지는 것을 방지하게 되는 방지 분말 소화기를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 제공되는 본 발명의 일 실시예에 따른 균음 방지 분말 소화기는 소화기 본체 내부에 자성체를 투입하고, 소화기 본체 외측에서 자력을 이용하여 내부의 자성체를 주기적으로 정,역 회전시키는 자력부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 상기 자력부는 상부측에 소화기 본체가 안착되는 거치부가 마련된 받침대와, 상기 받침대의 내부에 수납되고 전기적인 신호에 의해 정,역 회전되는 구동부와, 상기 구동부의 구동축에 결합되는 지지판과, 상기 지지판에 부착

되고 상기 거치부에 안착되는 본체의 외측면과 접촉되는 자석과, 상기 구동부에 전원을 공급하는 전원공급부로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 여기서, 상기 자성체는 자석으로 이루어지며, 상기 자성체의 자석은 상기 자력부의 자석보다 자력이 약한 것이 사용되는 것이 바람직하다.

[0014] 또한, 상기 자성체는 금속 막대로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0015] 또한, 상기 자성체와 자석은 각각 복수 개 구비되는 것이 바람직하다.

[0016] 그리고, 상기 전원공급부는 배터리가 사용되는 것이 바람직하다.

[0017] 이에 더하여 상기 자력부에는 받침대의 외측면에 상기 구동부의 구동 시간을 설정하는 타이머가 구비되는 것이 바람직하다.

[0018] 본 발명의 다른 실시예에 따른 균음 방지 분말 소화기는 내부에 자성체가 투입된 소화기 본체; 상기 소화기 본체가 안착되는 받침대; 상기 받침대의 내부에 수납되고 제어부의 전기적인 신호에 의해 정,역 회전되는 구동부; 상기 구동부의 구동축에 결합되는 지지판; 상기 지지판에 부착되고 상기 받침대 안착되는 소화기 본체의 외측면과 접촉되는 자석; 상기 받침대의 외측면에 구비되어 구동부의 구동 시간을 설정하는 조작부; 상기 조작부와 전기적으로 연결되어 상기 구동부의 구동을 제어하는 제어부 및 상기 제어부에 전원을 공급하는 전원공급부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0019] 여기서도, 상기 자성체는 자석으로 이루어지며, 상기 자성체의 자석은 상기 자력부의 자석보다 자력이 약한 것이 사용되는 것이 바람직하다.

[0020] 또한, 상기 자성체는 금속 막대로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0021] 또한, 상기 자성체와 자석은 각각 복수 개 구비되는 것이 바람직하다.

[0022] 그리고, 상기 전원공급부는 배터리가 사용되는 것이 바람직하다.

[0023] 본 발명의 균음 방지 분말 소화기의 구동방법은 소화기 본체 내부에 자성체를 투입하는 S10단계와, 상기 자성체가 투입된 소화기 본체를 받침대에 안착시키는 S20단계와, 상기 받침대의 구동부에 전원을 인가하여 구동부를 구동시키는 S30단계와, 상기 구동부의 구동에 의해 자석이 회전되는 S40단계와, 상기 회전되는 자석의 자기력에 의해 상기 자성체가 회전하여 소화 분말을 섞는 S50단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0024] 상기 S40단계에서 자석의 회전은 상기 정,역 회전모터의 회전력이 감속기를 거치면서 감속되어 구동축이 일정속도로 정,역회전을 하게 되고, 구동축의 회전은 구동축에 결합된 지지판을 회전시키며, 지지판의 회전으로 지지판 상면에 부착된 자석이 회전하게 되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0025] 본 발명의 균음 방지 분말 소화기에 따르면, 분말소화기 내부에 자성체를 투입하고, 분말소화기 외측에서 자력을 발생하는 자석을 회전시키면, 자석의 자기력에 의해 자성체가 회전되어 소화 분말을 섞어줌으로써 소화 분말이 굳어지는 것을 방지하게 되는 효과가 있다.

