



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년04월24일
(11) 등록번호 10-0894541
(24) 등록일자 2009년04월15일

(51) Int. Cl.

B65B 1/30 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2002-0048782

(22) 출원일자 2002년08월19일

심사청구일자 2007년08월13일

(65) 공개번호 10-2003-0017336

(43) 공개일자 2003년03월03일

(30) 우선권주장

JP-P-2001-00250335 2001년08월21일 일본(JP)

(56) 선행기술조사문헌

US03985244 A1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

가부시키가이샤 유야마 세이사쿠쇼

일본국 오사카후 도요나카시 메이신구치 3조메 3
반 1고

(72) 발명자

하시모토히로시

일본국오사카도요나카-시메이신구치3-쵸메3-1

미나미타수쿠

일본국오사카도요나카-시메이신구치3-쵸메3-1

하마다히로야수

일본국오사카도요나카-시메이신구치3-쵸메3-1

(74) 대리인

김희근, 윤정열, 조용식, 특허법인다래

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 배재현

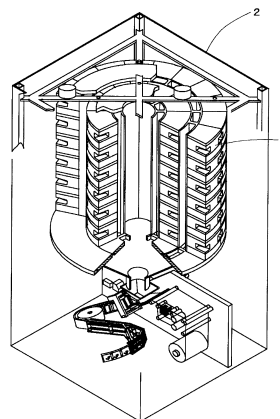
(54) 정제피이더

(57) 요약

간단한 구성의 대용량 타입이면서도, 로우터를 스무스하게 회전시키고 정제를 불출(拂出)한다.

정제수용케이스(4) 내에, 로우터(8)의 포켓부(9)의 상방에 위치하고, 이 포켓부(9)에 작용하는 정제의 중량이 로우터(8)의 회전을 지지하는 것을 방지하는 서포트부(11)를 형성한 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

케이스 지지대에 설치한 모터를 구동하고, 정제수용케이스 내에 배치 설치한 로우터를 회전시키고, 상기 정제수용케이스 내에 수용한 정제를, 상기 로우터의 각 포켓부에 유지(保持)하여 배출부로 이동시키고, 이 배출부로부터 정제를 배출하도록 한 정제피이더에 있어서,

상기 정제수용케이스 내에, 상기 로우터의 포켓부의 상방에 위치하고, 이 포켓부에 작용하는 정제의 중량이 상기 로우터의 회전을 저지하는 것을 방지하는 서포트부를 형성한 것을 특징으로 하는 정제피이더.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 서포트부는, 정제의 적층을 방지하고, 또한, 포켓부에서의 정제의 유지를 스무스하게 행하게 하는 체류방지부를 구비한 것을 특징으로 하는 정제피이더.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<33> 본 발명은 정제피이더에 관한 것이다.

<34> 종래, 정제피이더로서, 정제수용케이스 내에 설치한 로우터를 회전 구동함으로써, 상기 정제수용케이스 내에 수용한 정제를 불출(拂出)하도록 한 것이다. 이러한 정제피이더에는, 정제의 크기나 사용량에 따른 다른 용적을 가지는 것이 공지되어 있다 (일본국 특공소63-50242호 공보 참조).

<35> 그러나, 상기 정제피이더에서는, 용적이 큰 것에 수용하는 정제의 중량이 크게 되어, 로우터를 스무스하게 회전시킬 수 없는 경우도 있다. 이를 위해, 로우터 회전용의 모터로 구동력이 큰 고가의 것을 사용할 필요가 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<36> 그래서, 본 발명은, 간단한 구성의 대용량 타입이면서도, 로우터를 스무스하게 회전시켜 정제를 불출할 수 있는 정제피이더를 제공하는 것을 과제로 한다.

발명의 구성 및 작용

<37> 본 발명은, 상기 과제를 해결하기 위한 수단으로서, 케이스 지지대에 설치한 모터를 구동하고, 정제수용케이스 내에 배치 설치한 로우터를 회전시키고, 상기 정제수용케이스 내에 수용한 정제를, 상기 로우터의 각 포켓부에 유지하여 배출부로 이동시키고, 이 배출부로부터 정제를 배출하도록 한 정제피이더에 있어서,

<38> 상기 정제수용케이스 내에, 상기 로우터의 포켓부의 상방에 위치하고, 이 포켓부에 작용하는 정제의 중량이 상기 로우터의 회전을 저지하는 것을 방지하는 서포트부를 형성한 것이다.

<39> 이 구성에 의하여, 정제수용케이스의 용량이 크고 대량의 정제가 수용된 상태라 하더라도, 로우터의 회전을 저지하도록 작용하는 정제의 중량을, 서포트부에 의해 완화시킬 수 있다.

