



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0055806  
(43) 공개일자 2014년05월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A61J 7/04 (2006.01) A61J 1/00 (2006.01)  
B65D 83/00 (2006.01) A61G 12/00 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2012-0123139  
(22) 출원일자 2012년11월01일  
심사청구일자 없음

(71) 출원인  
(주)제이브이엠  
대구광역시 달서구 호산동로 121 (호산동)  
(72) 발명자  
김준호  
대구 수성구 청호로 391, 우방 엘레시온 102동  
102호 (범어동)  
(74) 대리인  
특허법인 아이피에스

전체 청구항 수 : 총 19 항

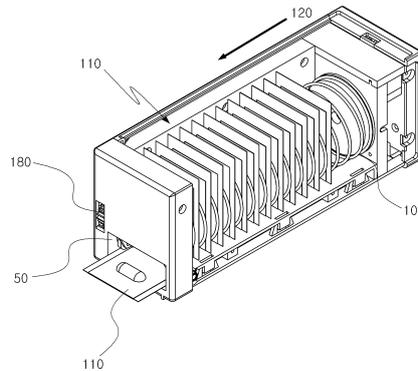
(54) 발명의 명칭 파우치형 약제 불출 박스

**(57) 요약**

본 발명은 파우치형 약제불출박스에 관한 것으로, 보다 상세하게는 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스는, 복수의 파우치형 약제가 이동 가능하도록 상기 파우치형 약제를 수납하는 약제수납부; 및 상기 약제 수납부에 수납된 상기 파우치형 약제 중 소정의 위치에 배치되는 파우치형 약제를 외부로 불출시키도록 상기 소정의 위치에 배치되는 파우치형 약제와 접촉되는 약제불출부;를 포함할 수 있다.

본 발명에 의하면, 파우치형 약제를 정확하게 불출되도록 하여 약제 불출의 정확성을 향상시키는 동시에 작업의 효율성을 향상시키도록 하는 파우치형 약제 불출박스를 제공할 수 있다.

**대표도** - 도11



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

복수의 파우치형 약제가 이동 가능하도록 상기 파우치형 약제를 수납하는 약제수납부; 및

상기 약제수납부에 수납된 상기 파우치형 약제 중 소정의 위치에 배치되는 파우치형 약제를 외부로 불출시키도록 상기 소정의 위치에 배치되는 파우치형 약제와 접촉되는 약제불출부;를 포함하는 파우치형 약제 불출 박스.

### 청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 약제불출부는, 상기 파우치형 약제와 접촉되는 부분을 일측에서 타측으로 연속적으로 변경하면서 외부로 불출하는 파우치형 약제 불출 박스.

### 청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 약제불출부는, 상기 파우치형 약제의 일면 및 타면과 각각 접촉되어 회전하는 제1 롤러 및 제2 롤러를 포함하는 파우치형 약제 불출 박스.

### 청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 제1 롤러 및 상기 제2 롤러 중 적어도 하나는, 상기 파우치형 약제의 양측단을 이격되게 접촉하는 파우치형 약제 불출 박스.

### 청구항 5

제 3항에 있어서,

상기 제1 롤러와 연동되어 회전하는 제1 구동기어; 및

상기 제2 롤러와 연동되어 회전하는 제2 구동기어;를 더 포함하고,

상기 제1 구동기어와 상기 제2 구동기어는 서로 맞물리도록 체결되는 파우치형 약제 불출 박스.

### 청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 약제불출부가 상기 파우치형 약제의 일측과 접촉될 때, 상기 파우치형 약제의 타측에 접촉되어 상기 파우치형 약제의 불출을 보조하는 불출 보조부;를 더 포함하는 파우치형 약제 불출박스.

### 청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 불출보조부는, 상기 약제불출부가 상기 파우치형 약제의 일측과 접촉되고 소정의 시간이 경과한 때, 상기 파우치형 약제와 이격되는 파우치형 약제 불출 박스.

### 청구항 8

제 6항에 있어서,

상기 불출보조부와 연동되어 회전하는 제3 구동기어;를 더 포함하고,

상기 제3 구동기어의 회전에 의해 상기 파우치형 약제를 상기 약제불출부 방향으로 이동시키는 파우치형 약제 불출 박스.

**청구항 9**

제 8항에 있어서,

상기 불출보조부와 상기 약제불출부를 연동되도록 하는 동력을 외부로부터 전달하기 위한 동력제공 기어;를 더 포함하는 파우치형 불출 박스.

**청구항 10**

제 9항에 있어서,

상기 동력제공 기어는,

상기 제2 구동기어와 상기 제3 구동기어 사이에 배치되며,

상기 제1 구동기어, 상기 제2 구동기어 및 상기 제3 구동기어와 맞물려 회전하는 파우치형 약제 불출 박스.

**청구항 11**

제 1항에 있어서,

상기 약제수납부는, 상기 복수의 파우치형 약제가 이격되어 수납되도록 수납공간을 제공하는 파우치형 약제 불출 박스.

**청구항 12**

제 11항에 있어서,

상기 약제수납부는 코일스프링 형상인 파우치형 약제 불출 박스.

**청구항 13**

제 11항에 있어서,

상기 파우치형 약제의 이동은, 상기 약제수납부의 회전에 의해 구현되는 파우치형 약제 불출 박스.

**청구항 14**

제 13항에 있어서,

상기 파우치형 약제의 이동방향은, 상기 약제수납부의 회전축 방향과 동일한 방향인 파우치형 약제 불출 박스.

**청구항 15**

제 1항에 있어서,

상기 약제수납부와 체결되어 상기 약제수납부를 회전 이동시키는 회전부;를 더 포함하는 파우치형 약제 불출 박스.

**청구항 16**

제 15항에 있어서,

상기 회전부와 연동되도록 체결되어 상기 회전부에 회전 동력을 제공하며, 상기 회전부의 회전 방향과 상이한 방향으로 회전하는 회전동력 제공부;를 더 포함하는 파우치형 약제 불출 박스.

**청구항 17**

제 1항에 있어서,

상기 약제수납부는 내부에서 공급되는 동력에 의해 구동되고,

상기 약제불출부는 외부에서 공급되는 동력에 의해 구동되는 파우치형 약제 불출 박스.

**청구항 18**

제 17항에 있어서,

상기 약제불출부에 공급되는 동력은,

상기 약제수납부에 수납된 파우치형 약제 중 어느 하나가 소정의 위치 배치되어 있는지 여부에 따라 공급여부가 결정되는 파우치형 약제 불출 박스.

**청구항 19**

제 1항에 있어서,

상기 약제수납부 및 상기 약제불출부가 배치되는 본체부;

상기 약제수납부가 외부로 노출 가능하도록 상기 본체부로부터 회동 가능하게 체결되는 회동부; 및

상기 회동부의 회동여부를 결정하는 잠금부;를 더 포함하는 파우치형 약제 불출 박스.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 파우치형 약제불출박스에 관한 것으로, 보다 구체적으로 파우치형 약제를 불출하는데 있어서 약제 불출의 정확성 및 효율성을 향상시키도록 하는 파우치형 약제 불출박스에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로 환자의 처방전에 따른 1회 복용분의 약제에는 다양한 종류 및 형태의 약제들이 포함될 수 있으며, 1회 복용분의 약제가 바스켓에 담겨 환자에게 전달되게 된다.

