

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁵
F24H 1/22

(45) 공고일자 1990년01월30일
(11) 공고번호 실 1990-0000068

(21) 출원번호	실 1987-0009420	(65) 공개번호	실 1989-0001131
(22) 출원일자	1987년06월 12일	(43) 공개일자	1989년03월 17일
(71) 출원인	한국동력자원 연구소 박금식		
	대전직할시 중구 장동 71-2		
(72) 고안자	손응권		
	대전직할시 중구 도룡동 397-28		
	최상일		
	대전직할시 괴정동 268-30		
	현주수		
	대전직할시 중구 탄방동 주공아파트 111동 506호		
	김명수		
	대전직할시 중구 부사동 415-11		
	김성완		
	대전직할시 중구 가정동 24		
	박재선		
	서울특별시 강남구 신사동 600-10		
(74) 대리인	김선용		

심사관 : 박민수 (책
자공보 제1151호)

(54) 연탄 보일러

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

연탄 보일러

[도면의 간단한 설명]

제1도는 종래 것의 단면 구성도.

제2도는 본 고안의 사시도.

제3도는 A-A선 단면 구성도.

제4도는 B-B선 단면 구성도.

제5도는 C-C선 단면구성도.

제6도는 D-D선 단면 구성도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 몸체	2 : 2중연소통
2a : 내연소통	2b : 외연소통
3 : 상부 수조	3' : 수벽
4 : 측벽 수조	4' : 절개부
5 : 개폐문	6,6' : 연도
7a,7b : 배기가스 유도관	8,8' : 조절 댐퍼

9 : 연통

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 연소통의 설치 및 제거가 용이하며 특히 2중연소통의 사용에 적합한 연탄보일러에 관한 고안이다. 종래의 연탄 보일러 구조는 통상적으로 연소통의 외주 전체를 수조가 포위하고 있으며 연소통의 상부에는 연소통 외주의 크기보다 큰 삼탄공이 형성되어 뚜껑으로 복개되도록 된 것이어서 연소통의 설치 또는 제거시에는 상부의 뚜껑을 열고 보일러 내에 집어 넣거나 고집어 올려야 함에 따른 작업상의 불편과 내부 청소작업의 난이함이 항시 뒤따랐다.

또한 2중 연소통은 기존 보일러에 설치가 불가능하므로 제1도의 도시와 같이 보일러 상부(101)에 2중연소통(202)중의 외연소통(202')외주 크기보다 큰 삼탄공(101')을 형성하고 이의 직경에 맞는 뚜껑(303)을 복개 시킨 구조의 보일러가 제안된 바있으나, 이 역시 2중연소통(202)의 설치 또는 제거와 보일러 내부 청소가 용이하지못하고, 상부의 뚜껑(303)이 차지 하는 면적이 크므로 상부로의 열손실이 많은 단점이 있었다.

본 고안은 이러한 종래 보일러의 제폐단점을 해소 하기 위해 안출한 것으로서 수조의 일측부를 절개하고 절개부 전면의 보일러 몸체에 개폐문을 설치하여 이를 통해 연소통을 설치 또는 제거할 수 있으며 또한 보일러내부의 청소가 용이하다. 따라서 상부의 삼탄공을 연탄이 크기로 최대한 축소하고, 더불어 상부 수조의 수벽을 착탄위치 상부로 최대한 근접시켜 열효율을 극대화 시킨 연탄보일러를 제공함에 목적이 있다.

이를 첨부 도면에 상세히 설명하면 다음과 같다.

2중 연소통(2)중의 내연소통(2a), 내주면(10)위치 상부에 근접하는 수벽(3')이 형성되어 삼탄공(1')을 이룬 상부수조(3)의 밑으로 측벽 수조(4)가 연결되어 2중 연소통(2)의 측면을 포위하되, 측벽 수조(4)의 일측부에는 외연소통(2b)의 외주면 지름보다 큰 절개부(4')가 절개되어 있고 이의 전면에 개폐문(5)이 보일러 몸체(1)에 경첩(11)으로 연결설치되었으며, 상부 수조(3)에는 횡으로 연도(6)(6')가 관통 되었고, 몸체(1)후측 상하의 배기가스 유도관(7a)(7b)에는 각각 조절 댐퍼(8)(8')가 내설되어 연관(9)에 연결된 구조로써 미설명 부호 12는 입수관, 13은 출수관, 14는 토수관, 16은 손잡이, 17은 패킹, 18은 뚜껑이다.

