



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년07월04일
 (11) 등록번호 10-1996724
 (24) 등록일자 2019년06월28일

- | | |
|--|--|
| (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/10 (2012.01) G06K 19/07 (2006.01)
G06Q 50/22 (2018.01) G07C 9/00 (2006.01)
H04W 12/06 (2009.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/10 (2013.01)
G06K 19/0723 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0090321
(22) 출원일자 2017년07월17일
심사청구일자 2017년07월17일
(65) 공개번호 10-2019-0008669
(43) 공개일자 2019년01월25일
(56) 선행기술조사문헌
KR101239817 B1*
KR101709876 B1*
KR1020080036031 A*
KR101527852 B1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌 | (73) 특허권자
안영주

윤정환

(72) 발명자
박정섭

류가영

안영주

(74) 대리인
이재완, 황여현 |
|--|--|

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 지정훈

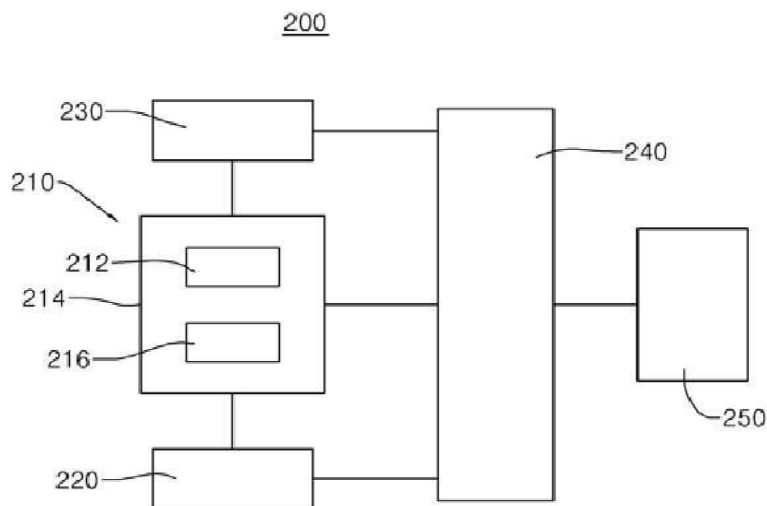
(54) 발명의 명칭 **스마트 약물보관 장치를 활용한 원격 약물관리 시스템**

(57) 요약

본 발명은 스마트 약물보관 장치를 활용한 원격 약물 관리시스템에 있어서, 약물을 보관하고 있는 하우징과, 약물의 반출 또는 반입을 위해 상기 케이스의 일면에 설치되어 개폐를 통제하는 입력부를 포함하는 약물보관장치; 사용자가 상기 약물보관장치에 상기 약물의 반입 또는 반출시 영상을 저장할 수 있는 영상부; 상기 약물에 부착

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



된 정보표시부로부터 약물을 식별할 수 있는 식별부; 및 상기 약물보관장치, 영상부 및 식별부를 통해 원격으로 사용자에게 의한 약물의 반입 또는 반출을 관리할 수 있도록 제어하는 제어부;를 포함하되, 상기 제어부는 사용자가 상기 약물의 반입 또는 반출을 위해 책임자의 단말기에 전송된 인증번호를 상기 입력부에 입력할 경우 상기 약물보관장치에 약물을 반입 또는 반출할 수 있는 것을 특징으로 한다.

본 발명은 약물보관 장치에 약물의 반입 또는 반출을 수행함에 있어서 책임자의 원격 승인을 통해 접근이 가능하게 하고, 보관된 약물의 보유현황을 파악하여 책임자 및 외부 관리기관에 보고함으로써 약물의 불법 사용, 오남용 및 중복처방을 방지할 수 있는 것이다.

