



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년05월10일
 (11) 등록번호 10-1618991
 (24) 등록일자 2016년04월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A62C 37/11 (2006.01) A62C 35/20 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2014-0182423
 (22) 출원일자 2014년12월17일
 심사청구일자 2014년12월17일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP08238330 A*
 JP10076023 A*
 KR100954376 B1*
 KR1020020095844 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
한밭대학교 산학협력단
 대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)
 (72) 발명자
소상균
 대전 유성구 학하로 33, 104동 1902호 (계산동, 학하리슈빌학의뜰아파트)
이지현
 경북 구미시 백산로5길 50, 4동 312호 (송정동, 송림아파트)
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
특허법인태백

전체 청구항 수 : 총 3 항

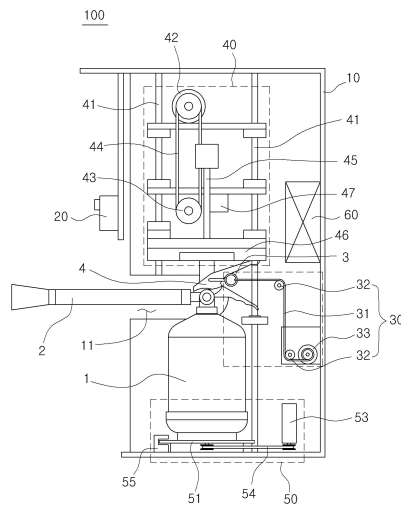
심사관 : 이선영

(54) 발명의 명칭 **화재 지향형 소화기**

(57) 요약

본 발명은 열감지센서를 통해 화재 및 발화 지점을 감지하고, 발화지점으로 내장된 소화수단을 회전시켜 소화수단의 노즐이 발화지점을 향하도록 한 후, 소화수단을 작동해, 화재가 진행되는 상황에서 초기 진압을 실시하여 더 큰 화재를 예방하거나, 화재의 진행속도를 지연시키는 물론, 소화수단의 압력을 줄여 소화수단에 따른 2차 폭발피해를 줄일 수 있는 화재 지향형 소화기를 제공한다.

대표도 - 도2



(72) 발명자

조성우

대전 서구 관저동로90번길 15, 108동 1101호 (관저동, 관저리슈빌)

최은석

대전 서구 탄방로 65, 107동 302호 (탄방동, 주공아파트)

정태운

경북 칠곡군 약목면 복성15길 38, 102동 406호 (우영아파트)

양선호

대전 대덕구 동춘당로114번길 47, 206동 1903호 (송촌동, 선비마을2단지아파트)

장부용

대전광역시 대덕구 대덕대로1470번길 27, 105동 1003호

명세서

청구범위

청구항 1

통상의 소화기에 지면과 평행한 관체로 이루어진 노즐이 장착된 소화수단과;

상기 소화수단이 내부에 내장되고, 전면에 형성된 개구부를 통해 상기 소화수단의 노즐이 외부로 노출되는 하우징과;

상기 하우징의 정면, 좌측면, 우측면에 각각 배치되어, 상기 하우징의 전방과, 전방을 기준으로 좌, 우측방향의 화재를 감지하는 복수의 열감지센서와;

상기 하우징 내부에 구비되고, 상기 소화수단의 안전핀과 연결되어, 상기 열감지센서들이 화재 발생을 인지함에 따라 선택적으로 안전핀을 제거하는 안전핀제거수단과;

상기 하우징의 상측 내부에 구비되고, 상기 소화수단의 손잡이와 연결되어, 상기 열감지센서들이 화재 발생을 인지함에 따라 선택적으로 손잡이를 조작하는 손잡이조작수단이 포함되고,

상기 열감지센서들을 통해 발화가 된 지점을 인식한 결과에 따라 상기 소화수단의 노즐이 발화지점으로 향하도록, 관상으로 중앙에는 상기 소화수단이 안착되고, 하측면 중심에 형성된 회전축을 축으로 회전하며, 둘레의 일편에는 관통홀이 형성되어, 상기 하우징의 내부 하단에 구비되는 턴테이블과;

상기 턴테이블의 회전축과 벨트로 연결되어, 정방향 또는 역방향으로 회전하여 턴테이블을 선택적으로 회전시키는 제3구동모터와;