<40> 상기 서포트부는, 정제의 적층을 방지하고, 또한, 포켓부에서의 유지를 스무스하게 행하게 하는 체류방지부를 구비하면, 정제의 스무스한 불출을 행하는 것이 가능하게 되는 점에서 바람직하다.

<41> 이하, 본 발명에 관한 실시형태를 첨부도면에 따라 설명한다.

<42> 도 1은 본 실시형태에 관한 정제피이더(1)를 원통형상으로 셋팅하여 사용하는 정제공급장치(2)를 나타낸다.

<43> 정제피이더(1)는 도 2에 도시하는 바와 같이, 정제공급장치(2)에 설치되는 케이스 지지대(3)와, 이 케이스 지지대(3)에 착탈 자유자재한 정제수용케이스(4)로 구성된다.

<44> 케이스 지지대(3)의 내부에는, 제어장치(도시하지 않음)로부터의 제어신호에 따라 구동 제어되는 모터(도시하지

않음)가 수용되어 있다.

- <45> 정제수용케이스(4)는, 도 3a 및 도 3b에 도시하는 바와 같이, 대략 상자형상으로, 상면이 덮개(7)에 의해 개폐 가능하게 되어 있다. 정제수용케이스(4)의 저벽(底壁) 상면은 대략 원추형상으로 형성되고, 거기에는 로우터(8)가 배치 설치되어 있다. 로우터(8)의 원추 하면에는 홈형상의 포켓부(9)가 등각도로 복수 형성되어 있다. 포켓부(9)는, 수용한 정제를 1개만 유지 가능한 폭 및 깊이를 구비한다. 상기 로우터(8)에는, 도시하지 않은 기어를 통하여 상기 케이스 지지대(3)에 설치한 모터의 동력이 전달되도록 되어 있다. 또한, 정제수용케이스(4) 내에는, 대향하는 측벽 사이에 서포트부(11)가 형성되어 있다. 서포트부(11)는, 상방을 향하여 돌출하는 단면이 대략 원호형상이고, 로우터(8)의 상방공간을 가로지르도록 형성되고, 그 상방에 위치하는 정제를 지지한다. 따라서, 로우터(8)에는, 서포트부(11)와의 사이에 위치하는 정제의 중량만이 작용한다. 그래서, 상기 케이스 지지대(3)에 설치한 로우터(8)를, 구동력이 그다지 큰 모터를 사용하지 않아도, 스무스하게 회전시킬 수 있다. 또한, 서포트부(11)는, 전술한 바와 같이, 상방을 향하여 돌출하는 단면이 대략 원호형상으로 형성되어 있으므로, 그 상면(체류방지부)에 정제가 잔류하는 일은 없다.
- <46> 상기 정제수용케이스(4)에 형성한 서포트부(11)는, 도 4a 내지 도 15b에 도시하는 바와 같이 구성할 수도 있다.
- <47> 도 4a 내지 도 8b에서는, 서포트부(11)가, 상기 실시형태와 마찬가지로, 대향하는 측벽 사이에 형성되어 있다. 이 구성이면, 제작도 간단하고, 원하는 강도를 얻을 수 있다. 도 4a 내지 도 6b에서는 서포트부(11)가 2열로 형성되어 있다. 도 4a 및 도 4b에서는 중앙측을 향하여 하방으로 경사하고, 도 5a 및 도 5b에서는 중앙측을 향하여 상방으로 경사하며, 도 6a 및 도 6b에서는 상방으로 돌출하는 원호형상으로 형성됨으로써 체류방지부를 구성하고 있다. 또한, 도 7a 및 도 7b에서는 산형(山型), 도 8a 및 도 8b에서는 한 방향으로 경사, 도 9a 및 도 9b에서는 3개의 봉상으로 각각 형성됨으로써 체류방지부를 구성하고 있다.
- <48> 도 10a 내지 도 14b에서는, 서포트부(11)가 대략 원반형상으로 형성되고, 저면이나 측면으로부터 연장 설치한 지지부(11a)로 지지되어 있다. 도 10a 및 도 10b에서는 서포트부(11)가 돔 형상, 도 11a 및 도 11b에서는 중심부를 향하여 하방으로 경사하는 도넛 형상, 도 12a 및 도 12b에서는 별 형상, 도 13a 및 도 13b에서는 도 10a 및 도 10b의 대향 가장자리부를 원호상으로 절제한 형상, 도 14a 및 도 14b에서는 원추부의 외주에 브러시부가 형성된 형상으로 각각 형성됨으로써 체류방지부를 구성하고 있다. 도 14a 및 도 14b의 브러시부를 가지는 것에서는, 정제에 무리한 부하가 걸려 손상시킬 우려가 없는 점에서 바람직하다.
- <49> 도 15a 및 도 15b는, 서포트부(11)를 일방의 측벽으로부터 배출부(10)의 상방측만으로 연장 설치함으로써, 필요 최소한의 범위로 형성되어 있다.
- <50> 또한, 상기 실시형태에서는, 서포트부(11)를 정제수용케이스(4)에 고정하도록 하였는데, 취외(取外, 분리) 가능하게 구성할 수도 있다. 즉, 로우터(8)가 회전하여 정제가 이동하여도, 정제수용케이스(4) 내에서 서포트부(11)가 쓰러지거나, 들어 올려지는 등에 의하여 서포트부(11)의 기능이 손상되지 않으면, 그 설치구조는 제약을 받지 않는다. 또한, 정제수용케이스(4) 내에 정제가 대량으로 수용된 경우라 하더라도, 로우터(8)에 정제의 자중이 직접 작용하는 것을 방지할 수 있다면, 서포트부(11)의 형상은, 상기 실시형태에 제한되는 것은 아니다. 또한, 본 발명의 체류방지부에는, 상기 실시형태의 대략 원추형상, 원호형상 등에 한하지 않고, 캡슐형상, 세장(細長)형상이나 미끄러지지 않는 칼슘계의 약 종류인 나정(裸錠)이더라도, 스무스하게 로우터(8)에 설치한 포켓부(9)로 이동시킬 수 있는 것 등, 여러 종류의 구성이 포함된다.
- <51> 또한, 본 발명에 관한 서포트부(11)는, 예를 들면, 일본국 특공소63-50242호 공보의 제4도의 (b), (c)에 도시하는 구조의 정제피더와 같이, 대량의 정제를 수용 가능한 경우에 특히 그 효과를 발휘한다.

