



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0048300
(43) 공개일자 2020년05월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G08B 13/08 (2006.01) G08B 13/10 (2006.01)
G08B 13/12 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G08B 13/08 (2013.01)
G08B 13/10 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0130253
(22) 출원일자 2018년10월29일
심사청구일자 2018년10월29일

(71) 출원인
오영석
부산광역시 연제구 과정로343번길 43, 112동 503호 (연산동, 연산자이아파트)
(72) 발명자
오영석
부산광역시 연제구 과정로343번길 43, 112동 503호 (연산동, 연산자이아파트)
(74) 대리인
두호특허법인

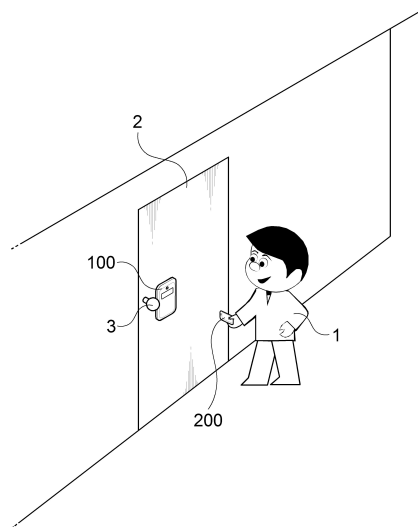
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 발명의 명칭 문 장착형 시간측정장치 및 그 시스템

(57) 요약

문 장착형 시간측정장치 및 그 시스템이 개시된다. 본 발명의 일 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치 및 그 시스템은 문의 개폐 동작을 감지하여 개폐 신호를 생성하는 문 개폐 감지부;와 상기 개폐 신호에 따라 시간을 측정하는 시간 측정부;와 외부로부터 적외선을 수신하여 적외선 검출 신호를 생성하는 적외선 수신부;와 상기 적외선 수신부로부터 적외선 검출 신호가 입력되면 상기 시간 측정부에서 측정된 시간을 표시하는 시간 표시부; 및 상기 문 개폐 감지부로부터 개폐 신호가 입력되면, 개폐 신호가 입력된 시점 이전의 시간 측정을 종료하고, 개폐 신호가 입력된 시점 이후의 시간을 측정하도록 제어하는 제어부를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
G08B 13/124 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

문의 개폐 동작을 감지하여 개폐 신호를 생성하는 문 개폐 감지부;

상기 개폐 신호에 따라 시간을 측정하는 시간 측정부;

외부로부터 적외선을 수신하여 적외선 검출 신호를 생성하는 적외선 수신부;

상기 적외선 수신부로부터 적외선 검출 신호가 입력되면 상기 시간 측정부에서 측정된 시간을 표시하는 시간 표시부; 및

상기 문 개폐 감지부로부터 개폐 신호가 입력되면, 상기 개폐 신호가 입력된 시점 이전의 시간 측정을 종료하고, 상기 개폐 신호가 입력된 시점 이후의 시간을 측정하도록 제어하는 제어부를 포함하는, 문 장착형 시간측정장치.

청구항 2

문에 장착되고, 상기 문의 개폐 동작을 감지하여 개폐 신호를 생성하며, 상기 개폐 신호가 생성된 시점 이전의 시간 측정을 종료하고, 상기 개폐 신호가 생성된 시점 이후의 시간을 측정하는 본체; 및

상기 본체가 측정된 시간을 표시하도록 적외선을 방출하는 검침기를 포함하며,

상기 본체는,

상기 검침기로부터 적외선을 수신하여 적외선 검출 신호를 생성하고, 상기 개폐 신호가 생성된 시점부터 상기 적외선 검출 신호가 생성된 시점까지 측정된 시간을 표시하는, 문 장착형 시간측정시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명의 실시예들은 문 장착형 시간측정 기술과 관련된다.

배경 기술

[0002] 최근 사회 구조가 노령화로 인해 고령 인구의 비율이 증가하고 있으며, 그 중에서도 독거노인의 비중이 급격히 증가하고 있는 추세이다. 이러한 상황에서 공동주택의 각 세대에 거주하는 독거노인과 같은 단독 거주자에 대한 안전관리의 필요성이 대두 되고 있다.