상기 턴테이블의 둘레를 따라 배치되고, 상기 턴테이블을 사이 공간에 위치시켜, 턴테이블의 관통홀과 상응하여 턴테이블의 회전 각도를 감지하는 복수의 말굽센서가 포함되어,

상기 열감지센서, 안전핀제거수단, 손잡이조작수단, 제3구동모터 및 복수의 말굽센서와 연결되는 제어부는 상기 열감지센서를 통해 얻어진 온도 변화값에 따라 화재 발생을 판단하고, 화재발생이 판단되면, 상기 안전핀제거수단의 구동을 제어하며, 상기 제3구동모터의 구동을 제어하여 소화수단의 노즐이 발화 지점을 향하도록 제어한 후, 손잡이조작수단의 구동을 제어하여, 상기 하우징에 내장된 소화수단이 작동되는 화재 지향형 소화기.

청구항 2

삭제

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 안전핀제거수단은

일측단이 상기 소화수단의 안전핀과 연결되는 와이어와;

상기 와이어가 감겨, 와이어의 이동방향을 전환하는 복수의 풀리과;

상기 와이어의 타측단이 고정되어 둘레를 따라 권취하는 권취롤을 구비하고, 상기 제어부와 연결되어, 제어부의 제어에 의해 와이어를 선택적으로 권취하는 제1구동모터;를 포함하는 화재 지향형 소화기.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 손잡이조작수단은

상기 하우징의 내부에 수직으로 고정되는 복수의 가이드프레임과;

상기 하우징 내부에 벨트풀리와 지정 거리를 두고 타이밍벨트로 연결되고, 상기 제어부와 연결되어, 제어부의 제어에 의해 상기 타이밍벨트를 선택적으로 회전시키는 제2구동모터와;

상기 타이밍벨트의 일측에 연결로드로 연결되고, 타이밍벨트가 회전함에 따라 상기 가이드프레임을 따라 승강하는 누름판과;

상기 가이드프레임의 일측에 구비되어, 상기 누름판의 위치를 측정하는 위치센서;를 포함하는 화재 지향형 소화기.

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 화재 지향형 소화기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 하우징 내부에 소화수단을 내장하고, 화재가 발생하면 이를 열감지센서로 감지하여 내장된 소화수단의 노즐이 발화된 지점을 향하도록 회전시킨 후, 내장된 소화수단의 손잡이를 작동하여 초기진압하도록 하는 화재 지향형 소화기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 소화기란 건물 내부나 차량 내의 적당한 곳에 미리 비치하여 놓고 화재가 발생한 즉시 그 불을 끄는데 사용되는 기구를 말한다.

[0003] 보통 금속으로 만든 원통으로 압착공기를 이용하는 분수소화기, 화학적으로 발생시킨 탄산가스를 분출시키는 탄산가스소화기, 중탄산소다 가루를 분출시키는 분말소화기, 탄산가스의 기포를 분출하는 포말소화기 등이 있다.

[0004] 종래 이들 소화기는 통로의 적당 장소나 입구에 미리 설치하고, 많은 사람이 그 설치장소를 알 수 있도록 하여 화재발생이라고 하는 긴급 상황 하에서 신속하게 소화기를 이용하여 진화할 수 있다.

[0005] 대부분의 소화기는, 소화기를 사용하고자 할 때에는, 소화기의 일 부품인 안전핀을 뽑고 레버를 잡아당김으로써 내부의 뇌관장치가 파열되어 충전된 소화액을 외부로 배출시키는 구조로 되어 있다.

[0006] 종래의 이러한 구조의 소화기는 근본적으로 다음과 같은 문제가 있다.

[0007] 화재는 밤낮을 가리지 않고 일어나며 주로 건물에 사람이 없는 야간 시간대에 발생하게 되는데, 종래의 소화기는 반드시 인위적으로 안전핀을 뽑아주어야 소화기로서 작동하게 된다.

[0008] 따라서 무인건물에서 화재가 발생하였을 때, 이른바 수동식 소화기는 아무런 역할을 못하게 된다.

[0009] 이러한 문제로 종래에는 공개특허 제10-2013-0065466호(2013.06.19)에서 보는 바와 같이 전면(全面)이 개방된 프레임이 구비되며, 상기 프레임 일단에 장착되는 소화기와, 화재 여부를 감지하는 화재감지센서와, 상기 프레임에 장착되며, 상기 화재감지센서와 연동되는 제어부와, 상기 프레임에 장착되며, 상기 제어부와 연동되어 화재 감지 시 상기 소화기를 자동으로 작동시키는 액추에이터를 포함하는 화재 시 소화기 자동 작동장치를 제공하였다.

