



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년02월11일
(11) 등록번호 10-2075706
(24) 등록일자 2020년02월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61J 7/00 (2006.01) A61J 1/03 (2006.01)
A61J 7/04 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61J 7/0076 (2013.01)
A61J 1/03 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0158846
(22) 출원일자 2017년11월24일
심사청구일자 2017년11월24일
(65) 공개번호 10-2019-0060536
(43) 공개일자 2019년06월03일
(56) 선행기술조사문헌
JP2008168014 A*
KR100872577 B1*
US20150151899 A1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
조재봉
인천광역시 부평구 굴포로 158, 510동 1502호 (삼산동, 행복한마을서해그랑블아파트)
류호영
인천광역시 부평구 부일로 69, 102동 1802호 (부개동, 부개역푸르지오)
(72) 발명자
조재봉
인천광역시 부평구 굴포로 158, 510동 1502호 (삼산동, 행복한마을서해그랑블아파트)
류호영
인천광역시 부평구 부일로 69, 102동 1802호 (부개동, 부개역푸르지오)
(74) 대리인
특허법인 이노

전체 청구항 수 : 총 1 항

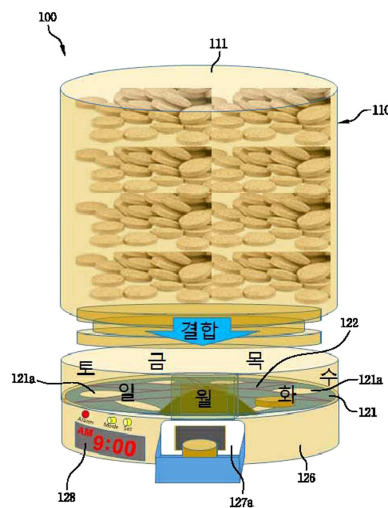
심사관 : 김윤선

(54) 발명의 명칭 요일 별 투약이 가능한 약통

(57) 요약

본 발명의 요일 별 투약이 가능한 약통은 복수의 약을 내부공간에 보관하고 하부에 형성된 토출구를 통해 날개씩 약을 하부로 배출하는 보관통과, 상기 보관통의 하부에 결합되고 요일별로 구분된 복수의 구역이 형성된 회전판에 보관통으로부터 약을 공급받아 해당 요일에 맞추어 회전판을 회전시켜 배출구로 약을 반출시키는 투입부로 구성한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
A61J 7/04 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

복수의 약을 보관한 내부공간에 경사진 경사로를 설치하여 상기 경사로의 일단이 내부공간 하부에 형성된 토출구와 인접되어 토출구를 통해 날개씩 약을 하부로 배출하는 보관통과,

상기 보관통의 하부에 결합되고 요일별로 구분된 복수의 구역이 형성된 회전판에 보관통으로부터 약을 공급받아 해당 요일에 맞추어 회전판을 회전시켜 배출구로 약을 반출시키는 투입부로 구성하되,

상기 투입부는,

방사 형태로 이루어져 복수의 구역을 갖는 격벽과,

상기 격벽을 상부에 설치하고 중심에 설치한 축을 통해 회전하고 상기 구역에 해당되는 위치에 안착공을 형성한 회전판과,

상기 회전판 하부에 설치되어 외부와 안내되는 배출구를 형성하여 안착공과 연통되면 약을 외부로 반출시키는 안내판과,

상기 축을 회전시키는 모터와,

상기 모터를 구동시키는 배터리로 구성하는 것을 특징으로 하는 요일 별 투약이 가능한 약통.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 요일 별 투약이 가능한 약통에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 요일별로 구분된 구역에 날개씩 약을 보관하고 해당 요일이 도래하면 외부로 날개씩 약을 반출시키도록 하는 요일 별 투약이 가능한 약통에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 현대와 같은 복잡한 사회 속에서는 각종 질병으로 인한 약물의 복용은 물론 건강에 대한 막대한 관심으로 인해 각종의 영양제를 매일 규칙적으로 섭취하는 사람들이 많으나 문제는 많은 업무와 스트레스, 번잡한 주위환경은 약을 수분전에 복용하고도 그 여부가 혼동되어 중요한 치료약물의 경우, 과다복용은 물론 약물 부족으로 인한 심각한 결과를 초래할 수도 있다.

