



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2011년06월09일
 (11) 등록번호 20-0453971
 (24) 등록일자 2011년06월01일

(51) Int. Cl.

A45D 40/00 (2006.01) A45D 40/16 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2009-0008961

(22) 출원일자 2009년07월10일

심사청구일자 2009년07월10일

(65) 공개번호 20-2011-0000526

(43) 공개일자 2011년01월18일

(56) 선행기술조사문헌

JP2004504916 A

KR200384886 Y1

KR200396884 Y1

KR200436386 Y1

전체 청구항 수 : 총 3 항

(73) 실용신안권자

(주)아모레퍼시픽

서울특별시 용산구 한강로2가 181

(72) 고안자

황선철

경북 김천시 부곡동 현대아파트 103-1307호

구해영

경상북도 김천시 부곡동 우창그린맨션 204

(74) 대리인

김희소, 김현진

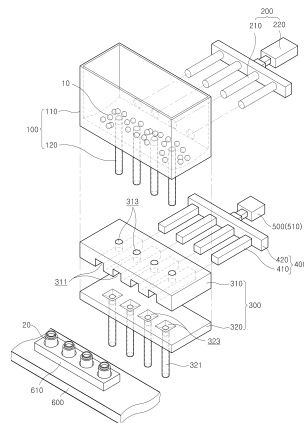
심사관 : 조영숙

(54) 화장품 용기용 볼 투입 장치

(57) 요약

본 고안은 겔 타입의 내용물이 충전되는 화장품 용기에 내용물을 혼합하는데 사용되는 볼을 위생적이면서 손쉽게 투입할 수 있는 화장품 용기용 볼 투입 장치에 관한 것으로서, 본 고안에 따른 화장품 용기용 볼 투입 장치는 겔 타입의 내용물이 충전되는 화장품 용기에 볼을 투입시키는 볼 투입 장치에 있어서, 다수개의 볼이 저장되고, 하면에는 볼이 배출되는 적어도 하나 이상의 배출관이 직하방향으로 형성되는 볼 수용함체와, 상기 각각의 배출관 하단부에 연결되어 상기 배출관과 직교방향으로 연통되는 수평유로가 형성되고, 상기 수평유로에는 상기 배출관과 연결되는 위치보다 전방에서 직하방향으로 낙하관이 연결되는 볼 유도수단과, 상기 각각의 수평유로 후방으로 인입되는 가압로드가 구비되어, 상기 배출관에서 낙하된 볼을 상기 가압로드로 밀어서 상기 낙하관으로 안내하는 볼 가압수단과, 상기 가압로드를 구동시키는 가압구동수단과, 상기 낙하관의 하방에 위치되어 적어도 하나 이상의 화장품 용기를 상기 낙하관의 직하방에 위치시키는 이송수단을 포함한다.

대표도 - 도2



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

겔 타입의 내용물이 충전되는 화장품 용기(20)에 불(10)을 투입시키는 불 투입 장치에 있어서,

다수개의 불(10)이 저장되고, 하면에는 불(10)이 배출되는 적어도 하나 이상의 배출관(120)이 직하방향으로 형성되는 불 수용함체(100)와;

상기 각각의 배출관(120) 하단부에 연결되어 상기 배출관(120)과 직교방향으로 연통되는 수평유로(311)가 형성되고, 상기 수평유로(311)에는 상기 배출관(120)과 연결되는 위치보다 전방에서 직하방향으로 낙하관(321)이 연결되는 불 유도수단(300)과;

상기 각각의 수평유로(311) 후방으로 인입되는 가압로드(410)가 구비되어, 상기 배출관(120)에서 낙하된 불(10)을 상기 가압로드(410)로 밀어서 상기 낙하관(321)으로 안내하는 불 가압수단(400)과;

상기 가압로드(410)를 구동시키는 가압구동수단(500)과;

상기 낙하관(321)의 하방에 위치되어 적어도 하나 이상의 화장품 용기(20)를 상기 낙하관(321)의 직하방에 위치시키는 이송수단(600)을 포함하는 화장품 용기용 불 투입 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 상기 불 유도수단(300)은

상기 수평유로(311)가 형성되는 유도블록(310)과;

상기 유도블록(310)의 하단면에 접촉되어 상기 수평유로(311)의 하면을 형성하고, 상기 낙하관(321)이 장착되는 유도플레이트(320)를 포함하고,

상기 유도플레이트(320)의 상면에는 상부에서 하부로 직경이 점점 좁아지고, 하부가 상기 낙하관(321)에 연결되는 가이드공(323)이 형성되는 것을 특징으로 하는 화장품 용기용 불 투입 장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 불 수용함체(100)에는 불(10)을 교반시키는 불 교반수단(200)이 더 구비되고,

상기 불 교반수단(200)은 상기 배출관(120)의 상단부를 가로질러 왕복하는 교반로드(210)와, 상기 불 수용함체(100)의 외부에서 상기 교반로드(210)를 구동시키는 교반실린더(220)를 포함하는 화장품 용기용 불 투입 장치.

명세서

고안의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 고안은 화장품 용기용 불 투입 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 겔 타입의 내용물이 충전되는 화장품 용기에 내용물을 혼합하는데 사용되는 불을 위생적이면서 손쉽게 투입할 수 있는 화장품 용기용 불 투입 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 다양한 계층과 연령에서 널리 사용되는 화장품은 다양한 형태와 종류 및 특성이 있고, 이에 따라 다양한 방법으로 제조되는 것으로서, 그 중 일부의 제품 즉, 메이크업 베이스 및 파운데이션 등은 제품의 기능성 및 사용성을 향상시키기 위하여 겔 타입으로 제조되고 있다.

