



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년03월29일
(11) 등록번호 10-1607163
(24) 등록일자 2016년03월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B66B 5/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0024273

(22) 출원일자 2014년02월28일

심사청구일자 2014년02월28일

(65) 공개번호 10-2015-0102426

(43) 공개일자 2015년09월07일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020080099982 A

JP3146192 U9

JP08025700 B2

KR200406013 Y1

(73) 특허권자

현대엘리베이터 주식회사

경기도 이천시 부발읍 경충대로 2091

(72) 발명자

김평윤

경기도 이천시 부발읍 경충대로 2216-31 신한아파트 101동 1108호

박지영

서울특별시 노원구 화랑로47길 38 월계풍림아이원 아파트 101동 801호

(74) 대리인

김영환

전체 청구항 수 : 총 2 항

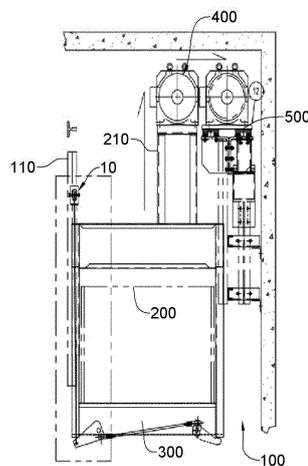
심사관 : 박주성

(54) 발명의 명칭 **임시 엘리베이터 카의 추락 감지 장치**

(57) 요약

본 발명은 임시 엘리베이터 카의 추락 감지 장치에 관한 것으로, 승강로 내에서의 엘리베이터 시공 및 보수 작업 시 임시로 설치되는 임시 엘리베이터 카의 추락을 특정 구조의 홀딩장치를 매개로 효율적으로 감지하여 안전장치 측으로 전달할 수 있도록 하는 한편, 임시 엘리베이터 카의 상부에 권상기 거치대를 형성하여 간편하게 권상기를 상승 이동시킨 후 권상기대에 설치할 수 있도록 이루어진다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

승강로 내에서의 엘리베이터 설치 및 점검을 비롯한 각종 작업을 행하기 위해 임시로 설치되는 임시 엘리베이터 카의 추락 시, 이를 감지하여 안전장치 측으로 전달하는 추락 감지 장치에 있어서,

상기 임시엘리베이터의 추락 감지 장치는,

카의 낙하 시 작동되면서 추락을 방지시키는 안전장치에 로프를 매개로 연계된 상태에서 레일을 따라 이동되는 홀딩장치로서,

상기 홀딩장치는,

평면이 "L" 형상을 갖도록 이루어져 그 일측면에는 레버가 관통 설치되는 레버설치홀이 형성되고 양단에는 레일에 단속되는 걸림부가 형성된 몸체와,

일단부에 레버 브레이크가 편심으로 장착된 상태에서 상기 일단부는 상기 몸체의 레버설치홀을 관통하여 레일에 인접 설치되며 타단부에는 상기 안전장치에 하단이 연결된 로프의 상단이 연결되는 레버와,

상기 몸체의 레버설치홀에 위치한 레버의 일단을 편심 회전 가능하게 결합시키는 고정핀지 및,

상기 몸체를 전면에서 관통하여 그 단부가 상기 레일의 전면에 맞닿음에 따라 마찰력을 조절할 수 있도록 체결되는 조정볼트를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 임시 엘리베이터의 추락 감지 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 임시 엘리베이터의 상부에는 권상기를 거치하여 이동시킬 수 있도록 일정 높이를 갖는 권상기 거치대가 구비되어 구성된 것을 특징으로 하는 임시 엘리베이터의 추락 감지 장치.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 임시 엘리베이터 카의 추락 감지 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 승강로 내에서의 작업 시 설치되는 임시 엘리베이터 카의 임의적인 하강을 효율적으로 감지하여 안전장치와 연동하면서 카의 추락에 대응할 수 있도록 한 임시 엘리베이터 카의 추락 감지 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 승강로 내에서 엘리베이터 설치 및 점검을 비롯한 각종 작업을 행하는 경우, 승강로 내에 임시 엘리베이터 카를 설치한 상태에서, 상기 임시 엘리베이터 카를 전동 윈치나 기타 장치를 매개로 승.하강 시키게 된다.

