



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2010-0007386
(43) 공개일자 2010년07월21일

(51) Int. Cl.

E03D 9/08 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2009-0000331

(22) 출원일자 2009년01월12일

심사청구일자 2009년01월12일

(71) 출원인

주식회사 지노아이엔티

경기도 부천시 원미구 약대동 193 부천테크노파크 402-1404

(72) 고안자

최진호

경기도 부천시 원미구 중동 1144-2(22/3) 디아프3 B-1414

(74) 대리인

배용철

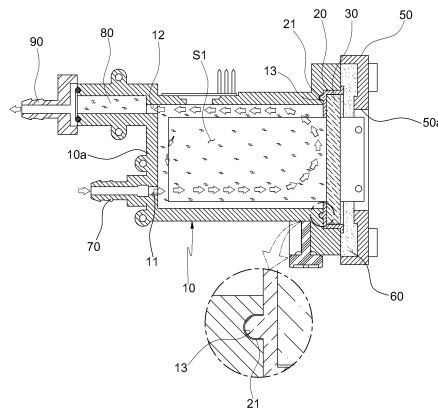
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 비데용 순간 가열 히터 어셈블리

(57) 요약

본 고안은 비데용 순간 가열 히터 어셈블리에 관한 것으로, 본 고안에 의하면, 비데용 세정수가 유입되는 유입공(11)이 전면(10a) 하측에 형성되고, 상기 유입공(11)으로 유입된 세정수가 유출하는 유출공(12)이 전면(10a) 상측에 형성되며, 내부에는 유입공(11)으로 유입된 세정수가 순환하면서 저장되는 세정수저장공간(S1)이 형성되어 있는 본체(1); 상기 세정수저장공간(S1)에 저장된 세정수를 가열하기 위해서 상기 세정수저장공간(S1)에 장입되도록 상기 본체(1)에 고정 설치되는 박형 면상의 세라믹히터(40); 상기 유입공(11)에 연통되도록 상기 전면(10a)에 일체로 형성되어서 상기 유입공(11)으로 세정수를 공급하는 공급관(70); 상기 유출공(12)에 연통되도록 상기 본체(1)의 전면(10a)에 일체로 형성되어서 유출공(12)으로 유출되는 가열된 세정수가 임시 체류하는 전실(80); 상기 전실(80)에 연통되도록 상기 전실(80)에 형성되어서 상기 전실(80)에 임시 체류한 가열된 세정수를 유출하는 유출관(90)을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다. 상기과 같은 구성에 의하면, 가열 효율을 높일 수 있어서 전력소모를 줄일 수 있는 이점이 있다.

대 표 도 - 도4



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

비데용 세정수가 유입되는 유입공(11)이 전면(10a) 하측에 형성되고, 상기 유입공(11)으로 유입된 세정수가 유출하는 유출공(12)이 전면(10a) 상측에 형성되며, 내부에는 유입공(11)으로 유입된 세정수가 순환하면서 저장되는 세정수저장공간(S1)이 형성되어 있는 본체(1);

상기 세정수저장공간(S1)에 저장된 세정수를 가열하기 위해서, 상기 세정수저장공간(S1)에 장입되도록 상기 본체(1)에 고정 설치되는 박형 면상의 세라믹히터(40);

상기 유입공(11)에 연통되도록 상기 전면(10a)에 일체로 형성되어서 상기 유입공(11)으로 세정수를 공급하는 공급관(70);

상기 유출공(12)에 연통되도록 상기 본체(1)의 전면(10a)에 일체로 형성되어서, 유출공(12)으로 유출되는 가열된 세정수가 임시 체류하는 전실(80); 및

상기 전실(80)에 연통되도록 상기 전실(80)에 형성되어서, 상기 전실(80)에 임시 체류한 가열된 세정수를 유출하는 유출관(90)을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 비데용 순간 가열 히터 어셈블리.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 세라믹히터(40)는,

복수로 구성되고, 상기 유입공(11)에서 유출공(12)으로 향하는 방향인 높이 방향으로 세워져서 상기 본체(1)에 설정된 간격으로 설치되는 것을 특징으로 하는 비데용 순간 가열 히터 어셈블리.