[0003] 하나의 바스켓에 담기게 되는 다양한 약제는 각각의 약제가 담긴 박스로부터 환자의 처방전에 기재된 약제의 종류 및 개수에 따라 하나의 바스켓에 수집되게 되며, 약제가 수집된 바스켓이 환자에게 전달되고 환자는 상기 바스켓에 수집된 약제를 복용하게 된다.

[0004] 한편, 하나의 바스켓에 다양한 약제의 수집을 위해 종래에는 약사 등의 의약 전문가가 일일이 수동으로 환자의 처방전에 따라 수동으로 약을 선택하여 담는 과정이 필요하였으며, 이에 따라 약제 수집의 정확성을 재차 판단해야하는 확인 작업이 반드시 필요하였다.

[0005] 이는 투약의 정확성을 담보하기 어려워 약화사고를 발생시킬 가능성을 항상 내포하게 된다. 또한, 약화사고 가능성 뿐만 아니라 수집 과정 자체가 복잡하여 환자의 처방전에 맞게 약제를 수집하는 시간도 오래 걸리게 되어 작업 효율성이 저하된다는 문제도 유발시키게 된다.

[0006] 이러한 이유로 환자의 처방전에 따라 1회 복용분씩 약제를 수집하는데 있어서, 정확성 및 효율성을 향상시켜 약사 등의 사용자에게 편의성을 제공하는 동시에 약화사고를 미연에 방지하도록 하는 방안 및 기술에 대한 연구가 필요하다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 본 발명의 목적은 환자의 처방전에 따라, 파우치형 약제를 정확하게 불출되도록 하여 약제 불출의 정확성을 향상시키는 동시에 작업의 효율성을 향상시키도록 하는 파우치형 약제 불출박스를 제공하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0008] 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스는, 복수의 파우치형 약제가 이동 가능하도록 상기 파우치형 약제를 수납하는 약제수납부; 및 상기 약제수납부에 수납된 상기 파우치형 약제 중 소정의 위치에 배치되는 파

우치형 약제를 외부로 불출시키도록 상기 소정의 위치에 배치되는 파우치형 약제와 접촉되는 약제불출부;를 포함할 수 있다.

- [0009] 여기서, 상기 약제불출부는, 상기 파우치형 약제와 접촉되는 부분을 일측에서 타측으로 연속적으로 변경하면서 외부로 불출할 수 있다.
- [0010] 또한, 상기 약제불출부는, 상기 파우치형 약제의 일면 및 타면과 각각 접촉되어 회전하는 제1 롤러 및 제2 롤러를 포함할 수 있고, 상기 제1 롤러 및 상기 제2 롤러 중 적어도 하나는 상기 파우치형 약제의 양측단을 이격되게 접촉할 수 있다.
- [0011] 또한, 상기 약제불출부는, 상기 제1 롤러와 연동되어 회전하는 제1 구동기어 및 상기 제2 롤러와 연동되어 회전하는 제2 구동기어를 더 포함할 수 있고, 상기 제1 구동기어와 상기 제2 구동기어는 서로 맞물리도록 체결될 수 있다. 또한, 상기 약제불출부가 상기 파우치형 약제의 일측과 접촉될 때, 상기 파우치형 약제의 타측에 접촉되어 상기 파우치형 약제의 불출을 보조하는 불출 보조부를 더 포함할 수 있다. 여기서, 상기 불출보조부는, 상기 약제불출부가 상기 파우치형 약제의 일측과 접촉되고 소정의 시간이 경과한 때, 상기 파우치형 약제와 이격될 수 있다. 또한, 상기 불출보조부와 연동되어 회전하는 제3 구동기어를 더 포함할 수 있고, 상기 제3 구동기어의 회전에 의해 상기 파우치형 약제를 상기 약제불출부 방향으로 이동시킬 수 있다.
- [0012] 또한, 상기 약제불출부에는, 상기 약제불출부 및 상기 불출보조부를 연동도록 하는 동력을 외부로부터 전달하기 위한 동력제공 기어가 연결되어 있을 수 있다. 여기서, 상기 동력제공 기어는, 상기 제2 구동기어와 상기 제3 구동기어 사이에 배치될 수 있고, 상기 제1 구동기어, 상기 제2 구동기어 및 상기 제3 구동기어와 맞물려 회전할 수 있다.
- [0013] 또한, 여기서, 상기 약제수납부는 상기 복수의 파우치형 약제가 이격되어 수납되도록 수납공간을 제공할 수 있고, 상기 약제수납부는 코일스프링 형상일 수 있다. 나아가, 상기 파우치형 약제의 이동은 상기 약제수납부의 회전에 의해 구현될 수 있고, 상기 파우치형 약제의 이동방향은 상기 약제수납부의 회전축 방향과 동일한 방향일 수 있다.
- [0014] 또한, 상기 약제수납부에는, 상기 약제수납부를 회전 이동시키는 회전부가 체결되어 있을 수 있고, 상기 회전부와 연동되도록 체결되어 상기 회전부에 회전 동력을 제공하며, 상기 회전부의 회전 방향과 상이한 방향으로 회전하는 회전동력 제공부를 더 포함할 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 약제수납부는 내부에서 공급되는 동력에 의해 구동되고, 상기 약제불출부는 외부에서 공급되는 동력에 의해 구동될 수 있다. 한편, 상기 약제불출부에 공급되는 동력은, 상기 약제수납부에 수납된 파우치형 약제 중 어느 하나가 소정의 위치 배치되어 있는지 여부에 따라 공급여부가 결정될 수 있다.
- [0016] 또한, 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스는, 약제수납부 및 약제불출부가 배치되는 본체부; 상기 약제수납부가 외부로 노출 가능하도록 상기 본체부로부터 회동 가능하게 체결되는 회동부; 및 상기 회동부의 회동여부를 결정하는 잠금부;를 더 포함할 수 있다.

**발명의 효과**

- [0017] 본 발명에 따른 파우치형 약제 불출 박스에 의하면, 수납된 파우치형 약제를 간단하면서도 정확하게 하나씩 순차적으로 불출시킬 수 있다.
- [0018] 또한, 파우치형 약제를 불출함에 있어서 상기 파우치형 약제와 다른 구성요소와의 걸림을 방지하여 작업의 효율성을 극대화할 수 있다.
- [0019] 또한, 수납된 파우치형 약제의 불출을 상기 파우치형 약제의 이동에 의해 구현함으로써 박스 자체의 구성이 간단해질 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0020] 도 1은, 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스를 도시한 개략 사시도이다.  
 도 2 및 도 3은, 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스에 제공되는 회동부가 본체부로부터 회동되는 원리를 설명하기 위한 개략 사시도이다.

도 4는, 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스의 내부 구성을 설명하기 위한 내부 구성도이다.

도 5 내지 도 8은, 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스에 제공되는 약제수납부로부터 파우치형 약제가 불출되는 원리를 설명하기 위한 개략 사시도이다.

도 9는, 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스에 제공되는 약제수납부에 의해 파우치형 약제가 약제불출부 방향으로 이동되는 모습을 설명하기 위한 개략 사시도이다.

도 10은, 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스에 제공되는 약제수납부에 의해 파우치형 약제가 이동되는 원리를 설명하기 위한 개략도이다.