[0003] 지방자치단체 또는 국가에서는 독거노인을 주기적으로 방문하여 이들을 돌보는 생활관리사 또는 사회복지사(이하 '관리자'라고 함)를 두고 있다. 또한, 독거노인의 돌보기 위한 시스템을 도입하여 운영하고 있으나, 예산과 시간의 부족으로 그 한계점에 도달하였다. 예를 들어, 한 명의 관리자가 담당하는 독거노인의 수는 500명 이상 이고 이들은 관리센터의 근처에 거주하지 않는 경우가 많다. 따라서, 짧은 기간 동안 이들 모두를 방문하여 건강상태를 확인하기는 사실상 불가능하다.

[0004] 따라서, 독거 노인들이 거주하는 댁내에 비상 버튼을 설치하고, 이 비상 버튼에서 발생하는 신호를 원격에서 전달받아, 신속하게 독거 노인이 거주하는 댁내에 출동하여 독거 노인의 상태를 확인하는 방법도 제안되고 있다. 이와 같은 방법은 반드시 독거 노인들이 비상 버튼을 조작해야 하기 때문에, 독거 노인들이 움직일 수 없는 상황에 이르거나, 의식을 잃었을 때에는 독거 노인들을 관리하는 사람들에게 독거 노인의 위험 상태를 전달할 수

없기 때문에 무용지물이 될 수밖에 없는 문제점을 안고 있다.

- [0005] 상기와 같은 문제점을 해결하고자 신체의 일부에 부착하여 심장박동과 체온을 체크하는 시스템 또는 독거노인이 사용하는 가전제품의 리모콘에서 발생하는 적외선을 검출하여 체크하는 시스템 등이 개발되었다.
- [0006] 그러나, 신체의 일부에 부착하여 체크하는 방법은 가장 확실한 방법이나, 독립된 전원을 사용하여 무선으로 신체정보를 전송하는 것이므로, 배터리의 소모가 많아 자주 충전하거나 교체하여야 하며, 배터리의 무게가 상당하여 신체에 부착하여 활동하기에는 불편한 점이 있다.
- [0007] 또한, 가전제품의 리모콘 등에서 발생하는 적외선을 검출하여 체크하는 시스템은 주거지를 이탈하여 장시간 집을 비우거나 정상적인 상태에서 리모콘을 사용하지 않으면 비상상태로 판단하는 등 오류를 범하기 쉽다.
- [0008] 또한, 컴퓨터를 기반으로 하는 방식에서는 독거노인이 컴퓨터를 다룰 수 없는 문제점과 독거노인이 컴퓨터를 소유하고 있지 않은 경우 컴퓨터를 함께 제공해야 하는 비용적인 문제점이 있다.
- [0009] 이와 같이 독거노인의 경우에는 응급 및 위급상황이 발생하였을 때 이를 자의적으로 해결할 수 없기 때문에 신속하게 대처하지 못하게 됨으로서 사회 문제로 부각되고 있는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0010] (특허문헌 0001) 일본 공개특허공보 제1997-028681호 (1997.02.04.)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명의 실시예들은 독거 노인이 집에 있거나 외출을 하는 경우 문의 작동 경과시간을 확인함으로써, 관리자가 쉽게 독거 노인의 상태를 확인할 수 있도록 하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

- [0012] 본 발명의 예시적인 실시예에 따르면, 문의 개폐 동작을 감지하여 개폐 신호를 생성하는 문 개폐 감지부;와 상기 개폐 신호에 따라 시간을 측정하는 시간 측정부;와 외부로부터 적외선을 수신하여 적외선 검출 신호를 생성하는 적외선 수신부;와 상기 적외선 수신부로부터 적외선 검출 신호가 입력되면 상기 시간 측정부에서 측정된 시간을 표시하는 시간 표시부; 및 상기 문 개폐 감지부로부터 개폐 신호가 입력되면, 상기 개폐 신호가 입력된 시점 이전의 시간 측정을 종료하고, 상기 개폐 신호가 입력된 시점 이후의 시간을 측정하도록 제어하는 제어부를 포함하는 문 장착형 시간측정장치가 제공된다.
- [0013] 본 발명의 다른 예시적인 실시예에 따르면, 문에 장착되고, 상기 문의 개폐 동작을 감지하여 개폐 신호를 생성하며, 상기 개폐 신호가 생성된 시점 이전의 시간 측정을 종료하고, 상기 개폐 신호가 생성된 시점 이후의 시간을 측정하는 본체; 및 상기 본체가 측정된 시간을 표시하도록 적외선을 방출하는 검침기를 포함하며, 상기 본체는 상기 검침기로부터 적외선을 수신하여 적외선 검출 신호를 생성하고, 상기 개폐 신호가 생성된 시점부터 상기 적외선 검출 신호가 생성된 시점까지 측정된 시간을 표시하는 문 장착형 시간측정시스템이 제공된다.

