(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。Int. Cl.
A61L 9/04 (2006.01)
A61L 9/12 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2007-0013402
(43) 공개일자 2007년01월31일

(21) 출원번호 10-2005-0067673
(22) 출원일자 2005년07월26일
심사청구일자 2005년07월26일

(71) 출원인 차효영
인천광역시 부평구 산곡1동 180-320 재원@ 2동 301호

(72) 발명자 차효영
인천광역시 부평구 산곡1동 180-320 재원@ 2동 301호

(74) 대리인 문승영

전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 향 발산장치

(57) 요약

본 발명은, 일정량의 향액을 저장하는 연질의 용기를 구성하고, 상기 용기를 수용하면서 용기에 저장된 향액을 외부로부터 유입되는 공기의 양만큼 배출하는 향공급수단을 구성하며, 상기 향공급수단에서 배출되는 향액을 모터의 동력으로 회전하는 분사부재의 원심력에 의해 외향으로 이동시키면서 외부로부터 유입되는 공기와 혼합하여 분사하는 향분사부를 구성하고, 상기 향공급수단을 통해 향액이 설정된 시간만큼 향분사부로 공급될 수 있도록 제어하는 제어부를 구성함으로서, 용기에서 배출되는 향액을 원심력으로 분리하여 양질의 향만을 설정된 시간 간격으로 공급받을 수 있도록 함과 아울러 간소화된 구조로 작업능률이 향상되어 생산성을 증대시킬 수 있는 향 발산장치에 관한 것이다.

대표도

도 3

특허청구의 범위

청구항 1.

일정량의 향액을 저장하는 연질의 용기(100)와;

상기 용기(100)를 수용하면서 용기(100)에 저장된 향액을 외부로부터 유입되는 공기의 양만큼 배출하는 향공급수단(200)과;

상기 향공급수단(200)에서 배출되는 향액을 모터(310)의 동력으로 회전하는 분사부재(320)의 원심력에 의해 외향으로 이동시키면서 외부로부터 유입되는 공기와 혼합하여 분사하는 향분사부(300)와;

상기 향공급수단(200)을 통해 향액이 설정된 시간만큼 향분사부(300)로 공급될 수 있도록 제어하는 제어부(400)가 구성되는 것을 특징으로 하는 향 발산장치.

청구항 2.

제1항에 있어서, 향공급수단(200)은,

원통형의 몸체(211) 내부에 용기(100)를 수용하도록 상부로 개방되는 수용공간(212)이 형성되고, 상기 수용공간(212)의 중앙에 몸체(211)의 내.외부와 수직으로 연통되도록 관통되는 설치공(213)이 형성되며, 상기 수용공간(212)의 상단부 내주면에 몸체(211)의 내.외부와 수평으로 연통되도록 관통되는 슬라이드공(214)이 형성되며, 이 슬라이드공(214)의 일측에 공기유입공(215)이 형성되는 수용부(210)와;

상기 수용부(210)의 수용공간(212)에 안착되는 용기(100)의 하단부를 관통시키면서 용기(100)에 저장된 향액을 배출할 수 있도록 설치공(213)에 견고하게 고정시키는 용기안내부(220)와;

상기 용기(100)의 상단부 외주면을 관통시키면서 용기(100)에 저장된 향액을 배출시킬 수 있도록 외부 공기를 공급하는 공기공급부(230)로 구비되는 것을 특징으로 하는 향 발산장치.

청구항 3.

제2항에 있어서, 용기안내부(220)는,

외주면에 외부공기가 이동할 수 있도록 적어도 1개 이상의 공기안내공(222)이 관통되며, 하단부가 개방되는 용기안내부재(221)가 형성되고, 상기 용기안내부재(221)의 폐쇄된 상단부로 돌출되어 고정되는 배출핀(223)이 형성되는 것을 특징으로 하는 향 발산장치.

청구항 4.