도 11은, 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스가 구동되는 모습을 설명하기 위한 개략 사시도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0021] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명의 구체적인 실시예를 상세하게 설명한다. 다만, 본 발명의 사상은 제시되는 실시예에 제한되지 아니하고, 본 발명의 사상을 이해하는 당업자는 동일한 사상의 범위 내에서 다른 구성요소를 추가, 변경, 삭제 등을 통하여, 퇴보적인 다른 발명이나 본 발명 사상의 범위 내에 포함되는 다른 실시예를 용이하게 제안할 수 있을 것이나, 이 또한 본원 발명 사상 범위 내에 포함된다고 할 것이다.
- [0022] 또한, 각 실시예의 도면에 나타나는 동일한 사상의 범위 내의 기능이 동일한 구성요소는 동일한 참조부호를 사용하여 설명한다.
- [0023] 이하에서는, 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출박스에 관련된 구성에 대하여 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0024] 도 1은, 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스를 도시한 개략 사시도이며, 도 2 및 도 3은 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스에 제공되는 회동부가 본체부로부터 회동되는 원리를 설명하기 위한 개략 사시도이다.
- [0025] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스(1)는 환자의 처방전에 따라 하나씩 외부로 파우치형 약제(110)를 불출시키도록 하는 박스일 수 있고, 블리스터 포장 약제 불출 박스, 앰플형 약제 불출 박스 등과 함께 약제 불출 장치의 카트리지에 고정될 수 있다.
- [0026] 다시 말하면, 상기 파우치형 약제 불출 박스(1)는, 상기 약제 불출 장치의 카트리지에 고정되어 환자의 처방전에 따른 약제에 파우치형 약제(110)가 포함되어 있는 경우, 필요에 따라 불출시키기 위한 일종의 파우치형 약제 보관 박스 일 수 있는 것이다.
- [0027] 여기서, 상기 파우치형 약제 불출 박스(1)에 수용된 모든 상기 파우치형 약제(110)를 약제불출부(130, 도 4 참조)를 통해 외부로 불출시키고 나면, 새로운 파우치형 약제(110)를 약제수납부(100, 도 4 참조)에 투입시킬 수 있으며, 이로써 반영구적인 사용이 가능할 수 있다.
- [0028] 구체적으로, 상기 파우치형 약제 불출 박스(1)는, 복수의 파우치형 약제(110)를 수납하는 약제수납부 및 상기 약제수납부(100)에 수납된 파우치형 약제(110)를 외부로 불출시키기 위한 약제불출부가 배치되는 본체부(10), 상기 본체부(10)로부터 회동가능 하도록 체결되는 회동부(30), 및 상기 파우치형 약제(110)가 외부로 불출되는 배출구(50)를 포함할 수 있다.
- [0029] 또한, 도 1에 도시된 바와 같이, 후술할 외부로부터 공급되는 동력을 제공하기 위한 동력제공 기어(180)가 외부로 노출된 상태로 구비될 수 있다.
- [0030] 여기서, 상기 회동부(30)는, 상기 약제수납부(100)를 외부로 노출 가능하도록 하기 위해 상기 본체부(10)로부터 회동가능하도록 체결될 수 있고, 새로운 파우치형 약제(110)를 상기 약제수납부(100)에 투입시키기 위해 상기 회동부(30)를 상기 본체부(10)로부터 회동시킬 수 있다.

- [0031] 한편, 상기 회동부(30)의 회동여부는 상기 본체부(10)의 후면 내측에 구비된 잠금부(70)에 의해 결정될 수 있다.
- [0032] 다시 말하면, 도 2 및 3에 도시된 바와 같이, 상기 회동부(30)를 회동시켜 새로운 파우치형 약제를 상기 약제수납부(100)에 투입시키기 위해 상기 잠금부(70)를 별도의 해제부재를 이용하여 회전시킬 수 있으며, 상기 해제부재에 의해 상기 잠금부(70)를 회전시키면 상기 회동부(30)의 걸림턱(91)이 상기 잠금부(70)와 연동되어 이동되는 걸림턱대응부(93)로부터 이탈됨으로써 상기 회동부(30)가 상기 본체부(10)로부터 자연스럽게 회동될 수 있다. 따라서, 도 3을 참조하면, 상기 잠금부(70)는 잠김상태로부터 열릴 수 있고, 상기 회동부(30)가 상부로 들어올려질 수 있다.
- [0033] 또한, 도 2를 참조하면, 잠김 상태에서는 상기 걸림턱(91)이 걸림턱대응부(93)에 걸린 상태가 될 수 있고, 상기 회동부(30)는 닫힌 상태가 될 수 있다.
- [0034] 한편, 상기 해제부재는 일종의 열쇠로 구성되어 사용자의 필요에 따라 상기 잠금부(70)에 삽입함으로써 상기 회동부(30)를 회동시킬 수 있으나, 약제의 전문성 및 약화사고 방지를 위해 열쇠가 구비되는 별도의 리필스테이션을 이용할 수 있다.
- [0035] 즉, 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 파우치형 약제 불출 박스(1)의 약제수납부(100)에 새로운 파우치형 약제(110)를 투입시키려 하는 경우, 상기 파우치형 약제 불출 박스(1)를 약제 불출 장치로부터 분리시킨 후 리필스테이션에 삽입시킴으로써, 상기 잠금부(70)를 회전시킬 수 있다. 이 때, 상기 리필스테이션에 구비되는 해제부재인 열쇠는 자동적으로 상기 잠금부(70)에 삽입되어 상기 잠금부(70)를 회전시킬 수 있는 것이다.
- [0036] 따라서, 상기 잠금부(70)의 회전을 위해 기존의 열쇠만으로 구성되는 해제부재를 이용하는 경우보다 상기 리필스테이션을 이용하는 경우 안전성을 향상시킬 수 있으며, 잘못된 약제의 투입으로 인한 약화사고를 미연에 방지할 수 있다.
- [0037] 도 4는 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스의 내부 구성을 설명하기 위한 내부 구성도이며, 도 5 내지 도 8은 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스에 제공되는 약제수납부로부터 파우치형 약제가 불출되는 원리를 설명하기 위한 개략 사시도이다.
- [0038] 도 4를 참조하면, 상기 파우치형 약제 불출 박스(10)는, 복수의 파우치형 약제(110)가 이동 가능하도록 상기 파우치형 약제(110)를 수납하는 약제수납부(100) 및 상기 약제수납부(100)에 수납된 상기 파우치형 약제(110) 중 소정의 위치에 배치되는 파우치형 약제(110)를 외부로 불출시키도록 상기 소정의 위치에 배치되는 파우치형 약제(110)와 접촉되는 약제불출부(130)를 포함할 수 있다.
- [0039] 예를 들어, 상기 약제수납부(100)에 수납된 상기 파우치형 약제(110) 중, 상기 약제수납부(100)의 불출 방향(120)의 끝단에 위치하는 파우치형 약제(110a)는, 상기 약제불출부(130)와 접촉되어 외부로 불출될 수 있다. 여기서, 상기 약제불출부(130)는, 상기 파우치형 약제(110a)와 접촉되는 부분을 일측에서 타측으로 연속적으로 변경하면서 외부로 불출할 수 있다.
- [0040] 또한, 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 파우치형 약제 불출 박스(10)는, 상기 파우치형 약제의 불출을 보조하는 불출보조부(150)를 더 포함할 수 있고, 상기 불출보조부(150)에 관한 구체적인 설명은 후술하기로 한다.
- [0041] 이하에서는, 도 5 내지 도 8을 참조하여, 상기 파우치형 약제(110)가 상기 약제불출부(130)와 접촉되어 외부로 불출되는 과정을 보다 구체적으로 설명하기로 한다.
- [0042] 도 5를 참조하면, 상기 약제불출부(130)는 일종의 회전하는 롤러로, 제 1 롤러(131) 및 제 2 롤러(133)를 포함할 수 있다.
- [0043] 즉, 도 5에 도시된 바와 같이 상기 제 1 롤러(131) 및 상기 제 2 롤러(133)는 각각 제 1 롤러 연결부재(135) 및 제 2 롤러 연결부재(137)의 양측단에 배치되는 한 쌍의 롤러일 수 있으며, 상기 제 1 롤러 연결부재(135) 및 상기 제 2 롤러 연결부재(137)에 의해 각각의 한 쌍의 롤러는 서로 연동되어 회전할 수 있다.
- [0044] 여기서, 상기 제 1 롤러 연결부재(135) 와 상기 제 2 롤러 연결부재(137) 사이에는 소정의 공간이 형성될 수 있으며, 상기 공간으로 인해 파우치형 약제(110)가 외부로 불출 되는 경우 상기 파우치형 약제(110)의 파손을 방

지할 수 있다.

