(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년03월06일
(11) 등록번호 10-2505520
(24) 등록일자 2023년02월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G08B 17/00 (2014.01) *G01K 1/02* (2021.01)
(52) CPC특허분류
G08B 17/00 (2021.01)
G01K 1/02 (2021.01)
(21) 출원번호 10-2022-0049982
(22) 출원일자 2022년04월22일
심사청구일자 2022년04월22일
(56) 선행기술조사문헌
KR102094371 B1
KR102198572 B1
KR20200090003856 U

(73) 특허권자
주식회사 창조기술단
전라남도 화순군 화순읍 학포로 2713
(72) 발명자
이형주
광주광역시 서구 월드컵4강로210번길 6-3 이지움 603호
(74) 대리인
이범호

전체 청구항 수 : 총 2 항 심사관 : 김동민

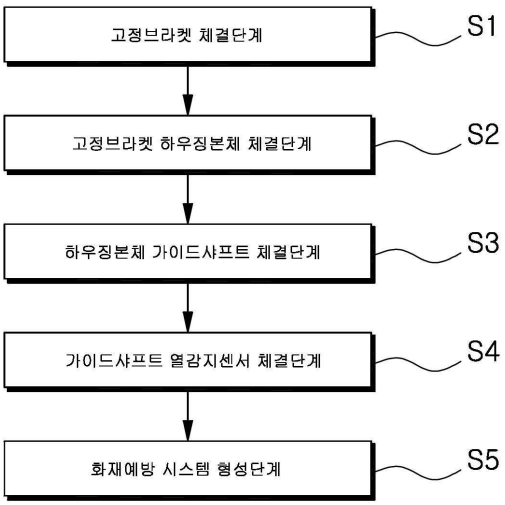
(54) 발명의 명칭 **변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템 및 그 시공방법**

(57) 요 약

본 발명은 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템 및 그 시공방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 전주에 설치되는 변압기, 배전선로 및 점퍼선에서 발생되는 화재를 방지하는 화재예방 시스템의 시공방법으로서, 상기 전주에 고정브라켓을 체결하는 고정브라켓 체결단계와, 상기 고정브라켓에 하우징본체를 연결

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



하여 고정시키는 고정브라켓 하우징본체 체결단계와, 상기 하우징본체에 가이드샤프트의 일단을 연결하여 고정시키는 하우징본체 가이드샤프트 체결단계와, 상기 가이드샤프트의 타단에 열감지센서를 체결하여 고정시키는 가이드샤프트 열감지센서 체결단계와, 상기 열감지센서에서 화재신호를 전달받아 송출하도록 상기 하우징본체에 송수신부를 설치하는 하우징본체 송수신부 설치하여, 화재예방 시스템을 형성하는 화재예방 시스템 형성단계로 이루어지며, 상기 하우징본체에는 이동하며 변압기, 배전선로 및 점퍼선에서 발생되는 발생된는 화재를 감지하록 이동형화재감지수단이 더 마련되고, 상기 이동형화재감지수단은 상기 하우징본체에 일단이 연결되는 지지샤프트와, 상기 감지샤프트의 타단에 연결되어 고정되는 승강실린더와, 상기 승강실린더의 승강축에 연결되어 고정되며, 상기 승강실린더의 구동에 의해 승강되는 구동모터와, 상기 구동모터의 회전축에 일단이 연결되는 감지샤프트와, 상기 감지샤프트의 타단에 연결되어 고정되며 화재발생을 감지하는 이동열감지센서로 이루어져, 상기 승강실린더 및 상기 구동모터에 의해 이동하면서 화재발생을 감지하여, 전주에 화재예방시스템을 마련하여 전주에 설치되는 변압기 또는 배전선로에 열기를 감지하거나 화재가 발생시 이를 감지하여 신속하게 감지신호를 외부에 송출하여 과열이나 접촉불량에 따른 신속한 보수가 이루어지도록 함과 아울러 화재발시 신속하게 진화하도록 함으로써, 화재가 발생되는 것을 방지하고 화재발생시 신속한 진화가 가능하여 화재가 번지는 것을 방지하게 되는 효과가 있다.