제2항에 있어서, 공기공급부(230)는,

상기 수용부(210)의 슬라이드공(214)에 이동 가능하게 결합되며, 상기 공기유입공(215)과 동일선상으로 안내공(231a)이 관통되는 이동부재(231)와;

상기 이동부재(231)의 내측 단부에 안내공(231a)으로 유입되는 공기를 용기(100)의 내부로 공급할 수 있도록 고정된 가압핀(232)과;

상기 이동부재(231)의 내부에서 제어부(400)의 제어에 따라 솔레노이드밸브(S)를 전.후방으로 이동시키면서 안내공(231a)을 개폐시키는 개폐부재(233)로 구비되는 것을 특징으로 하는 향 발산장치.

청구항 5.

제1항에 있어서, 분사부재(320)는,

상기 용기안내부재(221)와 연통되도록 중앙에 공기이동공(321a)이 관통되고, 이 공기이동공(321a)의 외측에 향기가 분사되는 향분사공(321b)이 방사상으로 관통되며, 상기 향분사공(321b)으로 분사되는 향기를 외부로 확산시키는 팬(321c)이 형성되어 하부로 개방되는 분사몸체(321)와;

상기 공기이동공(321a)의 수직 하부에 흡입팬(322a)이 방사상으로 형성되어 분사몸체(321)의 하단부를 폐쇄시키도록 일체로 결합하며, 저면에 모터(310)의 회전축을 수용하는 공간(322b)이 형성된 차단판(322)이 구비되는 것을 특징으로 하는 향 발산장치.

청구항 6.

제5항에 있어서,

상기 회전부재(320)의 공기이동공(321a)으로 공급되는 향액의 이동경로를 연장하기 위해 분사몸체(321)의 저면과 차단판(322)의 상면에 적어도 1개 이상의 안내격벽(323)이 형성되는 것을 틀징으로 하는 향 발산장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 향 발산장치에 관한 것으로, 특히 용기에서 배출되는 향액을 원심력으로 분리하여 양질의 향만을 설정된 시간 간격으로 공급받을 수 있도록 하는 향 발산장치에 관한 것이다.

일반적으로 인간이 활동하고 있는 실내의 공기는, 그곳에서 활동하는 인간의 건강과 직결되고, 업무능력 및 활동능률을 향상시키며, 실내의 공기를 정화시키도록 방향제를 사용하고 있다.

상기 방향제는, 크게 고체 및 겔방식, 액상방식이 있는데, 상기 고체 및 겔방식은, 케이스의 내부에서 증발하는 향기가 통로를 통해 확산되는 냄새를 맡을 수 있으나, 처음과 마지막의 향기 확산정도가 다르며, 일정시간이 경과하면 굳어져 사용하지 못하는 단점이 있다.

또한, 액상방식은, 주로 스프레이를 많이 사용하고 있으며, 이는 용기의 내부에 향액과 알코올, 가스 및 기타화합물을 혼합하여 기구.전자적으로 분사되도록 하고 있으나 향액에 알코올과 가스가 혼합되어 분사되는 양질의 향기를 제공받지 못하며, 구조가 복잡하고 작업능률이 떨어지는 단점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상술한 바와 같은 종래의 제반 결함을 감안하여 이루어지는 것으로 그 목적은, 용기에서 배출되는 향액을 원심력으로 분리하여 양질의 향만을 설정된 시간 간격으로 공급받을 수 있도록 함과 아울러 간소화된 구조로 작업능률이 향상되어 생산성을 증대시킬 수 있는 향 발산장치를 제공함에 있다.

이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명은,

일정량의 향액을 저장하는 연질의 용기와;

상기 용기를 수용하면서 용기에 저장된 향액을 외부로부터 유입되는 공기의 양만큼 배출하는 향공급수단과;

상기 향공급수단에서 배출되는 향액을 모터의 동력으로 회전하는 분사부재의 원심력에 의해 외향으로 이동시키면서 외부로부터 유입되는 공기와 혼합하여 분사하는 향분사부와;

상기 향공급수단을 통해 향액이 설정된 시간만큼 향분사부로 공급될 수 있도록 제어하는 제어부가 구성되는 것을 특징으로 하는 것이다.

발명의 구성

이하 첨부된 도면에 의거 본 발명의 일 실시예를 상세히 설명한다. 도 1은 본 발명의 사시도이고, 도 2는 본 발명의 분리사시도이다.

