



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0085697
(43) 공개일자 2021년07월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A62C 15/00 (2006.01) A62C 2/10 (2006.01)
A62C 2/24 (2006.01) A62C 25/00 (2006.01)
A62C 31/05 (2006.01) A62C 99/00 (2010.01)
F24F 7/06 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A62C 15/00 (2013.01)
A62C 2/10 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0179038

(22) 출원일자 2019년12월31일

심사청구일자 2019년12월31일

(71) 출원인

인천대학교 산학협력단

인천광역시 연수구 아카데미로 119 (송도동)

(72) 발명자

이민철

인천광역시 연수구 컨벤시아대로274번길 15, 230
4동 1903호(송도동, 송도 더샵 마스터뷰)

최승렬

경기도 고양시 덕양구 통일로802번길 69, 115동
605호 (관산동, 주공그린빌아파트)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인 남앤남

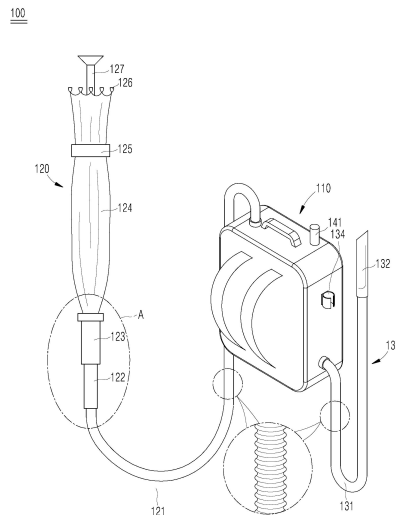
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템

(57) 요약

국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템이 개시된다. 본 발명의 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템은, 국부적으로 화재가 발생한 위치로 신속한 이동을 하여 완전히 소화시키기 위한 것으로, 제1구동부에 의해 제1저장용기에 내장된 강화액이 공급관을 따라 외부로 펌핑되되, 상기 화재를 커버하여 화재영역을 질식소화시키기 위한 방염산(防焰傘)을 포함하는 이중소화수단; 제2구동부에 의해 상기 방염산 내부에 발생하는 유해 가스를 흡입관으로 빨아드려 제2 저장용기에 저장하는 가스제거수단; 및 상기 제1,2구동부 및 상기 제1,2저장용기를 수용하고, 등에 질 수 있도록 이루어지는 백팩을 포함하는 것을 특징으로 한다. 본 발명에 의하면, 방염산을 구비함으로써 1차적으로 질식소화가 가능하고, 방염산의 립에 뚫린 다수개의 관통홀에서 강화액이 뿜으로써 2차적으로 냉각소화가 가능하여 이중으로 화재를 진압하는 효과를 제공할 수 있게 된다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A62C 2/246 (2013.01)

A62C 25/005 (2013.01)

A62C 31/05 (2013.01)

A62C 99/0009 (2013.01)

F24F 7/06 (2018.08)

(72) 발명자

양정우

서울특별시 강서구 공항대로36길 109, 101호 (내발
산동)

김병우

인천광역시 미추홀구 인하로298번길 33, 109동
1003호 (주안동, 진흥아파트)

명세서

청구범위

청구항 1

국부적인 화재가 발생한 위치로 이동을 신속히 하여, 상기 화재를 완전히 소화시키기 위한 것으로,
제1구동부에 의해 제1저장용기에 내장된 강화액이 공급관을 따라 외부로 펌핑되되, 상기 화재를 커버하여 화재 영역을 질식소화시키기 위한 방염산(防焰傘)을 포함하는 이중소화수단;
제2구동부에 의해 상기 화재영역에서 발생하는 유해 가스를 흡입관으로 빨아드려 제2저장용기에 저장하는 가스 제거수단; 및
상기 제1,2구동부 및 상기 제1,2저장용기를 수용하고, 등에 질 수 있도록 이루어지는 백팩을 포함하는 것을 특징으로 하는 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 방염산은,
우산 형태의 방염포로 이루어지고, 관으로 형성되는 튜브와 립이 상기 공급관과 서로 연통되어 상기 강화액이 유동할 수 있되, 상기 립에는 다수개의 관통홀이 형성되어 커버된 상기 화재영역에 상기 강화액이 골고루 뿌려져 냉각소화시키는 것을 특징으로 하는 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서,
바닥면과 맞닿게 되는 상기 방염산의 끝단에는,
상기 화재영역에 산소의 유입을 차단하기 위한 복수개의 무게추를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템.