(52) CPC특허분류
H02G 7/00 (2023.02)

명 세 서

청구범위

청구항 1

전주에 설치되는 변압기, 배전선로 및 점퍼선에서 발생되는 화재를 방지하는 화재예방 시스템 시공방법으로서,

상기 전주에 고정브라켓을 체결하는 고정브라켓 체결단계;

상기 고정브라켓에 하우징본체를 연결하여 고정시키는 고정브라켓 하우징본체 체결단계;

상기 하우징본체에 가이드샤프트의 일단을 연결하여 고정시키는 하우징본체 가이드샤프트 체결단계;

상기 가이드샤프트의 타단에 열감지센서를 체결하여 고정시키는 가이드샤프트 열감지센서 체결단계;

상기 열감지센서에서 화재신호를 전달받아 송출하도록 상기 하우징본체에 송수신부를 설치하는 하우징본체 송수신부 설치하여, 화재예방 시스템을 형성하는 화재예방 시스템 형성단계로 이루어지며,

상기 하우징본체에는 이동하며 변압기, 배전선로 및 점퍼선에서 발생되는 발생된는 화재를 감지하록 이동형화재감지수단이 더 마련되고,

상기 이동형화재감지수단은 상기 하우징본체에 일단이 연결되는 지지샤프트와,

상기 지지샤프트의 타단에 연결되어 고정되는 승강실린더와,

상기 승강실린더의 승강축에 연결되어 고정되며, 상기 승강실린더의 구동에 의해 승강되는 구동모터와,

상기 구동모터의 회전축에 일단이 연결되는 감지샤프트와,

상기 감지샤프트의 타단에 연결되어 고정되며 화재발생을 감지하는 이동열감지센서로 이루어져,

상기 승강실린더 및 상기 구동모터에 의해 이동하면서 화재발생을 감지하도록 된 것을 특징으로 하는 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템 시공방법.

청구항 2

전주에 설치되는 변압기, 배전선로 및 점퍼선에서 발생되는 화재를 방지하는 화재예방 시스템으로서,

상기 전주에 설치되는 고정브라켓;

상기 고정브라켓에 설치되는 하우징본체;

상기 하우징본체에 일단이 연결되는 가이드샤프트;

상기 가이드샤프트의 타단에 연결되어 고정되며, 화재발생을 감지하는 열감지센서; 및

상기 하우징본체에 마련되며, 상기 열감지센서의 화재신호를 전달받아 외부에 화재신호를 송출하는 송수신부로 이루어지며,

상기 하우징본체에는 이동하며 변압기, 배전선로 및 점퍼선에서 발생되는 발생된는 화재를 감지하록 이동형화재감지수단이 더 마련되고,

상기 이동형화재감지수단은,

상기 하우징본체에 일단이 연결되는 지지샤프트와,

상기 지지샤프트의 타단에 연결되어 고정되는 승강실린더와,

상기 승강실린더의 승강축에 연결되어 고정되며, 상기 승강실린더의 구동에 의해 승강되는 구동모터와,

상기 구동모터의 회전축에 일단이 연결되는 감지샤프트와,

상기 감지샤프트의 타단에 연결되어 고정되는 이동열감지센서로 이루어져,

상기 승강실린더 및 상기 구동모터에 의해 이동하면서 화재발생을 감지하도록 된 것을 특징으로 하는 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템 및 그 시공방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 전주에 화재예방시스템을 마련하여 전주에 설치되는 변압기 또는 배전선로에 열기를 감지하거나 화재가 발생시 이를 감지하여 신속하게 감지신호를 외부에 송출하여 과열이나 접촉불량에 따른 신속한 보수가 이루어지도록 함과 아울러 화재발시 신속하게 진화하도록 함으로써, 화재가 발생되는 것을 방지하고 화재발생시 신속한 진화가 가능하여 화재가 번지는 것을 방지하게 되는 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템 및 그 시공방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 일반적으로 가공배전선로는 도로변에 일정 간격을 두고 설치되는 전주의 상단부에 고압용 완철을 고정하고, 고압용 완철에 설치되는 고압용 애자를 통하여 고압용 가공배전선을 절연상태로 지지하며, 고압용 완철의 하부에는 저압용 완철을 고정하고, 저압용 완철에 저압용 애자를 통하여 저압용 가공배전선을 절연상태로 지지하고, 고압용 완철과 저압용 완철 사이에 주상변압기를 설치하여 고압용 가공배전선을 주상변압기의 입력단에 접속하고, 저압용 가공배전선을 주상변압기의 출력단에 접속함으로써 고압용 가공배전선을 통해 배전되는 고압전기를 주상변압기에 의하여 저압전기로 강압하여 저압용 가공배전선을 통해 배전되도록 하고 있다.

