명 세 서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

홈이 마련되는 몸체부;

상기 홈에 마련되며, 상기 홈과 일단이 연결되는 스프링;

상기 홈에 마련되고, 상기 스프링과 하면에서 연결되며, 상면에 소화기가 위치할 수 있는 판부;

상기 판부와 연결되는 제 1 래크;

상기 제 1 래크에 맞물리는 제 1 피니언;

상기 제 1 피니언에 맞물리는 제 2 피니언;

상기 몸체부에 마련되며, 물품이 탑재되는 콘솔박스;

상기 콘솔박스에 위치하고, 상기 제 2 피니언과 맞물리는 제 2 래크;

화재를 감지하는 감지기;

상기 홈에 위치하여 상기 소화기 유무를 감지하는 센서부; 및

상기 몸체부에 마련되며, 상기 감지기와 상기 센서부의 신호를 받아 알림신호를 생성하는 제어부;

상기 제어부의 알림신호를 받아 알림을 송출하는 스피커부;를 포함하는 소화기 받침대를 이용하고,

상기 소화기가 상기 홈에 삽입되는 제 1 단계;

상기 센서부가, 상기 소화기가 상기 홈에 삽입되었다는 신호를 상기 제어부로 전달하는 제 2 단계;

상기 제어부가 알림신호를 생성하여 상기 스피커부로 전달하는 제 3 단계;

상기 스피커부가 상기 소화기의 삽입 알림을 송출하는 제 4 단계;

상기 소화기가 상기 홈을 벗어나는 제 5 단계;

상기 센서부가 상기 소화기가 빠져나가는 것을 인식하고, 상기 센서부에서 이탈신호를 생성하여 상기 제어부로 전달하는 제 6 단계;

상기 제어부가 이탈알림신호를 생성하여 상기 스피커부로 전달하는 제 7 단계;

상기 스피커부가 상기 소화기의 이탈 알림을 송출하는 제 8 단계;

상기 제 8 단계가 이뤄진 후, 설정시간 안에 상기 감지기가 연기 또는 화재를 인식하는지의 여부를 판단하는 제 9 단계;

상기 제 9 단계에서, 상기 감지기가 연기 또는 화재를 인식하였으면, 상기 감지기가 화재신호를 생성하여 상기 제어부로 전달하는 제 10 단계;

상기 제어부가 사용알림신호를 생성하여 상기 스피커부로 전달하는 제 11 단계; 및

상기 스피커부가 화재 알림과, 상기 소화기의 사용법 알림을 송출하는 제 12 단계;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 소화기 받침대를 이용한 알림방법.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 제 9 단계에서, 상기 제 8 단계가 이뤄진 후, 설정시간 안에 상기 감지기가 연기 또는 화재를 인식하지 못하였으면, 상기 제어부에서 상기 소화기를 상기 홈에 삽입하라는 삽입알림신호를 생성하여 상기 스피커부로 전달하는 제 13 단계; 및

상기 스피커부가 상기 소화기를 홈에 삽입하라는 알림을 송출하는 제 14 단계;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 소화기 받침대를 이용한 알림방법.

청구항 5

삭제

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 소화기 받침대 및 이를 이용한 알림방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 콘솔박스, 센서부, 제어부, 스피커부가 내장되어 있고, 감지기가 연동되어 있어, 소화기의 유무에 따라 응급물품을 제공하며, 화재 발생 시 스피커부를 통해 화재 발생 및 사용법에 대한 알림을 송출해 안전하게 소화기를 사용할 수 있도록 도와주는 소화기 받침대에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 소화기는 설치 기준에 따라 해당되는 장소에는 무조건 설치를 해야한다. 기존에는 수명이 다 한 소화기를 그대로 비치해둔다던지, 설치 기준에 부합하는 장소임에도 소화기 설치가 이뤄지지 않은 장소가 많았다.

[0003] 하지만 요즘에는 소방점검이 분기마다 잘 이뤄지고 있기 때문에 설치 기준에 따라 수명이 남아있는 소화기가 잘 설치되어있는 것을 볼 수 있다.

[0004] 하지만 여전히 아이들이 소화기를 가지고 장난치는 경우가 많으며, 성인도 비치된 소화기의 사용법을 모르는 경우가 허다하다. 또한, 화재가 발생했을 때, 사람이 이를 인지하고 소화기를 사용하기까지 시간이 오래걸려 소화기의 비치가 무용지물이 되는 경우가 많다는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제 10-2017-0071863호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 상술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은, 콘솔박스, 센서부, 제어부, 스피커부가 내장되어 있고, 감지기가 연동되어 있어, 소화기의 유무에 따라 응급물품을 제공하며, 화재 발생 시 스피커부를 통해 화재 발생 및 사용법에 대한 알림을 송출해 안전하게 소화기를 사용할 수 있도록 도와주는 소화기 받침대를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 상술한 목적을 달성하기 위한 것으로, 본 발명인 소화기 받침대 및 이를 이용한 알림방법은, 기둥형상으로 형성

