



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년02월25일
 (11) 등록번호 10-0807078
 (24) 등록일자 2008년02월18일

(51) Int. Cl.
 A62C 13/00 (2006.01) A62C 13/76 (2006.01)
 A62C 31/02 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2007-0013641
 (22) 출원일자 2007년02월09일
 심사청구일자 2007년02월09일
 (65) 공개번호 10-2007-0023807
 (43) 공개일자 2007년02월28일
 (56) 선행기술조사문헌
 등록실용신안공보 제0435337호
 공개특허공보 제2006-095849호
 공개특허공보 제2004-105036호

(73) 특허권자
정명철
 서울 광진구 자양2동 686-41
 (72) 발명자
정명철
 서울 광진구 자양2동 686-41

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 권이중

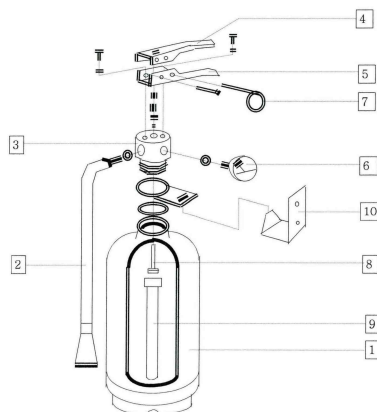
(54) 다수 자동확산형 수동식 소화기

(57) 요약

본 발명은 수동식 소화기의 다수 자동확산형 헤드 형성에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 주석과 납 등의 합금체에 가열시 일정한 온도에 이르면 고체상태에서 용해 변형되는 합금물질의 특성을 갖는 감열체에 의해 작동하는 자동확산형 헤드를 이용하여 수동식 소화기의 플러그에 자동확산형 헤드 다수를 조합하는 방법으로 다수 자동확산형 구조를 형성한 수동식 소화기 플러그에 자동확산형 헤드 다수를 결합시킬 수 있도록 하는 수동식 소화기의 다수 자동확산형 헤드 형성에 관한 것이다.

이를 위하여 본 발명은, 화원 발견시 사람의 조작으로 축압식 압력에 의하여 소화약제를 분사하는 수동식 소화기 플러그에 있어서, 상기 플러그의 자동확산형 헤드 다수를 형성하고자 하는 특정부분에 자동확산형 플러그의 구조를 형성하는 단계, 상기 형성된 플러그 구조의 특정부분에 조합될 수 있도록 자동확산형 헤드의 구조를 형성하는 단계, 상기 단계 후 플러그의 구조가 형성된 특정부분에 상기 구조가 형성된 자동확산형 헤드 다수를 조합하는 단계, 상기 단계 후 다수 자동확산형 수동식 소화기의 벽걸이 또는 고정 브라켓트를 벽에 부착하는 등 건축물의 장소에 적합하게 설치하는 단계로 이루어진 것에 특징이 있다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

화원 발견시 사람의 조작으로 축압식 압력에 의하여 소화약제 등을 분사하는 수동식 소화기 등의 플러그에 있어서,

상기 수동식 소화기 플러그에 자동확산형 헤드의 수량을 단수 및 다수를 수용하는 유로구를 형성하고자 하는 특정부분에 자동확산형 플러그의 구조를 형성하는 단계,