[0010] 일반적으로 건물에서 화재가 발생하게 되는 경우, 화염, 열기 또는 독성가스를 감지하는 화재감지센서에서 이를 감지하고, 이와 연동되어 설치되는 화재경보장치를 통해 화재 사실을 경보음(비상벨)으로 알리게 된다.

[0011] 또한, 화재감지센서에 연동하도록 설치되는 소화장치가 작동하여 소화매체를 분사함으로써, 화재발생 지역에 대한 소화가 자동으로 이루어지도록 되어 있다.

[0012] 그리고 화재 발생 경보음이 발생하면, 이를 듣고 건물의 관리자가 화재 발생을 인지한 뒤 화재발생 장소를 탐색하여 현장을 찾아서, 화재 발생여부, 소화여부 등을 확인하고, 미소화된 상태에서는 인명피해를 방지하기 위해

사람들을 대피시키고, 소화전 등을 이용하여 수동으로 소화작업 등을 수행하여 화재발생에 대처하는 것이 통상적인 방법이다.

[0013] 그러나, 종래의 화재 감지 및 진압 시스템은 설치 과정이 복잡할 뿐만 아니라 비용이 상당하여 가정, 공장, 사무실과 같이 소규모 공간에서는 설치하기 어렵다는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0014] 따라서 본 발명은 통상의 소화수단인 소화기를 하우징 내 턴테이블 상에 안치하고, 하우징의 외면에 구비된 복수의 열감지센서를 통해 화재 및 발화 지점을 감지하며, 턴테이블 및 제3구동모터를 통해 소화수단을 발화지점으로 회전시켜 소화수단의 노즐이 발화지점을 향하도록 한 후, 소화수단을 작동해, 화재가 진행되는 상황에서 초기진압을 실시하여 더 큰 화재를 예방하거나, 화재의 진행속도를 지연시키는 물론, 소화수단의 압력을 줄여 소화수단에 따른 2차 폭발피해를 줄일 수 있는 화재 지향형 소화기를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0015] 본 발명에 따른 화재 지향형 소화기는 통상의 소화기에 지면과 평행한 관체로 이루어진 노즐이 장착된 소화수단과, 상기 소화수단이 내부에 내장되고, 전면에 형성된 개구부를 통해 상기 소화수단의 노즐이 외부로 노출되는 하우징과, 상기 하우징의 정면, 좌측면, 우측면에 각각 배치되어, 상기 하우징의 전방과, 전방을 기준으로 좌, 우측방향의 화재를 감지하는 복수의 열감지센서와, 상기 하우징 내부에 구비되고, 상기 소화수단의 안전핀과 연결되어, 상기 열감지센서들이 화재 발생을 인지함에 따라 선택적으로 안전핀을 제거하는 안전핀제거수단과, 상기 하우징의 상측 내부에 구비되고, 상기 소화수단의 손잡이와 연결되어, 상기 열감지센서들이 화재 발생을 인지함에 따라 선택적으로 손잡이를 조작하는 손잡이조작수단이 포함되고, 상기 열감지센서들을 통해 발화가 된 지점을 인식한 결과에 따라 상기 소화수단의 노즐이 발화지점으로 향하도록, 판상으로 중앙에는 상기 소화수단이 안착되고, 하측면 중심에 형성된 회전축을 축으로 회전하며, 둘레의 일편에는 관통홀이 형성되어, 상기 하우징의 내부 하단에 구비되는 턴테이블과, 상기 턴테이블의 회전축과 벨트로 연결되어, 정방향 또는 역방향으로 회전하여 턴테이블을 선택적으로 회전시키는 제3구동모터와, 상기 턴테이블의 둘레를 따라 배치되고, 상기 턴테이블을 사이 공간에 위치시켜, 턴테이블의 관통홀과 상응하여 턴테이블의 회전 각도를 감지하는 복수의 마감센서가 포함되어, 상기 열감지센서, 안전핀제거수단, 손잡이조작수단, 제3구동모터 및 복수의 마감센서와 연결되는 제어부는 상기 열감지센서를 통해 얻어진 온도 변화값에 따라 화재 발생을 판단하고, 화재발생이 판단되면, 상기 안전핀제거수단의 구동을 제어하며, 상기 제3구동모터의 구동을 제어하여 소화수단의 노즐이 발화 지점을 향하도록 제어한 후, 손잡이조작수단의 구동을 제어하여, 상기 하우징에 내장된 소화수단이 작동된다.