(52) CPC특허분류

G06Q 10/087 (2013.01)

G06Q 50/22 (2018.01)

G07C 9/00174 (2013.01)

H04W 12/06 (2019.01)

명세서

청구범위

청구항 1

스마트 약물보관 장치를 활용한 원격 약물 관리시스템에 있어서,

약물을 보관하고 있는 하우스링과, 상기 약물의 반출 또는 반입을 위해 상기 하우스링의 일면에 설치되어 개폐를 통제하는 입력부를 포함하는 약물보관장치;

사용자가 상기 약물보관장치에 상기 약물의 반입 또는 반출시 영상을 저장할 수 있는 영상부;

상기 약물에 부착된 정보표시부로부터 약물을 식별할 수 있는 식별부; 및

상기 약물보관장치, 영상부 및 식별부를 통해 원격으로 사용자에게 의한 약물의 반입 또는 반출을 관리할 수 있도록 제어하는 제어부;를 포함하되,

상기 제어부는 사용자가 상기 약물의 반입 또는 반출을 위해 책임자의 단말기에 전송된 인증번호를 상기 입력부에 입력할 경우 상기 약물보관장치에 약물을 반입 또는 반출할 수 있으며,

2명 이상의 책임자인 경우 각 책임자들에게 인증번호가 동시에 전송되며, 이들 전송된 인증번호들은 동일하거나 상이하고,

상기 인증번호들은 상이하고, 이들 상이한 인증번호들 중 모두 또는 일부가 상기 입력부에 입력될 경우 상기 약물보관장치 내부에 접근할 수 있는 권한을 부여하고,

약물의 반입 또는 반출이 완료되면 상기 제어부는 자동으로 완료를 알려주는 확인문자를 상기 책임자의 단말기에 전송하며,

상기 약물보관장치에 약물의 보유현황과 의사의 처방에 포함된 약물을 비교하여 실제 약물 처방 및 사용의 차이를 확인하여 일정 범위의 오차를 벗어났을 경우 해당 사실을 상기 책임자 또는 외부 관리기관 담당자의 단말기에 경고 메시지 형태로 전송할 수 있는 것을 특징으로 하는 스마트 약물보관 장치를 활용한 원격 약물 관리시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 식별부는 약물에 부착된 상기 정보표시부로부터 상기 약물에 관련된 정보가 식별되고 상기 정보표시부는 RFID 태그 또는 코드인 것을 특징으로 하는 스마트 약물보관 장치를 활용한 원격 약물 관리시스템.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 책임자의 단말기에 전송된 인증번호를 생성시키는 것은 사용자가 상기 입력부를 통해 수행되는 것을 특징으로 하는 스마트 약물보관 장치를 활용한 원격 약물 관리시스템.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 약물의 정보는 약물명, 제조회사, 성분, 제조이력, 용량을 적어도 포함하고, 상기 RFID 태그는 상기 약물의 정보를 업데이트할 수 있는 능동형 센서 태그이며, 상기 RFID 태그를 인식할 수 있는 리더기는 상기 약물보

관장치에 설치되어 있어 약물보관장치 내에 보관되어 있는 약물의 보유현황을 파악할 수 있는 것을 특징으로 하는 스마트 약물보관 장치를 활용한 원격 약물 관리시스템.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 약물의 보유현황은 실시간 또는 정기적으로 망을 통해 외부 관리기관 서버에 전송되는 것을 특징으로 하는 스마트 약물보관 장치를 활용한 원격 약물 관리시스템.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

제1항, 제2항 및 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제어부는 의사의 처방전 발행이 완료됨과 함께 적어도 1명 이상의 책임자에게 인증번호가 전송되도록 하며, 전송된 인증번호를 상기 입력부에 입력할 경우 상기 약물보관장치 내부에 접근할 수 있는 것을 특징으로 하는 스마트 약물보관 장치를 활용한 원격 약물 관리시스템.

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 스마트 약물보관 장치를 활용한 원격 약물관리 시스템에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 약물보관 장치에 약물의 반입 또는 반출을 수행함에 있어서 책임자의 원격 승인을 통해 접근을 가능하게 하고, 보관된 약물의 보유현황을 파악하여 책임자 및 외부 관리기관에 보고함으로써 약물의 불법 사용, 오남용 및 중복처방을 방지할 수 있는 것이다.