상기 형성된 자동확산형 플러그 구조의 특정부분 유로구에 조합될 수 있도록 자동확산형 자동분사형 자동방사형 헤드 등의 구조를 형성하는 단계,

상기 자동확산형 플러그의 구조가 형성된 특정부분 유로구에 상기 자동확산형 헤드 등의 구조가 형성된 자동확산형 헤드를 조합하는 단계,

상기 수동식 소화기의 플러그에 상기 자동확산형 헤드의 수량을 단수 및 다수로 형성하여 수동식 소화기를 자동식 및 수동식 소화기 겸용으로 이루어진 것을 특징으로 하는 다수 자동확산형 수동식 소화기.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <13> 본 발명은 수동식 소화기의 다수 자동확산형 헤드 형성에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 주석과 납 등의 합금체에 가열시 일정한 온도에 이르면 고체상태에서 용해 변형되는 합금물질의 특성을 갖는 감열체에 의해 작동하는 자동확산형 헤드를 이용하여 수동식 소화기의 플러그에 자동확산형 헤드 다수를 조합하는 방법으로 다수 자동확산형 구조를 형성한 수동식 소화기 플러그에 자동확산형 헤드 다수를 결합시킬 수 있도록 하는 수동식 소화기의 다수 자동확산형 헤드 형성에 관한 것이다.
- <14> 일반적으로 업무용, 영업용, 주거용 등의 각종 건축물 전구역의 어느 장소에서 불시에 발생하는 화재의 초기진화 또는 소화할 목적으로 건축물 전구역에 수동식 소화기를 갖추어 배치하고 이를 수시로 점검 관리하여 각종 건축물의 소화용 수동식 소화기로 사용하고 있다.
- <15> 그 일례로서 도 1에서와 같이 수동식 소화기의 구조와 사용하는 과정을 살펴보면, 먼저 도 1에서와 같이 구조의 기능에는 소화약제를 충약하고 질소가스를 충전 수용하는 소화기 용기(1)와 방출유로 압력유로 분사유로 상기 유로의 개폐조작부를 갖춘 플러그(3)로 구분한다.
- <16> 그 다음 소화약제용기(1)의 상부에 결합되는 각기 다른 기능을 갖춘 내부유로가 형성된 플러그(Plug)에는 용기 내부의 방출관(9)과 플러그에 결합되어 연통되는 플러그의 방출유로, 용기의 내부압력을 표시하는 지시압력계(6)와 연통되는 플러그의 압력유로, 용기 외부의 분사호스(2)와 연통되는 플러그의 분사유로, 상기 방출관의 방출유로와 상기 분사호스의 분사유로 사이의 유로를 개폐하는 플러그의 누름핀(8)의 판, 상기 누름핀을 이동시키기 위한 누름 조작부의 손잡이(4)(5), 상기 누름핀의 고정을 위한 안전핀(7)장치, 소화기를 거는 벽걸이(10)로 구성되는 것이다.
- <17> 이 후 도 1에서와 같이 수동식 소화기는 충약된 소화약제를 질소가스압력에 의하여 분사하는 기구이며 사람이 조작하여 분사 소화하는 것으로서 소화기의 사용법은 화재 진압시 당황하지 말고 짐작하게 화원이 있는 곳으로 소화기를 이동한 다음 소화기의 손잡이(4)(5) 앞부분에 부착된 안전핀(7)을 뽑은 후 바람을 등지고 한 손으로 소화기의 손잡이를 잡고 다른 손으로 호스(2)를 잡아 빼들고 화점을 향하고 손잡이(4)(5)를 힘껏 움켜쥐면서 불길 주위에서부터 빗자루로 쓸 듯이 곧고루 분사함으로써 소화용 소화기의 조작이 완료하게 되는 것이다.
- <18> 그러나 이와같은 구조에 의해 사용되는 수동식 소화기는 수동적인 소화기능을 충분히 다 하였지만 각종 건축물 전구역의 어느 장소에서 불시에 발생하는 화재 상황에서 소화할 목적으로 갖춰진 수동식 소화기는 있는데 주위에 사람이 없거나 할 때 초기진화가 지연될 수 있는 화재의 중요성에 비추어 수동식 소화기는 화재현장 중심의

실정에 부족한 점 등 돌발상황에 대한 보완성이 미비하여 화재현장에서의 초기진화 및 초기진압이 지연될 수 있는 취약점이 노출되어 이로인해 방재의 효율적인 운영에 문제점이 발생하게 되는 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<19> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해소하기 위해 주석과 납 등의 합금체에 가열시 일정한 온도에 이르면 고체상태에서 용해 변형되는 합금물질의 특성을 갖는 감열체에 의해 작동하는 자동확산형 헤드를 이용하여 수동식 소화기의 플러그에 자동확산형 헤드 다수를 조합하는 방법으로 다수 자동확산형 구조를 형성한 수동식 소화기 플러그에 자동확산형 헤드 다수를 결합시킴으로서 각종 건축물 전구역의 어느 장소에서 불시에 발생하는 화재 상황에서 소화할 목적으로 갖춰진 다수 자동확산형 수동식 소화기는 주위에 사람이 없거나 할 때도 화원의 주위온도가 작동온도에 도달해지면 자동확산형 헤드에서 소화약제가 자동 확산하게 되어 화재현장에서의 초기진화 및 초기진압의 확률지수가 높아질 수 있으므로 방재의 효율적인 운영을 제공하는데 본 발명의 목적이 있는 것이다.