청구항 4

제2항에 있어서,
상기 립과 상기 공급관이 연결되는 영역은,
연성을 가지고 유연하게 구부러지도록 이루어지고,
상기 립과 상기 튜브는,
내열성의 합성수지재로 이루어지는 것을 특징으로 하는 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템.

청구항 5

제1항에 있어서,
상기 가스제거수단은,
상기 백팩 내 수용되는 제3구동부에 의해 상기 제2저장용기에 저장된 상기 유해 가스를 필터링 하고, 필터링 된 가스를 상기 백팩 외부로 배출하는 배출부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 화재 발생지까지 신속히 이동 가능하며, 화재 진압을 하는 과정에서 불씨가 쉽게 꺼지지 않고 다른 곳으로 전염되어 2차 화재를 발생시키는 것을 방지하고, 화재 발생 시 인체에 유해한 가스를 제거하는 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 화재가 발생하면, 우리는 소화기 등의 화재를 진압할 수 있는 수단을 들고 화재 발생 현장으로 이동하게 된다. 소방차의 접근이 어려운 산이나 개인 한 명이 진화할 수 있는 정도의 화재를 초기에 진압하기 위해서는 먼저 소화수단을 구비하여 화재 현장으로 신속한 이동해야 한다.

[0003] 이와 관련하여, 대한민국 공개특허공보 제10-2019-0137603호(공개일: 2019.12.11.)에는 배낭형 소화기가 개시되어 있고, 구체적으로는, 3.3kg 분말 소화기에 있어서, 화재시 불을 끌수있게 기존보다 더 용량 크게 형성한 소화기(10kg), 소화기와 등받이를 연결할수있게 철을 사용하면 단단하게 형성한 고정버클, 소화기를 분사할수있게 기존 소화기 손잡이와 동일 하게 구성한분사 손잡이, 화재 연기 발생시 질식을 막을수 있게 외부 내부 공기를 차단하게 구성한 방독면 , 가방 끈이 흘러 내리지 않게 양쪽을 연결 할수 있도록 구성한 가방 버클, 무거운 무게를 등에 짊어 질수 있게 배낭식으로 형성한 등받이 가방, 오발을 방지할수 있게 기존 소화기와 동일하게 구성한 안전핀으로 구성된 것이다.

[0004] 그러나, 상술한 종래기술과 같이 소화수단으로 분말 소화기를 사용하게 되면, 분말을 분출하기 위해 큰 압력을 사용하기 때문에 불이 붙은 가벼운 물체가 완전소화가 되지 않은 상태에서 다른 곳으로 날라가 2차 화재를 유발할 수 있는 염려가 있었다.

[0005] 또한, 화재 발생 현장에서 나오는 유해 가스의 흡입을 방지하기 위해 방독면을 사용하기에는, 방독면을 쓰면 숨쉬기 불편할 뿐만 아니라 사용자는 불을 끄기 위해 신속하게 움직였기 때문에 더 숨이 찰 수 있는 문제가 있었다.

[0006] 따라서, 화재 발생 현장으로 신속하게 움직일 수 있음은 물론, 완전 소화가 가능하고, 유해 가스의 흡입을 방지할 수 있는 기술이 요구되어 진다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 제10-2019-0137603호(공개일: 2019.12.11.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명의 목적은, 화재 발생지까지 신속히 이동 가능하며, 화재 진압을 하는 과정에서 불씨가 쉽게 꺼지지 않고 다른 곳으로 전염되어 2차 화재를 발생시키는 것을 방지하고, 화재 발생 시 인체에 유해한 가스를 제거하는 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템을 제공하는 것이다.

[0009] 또한, 본 발명이 해결하고자 하는 과제는, 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기 목적은, 본 발명에 따라, 국부적인 화재가 발생한 위치로 이동을 신속히 하여, 상기 화재를 완전히 소화시키기 위한 것으로, 제1구동부에 의해 제1저장용기에 내장된 강화액이 공급관을 따라 외부로 펌핑되되, 상기 화재를 커버하여 화재영역을 질식소화시키기 위한 방염산(防焰傘)을 포함하는 이중소화수단; 제2구동부에 의해 상기 화재영역에서 발생하는 유해 가스를 흡입관으로 빨아드려 제2저장용기에 저장하는 가스제거수단; 및 상기 제

1,2구동부 및 상기 제1,2저장용기를 수용하고, 등에 질 수 있도록 이루어지는 백팩을 포함하는 것을 특징으로 하는 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템에 의하여 달성된다.