청구항 3

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 본체(1)는,

상기 유입공(11)과 유출공(12)이 전면(10a)에 형성되며, 내부에는 유입공(11)으로 유입된 세정수가 전체 공간으로 균일하게 순환하면서 저장되는 세정수저장공간(S1)이 형성되어 있는 하우징(10);

상기 세정수저장공간(S1)과 연통되는 중앙통공(20a)이 내부에 형성되고, 상기 세정수저장공간(S1)에 저장된 세정수의 누수를 방지함과 아울러 상기 세라믹히터(40)를 설치하기 위해서, 상기 하우징(10)의 후측에 고정 설치되는 인서트부재(20);

상기 인서트부재(20)의 내삽되고, 상기 세라믹히터(40)를 인서트하여 고정설치하기 위한 히터홀더(30); 및

상기 세라믹히터(40)에 연결되어서 전류를 공급하는 리드와이어(미도시)가 통과될 수 있는 와이어통공(50a)이 중앙에 형성되어 있고, 상기 하우징(10)과 체결되는 마감캡(50)을 포함하여 구성되고,

상기 마감캡(50)과 하우징(10) 사이의 공간에는 상기 세정수저장공간(S1)에 저장된 세정수의 누수를 방지하기 위해서 방수액(60)이 충전되어 있는 것을 특징으로 하는 비데용 순간 가열 히터 어셈블리.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 인서트부재(20)의 전면에는 끼움돌테(21)가 세정수저장공간(S1) 방향인 전방으로 돌출 형성되어 있고,

상기 끼움돌테(21)와 끼움 결합하도록 상기 하우징(10)에는 끼움요입테(13)가 요입 형성되어 있는 것을 특징으로

로 하는 비데용 순간 가열 히터 어셈블리.

명세서

고안의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 고안은 비데용 순간 가열 히터 어셈블리에 관한 것으로, 특히 제품의 부피를 줄일 수 있고, 세정수저장공간 전체에 균일하게 세정수의 유로가 형성되도록 함으로써 가열 효율을 높일 수 있어서 전력소모를 줄일 수 있도록 하며, 출수되는 세정수의 온도를 항상 일정하게 유지하여 출수될 수 있도록 하기에 적당하도록 한 비데용 순간 가열 히터 어셈블리에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 비데(bidet)는 위생 도기(陶器)의 일종으로 용변 후 생식기와 항문 주위를 세척하는 데 쓰이는 기구로 의료용으로도 쓰인다. 외국에서는 흔히 욕실 안에 설치되어 있다. 손을 사용하지 않고도 기구 중앙부에서 적당한 온도를 지닌 온수가 분출되어 부드럽게 국부를 세척해주는 장치로 치질, 방광염, 질염, 설사로 인한 쓰라림 등을 제거하는 데 사용되고, 여성의 월경과 산후조리 시에도 사용된다. 이런 비데는 온수장치가 구비된 국부세척장치는 온수탱크에서 적정온도로 가열된 원수를 상시 저장하고 있고, 사용자의 국부세척 버튼을 동작시켜 국부를 세척하였다. 그러나 이러한 방법은 사용자가 필요로 할 때에만 온수로 전환되는 것이 아니고 온수탱크 안에 상시 일정량의 온수를 일정 온도로 계속 유지하고 있어야 하기 때문에 온수가열이 계속적으로 이루어져 전기 소모량이 많아지고, 비데를 장시간 사용하지 않을 경우에 온수탱크에 충전된 물이 오염되거나 세균이 번식하여 인체에 유해하였기 때문에, 이러한 문제점을 해결한 것이 저수조를 없애고 비데용 세정수를 순간적으로 가열하는 비데용 순간 가열 히터가 개발되어서 사용되고 있다.

[0003] 그러나 상기와 같은 종래 기술에 의한 일반적인 비데용 순간 가열 히터는 다음과 같은 문제점이 있었다.

[0004] 즉, 종래의 비데용 히터는 U자 또는 일(一)자 형상의 봉 형상으로 구현되었기 때문에 제품의 부피가 크고, 또한 가열되는 세정수의 유로가 단순하여 가열효율이 낮다는 문제점이 있었다.

[0005] 또한, 가열된 세정수가 곧 바로 출수되기 때문에 출수되는 세정수의 온도에 차이가 있었는데, 즉 지나치게 뜨거운 세정수가 곧 바로 사용자에게 공급되어서 사용에 불편한 점이 있었다.