<20> 이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 화원 발견시 사람의 조작으로 축압식 압력에 의하여 소화약제를 분사하는 수동식 소화기 플러그에 있어서, 상기 플러그의 자동확산형 헤드 다수를 형성하고자 하는 특정부분에 자동확산형 플러그의 구조를 형성하는 단계, 상기 형성된 플러그 구조의 특정부분에 조합될 수 있도록 자동확산형 헤드의 구조를 형성하는 단계, 상기 단계 후 플러그의 구조가 형성된 특정부분에 상기 구조가 형성된 자동확산형 헤드 다수를 조합하는 단계, 상기 단계 후 다수 자동확산형 수동식 소화기의 벽걸이 또는 고정 브라켓트를 벽에 부착하는 등 건축물의 장소에 적합하게 설치하는 단계로 이루어진 것에 특징이 있다.

발명의 구성 및 작용

<21> 이하 첨부된 도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.

<22> 도 2의 (가)(나)는 수동식 소화기의 플러그에 자동확산형 헤드 다수를 형성하기 위한 자동확산형 플러그(12)와 자동확산형 헤드(11)의 단면도로서, 도 2의 (가)는 자동확산형 플러그의 내부단면으로 방출유로, 압력유로, 분사유로, 자동 확산유로 2개소, 상기 유로의 개폐와 개폐조작부로 구분되며, 도 2의 (나)는 자동확산형 헤드의 내부단면으로 주석과 납 등의 합금체에 가열시 어느 정한 온도에 이르면 고체상태에서 용해되어 변형되는 합금물질의 특성을 갖는 감열체에 의해 작동하는 자동확산형 헤드로서 주위온도가 작동온도에 도달하면 감열판과 감열체레바가 떨어져 나가고 내부에 장착된 페쇄디스크와 디플렉터가 자동으로 튀어나와 작동하게 된다.

<23> 이러한 상태에서 도 3과 도 4에 의해 도 1에서와 같은 플러그에 자동확산형 플러그의 구조가 형성된 특정부분에 자동확산형 헤드 다수를 형성하는 과정을 살펴보면 다음과 같다.

<24> 도 1에서와 같은 수동식 소화기의 플러그(3) 특정부분에 자동확산형 헤드(11) 다수를 형성하기 위해 먼저 도 2의 (가)에서와 같이 자동확산형 플러그(12)의 내부구조를 방출유로(90), 압력유로(60), 분사유로(20), 자동 확산유로 2개소(11 a,b)(11 c), 상기 유로의 개폐(8: 누름핀의 판)와 개폐조작부(8, 4)로 구분해서 형성한다.

<25> 그 다음 도 2의 (나)에서와 같이 자동확산형 헤드의 내부구조를 주석과 납 등의 합금체에 가열시 일정한 온도에 이르면 고체상태에서 용해 변형되는 합금물질의 특성을 이용한 감열체에 주위온도가 작동온도에 도달하면 감열판과 감열체레바가 떨어져 나가고 내부에 장착된 페쇄디스크와 디플렉터가 자동으로 튀어나오게 형성한다.

<26> 따라서 자동확산형 플러그의 구조가 형성된 도 2의 (가)에서와 같이 자동확산 유로구(11 a,b)(11 c)에 도 2의 (나)에서와 같은 구조가 형성된 자동확산형 헤드(11)를 도 3에서와 같이 자동확산형 헤드 다수(11 A또는B또는C)를 조합한다. 이때부터 다수 자동확산형 수동식 소화기의 기능을 갖게 되는 것이다.