본 발명은, 일정량의 향액을 저장하는 연질의 용기(100)가 구성되고, 상기 용기(100)를 수용하면서 용기(100)에 저장된 향액을 외부로부터 유입되는 공기의 양만큼 배출하는 향공급수단(200)이 구성되며, 상기 향공급수단(200)에서 배출되는 향액을 모터(310)의 동력으로 회전하는 분사부재(320)의 원심력에 의해 외향으로 이동시키면서 외부로부터 유입되는 공기와 혼합하여 분사하는 향분사부(300)가 구성되고, 상기 향공급수단(200)을 통해 향액이 설정된 시간만큼 향분사부(300)로 공급될 수 있도록 제어하는 제어부(400)가 구성되는 것으로, 이를 좀더 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

상기 향공급수단(200)은, 원통형의 몸체(211) 내부에 용기(100)를 수용하도록 상부로 개방되는 수용공간(212)이 형성되고, 상기 수용공간(212)의 중앙에 몸체(211)의 내.외부와 수직으로 연통되도록 관통되는 설치공(213)이 형성되며, 상기 수용공간(212)의 상단부 내주면에 몸체(211)의 내.외부와 수평으로 연통되도록 관통되는 슬라이드공(214)이 형성되며, 이 슬라이드공(214)의 일측에 공기유입공(215)이 형성되는 수용부(210)가 구비되고, 상기 수용부(210)의 수용공간(212)에 안착되는 용기(100)의 하단부를 관통시키면서 용기(100)에 저장된 향액을 배출할 수 있도록 설치공(213)에 견고하게 고정시키는 용기안내부(220)가 구비되며, 상기 용기(100)의 상단부 외주면을 관통시키면서 용기(100)에 저장된 향액을 배출시킬 수 있도록 외부 공기를 공급하는 공기공급부(230)로 구비된다.

상기 용기안내부(220)는, 외주면에 외부공기가 이동할 수 있도록 적어도 1개 이상의 공기안내공(222)이 관통되며, 하단부가 개방되는 용기안내부재(221)가 형성되고, 상기 용기안내부재(221)의 폐쇄된 상단부로 돌출되어 고정되는 배출핀(223)이 형성된다.

상기 공기공급부(230)는, 상기 수용부(210)의 슬라이드공(214)에 이동 가능하게 결합되며, 상기 공기유입공(215)과 동일선상으로 안내공(231a)이 관통되는 이동부재(231)가 구비되고, 상기 이동부재(231)의 내측 단부에 안내공(231a)으로 유입되는 공기를 용기(100)의 내부로 공급할 수 있도록 고정된 가압핀(232)이 구비되며, 상기 이동부재(231)의 내부에서 제어부(400)의 제어에 따라 솔레노이드밸브(S)를 전.후방으로 이동시키면서 안내공(231a)을 개폐시키는 개폐부재(233)로 구비된다.

상기 분사부재(320)는, 상기 용기안내부재(221)와 연통되도록 중앙에 공기이동공(321a)이 관통되고, 이 공기이동공(321a)의 외측에 향기가 분사되는 향분사공(321b)이 방사상으로 관통되며, 상기 향분사공(321b)으로 분사되는 향기를 외부로 확산시키는 팬(321c)이 형성되어 하부로 개방되는 분사몸체(321)가 구비되고, 상기 공기이동공(321a)의 수직 하부에 흡입팬(322a)이 방사상으로 형성되어 분사몸체(321)의 하단부를 폐쇄시키도록 일체로 결합하며, 저면에 모터(310)의 회전축을 수용하는 공간(322b)이 형성된 차단판(322)이 구비된다.

상기 회전부재(320)의 공기이동공(321a)으로 공급되는 향액의 이동경로를 연장하기 위해 분사몸체(321)의 저면과 차단판(322)의 상면에 적어도 1개 이상의 안내격벽(323)이 형성된다.

다음은 상기와 같이 구성된 본 발명의 작동과정을 설명한다.

먼저, 도 3에 도시된 바와 같이, 향공급수단(200)의 공기공급부(230)는 수용부(210)의 수용공간(212)에 안착되는 용기(100)의 이동을 방해하지 않도록 슬라이드공(214)의 내측에 위치시킨다.