- [0045] 다시 말하면, 상기 제 1 롤러 연결부재(135)는 상기 제1 롤러(131)의 지름보다 작은 지름을 구비한 채 한쌍의 상기 제 1 롤러(131)을 연결하고, 상기 제 2 롤러 연결부재(137)은 상기 제 1 롤러(131)로부터 이격되어 상기 제 2 롤러(133)을 연결함으로써, 상기 제 1 롤러(131) 및 상기 제 2 롤러(135)의 상기 파우치형 약제(110)와의 접촉에도 불구하고 상기 파우치형 약제(110)의 파손을 방지할 수 있다.
- [0046] 즉, 상기 파우치형 약제(110)의 불출을 위해 상기 파우치 포장지의 전체를 상기 제 1 롤러(131) 및 상기 제 2 롤러(133)와 접촉시키게 되면, 상기 제 1 롤러(131) 및 상기 제 2 롤러(133)의 접촉에 의한 가압력 또는 마찰력에 의해 상기 파우치형 약제(110)가 파손될 가능성이 있으므로, 본 발명에서는 상기 파우치형 약제(110)와 상기 제 1 롤러(131) 및 상기 제 2 롤러(133)와의 접촉을 상기 파우치형 약제(110)의 양측단으로 한정하는 것이다.
- [0047] 다만, 상기 파우치형 약제(110)의 불출을 위한 상기 제 1 롤러(131) 및 상기 제 2 롤러(133)의 접촉 영역은 앞서 언급한 양측단에 한정되는 것은 아니며, 파우치형 약제(110)의 파손을 방지하는 범위내에서 자유롭게 변경할 수 있음을 밝혀둔다.
- [0048] 그리고, 상기 제 1 롤러(131) 및 상기 제 2 롤러(133)는 상기 파우치형 약제(110)의 일면 및 타면과 각각 접촉되어 회전할 수 있다. 또한, 상기 제1 롤러(131) 및 상기 제 2 롤러(133) 중 적어도 하나는, 상기 파우치형 약제(110)의 양측단을 이격하여 접촉될 수 있다.
- [0049] 한편, 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 불출보조부(150)는, 상기 약제불출부(130)와 마찬가지로 일종의 한 쌍의 롤러일 수 있다.
- [0050] 여기서, 도 6을 참조하면, 상기 약제불출부(130)가 상기 파우치형 약제(110)의 일측과 접촉될 때, 상기 불출보조부(150)는 상기 파우치형 약제(110)의 타측에 접촉되어 상기 파우치형 약제(110)의 불출을 보조할 수 있다.
- [0051] 즉, 상기 불출보조부(150)는 상기 파우치형 약제(110a)가 상기 약제불출부(130)에 의한 접촉에 의해 외부로 불출되는 경우 파우치 포장지가 접히게 되는 현상을 미연에 방지하기 위한 불출 보조 수단일 수 있다.
- [0052] 다시 말하면, 상기 파우치형 약제(110)는 포장지의 재질 특성상 불출 과정 등에서 접히는 문제가 발생될 수 있으나, 본 발명에서는 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 불출보조부(150)가 상기 약제불출부(130)로 통과되기 전의 파우치형 약제(110a)의 타측에 접촉됨으로써 포장지가 접히게 되는 문제를 해결할 수 있는 것이다.
- [0053] 그러므로, 본 발명에 따른 파우치형 약제 불출 박스(10)는 파우치형 약제(110)를 불출함에 있어서 상기 파우치형 약제(110)와 다른 구성요소와의 걸림을 방지하여 작업의 효율성을 극대화할 수 있다.
- [0054] 또한, 도 7을 참조하면, 상기 불출보조부(150)는, 상기 파우치형 약제(110a)의 일측이 상기 약제불출부(130)와 접촉되고 소정의 시간이 경과한 때, 상기 파우치형 약제(110)와 이격될 수 있다. 이에 따라, 도 8에 도시된 바와 같이, 상기 파우치형 약제(110a)는 상기 파우치형 약제(110a)의 타측이 상기 약제불출부(130)와 접촉되면서 외부로 불출될 수 있다.
- [0055] 다만, 상기 불출보조부(150)는 앞서 언급한 바와 같이 한 쌍의 롤러로 형성되는 것에 한정되는 것은 아니며, 단 일개 혹은 3개 이상의 롤러로 형성되어도 무방함을 밝혀둔다.
- [0056] 한편, 상기 약제불출부(130) 및 상기 불출보조부(150)는 다수의 기어에 의해 서로 연동되어 회전될 수 있다.
- [0057] 즉, 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 약제불출부(130)의 제 1 롤러(131) 및 제 2 롤러(135)에는 각각 제 1 구동기어(171) 및 제 2 구동기어(173)가 체결될 수 있으며, 상기 불출보조부(150)에는 제3 구동기어(175)가 체결될 수 있다. 여기서 상기 제 1 구동기어(171), 제 2 구동기어(173) 및 제 3 구동기어(175)는 바람직하게는 평기어일 수 있다.
- [0058] 또한, 상기 제 2 구동기어(173) 와 제 3 구동기어(175) 사이에는 동력제공 기어(180)가 배치될 수 있고, 상기 동력제공 기어(180)는 상기 제1 구동기어(171), 상기 제2 구동기어(173), 및 상기 제3 구동기어(175)와 맞물려 회전할 수 있다.
- [0059] 다시 말하면, 상기 제1 구동기어(171), 상기 제2 구동기어(173), 및 상기 제3 구동기어(175)는 상기 동력제공 기어(180)로부터 전달되는 동력에 의해 연동되어 구동될 수 있고, 상기 약제불출부(130)는 상기 제1 구동기어

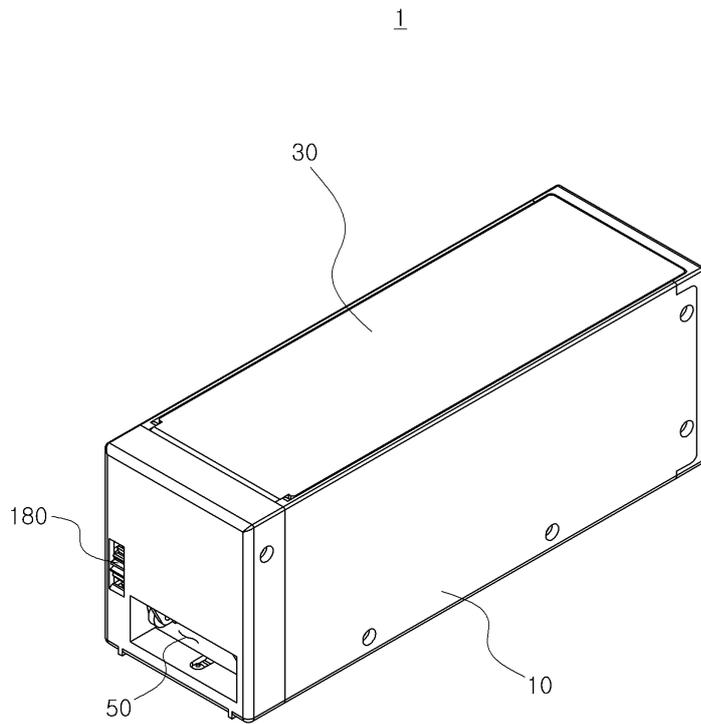
(171) 및 상기 제2 구동기어(173)의 회전에 의해 상기 파우치형 약제(110)를 외부로 불출 시킬 수 있다.