발명의 효과

- [0014] 본 발명의 실시예들에 따르면, 독거 노인이 문을 여닫는 상황에 따라 시간을 측정함으로써, 독거 노인에게 역할 수행을 부여하지 않고 관리자가 독거 노인의 상태를 확인하여 신속하게 대응할 수 있다.
- [0015] 또한, 본발명의 실시예들에 따르면, 관리자가 검침기를 이용하여 외부에서 시간을 확인함으로써, 독거 노인의

사생활 보호을 보호할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치를 설명하기 위한 구성도
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치의 본체를 설명하기 위한 블록도
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치의 검침기를 설명하기 위한 블록도
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치의 작동을 설명하기 위한 도면
- 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치의 본체를 설명하기 위한 블록도
- 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치의 작동을 설명하기 위한 도면
- 도 7은 예시적인 실시예들에서 사용되기에 적합한 컴퓨팅 장치를 포함하는 컴퓨팅 환경(10)을 예시하여 설명하기 위한 블록도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 구체적인 실시형태를 설명하기로 한다. 이하의 상세한 설명은 본 명세서에서 기술된 방법, 장치 및/또는 시스템에 대한 포괄적인 이해를 돕기 위해 제공된다. 그러나 이는 예시에 불과하며 본 발명은 이에 제한되지 않는다.
- [0018] 본 발명의 실시예들을 설명함에 있어서, 본 발명과 관련된 공지기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략하기로 한다. 그리고, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다. 상세한 설명에서 사용되는 용어는 단지 본 발명의 실시예들을 기술하기 위한 것이며, 결코 제한적이어서는 안 된다. 명확하게 달리 사용되지 않는 한, 단수 형태의 표현은 복수 형태의 의미를 포함한다. 본 설명에서, "포함" 또는 "구비"와 같은 표현은 어떤 특성들, 숫자들, 단계들, 동작들, 요소들, 이들의 일부 또는 조합을 가리키기 위한 것이며, 기술된 것 이외에 하나 또는 그 이상의 다른 특성, 숫자, 단계, 동작, 요소, 이들의 일부 또는 조합의 존재 또는 가능성을 배제하도록 해석되어서는 안 된다.
- [0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치(10)를 설명하기 위한 구성도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치(10)의 본체(100)를 설명하기 위한 블록도이며, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치(10)의 검침기(200)를 설명하기 위한 블록도이다.
- [0020] 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치(10)는 본체(100) 및 검침기(200)를 포함할 수 있다.
- [0021] 본체(100)는 현관문 등에 장착되어 소정의 내부공간을 구비한 장방 형상일 수 있다. 본체(100)는 문 개폐 감지부(110), 시간 측정부(120), 적외선 수신부(130), 시간 표시부(140), 제1 전원부(150) 및 제어부(160)를 포함할 수 있다.
- [0022] 문 개폐 감지부(110)는 본체(100) 내부에 마련되어 문(2)의 개폐 동작을 감지할 수 있다. 구체적으로, 문 개폐 감지부(110)는 문(2)의 개폐 동작을 감지하여 개폐 신호를 생성할 수 있다. 문 개폐 감지부(110)는 문(2)의 개폐 동작을 감지할 수 있는 다양한 센서 중 하나가 사용될 수 있으며, 예를 들어, 동작 센서를 사용할 수 있다.
- [0023] 시간 측정부(120)는 본체(100) 내부에 마련되어 제어부(160)의 제어에 의하여 시간을 측정할 수 있다. 또한, 시간 측정부(120)는 제어부(160)의 제어에 의하여 측정된 시간을 초기화할 수 있다.
- [0024] 적외선 수신부(130)는 본체(100)의 일측면에 마련되어 검침기(200)로부터 적외선을 수신할 수 있다. 적외선 수신부(130)는 적외선을 수신하기 위하여 적어도 하나의 적외선 센서를 포함할 수 있다. 적외선 수신부(130)는 적외선을 수신하면 적외선 검출 신호를 생성할 수 있다.
- [0025] 시간 표시부(140)는 본체(100)의 전면부에 마련되어 제어부(160)의 제어에 의하여 측정된 시간을 표시할 수 있