[0016] 삭제

[0017] 그리고 본 발명에 따른 상기 안전핀제거수단은 일측단이 상기 소화수단의 안전핀과 연결되는 와이어와, 상기 와이어가 감겨, 와이어의 이동방향을 전환하는 복수의 풀리과, 상기 와이어의 타측단이 고정되어 둘레를 따라 권취하는 권취롤을 구비하고, 상기 제어부와 연결되어, 제어부의 제어에 의해 와이어를 선택적으로 권취하는 제1구동모터를 포함한다.

[0018] 또한 본 발명에 따른 상기 손잡이조작수단은 상기 하우징의 내부에 수직으로 고정되는 복수의 가이드프레임과, 상기 하우징 내부에 벨트풀리와 지정 거리를 두고 타이밍벨트로 연결되고, 상기 제어부와 연결되어, 제어부의 제어에 의해 상기 타이밍벨트를 선택적으로 회전시키는 제2구동모터와, 상기 타이밍벨트의 일측에 연결로드로 연결되고, 타이밍벨트가 회전함에 따라 상기 가이드프레임을 따라 승강하는 누름판과, 상기 가이드프레임의 일측에 구비되어, 상기 누름판의 위치를 측정하는 위치센서를 포함한다.

[0019] 삭제

발명의 효과

- [0020] 본 발명에 따른 화재 지향형 소화기는 다음과 같은 효과를 가진다.
- [0021] 통상의 소화수단인 소화기를 하우징 내 턴테이블 상에 안치하고, 하우징의 외면에 구비된 복수의 열감지센서를 통해 화재 및 발화 지점을 감지하며, 턴테이블 및 제3구동모터를 통해 소화수단을 발화지점으로 회전시켜 소화수단의 노즐이 발화지점을 향하도록 한 후, 소화수단을 작동해, 화재가 진행되는 상황에서 초기진압을 실시하여 더 큰 화재를 예방하거나, 화재의 진행속도를 지연시키는 물론, 소화수단의 압력을 줄여 소화수단에 따른 2차 폭발피해를 줄일 수 있는 효과를 가진다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명에 따른 화재 지향형 소화기의 외형을 보인 예시도이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 화재 지향형 소화기의 구성을 보인 단면 예시도이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 화재 지향형 소화기의 구성 중 회전수단을 보인 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여, 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.
- [0024] 따라서 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 실시 예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들은 대체할 수 있는 균등한 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [0025] 도 1은 본 발명에 따른 화재 지향형 소화기의 외형을 보인 예시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 화재 지향형 소화기의 구성을 보인 단면 예시도이며, 도 3은 본 발명에 따른 화재 지향형 소화기의 구성 중 회전수단을 보인 예시도이다.
- [0026] 본 발명은 하우징 내부에 일반 소화수단을 거치하고, 화재가 발생하면 이를 열감지센서로 감지하여 내장된 소화수단의 노즐이 발화된 지점을 향하도록 회전시킨 후, 내장된 소화수단의 손잡이를 작동하여 초기진압하도록 하는 화재 지향형 소화기에 관한 것으로, 도면을 참조하여 그 구성을 살펴보면 다음과 같다.
- [0027] 본 발명에 따른 화재 지향형 소화기(100)는 먼저 도 1 및 도 2에 도시한 바와 같이 소화수단(1)이 수용되는 하우징(10)을 구비하는데, 상기 하우징(10)은 내부에 수용공간을 갖는 몸체로 이루어질 수 있고, 전면은 개폐가 가능하며, 상기 소화수단(1)의 노즐(2)이 외부로 노출되도록, 상기 소화수단(1)의 노즐(2)이 위치하는 전면에는 개구부(11)를 형성한다.
- [0028] 이때 본 발명에서는 하우징(10) 몸체를 육면체로 한정하여 도시하나, 이에 한정하지 않고 다양한 형상으로 형성할 수 있고, 상기 소화수단(1)의 노즐(2)은 지면과 평행한 관체로 구비되는 것이 바람직하다.
- [0029] 따라서 상기 하우징(10)의 전면을 개방한 후, 하우징(10)의 내부에 소화수단(1)을 수용하는데, 상기 소화수단(1)의 노즐(2)이 하우징(10)의 전면에 형성된 개구부(11)를 통해 외부로 노출되도록 위치한 후, 하우징(10)의 전면을 폐쇄하여 상기 소화수단(1)을 내장한다.
- [0030] 상기 하우징(10)은 실내의 벽면에 노출되도록 설치될 수 있으나, 이에 한정하지 않고 실내의 벽면 내에 빌트인으로 설치될 수도 있다.
- [0031] 그리고 상기 하우징(10)의 외면 일측 또는 상기 하우징(10)의 주변에는 열감지센서(20)가 구비되어 화재를 감지하는데, 상기 열감지센서(20)는 복수로 구비되어, 상기 하우징(10)의 외면을 따라 지정 방향에 배치될 수도 있고, 또한 상기 하우징의 기준으로 그 주변 건물의 벽면을 따라 지정 방향에 배치되어, 발화지점 방향을 감지한다.
- [0032] 일례로 상기 하우징(10)의 정면, 좌측면, 우측면에 각각 배치되어, 상기 하우징(10)의 전방을 기준으로 좌, 우