[0003] 기존에는 약의 복용 여부를 알기 위해 기억에 의존하거나, 전자 시계와 같은 전원을 필요로 하는 장치가 내장되어 복잡할 뿐 아니라 약병의 제조원가도 올리는 약병이나, 약을 복용하기 위해 병뚜껑을 열고 닫는 일반적 행동양식 외에 추가적으로 약병이나 뚜껑의 외부에 체크장치를 동원하는 등의 방법들을 쓰고 있다.

[0004] 기존의 약병은 밀폐성(Water Vapor Permeation), 광선투과성(Light Transmission), 개봉확인(Tamper Evident) 여부 등 약병으로써의 기본적인 보관 기능에만 충실해 왔으며 규칙적인 약물 복용에는 도움을 주지 못했고, 병뚜껑을 열고 닫는 동안 약물과 공기의 필요 이상의 접촉으로 습도에 민감한 약물의 경우에는 쉽게 침습되는 문제가 있다.

[0005] 이를 보완하고자, 만성질환자의 경우 중간에 자주 약 복용을 거르거나 중복하여 약을 복용하게 되면 점점 병세

가 악화되어 위험하게 된다. 물론 약국에서 약 조제시 날짜에 따른 구분과 복용 시간 및 횟수를 약봉지에 표시하여 제공하고 있지만 환자가 기억에만 의존하여 약을 복용하는 경우 이러한 문제들을 해결할 수 없다.

- [0006] 만성질환자들의 절반 가량이 병원에서 처방받은 약을 약국에서 구입한 후 복용을 잊은 경험이 있고, 이는 젊은 층 및 회사원일수록 비율이 높은 것으로 나타났다.
- [0007] 또한, 제때 약을 복용하지 않아서 남은 약이 있다는 응답자는 전체의 48%였고, 약의 복용을 잊지 않기 위해 노력하는 환자가 전체의 73%에 달했는데, 그 대처법으로는 복용할 약을 눈에 잘 띄는 위치에 두거나 복용 시간을 미리 정해 둔 후 기억에 의존하여 약을 복용하는 것이었다.
- [0008] 이러한 문제를 해결하기 위하여, 케이스 내부에 약을 담아서 보관한 후 휴대하고 다니다가 복용 시간이 되면 약을 꺼내어 복용하는 휴대용 약통이 개발되었다.
- [0009] 즉, 종래기술로 기다란 원통형의 분할된 수납통을 구성시켜 상단수납부에 약재를 수납하도록 하고, 상단 개구부에는 속뚜껑과 외측으로 고정체결핀을 일체로 구성한 겉뚜껑을 체결함과 함께, 수납통의 하단 납체결부에는 필기구를 체결 및 수납 가능하도록 함을 특징으로 한 휴대용 약통이 개시되어 있다.
- [0010] 또한, 종래기술로 뚜껑이 약통의 상부에 나사식으로 결합되되, 뚜껑 상면에 돌출 형성되고, 상부가 개구된 인출입구와, 인출입구 외주면에 접힘편으로 일체로 연결된 커버와, 인출입구 내부에 구비되고 다수의 절개부를 갖는 통공이 형성되며, 유연한 탄성재로 이루어진 조절구로 이루어진 정량 인출 약통이 개시되어 있다.
- [0011] 그러나, 상술한 종래기술들은 보관 및 휴대가 불편하고, 날마다 또는 주기적으로 약통 내부에 복용할 약을 수납하거나 교체해야 하므로 사용이 불편하며, 외부 환경과 충격에 약하여 약이 변질되거나 케이스가 파손될 수 있고, 또한 모바일 기기의 어플리케이션과 연동되어 약의 복용 시간을 정확하게 알려주는 스마트한 약통은 개발된 바 없다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0012] (특허문헌 0001) [특허문헌001] 대한민국 공개특허 제2009-0052299호(2009.05.25.)
(특허문헌 0002) [특허문헌002] 대한민국 등록특허 제10-1637157호(2016.07.01)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0013] 본 발명은 상술한 문제들을 모두 해결하기 위하여 안출된 것으로, 요일별로 구분된 구역에 날개씩 약을 보관하고 해당 요일이 도래하면 외부로 날개씩 약을 반출시키도록 하는 데 있다.
- [0014] 본 발명의 목적은 해당 요일에 약을 반출시 약의 반출 상황과 해당 요일 투약 요청 등의 정보를 외부로 소리로 발현시키도록 하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0015] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 요일 별 투약이 가능한 약통은 복수의 약을 내부공간에 보관하고 하부에 형성된 토출구를 통해 날개씩 약을 하부로 배출하는 보관통과, 상기 보관통의 하부에 결합되고 요일별로 구분된 복수의 구역이 형성된 회전판에 보관통으로부터 약을 공급받아 해당 요일에 맞추어 회전판을 회전시켜 배출구로 약을 반출시키는 투입부로 구성한다.
- [0016] 본 발명에 따르면, 상기 투입부는 방사 형태로 이루어져 복수의 구역을 갖는 격벽과, 상기 격벽을 상부에 설치하고 중심에 설치한 축을 통해 회전하고 상기 구역에 해당되는 위치에 안착공을 형성한 회전판과, 상기 회전판 하부에 설치되어 외부와 안내되는 배출구를 형성하여 안착공과 연통되면 약을 외부로 반출시키는 안내판과, 상기 축을 회전시키는 모터와, 상기 모터를 구동시키는 배터리로 구성한다.
- [0017] 본 발명에 따르면, 상기 보관통은 내부공간에서 경사진 경사로를 설치하여 상기 경사로의 일단이 토출구와 인접되도록 구성한다.

