

특허청구의 범위

청구항 1

급수호스를 삽설하기 위해 상부에 유입구를 돌출 형성하고, 상기 유입구로 유입된 물을 분사하기 위해 분사노즐을 구비한 덮개와;

민무늬 깔때기 형상으로 상부에 개구부가 형성되고, 저면에 배수호스의 상부와 연결되는 배출구가 형성된 소변수기와;

상기 덮개의 일측에 원형링을 고정한 상측 경첩과 상기 소변수기의 일측에 원형링을 고정한 하측 경첩을 각각 하나의 고정대에 연결 구비하고 상기 고정대는 클램프가 힌지되는 경첩부와;

상기 경첩부에서 상기 덮개가 닫힘을 감지하는 닫힘 감지센서와;

1개의 원형판에 다수개의 사선 타공을 형성하고, 상기 배수호스의 상부에 일정거리 이격되어 상기 원형판의 외주면이 상기 소변수기의 하부 내부면과 일치하도록 장착되는 거름판넬; 및

상기 소변수기의 높이 또는 기울기를 가변하도록 상기 소변수기 저면에서 지면까지 굴절 자바라로 형성하고, 상기 배수호스와 급수호스를 내포하는 가변보호관;을 포함하는 것을 특징으로 하는 절수용 소변기.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 유입구에는,

상부에 상기 닫힘 감지센서와 연결된 솔레노이드 밸브를 구비한 것을 특징으로 하는 절수용 소변기.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 거름판넬은,

상부에 고리가 더 형성된 것을 특징으로 하는 절수용 소변기.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 상측 경첩은,

원형링의 측면에 상기 원형링과 중심점이 동일한 캠기어를 구비하고, 상기 원형링과 캠기어를 교번하는 것을 특징으로 하는 절수용 소변기.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 하측 경첩은,

원형링의 측면에 상기 원형링과 중심점이 동일한 평기어를 구비하고, 상기 원형링과 평기어를 교번하는 것을 특징으로 하는 절수용 소변기.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 절수용 소변기에 관한 것으로, 특히 남성이 소변을 볼 때 발생하는 소음 및 튀김을 최소화함

으로써, 소변 완료시 덮개를 닫고 세척물을 분사하여 화장실의 위생적 관리와 소변 소음으로 인한 이웃의 불편과 수치심을 완화할 수 있는 절수용 소변기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 오늘날 주거형태로 아파트를 선호하나 아파트의 화장실에는 좌변기 일종이 설치되는 것이 일반적이다. 상기 좌변기의 설치로 대변과 소변을 동시에 수용하는 상황에서 남성들이 소변을 볼 때 기립자세로 용변을 보게 되는 것이 일반적인 행태이며, 이로 인한 소변의 비산 및 튀김과 낙하 소음이 발생하는 것이 문제가 되고 있다.

[0003] 또한, 좌변기 및 그 주위의 불결 및 오염을 초래하고 결국에는 불쾌한 화장실 환경을 초래하는 원인이 된다.

[0004] 한편, 다중 이용 공중화장실에서도 기존의 소변기는 소변수기의 전면부가 완전히 개방되어 용변 시 소변줄기가 벽면에 충돌할 때 발생하는 튀김현상과 분출되는 소변줄기에 의한 비산으로 인해서 용변자의 하체가 더럽혀지고 소변기 주위의 오염 및 불결한 환경과 냄새를 초래하게 된다.

[0005] 이러한 상황에서 여성들을 대상으로 한 설문조사에서는 70% 이상이 남성들도 좌변기를 사용할 때 여자처럼 앉아서 용변을 보아야 한다는 의견이 제시되기도 하는 현황이지만, 남성들의 일반적인 용변의 직립자세를 좌식자세로 바꾸는 것을 기대하는 것은 어려운 일이다.

[0006] 대한민국 실용신안공개 제1997-50958호에는 다리에 고정하기 위한 테이프 부착식 등의 고정수단을 구비한 용기와 용기로부터 연장되는 관의 종단에 투입구가 형성되는 성인용 소변수집기가 개시되어 있다.