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

[0006] 본 고안은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위해 창작된 것으로 본 고안에 의한 비데용 순간 가열 히터 어셈블리의 목적은, 박형 면상의 세라믹히터를 채용하여 세정수를 가열함으로써 제품의 부피를 줄일 수 있고, 세정수저장공간 전체에 균일하게 세정수의 유로가 형성되도록 함으로써 가열 효율을 높일 수 있어서 전력소모를 줄일 수 있도록 하며, 유출관 전에 가열된 저장수가 잠시 머무는 전실을 구성함으로써 출수되는 세정수의 온도를 항상 일정하게 유지하여 출수되도록 할 수 있는 비데용 순간 가열 히터 어셈블리를 제공하는 데 있다.

과제 해결수단

[0007] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안인 비데용 순간 가열 히터 어셈블리는, 비데용 세정수가 유입되는 유입공이 전면 하측에 형성되고, 상기 유입공으로 유입된 세정수가 유출하는 유출공이 전면 상측에 형성되며, 내부에는 유입공으로 유입된 세정수가 순환하면서 저장되는 세정수저장공간이 형성되어 있는 본체; 상기 세정수저장공간에 저장된 세정수를 가열하기 위해서 상기 세정수저장공간에 장입되도록 상기 본체에 고정 설치되는 박형 면상의 세라믹히터; 상기 유입공에 연통되도록 상기 전면에 일체로 형성되어서 상기 유입공으로 세정수를 공급하는 공급관; 상기 유출공에 연통되도록 상기 본체의 전면에 일체로 형성되어서 유출공으로 유출되는 가열된 세정수가 임시 체류하는 전실; 상기 전실에 연통되도록 상기 전실에 형성되어서 상기 전실에 임시 체류한 가열된

세정수를 유출하는 유출관을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

효 과

[0008] 상기와 같은 구성을 가지는 본 고안인 비데용 순간 가열 히터 어셈블리는, 박형 면상의 세라믹히터를 채용하여 세정수를 가열함으로써 제품의 부피를 줄일 수 있고, 세정수저장공간 전체에 균일하게 세정수의 유로가 형성되도록 함으로써 가열 효율을 높일 수 있어서 전력소모를 줄일 수 있으며, 유출관 전에 가열된 저장수가 잠시 머무는 전실을 구성함으로써 출수되는 세정수의 온도를 항상 일정하게 유지하여 출수되도록 할 수 있는 효과가 있다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

[0009] 다음은 본 고안인 비데용 순간 가열 히터 어셈블리의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 기초로 상세하게 설명한다.

[0010] 도 1에는 본 고안의 일 실시예에 의한 비데용 순간 가열 히터 어셈블리의 전방 사시도가 도시되어 있고, 도 2에는 도 1의 후방 사시도가 도시되어 있고, 도 3에는 도 2의 요부 분해 사시도가 도시되어 있고, 도 4에는 도 2의 A-A선 단면도가 도시되어 있고, 도 5에는 도 2의 B-B선 단면도가 도시되어 있다.

[0011] 도 1 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 고안의 일 실시예에 의한 비데용 순간 가열 히터 어셈블리는, 비데용 세정수가 유입되는 유입공(11)이 전면(10a) 하측에 형성되고, 상기 유입공(11)으로 유입된 세정수가 유출하는 유출공(12)이 전면(10a) 상측에 형성되며, 내부에는 유입공(11)으로 유입된 세정수가 순환하면서 저장되는 세정수저장공간(S1)이 형성되어 있는 본체(1)와, 상기 세정수저장공간(S1)에 저장된 세정수를 가열하기 위해서, 상기 세정수저장공간(S1)에 장입되도록 상기 본체(1)에 고정 설치되는 박형 면상의 세라믹히터(40)와, 상기 유입공(11)에 연통되도록 상기 전면(10a)에 일체로 형성되어서 상기 유입공(11)으로 세정수를 공급하는 공급관(70)과, 상기 유출공(12)에 연통되도록 상기 본체(1)의 전면(10a)에 일체로 형성되어서 유출공(12)으로 유출되는 가열된 세정수가 임시 체류하는 전실(80)과, 상기 전실(80)에 연통되도록 상기 전실(80)에 형성되어서, 상기 전실(80)에 임시 체류한 가열된 세정수를 유출하는 유출관(90)을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 본 고안의 일 실시예에 의한 비데용 순간 가열 히터 어셈블리에 있어서, 상기 세라믹히터(40)는, 복수로 구성되고 상기 유입공(11)에서 유출공(12)으로 향하는 방향인 높이 방향으로 세워져서 상기 본체(1)에 설정된 간격으로 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 본 고안의 일 실시예에 의한 비데용 순간 가열 히터 어셈블리에 있어서, 상기 본체(1)는, 상기 유입공(11)과 유출공(12)이 전면(10a)에 형성되며, 내부에는 유입공(11)으로 유입된 세정수가 전체 공간으로 균일하게 순환하면서 저장되는 세정수저장공간(S1)이 형성되어 있는 하우징(10)과, 상기 세정수저장공간(S1)과 연통되는 중앙통공(20a)이 내부에 형성되고, 상기 세정수저장공간(S1)에 저장된 세정수의 누수를 방지함과 아울러 상기 세라믹히터(40)를 설치하기 위해서, 상기 하우징(10)의 후측에 예컨대 접촉체에 의해서 고정 설치되는 인서트부재(20)와, 상기 인서트부재(20)의 내삽되고, 상기 세라믹히터(40)를 인서트하여 고정설치하기 위한 히터홀더(30)와, 상기 세라믹히터(40)에 연결되어서 전류를 공급하는 리드와이어(미도시)가 통과될 수 있는 와이어통공(50a)이 중앙에 형성되어 있고, 상기 하우징(10)과 예컨대 나사에 의해서 체결되는 마감캡(50)을 포함하여 구성되고, 상기 마감캡(50)과 하우징(10) 사이의 공간에는 상기 세정수저장공간(S1)에 저장된 세정수의 누수를 방지하기 위해서 방수액(60)이 충전되어 있는 것을 특징으로 한다.