[0026] 또한 자성체의 회전을 일정주기 간격으로 자동적으로 회전시켜 줌으로써 관리자가 정기적으로 소화기를 흔들어야 하는 번거로움을 해소하고, 관리를 하지 못하여 굳어져서 버려지던 소화 분말을 절약할 수 있으며, 실제 화재 발생시 소화기의 기능을 발휘할 수 있어 인명 및 재산 피해를 최소화할 수 있게 되는 효과가 있다.

[0027] 또한, 분말 소화기 형태를 변형하지 않고 기존의 분말 소화기에 적용할 수 있으며, 받침대를 이용하여 분말 소화기를 보다 안정적으로 보관하고 관리할 수 있게 되어 상품성이 향상되는 효과가 있다.

[0028]

도면의 간단한 설명

[0029] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 균음 방지 분말소화기를 도시한 단면도.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 균음 방지 분말소화기에서 자성체의 다른 예를 도시한 단면도.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 균음 방지 분말소화기에서 자성체의 또 다른 예를 도시한 단면도.

도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 균음 방지 분말소화기를 도시한 단면도.

도 5는 본 발명에 따른 균음 방지 분말 소화기 구동방법을 도시한 순서도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0030] 본 발명의 상기와 같은 목적, 특징 및 다른 장점들은 첨부도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세히 설명함으로써 더욱 명백해질 것이다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 균음 방지 분말 소화기를 상세히 설명하기로 한다. 본 명세서를 위해서, 도면에서의 동일한 참조번호들은 달리 지시하지 않는 한 동일한 구성 부분을 나타낸다.
- [0031] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 균음 방지 분말소화기를 도시한 단면도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 균음 방지 분말소화기에서 자성체의 다른 예를 도시한 단면도이며, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 균음 방지 분말소화기에서 자성체의 또 다른 예를 도시한 단면도이다.
- [0032] 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이 본 발명은 소화기 본체(100) 내부에 자성체(200)를 투입하고, 소화기 본체(100) 외측에서 자력을 이용하여 내부의 자성체(200)를 주기적으로 정,역 회전시키는 자력부(300)를 포함한다.
- [0033] 자성체(200)는 소화기 본체(100)의 충약 부분을 통해 소화기 본체(100) 내부에 투입된다.