[0007] 대한민국 특허공개 제2006-87479호에는 개폐 가능한 덮개가 주연부에 구비된 주입구가 형성되고, 외측에 손잡이가 구비된 소변부와; 소변부의 주입구를 통해 주입되는 소변이 담기는 소변통과, 소변부를 수세하기 위해 가압장치가 설치되어 담겨 있는 청수가 역류되는 청수통이 일체로 구비된 수세부와; 소변부와 수세부의 소변통을 연결하는 주입관과; 소변부와 수세부의 청수통을 연결하는 역류관을 포함하여 구성되는 수세식 간이 소변기가 개시되어 있다.

[0008] 상기 종래기술들은 휴대용 간이 소변기로서, 양변기 또는 소변기에 설치하는 본 발명과 용도 및 기술적 과제가 상이하며, 특히 본 발명에서 제시하는 용변자의 위치에 맞게끔 가변 가능한 소변기의 구성에 대해서는 개시된 바 없다.

[0009] 아울러, 소변기의 덮개를 구성한 것은 있으나, 세척 장치가 연결되어 물 분사되거나 소변시 상기 덮개 닫힘 감지 장치가 구성되지 않고 단순한 덮개의 역할만 하고 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0010] 이에 본 발명은 상기한 문제점을 보완하고자 소변 완료시 덮개를 닫고 세척물을 분사하여 화장실의 위생적 관리와 소변 소음으로 인한 이웃의 불편과 수치심을 완화하고, 기존 좌변기의 세척물의 량보다 상대적으로 적은 물의 량을 사용할 수 있는 절수용 소변기를 제공하는데 있다.

과제 해결수단

[0011] 본 발명은 급수호스(26)를 삽설하기 위해 상부에 유입구(12)를 돌출 형성하고, 상기 유입구(12)로 유입된 물을 분사하기 위해 분사노즐(13)을 구비한 덮개(100)와; 민무늬 깔때기 형상으로 상부에 개구부가 형성되고, 저면에 배수호스(11)의 상부와 연결되는 배출구(15)가 형성된 소변수기(200)와; 상기 덮개(100)의 일측에 원형링(16')을 고정된 상측 경첩(17)과 상기 소변수기(200)의 일측에 원형링(16)을 고정된 하측 경첩(18)을 각각 하나의 고정대(19, 19')에 연결 구비하고 상기 고정대(19, 19')는 클램프(20)가 힌지되는 경첩부(300)와; 상기 경첩부(300)에서 상기 덮개(100)가 닫힘을 감지하는 닫힘 감지센서(400)와; 1개의 원형판(24)에 다수개의 사선 타공(23)을 형성하고, 상기 배수호스(11)의 상부에 일정거리 이격되어 상기 원형판(24)의 외주면이 상기 소변수기(200)의 하부 내부면과 일치하도록 장착되는 거름판넬(500); 및 상기 소변수기(200)의 높이 또는 기울기를 가변하도록 상기 소변수기(200) 저면에서 지면까지 굴절 자바라로 형성하고, 상기 배수호스(11)와 급수호스(26)를 내포하는 가변보호관(600);을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 상기 유입구(12)에는, 상부에 상기 닫힘 감지센서(400)와 연결된 솔레노이드 밸브(14)를 구비한 것을 특징으로 한다.

[0013] 상기 거름판넬(500)은, 상부에 고리(25)가 더 형성된 것을 특징으로 한다. 상기 상측 경첩(17)은, 원형링(16')의 측면에 상기 원형링(16')과 중심점이 동일한 캠기어(22)를 구비하고, 상기 원형링(16')과 캠기어(22)를 교번하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 상기 하측 경첩(18)은, 원형링(16)의 측면에 상기 원형링(16)과 중심점이 동일한 평기어(21)를 구비하고, 상기 원형링(16)과 평기어(21)를 교번하는 것을 특징으로 한다.