[0004] 이러한 종래의 가공배전선로에서는 주로 주상변압기의 불량과 고장으로 인한 화재가 발생하여 가공배전선로를 소실시키는 사고가 종종 발생하고 있다.

[0005] 그러나 종래에는 가공배전선로 상에 자체적으로 화재를 감지하는 수단을 구비하고 있지 않기 때문에 화재가 발생 후 일정시간이 지난 다음 화재상황이 신고된 다음 소방대가 출동하여 진화할 수밖에 없으며, 화재발생 후 소방대가 화재 현장에 출동하는 데까지 소요되는 시간만큼 화재가 확산되어 피해는 점점 더 커지게 되는 것이 실정이다.

[0006] 또한, 산악지역의 가공배전선로의 경우 통행하거나 상주하는 사람이 적어 화재가 발생시 이를 인지하고 신고하는데 도시보다 시간이 더 걸리게 되므로 소방대의 출동시간이 도시보도 더 지연되어 피해가 점차 확대되는 문제점이 상존하게 된다.

[0007] 전술한 발명은 본 발명이 속하는 기술분야의 배경기술을 의미하며, 종래 기술을 의미하는 것은 아니다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 등록특허 제10-2179110호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상기한 종래의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로써, 본 발명의 목적은 전주에 화재예방시스템을 마련하여 전주에 설치되는 변압기 또는 배전선로에 열기를 감지하거나 화재가 발생시 이를 감지하여 신속하게 감지신호를 외부에 송출하여 과열이나 접촉불량에 따른 신속한 보수가 이루어지도록 함과 아울러 화재발시 신속하게 진화하도록 함으로써, 화재가 발생되는 것을 방지하고 화재발생시 신속한 진화가 가능하여 화재가 번지는 것을 방지하게 되는 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템 및 그 시공방법을 제공하는

데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0012] 본 발명은 전주에 설치되는 변압기, 배전선로 및 점퍼선에서 발생되는 화재를 방지하는 화재예방 시스템의 시공방법으로서, 상기 전주에 고정브라켓을 체결하는 고정브라켓 체결단계와, 상기 고정브라켓에 하우징본체를 연결하여 고정시키는 고정브라켓 하우징본체 체결단계와, 상기 하우징본체에 가이드샤프트의 일단을 연결하여 고정시키는 하우징본체 가이드샤프트 체결단계와, 상기 가이드샤프트의 타단에 열감지센서를 체결하여 고정시키는 가이드샤프트 열감지센서 체결단계와, 상기 열감지센서에서 화재신호를 전달받아 송출하도록 상기 하우징본체에 송수신부를 설치하는 하우징본체 송수신부 설치하여, 화재예방 시스템을 형성하는 화재예방 시스템 형성단계로 이루어지며, 상기 하우징본체에는 이동하며 변압기, 배전선로 및 점퍼선에서 발생되는 발생된는 화재를 감지하록 이동형화재감지수단이 더 마련되고, 상기 이동형화재감지수단은 상기 하우징본체에 일단이 연결되는 지지샤프트와, 상기 감지샤프트의 타단에 연결되어 고정되는 승강실린더와, 상기 승강실린더의 승강축에 연결되어 고정되며, 상기 승강실린더의 구동에 의해 승강되는 구동모터와, 상기 구동모터의 회전축에 일단이 연결되는 감지샤프트와, 상기 감지샤프트의 타단에 연결되어 고정되며 화재발생을 감지하는 이동열감지센서로 이루어져, 상기 승강실린더 및 상기 구동모터에 의해 이동하면서 화재발생을 감지하도록 된 것을 특징으로 한다.