다. 구체적으로, 시간 표시부(140)는 본체(100)에 장착되어 시간을 디스플레이하는 다수의 LED 전구를 이용하여 시간 측정부(120)에서 측정된 시간을 표시할 수 있다.

[0026] 제1 전원부(150)는 본체(100)에 전원을 공급할 수 있다. 제1 전원부(150)는 건전지와 같은 상용배터리를 이용하여 전원을 공급할 수 있다.

[0027] 제어부(160)는 문 개폐 감지부(110)로부터 개폐 신호가 입력되면 시간 측정부(120)를 제어할 수 있다. 구체적으로, 제어부(160)는 문 개폐 감지부(110)로부터 개폐 신호가 입력되면 시간 측정부(120)가 개폐 신호가 입력된 시점 이전의 시간 측정을 종료하고, 개폐 신호 입력된 시점 이후의 시간을 측정하도록 작동시킬 수 있다.

[0028] 또한, 제어부(160)는 적외선 수신부(130)로부터 적외선 검출 신호가 입력되면 시간 표시부(140)가 시간을 표시하도록 LED 전구를 점등할 수 있다. 또한, 제어부(160)는 적외선 수신부(130)로부터 적외선 검출 신호가 입력되지 않으면, 시간이 미표시되도록 LED 전구를 소등할 수 있다.

[0029] 검침기(200)는 본체(100)의 시간 표시부(140)로부터 시간을 확인하기 위하여 적외선을 방출할 수 있다. 검침기(200)는 관리자(1)가 외부에서 본체(100)의 시간 표시부(140)를 이용하여 개폐 신호 이후로 측정된 시간을 확인하기 위하여 본체(100)로 적외선을 방출할 수 있다.

[0030] 검침기(200)는 적외선 발신부(220), 조작부(210) 및 제2 전원부(230)를 포함할 수 있다.

[0031] 조작부(210)는 사용자로부터 검침모드의 입력을 제공받아 검침 신호를 생성할 수 있다.

[0032] 적외선 발신부(220)는 검침기(200)의 일측면에 마련되어 적외선을 방출할 수 있다. 구체적으로, 적외선 발신부(220)는 조작부(210)로부터 검침 신호가 입력되면 적외선을 방출할 수 있다.

[0033] 제2 전원부(230)는 검침기(200)에 전원을 공급할 수 있다. 제2 전원부(230)는 건전지와 같은 상용배터리를 이용하여 전원을 공급할 수 있다.

[0034] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치(10)의 작동을 설명하기 위한 도면이다.

[0035] 도 4에 도시된 바와 같이, 이러한 구성에 의한 본 발명의 일 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치(10)는 문 개폐 감지부(110)로부터 제1 개폐 신호가 입력되면 제1 개폐 신호가 입력된 시점 이전의 시간 측정을 종료하고, 제1 개폐 신호가 입력된 시점 이후의 시간(제1 경과시간)을 측정하기 시작한다.

[0036] 그 후, 문 개폐 감지부(110)로부터 제2 개폐 신호가 입력되면 제1 개폐 신호가 입력된 시점부터 제2 개폐 신호가 입력된 시점까지의 시간(제1 경과시간) 측정을 종료하고, 제2 개폐 신호가 입력된 시점 이후의 시간(제2 경과시간)을 측정하기 시작한다.

[0037] 그리고, 관리자(1)는 검침기(200)를 이용하여 시간 표시부(140)에 측정된 시간을 표시하여 독거 노인이 거주하거나 외출하기 위하여 문을 개폐한 이후에 경과시간을 확인한다. 이 때, 시간 표시부(140)는 개폐 신호가 입력된 시점부터 적외선 검출 신호가 입력된 시점까지의 시간을 표시한다.