- [0060] 또한, 상기 불출보조부(150)는, 상기 제3 구동기어(175)의 회전에 의해 상기 파우치형 약제(110)를 상기 약제불출부(130) 방향으로 이동시킴으로써, 상기 파우치형 약제(110)의 불출을 보조할 수 있다.
- [0061] 따라서, 상기 파우치형 약제(110)를 간단하면서도 정확하게 하나씩 순차적으로 불출시킬 수 있다.
- [0062] 도 9 은 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스에 제공되는 약제수납부에 의해 파우치형 약제가 이동되는 모습을 설명하기 위한 개략 사시도이며, 도 10은 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스에 제공되는 약제수납부에 의해 파우치형 약제가 이동되는 원리를 설명하기 위한 개략도이다.
- [0063] 이하에서는, 상기 약제 수납부(100)에 수납된 파우치형 약제(110)가 소정의 위치로 이동하는 과정에 대하여 도면을 참조하여 보다 상세히 설명하기로 하며, 모든 수납 공간에 파우치형 약제(110)가 수납된 채 불출 방향(120)으로 이동될 수 있으나, 설명의 편의상 일부에만 상기 파우치형 약제(110)가 수납된 것을 도시하였음을 밝혀둔다.
- [0064] 도 9를 참조하면, 상기 약제수납부(100)는, 상기 복수의 파우치형 약제(110)가 이격되어 수납되도록 수납 공간을 제공할 수 있다. 따라서, 상기 약제수납부(100)에는 상기 복수의 파우치형 약제(110b,110c,110d)가 각각 이격되어 수납될 수 있다.
- [0065] 또한, 도 10을 참조하면, 상기 약제수납부(100)는 바람직하게는 코일스프링 형상일 수 있고, 상기 파우치형 약제(110b)의 불출 방향(120)으로의 이동은 상기 약제수납부(100)의 회전에 의해 구현될 수 있다.
- [0066] 여기서, 상기 약제수납부(100)의 회전을 위한 동력은 일종의 소형 모터인 회전동력 제공부(230)에 의해 제공될 수 있으며, 상기 회전동력 제공부(230)에 의한 회전 동력은 상기 약제수납부(100)와 연동되도록 체결된 회전부(210)에 전달되어 상기 약제수납부(100)가 회전될 수 있다.
- [0067] 구체적으로, 상기 회전동력 제공부(230)에 의해 발생하는 회전 동력은, 회전동력 전달부(250) 및 회전동력 매개부(270)를 통해 상기 회전부(210)에 전달될 수 있으며, 상기 회전동력 전달부(250)는 상기 회전동력 제공부(230)의 회전축에 체결되는 일종의 평기어일 수 있다.
- [0068] 그리고, 상기 회전동력 매개부(270)는 상기 회전동력 전달부(250) 및 상기 회전부(210)와 각각 맞물리도록 체결되는 평기어부(271) 및 베벨기어부(273)를 포함할 수 있으며, 상기 베벨기어부(273)에 의해 상기 회전부(210)의 회전 방향과 상기 회전동력 전달부(250)의 회전 방향은 상이할 수 있다.
- [0069] 다시 말하면, 상기 회전동력 전달부(250)가 상기 회전동력 제공부(230)에 의해 X 방향으로 회전하게 되면, 상기 회전동력 매개부(233)의 평기어부(232) 및 베벨기어부(211)는 X' 방향으로 회전하게 되며, 상기 베벨기어부(211)에 의해 상기 회전부(210)는 Y 방향으로 회전하게 된다.
- [0070] 결국, 상기 회전부(210)의 Y 방향으로의 회전 이동에 의해 상기 약제수납부(100)에 수납된 파우치형 약제(100b)는 회전축 방향과 동일한 불출 방향(120)으로 이동될 수 있는 것이다.
- [0071] 그러므로, 본 발명에 따른 파우치형 약제 불출 박스(10)는 상기 파우치형 약제(110)의 불출을 상기 약제수납부(100)의 회전 이동에 의한, 상기 파우치형 약제(110)의 직선 이동에 의해 구현함으로써 박스 자체의 구성이 간단해질 수 있다.
- [0072]
- [0073] 도 11은 본 발명의 일 양상에 따른 파우치형 약제 불출 박스가 구동되는 모습을 설명하기 위한 개략 사시도이다.
- [0074] 도 11을 참조하면, 도 1 내지 도 10을 참조하여 전술한 바와 같이, 상기 파우치형 약제 불출 박스(1)의 내부에 배치된 상기 약제수납부(100)에는 복수의 파우치형 약제(110)가 서로 이격되어 수납되어 있을 수 있고, 상기 약제수납부(100)에 수납된 복수의 파우치형 약제(110)는 한개 씩 순차적으로 상기 약제불출부(130)와 접촉되어 상기 배출구(50)를 통해 외부로 불출될 수 있다.
- [0075] 한편, 도면에는 도시되지 않았으나, 상기 파우치형 약제 불출 박스(1)의 내부에는, 상기 파우치형 약제 불출 박