[0003] 상기 임시 엘리베이터 카에는 작업자의 안전을 위해 카의 임의적인 추락을 방지하기 위한 장치가 설치되게 되는데, 상기 추락 방지장치는 이상속도를 감지하는 거버너(GOVERNOR) 및 카를 정지시키는 안전장치(SAFETY DEVICE)를 포함하여 구성된다.

[0004] 이때, 카의 추락을 감지하기 위한 거버너는 승강로 상부에 설치되게 되는데, 이에 해당 작업지점에 상부 안전발판을 먼저 설치한 후 거버너의 설치작업을 진행해야하만 하므로, 그에 따른 작업자의 추락 위험성이 있게 되는 문제점이 발생하게 되었다.

[0005] 한편, 기계실이 없는 엘리베이터 장치에서, 권상기를 승강로 상부에 설치하는 경우, 체인 블럭(CHAIN BLOCK)을 매개로 권상기를 들어 올려 작업을 해야하므로, 권상기와 천장 사이에 최소한의 공간을 필요로 하게 되는 문제점이 발생함과 아울러, 최소한의 공간 내에서 상기 체인 블럭을 걸고 권상기를 설치해야 함에 따라,

그 작업이 어렵고 위험한 문제점도 발생하게 되었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 국내 공개특허공보 제10-2006-0036038호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 따라서, 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 문제점을 개선하기 위하여 안출되어진 것으로, 본 발명은 승강로 내에서의 엘리베이터 시공 및 보수 작업 시 임시로 설치되는 임시 엘리베이터 카의 추락을 특정 구조의 홀딩장치를 매개로 효율적으로 감지하여 안전장치 측으로 전달할 수 있도록 한 임시 엘리베이터 카의 추락 감지 장치를 제공함에 그 목적이 있다.

[0008] 본 발명의 다른 목적은 승강로 내에서의 엘리베이터 시공 및 보수 작업 시 임시로 설치되는 임시 엘리베이터 카의 상부에 권상기 거치대를 형성하여 간편하게 권상기를 상승 이동시킨 후 권상기대에 설치할 수 있도록 한 엘리베이터 카의 추락 감지 장치를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 엘리베이터 카의 추락 감지 장치는, 승강로 내에서의 엘리베이터 설치 및 점검을 비롯한 각종 작업을 행하기 위해 임시로 설치되는 임시 엘리베이터 카의 추락 시, 이를 감지하여 안전장치 측으로 전달하는 추락 감지 장치에 있어서, 상기 임시엘리베이터의 추락 감지 장치는, 카의 낙하 시 작동되면서 추락을 방지시키는 안전장치에 로프를 매개로 연계된 상태에서 레일을 따라 이동되는 홀딩장치로서, 상기 홀딩장치는, 평면이 "L" 형상을 갖도록 이루어져 그 일측면에는 레버가 관통 설치되는 레버설치홀이 형성되고 양단에는 레일에 단속되는 걸림부가 형성된 몸체와, 일단부에 레버 브레이크가 편심으로 장착된 상태에서 상기 일단부는 상기 몸체의 레버설치홀을 관통하여 레일에 인접 설치되며 타단부에는 상기 안전장치에 하단이 연결된 로프의 상단이 연결되는 레버와, 상기 몸체의 레버설치홀에 위치한 레버의 일단을 편심 회전 가능하게 결합시키는 고정핀지 및, 상기 몸체를 전면에서 관통하여 그 단부가 상기 레일의 전면에 맞닿음에 따라 마찰력을 조정할 수 있도록 체결되는 조정볼트를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

[0010] 바람직하게, 상기 임시 엘리베이터의 상부에는 권상기를 거치하여 이동시킬 수 있도록 일정 높이를 갖는 권상기 거치대가 구비되어 구성된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0011] 상기에서 설명한 바와 같이 이루어진 본 발명에 따르면, 승강로 내에서의 엘리베이터 설치 및 보수 작업을 위해 설치되는 임시 엘리베이터 카에 특정 구조의 홀딩장치를 적용하여, 카의 임의적인 낙하 발생에 효율적으로 대처할 수 있는 효과가 있게 되며, 또한 레일에 설치되는 홀딩장치를 통해 기존에 거버너 설치 시에 필요한 추가 발판 작업 등의 작업 공수를 줄일 수 있는 효과도 있게 된다.