[0011] 상기 방염산은, 우산 형태의 방염포로 이루어지고, 관으로 형성되는 튜브와 립이 상기 공급관과 서로 연통되어 상기 강화액이 유동할 수 있되, 상기 립에는 다수개의 관통홀이 형성되어 커버된 상기 화재영역에 상기 강화액이 골고루 뿌려져 냉각소화시키도록 이루어질 수 있다.

[0012] 바닥면과 맞닿게 되는 상기 방염산의 끝단에는, 상기 화재영역에 산소의 유입을 차단하기 위한 복수개의 무게추를 더 포함하여 이루어질 수 있다.

[0013] 상기 립과 상기 공급관이 연결되는 영역은, 연성을 가지고 유연하게 구부러지도록 이루어지고, 상기 립과 상기 튜브는, 내열성의 합성수지재로 이루어질 수 있다.

[0014] 상기 가스제거수단은, 상기 백팩 내 수용되는 제3구동부에 의해 상기 제2저장용기에 저장된 상기 유해 가스를 필터링 하고, 필터링 된 가스를 상기 백팩 외부로 배출하는 배출부를 더 포함하여 이루어질 수 있다.

발명의 효과

[0015] 본 발명에 의하면, 방염포로 이루어진 방염산을 구비함으로써 1차적으로 질식소화가 가능하고, 방염산의 립에 뚫린 다수개의 관통홀에서 강화액이 방사됨으로써 2차적으로 냉각소화가 가능하여 이중으로 화재를 진압하는 효과를 제공할 수 있게 된다.

[0016] 한편, 본 발명의 효과는 상기 언급한 효과에 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템을 나타내는 사시도이다.

도 2의 (a) 및 (b)는 도 1에 따른 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템의 'A'부분인 러너의 작동 상태를 나타내는 확대단면도이다.

도 3은 도 1에 따른 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템의 구성을 나타내는 블록도이다.

도 4의 (a) 및 (b)는 도 1에 따른 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템의 사용 상태를 나타내는 도이다.

도 5는 도 1에 따른 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템이 질식소화를 할 때를 나타내는 개략도 및 확대도이다.

도 6은 도 1에 따른 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템의 가스제거수단의 사용 상태를 나타내는 개략도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세하게 설명하면 다음과 같다. 다만, 본 발명을 설명함에 있어서, 이미 공지된 기능 혹은 구성에 대한 설명은, 본 발명의 요지를 명료하게 하기 위하여 생략하기로 한다.

[0019] 또한, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.

[0021] 본 발명은, 화재 발생지까지 신속히 이동 가능하며, 화재 진압을 하는 과정에서 불씨가 쉽게 꺼지지 않고 다른 곳으로 전염되어 2차 화재를 발생시키거나, 화재 발생 시 인체에 유해한 가스를 생성하는 문제를 해결하기 위해 안출되었다.

[0023] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템을 나타내는 사시도이고, 도 2의

(a) 및 (b)는 도 1에 따른 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템의 'A'부분인 러너의 작동 상태를 나타내는 확대단면도이며, 도 3은 도 1에 따른 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템의 구성을 나타내는 블록도이다. 또한, 도 4의 (a) 및 (b)는 도 1에 따른 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템의 사용 상태를 나타내는 도이고, 도 5는 도 1에 따른 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템이 질식소화를 할 때를 나타내는 개략도 및 확대도이며, 도 6은 도 1에 따른 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템의 가스제거수단의 사용 상태를 나타내는 개략도이다.

[0024] 도 1 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템(100)은, 국부적으로 화재가 발생한 위치로 신속한 이동을 하여 완전히 이중소화시키기 위한 것으로, 이중소화수단(120), 가스제거수단(130), 및 백팩(110)을 포함하여 구성된다.

[0025] 이하에서는 본 발명의 용이한 이해를 위해 도면에 도시된 상태를 기준으로 상하좌우를 구분하여 설명하기로 한다.

[0026] 또한, 여기서 말하는 '화재'는 일부 공간에서 발생하고, 개인 한 명이 초기에 진압 가능한 크기의 화재를 일컫는 것으로 한다.