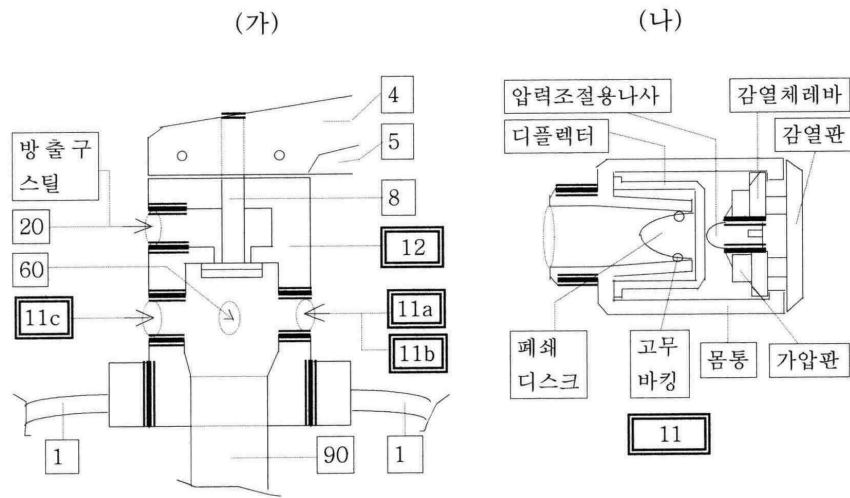
<27> 상기의 공정을 완료한 다음 다수 자동확산형 수동식 소화기의 벽걸이(10) 또는 고정 브라켓트를 벽에 부착하는 등 건축물의 장소에 적합하게 설치하게 되는 것이다.

<28> 여기서 자동확산형 플러그 내부구조의 자동확산 유로구의 수를 늘릴 수 있는 만큼 자동확산형 및 자동방사형 헤드를 더 조합하게 되면 화재 감지방향과 자동 확산 및 방사 방향을 화원에 근접시킬 수 있는 것이다.

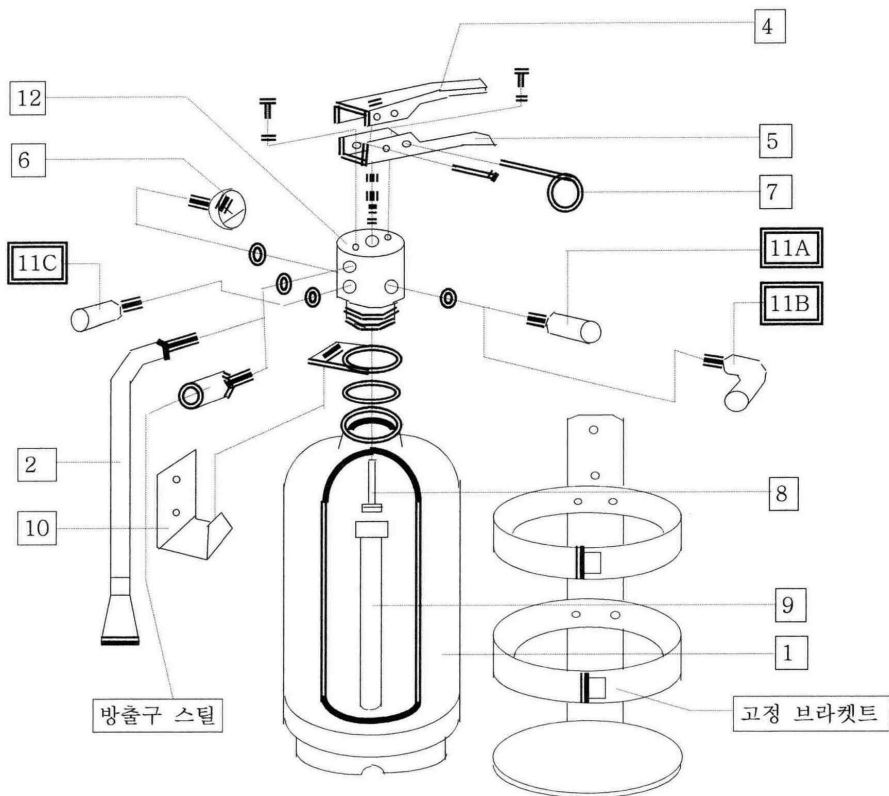
발명의 효과

<29> 이상에서 상술한 바와같이 본 발명은, 주석과 납 등의 합금체에 가열시 일정한 온도에 이르면 고체상태에서 용해 변형되는 합금물질의 특성을 갖는 감열체에 의해 작동하는 자동확산형 헤드를 이용하여 수동식 소화기의 플러그에 자동확산형 헤드 다수를 조합하는 방법으로 다수 자동확산형 구조를 형성한 수동식 소화기 플러그에 자

도면2



도면3



도면4

