



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년08월25일
(11) 등록번호 10-1651276
(24) 등록일자 2016년08월19일

- | | |
|--|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61J 7/04 (2006.01) E05B 65/46 (2006.01)
G06F 19/00 (2011.01) G08B 21/02 (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2014-0152040</p> <p>(22) 출원일자 2014년11월04일
심사청구일자 2014년11월04일</p> <p>(65) 공개번호 10-2016-0052159</p> <p>(43) 공개일자 2016년05월12일</p> <p>(56) 선행기술조사문헌
US20140252927 A1*
KR1020130093343 A*
KR1020110027474 A
JP2003235942 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌</p> | <p>(73) 특허권자
주식회사 휴로
충청북도 청원군 오창읍 연구단지로 76 220호 (미래융합관)</p> <p>(72) 발명자
진천덕
충청북도 청주시 흥덕구 과상미로9번길 102-14, 3동 503호 (봉명동, 신라아파트)</p> <p>(74) 대리인
김정수</p> |
|--|---|

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 오균규

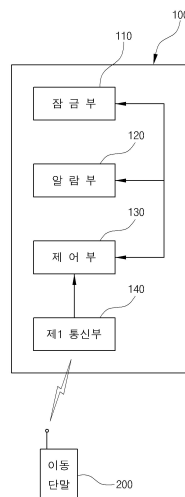
(54) 발명의 명칭 무선제어 기능을 구비하는 약보관함

(57) 요약

본 발명은 약보관함에 관한 것으로서, 외부의 이동 단말로부터 무선 수신된 제어명령에 의해 잠금부와 알람부를 제어하고, 제어결과를 상기 이동 단말로 무선 송신하는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함에 대한 것이다.

이를 위해 본 발명은 보관부와 커버부로 분리되어, 다수의 약을 보관할 수 있는 약보관함에 있어서, 상기 약보관함의 잠금을 설정하는 잠금부; 상기 약보관함의 알람을 설정하는 알람부; 상기 잠금부와 상기 알람부의 제어명령을 외부의 이동 단말로부터 무선수신하는 제1 통신부; 및 상기 제1 통신부에서 제공한 상기 제어명령에 따라 상기 잠금부와 상기 알람부를 제어하는 제어부를 포함하되, 상기 제1 통신부는 상기 제어부에서 수행한 결과정보를 제공받아 상기 이동 단말로 무선 송신한다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

보관부(A)와 커버부(B)로 분리되어, 다수의 약을 보관할 수 있는 약보관함(100)에 있어서,

상기 약보관함(100)의 잠금을 설정하는 잠금부(110);

상기 약보관함(100)의 알람을 설정하는 알람부(120);

상기 잠금부(110)와 상기 알람부(120)의 제어명령을 외부의 이동 단말(200)로부터 무선수신하는 제1 통신부(140); 및

상기 제1 통신부(140)에서 제공한 상기 제어명령에 따라 상기 잠금부(110)와 상기 알람부(120)를 제어하는 제어부(130)를 포함하되,

상기 제1 통신부(140)는 상기 제어부(130)에서 수행한 결과정보를 제공받아 상기 이동 단말(200)로 무선 송신하며,

상기 잠금부(110)의 체결을 해제하기 위한 해제키를 저장하는 저장부(150); 및

상기 잠금부(110)의 체결을 해제하기 위한 키를 입력하기 위한 입력부(160)를 포함하되,

상기 입력부(160)는 숫자키가 구비되고, 상기 숫자키는 터치를 인식하는 정전방식터치패드이며,

상기 잠금부(110)는 상기 보관부(A)와 상기 커버부(B)의 잠금을 설정하거나, 잠금을 해제하기 위하여 상기 보관부(A)와 상기 커버부(B)를 체결하거나, 체결을 해제하기 위한 걸림편(110a)과 걸림쇠(110b)를 포함하고,

상기 제어부(130)는 상기 입력부(160)에서 입력한 키와 상기 해제키를 비교하여, 상기 입력부(160)에서 입력한 키와 상기 해제키가 동일하다고 판단하면, 상기 잠금부(110)의 체결을 해제하며,

상기 약보관함에 전원을 공급하기 위한 전원부(170); 및

사용자에게 메시지를 표시하기 위한 디스플레이부(180)를 더 포함하고,

상기 전원부(170)는 기 설정된 시간동안 상기 숫자키의 입력이 없으면, 슬립모드(sleep mode)로 전환되고, 복용시간이 개시되거나 상기 숫자키의 입력이 감지되면 정상모드(normal mode)로 복귀하며, 교류-직류 컨버터와 충전지를 더 구비하여 외부의 교류전원을 직류전원으로 변환하고 상기 잠금부의 기동전력으로 사용하거나, 충전지를 충전하고,

상기 디스플레이부(180)는 상기 입력부(160)에서 입력되는 정보, 상기 알람부의 알람개시 문자, 시간, 상기 전원부의 충전지 소모치, 모드전환 알람문자를 포함하는 숫자와 문자(text)를 화면출력하며,

상기 알람부(120)는,

상기 입력부(160)를 통해 복용시간이 설정되고, 상기 복용시간부터 제1 시간동안 알람을 발생시키며,

상기 제어부(130)는 상기 알람부(120)의 알람발생 시간을 시작시간으로 하여 제2 시간동안 상기 잠금부(110)의 체결을 해제한 후, 상기 제2 시간이 경과하면 상기 잠금부(110)의 체결을 통해 상기 보관부(A)와 상기 커버부(B)의 잠금을 설정하고,

상기 보관부(A)는,

가로격벽(b)과 세로격벽(c)이 분리가능하게 구비되어 보관공간(a)의 부피를 조절하고,

상기 가로격벽(b)과 상기 세로격벽(c)의 사이에는 홈이 형성되어 서로 맞물리는 것을 특징으로 하는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

청구항 1에 있어서, 상기 입력부(160)는,

지문인식장치 및 알에프아이드(RFID) 리더기 중 적어도 하나를 더 포함하며,

상기 지문인식장치는 상기 저장부(150)에 기 저장된 등록된 지문과 입력 지문을 비교하여 동일한 경우, 상기 잠금부(110)의 체결을 해제하고,

상기 알에프아이드 리더기는 상기 저장부(150)에 기 저장된 알에프아이드 정보와 리딩된 알에프아이드 정보를 비교하여 동일한 경우, 상기 잠금부(110)의 체결을 해제하는 것을 특징으로 하는 무선제어 기능을 구비하는 약 보관함.