[0012] 또한, 임시 엘리베이터 카의 상부에 일정 높이를 갖는 권상기 거치대를 추가로 구비하여, 임시 엘리베이터를 통해 권상기를 상승 이동시킨 후 수평이동으로 권상기를 권상기대에 설치할 수 있음에 따라, 권상기 설치의 작업시간을 대폭 단축할 수 있는 효과가 있음과 아울러, 안정성을 향상시킬 수 있는 효과도 있게 되는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 발명에 따른 임시 엘리베이터의 추락 감지 장치가 적용된 임시 엘리베이터 장치의 개략적인 구성을 나타내는 도면,

도 2는 본 발명에 따른 임시 엘리베이터의 추락 감지 장치의 동작상태를 나타내는 도면,

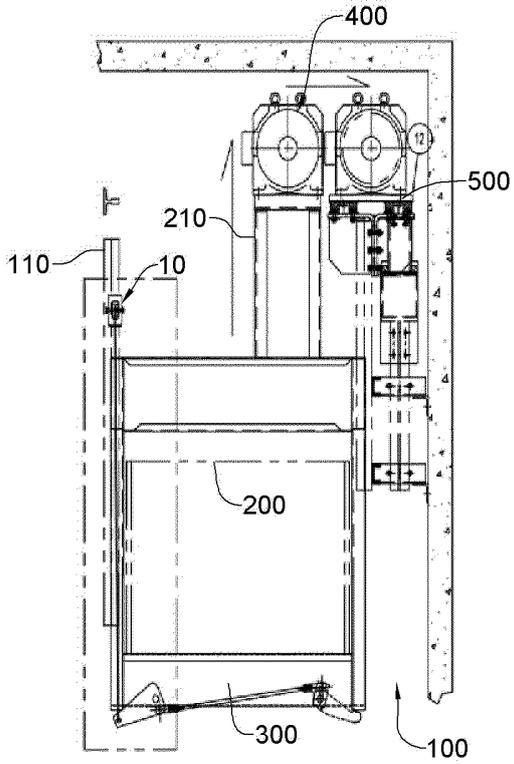
도 3a는 도 2의 "A" 부분 확대도,
 도 3b는 도 2의 "B" 부분 확대도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