상기 가압핀(232)이 슬라이드공(214)의 단부로 돌출되지 않는 상태에서 수용부(210)의 수용공간(212)에 향액이 저장된 용기(100)를 수용공간(212)의 내면을 따라 하부로 이동시키면 용기(100)의 저면을 수용부(210)의 설치공(213)에 고정된 용기안내부(220)의 배출핀(223)이 뚫고 들어간다.

이때, 상기 용기(100)의 내부가 배출핀(223)에 의해 관통되었음에도 불구하고 용기(100)에 저장된 향액은 용기(100) 내부가 진공상태를 유지하고 있으므로, 배출핀(223)으로 배출되지 않는다.

또한, 상기 용기안내부(220)의 배출핀(223)에 의해 내부가 관통되도록 수용공간(212)에 용기(100)가 안착된 상태에서 제어부(400)의 제어에 의해 개폐부재(233)가 이동공(231a)을 폐쇄시킨 후, 슬라이드공(215)의 내면을 따라 이동부재(231)가 이동하면, 이동부재(231)의 단부에 돌출된 가압핀(232)이 용기(100)의 외주면 상단부를 가압하여 뚫고 들어감과 동시에 개폐부재(233)에 의해 폐쇄된 이동공(231a)은 수용부(210)의 공기유입공(215)과 동일한 수직선상에 위치하도록 하우징(410)에 고정시킨다.

이러한 상태에서 용기(100)에 저장된 향을 분사시키려면, 제어부(400)의 제어에 따라 차단판(322)의 공간(322b)에 결합된 모터(310) 회전에 의해 분사부재(320)가 분당 1200RPM으로 회전함과 동시에 도 4a에 도시된 바와 같이, 제어부(400)의 제어에 따라 동작되는 솔레노이드밸브(S)가 개폐부재(233)를 후방으로 이동시키면서 이동부재(231)의 이동공(231a)을 개방시키게 되고, 개방된 이동공(231a)을 통해 외부의 공기가 수용부(210)의 공기유입공(215)과 이동부재(231)의 이동공(231a)을 경유하여 가압핀(232)을 통해 용기(100) 내부로 이동된다.

상기 용기(100) 내부로 공기가 공급되면, 도 4b에 도시된 바와 같이, 용기(100) 내부의 압력이 높아지면서 용기안내부(220)의 배출핀(223)을 통해 향액이 배출됨과 동시에 제어부(400)의 제어에 따라 동작되는 솔레노이드밸브(S)가 개폐부재(233)를 전방으로 이동시키면서 이동부재(231)의 이동공(231a)을 폐쇄시키면서 용기(100)에 저장된 향액이 배출되는 것을 차단하게 된다.

이때, 상기 배출핀(223)으로 배출되는 향액은 극히 적은 양이므로 분사부재(320)로 떨어지지 않고 배출핀(223)의 단부에 맺힘과 동시에 도 4c에 도시된 바와 같이, 회전부재(320)의 회전에 의해 용기안내부재(221)의 공기안내공(222)으로 흡입되는 외부공기와 함께 공기이동공(321a)을 경유하여 흡입팬(322a)의 내부로 강하게 흡입되며, 상기 흡입팬(322a)의 내부로 흡입된 향액과 공기는 분사부재(320)의 원심력에 의해 분사몸체(321)의 내부에서 외측으로 이동한다.

또한, 상기 분사부재(320)의 외측으로 이동하는 향액과 공기는 안내격벽(323)을 경유하면서 혼합되는 과정을 통해 향액은 기체화되고, 기체화된 향액은 향분사공(321b)을 통해 분사몸체(321)의 외부로 이동됨과 동시에 회전하는 팬(321c)에 의해 분사하며, 향액이 분사부재(320)의 내부로 이동하면 공기공급부(230)가 동작하기 전까지는 향액이 배출되지 않는다.

상기의 과정으로 배출되는 향액의 배출횟수를 5분에 20회가 가정하면, 초기 1회 배출 후, 다시 10초 후 2회 배출한 후, 일정시간 간격으로 배출되도록 하고, 10분에 30회로 가정하면 초기 1회 배출 후, 다시 15초 후 2회 배출한 후, 일정간격으로 배출되도록 하여 사용하며, 사용자의 선택에 따라 5분, 10분, 20분, 30분 간격으로 설정하여 사용할 수 있는 것이다.