배경 기술

[0003] 최근에 병원 등에서 환자 치료를 위해 규정에 따라 사용돼야 할 마약류가 적잖은 곳에서 허술하게 관리되고 있음을 보여주는 사례들이 빈번하게 사회적 문제를 야기하고 있다. 현행 의료법 및 수의사법 등에 따라 의사·치과 의사·한의사를 비롯한 수의사, 약사 등은 의료목적으로 마약 또는 향정신성의약품을 관리하고 처방하도록 책임과 권한을 지닌다. 의사면허를 취득하면 자동으로 마약류 취급 권한이 주어지는 셈이다. 그러나 의사 뿐만 아니라 간호사, 간호조무사 등을 대상으로 관리법이나 윤리의식에 대한 교육을 지속적으로 실시하였지만 한계가 분명하고, 일부 의료인의 도덕적 해이로 마약류 관리에 구멍이 뚫려 대책 마련이 시급한 상황이다.

[0004] 마약류를 안전하게 보관하기 위하여 일반인의 쉬운 접근을 막기 위한 다양한 마약류 보관장치가 개발되고 있다. 일례로 종래기술인 하기 특허문헌 0001의 [도 1]에 나타낸 바와 같이, 마약류 보관장치(100)는 하우징(10), 덮개부(20), 힌지부, 잠금부(40) 및 체결부를 구비하고 있다. 상기 하우징(10)은 정면이 개방되고 내부에 마약류

등의 약물이 보관될 수 있는 공간을 구비하며, 잠금홈을 구비하여 잠금부재와 체결되어 마약류 보관장치(100)를 개방 또는 폐쇄할 수 있다.

- [0005] 상기 잠금부(40)는 덮개부(20)의 외측면에 구비되고, 덮개부를 개폐시키며, 덮개부(20)의 외측 정면에 구비되어 사용자가 잠금부를 쉽게 조작할 수 있도록 하고, 구체적으로 번호키(410), 열쇠(420) 및 지문인식키로부터 선택하여 보다 안전하게 마약류 보관장치를 이용할 수 있다.
- [0006] 그러나 이러한 마약류 보관장치는 사용자의 비밀번호 입력, 열쇠 및 지문인식 등으로만 개폐를 할 수 있기 때문에 사용자에게 의한 도덕적 해이로 인해 마약류 관리에 구멍이 뚫릴 가능성이 여전히 작지 않다. 이에 따라 사용자 외에 의사, 원무과 및 외부 관리기관의 실시간 또는 정기적인 마약류 사용상황을 체크하면서 관리될 수 없는 문제점이 있다.
- [0007] 더하여 확실적인 여러 단계의 인증을 통하여 보안을 설정하는 경우에는 마약류 관리에 있어 과도한 불편함이 존재할 수 있기 때문에 상황에 맞게 보안등급을 선택할 수 있도록 보안인증 설정을 조정할 필요도 있다.
- [0008] 또한 종래의 상기 마약류 보관장치는 특별한 장치가 배치되어 있지 않아 현재 보관된 마약류의 현황은 사용자가 자필로 작성하는 일지에 의존하게 될 가능성이 높다. 그리고 하나의 마약류 약품이 한 번에 사용하지 않고 여러 번 나누어 사용하는 경우에는 각 사용 후 남은 마약류 현황을 사용자의 기록에 의존하지 않고, 발전된 IT 기술을 활용하여 실시간으로 상기 마약류 보관장치 내에 보관된 마약류 보유현황을 파악할 필요성도 요구된다.
- [0009] 상기한 종래기술의 문제점 및 과제에 대한 인식은 본 발명의 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이 아니므로 이러한 인식을 기반으로 선행기술들과 대비한 본 발명의 진보성을 판단하여서는 아니됨을 밝혀둔다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0011] (특허문헌 0001) 한국 등록특허 제10-1583411호(2015. 12. 31.)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 본 발명은 상기와 같은 상술한 필요성 및 문제점을 해결하기 위하여 발명된 것으로서, 약물 보관장치의 약물의 반입 및 반출을 관리함에 있어서 원격으로 사용자 외에 다른 책임자의 승인을 통하여 약물에 쉽게 접근할 수 있도록 하는 스마트 약물보관 장치를 활용한 원격 약물관리 시스템을 제공함에 그 목적이 있다.
- [0013] 또한 본 발명은 구체적으로 상기 사용자의 약물보관 장치를 개폐하기 위해서 의사의 처방전 발행이 완료되거나 사용자의 요청이 있을 경우에 의사를 포함한 약물 관리 책임자들의 단말기로 인증번호를 발송하고 발송된 인증번호를 약물보관 장치의 개폐 시에 사용하게 함으로써 약물 관리의 보안성을 높여줄 수 있고, 더하여 의료기관 내부 외에도 의료기관 감독기관에 약물 반출입 현황이 통지될 수 있도록 하여 약물의 오남용을 방지할 수 있는 스마트 약물보관 장치를 활용한 원격 약물관리 시스템을 제공함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0015] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 약물을 보관하고 있는 하우징과, 약물의 반출 또는 반입을 위해 상기 하우징의 일면에 설치되어 개폐를 통제하는 입력부를 포함하는 약물보관장치와; 사용자가 상기 약물보관장치에 상기 약물의 반입 또는 반출시 영상을 저장할 수 있는 영상부와; 상기 약물에 부착된 정보표시부로부터 약물을 식별할 수 있는 식별부와; 상기 약물보관장치, 영상부 및 식별부를 통해 원격으로 사용자에게 의한 약물의 반입 또는 반출을 관리할 수 있도록 제어하는 제어부;를 포함하되, 상기 제어부는 사용자가 상기 약물의 반입 또는 반출을 위해 책임자의 단말기에 전송된 인증번호를 상기 입력부에 입력할 경우 상기 약물보관장치에 약물을 반입 또는 반출할 수 있는 것을 특징으로 하는 스마트 약물보관 장치를 활용한 원격 약물 관리시스템에 의해 달성될 수 있는 것이다.
- [0016] 한편, 본 발명에 의한 그 밖의 구체적인 과제의 해결수단은 발명의 상세한 설명에 기재되어 있다.