[0014] 본 고안의 일 실시예에 의한 비데용 순간 가열 히터 어셈블리에 있어서, 상기 인서트부재(20)의 전면에는 끼움돌테(21)가 세정수저장공간(S1) 방향인 전방으로 돌출 형성되어 있고, 상기 끼움돌테(21)와 끼움 결합하도록 상기 하우징(10)에는 끼움요입테(13)가 요입 형성되어 있는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 본 고안의 일 실시예에 의한 비데용 순간 가열 히터 어셈블리에 있어서, 전실(80)에 임시로 체류하는 세정수를 온도를 감지하기 위한 전실온도센서(T1)와 상기 유입공(11)을 유입되는 저온의 세정수 온도를 측온하기 위한 유입수온도센서(T2)가 더 포함되어서 구성되고, 상기 전실온도센서(T1)와 유입수온도센서(T2)로부터 감지된 온도를 기초로 상기 세라믹히터(40)의 발열온도를 제어하는 것을 특징으로 한다.

- [0016] 다음은 상기와 같은 구성을 가지는 본 고안인 비데용 순간 가열 히터 어셈블리의 동작과정에 대하여 기술한다.
- [0017] 유입공(11)으로 유입된 저온의 세정수는, 도 4에 도시된 바와 같이 후방으로 향한 후에 상방으로 향하며 이후 다시 전방으로 향하도록 유로가 형성되는데, 이와 같이 유로가 세정수저장공간(S1) 전체에 걸쳐서 균일하게 형성됨으로써, 유입된 저온의 세정수에 대한 가열효율을 높일 수 있고 그 결과 전력소모를 줄일 수 있는 이점이 있다.
- [0018] 상기와 같이 세정수저장공간(S1) 전체에 걸쳐서 균일하게 세정수의 유로를 형성할 수 있는 이유는, 유입공(11)의 상측에 유출공(12)을 형성하고 또한 유입공(11)에서 유출공(12)으로 향하는 방향인 높이 방향으로 세라믹히터(40)를 세워서 설치하는 구성을 취하고 있기 때문이다.
- [0019] 유출공(12)을 나온 가열된 세정수는 전실(80)에 잠시 머물게 되는데, 이와 같이 가열된 세정수가 전실(80)에 잠시 머물면서 유출관(90)을 통해서 출수되기 때문에 신뢰성 있는 출수 온도를 유지할 수 있어서 출수되는 온도가 항상 일정하게 되는 이점이 있다.
- [0020] 상기의 본 고안의 실시예는 본 고안의 기술적 사상의 일 실시예에 불과하며, 동업계의 통상의 기술자에 있어서는, 본 고안의 기술적인 사상 내에서 다른 변형된 실시가 가능함은 물론이다.