효 과

[0015] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명은, 좌변기에 소변을 하고 좌변기를 세척하기 위해서는 기존에 설정해 놓은 대변 배출에 필요한 물의 량과 동일하게 투입이되지만 소변의 이물질들을 세척하는 량으로 덮개 닫힘 감지 후, 1회성으로 물을 분사하기 때문에 절수할 수 있는 이점이 있다.

[0016] 또한, 상기와 같이 덮개를 닫아 놓고 세척을 하기 때문에 세척 소음 감소 및 세척물의 외부 유출없이 덮개까지 모두 세척이 이루어지는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0017] 이하, 본 발명의 실시예에 따른 도면을 사용하여 상세히 설명한다.

[0018] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 절수용 소변기의 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 절수용 소변기의 덮개와 소변수기이고, 도 3은 상기 도 1의 덮개와 소변수기이 닫힌(CLOSE) 도면이고, 도 4는 상기 도 1의 덮개와 소변수기이 열린(OPEN) 도면이고, 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 절수용 소변기의 경첩부 및 닫힘 감지센서 도면이다.

[0019] 도 1 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 절수형 소변기는, 덮개(100)와, 소변수기(200)와, 경첩부(300)와, 닫힘 감지센서(400)와, 거름판넬(500)과, 가변보호관(600)으로 구성된다.

[0020] 여기서, 덮개(100)는, 급수호스(26)를 삽설하기 위해 상부에 유입구(12)를 돌출 형성하고, 상기 유입구(12)로 유입된 물을 분사하기 위해 분사노즐(13)을 구비한다. 이때, 상기 유입구(12)에는, 상부에 상기 닫힘 감지센서(400)와 연결된 솔레노이드 밸브(14)를 구비한다. 상기 솔레노이드 밸브(14)를 작동하기 위해서는 전원 공급이 되는 것은 자명한 사실이다.

[0021] 여기서, 소변수기(200)는, 민무늬 깔때기 형상으로 상부에 개구부가 형성되고, 저면에 배수호스(11)의 상부와 연결되는 배출구(15)가 형성된다.

[0022] 또한, 상기 배수호스(11)는, 상부가 상기 소변수기(200)의 저면 배출구(15)와 연결된다.

[0023] 여기서, 상기 경첩부(300)는, 상기 덮개(100)의 일측에 원형링(16')을 고정된 상측 경첩(17)과 상기 소변수기의 일측에 원형링(16)을 고정된 하측 경첩(18)을 각각 하나의 고정대(19, 19')에 연결 구비하고 상기 고정대(19, 19')는 클램프(20)가 힌지되는 것이 바람직하다. 이때, 상기 경첩부(300)는, 상기 클램프(20) 힌지에는 힌지 스프링을 더 포함하는 것이 자명한 사실이다.

[0024] 또한, 상측 경첩(17)은, 원형링(16')의 측면에 상기 원형링(16')과 중심점이 동일한 캠기어(22)를 구비하고, 상기 원형링(16')과 캠기어(22)를 교번한다. 즉, 원형링(16'), 캠기어(22), 원형링(16'), 캠기어(22), 원형링(16')의 순으로 구성되며 상기 원형링(16)의 내주면과 캠기어(22) 중심은 고정대(19')에 삽설되어 고정된다. 보다 정확하게는 상기 캠기어(22)보다 상기 원형링(16')은 상대적으로 2분의 1 작은 크기이다.

[0025] 또한, 하측 경첩(18)은, 원형링(16)의 측면에 상기 원형링(16)과 중심점이 동일한 평기어(21)를 구비하고, 상기 원형링(16)과 평기어(21)를 교번한다. 즉, 원형링(16), 평기어(21), 원형링(16), 평기어(21), 원형링(16)의 순으로 구성되며 상기 원형링(16)의 내주면과 평기어(21) 내주면은 고정대(19)에 삽설되어 고정된다. 보다 정확하게는 상기 원형링(16)보다 평기어(21)는 상대적으로 2분의 1 작은 크기이다.