[0003] 이러한 겔 타입의 화장품은 사용자의 편의 및 기능을 향상시킨다는 장점이 있지만, 보관 중 내용물에 혼합된 오일성분이 비중차이에 의해 내용물과 분리되는 단점이 있다. 그래서, 겔 타입의 내용물이 충전된 화장품 용기에는 제품의 사용 전에 내용물을 혼합시키기 위한 금속성의 볼이 투입된다. 이에 따라 종래에는 제조자가 화장품의 제조과정 중에 볼을 화장품 용기에 직접 투입시키는 공정을 진행하였다.

[0004] 하지만, 종래에 금속성의 볼을 화장품 용기에 투입시키는 공정은 작업자에 의해 수동으로 진행되었기 때문에 작업성이 좋지 않았고, 작업자에 볼이 오염되는 일이 빈번히 일어났고, 이에 따라 오염된 볼이 화장품 용기에 투입되어 화장품 용기에 충전된 내용물을 변질시키는 문제점이 있었다.

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

[0005] 본 고안은 상술한 바와 같은 문제점을 해결하고자 안출된 것으로서, 겔 타입의 내용물이 충전되는 화장품 용기에 내용물의 응고 방지 및 혼합을 위하여 사용되는 볼의 투입공정을 장치에 의해 자동으로 진행되도록 하여 볼 투입 공정의 작업성을 향상시키고, 볼의 오염 및 그에 따른 내용물의 변질을 방지할 수 있는 화장품 용기용 볼 투입 장치를 제공한다.

과제 해결수단

[0006] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안에 따른 화장품 용기용 볼 투입 장치는 겔 타입의 내용물이 충전되는 화장품 용기에 볼을 투입시키는 볼 투입 장치에 있어서, 다수개의 볼이 저장되고, 하면에는 볼이 배출되는 적어도 하나 이상의 배출관이 직하방향으로 형성되는 볼 수용함체와, 상기 각각의 배출관 하단부에 연결되어 상기 배출관과 직교방향으로 연통되는 수평유로가 형성되고, 상기 수평유로에는 상기 배출관과 연결되는 위치보다 전방에서 직하방향으로 낙하관이 연결되는 볼 유도수단과, 상기 각각의 수평유로 후방으로 인입되는 가압로드가 구비되어, 상기 배출관에서 낙하된 볼을 상기 가압로드로 밀어서 상기 낙하관으로 안내하는 볼 가압수단과, 상기 가압로드를 구동시키는 가압구동수단과, 상기 낙하관의 하방에 위치되어 적어도 하나 이상의 화장품 용기를 상기 낙하관의 직하방에 위치시키는 이송수단을 포함한다.

[0007] 상기 볼 유도수단은 상기 수평유로가 형성되는 유도블록과, 상기 유도블록의 하단면에 접촉되어 상기 수평유로의 하면을 형성하고, 상기 낙하관이 장착되는 유도플레이트를 포함하고, 상기 유도플레이트의 상면에는 상부에서 하부로 직경이 점점 좁아지고, 하부가 상기 낙하관에 연결되는 가이드공이 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0008] 상기 볼 유도수단에 형성되는 수평유로의 높이는 상기 볼의 높이와 같거나 크고, 상기 볼 높이의 2배보다는 작은 것을 특징으로 하는 한다.

[0009] 상기 볼 수용함체에는 볼을 교반시키는 볼 교반수단이 더 구비되고, 상기 볼 교반수단은 상기 배출관의 상단부를 가로질러 왕복하는 교반로드와, 상기 볼 수용함체의 외부에서 상기 교반로드를 구동시키는 교반실린더를 포함한다.

효 과

[0010] 본 고안에 따르면, 화장품 용기에 금속성 볼을 투입하는 장치를 마련하여 화장품 제조 공정시 볼이 하나씩 자동으로 화장품 용기에 투입되도록 하여 공정의 자동화를 도모할 수 있는 효과가 있다.

[0011] 또한, 볼의 투입 공정시 작업자에 의한 볼의 오염을 방지하여 화장품 내용물이 볼의 오염에 의해 변질되는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

[0012] 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되

며, 고안자는 자신의 고안을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 고안의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