청구항 6

청구항 1에 있어서, 상기 이동 단말(200)은

상기 제1 통신부(140)와 정보의 무선송수신이 가능한 제2 통신부;

상기 제어명령을 생성하는 제어명령 생성부; 및

상기 결과정보를 디스플레이하는 화면을 포함하는 것을 특징으로 하는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함.

청구항 7

청구항 6에 있어서, 상기 제1 통신부(140)와 상기 제2 통신부는

근거리 무선통신이 가능한 통신수단이 구비되는 것을 특징으로 하는 무선 제어 기능을 구비하는 약보관함.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 약보관함에 관한 것으로서, 외부의 이동 단말로부터 무선 수신된 제어명령에 의해 잠금부와 알람부를 제어하고, 제어결과를 상기 이동 단말로 무선 송신하는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함에 대한 것이다.

배경 기술

[0002]

약은 질병이나 부상, 기타 신체의 이상을 치료, 완화 및 예방하기 위해 생물에게 투여하는 물질을 의미한다. 일반적으로 건강한 사람이라도 일년에 수 차례 약을 복용하게 마련이며, 특정 질환이 있는 사람의 경우에는 일생 동안 주기적으로 복약을 해야 하기도 한다. 이러한 약들은 각각 서로 다른 화학적 성분으로 이루어져 있기 때문에 약마다 인체 내에서 흡수 및 분해되는 작용과정이 달라 대부분 복약시간이 미리 정해져 있다. 따라서 올바른 투약효과를 위해서는 약의 성분과 목적 및 약효의 지속시간에 따라 일정한 간격으로 정해진 시간에 정해진 약제를 복용하는 것이 중요하다.

- [0003] 일반적으로 약에 대한 처방전을 작성하는 의사나 약사는 투약시간에 대해 기상 후, 식전, 식후 및 취침 전 등과 같이 가능한 일반인들의 생활패턴에 맞춰 복용약제, 복용시간 및 복용방법 등에 대해 안내하고 있는 실정이다.
- [0004] 그러나 이러한 복용지도는 의·약사들의 구두에 따라 설명되며 이후 복용과정에서 복용자의 기억과 주의에 전적으로 의존하는 것이므로 복용자 개개인이 주의를 기울이지 않는다면 복용스케줄에 따른 효과적인 복용을 기대하기 힘들다. 특히 분초를 다투는 현대인의 경우 바쁜 일상생활로 인하여 외출 시에 항상 약을 소지하여 정해진 시간에 정해진 약제를 올바르게 복용하기란 그리 쉬운 일이 아니다. 더욱이 아동이나 노인의 경우에는 일반인에 비해 주의력이 약할 수 있어 별도의 복용관리가 없다면 실제로 정확한 시간에 복용스케줄에 따라 정기적으로 약을 복용하는데 어려움이 있을 뿐 아니라 복용여부를 기억하지 못해 약을 오·남용하는 경우가 발생할 수도 있다.
- [0005] 하기의 선행기술문헌에 기재된 특허문헌은 대한민국 공개특허공보 제2002-0061154호로서, 복용시에는 복용한 것을 환자 또는 그 간호인이 의식적으로 기억하도록 지원하고, 또한 복용후에는 복용한 것을 환자 또는 그 간호인이 간단히 그리고 확실하게 기억해내는 것을 지원하는 장치로서, 복용확인지원장치는 약수납부(1b)와 덮개(1c)를 구비한 약상자(1)와, 시간기억수단과 액정표시부(2a)를 구비한 전자 시계(2)와, 덮개(1c)의 개폐로 시동정지되는 기계식 올골(3)로 구성하였다. 그리고, 복용시에는 상기 약상자를 닫은 현재시간을 덮개개폐센서(4)로 검출하여 액정표시부(2a)에 표시하게 하여 환자 또는 그 간호인이 복용의 기억을 의식적으로 기억하도록 지원하고, 또한 상기 현재시간을 복용확인시간으로 하여 상기 시간기억수단에 기억시키며, 복용 후에는 환자 또는 그 간호인이 복용하였는지 생각이 나지 않아 불안한 경우, 재확인버튼(7)을 눌러 상기 복용확인시간을 액정표시기(2a)에 다시 표시하게 하여, 이에 의하여 환자 또는 그 간호인에 복용의 기억이 나게 하여서, 상기 불안감을 즉시 불식할 수 있게 하는 복용확인지원장치를 개시하고 있다.
- [0006] 그러나 상기 선행기술 문헌에는 외부의 이동단말에 의해 약보관함의 알람과 잠금을 제어하고, 또한 기 설정된 복용시간에 상기 이동단말로 복용정보를 제공하는 기술에 대해서는 개시하고 있지 않다.
- [0007] 따라서, 원격지에서 이동단말로 약보관함의 알람과 잠금을 용이하게 설정하고, 설정 결과 정보를 상기 이동단말로 제공받아 약복용의 누락을 방지하는 한편, 약물의 오남용 방지와 유아나 어린이들의 부주의로 발생할 수 있는 약물사고를 미연에 방지할 수 있는 기술이 절실히 요구되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 특허번호: 대한민국 공개특허공보 제2002-0061154호
(특허문헌 0002) 특허명칭: 복용확인지원장치

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 상술한 바와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서 원격지에서 이동단말로 약보관함의 알람과 잠금을 용이하게 설정하고, 설정 결과 정보를 상기 이동단말로 제공받아 약복용의 누락을 방지하는 한편, 약물의 오남용 방지와 유아나 어린이들의 부주의로 발생할 수 있는 약물사고를 미연에 방지할 수 있는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0010] 이를 위해 본 발명에 따르는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함은, 보관부와 커버부로 분리되어, 다수의 약을 보관할 수 있는 약보관함에 있어서, 상기 약보관함의 잠금을 설정하는 잠금부; 상기 약보관함의 알람을 설정하는 알람부; 상기 잠금부와 상기 알람부의 제어명령을 외부의 이동 단말로부터 무선수신하는 제1 통신부; 및 상기 제1 통신부에서 제공한 상기 제어명령에 따라 상기 잠금부와 상기 알람부를 제어하는 제어부를 포함하되, 상

기 제1 통신부는 상기 제어부에서 수행한 결과정보를 제공받아 상기 이동 단말로 무선 송신한다.