[0026] 여기서, 상기 닫힘 감지센서(400)는, 상기 경첩부(300)에서 상기 덮개(100)가 닫힘 감지를 한다. 이때, 상기 닫힘 감지센서(400)는, 상기 덮개(100)가 상기 소변수기(200)를 밀폐시 하측 경첩(18)의 원형링(16)에 측면에 장착되어 상기 캠기어(22)의 끝단 리미터를 감지하여 닫힘을 센싱한다. 보다 상세하게는, 상기 센싱이되면, 솔레

노이드 밸브(14)를 온(ON)하여 1회 3초 내지 10초 간 전체 방향으로 물을 분사한다.

[0027] 여기서, 상기 거름판넬(500)은, 1개의 원형판(24)에 다수개의 사선 타공(23)을 형성하고, 상기 배수호스(11)의 상부에 일정거리 이격되어 상기 원형판(24)의 외주면이 상기 소변수기(200)의 하부 내부면과 일치하도록 장착된다. 이때, 상기 거름판넬(500)은, 상부면과 저면은 평평하다. 또한, 상기 거름판넬(500)은, 상부에 고리(25)가 더 형성된다. 아울러, 상기 고리(25)는, 상기 거름판넬(500) 상부의 중앙 또는 상부의 일단에 형성되며, 청소시 상기 거름판넬(500)을 철사(미도시)를 걸어 외부 이탈하기 위함이다.

[0028] 그리고, 가변보호관(600)은, 상기 소변수기(200)의 높이 또는 기울기를 가변하도록 상기 소변수기(200) 저면에서 지면까지 굴절 자바라로 형성하고, 상기 배수호스(11)와 급수호스(26)를 내포한다. 상기 가변보호관(600)의 상부는 상기 소변수기(200)의 하부와 결합하기 위해 너트(27)를 더 포함하는 것이 자명하다.

[0029] 아울러, 상기 지면에서 상기 가변보호관(600)을 고정하는 지그가 있는 것은 자명한 기술이다.

[0030] 발명에 따른 절수용 소변기에 대한 바람직한 실시예에 대하여 설명하였지만, 본 발명은 이에 한정되는 것이 아니고, 특허청구범위와 발명의 상세한 설명 및 첨부한 도면의 범위 안에서 여러 가지로 변형하여 실시하는 것이 가능하고, 이 또한 본 발명에 속한다.

도면의 간단한 설명

[0031] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 절수용 소변기의 사시도이다.

[0032] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 절수용 소변기의 덮개와 소변수기이다.

[0033] 도 3은 상기 도 1의 덮개와 소변수기가 닫힌(CLOSE) 도면이다.

[0034] 도 4는 상기 도 1의 덮개와 소변수기가 열린(OPEN) 도면이다.