- [0013] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0014] 도 1은 본 고안에 따른 화장품 용기용 볼 투입 장치의 전체 사시도이고, 도 2는 본 고안에 따른 화장품 용기용 볼 투입 장치의 분해 사시도이며, 도 3은 본 고안에 따른 화장품 용기용 볼 투입 장치의 측단면도이다.
- [0015] 도면에 도시된 바와 같이 본 고안에 따른 화장품 용기용 볼 투입 장치는 다수개의 볼이 저장되고, 하면에는 볼이 배출되는 적어도 하나 이상의 배출관(120)이 직하방향으로 형성되는 볼 수용함체(100)와, 상기 각각의 배출관(120) 하단부에 연결되어 상기 배출관(120)과 직교방향으로 연통되는 수평유로(311)가 형성되고, 상기 수평유로(311)에는 상기 배출관(120)과 연결되는 위치보다 전방에서 직하방향으로 낙하관(321)이 연결되는 볼 유도수단(300)과, 상기 각각의 수평유로(311) 후방으로 인입되는 가압로드(410)가 구비되어, 상기 배출관(120)에서 낙하된 볼을 상기 가압로드(410)로 밀어서 상기 낙하관(321)으로 안내하는 볼 가압수단(400)과, 상기 가압로드(410)를 구동시키는 가압구동수단(500)과, 상기 낙하관(321)의 하방에 위치되어 적어도 하나 이상의 화장품 용기(20)를 상기 낙하관(321)의 직하방에 위치시키는 이송수단(600)을 포함한다.
- [0016] 상기 볼 수용함체(100)는 화장품 용기(20)에 투입되는 금속성 볼이 저장되는 수단으로서, 다수개의 볼이 저장되는 본체(110)와, 상기 본체(110)의 하면에 형성되는 다수개의 배출관(120)으로 이루어진다. 상기 본체(110)는 볼이 수용될 수 있다면 어떠한 형상을 가져도 무방하다. 예를 들어 볼을 수용할 수 있도록 대략 사각형상의 하면과 측벽을 갖고, 상면은 볼의 공급이 용이하도록 개구되어 있는 것이 바람직하다. 물론 상기 본체(110)의 상면은 볼의 오염을 방지하기 위하여 덮개(미도시)가 설치될 수 있다.
- [0017] 그리고, 본체(110)의 하면에는 상기 다수개의 배출관(120)이 설치되고, 상기 본체(110)의 하면은 상기 다수개의 배출관(120)을 향하여 하향 경사지도록 형성되어 본체(110)에 저장된 볼이 자중에 의해 상기 배출관(120)으로 유도되어 배출되도록 한다.
- [0018] 이때 상기 본체(110)에는 볼이 배출관(120)의 입구에서 정체되는 것을 방지하기 위하여 본체(110) 내부의 볼을 교반하는 볼 교반수단을 마련할 수 있다.
- [0019] 상기 볼 교반수단(200)은 상기 배출관(120)의 상단부를 가로질러 왕복하는 교반로드(210)와, 상기 볼 수용함체(100)의 외부에서 상기 교반로드(210)를 구동시키는 교반실린더(220)를 포함한다.
- [0020] 상기 교반로드(210)는 상기 배출관(120)의 개수와 대응되는 개수로 구비되어 상기 볼 수용함체(100)의 본체(110) 측벽을 관통하도록 설치된다. 그래서 상기 교반실린더(220)의 작동에 의해 상기 교반로드(210)가 상기 배출관(120)의 상부에서 왕복하여 이동됨에 따라 배출관(120)의 입구에 정체된 볼을 교반시켜 볼이 배출관(120)으로 정체되지 않고 진입되도록 한다.
- [0021] 상기 볼 유도수단(300)은 상기 배출관(120)을 통하여 연속적으로 공급되는 볼을 하나씩 화장품 용기로 유도하는 수단으로서, 수평유로(311)가 형성되는 유도블록(310)과, 상기 유도블록(310)의 하단면에 접촉되어 상기 수평유로(311)의 하면을 형성하고, 낙하관(321)이 장착되는 유도플레이트(320)를 포함한다.
- [0022] 상기 유도블록(310)은 상면에 상기 각각의 배출관(120) 하단부와 연통되는 연결공(313)이 형성되고, 그 내부에는 상기 배출관(120)과 대응되는 개수로 상기 배출관(120)과 직교방향으로 연통되는 수평유로(311)가 형성된다. 이때 상기 수평유로(311)는 적어도 상기 유도블록(310)의 일측벽으로 개구되는 것이 바람직하다.
- [0023] 상기 유도플레이트(320)는 상기 유도블록(310)의 하면에 설치되어 상기 수평유로(311)의 하면을 형성하고, 그 상면에는 상부에서 하부로 직경이 점점 좁아지고, 하부가 상기 낙하관(321)에 연결되는 가이드공(323)이 형성된다. 이때 상기 가이드공(323)의 형성 위치는 상기 배출관(120)과 연결되는 상기 유도블록(310)의 연결공(313)보다 전방에 형성된다. 이때 전방이라 함은 상기 배출관(120)에서 공급되는 볼이 상기 볼 가압수단(400)의 작동에 의해 진행되는 방향을 의미한다.
- [0024] 상기 유도블록(310)과 유도플레이트(320)에 의해 형성되는 수평유로(311)는 상기 배출관(120)을 통하여 연속적으로 공급되는 볼을 하나씩 유도플레이트(320)의 가이드공(323)으로 안내하기 위하여 그 높이를 제한할 수 있다. 예를 들어 상기 수평유로(311)의 높이는 볼의 높이와 같거나 크고, 볼 높이의 2배보다는 작게 형성함에 따라 배출관(120)에서 낙하되는 볼이 상기 수평유로(311)로 진입될 때 그 높이에 제한되어 하나만이 진입될 수

있도록 하는 것이 바람직하다.