[0013] 본 발명은 전주에 설치되는 변압기, 배전선로 및 점퍼선에서 발생되는 화재를 방지하는 화재예방 시스템으로서, 상기 전주에 설치되는 고정브라켓과, 상기 고정브라켓에 설치되는 하우징본체와, 상기 하우징본체에 일단이 연결되는 가이드샤프트와, 상기 가이드샤프트의 타단에 연결되어 고정되며, 화재발생을 감지하는 열감지센서와, 상기 하우징본체에 마련되며, 상기 열감지센서의 화재신호를 전달받아 외부에 화재신호를 송출하는 송수신부로 이루어지며, 상기 하우징본체에는 이동하며 변압기, 배전선로 및 점퍼선에서 발생되는 발생된는 화재를 감지하록 이동형화재감지수단이 더 마련되고, 상기 이동형화재감지수단은 상기 하우징본체에 일단이 연결되는 지지샤프트와, 상기 감지샤프트의 타단에 연결되어 고정되는 승강실린더와, 상기 승강실린더의 승강축에 연결되어 고정되며, 상기 승강실린더의 구동에 의해 승강되는 구동모터와, 상기 구동모터의 회전축에 일단이 연결되는 감지샤프트와, 상기 감지샤프트의 타단에 연결되어 고정되는 이동열감지센서로 이루어져, 상기 승강실린더 및 상기 구동모터에 의해 이동하면서 화재발생을 감지하도록 된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0015] 본 발명인 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템 및 그 시공방법은 전주에 화재예방시스템을 마련하여 전주에 설치되는 변압기 또는 배전선로에 열기를 감지하거나 화재가 발생시 이를 감지하여 신속하게 감지신호를 외부에 송출하여 과열이나 접촉불량에 따른 신속한 보수가 이루어지도록 함과 아울러 화재발시 신속하게 진화하도록 함으로써, 화재가 발생되는 것을 방지하고 화재발생시 신속한 진화가 가능하여 화재가 번지는 것을 방지하게 되는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명에 따른 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템의 시공방법을 나타낸 순서도이다.

도 2는 본 발명에 따른 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템을 나타낸 정면도이다.

도 3은 본 발명에 따른 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템을 나타낸 측면도이다.

도 4는 본 발명에 따른 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템을 나타낸 부분확대도이다.

도 5는 본 발명에 따른 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템을 나타낸 작동상태도이다.

도 6은 본 발명에 따른 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템을 나타낸 다른 작동상태도이다.

도 7은 본 발명에 따른 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템을 나타낸 측면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 본 발명에 관한 설명은 구조적 내지 기능적 설명을 위한 실시예에 불과하므로, 본 발명의 권리범위는 본문에 설명된 실시예에 의하여 제한되는 것으로 해석되어서는 아니 된다. 즉, 실시예는 다양한 변경이 가능하고 여러 가지 형태를 가질 수 있으므로 본 발명의 권리범위는 기술적 사상을 실현할 수 있는 균등물들을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0019] 한편, 본 발명에서 서술되는 용어의 의미는 다음과 같이 이해되어야 할 것이다.

[0020] "제1", "제2" 등의 용어는 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하기 위한 것으로, 이들 용어들에 의해 권리범위가 한정되어서는 아니 된다. 예를 들어, 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다.

[0021] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어"있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결될 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. 한편, 구성요소들 간의 관계를 설명하는 다른 표현들, 즉 "~사이에"와 "바로 ~사이에" 또는 "~에 이웃하는"과 "~에 직접 이웃하는" 등도 마찬가지로 해석되어야 한다.

[0022] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한 복수의 표현을 포함하는 것으로 이해되어야 하고, "포함하다"또는 "가지다" 등의 용어는 실시된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이며, 하나 또는 그 이상의 다른 특징이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0023] 각 단계들에 있어 식별부호(예를 들어, a, b, c 등)는 설명의 편의를 위하여 사용되는 것으로 식별부호는 각 단계들의 순서를 설명하는 것이 아니며, 각 단계들은 문맥상 명백하게 특정 순서를 기재하지 않는 이상 명기된 순서와 다르게 일어날 수 있다. 즉, 각 단계들은 명기된 순서와 동일하게 일어날 수도 있고 실질적으로 동시에 수행될 수도 있으며 반대의 순서대로 수행될 수도 있다.

[0024] 여기서 사용되는 모든 용어들은 다르게 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명에서 명백하게 정의하지 않는 한 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미를 지니는 것으로 해석될 수 없다.