발명의 효과

- [0018] 이상에서 설명한 본 발명에 따른 스마트 약물보관 장치를 활용한 원격 약물 관리시스템에 의하면, 사용자의 약물보관 장치를 개폐하기 위해서 의사의 처방전 발행이 완료되거나 사용자의 요청이 있을 경우에 의사를 포함한 약물 관리 책임자들의 단말기로 인증번호를 발송하고 발송된 인증번호를 약물보관 장치의 개폐 시에 사용하게 함으로써 약물 관리의 보안성을 크게 강화시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0019] 또한 보안성 강화에 따라 약물의 종류 및 용량이 자동 관리되어 약물의 재고 정리 효율성을 높일 수 있고, 의료기관 내부 외에도 의료기관 감독기관에 약물 반출입 현황이 통지될 수 있어서 약물의 오남용을 예방할 수 있으며, 약물의 비정상적 사용이나 오남용을 통계 관리함으로써 사회적인 안전망 확대를 이룰 수 있는 이점을 가질 수 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 종래기술의 마약류보관장치를 설명하기 위한 개략적인 도면이다.
 도 2는 본 발명에 의한 스마트 약물보관 장치를 활용한 원격 약물 관리시스템을 설명하기 위한 개략적인 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하, 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 더욱 상세히 설명한다. 본 발명의 실시 예는 여러 가지 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 아래의 실시 예들로 한정되는 것으로 해석되어서는 안 된다. 본 실시 예는 해당 기술분야에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 더욱 완전하게 설명하기 위해 제공되는 것이다. 따라서 도면에서의 요소의 형상 및 세부적인 구성은 설명을 위해 단순화되었다. 그리고 본 명세서에서 사용되는 용어들은 본 발명의 바람직한 실시예를 적절히 표현하기 위해 사용된 용어들임을 참고하여야 한다.
- [0023] 본 실시예의 스마트 약물보관 장치를 활용한 원격 약물 관리시스템(200)은 첨부된 [도 2]에서 개략적으로 도시되어 있다.
- [0024] 구체적으로 [도 2]에 도시된 상기 원격 약물관리시스템(200)은 약물(212)을 보관하고 있는 하우징(214)과, 약물의 반출 또는 반입을 위해 상기 하우징(214)의 일면에 설치되어 개폐를 통제하는 입력부(216)를 포함하는 약물보관장치(210)와; 사용자가 상기 약물보관장치(210)에 상기 약물의 반입 또는 반출시 영상을 저장할 수 있는 영상부(220)와; 상기 약물에 부착된 정보표시부로부터 약물을 식별할 수 있는 식별부(230)와; 상기 약물보관장치(210), 영상부(220) 및 식별부(230)를 통해 원격으로 사용자에게 의한 약물(212)의 반입 또는 반출을 관리할 수 있도록 제어하는 제어부(240);를 포함하고 있다.
- [0025] 먼저, 상기 약물(212)은 안전하게 보관되어야 할 필요성이 있는 마약, 대마, 향정신성의약품 등을 포함하는 마약류일 수 있고, 환경부장관이 고시한 유해화학물질관리법의 지정기준에 따라 관리되고 있는 유독물, 관촬물질 등을 포함하는 “유해화학물질” 과, 화학무기·생물무기의 금지와 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입 규제 등에 의한 법률에서 규정한 “특정화학물질” 등에서 기상을 제외하고 액상 또는 고상의 물질을 포함하며, 필요에 따라 오남용 방지 등을 위해 관리가 요구되는 물질일 수도 있다.
- [0026] 상기 약물보관장치(210)는 다양한 약물(212)들이 보관된 장치로서 약물(212)을 보관하고 있는 하우징(214)과, 약물의 반출 또는 반입을 위해 상기 하우징(214)의 일면에 설치되어 개폐를 통제하는 입력부(216)를 포함하고 있다. 또한 상기 하우징(214)의 정면에는 상기 하우징을 밀폐하여 외부에서 마약류에 접근하는 것을 방지하기 위한 개폐부재가 설치되어 있고, 상기 하우징의 내부에는 약물 보관의 편리성을 위해 적어도 하나 이상의 선반이 배치되어 있으며, 내부에 약물의 무게를 측정할 수 있는 장치인 중량측정기도 내장될 수 있다. 상기 개폐부재는 상기 입력부(216)의 작동에 따라 잠금부재가 연동되어 개폐 여부가 수행될 수 있다. 나아가 선반에 배치되는 약물의 용량이나 무게를 측정할 수 있는 장치 외에 냄새에 의하여 화학성분을 감지할 수 있는 냄새감지기를 선택적으로 더 포함할 수 있으며, 상기 냄새감지장치는 여러 약물들을 검출할 수 있도록 동일품으로 적어도 1개 이상 또는 서로 다른 종류의 적어도 1종 이상 포함될 수 있다.
- [0027] 상기 입력부(216)는 터치 타입 또는 버튼 타입의 키패드를 구비할 수 있고, 사용자의 홍채 또는 지문 등의 생체인식을 위한 장치가 더 구비될 수 있으며, RF카드로부터 데이터를 읽어들이 수 있는 RF카드 인식기를 포함할 수 있다. 이와 같이 다양한 입력부의 수단들은 상기 약물의 철저한 보안을 유지하기 위해 적어도 한 가지 이상이

구비될 수 있다.