- [0025] 상기 낙하관(321)은 상기 가이드공(323)과 대응되는 개수로 마련되어 상기 가이드공(323)의 하단부에 연장되어 직하방향으로 연결된다. 그래서, 가이드공(323)으로 안내되는 볼이 낙하관(321)을 통하여 자유낙하 되도록 한다.
- [0026] 상기 볼 가압수단(400)은 상기 배출관(120)을 통하여 수평유로(311)로 진입된 볼을 하나씩 밀어서 상기 가이드공(323)으로 밀어내는 수단으로서, 상기 각각의 수평유로(311) 후방으로 인입되는 다수개의 가압로드(410)와, 상기 다수개의 가압로드(410)를 일체로 연결하는 가압블록(420)을 포함한다.
- [0027] 상기 가압로드(410)는 상기 각각의 수평유로(311) 내부로 인입되어 수평유로(311)에서 왕복운동 될 수 있도록 수평유로(311)의 개수와 형상에 대응되도록 형성되는 것이 바람직하다. 이때 상기 가압로드(410)의 길이는 적어도 상기 유도블록(310)의 후방으로 인입되어 그 선단이 상기 가이드공(323)이 형성되는 위치까지 도달할 수 있는 길이로 형성된다.
- [0028] 상기 가압블록(420)은 상기 다수개의 가압로드(410)를 일체로 왕복운동시킬 수 있도록 일체화시키는 수단으로서, 그 형상은 어떠한 경우에도 무방하다.
- [0029] 상기 가압구동수단(500)은 상기 가압로드(410)가 상기 수평유로(311) 내부에서 왕복운동 되도록 구동시키는 수단으로서, 상기 가압로드(410)를 왕복운동시킬 수 있다면 어떠한 수단으로 구현하여도 무방하다. 예를 들어 본 실시예에서는 유압에 의해 작동되는 가압실린더(510)를 사용한다.
- [0030] 상기 이송수단(600)은 볼이 투입되는 화장품 용기(20)를 이송시켜 상기 낙하관(321)의 하방에 위치시키는 수단으로서, 예를 들어 컨베이어 장치가 사용된다. 상기 이송수단(600)은 상기 낙하관(321)의 개수와 대응되는 개수로 화장품 용기(20)가 취부된 용기홀더(610)가 탑재되어 간헐적으로 작동되면서 화장품 용기(20)를 상기 낙하관(321)의 직하방에 위치시킨다. 이때 상기 이송수단(600) 및 이송수단(600)이 이동되는 구간의 주변에는 용기홀더(610)의 위치를 센싱할 수 있는 센싱수단(미도시)이 마련되어 상기 용기홀더(610)가 상기 낙하관(321)의 하방에 정확히 위치되도록 하는 것이 바람직하다.
- [0031] 상기와 같이 구성되는 본 고안에 따른 화장품 용기용 볼 투입 장치의 작동을 첨부된 도면을 참조하여 설명한다.
- [0032] 도 4a, 도 4b, 도 5a 및 도 5b는 본 고안에 따른 화장품 용기용 볼 투입 장치의 작동 상태를 보여주는 측단면도이다.
- [0033] 먼저, 볼(10)을 화장품 용기(20)에 투입하는 공정을 설명한다.
- [0034] 도 4a에 도시된 바와 같이 볼 수용함체(100)에 다수개의 금속성 볼(10)을 저장한 상태에서 이송수단(600)을 작동시켜 화장품 용기(20)가 다수개의 낙하관(321) 직하방에 각각 위치되도록 한다. 이때 볼 수용함체(100)에 저장된 볼(10)은 본체(110)의 하면 형상 및 볼(10)의 자중에 의해 배출관(120)에 연속적으로 진입된 상태이다. 그리고, 가압로드(410)의 선단은 상기 연결공(313)보다 후방에 위치하여 연결공(313)이 수평유로(311)와 연통된 상태이다.
- [0035] 이렇게 배출관(120)에 진입된 볼(10)은 유도블록(310)의 연결공(313)을 통하여 수평유로(311)로 자유낙하 되어 진입된다. 이때 수평유로(311)의 높이에 제한되어 하나의 볼만 수평유로(311)에 진입된다.
- [0036] 이렇게 볼(10) 하나가 수평유로(311)에 진입된 상태가 되면 도 4b에 도시된 바와 같이 가압실린더(510)를 정방향으로 작동시켜 가압로드(410)를 전진시킨다. 그러면 가압로드(410)는 수평유로(311)로 진입된 하나의 볼(10)을 유도플레이트(320)의 가이드공(323)으로 밀어낸다. 이때, 배출관(120)의 하단부, 즉 연결공(313)은 가압로드(410)의 상면에 의해 차단되어 더 이상 볼(10)이 수평유로(311)로 진입되는 것을 방지한다.
- [0037] 가이드공(323)으로 안내된 볼(10)은 자중에 의해 낙하관(321)을 통하여 자유낙하 되어 화장품 용기(20)로 투입된다.
- [0038] 이렇게, 일련의 볼 투입공정이 완료되었다면, 가압실린더(510)를 역방향으로 작동시켜 가압로드(410)를 후진시킨다. 이때 가압로드(410)의 선단이 배출관(120)의 하단부, 즉 연결공(313)을 지나도록 후진시켜 연결공(313)을 오픈시킴에 따라 배출관(120)에 연속적으로 진입된 볼(10) 중 최하단에 위치한 볼(10) 하나를 수평유로(311)로 진입시킨다.