이와 같이 구성된 본 고안은 2중 연소통(2)의 설치 및 제거시에는 개폐문(5)을 일측으로 열어 젖히고 측벽수조(4)의 절개부(4')를 통해 삽입 또는 탈거하면 되며, 측벽 수조(4)가 보일러 바닥 으로부터 떨어져 있으므로 보일러 바닥에 쌓인 연탄 부스러기 및 부식에 의해 찌꺼기등을 손쉽게 제거할 수 있고 측면수조(4)의 후면도 간단히 청소가 가능하며 상부수조(3)의 수벽(3')이 내연소통(2a)내의 연탄 착탄 위치상 부까지 최대한 근접되어 있으므로 연탄상부의 열을 효율적으로 이용할수 있으며, 연도(6)(6')를 통해 높은 온도의 연소 가스가 수조주벽을 따라 통과되어 배기되므로 상부수조(3)내의 물을 효과적으로 가열할 수 있다.

한편 몸체(1) 후측 상하의 배기가스 유도관(7a)(7b) 내에 내설된 조절댐퍼(8)(8')를 필요에 따라 조절함으로써 연소 가스를 발생량에 따라 적절히 배출시킬수 있다. 즉, 보일러의 설치 지역 및 연통의 설치 조건에 따라 가스의 배출을 원활하게 하는바 기압이 낮은 지역 또는 연통의 꺾임 부분이 많을대 즉 가스 배출 저항이 클때에는 상부의 조절 댐퍼(8)만을 열어 상부 배기가스 유도관(7a)를 개방시키고 기압이 높은 지역 또는 가스 배출저항이 적을때에는 반대로 하부의 조절 댐퍼(8')만을 열어 하부 배기가스 유도관(7b)를 개방시키면 된다.

따라서 입수관(12)을 통한 순환수 및 냉수는 측벽 수벽(4)내에는 일차 가온되고 상부수조(3)에서 더욱 가온되어 온수로 상부수조(3)상부의 출수관(13)으로 송출되는 것이며, 이상과 같이 본 고안은 연소통 특히 2중연소통의 설치 및 제거와 보일러 내부청소가 용이하여 삼탄공의 크기를 최소로 줄일 수 있어서 상부로의 열손실을 최소화하여 연탄연소열을 효율적으로 이용함으로써 보일러의 열효율을 가일층 높힐수 있고, 연탄가스의 발생량에 따라 이의 배출을 적절히 조절할 수 있으며, 보일러의 설치 지역 및 연관의 설치 조건에 따라 가스의 원활하게 할수 있는 효과가 있다.

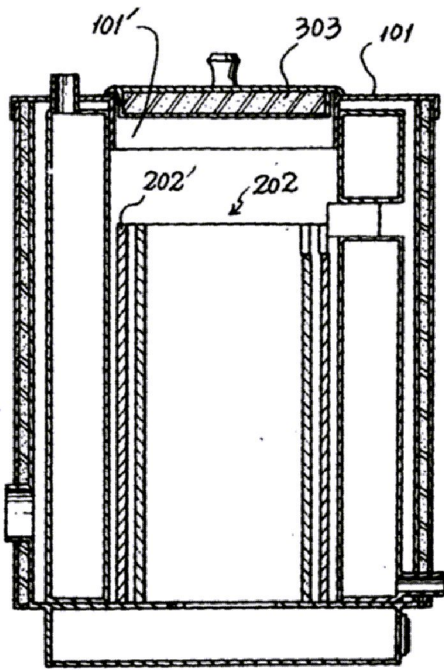
(57) 청구의 범위

청구항 1

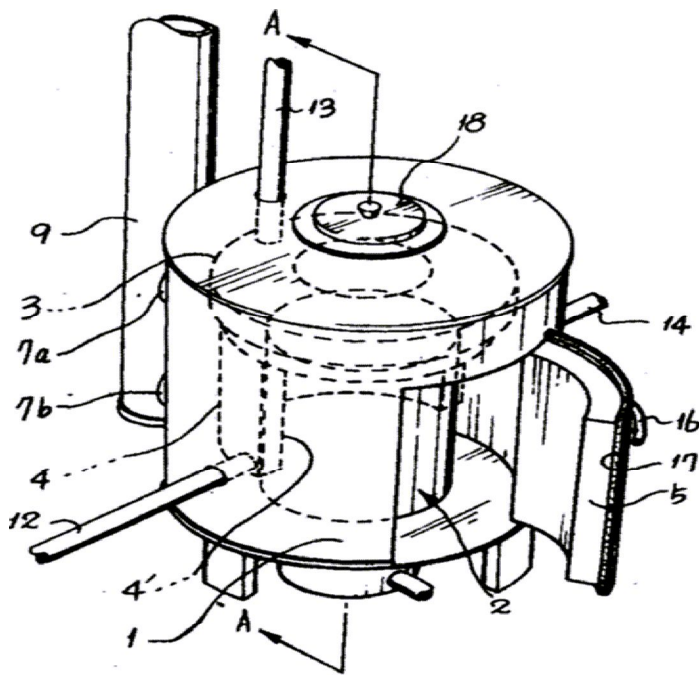
2중연소통(2)중의 내연소통(2a)의 내주면(10)위치 상부에 근접하는 수벽(3')이 형성되어 삼탄공(1')을 이룬 상부 수조(3)의 밑으로 측벽수조(4)가 연결되고 측벽수조(4)의 일측이 절개되어 외연소통(2b)의 외주면 지름보다 큰 절개부(4')를 형성하고 이의 전면에 개폐문(5)이 보일러 몸체(1)에 경첩(11)으로 연결 설치되었으며, 상부 수조(3)에는 횡으로 연도(6)(6')가 관통 되어 연소가스가 이를 통과하도록 하였고, 몸체(1)후측상하의 배기가스 유도관(7a)(7b)에는 각각 조절 댐퍼(8)(8')가 내설되어 연관(9)에 연결된 구조를 특징으로 하는 연탄보일러.