[0038] 따라서, 본 발명의 일 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치(10)는 독거 노인이 거주하거나 외출하기 위하여 문을 개폐한 이후 경과시간을 측정함으로써, 독거 노인에게 역할수행을 부여하지 않고 독거 노인의 상태를 확인할 수 있고, 관리자(1)가 외부에서 측정된 경과시간을 확인하여 독거 노인의 사생활을 보호할 수 있다.

[0039] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치의 본체(300)를 설명하기 위한 블록도이다. 도 1 내지 도 3을 참조하여 설명하였던 본 발명의 일 실시예에의 구성요소와 대응되는 구성요소는, 일 실시예에서 설명한 바와 동일 또는 유사한 기능을 수행하므로, 이에 대한 구체적인 설명은 생략하도록 한다.

[0040] 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치는 손잡이 감지부(310)를 더 포함할 수 있다.

[0041] 손잡이 감지부(310)는 문(2)의 손잡이(3)에 마련되어 문(2)의 개폐를 위한 손잡이(3)의 접촉을 감지할 수 있다. 손잡이 감지부(310)는 실내측 손잡이(3)의 접촉을 감지하는 경우 실내 신호를 생성할 수 있으며, 실외측 손잡이(3)의 접촉을 감지하는 경우 실외 신호를 생성할 수 있다. 손잡이 감지부(310)는 손잡이(3)의 접촉을 감지할 수

있는 다양한 센서 중 하나가 사용될 수 있으며, 예를 들어, 접촉 센서를 사용할 수 있다.