측방향의 화재를 감지할 수 있다.

- [0033] 물론, 실내에 미리 설치된 화재경보기(대부분 천정에 설치됨.)를 열감지센서로 대용하여 연결될 수도 있다.
- [0034] 그리고 상기 하우징(10) 내부에는 안전핀제거수단(30)을 구비하는데, 상기 안전핀제거수단(30)은 상기 소화수단(1)의 안전핀(3)과 연결되어, 상기 열감지센서(20)가 화재 발생을 인지함에 따라 선택적으로 안전핀을 제거한다.
- [0035] 이때 상기 안전핀제거수단(30)은 와이어(31), 복수의 풀리(32), 제1구동모터(33)를 포함하는데, 상기 와이어(31)는 그 일측단이 상기 소화수단(1)의 안전핀(3)과 연결되고, 상기 와이어(31)의 타측단은 상기 제1구동모터(33)의 둘레를 따라 권취하는 권취롤에 고정되며, 지정부분에 각각 고정 배치된 복수의 풀리(32)들에 의해 상기 와이어(31)의 이동방향을 전환된다.
- [0036] 따라서 상기 열감지센서(20)가 화재를 감지하고, 감지한 값을 제어부(60)로 인지하면, 상기 제어부(60)는 제1구동모터(33)을 구동하여, 상기 와이어(31)가 감겨 복수의 풀리(32)들에 인도되어, 상기 제1구동모터(33)의 권취롤의 둘레를 따라 권취되면서 상기 소화수단(1)의 안전핀(3)을 잡아당겨 소화수단(1)에서 제거한다.
- [0037] 또한 상기 하우징(10)의 상측 내부에는 손잡이조작수단(40)을 구비하는데, 상기 손잡이조작수단(40)은 상기 소화수단(1)의 손잡이(4)와 연결되어, 상기 열감지센서(20)가 화재 발생을 인지함에 따라 선택적으로 상기 소화수단(1)의 손잡이(4)를 조작한다.
- [0038] 이때 상기 손잡이조작수단(40)은 복수의 가이드프레임(41)과, 제2구동모터(42)와, 누름판(46)과, 위치센서(47)를 포함하는데, 상기 복수의 가이드프레임(41)들은 상기 하우징(10)의 내부 지정 위치에 수직으로 고정되고, 상기 제2구동모터(42)는 상기 하우징(10) 내부에 벨트풀리(43)와 지정 거리를 두고 고정브라켓에 의해 상기 하우징(10)의 내부에 고정되며, 상기 제2구동모터(42)는 타이밍벨트(44)로 연결되어, 제어부(60)의 제어에 의해 상기 타이밍벨트(44)를 선택적으로 회전시킨다.
- [0039] 그리고 상기 타이밍벨트(44)의 일측에는 연결로드(45)로 연결되는 누름판(46)을 구비하여, 상기 타이밍벨트(44)가 회전함에 따라 상기 가이드프레임(41)을 따라 승강한다.
- [0040] 더불어 상기 가이드프레임(41)의 일측에는 위치센서(47)를 구비하여, 상기 누름판(46)의 위치를 측정하여, 제어부(60)로 인가해 상기 제2구동모터(42)의 구동을 제어한다.
- [0041] 따라서 상기 열감지센서(20)가 화재를 감지하고, 감지한 값을 제어부(60)로 인지하면, 상기 제어부(60)는 제2구동모터(42)를 구동하여, 벨트풀리(43)를 회전시켜, 상기 벨트풀리(43)에 연결된 연결로드(45)를 하강시키고, 상기 연결로드(45)와 연결된 누름판(46) 역시, 연결로드(45)가 하강함에 따라 가이드프레임(41)에 의해 안내되어 하강하여, 소화수단(1)의 손잡이(4)를 눌러 소화기가 작동되도록 한다.