[0027] 또한, 여기서 '백팩(110)'은 통상의 배낭과 같을 수 있고, 본 발명의 구성들이 내장되기 위해 구획되거나 내부에서 외부로 연결되는 관들이 설치되도록 이루어질 수 있다.

[0028] 도 1에 도시된 바와 같이, 이중소화수단(120)은, 제1구동부에 의해 제1저장용기에 내장된 강화액이 공급관(121)을 따라 외부로 펌핑되되, 화재를 커버하여 화재영역을 질식소화시키기 위한 방염산(124, 防焰傘)을 포함하여 이루어진다.

[0029] 여기서 강화액은, 통상의 '물에 화학제품을 섞어 소화력을 강화시킨 소화약제'로 물로 대신할 수 있다.

[0030] 또한, 여기서 '화재를 커버'한다는 것은 질식소화를 시키기 위함이고, 이를 위해 방염산(124)은 우산형태로 이루어지되, 우산과 같이 접었다 폈다하는 기능을 하는 러너(123)가, 방염산(124)에서는 일반적인 우산과 반대 방향에 형성되는 것이 바람직하다.

[0031] 방염산(124)은, 방염산(124)을 접고 펴는 러너(123), 방염산(124)의 우산살 역할을 하는 립(129), 방염산(124)이 펴진 상태를 유지하도록 도와주는 스트레처(128) 등으로 이루어질 수 있다.

[0032] 다시 설명하면, 우산에서 접고 펴는 기능을 하는 러너(123)가, 방염산(124)에는 일반적인 우산과 반대 방향에 형성되어 방염산(124)을 접고 펼 수 있게 된다. 최근 시중에 판매되고 있는 '거꾸로 우산'처럼 이루어지되 만족되는 부분이 반대방향이다.(도 4의 (b) 참조)

[0033] 방염산(124)이 접혀져 있을 때, 도 2의 (a)에 도시된 바와 같이, 공급관(121)과 자바라식의 공급관(121')은 이음부(122)에 의해 결합되어 있다. 이는, 방염산(124)을 분리하여 공급관(121)만으로도만 사용할 수도 있다는 말이다.

[0034] 또한, 방염산(124)의 우산대 역할을 하는 튜브(127)가 이음부(122)에 의해 공급관(121)과 연통되어 강화액을 공급받아 화재에 분사할 수 있게 된다.

[0035] 한편, 방염산(124)의 꼭지부분과 연결되어 '우산의 러너' 역할을 하는 러너(123)는, 도 2의 (b)에 도시된 바와 같이, 사용자가 과지하여 바깥쪽으로 밀면 방염산(124)이 펴지도록 이루어지고, 내부에 위치하는 튜브(127)와 공급관(121')에는 강화액이 흐를 수 있게 된다. 단면을 살펴보면 이러한 형태 '◎'에서 안쪽 원이 튜브(127)고, 바깥쪽 원이 공급관(121')이 된다. 즉, 튜브(127)의 내부통로(P1)와 공급관(121')의 내부통로(P2)에서 각각 강화액을 흐르게 할 수 있다.

[0036] 이로써, 방염산(124)이 화재영역을 커버하여 화재를 산소와 더이상 접촉하지 못하게 하는 질식소화를 가능하게 한다.

[0037] 또한, 도시되지는 않았지만, 방염포로 이루어진 방염산(124)은 사용자가 화재영역까지 다가갈 때 화기를 피하는 수단으로도 사용될 수 있다. 즉, 화재영역으로 다가갈 때 방염산(124)을 펴서 화기를 피하고 화재를 덮어(커버하여) 소화시킬 수 있게 된다.

[0038] 평소에는 방염산(124)을 끈부재(125)로 묶어서 백팩(110) 측면에 걸어두었다가 화재가 발생하면 사용자가 들고 펼 수 있게 된다.