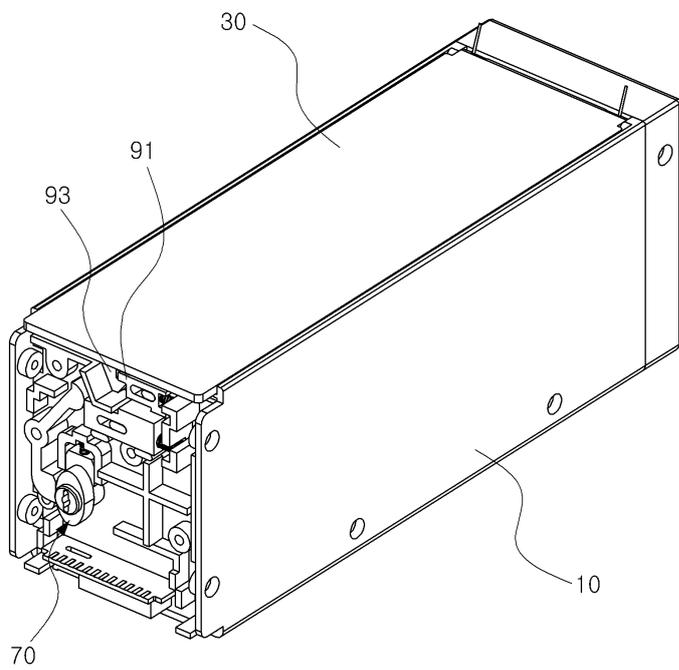


도면

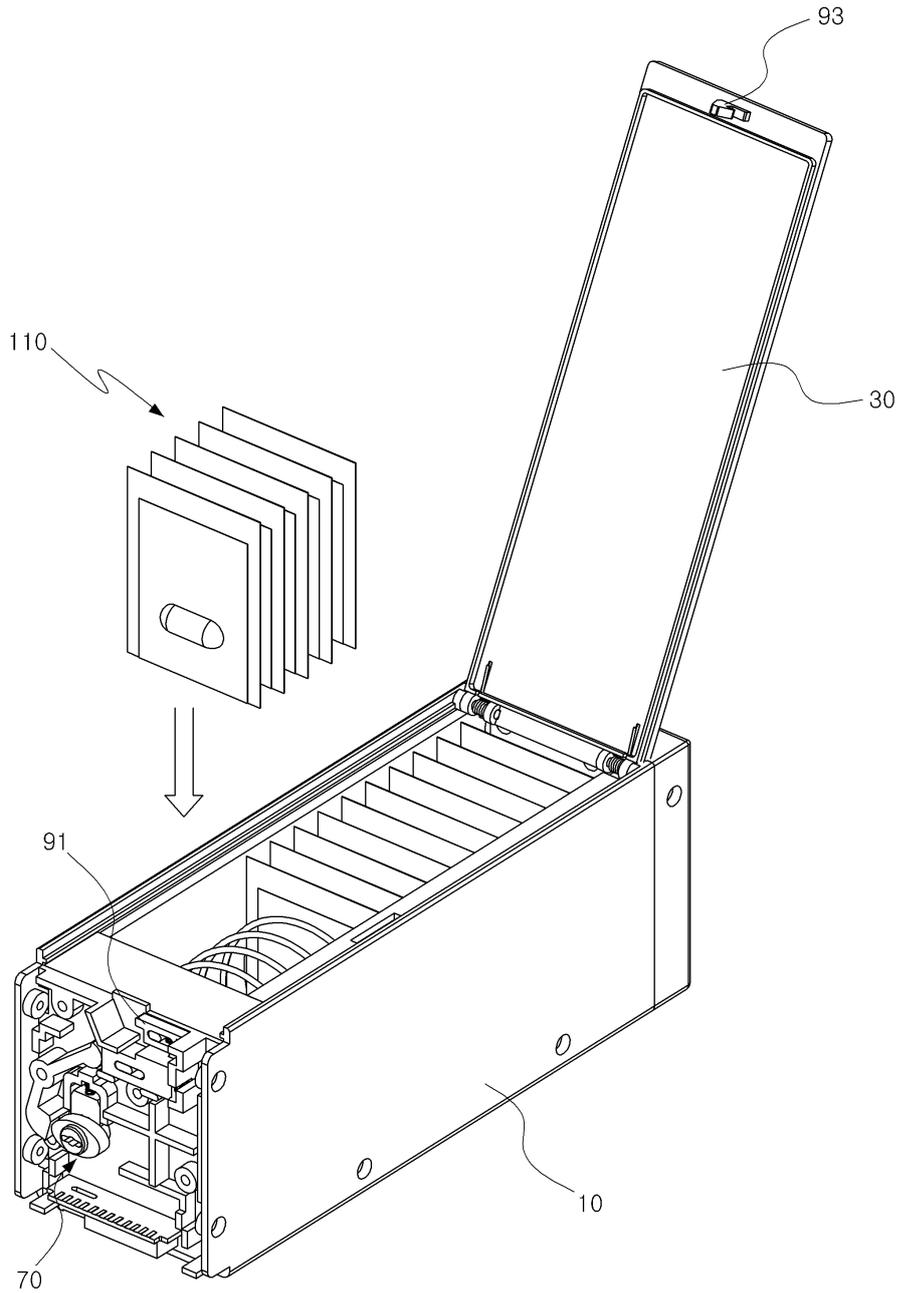
도면1



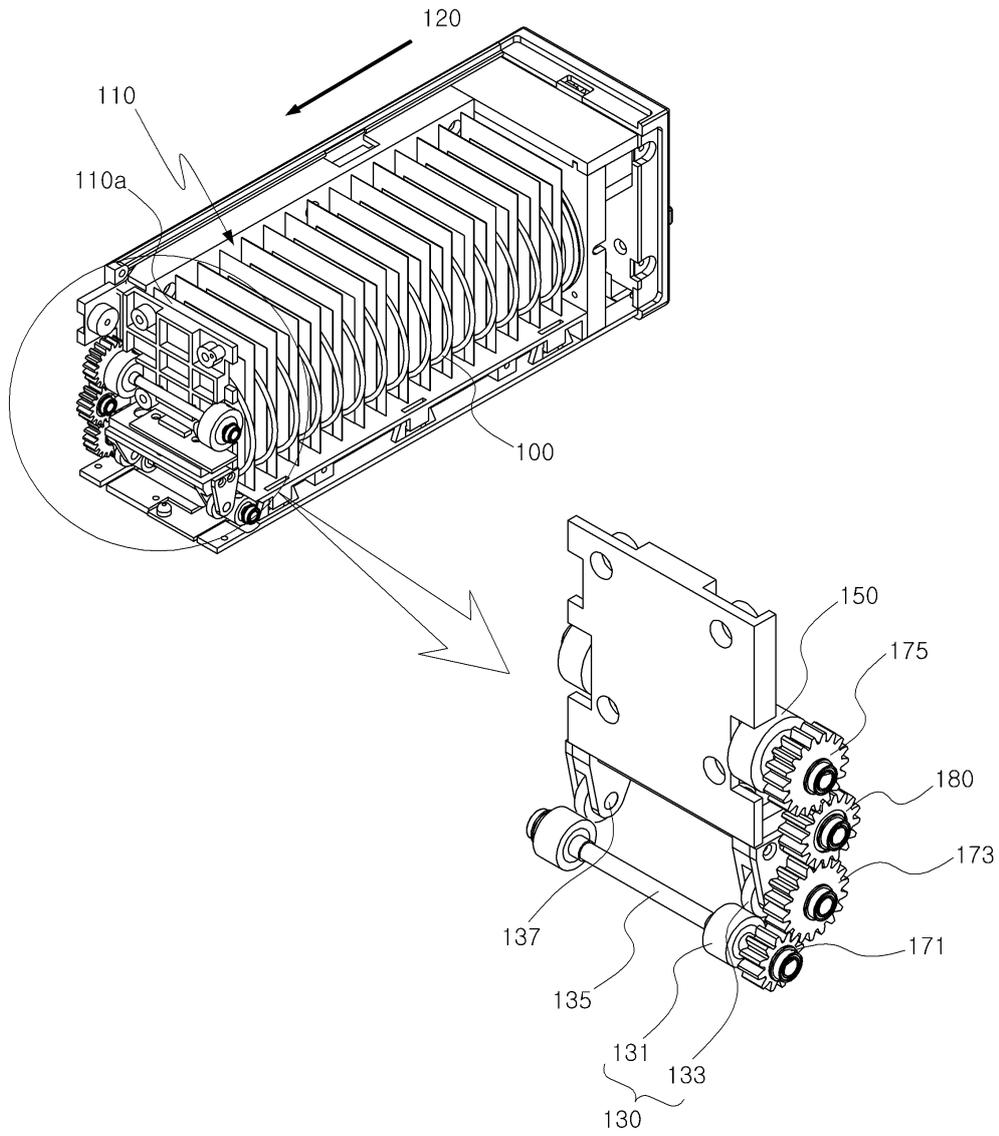
도면2