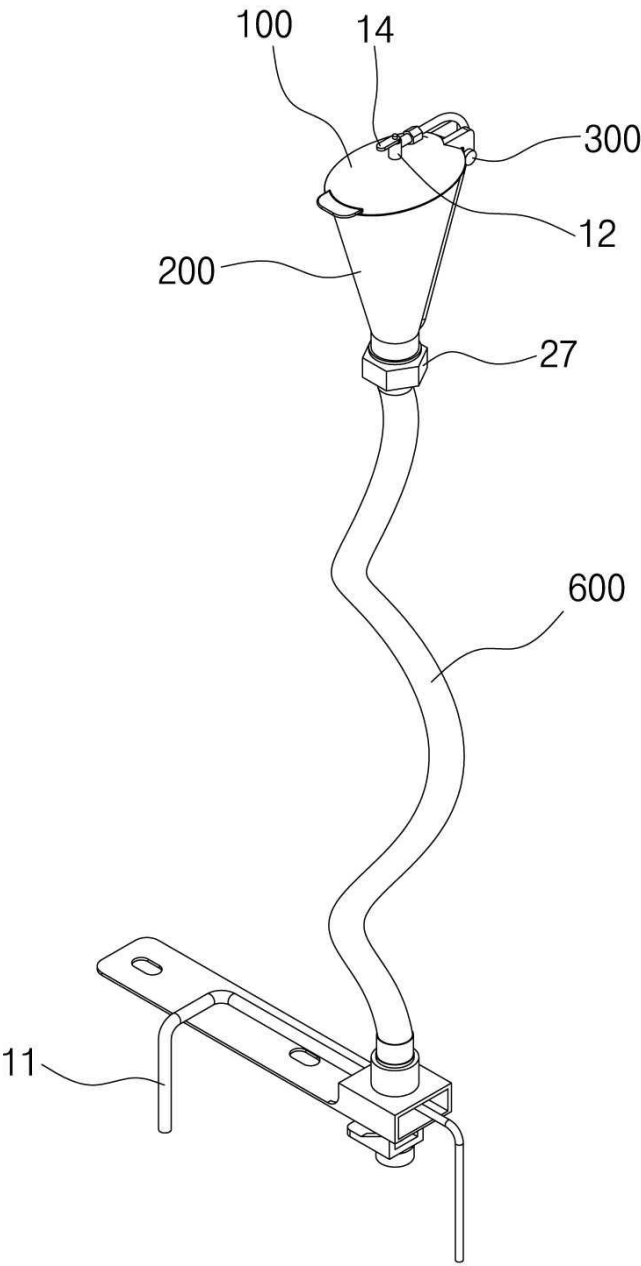
[0035] 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 절수용 소변기의 경첩부 및 닫힘 감지센서 도면이다.

[0036] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

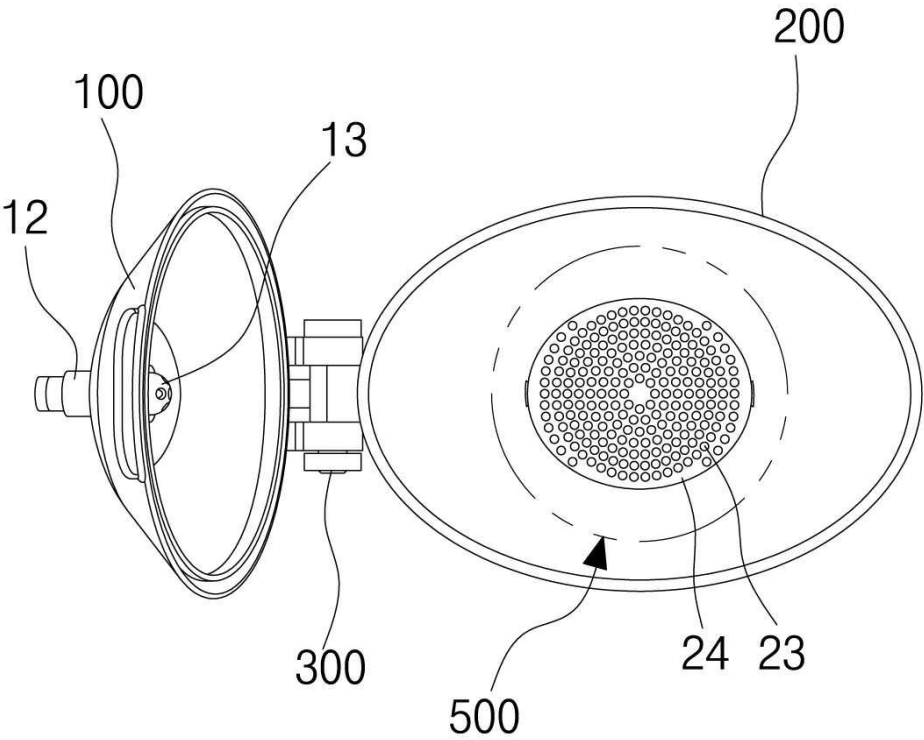
[0037]	11 : 배수호스	12 : 유입구
[0038]	13 : 분사노즐	14 : 솔레노이드 밸브
[0039]	15 : 배출구	16, 16' : 원형링
[0040]	17 : 상측 경첩	18 : 하측 경첩
[0041]	19, 19' : 고정대	20 : 클램프 힌지
[0042]	21 : 평기어	22 : 캠기어
[0043]	23 : 타공	24 : 원형판
[0044]	25 : 고리	26 : 급수호스
[0045]	27 : 너트	100 : 덮개
[0046]	200 : 소변수기	300 : 경첩부
[0047]	400 : 닫힘 감지센서	500 : 거름판넬
[0048]	600 : 가변보호관	