- [0028] 사용자가 상기 약물보관장치(210)에 상기 약물이 반입되거나 상기 약물보관장치(210)로부터 상기 약물이 반출되는 과정에 있어서 부적절한 반입 또는 반출을 식별하거나, 의사, 병원 내의 관리 책임자 또는 건강보험관리공단 등의 외부 관리기관 담당자 등이 반입 또는 반출하는 과정을 확인할 수 있도록 동영상으로 촬영하여 저장할 수 있는 영상부(220)가 상기 약물보관장치(210)와 연계되어 배치될 수 있다. 상기 영상부(220)는 상기 약물보관장치(210)가 배치된 공간의 적절한 위치에 또는 상기 약물보관장치(210)의 내부에 동영상 촬영을 위한 카메라가 설치됨으로써 그 역할을 수행할 수 있다.
- [0029] 한편, 약물보관장치(210) 내부에 보관되어 있는 약물의 보유현황을 외부의 개입 없이 정확히 파악하는 것은 약물의 오남용 및 부정사용을 최소화하기 위해 필요하다. 이 과정에서 오남용 또는 부정사용의 주체인 상기 사용자 또는 의사 등이 개입할 여지를 방지하기 위해 상기 정보표시부를 이용하여 실시간 또는 주기적으로 상기 약물(212)에 관한 정보를 파악할 수 있다. 여기에서 상기 약물에 관한 정보는 약물명, 제조회사, 성분, 제조일력, 용량을 적어도 포함할 수 있다.
- [0030] 상기 정보표시부는 RFID 태그 또는 코드일 수 있는데, 이들에 한정되지 않고 상기 약물에 관한 정보를 파악할 수 있는 다양한 예들이 적용될 수 있음은 당연하다 할 것이다. 상기 정보표시부의 바람직한 예로서 상기 RFID 태그는 상기 약물의 정보를 업데이트할 수 있는 능동형 센서 태그일 수 있으며, 상기 RFID 태그를 인식할 수 있는 리더기는 상기 약물보관장치(210) 내에 보관되어 있는 약물(212)의 보유현황을 파악할 수 있다. 상기 약물의 잔량 및 보유현황이 효과적으로 인식될 수 있도록 약물보관장치(210) 내에 보관된 약물의 배치는 상기 리더기가 정확히 인식할 수 있도록 상기 센서 태그 등의 작동원리를 고려하여 배치되어야 함은 자명하다 할 것이다.
- [0031] 한편, 이렇게 파악된 상기 약물의 보유현황은 실시간 또는 정기적으로 유무선 망을 통해 관리서버(250)에 저장될 수 있다. 더하여 상기 약물의 보유현황은 실시간 또는 정기적으로 상기 망을 통해 외부 관리기관 서버에 전송할 수 있다.
- [0032] 상기 원격 약물관리시스템(200)은 상기 약물보관장치(210), 영상부(220) 및 식별부(230)를 통해 원격으로 사용자에게 의한 약물(212)의 반입 또는 반출을 관리할 수 있도록 제어하는 제어부(240)를 포함하고 있다.