발명의 효과

- <52> 이상의 설명으로부터 명백한 바와 같이, 본 발명에 의하면, 정제수용케이스 내에 서포트부를 설치하였기 때문에, 정제를 대량으로 수용한 경우라 하더라도, 로우터의 회전이 방해되는 일 없고, 정제를 스무스하게 배출할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 실시형태에 관한 정제피더가 복수 설치되는 정제공급장치의 개략 사시도이다.
- <2> 도 2는 도 1에 도시한 정제피더의 사시도이다.

- <3> 도 3a는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 평면 단면도이다.

<4> 도 3b는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 정면 단면도이다.

<5> 도 4a는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 평면 단면도이다.

<6> 도 4b는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 정면 단면도이다.

<7> 도 5a는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 평면 단면도이다.

<8> 도 5b는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 정면 단면도이다.

<9> 도 6a는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 평면 단면도이다.

<10> 도 6b는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 정면 단면도이다.

<11> 도 7a는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 평면 단면도이다.

<12> 도 7b는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 정면 단면도이다.

<13> 도 8a는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 평면 단면도이다.

<14> 도 8b는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 정면 단면도이다.

<15> 도 9a는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 평면 단면도이다.

<16> 도 9b는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 정면 단면도이다.

<17> 도 10a는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 평면 단면도이다.

<18> 도 10b는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 정면 단면도이다.

<19> 도 11a는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 평면 단면도이다.

<20> 도 11b는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 정면 단면도이다.

<21> 도 12a는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 평면 단면도이다.

<22> 도 12b는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 정면 단면도이다.

<23> 도 13a는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 평면 단면도이다.

<24> 도 13b는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 정면 단면도이다.

<25> 도 14a는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 평면 단면도이다.

<26> 도 14b는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 정면 단면도이다.

<27> 도 15a는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 평면 단면도이다.

<28> 도 15b는 다른 형태에 관한 서포트부를 구비한 정제수용케이스의 정면 단면도이다.