되며, 상면 중앙부에 홈이 마련되는 몸체부와, 상기 홈 바닥면에 마련되며, 상기 홈의 바닥면과 하단이 연결되는 스프링과, 판상으로 형성되며, 상기 홈 내부에 마련되고, 상기 스프링 상단과 하면에서 연결되며, 상면에 소화기가 위치할 수 있는 판부와, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 상기 홈부 외면 일측에 위치하며, 상기 판부와 상단에서 연결되는 제 1 래크와, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 상기 제 1 래크 일측에 위치하고, 상기 제 1 래크 하부 일측에 맞물리는 제 1 피니언과, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 상기 제 1 피니언의 하방에 위치하고, 상기 제 1 피니언 하부 일측에 맞물리는 제 2 피니언과, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 응급물품이 탑재되는 콘솔박스과, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 상기 콘솔박스의 상면에 위치하고, 상기 제 2 피니언의 하부와 중앙부가 맞물리는 제 2 래크로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0008] 천장에 부착되며, 화재를 감지하는 감지기와, 상기 홈 내부에 마련되며, 상기 판부 상면에 위치하여 상기 소화기 유무를 감지하는 센서부와, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 상기 감지기와 상기 센서부의 신호를 받아 알림신호를 생성하는 제어부와 상기 제어부의 알림신호를 받아 알림을 송출하는 스피커부가 더 마련될 수 있는 것을 특징으로 한다.

[0009] 기둥형상으로 형성되며, 상면 중앙부에 홈이 마련되는 몸체부와, 상기 홈 바닥면에 마련되며, 상기 홈의 바닥면과 하단이 연결되는 스프링과, 판상으로 형성되며, 상기 홈 내부에 마련되고, 상기 스프링 상단과 하면에서 연결되며, 상면에 소화기가 위치할 수 있는 판부와, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 상기 홈부 외면 일측에 위치하며, 상기 판부와 상단에서 연결되는 제 1 래크와, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 상기 제 1 래크 일측에 위치하고, 상기 제 1 래크 하부 일측에 맞물리는 제 1 피니언과, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 상기 제 1 피니언의 하방에 위치하고, 상기 제 1 피니언 하부 일측에 맞물리는 제 2 피니언과, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 응급물품이 탑재되는 콘솔박스과, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 상기 콘솔박스의 상면에 위치하고, 상기 제 2 피니언의 하부와 중앙부가 맞물리는 제 2 래크와, 천장에 부착되며, 화재를 감지하는 감지기와, 상기 홈 내부에 마련되며, 상기 판부 상면에 위치하여 상기 소화기 유무를 감지하는 센서부와, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 상기 감지기와 상기 센서부의 신호를 받아 알림신호를 생성하는 제어부와 상기 제어부의 알림신호를 받아 알림을 송출하는 스피커부로 구성되는 소화기 받침대를 이용하고, 상기 소화기가 상기 소화기 받침대의 홈에 삽입되는 제 1 단계와, 상기 센서부에 상기 소화기가 접촉되고, 상기 센서부에서 접촉신호를 생성하여 상기 제어부로 전달하는 제 2 단계와, 상기 제어부가 접촉알림신호를 생성하여 상기 스피커부로 전달하는 제 3 단계와, 상기 스피커부가 상기 소화기의 삽입 알림을 송출하는 제 4 단계와, 상기 소화기가 상기 소화기 받침대의 홈을 벗어나는 제 5 단계와, 상기 센서부가 상기 소화기가 빠져나가는 것을 인식하고, 상기 센서부에서 이탈신호를 생성하여 상기 제어부로 전달하는 제 6 단계와, 상기 제어부가 이탈알림신호를 생성하여 상기 스피커부로 전달하는 제 7 단계와, 상기 스피커부가 상기 소화기의 이탈 알림을 송출하는 제 8 단계와, 상기 제 8 단계가 이뤄진 후, 설정시간 안에 상기 감지기가 연기와 화재를 인식하는지의 여부를 판단하는 제 9 단계와, 상기 제 9 단계에서, 상기 감지기가 연기와 화재를 인식하였으면, 상기 감지기가 화재신호를 생성하여 상기 제어부로 전달하는 제 10 단계와, 상기 제어부가 사용알림신호를 생성하여 상기 스피커부로 전달하는 제 11 단계와, 상기 스피커부가 화재 알림과, 상기 소화기의 사용법 알림을 송출하는 제 12 단계를 포함하여 진행되는 것을 특징으로 한다.

[0010] 상기 제 9 단계에서, 상기 제 8 단계가 이뤄진 후, 설정시간 안에 상기 감지기가 연기와 화재를 인식하지 못하였으면, 상기 제어부에서 상기 소화기를 상기 홈에 삽입하라는 삽입알림신호를 생성하여 상기 스피커부로 전달하는 제 13 단계와, 상기 스피커부가 상기 소화기를 홈에 삽입하라는 알림을 송출하는 제 14 단계가 포함되어 진행되는 것을 특징으로 한다.