- [0034] 자성체(200)는 자석은 물론 스테인레스 스틸이나 기타 금속 등 자성을 띄는 재질이면 모두 무방하다. 여기서, 소화기 본체(100)에 투입되는 자성체(200)가 자석인 경우 후술되는 자력부(300)의 자석보다 자력이 약한 것이 사용되는 것이 바람직하고, 납작한 것보다는 높이를 갖는 것이 바람직하다. 또한, 자성체(200)가 금속재질로 이루어지는 경우, 도 2에 도시된 바와 같이 자력부(300)의 자석과 자력이 발생하는 면은 넓고 상부로 일정높이 돌출된 막대형상으로 이루어지는 것이 바람직하다. 여기서, 막대형상의 자성체(200)는 회전되면서 소화 분말(110)을 보다 효과적으로 섞어줄 수 있다.
- [0035] 자력부(300)는 상부측에 소화기 본체(100)가 안착되는 거치부(311)가 마련된 받침대(310)와, 받침대(310)의 내부에 수납되고 전기적인 신호에 의해 정,역 회전되는 구동부(320)와, 구동부(320)의 구동축에 결합되는 지지판(330)과, 지지판(330)에 부착되고 거치부(311)에 안착되는 소화기 본체(100)의 외측면과 접촉되는 자석(340)과, 구동부(320)에 전원을 공급하는 전원공급부(350)로 구성된다.
- [0036] 여기서, 받침대(310)의 거치부(311)는 소화기 본체(100)의 저면을 지지하되, 중앙부가 개방되어 구동부(320)가 내장되는 받침대(310)의 하부측과 연통된다.
- [0037] 그리고, 받침대(310)의 하부측에 위치하는 구동부(320)는 구동력을 발생시키는 정,역 회전모터(321)와, 정,역 회전모터(321)의 구동력을 감속시키는 감속기(322)와, 감속기(322)의 감속된 구동력을 지지판(330)에 전달하는 구동축(323)으로 구성된다.
- [0038] 그리고, 구동축(323)에 결합되는 지지판(330)은 상부면에 부착되는 자석(340)의 크기나 갯수에 따라 원판형상으로 이루어질 수도 있고, 자석과 동일한 폭으로 이루어질 수도 있다.
- [0039] 지지판(330)의 상부에 부착되고 소화기 본체(100)의 외측면에 맞닿는 자석(340)은 소화기 본체(100) 내부에 삽입된 자성체(200)보다 큰 자력을 갖는다. 즉, 자석(340)의 자력에 의해 자성체(200)가 자석(340)의 위치로 끌려오고, 자석(340)의 이동에 따라 자성체(200)도 자석(340)과 함께 이동한다.
- [0040] 여기서, 자석(340)이 소화기 본체(100)와 접촉되게 되면 구동부(320)의 구동에 의해 회전되면서 자석(340)과 소화기 본체(100)와의 마찰력에 의해 소화기 본체(100)의 표면이 마모될 수 있다. 따라서 자석(340)의 자력을 강하게 하고 소화기 본체(100)로부터 소정간격 이격시켜 회전시 소화기 본체(100)와의 마찰이 발생되지 않도록 하는 것이 바람직하다.
- [0041] 도 3에 도시한 바와 같이 자석(340)은 필요에 따라 지지판(330) 위에 복수개 부착될 수도 있으며, 자석(340)의 갯수에 대응하여 소화기 본체(100)의 내부에 복수개의 자성체(200)가 삽입될 수도 있다.
- [0042] 전원공급부(350)는 소화기가 설치되는 장소에 따라 전기전원이 공급될 수도 있으나 휴대가 용이하고 설치장소에 구애받지 않도록 배터리를 사용하는 것이 바람직하다. 특히 공공건물에는 소화기 배치가 의무화되고 있기 때문에 전원공급원으로서 220V를 쉽게 적용할 수 있어서 전력공급을 용이하게 수행할 수 있고, 이외의 상황, 특히