[0011] 본 발명의 실시 예에 따른 무선제어 기능을 구비하는 약보관함은 상기 잠금부의 체결을 해제하기 위한 해제키를 저장하는 저장부; 및 상기 잠금부의 체결을 해제하기 위한 키를 입력하기 위한 입력부를 포함하되, 상기 입력부는 숫자키가 구비되고, 상기 숫자키는 터치를 인식하는 정전방식터치패드이며, 상기 잠금부는 상기 보관부와 상기 커버부의 잠금을 설정하거나, 잠금을 해제하기 위하여 상기 보관부와 상기 커버부를 체결하거나, 체결을 해제하기 위한 걸림편과 걸림쇠를 포함하고, 상기 제어부는 상기 입력부에서 입력한 키와 상기 해제키를 비교하여, 상기 입력부에서 입력한 키와 상기 해제키가 동일하다고 판단하면, 상기 잠금부의 체결을 해제한다.

[0012] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 무선제어 기능을 구비하는 약보관함은 상기 약보관함에 전원을 공급하기 위한 전원부; 및 사용자에게 메시지를 표시하기 위한 디스플레이부를 더 포함하고, 상기 전원부는 기 설정된 시간동안 상기 숫자키의 입력이 없으면, 슬립모드(sleep mode)로 전환되고, 복용시간이 개시되거나 상기 숫자키의 입력이 감지되면 정상모드(normal mode)로 복귀하며, 교류-직류 컨버터와 충전지를 더 구비하여 외부의 교류전원을 직류전원으로 변환하고 상기 잠금부의 기동전력으로 사용하거나, 충전지를 충전하고, 상기 디스플레이부는 상기 입력부에서 입력되는 정보, 상기 알람부의 알람개시 문자, 시간, 상기 전원부의 충전지 소모치, 모드전환 알람문자를 포함하는 숫자와 문자(text)를 화면출력한다.

[0013] 한편 본 발명의 실시 예에 따르는 상기 알람부는 상기 입력부를 통해 복용시간이 설정되고, 상기 복용시간부터 제1 시간동안 알람을 발생시키며, 상기 제어부는 상기 알람부의 알람발생 시간을 시작시간으로 하여 제2 시간동안 상기 잠금부의 체결을 해제한 후, 상기 제2 시간이 경과하면 상기 잠금부의 체결을 통해 상기 보관부와 상기 커버부의 잠금을 설정한다.

[0014] 그리고 본 발명의 실시 예에 따른 상기 입력부는 지문인식장치 및 알에프아이드(RFID) 리더기 중 적어도 하나를 더 포함하며, 상기 지문인식장치는 상기 저장부에 기 저장된 등록된 지문과 입력 지문을 비교하여 동일한 경우, 상기 잠금부의 체결을 해제하고, 상기 알에프아이드 리더기는 상기 저장부에 기 저장된 알에프아이드 정보와 리딩된 알에프아이드 정보를 비교하여 동일한 경우, 상기 잠금부의 체결을 해제한다.

[0015] 여기서, 상기 이동 단말은 상기 제1 통신부와 정보의 무선송수신이 가능한 제2 통신부; 상기 제어명령을 생성하는 제어명령 생성부; 및 상기 결과정보를 디스플레이하는 화면을 포함하며, 상기 제1 통신부와 상기 제2 통신부는 근거리 무선통신이 가능한 통신수단이 구비된다.

[0016] 본 발명의 특징 및 이점들은 첨부도면에 의거한 다음의 상세한 설명으로 더욱 명백해질 것이다.

[0017] 이에 앞서 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이고 사전적인 의미로 해석되어서는 아니되며, 발명자가 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합되는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

발명의 효과

[0018] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 약보관함에서 뿐만 아니라 원격지의 이동단말에 의해서도 상기 약보관함의 알람과 잠금을 용이하게 설정할 수 있는 효과가 있다.

[0019] 또한 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 이동단말의 제어명령에 의해 수행된 결과를 상기 이동단말로 제공받아 사용자에게 약복용시간을 제공하여 약복용의 누락을 방지하는 효과도 있다.

[0020] 그리고 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 약물의 오남용 방지와 유아나 어린이들의 부주의로 발생할 수 있는 약물사고를 미연에 방지할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0021] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따르는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함을 예를 들어 보여주기 위한 블록도.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따르는 다수의 보관공간이 구비된 보관부의 상부도를 보여주는 예시도.

도 3은 본 발명의 실시 예에 따르는 가로격벽과 세로격벽을 보여주는 예시도.

도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 따르는 단수의 보관공간이 구비된 보관부의 상부도를 보여주는 예시도.

도 5는 본 발명의 실시 예에 따르는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함을 보여주는 블록도.

다음의 도 6은 본 발명의 실시 예에 따르는 잠금부의 일 예를 보여주는 블록도.

도 7은 본 발명의 다른 실시 예에 따르는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함을 보여주는 블록도.