[0011] 기둥형상으로 형성되며, 상면 중앙부에 홈이 마련되는 몸체부와, 상기 홈 바닥면에 마련되며, 상기 홈의 바닥면과 하단이 연결되는 스프링과, 판상으로 형성되며, 상기 홈 내부에 마련되고, 상기 스프링 상단과 하면에서 연결되며, 상면에 소화기가 위치할 수 있는 판부와, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 상기 홈부 외면 일측에 위치하며, 상기 판부와 상단에서 연결되는 제 1 래크와, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 상기 제 1 래크 일측에 위치하고, 상기 제 1 래크 하부 일측에 맞물리는 제 1 피니언과, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 상기 제 1 피니언의 하방에 위치하고, 상기 제 1 피니언 하부 일측에 맞물리는 제 2 피니언과, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 응급물품이 탑재되는 콘솔박스과, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 상기 콘솔박스의 상면에 위치하고, 상기 제 2 피니언의 하부와 중앙부가 맞물리는 제 2 래크와, 천장에 부착되며, 화재를 감지하는 감지기와, 상기 홈 내부에 마련되며, 상기 판부 상면에 위치하여 상기 소화기 유무를 감지하는 센서부와, 상기 몸체부 내부에 마련되며, 상기 감지기와 상기 센서부의 신호를 받아 알림신호를 생성하는 제어부와 상기 제어부의 알림신호를 받아 알림을 송출하는 스피커부로 구성되는 소화기 받침대를 이용하고, 상기 감지기가 연기와 화재를 인식하고 화재신호를 생성하여 상기 제어부로 전달하는 제 1 단계와, 상기 제어부가 사용알림신호를 생성하여 상기 스피커부로 전달

하는 제 2 단계와, 상기 스피커부가 화재 알림과, 상기 소화기의 사용법 알림을 송출하는 제 3 단계를 포함하여 진행되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0012] 본 발명에 의한 소화기 받침대 및 이를 이용한 알림방법에서는 다음과 같은 효과가 있다. 콘솔박스, 센서부, 제어부, 스피커부가 내장되어 있고, 감지기가 연동되어 있어, 소화기의 유무에 따라 응급물품을 제공하며, 화재 발생 시 스피커부를 통해 화재 발생 및 사용법에 대한 알림을 송출해 안전하게 소화기를 사용할 수 있다는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 발명인 소화기 받침대의 정면도.

도 2는 본 발명인 소화기 받침대에 소화기가 삽입되지 않았을 때의 단면도.

도 3은 본 발명인 소화기 받침대에 소화기가 삽입되었을 때의 단면도.

도 4는 본 발명인 소화기 받침대의 작동 방법을 나타낸 순서도.

도 5는 본 발명인 소화기 받침대의 또 다른 실시예의 작동 방법을 나타낸 순서도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 이하, 본 발명에 의한 소화기 받침대 및 이를 이용한 알림방법의 바람직한 실시예가 첨부된 도면을 참고하여 상세하게 설명한다.

[0016] 본 발명인 소화기 받침대 및 이를 이용한 알림방법에는 기둥형상으로 형성되며, 상면 중앙부에 홈(101)이 마련되는 몸체부(100)와, 상기 홈(101) 바닥면에 마련되며, 상기 홈(101)의 바닥면과 하단이 연결되는 스프링(110)과, 판상으로 형성되며, 상기 홈(101) 내부에 마련되고, 상기 스프링(110) 상단과 하면에서 연결되며, 상면에 소화기(180)가 위치할 수 있는 판부(120)와, 상기 몸체부(100) 내부에 마련되며, 상기 홈(101)부 외면 일측에 위치하며, 상기 판부(120)와 상단에서 연결되는 제 1 래크(130)와, 상기 몸체부(100) 내부에 마련되며, 상기 제 1 래크(130) 일측에 위치하고, 상기 제 1 래크(130) 하부 일측에 맞물리는 제 1 피니언(140)과, 상기 몸체부(100) 내부에 마련되며, 상기 제 1 피니언(140)의 하방에 위치하고, 상기 제 1 피니언(140) 하부 일측에 맞물리는 제 2 피니언(160)과, 상기 몸체부(100) 내부에 마련되며, 응급물품이 탑재되는 콘솔박스(170)과, 상기 몸체부(100) 내부에 마련되며, 상기 콘솔박스(170)의 상면에 위치하고, 상기 제 2 피니언(160)의 하부와 중앙부가 맞물리는 제 2 래크(150)로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0017] 천장에 부착되며, 화재를 감지하는 감지기(200)와, 상기 홈(101) 내부에 마련되며, 상기 판부(120) 상면에 위치하여 상기 소화기(180) 유무를 감지하는 센서부(210)와, 상기 몸체부(100) 내부에 마련되며, 상기 감지기(200)와 상기 센서부(210)의 신호를 받아 알림신호를 생성하는 제어부(220)와 상기 제어부(220)의 알림신호를 받아 알림을 송출하는 스피커부(230)가 더 마련될 수 있는 것을 특징으로 한다.

[0019] 먼저, 본 발명인 소화기 받침대에는 몸체부(100)가 마련된다. 상기 몸체부(100)는 기둥형상으로 형성되며, 상면 중앙부에 홈(101)이 마련된다. 상기 몸체부(100)는 기둥형태이고, 상기 홈(101) 내부에 소화기(180)가 삽입될 수 있다면, 그 외에 모양은 제한되지 않는다. 또한, 상기 몸체부(100) 외면에는 자석을 이용해 장식품, 연필꽂이, 꽃병 등 원하는 물품들을 부착하여 사용할 수 있다.