- [0042] 시간 표시부(350)는 본체(100)의 전면부에 마련되어 제어부(370)의 제어에 의하여 외출 또는 거주를 표시할 수 있다.
- [0043] 제어부(370)는 문 개폐 감지부(320)로부터 개폐 신호가 입력되면 시간 측정부(330)를 제어할 수 있다. 또한, 제어부(370)는 손잡이 감지부(310)로부터 실내 신호 또는 실외 신호가 입력되면 외출 또는 거주를 표시하도록 시간 표시부(350)를 제어할 수 있다. 구체적으로, 제어부(370)는 문 개폐 감지부(320)로부터 개폐 신호가 입력되면 시간 측정부(330)가 개폐 신호가 입력된 시점 이전의 시간 측정을 종료하고, 개폐 신호가 입력된 시점 이후의 시간을 측정하도록 작동시킬 수 있다. 또한, 제어부(370)는 개폐 신호가 입력됨과 동시에 손잡이 감지부(310)로부터 실내 신호가 입력되면 시간 표시부(350)가 외출을 표시하도록 할 수 있으며, 개폐 신호가 입력됨과 동시에 손잡이 감지부(310)로부터 실외 신호가 입력되면 시간 표시부(350)가 거주를 표시하도록 할 수 있다. 이때, 제어부(370)는 개폐 신호와 동시에 손잡이 감지부(310)로부터 실내 신호와 실외 신호가 모두 입력되면, 우선 입력된 신호를 기준으로 외출 또는 거주를 표시할 수 있다.
- [0044] 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치의 작동을 설명하기 위한 도면이다.
- [0045] 도 6에 도시된 바와 같이, 이러한 구성에 의한 본 발명의 일 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치는 문 개폐 감지부(320)로부터 제1 개폐 신호가 입력되면 제1 개폐 신호가 입력된 시점 이전의 시간 측정을 종료하고, 제1 개폐신호가 입력된 시점 이후의 시간을 측정하기 시작한다. 이 때, 시간 측정부(330)는 손잡이 감지부(310)로부터 제1 실내신호가 입력되면 실내에서 실외로 나간 것으로 판단하고, 제1 개폐신호가 입력된 시점 이후의 시간을 외출 시간으로 설정한다.
- [0046] 그 후, 문 개폐 감지부(320)로부터 제2 개폐 신호가 입력되면 제1 개폐 신호가 입력된 시점부터 제2 개폐 신호가 입력된 시점까지의 시간(외출 시간) 측정을 종료하고, 제2 개폐 신호가 입력된 시점 이후의 시간을 측정하기 시작한다. 이 때, 시간 측정부(330)는 손잡이 감지부(310)로부터 제1 실외신호가 입력되면 실외에서 실내로 들어온 것으로 판단하고, 제2 개폐 신호가 입력된 시점 이후의 시간을 거주 시간으로 설정한다.
- [0047] 그리고, 관리자(1)는 검침기(200)를 이용하여 시간 표시부(350)에 거주 또는 외출, 및 측정된 시간을 표시하여 거주 시간 또는 외출 시간을 확인한다. 이 때, 시간 표시부(350)는 개폐 신호가 입력된 시점부터 적외선 검출 신호가 입력된 시점까지의 시간을 표시한다.
- [0048] 따라서, 본 발명의 일 실시예에 따른 문 장착형 시간측정장치(10)는 독거 노인이 거주하거나 외출하기 위하여 문을 개폐한 이후 경과시간을 측정함으로써, 독거 노인이 거주 또는 외출한 이후 경과시간을 통하여 독거 노인의 상태를 확인할 수 있고, 관리자(1)가 외부에서 측정된 경과시간을 확인하여 독거 노인의 사생활을 보호할 수 있다.
- [0049] 도 7은 예시적인 실시예들에서 사용되기에 적합한 컴퓨팅 장치를 포함하는 컴퓨팅 환경(20)을 예시하여 설명하기 위한 블록도이다. 도시된 실시예에서, 각 컴포넌트들은 이하에 기술된 것 이외에 상이한 기능 및 능력을 가질 수 있고, 이하에 기술된 것 이외에도 추가적인 컴포넌트를 포함할 수 있다.
- [0050] 도시된 컴퓨팅 환경(20)은 컴퓨팅 장치(22)를 포함한다. 일 실시예에서, 컴퓨팅 장치(22)는 본체(100)일 수 있다. 또한, 컴퓨팅 장치(22)는 검침기(200)일 수 있다.
- [0051] 컴퓨팅 장치(22)는 적어도 하나의 프로세서(24), 컴퓨터 판독 가능 저장 매체(26) 및 통신 버스(28)를 포함한다. 프로세서(24)는 컴퓨팅 장치(22)로 하여금 앞서 언급된 예시적인 실시예에 따라 동작하도록 할 수 있다. 예컨대, 프로세서(24)는 컴퓨터 판독 가능 저장 매체(26)에 저장된 하나 이상의 프로그램들을 실행할 수 있다. 상기 하나 이상의 프로그램들은 하나 이상의 컴퓨터 실행 가능 명령어를 포함할 수 있으며, 상기 컴퓨터 실행 가능 명령어는 프로세서(24)에 의해 실행되는 경우 컴퓨팅 장치(22)로 하여금 예시적인 실시예에 따른 동작들을 수행하도록 구성될 수 있다.
- [0052] 컴퓨터 판독 가능 저장 매체(26)는 컴퓨터 실행 가능 명령어 내지 프로그램 코드, 프로그램 데이터 및/또는 다른 적합한 형태의 정보를 저장하도록 구성된다. 컴퓨터 판독 가능 저장 매체(26)에 저장된 프로그램(30)은 프로세서(24)에 의해 실행 가능한 명령어의 집합을 포함한다. 일 실시예에서, 컴퓨터 판독 가능 저장 매체(26)는 메

모리(랜덤 액세스 메모리와 같은 휘발성 메모리, 비휘발성 메모리, 또는 이들의 적절한 조합), 하나 이상의 자기 디스크 저장 디바이스들, 광학 디스크 저장 디바이스들, 플래시 메모리 디바이스들, 그 밖에 컴퓨팅 장치(22)에 의해 액세스되고 원하는 정보를 저장할 수 있는 다른 형태의 저장 매체, 또는 이들의 적합한 조합일 수 있다.

[0053] 통신 버스(28)는 프로세서(24), 컴퓨터 판독 가능 저장 매체(26)를 포함하여 컴퓨팅 장치(22)의 다른 다양한 컴포넌트들을 상호 연결한다.