도면의 간단한 설명

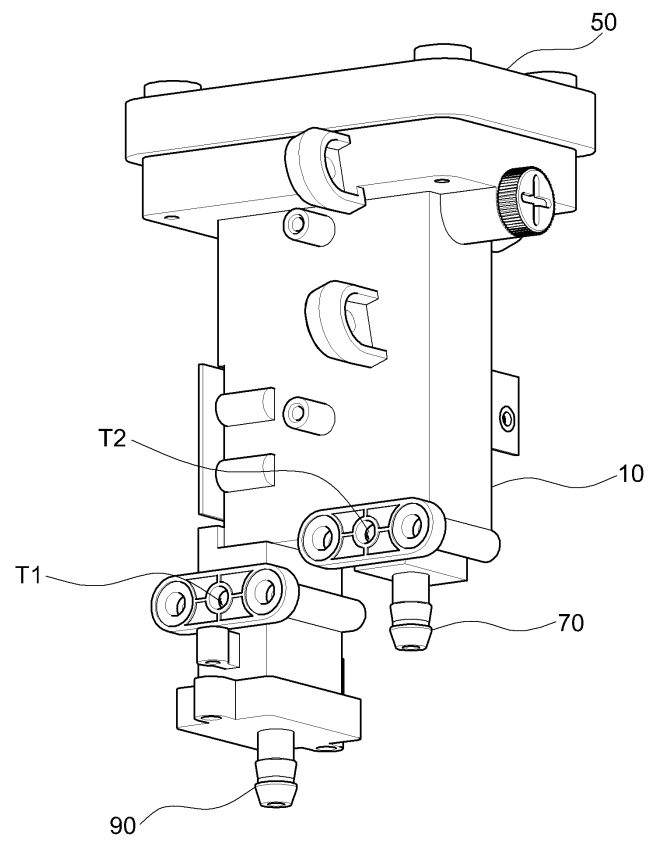
- [0021] 도 1은, 본 고안의 일 실시예에 의한 비데용 순간 가열 히터 어셈블리의 전방 사시도이다.
- [0022] 도 2는, 도 1의 후방 사시도이다 .
- [0023] 도 3은, 도 2의 요부 분해 사시도이다.
- [0024] 도 4는, 도 2의 A-A선 단면도이다.
- [0025] 도 5는, 도 2의 B-B선 단면도이다.

[0026] * 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

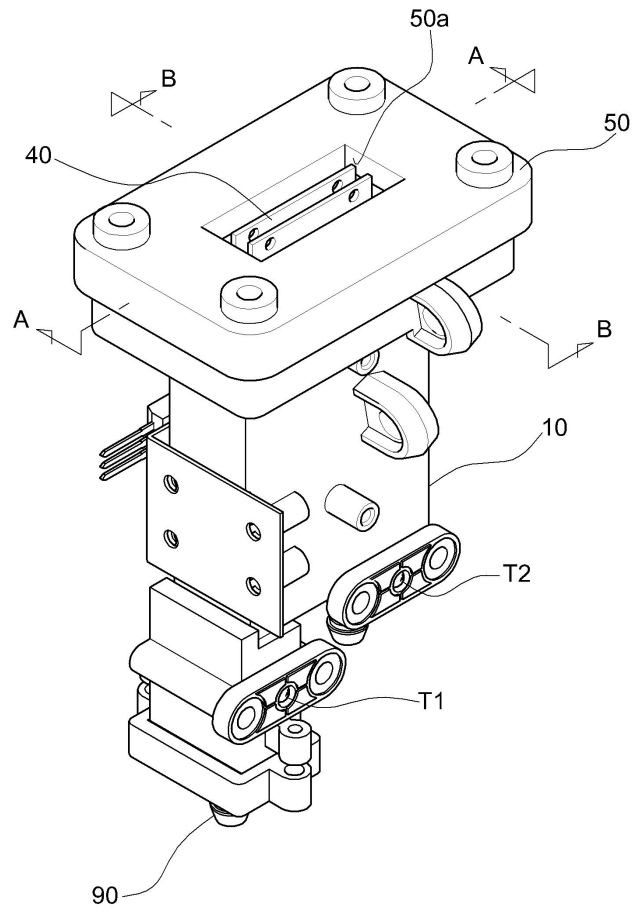
- | | |
|-------------------------|--------------|
| [0027] 1 ; 본체 | 10 ; 하우징 |
| [0028] 11 ; 유입공 | 10a; 전면 |
| [0029] 12 ; 유출공 | 13 ; 끼움요입테 |
| [0030] S1 ; 세정수저장공간 | 20 ; 인서트부재 |
| [0031] 20a; 인서트부재의 중앙통공 | 21 ; 끼움돌테 |
| [0032] 30 ; 히터홀더 | 40 ; 세라믹히터 |
| [0033] 50 ; 마감캡 | 50a; 와이어통공 |
| [0034] 60 ; 방수액 | 70 ; 공급관 |
| [0035] 80 ; 전실 | 90 ; 유출관 |
| [0036] T1 ; 전실온도센서 | T2 ; 유입수온도센서 |