[0021] 다음으로, 상기 홈(101) 바닥면에 스프링(110)이 마련된다. 상기 스프링(110)의 하단은 상기 홈(101)의 바닥면과 연결되며, 상기 스프링(110)의 상단은 하기에 설명될 판부(120)의 하면에 연결된다. 상기 스프링(110)은 상기 소화기(180)가 상기 홈(101)에 삽입되었을 때, 상기 소화기(180)의 무게에 의해 압축되며, 상기 소화기(180)가 상기 홈(101)에서 빠져나가면, 복원력이 작용해 본래 상태로 돌아가게끔 설치된다.

[0023] 다음으로, 상기 홈(101) 내부에 판부(120)가 마련된다. 상기 판부(120)는 판상으로 형성되며, 상기 판부(120)의 상면에 상기 소화기(180)가 위치할 수 있다. 상기 판부(120)는 하면에서 상기 스프링(110)의 상단과 연결된다. 상기 소화기(180)가 상기 판부(120)에 안착되면, 상기 소화기(180)의 무게에 의해 상기 스프링(110)이 압착되어 상기 판부(120)가 하방향으로 이동하게 된다. 상기 소화기(180)가 상기 홈(101)을 빠져나가면, 상기 스프링(110)에 복원력이 작용하여 상기 스프링(110)의 본래 상태로 돌아가고, 그에 따라 상기 판부(120)도 원래의 위

치로 돌아가게 된다.

[0025] 다음으로, 상기 몸체부(100) 내부에 제 1 래크(130)가 마련된다. 상기 제 1 래크(130)는 상기 홈(101)부 외면 일측에 위치하며, 상기 판부(120)와 상단에서 연결된다. 상기 소화기(180)가 상기 홈(101)에 삽입되면, 상기 소화기(180)의 무게에 의해 상기 스프링(110)이 압착되고, 상기 스프링(110)과 연결되어 있는 상기 판부(120)가 하방향으로 움직이게 되어, 상기 판부(120)와 상단이 연결되는 상기 제 1 래크(130)도 하방향으로 움직이게 된다. 상기 소화기(180)가 상기 홈(101)을 빠져나가면, 상기 스프링(110)에 복원력이 작용하여 상기 스프링(110)이 본래 상태로 돌아가고, 상기 스프링(110)과 연결된 상기 판부(120)가 상방향으로 움직이게 되어, 상기 판부(120)와 상단이 연결되는 상기 제 1 래크(130)도 상방향으로 움직이게 된다. 즉, 상기 제 1 래크(130)는, 상기 소화기(180)의 출입에 따라 상기 판부(120)가 이동하며 생성되는 에너지를 손실없이 전달하는 역할을 한다.

[0027] 다음으로, 상기 몸체부(100) 내부에 제 1 피니언(140)이 마련된다. 상기 제 1 피니언(140)은 상기 제 1 래크(130)의 일측에 위치하며, 상기 제 1 래크(130)의 하부 일측에 맞물린다. 상기 소화기(180)가 상기 홈(101)에 삽입되면, 상기 스프링(110), 상기 판부(120)의 하방향 움직임에 의해, 상기 제 1 래크(130)가 하방향으로 움직이고, 상기 제 1 래크(130)의 하부 일측에 맞물리는 상기 제 1 피니언(140)이 일방향으로 회전하게 된다. 상기 소화기(180)가 상기 홈(101)에서 빠져나가면, 상기 스프링(110), 상기 판부(120)의 상방향 움직임에 의해, 상기 제 1 래크(130)가 상방향으로 움직이고, 상기 제 1 래크(130)의 상부 일측에 맞물리는 상기 제 1 피니언(140)이 반대방향으로 회전하게 된다. 즉, 상기 제 1 피니언(140)은 상기 제 1 래크(130)에서 전달된 직선 운동 에너지를 회전 운동 에너지로 바꿔 전달하는 역할을 한다.

[0029] 다음으로, 상기 몸체부(100) 내부에 제 2 피니언(160)이 마련된다. 상기 제 2 피니언(160)은 상기 제 1 피니언(140)의 하방에 위치하며, 상기 제 1 피니언(140)의 하부 일측에 맞물린다. 상기 소화기(180)가 상기 홈(101)에 삽입되거나, 상기 홈(101)을 빠져나가면, 상기 스프링(110), 상기 판부(120)의 움직임에 의해 상기 제 1 래크(130)이 움직이게 되고, 상기 제 1 래크(130)와 맞물려있는 상기 제 1 피니언(140)이 회전하게 되며, 상기 제 1 피니언(140)과 맞물려있는 상기 제 2 피니언(160)은 상기 제 1 피니언(140)의 회전방향과 반대방향으로 회전하게 된다. 즉, 상기 제 2 피니언(160)은 상기 제 1 피니언(140)에서 전달된 에너지의 방향을 바꿔 전달하는 역할을 한다.