발명의 효과

이상에서와 같이 본 발명은, 용기에서 배출되는 향액을 원심력으로 분리하여 양질의 향만을 설정된 시간 간격으로 공급받을 수 있도록 함과 아울러 간소화된 구조로 작업능률이 향상되어 생산성을 증대시킬 수 있는 이점을 가지는 것이다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 사시도

도 2는 본 발명의 분리사시도

도 3은 본 발명의 단면도

도 4는 본 발명의 사용상태를 나타낸 것으로,

a는 제어부에 의해 공기공급부에서 용기의 내부로 공기가 공급되는 상태를 나타낸 것이고,

b는 공기공급부에서 공급된 공기의 양만큼 향액이 배출되는 상태를 나타낸 것이며,

c는 배출된 향액이 원심분리부의 회전에 의해 외부로 분사되는 상태를 나타낸 것이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

100: 용기 200: 향공급수단

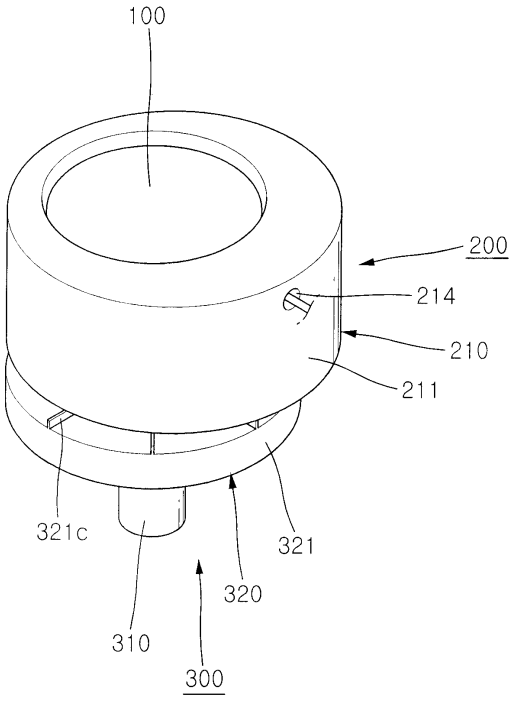
210: 수용부 220: 용기안내부