- [0039] 한편, 방염산(124)은, 튜브(127)와 립(129)이 공급관(121, 121')과 서로 연통되어, 제1저장용기에 내장된 강화액이 이러한 관들을 타고 유동할 수 있게 된다. 제1저장용기에 있는 강화액이 제1구동부에 의해 공급관(121)을 타고, 이음부(122)를 지나, 공급관(121')과 튜브(127) 두 갈래로 들어가고, 공급관(121')과 연통되는 립(129)으로 유동하는 것이다.
- [0040] 여기서 제1구동부는, 서로 연결되어 있는 제1저장용기에 내장된 강화액을 압력작용을 이용하여 공급관(121)을 통하여 유동시키는 펌프로 이루어질 수 있다.
- [0041] 또한, 자세히 도시되지는 않았지만, 이음부(122)에서, 제1구동부에 의해 강화액을 유동여부를 통상의 밸브 및 커플링 등을 이용하여 공급관(121)과 공급관(121')를 관 이음으로 연결될 수 있다.
- [0042] 이때, 립(129)에는 다수개의 관통홀(H)이 형성되어 커버된 화재영역에 강화액을 골고루 흩뿌려 냉각소화를 가능하게 한다.
- [0043] 또한, 방염산(124)을 쉽게 접고 펼 수 있도록, 립(129)과 튜브(129)가 연결되는 영역 'B'는 연성을 가지고 유연하게 구부러지도록 이루어지는 것이 바람직하고, 이는, 내열성의 합성수지재로 이루어질 수 있다.
- [0044] 또한, 방염산(124)을 사용하여 질식소화를 시킬 때, 바닥면과 맞게 되는 방염산(124)의 끝단에는, 바람 등의 외부요인에 의해 방염산(124)의 일부가 들쳐줘 화재영역으로 산소가 공급되지 않도록 종모양의 무게추(126) 복수개를 이격간격을 두고 마련할 수 있다.
- [0045] 가스제거수단(130)은, 제2구동수단에 의해 방염산(124) 내부에 발생하는 유해 가스를 흡입관(131)으로 빨아드려 제2저장용기에 저장하는 것이다.
- [0046] 우산처럼 펼쳐진 방염산(124)에 의해 유해가스는 화재영역에 머물게 되고, 이 화재영역에 머무는 유해 가스를 긴 주둥이를 가진 흡입구(132)를 인입구(133)에 삽입하여 유해가스를 빨아드릴 수 있게 된다. (도 6 참조)
- [0047] 이때 제2구동부는, 도 3에 도시된 바와 같이, 흡입구(132) 및 흡입관(131)을 통해 제2저장용기에 유해가스를 저장할 수 있도록 흡입모터로 이루어질 수 있다.
- [0048] 제1구동부에 의해 제1저장용기의 강화액을 외부로 공급할 수 있게되는 상호 작동 관계나, 제2구동부에 의해 제2저장용기에 가스가 흡입할 수 있게되는 상호 작동 관계는, 당업자 수준에서 손쉽게 이루어질 수 있는바, 이에 대한 더 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0049] 한편, 가스제거수단(130)은, 제2저장용기에 저장된 유해가스를 깨끗한 가스로 정화시킬 수 있는 제3구동부를 더 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0050] 제3구동부는 공기여과기 및 공기세척기일 수 있다.
- [0051] 또한, 백팩(110) 내 수용되는 제3구동부에 의해 제2저장용기에 저장된 유해 가스를 필터링 하고, 필터링 된 깨끗한 가스를 백팩(110) 외부로 배출하도록 이루어지는 배출부를 더 포함할 수 있다. (도 1의 배출구(141) 참조)
- [0052] 즉, 백팩(110)에는, 제1,2,3구동수단 및 제1,2저장용기를 수용할 수 있다.
- [0054] 이상과 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템(100)은, 방염산(124)로 이루어진 방염산(124)을 구비함으로써 1차적으로 질식소화가 가능하고, 방염산(124)의 립(129)에 뚫린 다수개의 관통홀(H)에서 강화액이 방사됨으로써 2차적으로 냉각소화가 가능하여 이중으로 화재를 진압할 수 있어 완전소화가 가능하게 한다.
- [0056] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템(100)은, 본 발명에서 설명되는 기술적 특징을 갖는 것으로서, 형상, 모양, 규격 등이 다양하게 이루어질 수 있음은 물론이다.
- [0058] 앞에서, 본 발명의 특정한 실시예가 설명되고 도시되었지만 본 발명은 기재된 실시예에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양하게 수정 및 변형할 수 있음은 이 기술의 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 일이다. 따라서, 그러한 수정예 또는 변형예들은 본 발명의 기술적 사상이나 관점으로부터

터 개별적으로 이해되어서는 안되며, 변형된 실시예들은 본 발명의 특허청구범위에 속한다 하여야 할 것이다.