도면

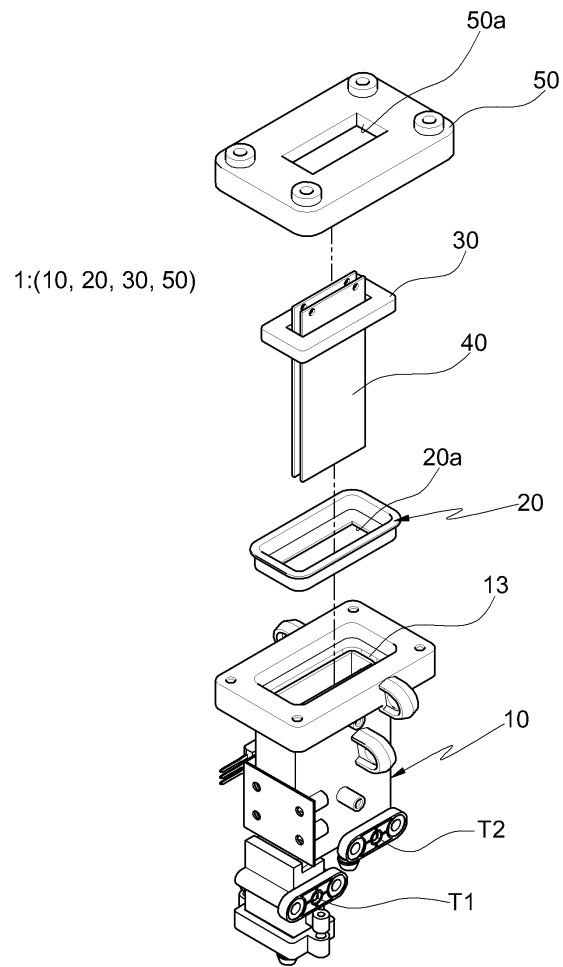
도면1



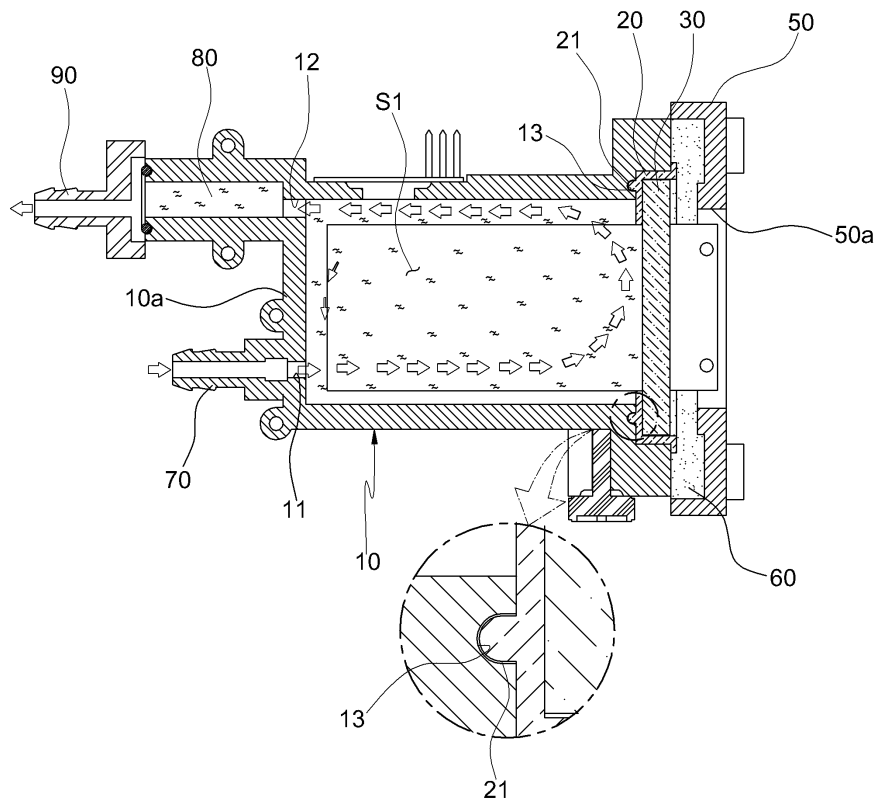
도면2



도면3



도면4



도면5