도 8은 본 발명의 실시 예에 따르는 이동 단말을 보여주는 블록도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 본 발명의 목적, 특정한 장점들 및 신규한 특징들은 첨부된 도면들과 연관되는 이하의 상세한 설명과 바람직한 실시 예들로부터 더욱 명백해질 것이다. 본 명세서에서 각 도면의 구성요소들에 참조번호를 부가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 한해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 번호를 가지도록 하고 있음에 유의하여야 한다. 또한, “제1”, “제2”, 등의 용어는 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하기 위해 사용되는 것으로, 구성요소가 상기 용어들에 의해 제한되는 것은 아니다.
- [0023] 또한, 이하에서 사용되는 단수 형태들은 문구들이 이와 명백히 반대의 의미를 나타내지 않는 한 복수 형태들도 포함한다. 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있음을 의미한다.
- [0024] 도 1 내지 도 8의 동일 부재에 대해서는 동일한 도면 번호를 기재하였다.
- [0025] 본 발명의 기본 원리는 약보관함에 용이하게 알람을 설정하여 약물복용의 누락을 방지하고, 잠금기능을 구비함으로써 독성이 있는 약물에 의한 사고를 미연에 방지하는 한편, 상기 알람의 설정과 잠금기능을 외부의 이동 단말에 의해 설정하는 것이다.
- [0026] 아울러, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단된 경우 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0027] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시형태를 상세히 설명하기로 한다.
- [0028] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따르는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함을 예를 들어 보여주기를 위한 블록도이다.
- [0029] 도 1을 참조하면 본 발명에 따르는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함 (100)은 잠금부(110), 알람부(120), 제1통신부(140), 및 제어부(130)를 포함한다.
- [0030] 도 1과 같이 구성된 본 발명의 실시 예에 따르는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함(100)을 자세히 설명하면 다음과 같다.
- [0031] 우선 본 발명의 실시 예에 따르는 약보관함(100)은 여러 종류의 약을 보관하기 위한 수납공간이 구비된 박스(box)형태로서 휴대가 용이하다.
- [0032] 즉 본 발명의 실시 예에 따르는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함(100)은보관부(A)와 커버부(B)로 분리되어 용이하게 약을 보관할 수 있다.
- [0033] 특히 보관부(A)는 여러 종류의 약품을 섞임없이 보관하기 위하여 도 2와 같이 적어도 하나 이상의 독립적인 보관공간이 구비된다.
- [0034] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따르는 다수의 보관공간이 구비된 보관부의 상부도를 보여주는 예시도이다.
- [0035] 도 2를 참조하면, 보관부(A)는 다수의 보관공간(a)이 구비되어, 약품의 섞임을 방지할 수 있는 구조로 형성되는 것이 바람직하다.

- [0036] 또한 도 3과 같이 가로격벽(b)과 세로격벽(c)은 분리가 가능하므로 보관공간(a)의 부피를 조절할 수 있다.
- [0037] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따르는 가로격벽과 세로격벽을 보여주는 예시도이다.
- [0038] 도 3과 같이 가로격벽(b)과 세로격벽(c)의 사이에는 홈이 형성되어 맞물림으로써 보관공간(a)이 형성될 수 있다.
- [0039] 다음으로, 도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 따르는 단수의 보관공간이 구비된 보관부의 상부도를 보여주는 예시도이다.
- [0040] 도 4을 참조하면, 도 2와 비교하면 도 4의 보관공간(a)은 가로격벽(b)과 세로격벽(c)이 미구비된 것을 알 수 있다. 즉, 보관부(A)는 단수의 보관공간(a)이 구비되어, 중요도가 높은 약품을 관리하는데 적합하도록 형성되어 있다.
- [0041] 여기서 중요도가 높은 약품이란 예를 들면, 마약류와 같이 무허가 사용시 법률적으로 강력한 제재를 받을 수 있는 성분이 포함된 약품을 의미한다.
- [0042] 도 2 및 도 4에서 상술한 바와 같이 본 발명에 있어 보관부(A) 보관공간(a)의 개수는 복수 또는 단수개가 구비되는 것을 예를 들어 설명하였으나, 보관공간(a)의 개수에 대해서는 특별히 제한을 두지 않는 것이 바람직하다.
- [0043] 그리고 보관부(A)를 봉인하거나 개방할 수 있다면 커버부(B)에도 특별한 한정을 두지 않는 것이 바람직하다.
- [0044] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따르는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함을 보여주는 블록도이다.
- [0045] 도 5를 참조하면 본 발명의 실시 예에 따르는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함(100)은 잠금부(110), 알람부(120), 제어부(130), 및 제1 통신부(140)를 포함한다.
- [0046] 도 5와 같이 구성된 본 발명의 실시 예에 따른 무선제어 기능을 구비하는 약보관함(100)을 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0047] 우선, 잠금부(110)가 개시된다.
- [0048] 잠금부(110)는 보관부(A)와 커버부(B)를 체결하여 잠금설정하거나, 체결해제하여 잠금해제한다.
- [0049] 다음의 도 6은 본 발명의 실시 예에 따르는 잠금부의 일 예를 보여주는 블록도이다.
- [0050] 도 6을 참조하면 본 발명의 실시 예에 따르는 잠금부(110)는 걸림쇠(110a)와 걸림편(110b)을 포함한다.
- [0051] 걸림쇠(110a)는 걸림편(110b)와 체결된 상태에서 제어부(130)에 의해 d방향으로 이동하면서 보관부(A)와 커버부(B)의 체결을 해제함으로써 잠금을 해제한다. 반대로 걸림쇠(110a)는 걸림편(110b)과 체결이 해제된 상태에서 보관부(A)와 커버부(B)를 밀착시킴으로써 잠금이 설정된다.
- [0052] 즉, 걸림쇠(110a)에는 탄성수단(미도시)이 구비되어, 사용자가 커버부(B)를 닫으면 그 누르는 힘에 의해 걸림쇠(110a)는 걸림편(110b)에 자동으로 체결됨으로써 잠금이 설정될 수 있다. 여기서 잠금부(110)는 탄성을 이용하는 방식으로 예를 들어 설명하였으나, 잠금부의 걸림쇠(110a) 또는 걸림편(110b) 중 어느 하나에 전류를 흘려 전자석화 시킴으로써 잠금 또는 잠금해제하는 방식도 적용될 수 있다.
- [0053] 알람부(120)는 사용자에게 의해 설정된 약물복용 시간에 알람을 발생시켜 사용자에게 약물복용 시간을 알려준다.
- [0054] 여기서 잠금부(110)와 알람부(120)는 제어부(130)에 의해 제어된다.
- [0055] 제어부(130)는 제1 통신부(140)에서 제공된 제어명령에 의해 잠금부(110)와 알람부(120)를 제어할 수 있다.
- [0056] 제1 통신부(140)는 외부의 이동 단말(200)로부터 무선수신된 제어명령을 제어부(130)로 제공한다.
- [0057] 그리고 제1 통신부(140)는 제어부(130)에서 상기 제어명령에 의해 수행된 결과 정보를 이동 단말(200)로 무선송