도면

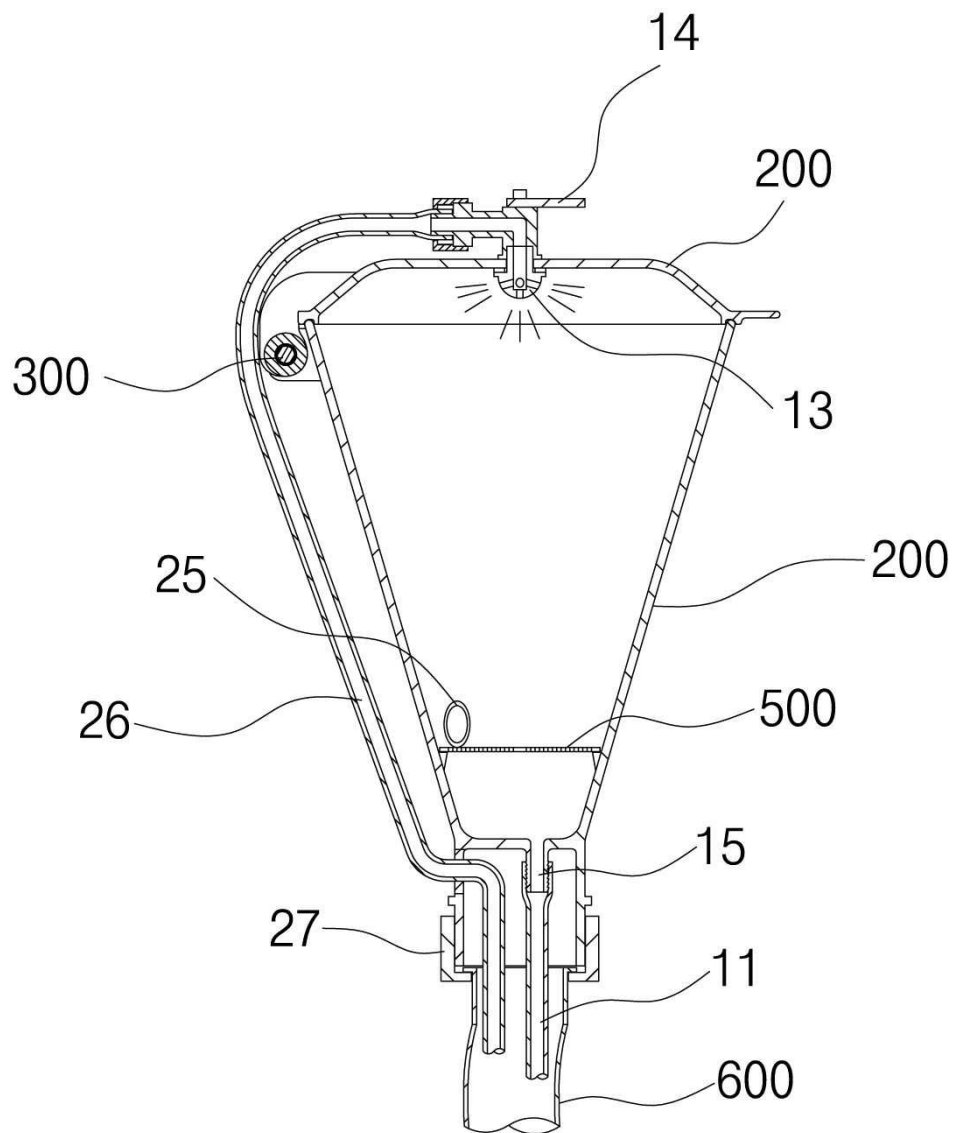
도면1