[0031] 다음으로, 상기 몸체부(100) 내부에 콘솔박스(170)가 마련된다. 상기 콘솔박스(170)는 상기 제 2 피니언(160) 하방에 위치한다. 상기 콘솔박스(170) 내부에는 응급물품이 탑재된다. 상기 소화기(180)가 상기 홈(101)에 삽입되면, 콘솔박스(170)가 상기 몸체부(100) 내부로 이동하여 응급물품을 저장해두며, 상기 소화기(180)가 상기 홈(101)을 빠져나가면, 콘솔박스(170)가 본 발명인 소화기 받침대 외부로 돌출되어 응급물품을 제공하는 역할을 한다.

[0033] 다음으로, 상기 몸체부(100) 내부에 제 2 래크(150)가 마련된다. 상기 제 2 래크(150)는 상기 콘솔박스(170) 상면에 위치하고, 상기 제 2 피니언(160)의 하방에 위치하며, 상기 제 2 피니언(160) 하부와 중앙부가 맞물린다. 상기 소화기(180)가 상기 홈(101)에 삽입될 때, 상기 스프링(110), 상기 판부(120)의 하방향 움직임에 의해, 상기 제 1 래크(130)이 하방향으로 움직이게 되고, 상기 제 1 래크(130)와 맞물려있는 상기 제 1 피니언(140)이 회전하게 된다. 이후, 상기 제 1 피니언(140)과 맞물려있는 상기 제 2 피니언(160)이 회전하고, 상기 제 2 피니언(160)과 맞물린 상기 제 2 래크(150)가 상기 몸체부(100) 내부방향으로 이동하게 된다. 즉, 상기 제 2 래크(150)와 연결된 상기 콘솔박스(170)는 상기 몸체부(100) 내부로 이동하여 응급물품을 저장해두게 된다. 또한, 상기 소화기(180)가 상기 홈(101)을 빠져나갈때, 상기 스프링(110), 상기 판부(120)의 상방향 움직임에 의해, 상기 제 1 래크(130)가 상방향으로 움직이게 되고, 상기 제 1 래크(130)와 맞물려있는 상기 제 1 피니언(140)이 회전하게 된다. 이후, 상기 제 1 피니언(140)과 맞물려있는 상기 제 2 피니언(160)이 회전하고, 상기 제 2 피니언(160)과 맞물린 상기 제 2 래크(150)가 상기 몸체부(100) 바깥방향으로 이동하게 된다. 따라서, 상기 제 2 래크(150)와 연결된 상기 콘솔박스(170)는 본 발명인 소화기 받침대 외부로 돌출되어 응급물품을 제공하게 된다. 즉, 상기 제 2 래크(150)는 상기 제 2 피니언(160)의 회전 운동 에너지를 직선 운동 에너지로 방향을 바꿔 상기 콘솔박스(170)를 이동시키는 역할을 한다.

[0035] 다음으로, 본 발명인 소화기 받침대에는 천장에 부착되는 감지기(200)가 더 마련될 수 있다. 상기 감지기(200)는 화재와 연기를 감지하여 화재신호를 생성하며, 본 발명인 소화기 받침대와 연동되어 화재신호를 본 발명인 소화기 받침대로 전달해주는 역할을 한다.

[0037] 다음으로, 상기 홈(101) 내부에는 센서부(210)가 더 마련될 수 있다. 상기 센서부(210)는 상기 판부(120) 상면에 위치하여, 상기 소화기(180)의 출입과 유무를 인식하여 상기 소화기(180)가 상기 센서부(210)에 접촉하였을

때는 접촉신호를 생성하고, 상기 소화기(180)가 상기 센서부(210)에서 떨어지며 상기 홈(101)을 빠져나갔을 때는 이탈신호를 생성하는 역할을 한다.

[0039] 다음으로, 상기 몸체부(100) 내부에 제어부(220)가 더 마련될 수 있다. 상기 제어부(220)는 상기 감지기(200)와 상기 센서부(210)의 신호를 받아 알림신호를 생성하는 역할을 한다. 상기 감지기(200)에서 화재신호를 전달하면 상기 제어부(220)에서 사용알림신호를 생성하고, 상기 센서부(210)에서 접촉신호를 전달하면, 상기 제어부(220)에서 접촉알림신호를 생성하고, 상기 센서부(210)에서 이탈신호를 전달하면, 상기 제어부(220)에서 이탈알림신호를 생성한다. 상기 이탈알림신호가 생성된 후에는 상기 감지기(200)와 연동되어 설정시간 안에 상기 감지기(200)가 화재와 연기를 인식하는지의 여부를 판단하게 된다. 상기 감지기(200)가 설정시간 안에 화재와 연기를 인식하지못하면, 상기 제어부(220)에서 삽입알림신호를 생성한다.