- [0039] 이렇게 가압로드(410)를 전진 및 후진시킴에 따라 볼(10)을 하나씩 수평유로(311)로 진입시킨 후 낙하관(321)을 통해 화장품 용기(20)로 낙하시켜 볼(10)을 투입시키는 공정을 연속하여 실시할 수 있다.
- [0040] 도 5a 및 도 5b는 볼 수용함체(100)에 저장된 볼(10)이 배출관(120)을 통하여 수평유로(311)로 진입할 때 배출관(120)의 상단부에서 정체되는 것을 방지하는 동작을 설명한 것으로서, 도 5a에 도시된 바와 같이 다수개의 볼(10)이 배출관(120)으로 진입하는 과정에서 두 개의 볼(10)이 배출관(120)으로 진입되는 경우가 발생되고 이는 배출관(120)의 입구를 차단시켜 더 이상 볼(10)이 배출관(120)으로 진입되는 것을 막는다.
- [0041] 이렇게 배출관(120)의 입구가 볼(10)에 의해 막힌 현상이 발생되면 5b에 도시된 바와 같이 교반실린더(220)를 작동시켜 교반로드(210)가 배출관(120)의 상단부를 가로질러 왕복 운동 되도록 한다. 그러면, 배출관(120)의 입구를 차단하고 있던 볼(10)을 교반로드(210)가 밀어내어 배출관(120)의 입구가 오픈되고, 이에 따라 볼(10)이 원활하게 배출관으로 진입된다.
- [0042] 이와 같이, 상기 가압로드(410)는 연속적인 작동이 필요한 반면, 상기 교반로드(210)는 연속적인 작동이 필요치 않는다. 이에 가압로드(410)를 작동시키는 가압실린더(510)와, 교반로드(210)를 작동시키는 교반실린더(220)를 각각 별도로 마련한 것이다. 하지만, 이에 한정되지 않고, 상기 가압실린더(510)와 교반실린더(220)를 각각 별도로 마련하지 않고, 하나만 마련한 다음 가압로드(410) 및 교반로드(210)를 일체로 동작시켜도 무방하다.

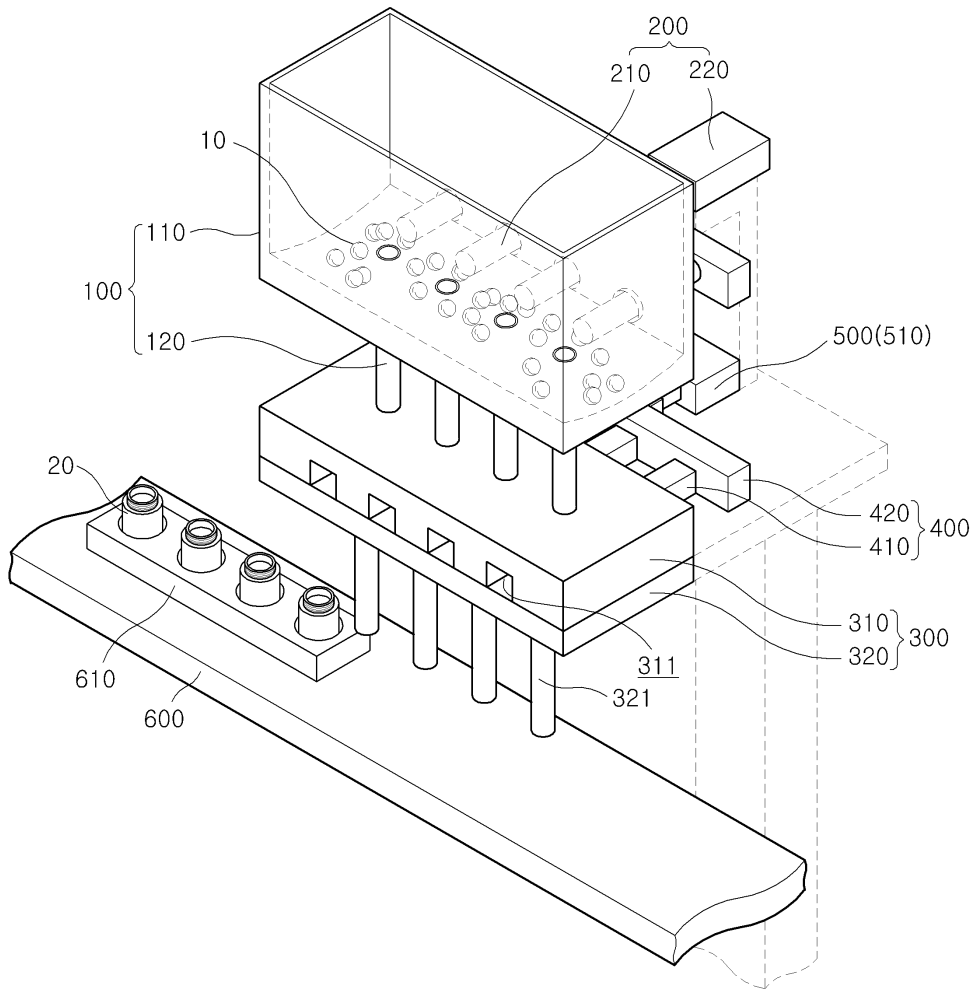
[0043] 이상과 같은 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 고안의 가장 바람직한 일실시예에 불과할 뿐이고 본 고안의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