[0026] 도 1은 본 발명에 따른 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템의 시공방법을 나타낸 순서도이다. 도 2는 본 발명에 따른 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템을 나타낸 정면도이다. 도 3은 본 발명에 따른 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템을 나타낸 측면도이다. 도 4는 본 발명에 따른 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템을 나타낸 부분확대도이다. 도 5는 본 발명에 따른 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템을 나타낸 작동상태도이다. 도 6은 본 발명에 따른 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템을 나타낸 다른 작동상태도이다. 도 7은 본 발명에 따른 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템을 나타낸 측면도이다.

[0028] 도면에 도시된 바와 같이 본 발명인 변압기와 배전선로가 설치된 산악지역 전주의 화재예방 시스템(10)(이하에서는 설명의 편의상 화재예방 시스템이라 명명함)는 전주(100)의 완금에 연결되는 변압기(200), 배전선로(300) 및 점퍼선에서 발생되는 화재를 방지하는 화재예방 시스템(10)으로서, 이에 이와같은 화재발지 시스템은 고정브라켓(20)과 하우징본체(30)와 가이드샤프트(40)와 열감지센서(50)와 송수신부(60)로 이루어진다.

[0030] 상기 고정브라켓(20)은 상기 전주(100)에 설치되어 고정된다,

[0031] 상기 고정브라켓(20)은 상기 전주(100)의 외면에 나사체결되어 고정되거나 접착하여 고정시키는 것도 가능하다.

[0032] 상기 고정브라켓(20)은 변압기(200), 배전선로(300) 및 점퍼선의 상측에 배치되도록 상기 전주(100)에 체결된다.

[0034] 상기 하우징본체(30)는 상기 고정브라켓(20)에 설치된다.

[0035] 상기 하우징본체(30)는 상기 고정브라켓(20)에 일면이 나사체결 또는 용접되어 고정된다.

[0036] 상기 하우징본체(30)의 내부에는 설치공간이 마련되며 일면에 개폐도어를 형성시키게 된다.

[0037] 상기 하우징본체(30)는 금속재 또는 합성수지재로 형성시키게 된다.

[0038] 상기 하우징본체(30)에는 변압기(200), 배전선로(300) 및 점퍼선를 촬영하여 촬영영상을 상기 송수신부(60)에 전달하여 송출하도록 촬영카메라가 더 나사체결되어 고정되도록 함으로써, 촬영영상을 통해 화재상황을 인지한 후 신속하게 화재를 진압하도록 하는 것이 바람직하다.

[0040] 상기 가이드샤프트(40)는 상기 하우징본체(30)에 일단이 나사체결되어 고정된다.

[0041] 상기 가이드샤프트(40)는 금속재 또는 합성수지재로 형성시키게 된다.

[0042] 상기 가이드샤프트(40)는 상기 하우징본체(30)의 저면에 일단이 나사체결되어 고정되고, 타단에 상기 열감지센서(50)가 접착 또는 나사체결되어 고정된다.

[0043] 여기서, 상기 가이드샤프트(40)에는 송풍팬을 더 나사체결하여 상기 열감지센서(50)에 바람을 공급하도록 함으로써, 열감지센서(50)에 이물질이 달라붙는 것을 방지하는 거싱 바람직하다.

[0044] 또한, 상기 가이드샤프트(40)에는 상기 열감지센서(50)의 상측에 배치되게 차단패널이 나사체결되어, 비나 햇빛을 차단하는 것이 바람직하다.

[0046] 상기 열감지센서(50)는 상기 가이드샤프트(40)의 타단에 연결되어 고정되며, 화재발생을 감지하게 된다.

[0047] 상기 열감지센서(50)는 상기 전주(100)에 마련되는 화재가 발생시 그 열기를 감지하여 상기 송수신부(60)에 화재신호를 전달하게 된다.

[0048] 상기 열감지센서(50)는 상기 전주(100)에 설치되는 변압기(200)에서 발생되는 화재를 감지하게 된다.

[0050] 상기 송수신부(60)는 상기 하우징본체(30)에 마련되며, 상기 열감지센서(50)의 화재신호를 전달받아 외부에 화재신호를 송출하게 된다.

[0051] 상기 송수신부(60)는 담당자의 단말기나 중앙통제센터의 제어부로 화재신호를 송출하게 된다.