<29> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

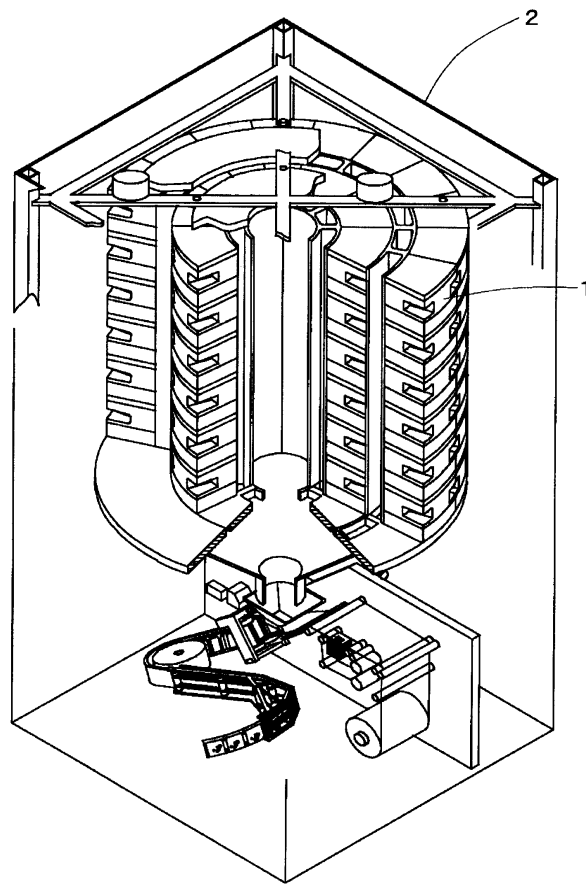
<30> 1 : 정제피이더 3 : 케이스 지지대

<31> 4 : 정제수용케이스 8 : 로우터

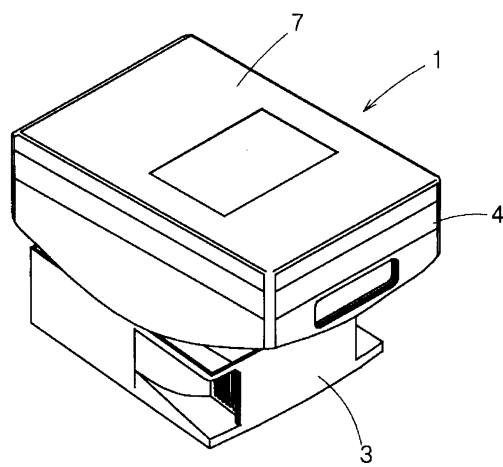
<32> 9 : 포켓부 11 : 서포트부

도면

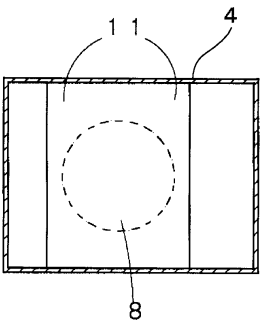
도면1



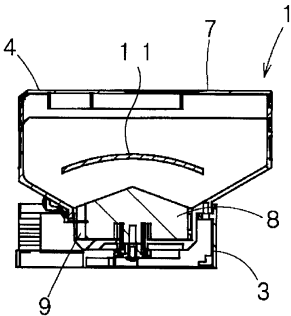
도면2



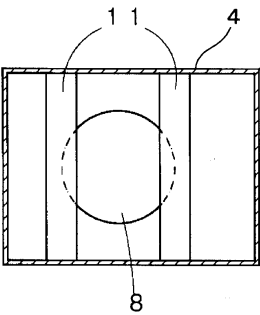
도면3a



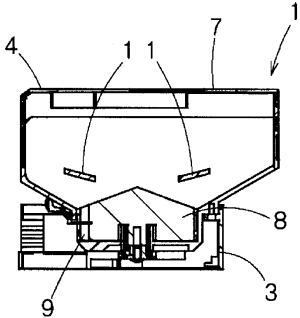
도면3b



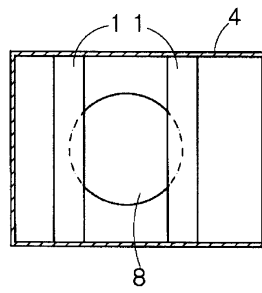
도면4a



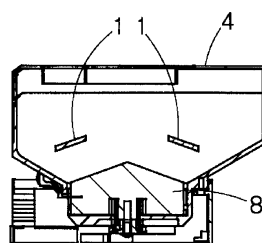
도면4b



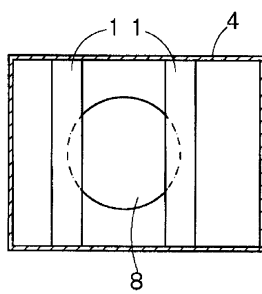
도면5a



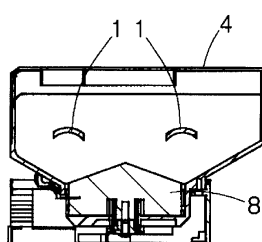
도면5b



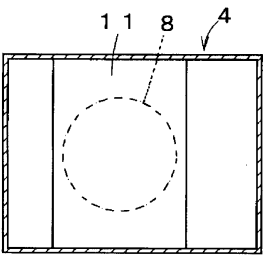
도면6a



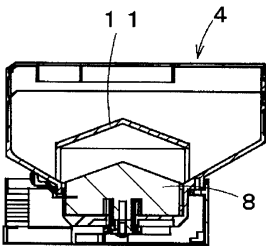
도면6b



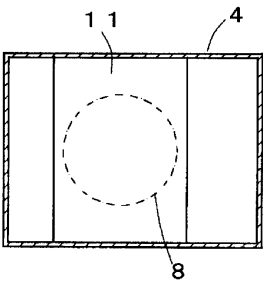