신할 수 있다.

- [0058] 여기서 상기 결과 정보는 잠금상태의 유무, 알람발생 상태 등이 포함될 수 있으나 반드시 이에 한정하지 않는다.
- [0059] 도 7은 본 발명의 다른 실시 예에 따르는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함(110)을 보여주는 블록도이다.
- [0060] 도 7을 참조하면, 본 발명의 다른 실시 예에 따르는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함(100)은, 잠금부(110), 알람부(120), 제어부(130), 제1 통신부(140), 저장부(150), 입력부(160), 전원부(170), 및 디스플레이부(180)를 포함한다.
- [0061] 도 7과 같이 구성된 본 발명의 다른 실시 예에 따르는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함(100)을 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0062] 우선 잠금부(110)가 개시된다.
- [0063] 잠금부(110)는 도 6에서 설명한 바와 같이, 걸림편(110a)과 걸림쇠(110b) 전자식 방식으로 설계될 수도 있다. 예를 들어 제어부(130)에 의해 걸림편(110a) 또는 걸림쇠(110b)중 어느 하나에 전류를 가하여 전자석화 시킴으로써 걸림편(110a)과 걸림쇠(110b)를 서로 부착시킬 수 있다. 따라서 걸림편(110a)과 걸림쇠(110b)의 재질은 스틸강(steel)인 것이 바람직하다.
- [0064] 이동 단말(200)로부터 무선송신된 제어명령이 제1 통신부(140)에 수신되면, 제1 통신부(140)는 제어부(130)로 상기 제어명령을 전송한다.
- [0065] 여기서 제어명령은 잠금부(110)를 개폐하기 위한 명령, 알람부(120)의 알람시간을 설정하기 위한 명령 등이 포함될 수 있다.
- [0066] 한편, 약보관함(100)은 입력부(160)가 구비되어, 사용자가 직접 알람시간을 설정하거나 잠금부(110)의 잠금을 해제할 수 있다.
- [0067] 설정자가 입력부(160)를 통해 설정한 약품의 복용시간을 설정하고, 상기 복용시간부터 제1 시간동안 알람을 발생시키도록 설정할 수 있다. 여기서 제1 시간은 알람을 발생시키는 일정한 시간으로서 1분, 2분, 3분 등 분단위로 설정할 수 있다. 그러면 알람부(160)는 상기 분단위로 설정된 알람시간동안 알람을 발생시킨다. 이후, 알람 설정시간이 경과하면, 제어부(130)는 알람부(120)의 동작을 종료시킨다.
- [0068] 알람부(120)는 알람 발생 이후, 커버부(B)가 오픈되면 자동으로 종료되도록 설계될 수 있으며, 이를 위해 스위치(미도시)를 구비할 수 있다. 즉, 알람발생 상태에서 커버부(B)에 의해 상기 스위치가 풀려지면 알람발생이 종료된다.
- [0069] 한편, 설정자는 잠금부(110)가 해제되도록 시간을 설정할 수 있다. 여기서 잠금해제 시간을 편의상 제2 시간으로 명명하고, 상기 제2 시간은 잠금부(110)에 의해 잠금이 해제되는 시간을 의미한다. 이후, 상기 제2 시간이 경과하면 제어부(130)는 다시 잠금부(110)를 제어하여 잠금을 설정할 수 있다.
- [0070] 여기서 제어부(130)에 의해 잠금이 설정되기 위해서는 잠금부(110)의 걸림쇠(110a)와 걸림편(110b) 중 어느 하나는 전자식으로 형성되어, 제어부(130)에서 전류를 흘려줌에 의해 자력을 띄고, 그 자력에 의해 잠금이 설정될 수도 있다.
- [0071] 그리고 도 8의 이동 단말에 의해 상술한 바와 같은 제어명령을 무선으로 수신받을 수 있다.
- [0072] 도 8은 본 발명의 실시 예에 따르는 이동 단말을 보여주는 블록도이다.
- [0073] 도 8을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따르는 이동 단말(200)은 제2 통신부(210), 제어명령 생성부(220), 및 화면(230)을 포함한다.
- [0074] 도 8과 같이 구성된 본 발명의 실시 예에 따르는 이동 단말(200)을 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0075] 우선 이동 단말(200)은 무선통신이 가능한 제2 통신부(210)가 구비되며, 그 종류의 예로는 스마트폰, 피디에이, 노트북, 태블릿 등이 있으나 반드시 이에 한정하지 않는 것이 바람직하다.