- [0042] 그리고 상기 하우징(10)의 내부 하단에는 회전수단(50)을 구비하는데, 상기 회전수단(50)은 도 3에 도시한 바와 같이 상기 열감지센서(20)를 통해 발화가 된 지점을 인식한 결과에 따라 소화수단(1)을 회전시켜, 소화수단(1)의 노즐(2)이 발화지점으로 향하도록 한다.
- [0043] 이때 상기 회전수단(50)은 턴테이블(51)과, 제3구동모터(53)와, 복수의 말굽센서(55)를 포함하는데, 먼저 상기 턴테이블(51)은 판 상으로 상측면에는 상기 소화수단(1)이 안착되고, 하측면 중심에는 회전축을 형성하여, 상기 회전축을 축으로 회전하며, 둘레의 일편에는 관통홀(52)을 형성한다.
- [0044] 그리고 상기 턴테이블(51)의 회전축은 제3구동모터(53)와 벨트(54)로 연결되는데, 상기 제3구동모터(53)는 제어부(60)의 제어에 의해 턴테이블(51)을 선택적으로 정방향 또는 역방향으로 회전시킨다.
- [0045] 상기 턴테이블(51)의 둘레를 따라 복수의 말굽센서(55)를 일정한 간격으로 배치되고, 상기 턴테이블(51)의 관통홀(52)과 상응하여 턴테이블(51)의 회전 각도를 감지하여, 상기 턴테이블(51)의 회전각도를 제어하도록 한다.
- [0046] 이때 상기 말굽센서(55)는 'ㄷ' 형태로 서로 이격된 상,하측 종단에는 서로 상응하는 수광센서와 발광센서가 각각 구비하고 있다.
- [0047] 따라서 관통홀(52)을 형성한 턴테이블(51)을 사이에 두고, 상기 말굽센서(55)의 상측은 상기 턴테이블(51)의 상면에 위치하고, 상기 말굽센서(55)의 하측은 상기 턴테이블(51)의 저면에 위치하여, 관통홀(52)을 통해 전해지는 발광센서의 빛을 수광센서가 수신하여 상기 턴테이블(51)의 회전각도를 판독한다.

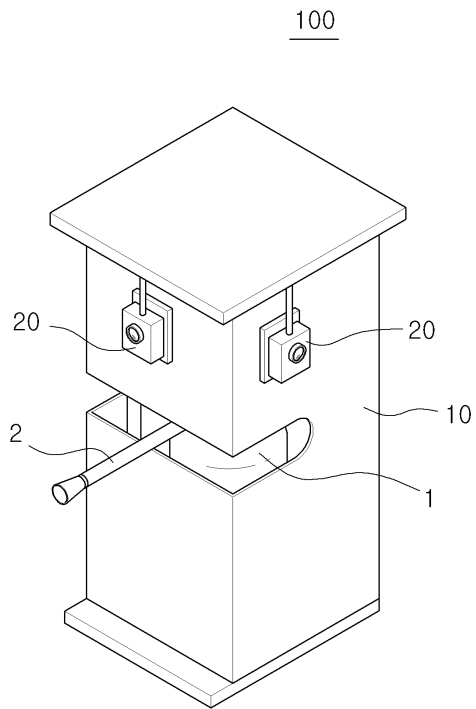
- [0048] 그러므로 소화수단(1)의 노즐(2)이 발화지점을 향하도록 회전각도가 조절되도록, 상기 말굽센서(55)은 상기 턴테이블(51)의 중심을 기준으로 방사상으로 배치되는 것이 바람직하다.
- [0049] 그리고 상기 하우징(10)의 내부에는 제어부(60)를 포함하는데, 상기 제어부(60)는 배터리를 포함하는 전원장치를 포함하고, 상기 열감지센서(20), 안전핀제거수단(30), 손잡이조작수단(40) 및 회전수단(50)과 연결되어, 상기 열감지센서(20)를 통해 얻어진 온도 변화값에 따라 화재 발생을 판단하고, 화재발생이 판단되면, 상기 안전핀제거수단(30)의 구동을 제어하며, 소화기 노즐이 발화 지점을 향하도록 상기 회전수단(50)을 제어한 후, 손잡이조작수단(40)을 제어하여, 상기 하우징(10)에 내장된 소화수단(1)을 작동한다.
- [0050] 본 발명은 도면에 도시된 실시 예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