부호의 설명

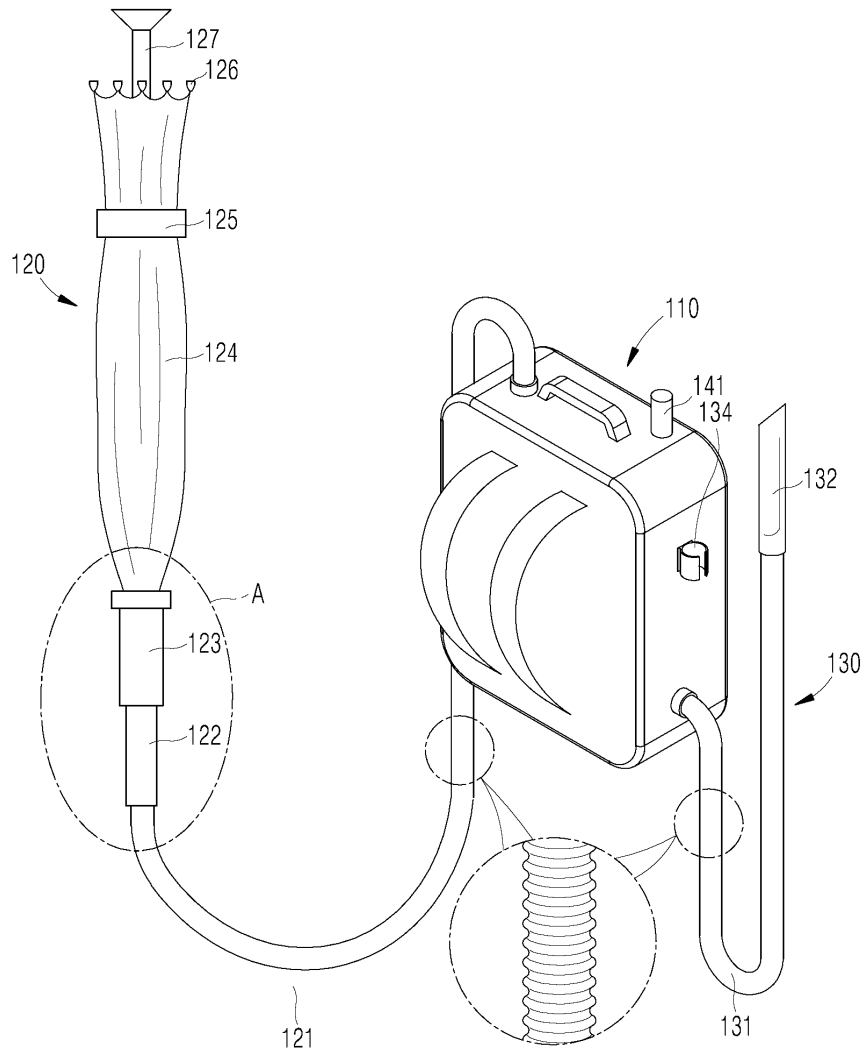
[0059]

100 : 국부 화재를 진압하는 휴대용 소화 시스템
 110 : 백팩
 120 : 이중소화수단
 121 : 공급관
 122 : 이음부
 123 : 러너
 124 : 방염산
 125 : 끈부재
 126 : 무게추
 127 : 튜브
 128 : 스트레처
 129 : 립
 130 : 가스제거수단
 131 : 흡입관
 132 : 흡입구
 133 : 인입구
 134 : 걸이부
 141 : 배출구
 H : 관통홀