발명의 효과

- [0018] 상술한 바와 같은 본 발명의 요일 별 투약이 가능한 약통은 복수의 약을 내부공간에 보관하고 하부에 형성된 토출구를 통해 날개씩 약을 하부로 배출하는 보관통과, 상기 보관통의 하부에 결합되고 요일별로 구분된 복수의 구역이 형성된 회전판에 보관통으로부터 약을 공급받아 해당 요일에 맞추어 회전판을 회전시켜 배출구로 약을 반출시키는 투입부로 구성한다.
- [0019] 이를 통해, 요일별로 구분된 구역에 날개씩 약을 보관하고 해당 요일이 도래하면 외부로 날개씩 약을 반출시키도록 하여 복용 요일 또는 복용시간을 정확하게 인지시켜 약 복용의 정확성을 향상시키도록 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 본 발명의 약통을 나타낸 사시도.
- 도 2는 본 발명의 약통을 나타낸 단면도.
- 도 3은 본 발명의 약통의 회전판을 나타낸 평면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하 본 발명에 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 일 실시 예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0022] 우선, 도면들 중, 동일한 구성요소 또는 부품들은 가능한 한 동일한 참조부호를 나타내고 있음에 유의하여야 한다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명은 본 발명의 요지를 모호하지 않게 하기 위하여 생략한다.
- [0023] 도 1은 본 발명의 약통을 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명의 약통을 나타낸 단면도이며, 도 3은 본 발명의 약통의 회전판을 나타낸 평면도이다.
- [0024] 도 1 내지 도 3에서 도시한 바와 같이, 본 발명의 요일 별 투약이 가능한 약통 100은 약통 100과 투입부 120로 구성한다.
- [0025] 상기 약통 100은 내부공간 111을 형성하여 복수의 알약들이 보관되고, 하부면에 토출구 113을 형성된다.
- [0026] 그리고, 상기 토출구 113에는 날개씩 알약을 배출시킬 수 있도록 내부공간 111에 경사로 112를 경사지게 설치하여 알약이 토출구 113로 날개씩 안내되도록 한다.
- [0027] 상기 투입부 120은 상기 약통 100의 하부에 결합되고 요일별로 구분된 복수의 구역 123이 형성된 회전판 121에 약통 100로부터 약을 공급받아 해당 요일에 맞추어 회전판 121을 회전시켜 배출구 127a로 약을 반출시킨다.
- [0028] 즉, 상기 투입부 120은 약통 100로부터 알약을 날개씩 제공받는다.
- [0029] 알약은 요일별로 구분된 각각의 구역 123에 날개씩 투입되어 해당 요일에 맞추어 회전판 121을 회전시켜 해당 구역 123을 배출구 127a의 위치에 일치시키면 알약이 외부로 날개씩 반출시킬 수 있다.
- [0030] 구체적으로는 상기 투입부 120은 격벽 122와 회전판 121과 모터 125 및 배터리 126로 구성한다.
- [0031] 상기 격벽 122는 방사 형태로 이루어져 복수의 구역 123을 갖는다.
- [0032] 즉, 본 발명에서는 요일별로 구분되는 7개의 구역 123이 격벽 122에 의해 형성된다.
- [0033] 각 구역 123에는 약통 100로부터 제공받는 알약이 보관된다.
- [0034] 상기 회전판 121은 상기 격벽 122를 상부에 설치하고 중심에 설치한 축 124를 통해 회전하고 상기 구역 123에 해당되는 위치에 안착공 121a를 형성한다.
- [0035] 다시 말해, 각 구역 123에 해당되는 회전판 121에는 안착공 121a이 형성되어 알약이 안착공 121a에 인입되어 알약이 회전판 121과 연동하여 회전한다.
- [0036] 그리고, 상기 회전판 121의 중심에는 수직으로 축 124가 결합되고, 축 124는 모터 125와 이음되어 구동력이 축 124를 통해 회전판 121을 회전시킬 수 있도록 한다.
- [0037] 아울러, 상기 배터리 126은 모터 125에 전원을 공급한다.