야외에서는 배터리 등으로 전원을 공급하는 것이 좋다.

- [0043] 이에 더하여 받침대(310)의 전방 외측면에는 구동부(320)의 구동 시간을 설정하는 타이머(360)가 구비되는 것이 바람직하다. 즉, 타이머(360)로 구동 시간을 설정하여 일주일 단위 또는 열흘 단위와 같이 일정 시간간격으로 구동부(320)에 전원이 공급되도록 함으로써 일정주기로 구동부(320)가 구동할 수 있게 하는 것이 바람직하다.
- [0044] 상기와 같이 구성된 본 발명의 일 실시예에 따른 균음 방지 분말소화기의 작동을 설명하면 다음과 같다.
- [0045] 먼저, 타이머(360)로 구동부(320)의 구동시간을 설정해 놓으면 구동시간에 맞추어 구동부(320)에 전원이 공급되고, 전원의 공급으로 정,역 회전모터(321)가 구동하게 되며, 모터(321)의 회전속도는 감속기(322)를 거치면서 감속되어 구동축(323)이 일정속도로 정,역회전을 하게 된다. 이어 구동축(323)의 회전에 지지판(330)에 결합된 자석(340)이 일정속도로 정,역회전을 하게 되며, 자석(340)의 자력에 의해 소화기 본체(100) 내부의 자성체(200)도 자석(340)과 동일한 방향으로 회전하게 된다.
- [0046] 자성체(200)의 회전은 소화기 본체(100) 내부의 바닥을 휘젓게 되어 소화 분말(110)이 자체 무게에 의해 갇히려 아래로 다져지는 것을 방해하고, 소화 분말(110)을 섞어주어 굳거나 응집되는 것을 방지하게 된다.
- [0047] 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 균음 방지 분말소화기를 도시한 단면도이다.
- [0048] 도 4에 도시된 바와 같이 본 발명의 다른 실시예는 내부에 자성체(200)가 투입된 소화기 본체(100)와, 소화기 본체(100)가 안착되는 받침대(310)와, 받침대(310)의 내부에 수납되고 제어부(500)의 전기적인 신호에 의해 정,역 회전되는 구동부(320)와, 구동부(320)의 구동축(323)에 결합되는 지지판(330)과, 지지판(330)에 부착되는 자석(340)과, 받침대(310)의 외측면에 구비되어 구동부(320)의 구동 시간 및 속도를 설정하는 조작부(400), 및 조작부(400)와 전기적으로 연결되어 구동부(320)의 구동을 제어하는 제어부(500)와, 제어부(500)에 전원을 공급하는 전원공급부(350)를 포함한다.
- [0049] 여기서, 소화기 본체(100)의 내부에 투입되는 자성체(200)와, 받침대(310)와, 구동부(320)와, 지지판(330)과, 자석(340) 및 전원공급부(350)에 대한 설명은 일 실시예와 동일한 설명으로 이루어진다. 따라서, 중복되는 설명은 생략하고, 일 실시예에서 언급되지 않은 조작부(400) 및 제어부(500)에 대해서만 설명하기로 한다.
- [0050] 본 발명의 다른 실시예는 받침대(310)의 외측면에 구동부(320)의 구동 시간 및 속도 등을 입력할 수 있는 조작부(400)가 구비되고, 조작부(400)에서 입력된 구동시간 및 속도 등의 입력정보를 저장하여 구동부(320)의 구동을 제어하는 제어부(500)가 구비된 것이다. 즉, 사용자가 조작부(400)를 통해 일주일 단위 또는 열흘 단위 등 구동 시간을 입력하고 구동 속도를 선택하거나 입력하여 제어부(500)에 설정을 하게 된다. 그러면 제어부(500)는 구동부(320)의 정,역 회전모터(321)가 일주일 단위 또는 열흘 단위와 같이 저장된 일정시간 간격으로 정,역 회전모터(321)에 전원을 공급함과 아울러 공급된 전원에 의하여 정,역 회전모터(321)가 설정된 속도로 회전하도록 제어한다.
- [0051] 이와 같이 본 발명의 다른 실시예는 제어부(500)에 구동부(320)의 구동 시간 및 속도 등을 설정하여 일정 주기 및 일정 속도로 자동적이고 보다 안정적인 구동이 이루어지게 할 수 있게 한다.
- [0052] 도 5는 본 발명에 따른 균음 방지 분말 소화기 구동방법을 도시한 순서도이다.
- [0053] 도 5에 도시된 바와 같이 균음 방지 분말 소화기 구동방법은 소화기 본체(100) 내부에 자성체(200)를 투입하는 S10단계, 상기 자성체(200)가 투입된 소화기 본체(100)를 받침대(310)에 안착시키는 S20단계, 상기 받침대(310)의 구동부(320)에 전원을 인가하여 구동부(320)를 구동시키는 S30단계, 상기 구동부(320)의 구동에 의해 자석(340)이 회전되는 S40단계, 상기 회전되는 자석(340)의 자기력에 의해 상기 자성체(200)가 회전하여 소화 분말(110)을 섞는 S50단계를 포함한다.
- [0054] S10단계에서 자성체(200)의 투입은 소화기 본체(100)의 충약 부분을 통해 소화기 본체(100) 내부에 투입된다.
- [0055] 그리고, S40단계에서 자석(340)의 회전은 구동부(320)의 정,역 회전모터(321)에 전원이 공급되면, 정,역 회전모터(321)가 구동하게 되고, 정,역 회전모터(321)의 회전력은 감속기(322)를 거치면서 감속되어 구동축(323)이 일정속도로 정,역회전을 하게 되며, 구동축(323)의 회전은 구동축(323)에 결합된 지지판(330)을 회전시키고, 지지판(330)의 회전에 의해 지지판(330) 상면에 부착된 자석(340)이 회전하게 된다.
- [0056] 그리고, S50단계는 자성체(200)가 회전되면서 소화기 본체(100) 내부에 내장된 소화 분말(110)을 휘젓게 되어 소화 분말(110)이 자체 무게에 의해 갇히려 아래로 다져지는 것을 방해하여 소화 분말이 굳거나 응집되는 것을 방지하게 된다.