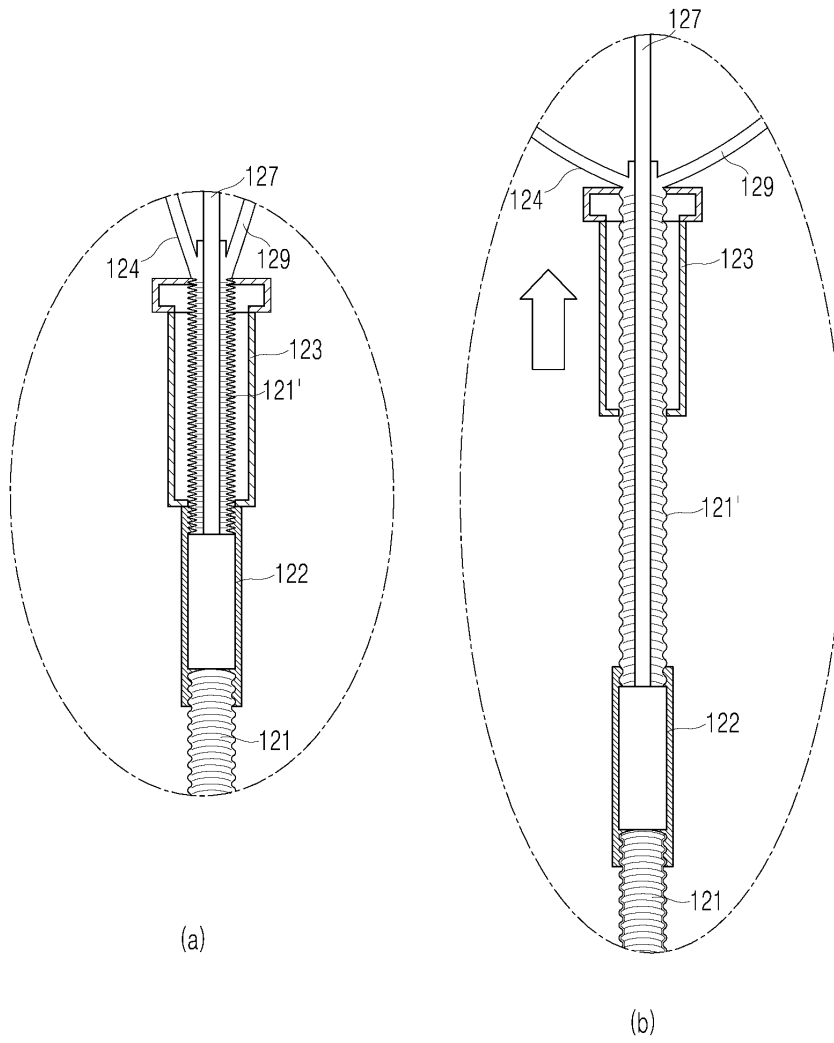
도면

도면1

100

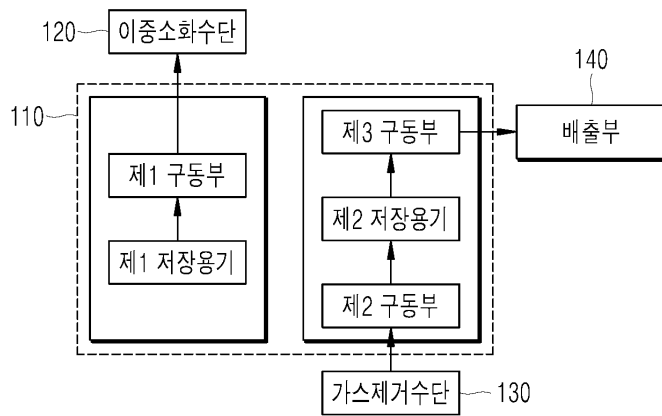


도면2

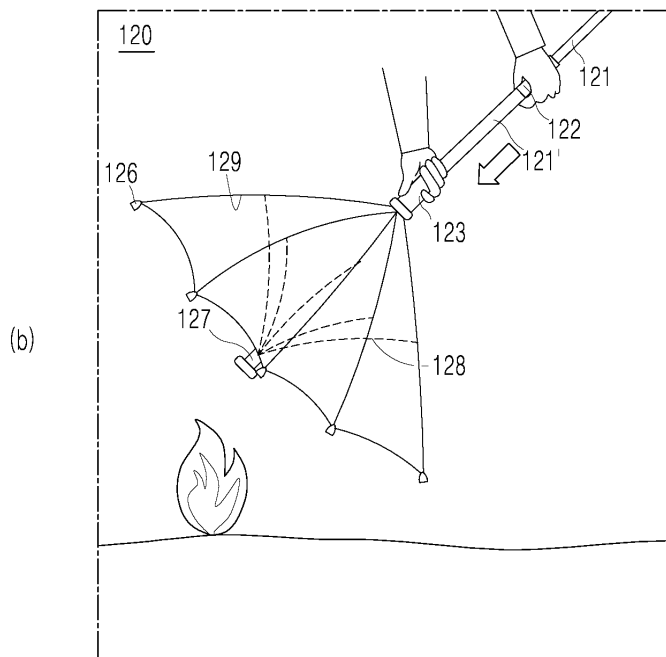