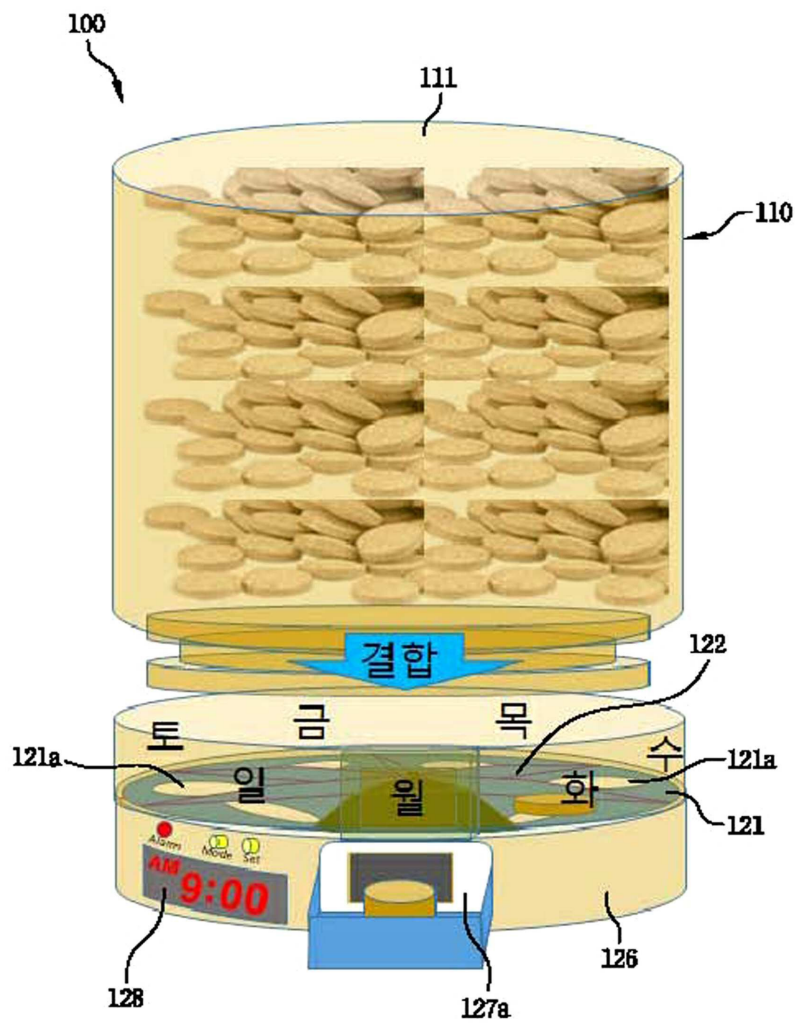
- [0038] 여기서, 상기 배터리 126은 2차전기로 적용된다.
- [0039] 즉, 상기 배터리 126은 2차전지가 적용되는 것으로 설명하나, 전류를 저장하여 공급하는 형태의 다양한 종류의 배터리 126 적용이 가능하다.
- [0040] 상기 배터리 126부를 2차전지로 적용한 이유는, 충전해서 반영구적으로 사용할 수 있기 때문이다.
- [0041] 2차전지는 외부 전원으로 공급받은 전류가 양극과 음극 사이에서 물질의 산화·환원 반응을 일으키는 과정에서 생성된 전기를 충전하는 방식으로 반영구적 사용이 가능한 전지를 말한다.
- [0042] 이러한, 2차전지는 분리막, 양극재, 음극재, 전해질 등의 4대 핵심소재로 구성된다.
- [0043] 이를 통해 한 번 쓰고 버리는 1차전지(primary battery, 일반 건전지)가 재사용이 불가능하고 전지의 수거나 재 활용 등에 드는 비용이 많다는 단점이 있는 반면, 2차전지는 여러 번 충전을 할 수 있다는 장점을 가지고 있다.
- [0044] 더불어, 상기 투입부 120에는 제어부 128가 더 설치된다.
- [0045] 상기 제어부 128는 날짜, 요일 등을 표시하고 이를 감지하여 날짜, 요일 별로 회전판 121을 회전시키기 위한 신호를 투입부 120로 인가시킨다.
- [0046] 이를 통해, 모터 125를 일정 각도로 회전시키면 회전판 121이 연동하면서 해당 구역 123의 안착공 121a에 인입된 알약은 투입부 120 하부에 형성된 배출구 127a를 통해 외부로 반출된다.
- [0047] 그리고, 상기 제어부 128에는 알람 기능이 탑재되어 해당 요일이 도래하면 외부로 투약 요청 상태를 소리로 알람하고, 상기 배출구 127a로 알약이 반출될 때 알약의 반출 상황을 음성으로 발현시킨다.
- [0048] 이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것은 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능함은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 명백할 것이다.