[0041] 다음으로, 상기 몸체부(100) 내부에 스피커부(230)가 더 마련될 수 있다. 상기 스피커부(230)는 상기 제어부(220)의 신호를 받아, 알림을 송출하는 역할을 한다. 상기 제어부(220)의 사용알림신호를 받으면, 상기 스피커부(230)에서는 화재알림과 함께 상기 소화기(180)의 사용법에 대한 알림을 송출하고, 상기 제어부(220)의 접촉알림신호를 받으면, 상기 스피커부(230)에서는 상기 소화기(180)가 본 발명인 소화기 받침대에 안착되었다는 알림을 송출한다. 상기 제어부(220)의 이탈알림신호를 받으면, 상기 스피커부(230)에서 상기 소화기(180)가 본 발명인 소화기 받침대를 벗어났다는 알림을 송출하며, 상기 제어부(220)의 삽입알림신호를 받으면, 상기 스피커부(230)에서는 화재가 발생하지 않았으니, 상기 소화기(180)를 본 발명인 소화기 받침대에 안착시키라는 알림을 송출한다.

[0043] 다음으로, 본 발명인 소화기 받침대의 작용에 대하여 상세하게 설명한다.

[0045] 먼저, 본 발명인 소화기 받침대 홈(101)에 소화기(180)가 삽입되는 제 1 단계가 이뤄진다. 상기 소화기(180)가 상기 홈(101)에 삽입되면, 상기 판부(120)와 상단이 연결되어있는 상기 제 1 래크(130)가 하방향으로 이동하게 되고, 상기 제 1 래크(130)와 맞물려있는 상기 제 1 피니언(140)이 일방향으로 회전하게 된다. 상기 제 2 피니언(160)은 상기 제 1 피니언(140)과 맞물려있어 상기 제 1 피니언(140)과 반대방향으로 회전하게 되고, 상기 제 2 피니언(160)과 맞물려있는 상기 제 2 래크(150)가 상기 몸체부(100) 내부방향으로 이동하여, 상기 콘솔박스(170)가 상기 몸체부(100) 내부로 들어가 응급물품을 저장해두게 된다.

[0047] 다음으로, 상기 소화기(180)가 삽입됨에 따라, 상기 센서부(210)에 상기 소화기(180)가 접촉되며, 상기 센서부(210)가 이를 인식하여 접촉신호를 생성하고 상기 제어부(220)로 전달하는 제 2 단계가 이뤄진다.

[0049] 다음으로, 상기 제어부(220)가 접촉알림신호를 생성하여 상기 스피커부(230)로 전달하는 제 3 단계가 이뤄진다.

[0051] 다음으로, 상기 스피커부(230)가 상기 소화기(180)의 삽입 알림을 송출하는 제 4 단계가 이뤄진다. 상기 스피커부(230)가 삽입 알림을 송출함에 따라, 사용자들은 상기 소화기(180)가 본 발명인 소화기 받침대에 안착되었다는 사실을 인지할 수 있다.

[0053] 다음으로, 상기 소화기(180)가 본 발명인 소화기 받침대의 홈(101)에서 빠져나가는 제 5 단계가 이뤄진다. 상기 소화기(180)가 상기 홈(101)에서 빠져나가면, 상기 판부(120)에 상단이 연결되어있는 상기 제 1 래크(130)가 상방향으로 이동하고, 상기 제 1 래크(130)와 맞물려있는 상기 제 1 피니언(140)이 상기 소화기(180)가 상기 홈(101)에 삽입될 때와 반대방향으로 회전하게 된다. 상기 제 2 피니언(160)은 상기 제 1 피니언(140)과 맞물려있어 상기 제 1 피니언(140)의 반대방향으로 회전하게 되고, 상기 제 2 피니언(160)과 맞물려있는 상기 제 2 래크(150)가 상기 몸체부(100) 바깥방향으로 이동하여, 상기 콘솔박스(170)가 본 발명인 소화기 받침대 외부로 튀어나와 응급물품을 제공하는 역할을 한다.

[0055] 다음으로, 상기 센서부(210)에서 상기 소화기(180)가 빠져나갔다는 것을 인식하고 이탈신호를 생성하여 상기 제어부(220)로 전달하는 제 6 단계가 이뤄진다.

[0057] 다음으로, 상기 제어부(220)가 이탈알림신호를 생성하고 상기 스피커부(230)로 전달하는 제 7 단계가 이뤄진다.

[0059] 다음으로, 상기 스피커부(230)가 소화기(180)의 이탈 알림을 송출하는 제 8 단계가 이뤄진다. 상기 스피커부(230)가 이탈 알림을 송출함에 따라, 사용자들은 상기 소화기(180)가 본 발명인 소화기 받침대에서 이탈되었다는 사실을 인지할 수 있다.

[0061] 다음으로, 상기 제 8 단계가 이뤄진 후, 설정시간 내에 감지기(200)가 연기와 화재를 인식하는지의 여부를 판단하는 제 9 단계가 이뤄진다. 상기 설정시간은 사용자가 임의로 설정할 수 있다.

[0063] 다음으로, 상기 제 9 단계에서, 상기 감지기(200)가 연기와 화재를 인식하였으면, 상기 감지기(200)가 화재신호를 생성하여 상기 제어부(220)로 전달하는 제 10 단계가 이뤄진다.

[0065] 다음으로, 상기 제어부(220)가 사용알림신호를 생성하여 상기 스피커부(230)로 전달하는 제 11 단계가 이뤄진다.