- [0076] 제어명령 생성부(220)는 이동 단말(200)에 구비된 입력수단(미도시)를 통해 입력된 정보에 따라 제어명령을 생성한다. 여기서 상기 제어명령의 종류로는 잠금부(110)와 알람부(120)를 설정하는 신호를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0077] 제어명령 생성부(220)에 의해 생성된 제어명령은 이동 단말(200)에 구비된 화면(230)에 디스플레이되며, 이 화면(230)의 종류에 대해서는 특별한 제한을 두지 않고, 상기 제어명령을 디스플레이할 수 있는 화면이라면 모두 가능하다.
- [0078] 이와 같이 생성된 제어명령은 제2 통신부(210)에 의해 제1 통신부(140)로 무선 송신된다. 상기 제어명령을 무선 수신한 제1 통신부(140)는 상기 제어명령에 의해 제어부(130)는 잠금부(110)와 알람부(120)를 제어한다.
- [0079] 다시 도 7을 참조하면, 저장부(150)에는 설정자에 의해 설정된 해제키가 저장된다. 해제키는 숫자 또는 텍스트나 특수 문자와 같은 입력부(160)에서 입력이 가능한 수단으로 설정될 수 있다.
- [0080] 그리고 저장부(150)는 다양한 유형의 기록 매체가 포함될 수 있다. 구체적으로는, RAM(Random Access Memory), 플래시메모리, ROM(Read Only Memory), EPROM(Erasable Programmable ROM), EEPROM(Electronically Erasable and Programmable ROM), 레지스터, 하드디스크, 리무버블 디스크, 메모리 카드 등과 같이, 제어부(130)에서 관독 가능한 다양한 유형의 기록 매체에 상기 해제키가 저장되어 있을 수 있다.
- [0081] 즉, 저장부(150)에 저장된 해제키는 제어부(130)에 의해 입력부(160)를 통해 현재 입력된 키와 비교된다. 입력키와 상기 해제키가 동일한 경우에만, 제어부(130)는 잠금부(110)로 제어명령을 제공하여 잠금을 해제한다.
- [0082] 한편 잠금을 해제하기 위해 입력부(160)는 지문인식장치 및 알에프아이드(RFID) 리더기와 같은 입력수단이 포함될 수 있으며, 상기 지문인식장치는 저장부(150)에 기 저장된 등록된 지문과 입력 지문을 비교하여 동일한 경우, 잠금부(110)의 체결을 해제하고, 상기 알에프아이드 리더기는 저장부(150)에 기 저장된 알에프아이드 정보와 리딩된 알에프아이드 정보를 비교하여 동일한 경우, 잠금부(110)의 체결을 해제할 수 있다.
- [0083] 다음은 전원부(170)에 대해 설명한다.
- [0084] 전원부(170)는 본 발명의 실시 예에 따르는 무선제어 기능을 구비하는 약보관함(100)에 내장되어 전원을 요하는 구성요소에 전원을 공급한다. 그리고 전원부(170)는 충전이 가능한 충전지(미도시)가 내장되며, 상기 배터리는 외부의 교류전원과 연결되어 충전하므로, 교류-직류 컨버터(미도시)가 더 구비되는 것이 바람직하다.
- [0085] 또한 본 발명의 실시 예에 따르는 약보관함(100)은 포터블(portable)한 것이 바람직하므로 비 사용중인 경우에는 전원의 사용을 최소화하여야 한다. 따라서, 전원부(170)는 슬립모드(sleep mode)의 설정이 가능한 것이 바람직하다.
- [0086] 즉, 기 설정된 시간동안 입력부(160)의 입력이 전송되지 않는 경우, 전원부(170)는 약보관함(100)을 유지시킬 수 있는 최소한의 전력만을 공급하는 모드로 전환된다. 따라서 전원부(170)는 제어부(130) 이외의 구성요소에 전원공급을 중단하여 전원의 소모를 최소화할 수 있다.
- [0087] 한편, 사용자가 입력부(160)를 터치하거나, 기 설정된 복용시간이 도래하면 전원부(170)는 슬립모드에서 복귀하여 약보관함(100)이 정상동작을 수행하도록 각 구성요소에 정상전원을 공급한다.
- [0088] 마지막으로 디스플레이부(180)가 개시된다.
- [0089] 디스플레이부(180)는 알람부(120)에서 알람이 출력되면, 상기 알람을 알리기 위한 복수의 엘이디(LED)를 포함한다.
- [0090] 즉, 복수의 엘이디(LED)는 알람식별이 가능하도록 알람발생시 일정간격으로 깜박거린다.
- [0091] 또한, 디스플레이부(180)는 텍스트(text)를 출력할 수 있는 액정표시장치와 같은 디스플레이수단을 구비할 수 있다. 그리고 상기 액정표시장치와 같은 디스플레이 수단에는 입력부(160)에서 입력하는 텍스트 또는 숫자가 표시되어 사용자에게 오입력방지를 위한 편의를 제공한다.
- [0092] 또한 디스플레이부(180)는 입력되는 숫자, 알람부(120)의 알람개시 문자, 시간, 전원부(170)의 충전지 소모치, 모드전환 알람문자 등을 포함하여 사용자에게 편의를 제공할 수 있다.
- [0093] 제어부(130)는 잠금부(110)의 걸림을 해제하기 위하여, 입력부(160)에서 입력된 키정보와 저장부(150)에 기 저장된 해제키를 서로 비교한다.