[0053] 상기 하우징본체(30)에는 이동하며 변압기(200), 배전선로(300) 및 점퍼선에서 발생되는 발생된는 화재를 감지하록 이동형화재감지수단(70)이 더 마련된다.

[0054] 상기 이동형화재감지수단(70)은 상기 하우징본체(30)의 일면에 일단이 나사체결되어 고정되는 지지샤프트(71)와, 상기 감지샤프트(74)의 타단에 일단이 나사체결되어 고정되는 승강실린더(72)와, 상기 승강실린더(72)의 승강축에 나사체결되어 고정되며, 상기 승강실린더(72)의 구동에 의해 승강되는 구동모터(73)와, 상기 구동모터(73)의 회전축에 일단이 나사체결되어, 상기 구동모터(73)의 구동에 의해 회전되는 감지샤프트(74)와, 상기 감지샤프트(74)의 타단에 나사체결되어 고정되는 이동열감지센서(75)로 이루어져, 상기 승강실린더(72) 및 상기 구동모터(73)에 의해 이동하면서 화재발생을 감지하도록 된다.

[0055] 즉, 상기 승강실린더(72) 및 상기 구동모터(73)의 구동에 의해 승강됨과 아울러 회전되면서 변압기(200), 배전선로(300) 및 점퍼선에서 발생되는 화재를 감지하여 송수신부(60)에 화재신호를 전달하게 된다.

[0056] 상기 이동형화재감지수단(70)의 승강실린더(72) 및 구동모터(73)의 구동에 의해 고정된 센서구조에 비해 넓은 범위에서 발생되는 화재를 신속하게 감지할 수 있게 되고, 접촉불량이나 이물질에 의해 변압기(200), 배전선로(300) 및 점퍼선에서 과열이 발생시 신속하게 감지하여 유지보수함으로써, 화재 예방할 수 있게 된다.

[0057] 여기서, 상기 감지샤프트(74)에는 송풍팬을 더 나사체결하여 상기 열감지센서(50)에 바람을 공급하도록 함으로써, 이동열감지센서(75)(50)에 이물질이 달라붙는 것을 방지하는 거싱 바람직하다.

[0058] 또한, 상기 하우징본체(30)에는 탄성지지코일스프링의 일단을 나사체결하고, 상기 탄성지지코일스프링의 타단을 상기 승상실린더에 나사체결하여, 상기 지지샤프트(71)와 함께 상기 승강실린더(72)를 지지하도록 함으로서, 지지력을 향상시키게 되고 탄성에 의해 상기 승강실린더(72)를 지지하여 충격을 완충시키도록 하는 것이 바람직하다.

[0059] 또한, 상기 감지샤프트(74)에는 상기 이동열감지센서(75)(50)의 상측에 배치되게 차단패널이 나사체결되어, 비나 햇빛을 차단하는 것이 바람직하다.

[0061] 상기와 같이 구성되는 전주(100)에 연결되는 변압기(200), 배전선로(300) 및 점퍼선에서 발생되는 화재를 방지하는 화재예방 시스템(10)의 시공방법은 상기 전주(100)에 고정브라켓(20)을 체결하는 고정브라켓(20) 체결단계(S1)와, 상기 고정브라켓(20)에 하우징본체(30)를 연결하여 고정시키는 고정브라켓(20) 하우징본체(30) 체결단

계(S2)를 거치게 된다.

[0062] 이후, 상기 하우징본체(30)에 가이드샤프트(40)의 일단을 연결하여 고정시키는 하우징본체(30) 가이드샤프트(40) 체결단계(S3)와, 상기 가이드샤프트(40)의 타단에 열감지센서(50)를 체결하여 고정시키는 가이드샤프트(40) 열감지센서(50) 체결단계(S4)와 상기 열감지센서(50)에서 화재신호를 전달받아 송출하도록 상기 하우징본체(30)에 송수신부(60)를 설치하는 하우징본체(30) 송수신부(60) 설치하여, 화재예방 시스템을 형성하는 화재예방 시스템(10) 형성단계(S5)를 거침으로써, 일련의 과정을 마치게 된다.