도면의 간단한 설명

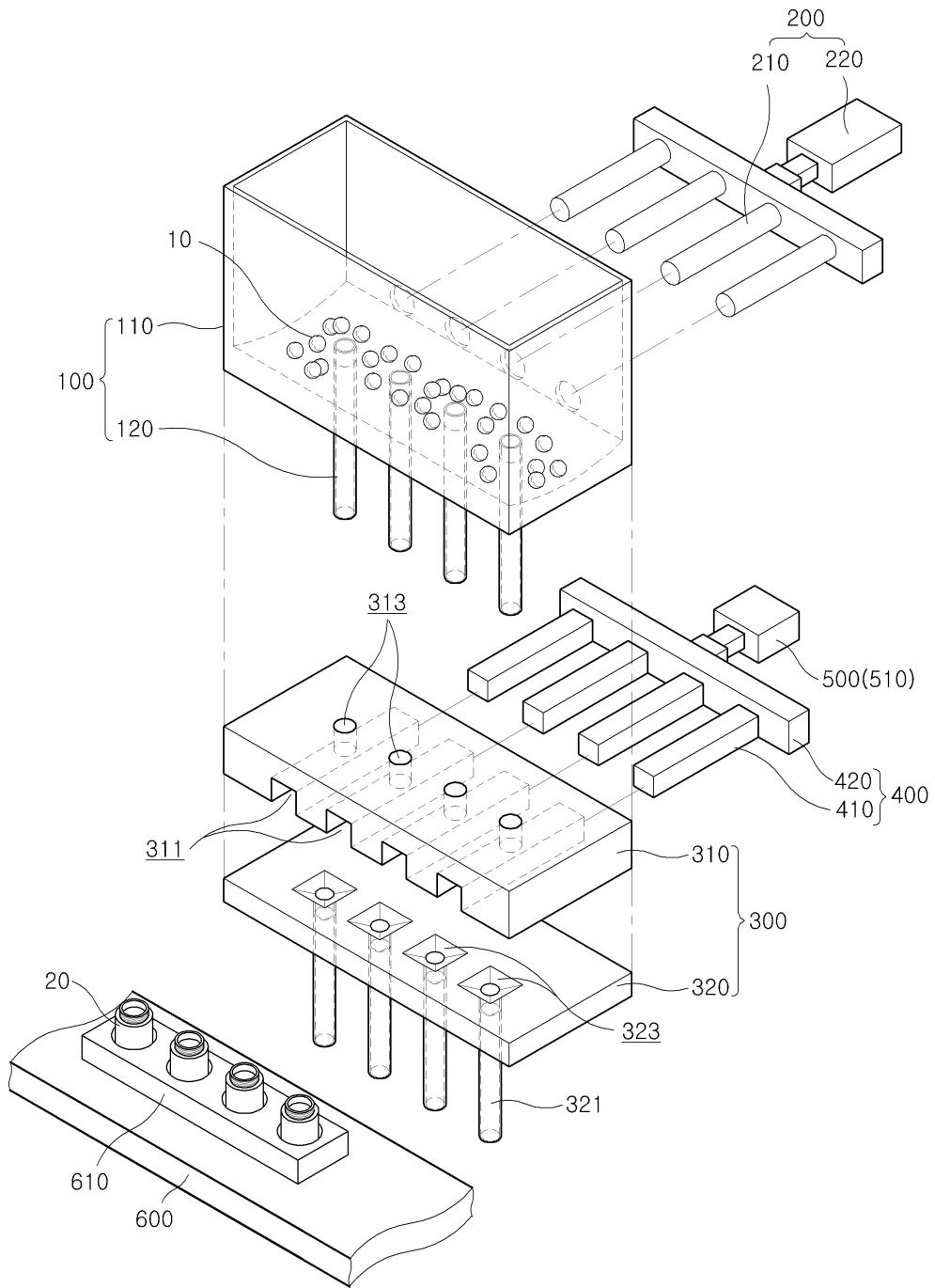
- [0044] 도 1은 본 고안에 따른 화장품 용기용 볼 투입 장치의 전체 사시도이고,
- [0045] 도 2는 본 고안에 따른 화장품 용기용 볼 투입 장치의 분해 사시도이며,
- [0046] 도 3은 본 고안에 따른 화장품 용기용 볼 투입 장치의 측단면도이고,
- [0047] 도 4a, 도 4b, 도 5a 및 도 5b는 본 고안에 따른 화장품 용기용 볼 투입 장치의 작동 상태를 보여주는 측단면도이다.
- [0048] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- [0049] 10: 볼 20: 화장품 용기
- [0050] 100: 볼 수용함체 110: 본체
- [0051] 120: 배출관 200: 볼 교반수단
- [0052] 210: 교반로드 220: 교반실린더
- [0053] 300: 볼 유도수단 310: 유도블록
- [0054] 311: 수평유로 313: 연결공
- [0055] 320: 유도플레이트 321: 낙하관
- [0056] 323: 가이드공 400: 볼 가압수단
- [0057] 410: 가압로드 420: 가압블록
- [0058] 500: 가압구동수단 510: 가압실린더
- [0059] 600: 이송수단 610: 용기홀더