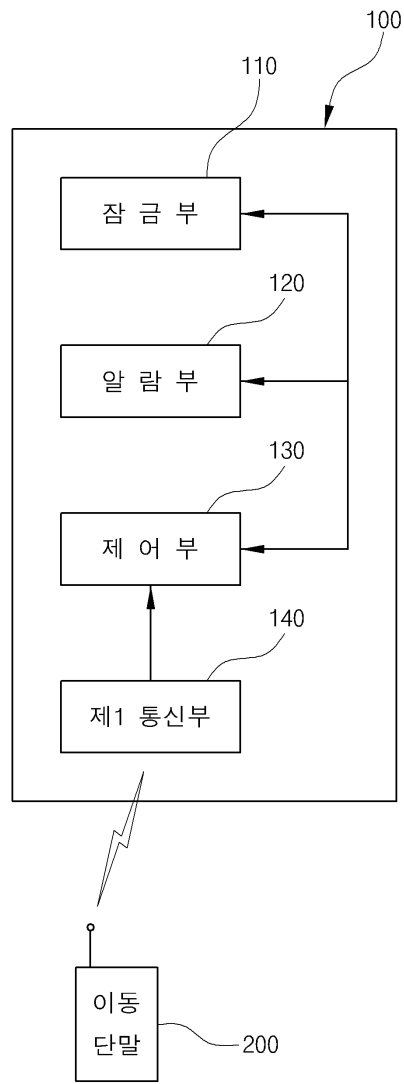
- [0094] 만약 상기 키정보와 상기 해제키가 일치하면, 제어부(130)는 걸림쇠(110a)로 이동시키면, 탄성에 의해 보관부(A)와 커버부(B)의 체결이 해제됨으로써 잠금이 해제된다.
- [0095] 여기서 저장부(150)에는 설정자에 의해 설정된 해제키가 저장된다. 해제키는 숫자 또는 텍스트나 특수 문자와 같은 입력부(160)에서 입력이 가능한 수단으로 설정될 수 있다.
- [0096] 그리고 저장부(150)는 다양한 유형의 기록 매체가 포함될 수 있다. 구체적으로는, RAM(Random Access Memory), 플래시메모리, ROM(Read Only Memory), EPROM(Erasable Programmable ROM), EEPROM(Electronically Erasable and Programmable ROM), 레지스터, 하드디스크, 리무버블 디스크, 메모리 카드 등과 같이, 제어부(130)에서 관독 가능한 다양한 유형의 기록 매체에 상기 해제키가 저장되어 있을 수 있다.
- [0097] 한편 입력부(160)가 숫자 키패드인 경우, 상기 해제키는 숫자로 설정될 것이다. 또한 숫자의 자릿수는 설정자에 의해 임의로 설정될 수 있다. 그리고 입력부(160)의 숫자패드는 사람의 터치를 인식하는 정전방식의 터치패드인 것이 바람직하나 반드시 이에 한정하지 않고, 입력부(160)의 종류(지문입력기, 얼굴인식기, 홍채인식기, RFID 카드 인식기 등)로 구비될 수 있다. 따라서 입력부(160)의 종류에 따라 해제키는 지문, 얼굴형상, 홍채, RFID 정보등 다양하게 변경될 수 있다.
- [0098] 즉, 입력부(160)는 지문인식장치 및 알에프아이디(RFID) 리더기와 같은 입력수단이 포함될 수 있으며, 상기 지문인식장치는 저장부(150)에 기 저장된 등록된 지문과 입력 지문을 비교하여 동일한 경우, 잠금부(110)의 체결을 해제하고, 상기 알에프아이디 리더기는 저장부(150)에 기 저장된 알에프아이디 정보와 리딩된 알에프아이디 정보를 비교하여 동일한 경우, 잠금부(110)의 체결을 해제할 수 있다.
- [0099] 그리고 입력부(160)는 커버부(B)의 상부에 구비되는 것이 바람직하다. 입력부(160)가 커버부(B)의 상부에 구비됨으로써 사용자의 시야에 용이하게 포착되고, 입력 또한 용이하게 수행될 수 있다.
- [0100] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특징의 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어서는 안될 것이다.

부호의 설명

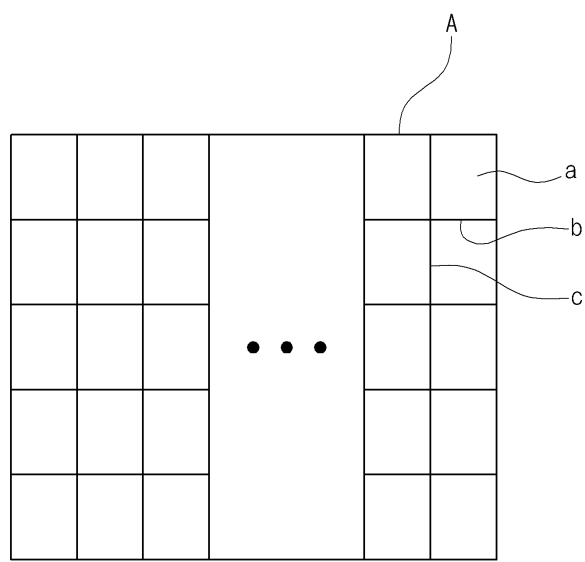
- [0101] 100: 약보관함 A: 보관부
- B: 커버부 110: 잠금부
- 110a: 걸림편 110b: 걸림쇠
- 120: 알람부 130: 제어부
- 140: 제1 통신부 150: 저장부
- 160: 입력부 170: 전원부
- 180: 디스플레이부 a: 보관공간
- b: 가로격벽 c: 세로격벽