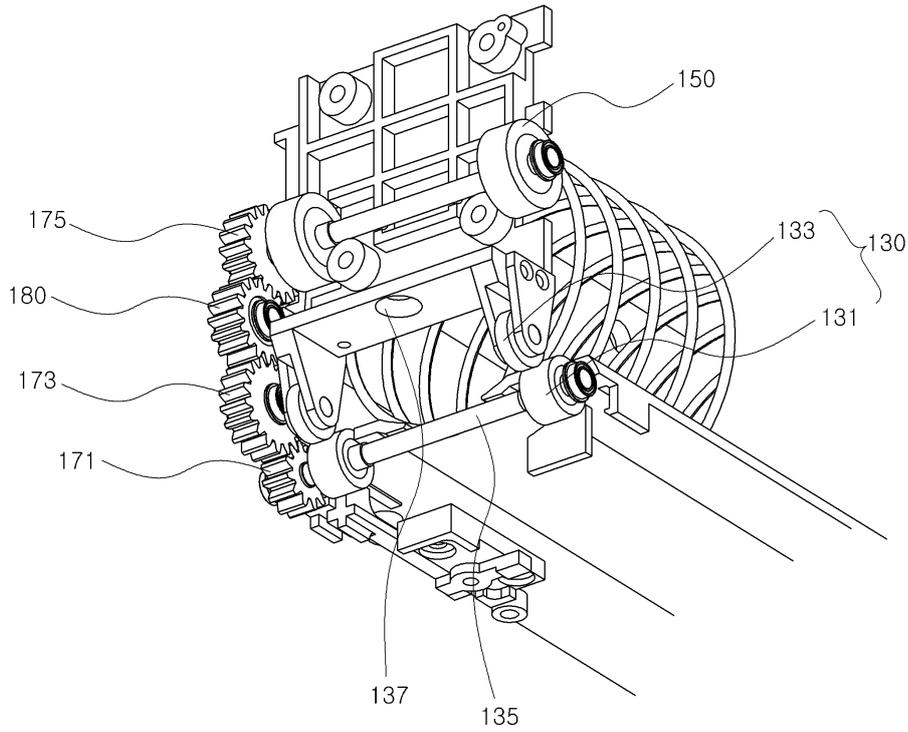
도면3



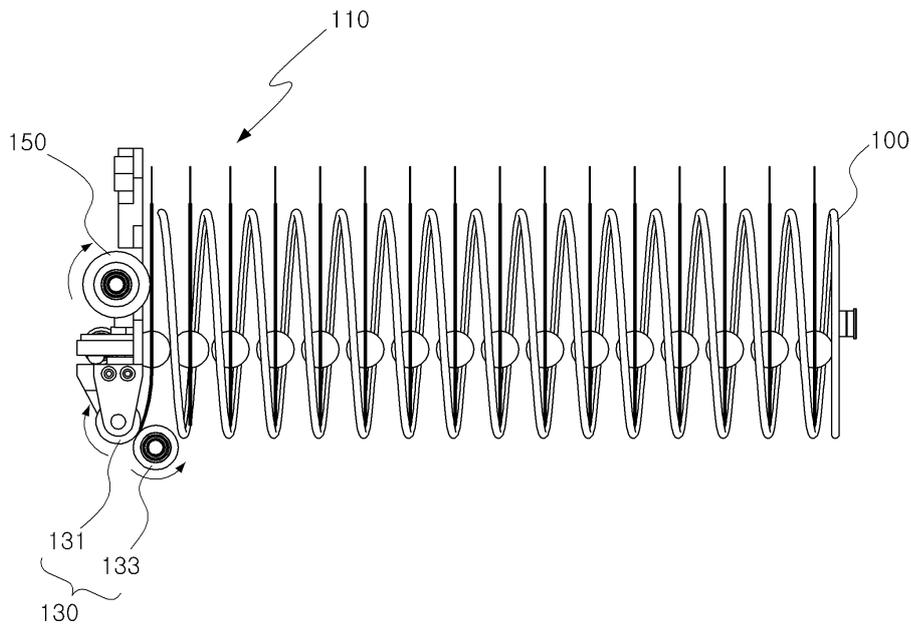
도면4



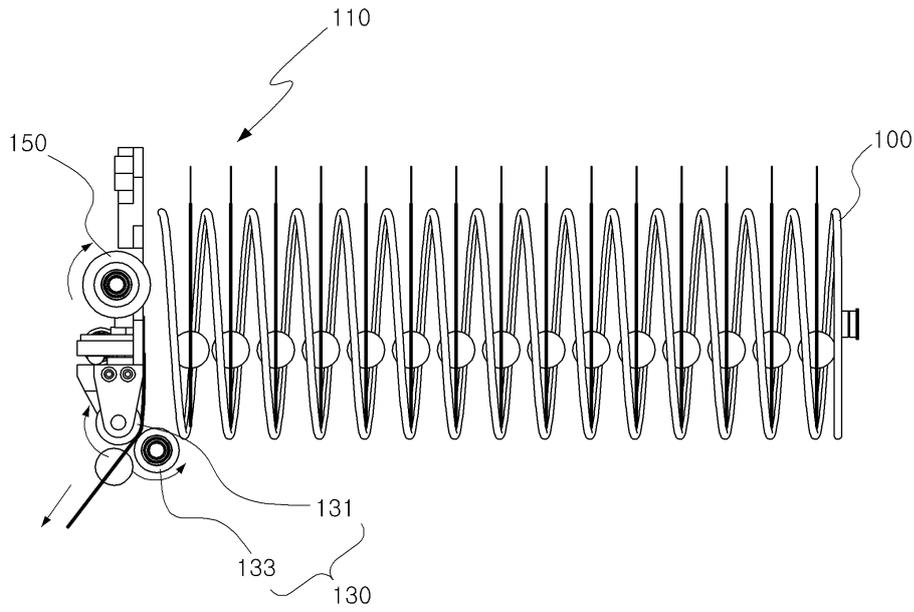
도면5