230: 공기공급부 300: 향분사부

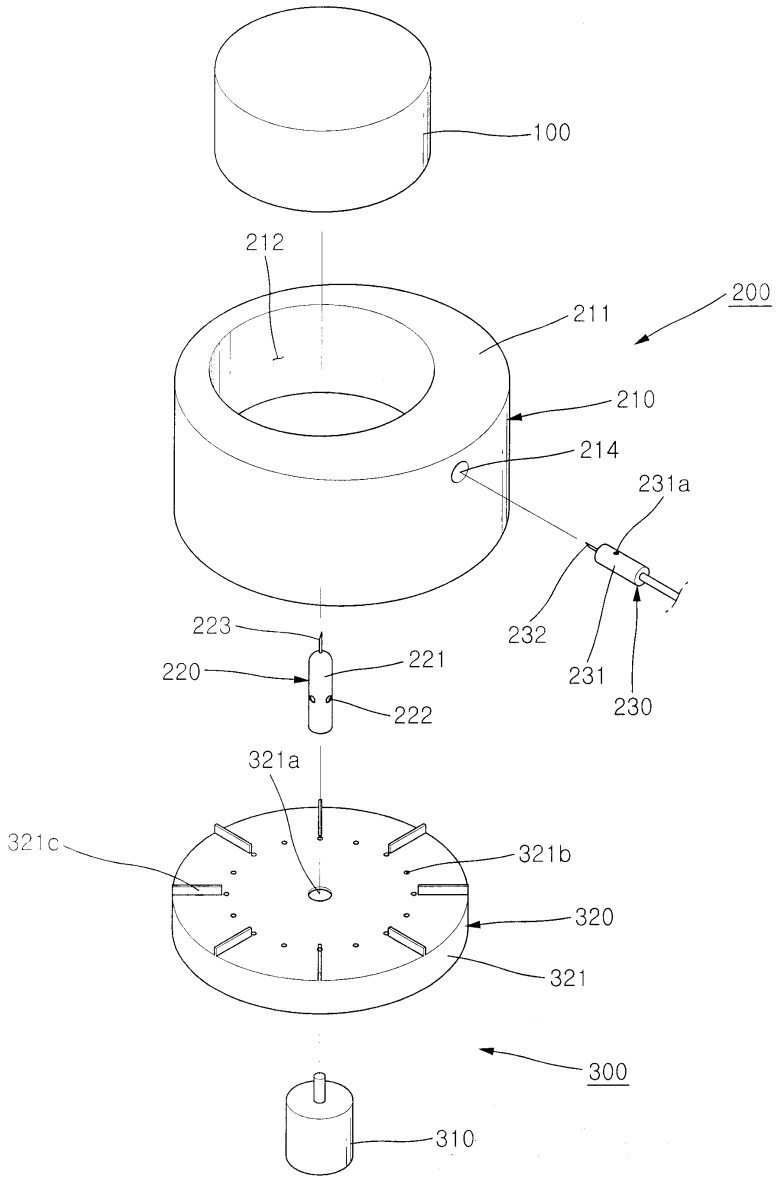
310: 모터 320: 분사부재

도면

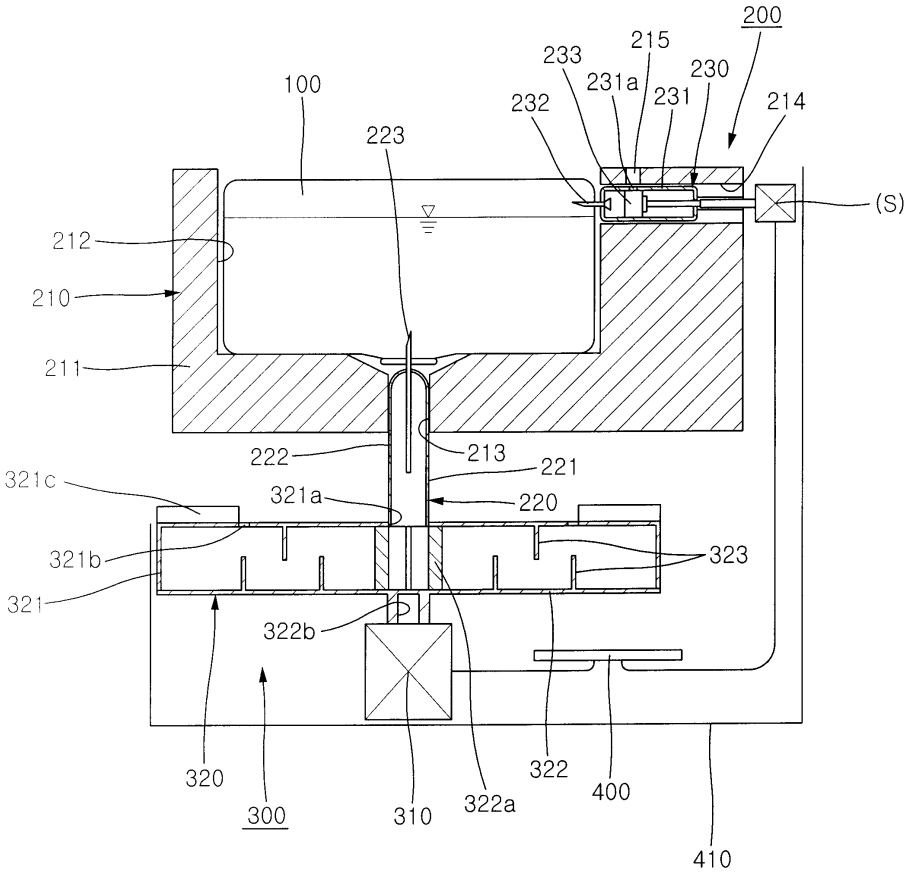
도면1



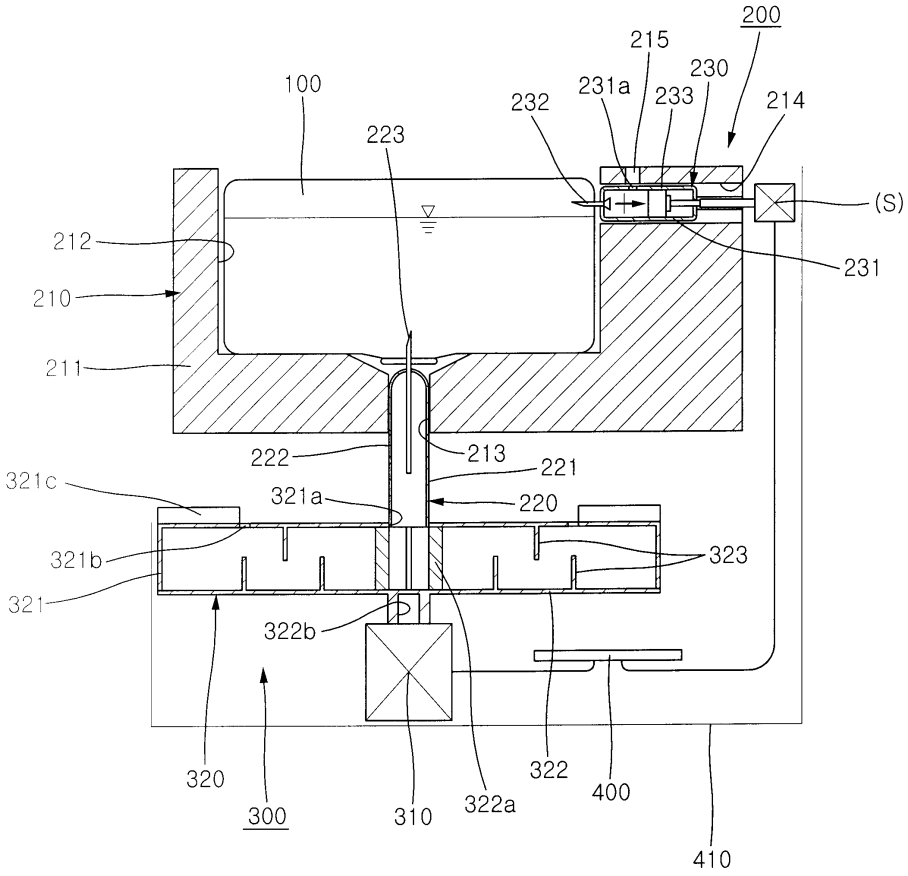
도면2


100
212
200
211
210
214
231a
232
231
230
223
220
221
222
321a
321c
321b
320
321
300
310