부호의 설명

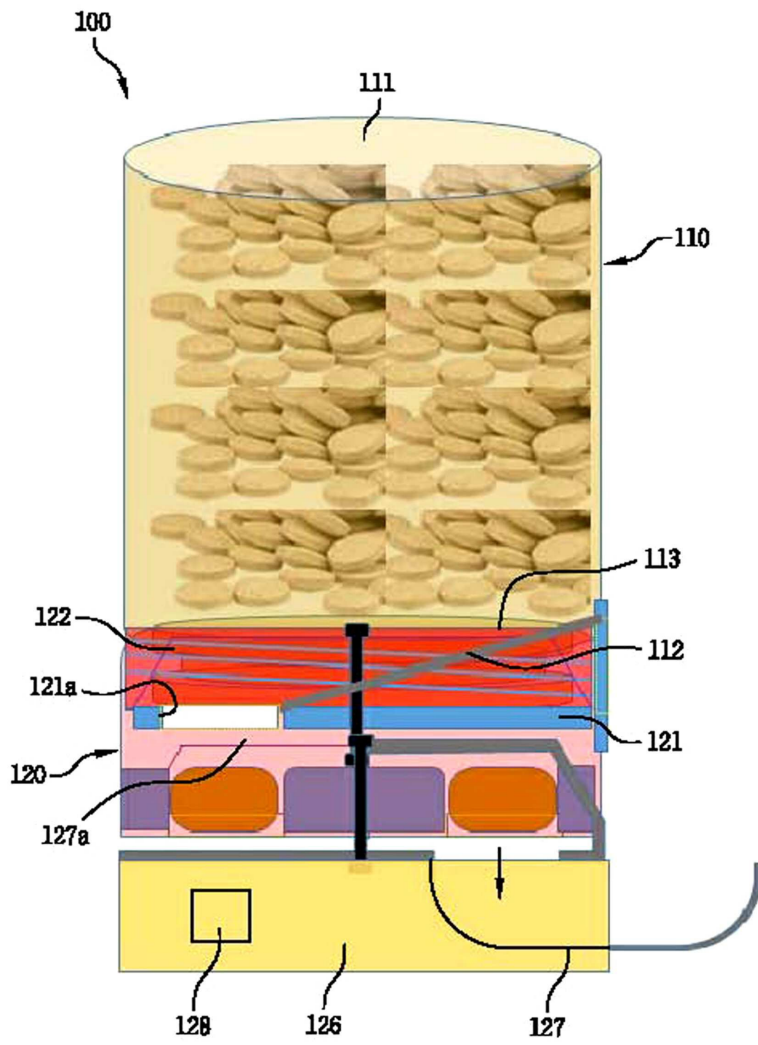
- [0049] 100 : 약통 110 : 보관통
- 111 : 내부공간 112 : 경사로
- 113 : 토출구 120 : 투입부
- 121 : 회전판 121a : 안착공
- 122 : 격벽 123 : 구역
- 124 : 축 125 : 모터
- 126 : 배터리 127 : 안내판
- 127a : 배출구 128 : 제어부

도면

도면1



도면2



도면3