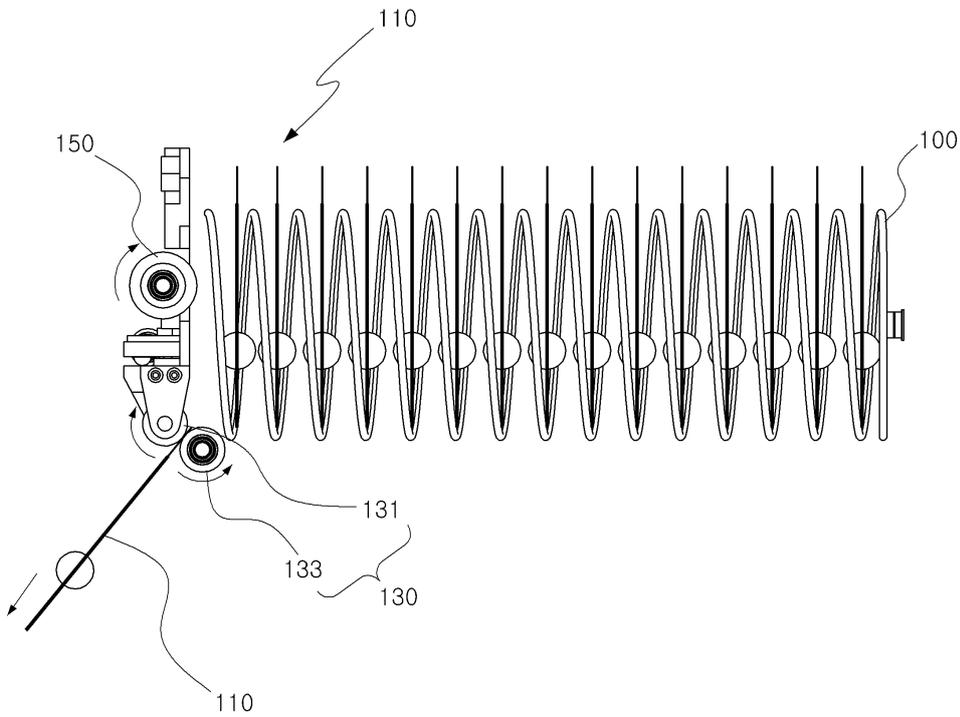
도면6



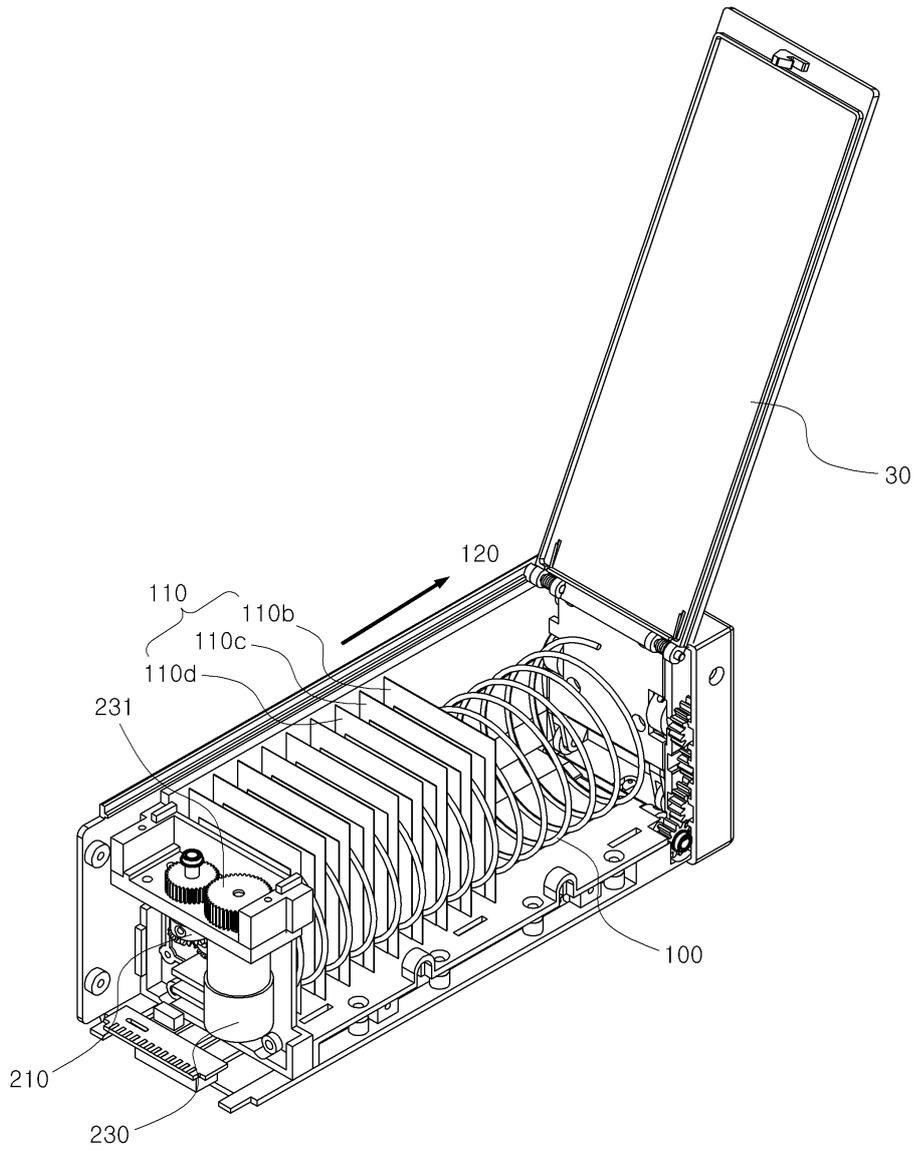
도면7



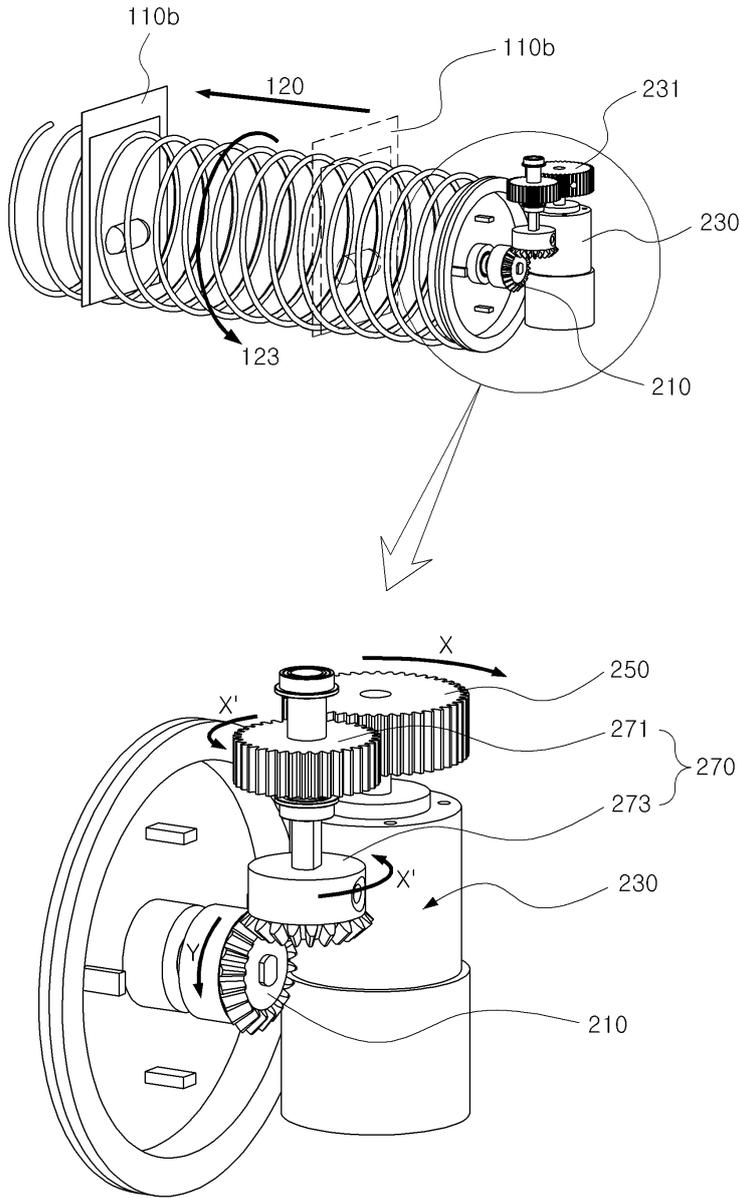
도면8



도면9



도면10



도면11