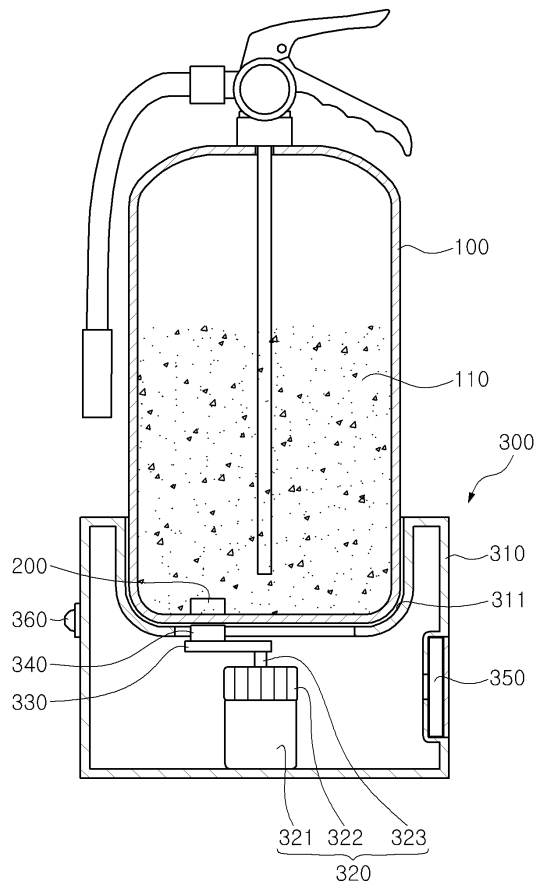
- [0057] 이와 같이 본 발명은 분말소화기 내부에 자성체를 투입하고, 분말소화기 외측에서 자력을 발생하는 자석을 회전시키면, 자석의 자기력에 의해 자성체가 회전되어 소화 분말을 섞어줌으로써 소화 분말이 굳어지는 것을 방지하게 된다.
- [0058] 또한 자성체의 회전을 일정주기 간격으로 자동적으로 회전시켜 줌으로써 관리자가 정기적으로 소화기를 흔들어야 하는 번거로움을 해소하고, 관리를 하지 못하여 굳어져서 버려지던 소화 분말을 절약할 수 있으며, 실제 화재 발생시 소화기의 기능을 발휘할 수 있어 인명 및 재산 피해를 최소화할 수 있게 된다.
- [0059] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 설명하였으나, 본 발명은 상술한 특정의 실시 예에 한정되지 아니한다. 즉, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가지는 자라면 첨부된 특허청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다수의 변경 및 수정이 가능하며, 그러한 모든 적절한 변경 및 수정은 균등물들로 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

부호의 설명

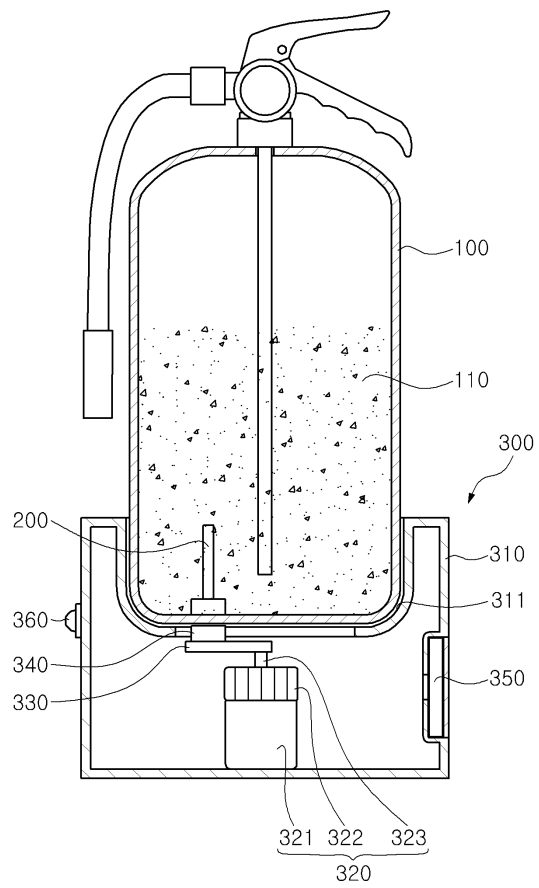
- [0060]
- | | |
|-------------|---------------|
| 100: 소화기 본체 | 110: 소화 분말 |
| 200: 자성체 | 300: 자력부 |
| 310: 받침대 | 311: 거치부 |
| 320: 구동부 | 321: 정,역 회전모터 |
| 322: 감속기 | 323: 구동축 |
| 330: 지지판 | 340: 자석 |
| 350: 전원공급부 | 360: 타이머 |
| 400: 조작부 | 500: 제어부 |