도면7a



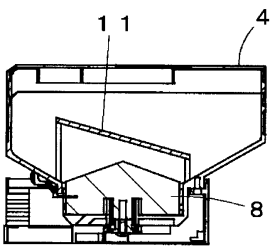
도면7b



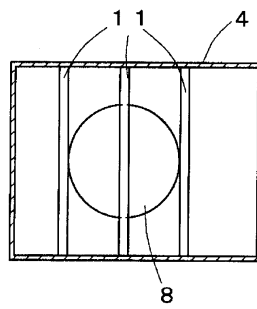
도면8a



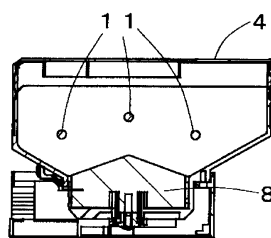
도면8b



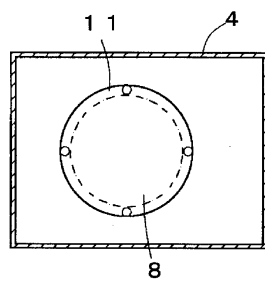
도면9a



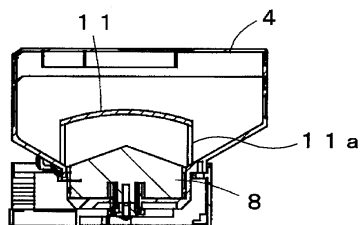
도면9b



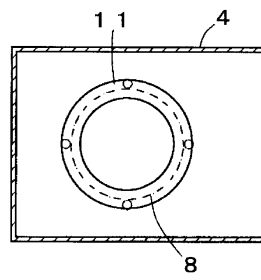
도면10a



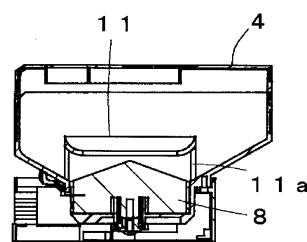
도면10b



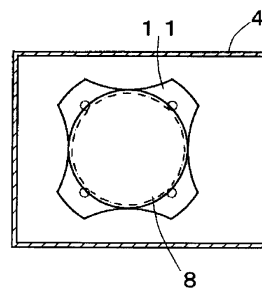
도면11a



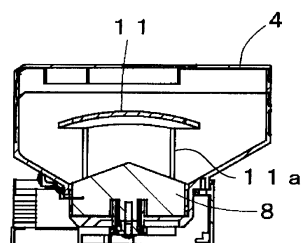
도면11b



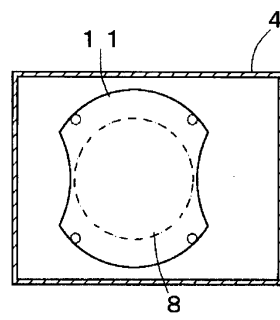
도면12a



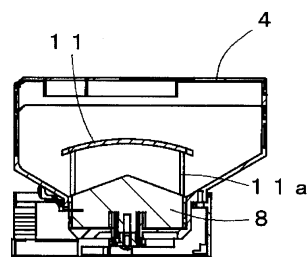
도면12b



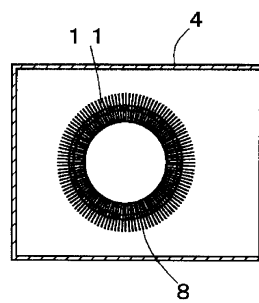
도면13a



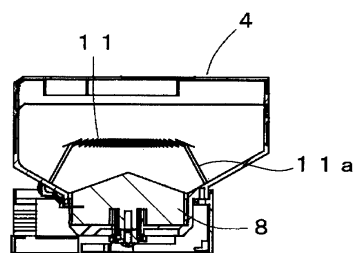
도면13b



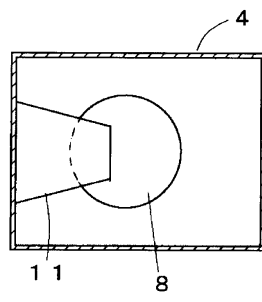
도면14a



도면14b



도면15a



도면15b