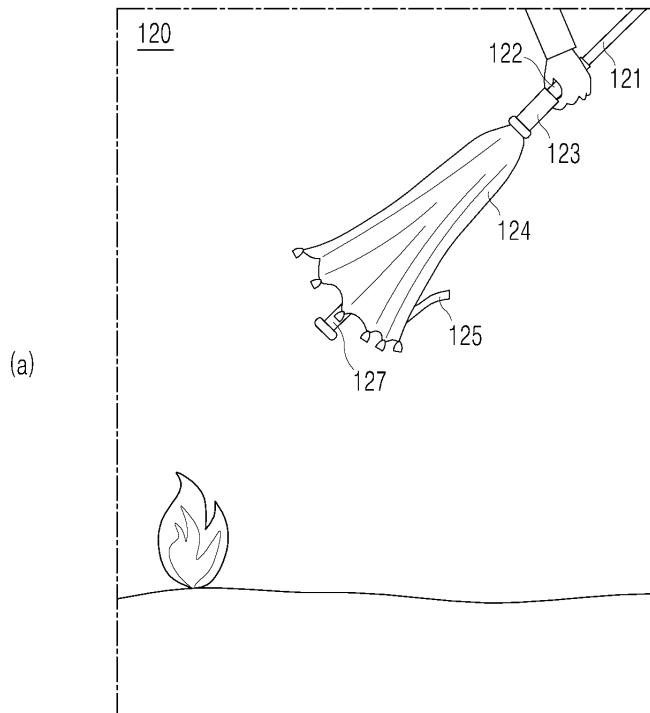


도면3

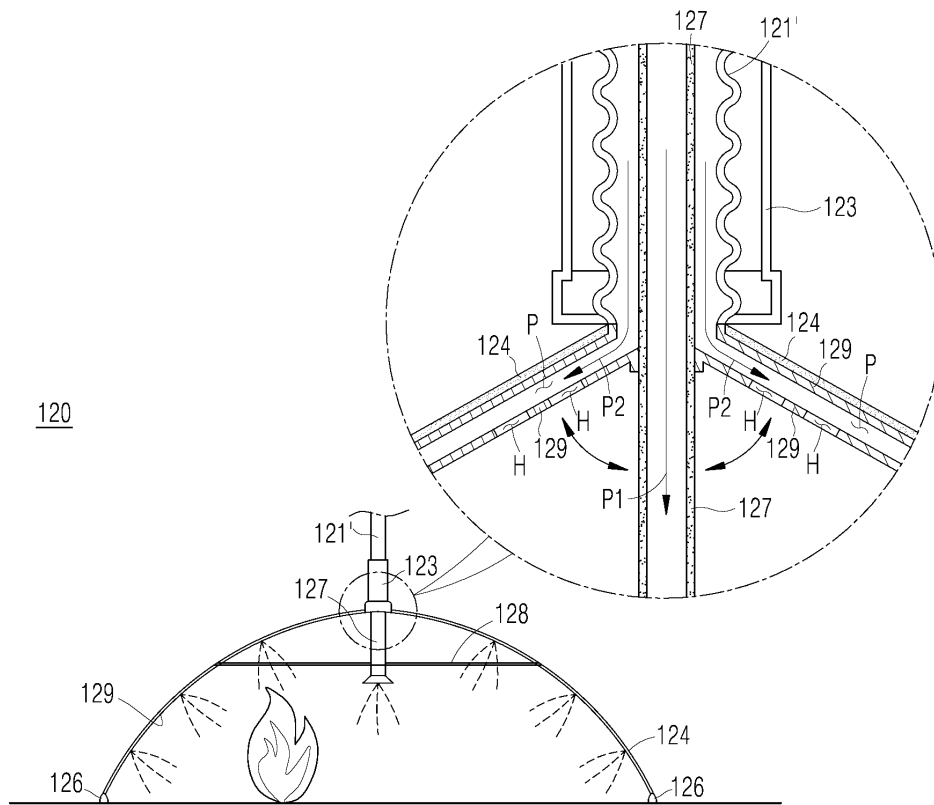
100



도면4



도면5



도면6