- [0033] 한편, 이상의 상기 약물보관장치(210)와 연계되어 약물의 반입 또는 반출을 사용자가 실행할 경우, 그 실행을 위해 상기 제어부(240)가 중요한 역할을 수행한다. 상기 제어부(240)는 사용자가 상기 약물(212)의 반입 또는 반출을 위해 책임자의 단말기(스마트폰, PDA 등)에 전송된 인증번호를 상기 입력부(216)에 입력할 경우 상기 약물보관장치(210)에 약물을 반입 또는 반출할 수 있도록 할 수 있다.
- [0034] 여기에서 상기 제어부(240)를 통해 인증번호를 생성하여 발송하기 위해서 상기 제어부(240)에는 일회용 인증번호를 생성하고, 지정된 발송 대상자들에게 상기 생성된 인증번호를 발송하며, 발송된 인증번호와 상기 입력부에 입력되는 인증번호를 비교하여 일치 여부를 판단할 수 있는 어플리케이션 및 인증장치가 적어도 구비되어 있다. 상기 인증번호의 생성은 사용자가 상기 입력부의 조작을 통하여 발생될 수 있고, 아래에서 설명하는 바와 같이 처방전 발행과 연계되어 발생될 수도 있다.
- [0035] 상기 제어부(240)에는 상기 약물 접근과 관련하여 사용자와 책임자가 각각 적어도 1명 이상으로 지정될 수 있고, 2명 이상의 책임자인 경우 각 책임자들에게 인증번호가 동시에 전송되며, 이들 전송된 인증번호들은 동일하거나 상이할 수 있고, 상기 2명 이상의 책임자에게 전송된 인증번호들은 상이할 경우 이들 상이한 인증번호들 중 모두 또는 일부가 상기 입력부(216)에 입력될 경우 상기 약물보관장치(210) 내부에 접근할 수 있도록 설정할 수 있다. 그리고 병의원의 상황에 따라 상기 입력부에 입력되는 인증번호의 개수 등은 적절히 선택될 수 있다.
- [0036] 또한 상기 제어부(240)는 의사의 처방전 발행 시스템과 연동되어 처방전 발행이 완료됨과 함께 적어도 1명 이상의 책임자에게 인증번호가 전송되도록 할 수 있으며, 전송된 인증번호를 상기 입력부(216)에 입력할 경우 상기 약물보관장치(210) 내부에 접근할 수 있고, 상기 약물의 반입 또는 반출이 완료되면, 상기 제어부(240)는 자동으로 완료를 알려주는 확인문자를 상기 책임자의 단말기에 전송시킬 수 있다.
- [0037] 그리고 상기 약물(212)의 보유현황과 의사의 처방에 포함된 약물을 비교하여 실제 약물 처방 및 사용의 차이를 확인할 수 있다. 이러한 처방된 약물과 상기 약물보관장치(210)로부터 반출된 약물 사이의 차이가 센서 태그 및 질량계를 통한 용량 또는 중량 측정 오차 또는 예측할 수 있는 다른 요인에 의한 일정 범위의 오차를 벗어났을 때는 약물 오남용 또는 부정 사용의 가능성이 있다고 판단할 수 있다. 나아가 해당 사실을 상기 책임