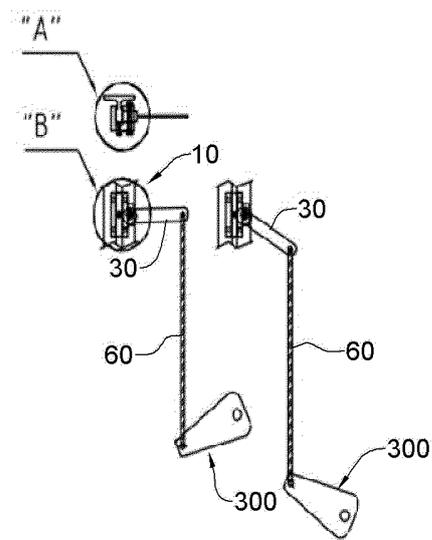
- [0014] 이하, 상기한 바와 같이 구성된 본 발명에 대해 도를 참조하여 상세히 설명한다.
- [0015] 도 1은 본 발명에 따른 임시 엘리베이터의 추락 감지 장치가 적용된 임시 엘리베이터 장치의 개략적인 구성을 나타내는 도면, 도 2는 본 발명에 따른 임시 엘리베이터의 추락 감지 장치의 동작상태를 나타내는 도면, 도 3a는 도 2의 "A" 부분 확대도, 도 3b는 도 2의 "B" 부분 확대도를 나타낸다.
- [0016] 먼저, 본 발명에 따른 임시 엘리베이터 카의 추락 감지 장치는 승강로(100) 내에서의 엘리베이터 시공 및 보수 작업을 위해 임시로 설치되는 임시 엘리베이터 카(200)의 임의적인 하강 발생 시, 이를 특정 구조의 홀딩장치(10)에서 감지하여 레일에 가압력을 인가함과 동시에 안전장치(300)의 작동을 통해 카의 추락을 방지할 수 있도록 구현된다.
- [0017] 주지된 바와 같이, 건물의 승강로(100) 내에서 엘리베이터 설치 및 점검을 비롯한 각종 작업을 행하는 경우, 상기 승강로(100) 내에는 임시 엘리베이터 카(200)를 설치한 상태에서, 상기 임시 엘리베이터 카(200)를 전동 원치나 기타 장치를 매개로 승.하강 시키면서 해당 작업을 실시하게 된다.
- [0018] 또한, 상기 임시 엘리베이터 카(200)에는 작업자의 안전을 위해 카의 임의적인 하강 발생 시 이를 감지하여 카의 추락을 방지하기 위한 장치가 설치되는데, 이는 엘리베이터 카의 추락을 감지하는 감지장치 및, 상기 감지장치로부터 신호를 전달받아 엘리베이터 카를 정지시키도록 카 하부에 설치되는 안전장치(SAFETY DEVICE)(300)로 이루어진다.
- [0019] 여기에서, 상기 임시 엘리베이터 카(200)의 하부에 설치되어, 특정 구조의 브레이크를 매개로 카를 강제적으로 정지시키는 비상정지장치인 안전장치(SAFETY DEVICE)(300)는 해당 분야의 공지된 기술이므로, 보다 상세한 설명은 생략하기로 한다.
- [0020] 본 발명에 따라, 상기 임시엘리베이터 카(200)의 임의적인 하강 발생 시, 그 상태를 감지하여 상기 안전장치(300)를 동작시키기 위한 감지장치는 특정 구조를 갖는 홀딩장치(10)가 승강로 내의 레일(110)에 상.하 이동 가능한 상태로 설치되어 구성된다.
- [0021] 상기 홀딩장치(10)는 평면의 형상이 대략 "U" 형상을 갖도록 이루어진 몸체(20)가 구비되어, 레일(110)에 상.하 이동 가능한 상태로 설치되는데, 상기 몸체(20)의 일측면에는 레버(30)가 관통 설치되도록 레버설치홀(22)이 형성되고 상기 몸체(20) 양단에는 레일(110)에 단속되는 걸림부(24)가 형성되어 구성된다.
- [0022] 또한, 상기 몸체(20)의 레버설치홀(22)을 통해서 대략 바(bar) 형상으로 이루어져 그 타단부에 로프(60)가 연결되어 상기 안전장치(300)와 연계되는 레버(30)의 일단부가 설치되는데, 이때 상기 레버(30)의 일단부에는 고정힌지(40)가 편심 조립됨에 따라 상기 고정힌지(40)를 매개로 상기 레버(30)에 편심 회전 가능한 상태로 구비되는 레버 브레이크(42)가 레일(110)에 선택적으로 밀착되도록 이루어진다.
- [0023] 이에, 상기 레버(30)를 상부로 올릴 경우에는 상기 레일(110)과 레버 브레이크(42)가 작동되지 않지만, 상기 레버(30)가 하부로 내려갈 경우에만 상기 레버 브레이크(42)가 작동하면서 상기 레일(110)에 외력을 인가하여, 임시 엘리베이터 카(200)의 추락을 방지하게 된다.
- [0024] 그리고, 상기 홀딩부재(10)의 몸체(20)를 전면에서 관통하여서는 조정볼트(50)가 체결되는데, 상기 조정볼트(50)를 조임에 따라 그 단부가 상기 레일(110)의 전면에 맞닿으면서 마찰력을 조절할 수 있도록 구성된다.
- [0025] 한편, 상기 임시 엘리베이터 카(200)의 상부에는 승강로(100) 내의 권상기대(500)와 인접한 일측에 권상기(400)를 거치할 수 있도록 그 정면의 형상이 대략 "U" 형상으로 이루어진 권상기 거치대(210)가 일정 높이를 갖도록 설치되어 구성되는데, 이에 권상기(400)의 설치시에는 상기 권상기 거치대(210)에 권상기(400)를 안착시킨 후 권상기 거치대(210)가 승강로(100) 내의 권상기대(500)와 수평을 이루도록 한 상태에서, 권상기(400)를 수평 이동시켜 편리하게 설치작업을 행할 수가 있게 된다.
- [0026]

도면

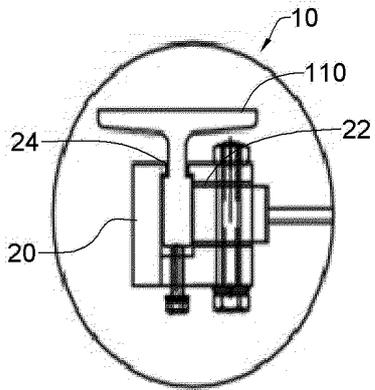
도면1



도면2



도면3a



도면3b