도면

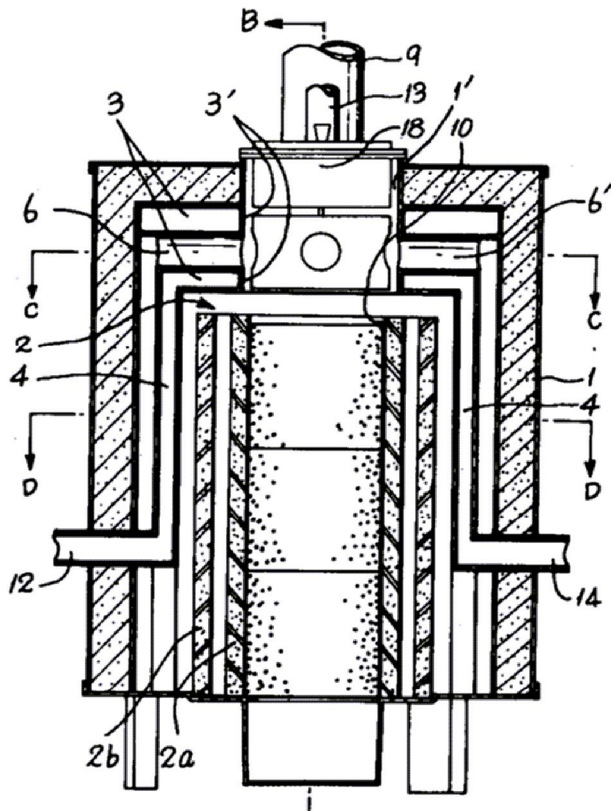
도면1



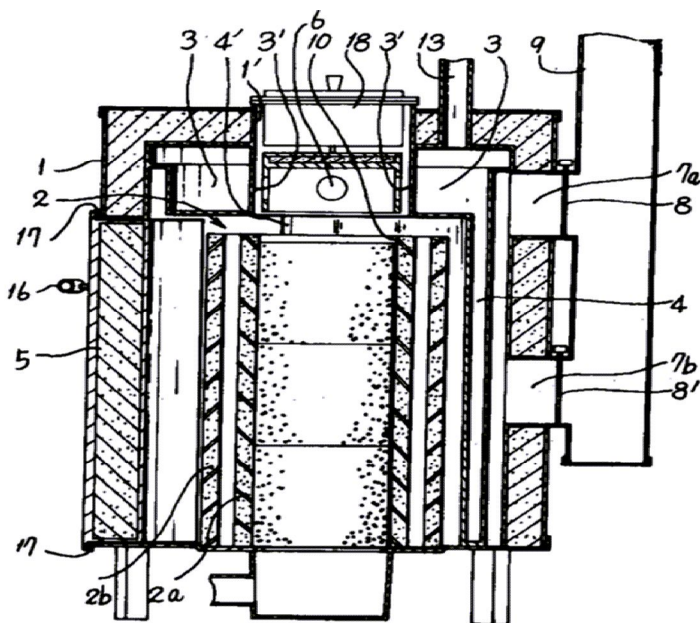
도면2



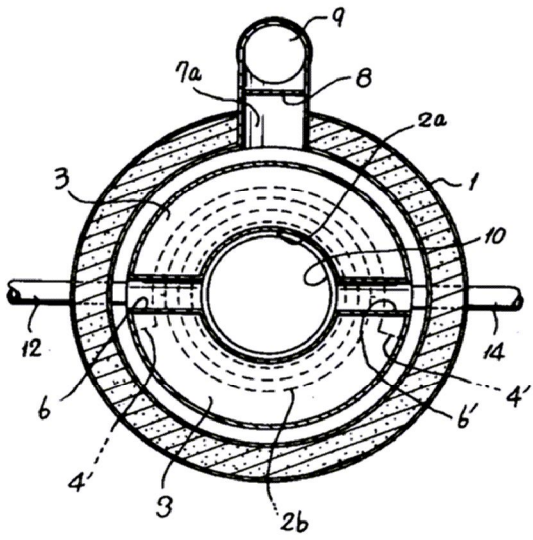
도면3



도면4



도면5



도면6