도면

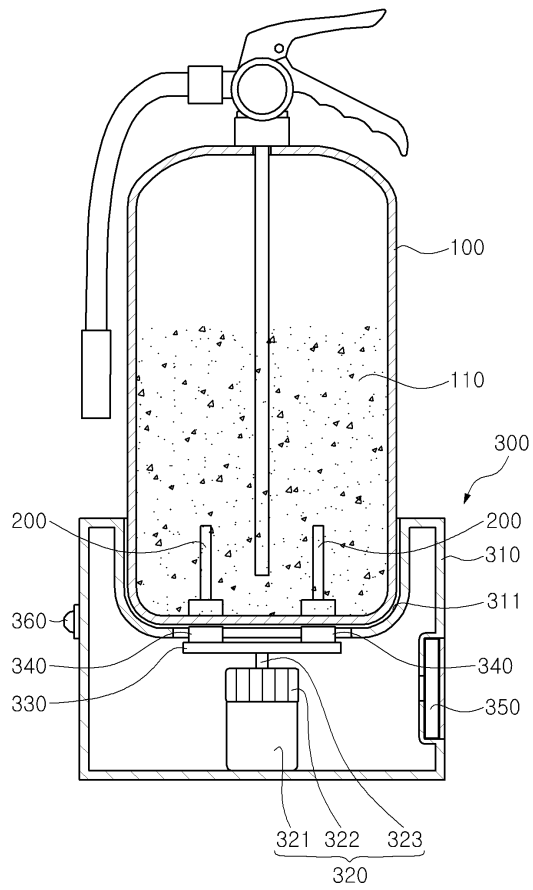
도면1



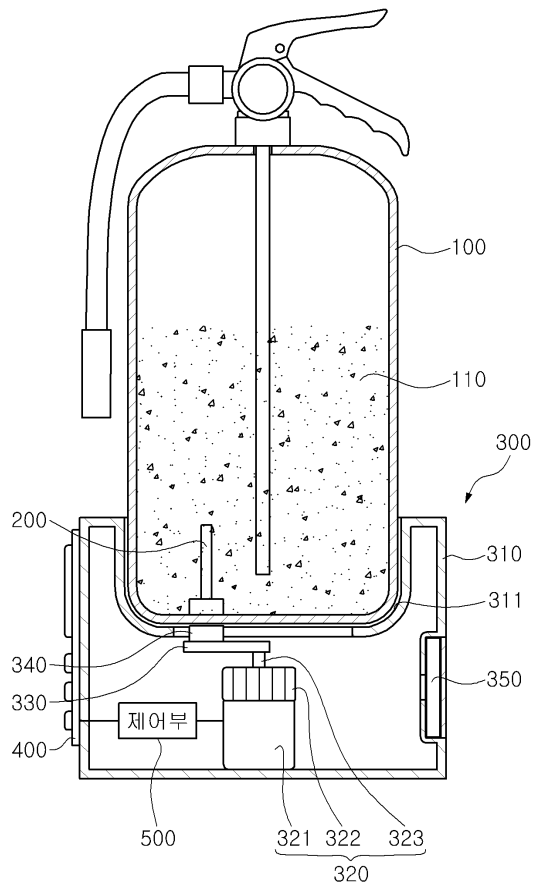
도면2



도면3



도면4



도면5