[0054] 컴퓨팅 장치(22)는 또한 하나 이상의 입출력 장치(34)를 위한 인터페이스를 제공하는 하나 이상의 입출력 인터페이스(32) 및 하나 이상의 네트워크 통신 인터페이스(36)를 포함할 수 있다. 입출력 인터페이스(32) 및 네트워크 통신 인터페이스(36)는 통신 버스(28)에 연결된다. 입출력 장치(34)는 입출력 인터페이스(32)를 통해 컴퓨팅 장치(22)의 다른 컴포넌트들에 연결될 수 있다. 예시적인 입출력 장치(34)는 포인팅 장치(마우스 또는 트랙패드 등), 키보드, 터치 입력 장치(터치패드 또는 터치스크린 등), 음성 또는 소리 입력 장치, 다양한 종류의 센서 장치 및/또는 촬영 장치와 같은 입력 장치, 및/또는 디스플레이 장치, 프린터, 스피커 및/또는 네트워크 카드와 같은 출력 장치를 포함할 수 있다. 예시적인 입출력 장치(34)는 컴퓨팅 장치(22)를 구성하는 일 컴포넌트로서 컴퓨팅 장치(22)의 내부에 포함될 수도 있고, 컴퓨팅 장치(22)와는 구별되는 별개의 장치로 컴퓨팅 장치(22)와 연결될 수도 있다.

[0055] 이상에서 본 발명의 대표적인 실시예들을 상세하게 설명하였으나, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 상술한 실시예에 대하여 본 발명의 범주에서 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 변형이 가능함을 이해할 것이다. 그러므로 본 발명의 권리범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안 되며, 후술하는 특허 청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