자 또는 외부 관리기관 담당자의 단말기에 경고 메시지 형태로 전송할 수 있고, 상기 냄새감지기를 통해 일정 범위의 오차를 벗어나 감지되는 경우 이 또한 상기 책임자 또는 외부 관리기관 담당자의 단말기에 경고 메시지 형태로 전송할 수 있으므로 약물 관리의 보안성, 효율성 및 대응력을 높여줄 수 있다.

[0038] 사용자의 약물보관 장치를 개폐하기 위해서 의사의 처방전 발행이 완료되거나 사용자의 요청이 있을 경우에 의사를 포함한 약물 관리 책임자들의 단말기로 인증번호를 발송하고 발송된 인증번호를 약물보관 장치의 개폐 시에 사용하게 함으로써 약물 관리의 보안성을 크게 강화시킬 수 있는 효과가 있다. 또한 보안성 강화에 따라 약물의 종류 및 용량이 자동 관리되고, 의료기관 내부 외에도 의료기관 감독기관에 약물 반출입 현황이 통지될 수 있어서 약물의 오남용을 예방할 수 있고, 약물의 비정상적 사용이나 오남용을 통계 관리함으로써 사회적인 안전망 확대를 이룰 수 있는 이점을 가질 수 있다.

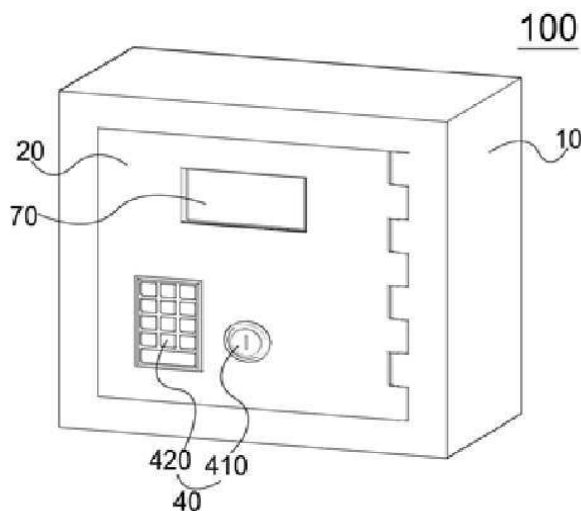
[0039] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명하고 있으나, 이는 예시적인 것에 해당되며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상적인 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 아래의 특허청구범위에 의해서 정해지는 것임은 자명하다 할 것이다.

부호의 설명

- | | | |
|--------|------------------|--------------|
| [0041] | 200 : 원격 약물관리시스템 | 210 : 약물보관장치 |
| | 212 : 약물 | 214 : 하우징 |
| | 216 : 입력부 | 220 : 영상부 |
| | 230 : 식별부 | 240 : 제어부 |
| | 250 : 관리서버 | |

도면

도면1



도면2