[0067] 다음으로, 상기 스피커부(230)가 화재 알림과 상기 소화기(180)의 사용법 알림을 송출하는 제 12 단계가 이뤄진다. 상기 스피커부(230)가 화재 알림과 사용법 알림을 송출함에 따라, 사용자들은 화재를 인식하고, 상기 소화기(180)를 올바르게 사용할 수 있다.

[0069] 위와 같은 과정 중, 상기 제 8 단계가 이뤄지고, 설정시간 안에 감지기(200)가 연기와 화재를 인식하지 못하였을 경우, 본 발명인 소화기 받침대의 작동 방법에 대해 자세히 설명한다.

[0071] 먼저, 상기 9 단계에서, 상기 감지기(200)가 연기와 화재를 인식하지 못하면, 상기 제어부(220)에서 상기 소화기(180)를 상기 홈(101)에 삽입하라는 삽입알림신호를 생성하여 상기 스피커부(230)로 전달하는 제 13 단계가 이뤄진다.

[0073] 다음으로, 상기 스피커부(230)가 상기 소화기(180)를 홈(101)에 삽입하라는 알림을 송출하는 제 14 단계가 이뤄진다. 상기 스피커부(230)가 상기 소화기(180)를 홈(101)에 삽입하라는 알림을 송출함에 따라, 사용자가 장난 또는 실수로 상기 소화기(180)를 뺐을 경우, 상기 소화기(180)를 본 발명인 소화기 받침대에 안전하게 안착시킬 수 있다.

[0075] 다음으로, 본 발명인 소화기 받침대의 또 다른 실시예의 작동방법에 대해 자세히 설명한다.

[0077] 먼저, 상기 감지기(200)가 연기와 화재를 인식하고 화재신호를 생성하여 제어부(220)로 전달하는 제 1 단계가 이뤄진다.

[0079] 다음으로, 제어부(220)가 사용알림신호를 생성하고 상기 스피커부(230)로 전달하는 제 2 단계가 이뤄진다.

[0081] 다음으로, 상기 스피커부(230)가 화재알림과 소화기 사용법 알림을 송출하는 제 3 단계가 이뤄진다. 상기 스피커부(230)가 화재 알림과 사용법 알림을 송출함에 따라, 사용자들은 화재를 인식하고, 상기 소화기(180)를 올바르게 사용할 수 있다.

[0083] 이와 같이, 상술한 본 발명의 기술적 구성은 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자가 본 발명의 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다.

[0084] 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 정적인 것이 아닌 것으로서 이해되어야 하고, 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타나며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

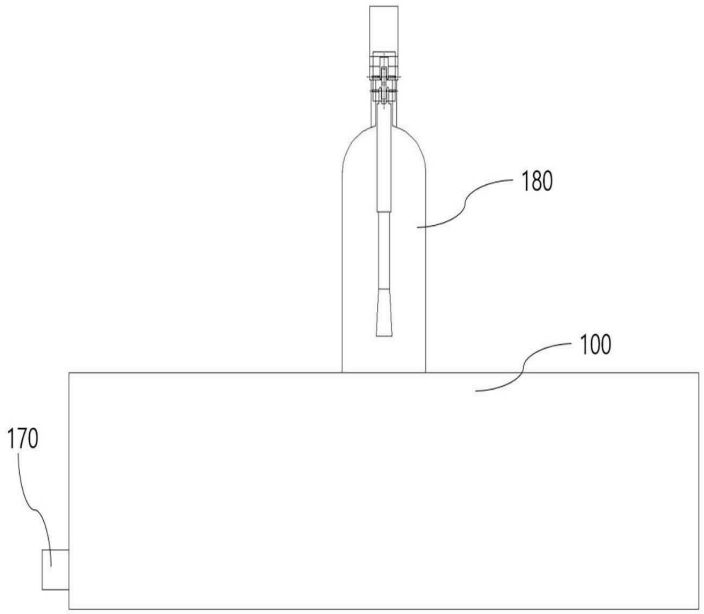
부호의 설명

[0086]

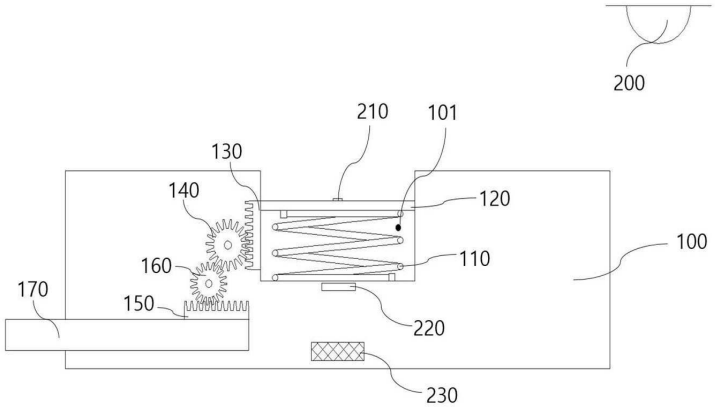
100 : 몸체부	101 : 홈
110 : 스프링	120 : 판부
130 : 제 1 래크	140 : 제 1 피니언
150 : 제 2 래크	160 : 제 2 피니언
170 : 콘솔박스	180 : 소화기
200 : 감지기	210 : 센서부
220 : 제어부	230 : 스피커부