도면

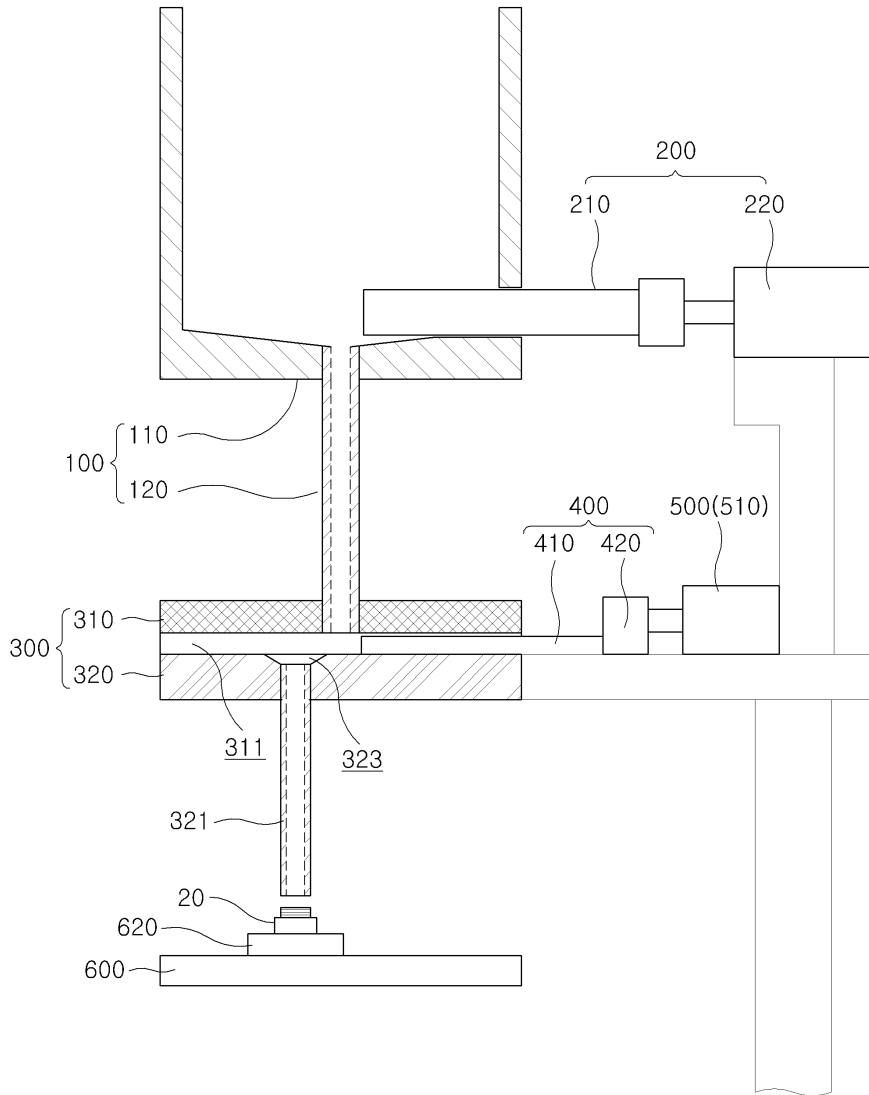
도면1



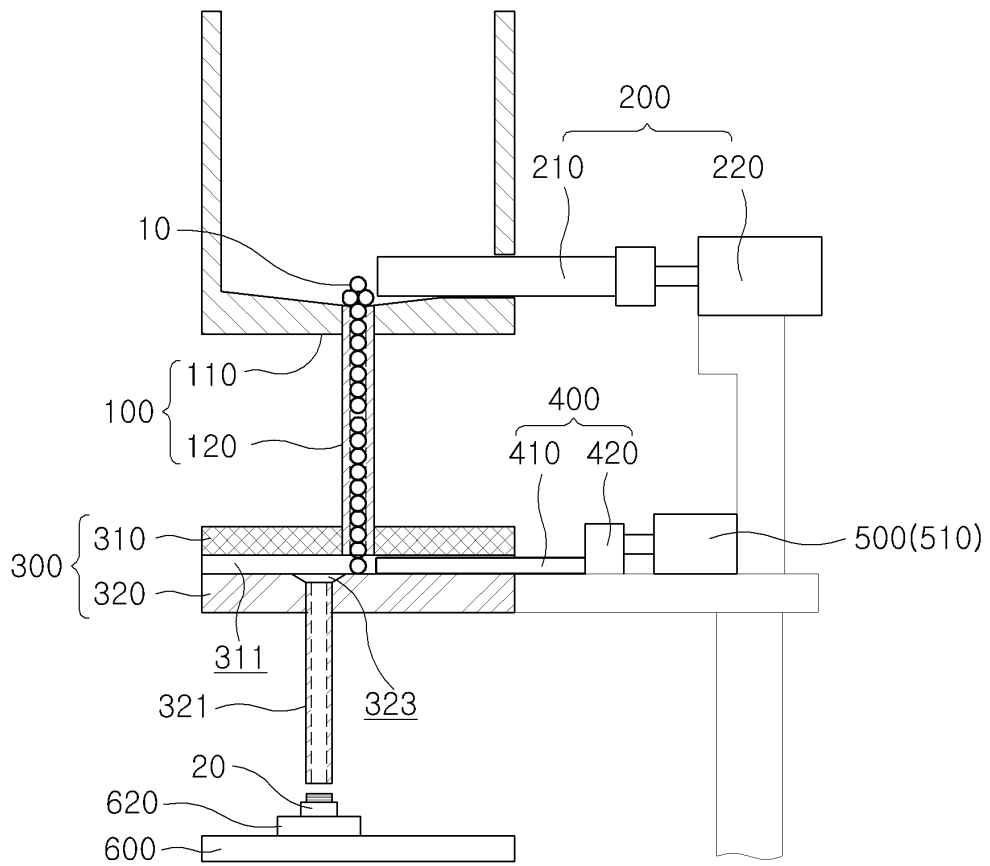
도면2