도면

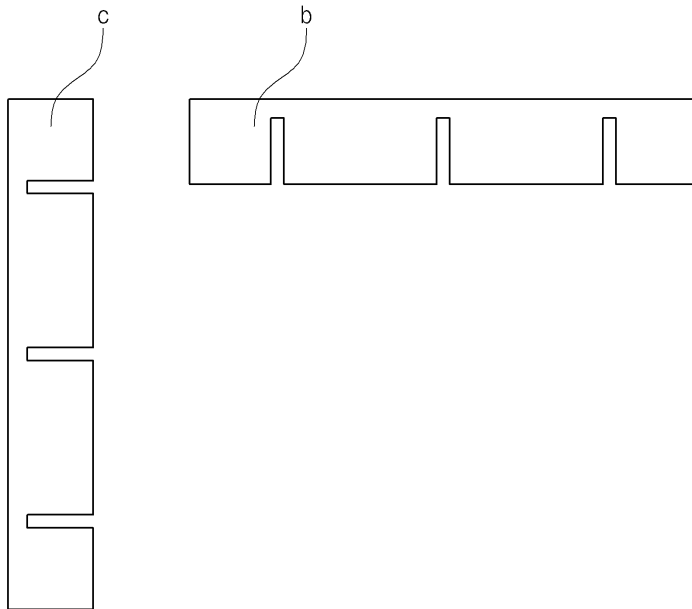
도면1



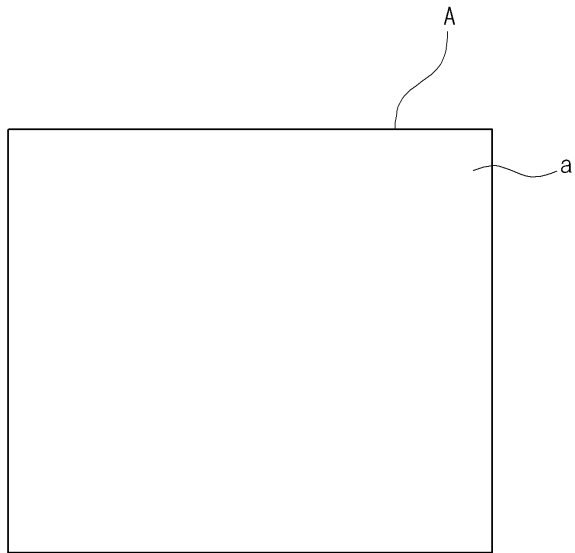
도면2



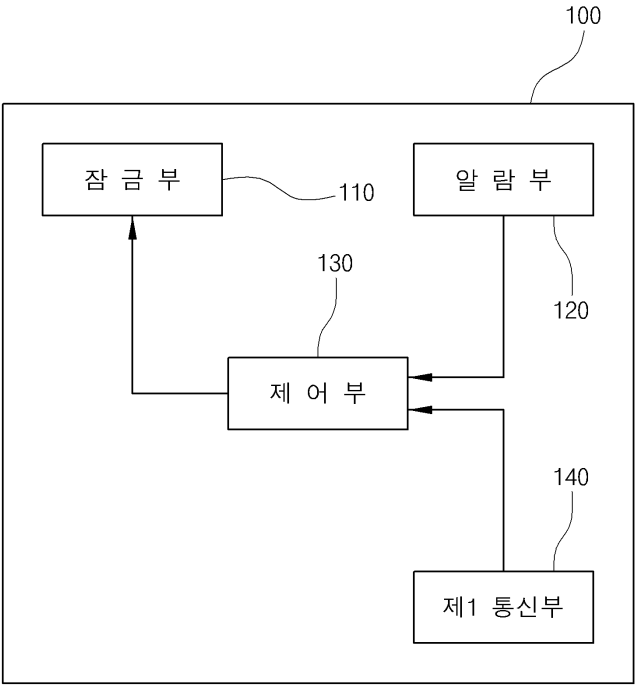
도면3



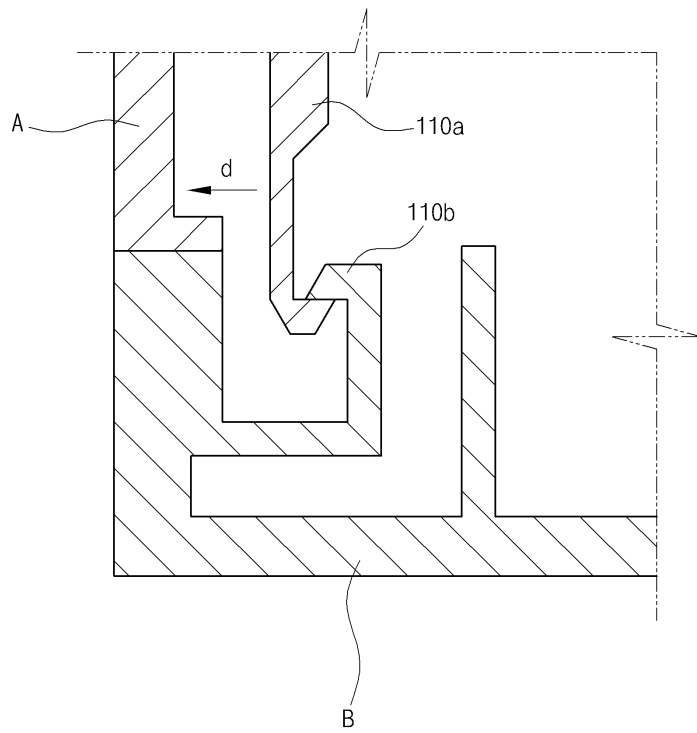
도면4



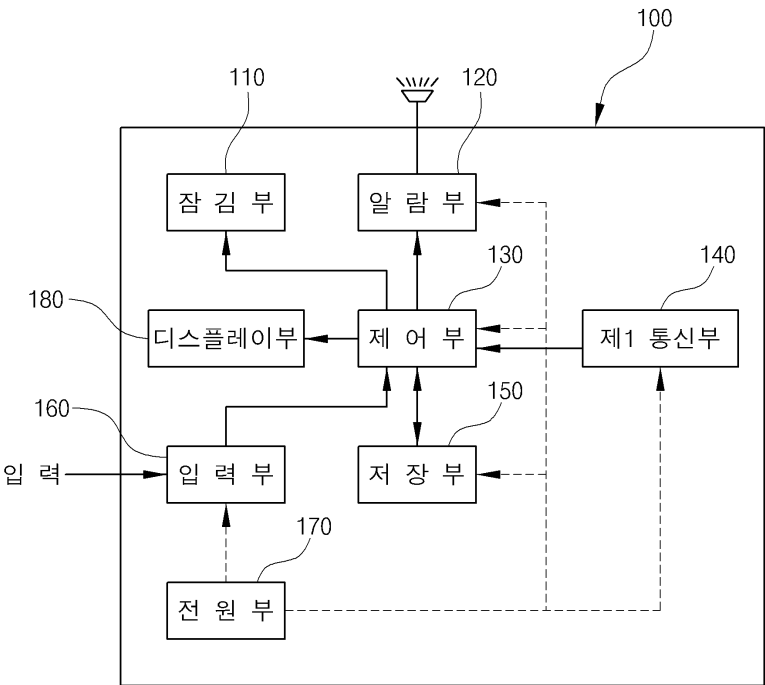
도면5



도면6



도면7



도면8