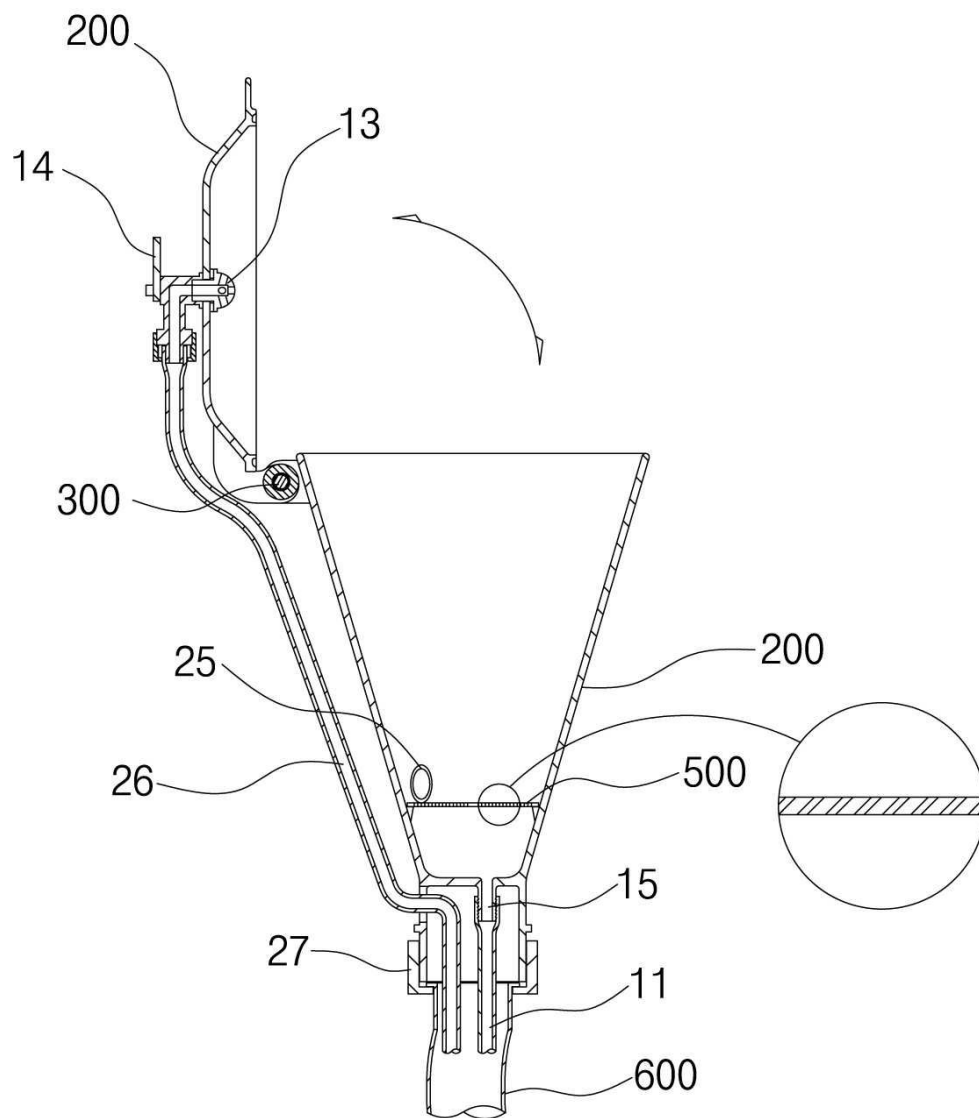
도면2



도면3



도면4



도면5