도면

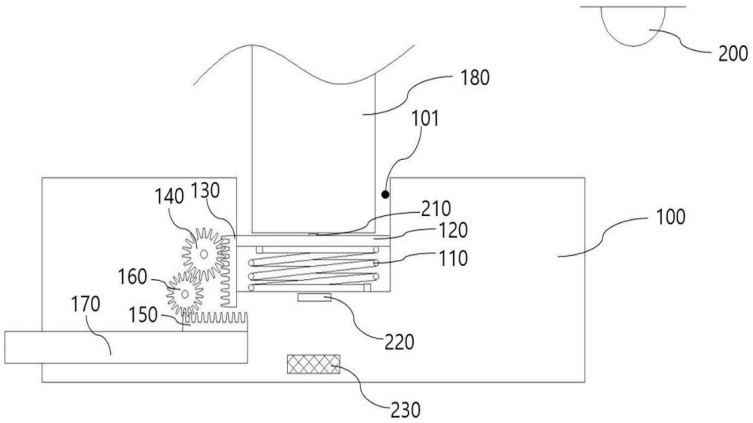
도면1



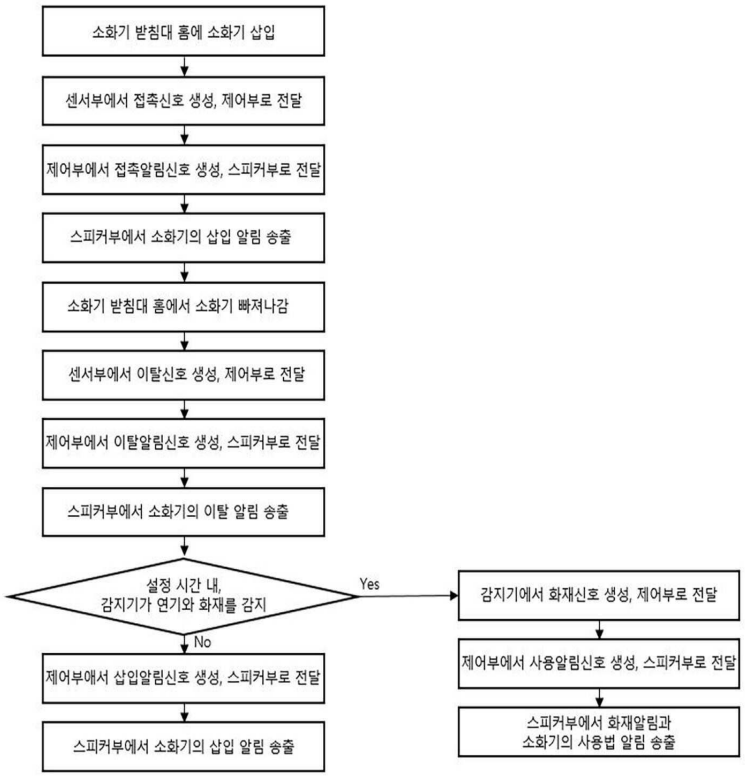
도면2



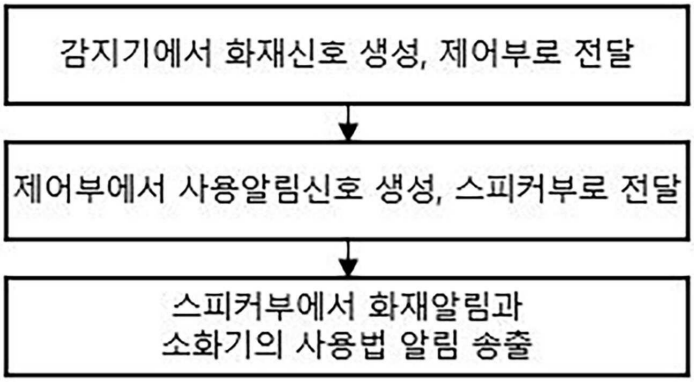
도면3


200
180
101
140
130
210
120
110
100
160
170
150
220
230

도면4


소화기 받침대 홈에 소화기 삽입
센서부에서 접촉신호 생성, 제어부로 전달
제어부에서 접촉알림신호 생성, 스피커부로 전달
스피커부에서 소화기의 삽입 알림 송출
소화기 받침대 홈에서 소화기 빠져나감
센서부에서 이탈신호 생성, 제어부로 전달
제어부에서 이탈알림신호 생성, 스피커부로 전달
스피커부에서 소화기의 이탈 알림 송출
설정 시간 내,
감지기가 연기와 화재를 감지
Yes
No
감지기에서 화재신호 생성, 제어부로 전달
제어부에서 사용알림신호 생성, 스피커부로 전달
스피커부에서 화재알림과
소화기의 사용법 알림 송출
제어부애서 삽입알림신호 생성, 스피커부로 전달
스피커부에서 소화기의 삽입 알림 송출

도면5


감지기에서 화재신호 생성, 제어부로 전달
제어부에서 사용알림신호 생성, 스피커부로 전달
스피커부에서 화재알림과
소화기의 사용법 알림 송출