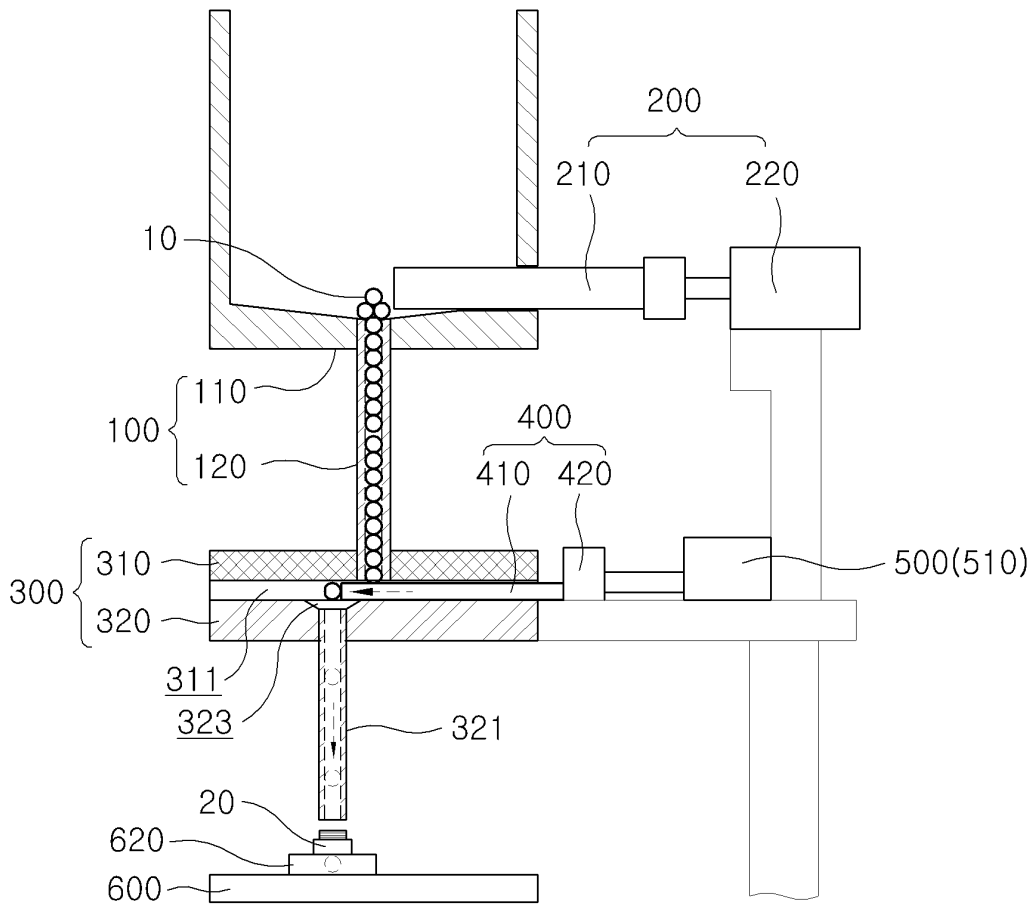
도면3



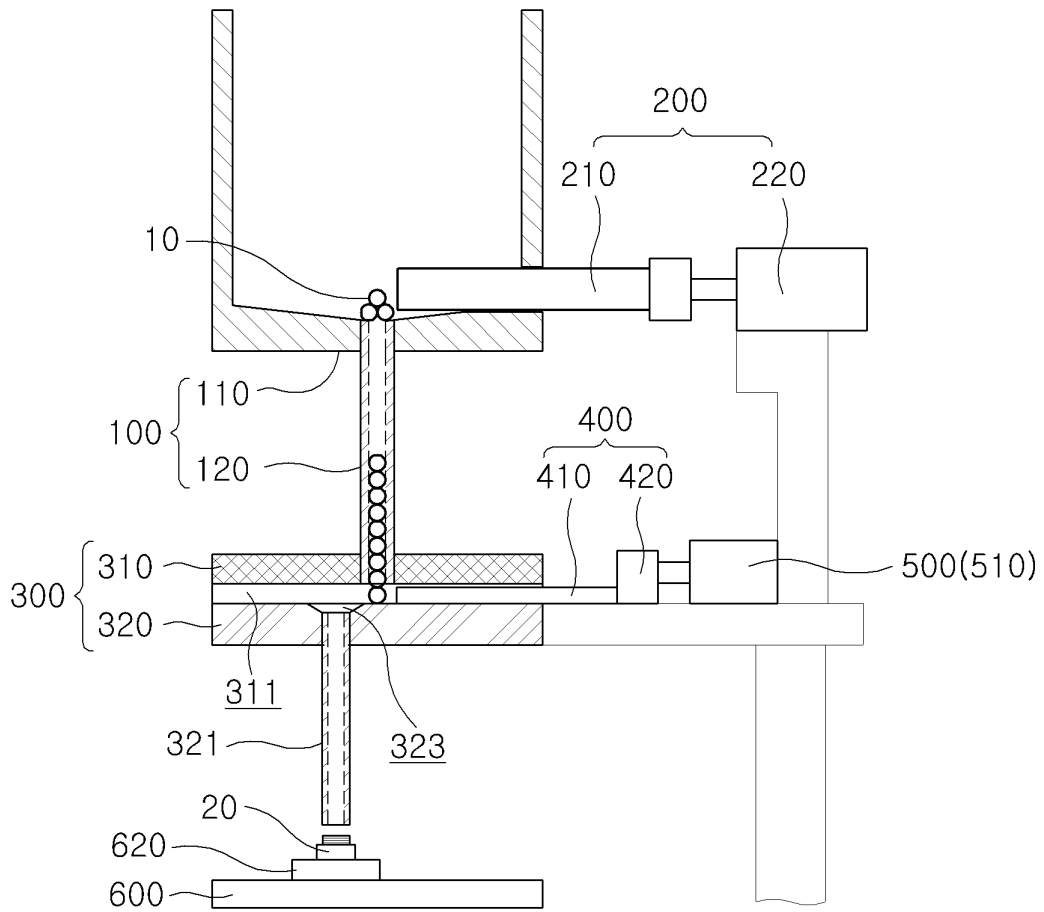
도면4a



도면4b



도면5a



도면5b