부호의 설명

[0056] 10: 문 장착형 시간측정장치

100: 본체

110: 문 개폐 감지부

120: 시간 측정부

130: 적외선 수신부

140: 시간 표시부

150: 제1 전원부

160: 제어부

200: 검침기

210: 조작부

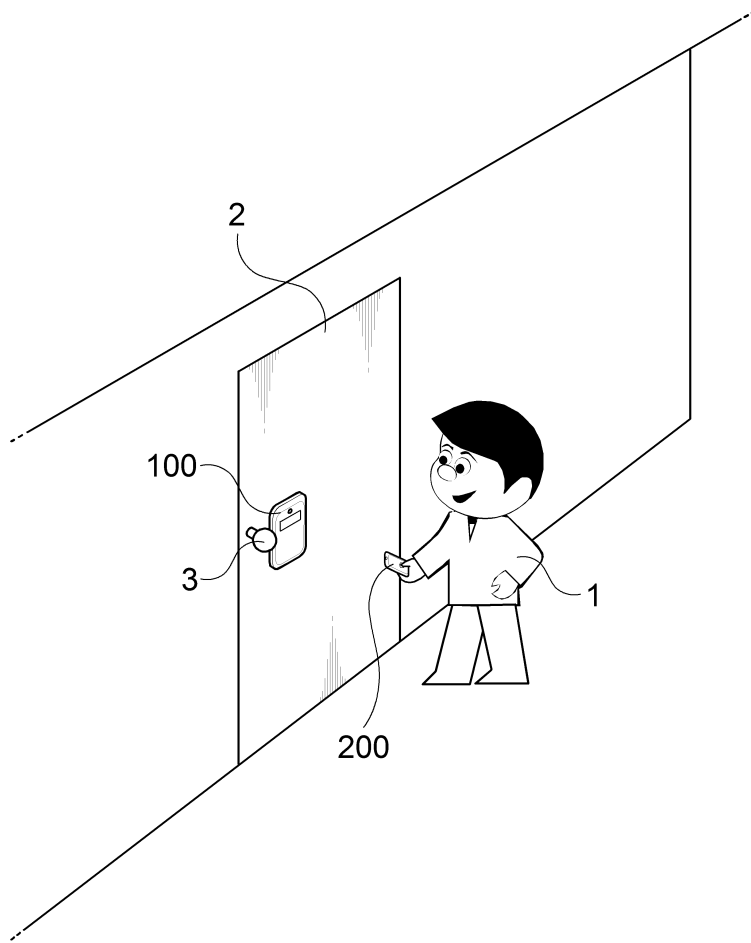
220: 적외선 발신부

230: 제2 전원부

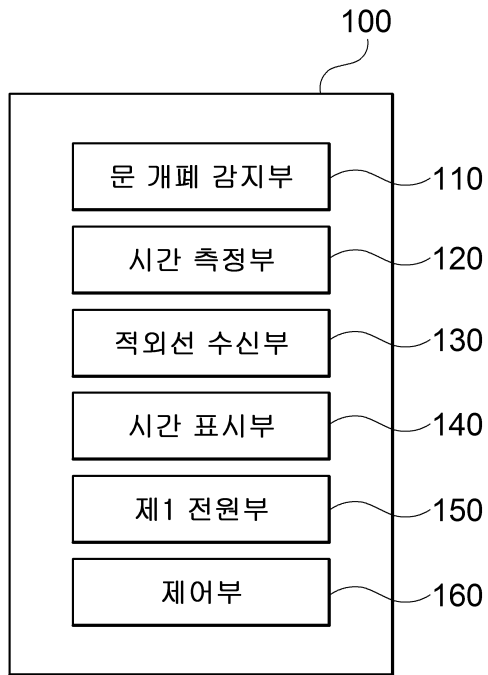
310: 손잡이 감지부

도면

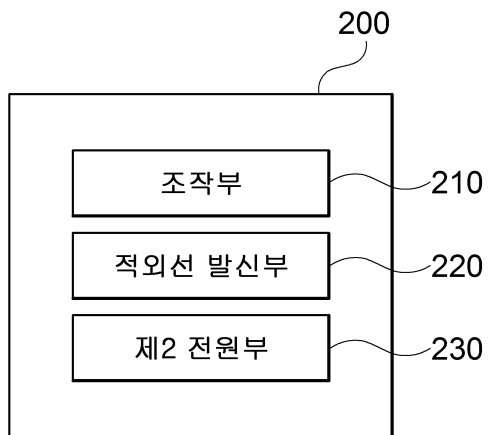
도면1



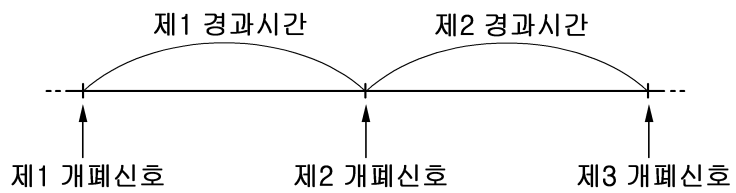
도면2



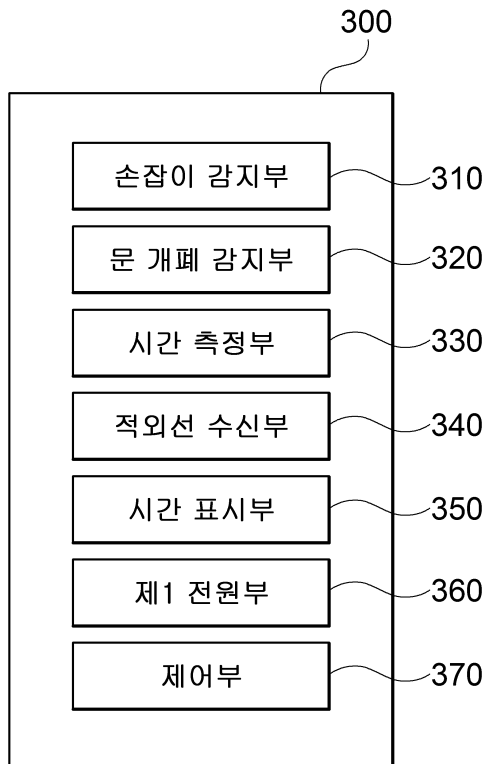
도면3



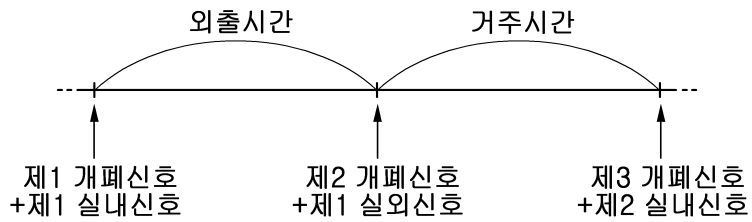
도면4



도면5



도면6



도면7

20