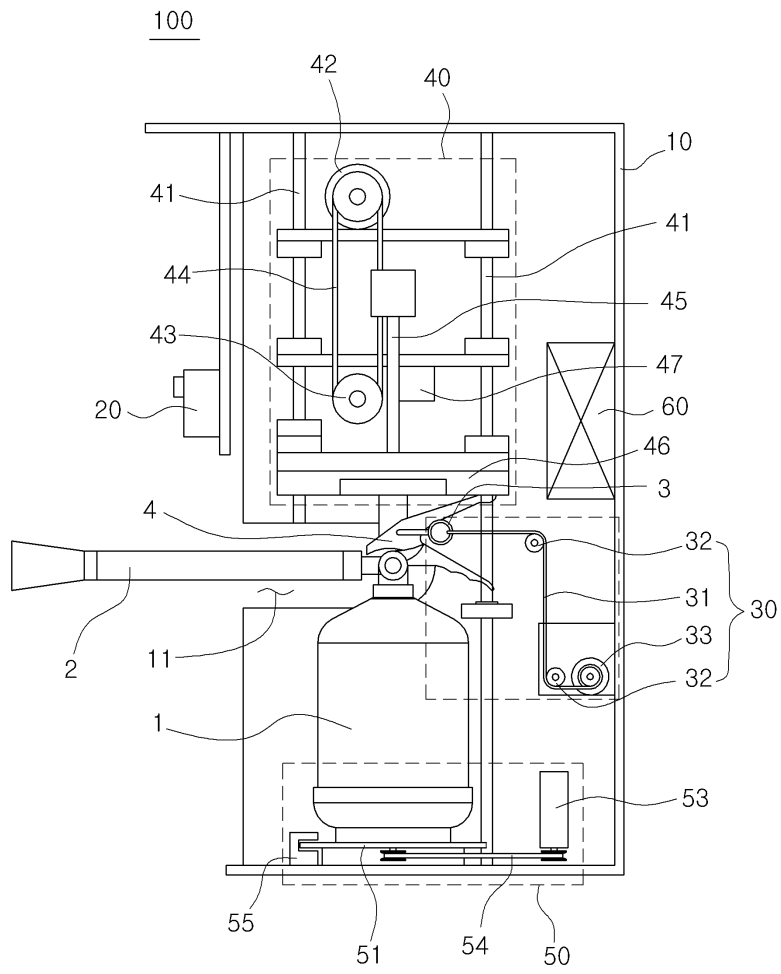
- [0051]
- | | |
|-----------------|-------------|
| 1: 소화수단 | 2: 소화수단의 노즐 |
| 3: 소화수단의 안전핀 | 4: 소화기의 손잡이 |
| 10: 하우징 | 11: 개구부 |
| 20: 열감지센서 | 30: 안전핀제거수단 |
| 31: 와이어 | 32: 폴리 |
| 33: 제1구동모터 | 40: 손잡이조작수단 |
| 41: 가이드프레임 | 42: 제2구동모터 |
| 43: 벨트폴리 | 44: 타이밍벨트 |
| 45: 연결로드 | 46: 누름판 |
| 47: 위치센서 | 50: 회전수단 |
| 51: 턴테이블 | 52: 관통홀 |
| 53: 제3구동모터 | 54: 벨트 |
| 55: 말굽센서 | 60: 제어부 |
| 100: 화재 지향형 소화기 | |

도면

도면1



도면2



도면3