[0064] 지금까지 본 발명에 대해서 상세히 설명하였으나, 그 과정에서 언급한 실시예는 예시적인 것일 뿐이며, 한정적인 것이 아님을 분명히 하고, 본 발명은 이하의 특허청구범위에 의해 제공되는 본 발명의 기술적 사상이나 분야를 벗어나지 않는 범위내에서, 균등하게 대처될 수 있는 정도의 구성요소 변경은 본 발명의 범위에 속한다 할 것이다.

부호의 설명

[0066]

10 : 화재예방 시스템

20 : 고정브라켓

30 : 하우징본체

40 : 가이드샤프트

50 : 열감지센서

60 : 송수신부

70 : 이동형화재감지수단

71 : 지지샤프트

72 : 승강실린더

73 : 구동모터

74 : 감지샤프트

75 : 이동열감지센서

100 : 전주

200 : 변압기

300 : 배전선로

S1 : 고정브라켓 체결단계

S2 : 고정브라켓 하우징본체 체결단계

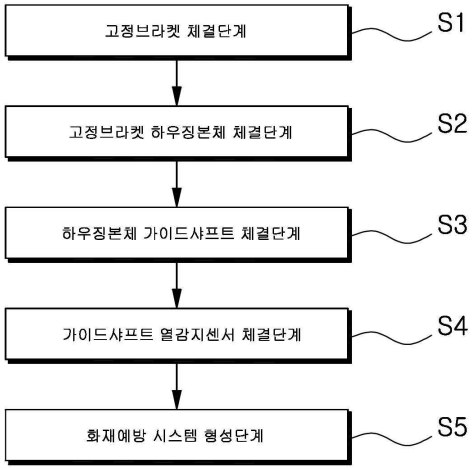
S3 : 하우징본체 가이드샤프트 체결단계

S4 : 가이드샤프트 열감지센서 체결단계

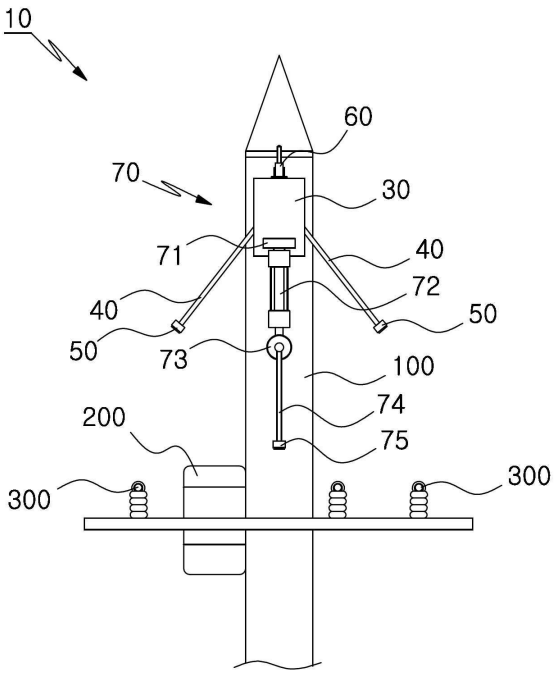
S5 : 화재예방 시스템 형성단계

도면

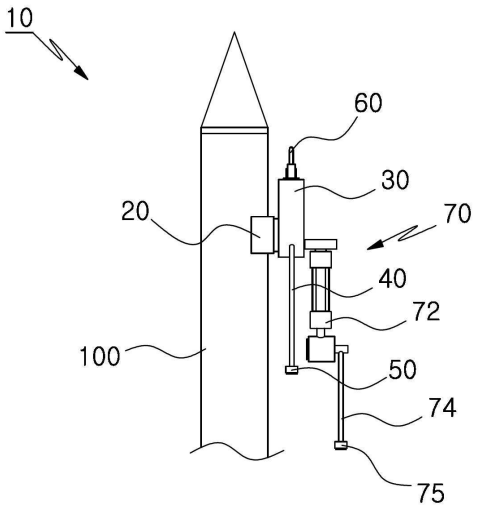
도면1


고정브라켓 체결단계
S1
고정브라켓 하우징본체 체결단계
S2
하우징본체 가이드샤프트 체결단계
S3
가이드샤프트 열감지센서 체결단계
S4
화재예방 시스템 형성단계
S5