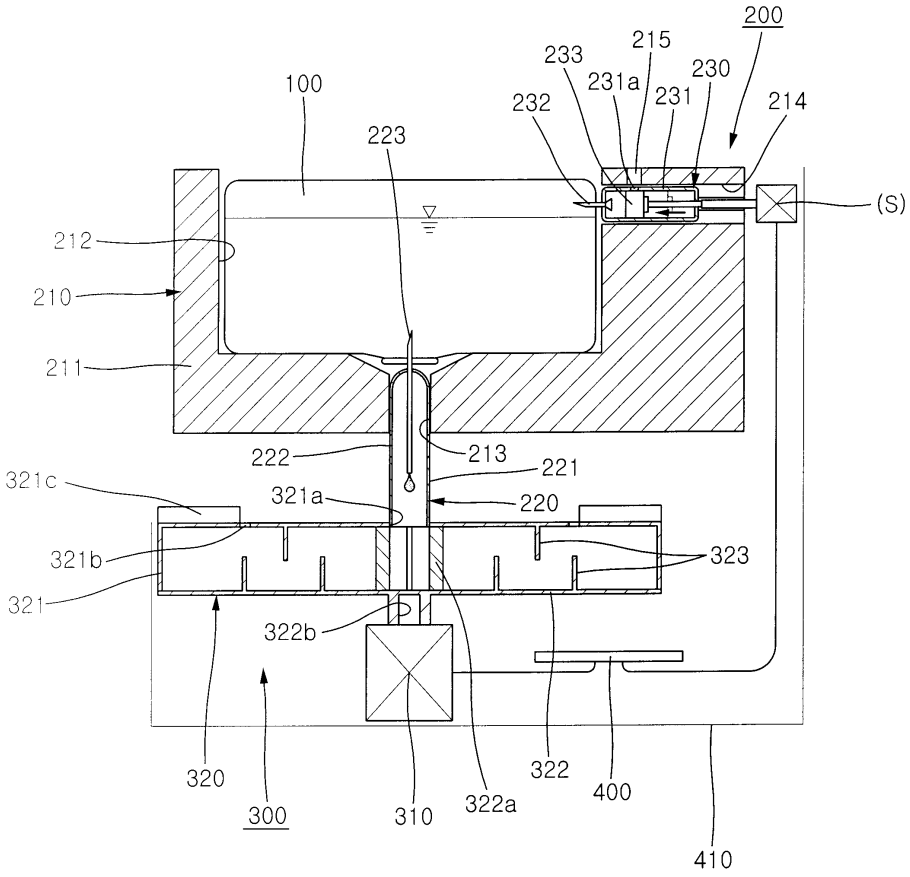
도면3


200
215
233
231a
230
231
214
232
100
223
(S)
212
210
211
222
213
221
321c
321a
220
321b
323
321
322b
320
300
310
322a
322
400
410

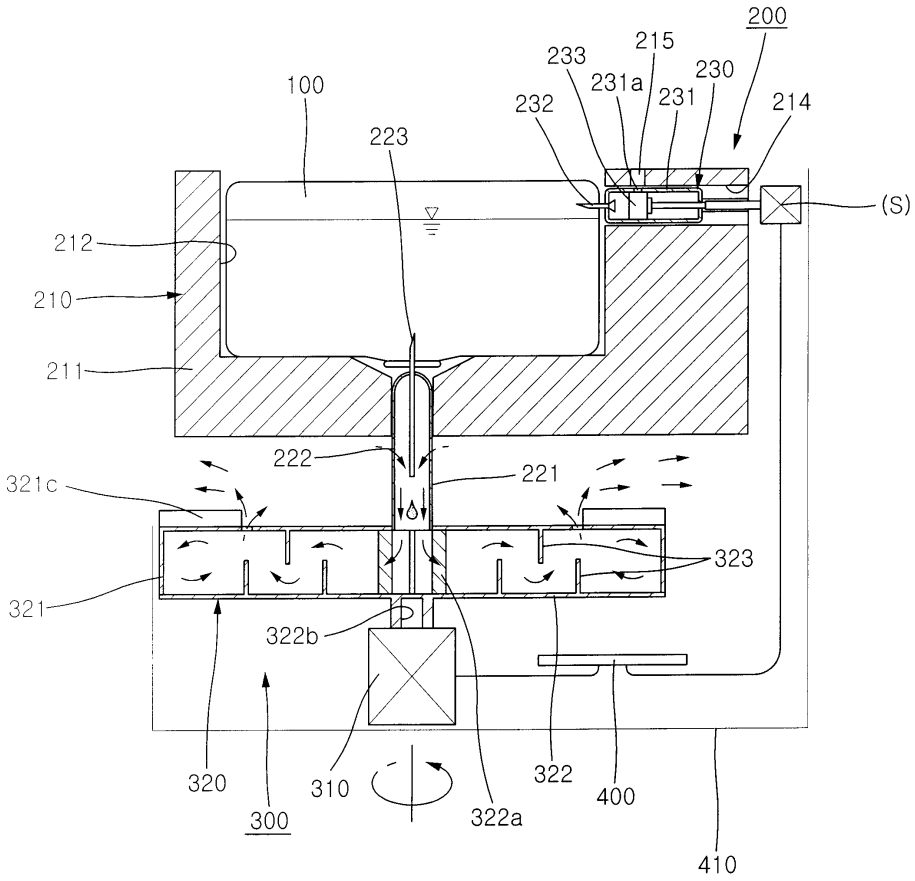
도면4a


200
215
230
231a
233
214
232
100
223
(S)
212
231
210
211
222
213
221
321c
321a
220
321b
323
321
322b
320
300
310
322a
322
400
410

도면4b


200
215
233
231a
230
231
214
232
100
223
(S)
212
210
211
222
213
221
321c
321a
220
321b
323
321
322b
320
300
310
322a
322
400
410

도면4c


200
215
233
231a
230
231
214
232
100
223
(S)
212
210
211
222
221
321c
323
321
322b
320
310
322
400
300
322a
410