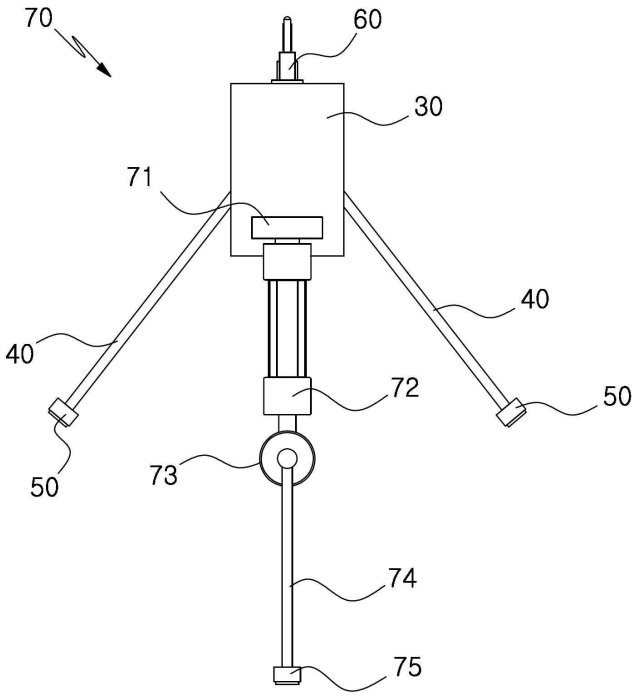
도면2


10
60
70
30
71
40
72
40
50
50
73
100
74
200
75
300
300

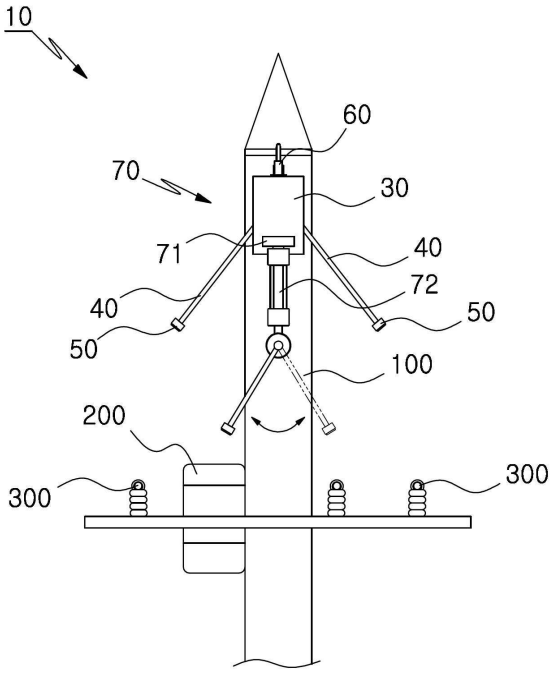
도면3



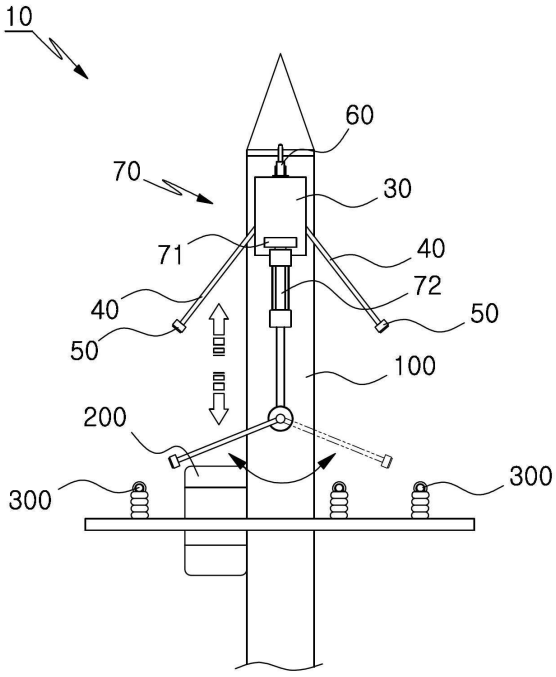
도면4



도면5


10
60
70
30
71
40
40
72
50
50
100
200
300
300

도면6


10
60
70
30
71
40
40
72
50
50
100
200
300
300

도면7

