

(19)대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl. <i>F24B 13/02</i> (2006.01) <i>F24B 13/00</i> (2006.01) <i>F24B 13/04</i> (2006.01)	(45) 공고일자 2006년06월15일 (11) 등록번호 20-0419082 (24) 등록일자 2006년06월09일
--	--

(21) 출원번호	20-2006-0008420
(22) 출원일자	2006년03월30일

(73) 실용신안권자	김양수 서울 노원구 월계동 556 월계2단지 주공아파트 201동 101호
-------------	---

(72) 고안자	김양수 서울 노원구 월계동 556 월계2단지 주공아파트 201동 101호
----------	---

(74) 대리인	박천배
----------	-----

기초적요건 심사관 : 박현영

(54)연탄용 화덕

요약

본 고안의 연탄용 화덕은 콘크리트 재질로 이루어져 내부 중앙에 수직하향으로 개구시킨 수납부(111)에 연탄(10)을 적층시키는 화덕(110)과, 상기 화덕(110)의 외주면에 결합되는 외피(120)로 구성하여 파손되기 쉬운 점토화덕을 콘크리트 재질의 화덕으로 구성하고 화덕 외주면에 철재로 이루어진 외피로 구성하여 열효율이 뛰어나고 내화성 및 내구성이 강한 효과가 있다.

대표도

도 1

색인어

연탄, 화덕, 콘크리트, 내화성, 내구성

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 연탄용 화덕을 나타낸 사시도.

도 2는 본 고안의 연탄용 화덕의 다른 실시예를 나타낸 사시도.

도 3은 본 고안의 연탄용 화덕을 나타낸 단면도.

도 4는 본 고안의 연탄용 화덕의 다른 실시예를 나타낸 단면도.

도 5는 본 고안의 연탄용 화덕을 나타낸 평단면도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

100 : 연탄용 화덕 110 : 화덕

111 : 수납부 112 : 만곡부

113 : 걸림턱 120 : 외피

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 연탄용 화덕에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 기존 파손되기 쉬운 점토화덕을 콘크리트 재질의 화덕으로 구성하고 화덕 외주면에 철재로 이루어진 외피로 구성하여 열효율이 뛰어나고 내화성 및 내구성이 강한 연탄 화덕에 관한 것이다.

일반적으로 연탄은 다수개의 공기구멍이 수직하향으로 뚫린 형태로 구공탄 또는 구멍탄이라고 한다.

연탄 이외에 다른 탄화물로는 코크스, 목탄가루가 있고 점결제로는 당밀, 전분, 펄프폐액, 석회 등이 사용되고 있으며, 한국에서는 산출되는 무연탄은 점결성이 좋아 별도의 점결재를 첨가하지 않고도 구멍탄 성형이 가능하며 기름보다 가격이 저렴하여 난방용으로 사용되고 있다.

이러한 연탄은 주거용 난방을 위한 수단으로서 액체 연료나 가스에 밀리면서 연탄이 수요가 급감하였으나 동절기 농작물 비닐하우스의 보온 용도로는 아직 경제성이 보장되어 활발하게 이용되고 있다.

근래 들어 도시가스의 상용화에 의해 일반 가정에서는 사용추세가 사라지고 있으나, 연료비 부담이 큰 화훼단지나 비닐하우스 등에서는 연탄난로 또는 연탄보일러를 이용하여 실내 온도를 유지하고 있다.

예컨대, 연탄난로, 연탄보일러를 비닐하우스 등에서 사용하였을 때 기름난로, 보일러를 사용하는 경우에 비해 연료비가 크게 낮아지는 효과를 보고 있다.

이때 연탄을 연소하기 위한 난로는 소정의 배합으로 반죽된 점토질 원료를 압출하여 제조하게 되는데, 고령토(내화점토)를 주성분으로 하고 이산화규소, 산화나트륨 등의 산화물을 첨가하여 강도를 보장하기도 한다.

그러나, 이러한 점토화덕은 도자기의 물성과 유사하여 취성을 완전하게 배제할 수 없기 때문에 연탄화덕을 제조, 보관, 운반, 설치, 사용하는 과정에서 충격이 작용하면 크랙이 자주 발생하게 된다.

그리고 일단 발생된 크랙은 점점 틈새가 벌어지고 그 틈새 범위가 넓어지는 상태로 진행함으로써 열을 보존하는 능력이 크게 저하된다.

이러한 점을 개선하기 위해 철제로 성형된 화덕을 사용하기도 하지만 철제 화덕은 금속의 성질상 열을 보존하는 능력이 미흡하여 연탄을 갈 때 불이 꺼지기 쉽고, 연소 중에 화력이 강하게 유지되지 못하며, 불완전 연소되어 연탄재가 깨끗하게 타지 않은 상태로 배출된다.

이로 인해 철화덕을 기피하는 경향이 매우 두드러지고 있는 실정이다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 고안의 주 목적은 파손되기 쉬운 점토화덕을 콘크리트 재질의 화덕으로 구성하고 화덕 외주연에 철재로 이루어진 외피로 구성하여 열효율이 뛰어나고 내화성 및 내구성이 강한 연탄 화덕을 제공하는 데 있다.

아울러 본 고안의 다른 목적은 콘크리트몰탈을 이용하여 화덕을 제작함으로써, 화덕의 제작이 용이하고 다양한 형상으로의 제작이 가능하도록 하는 데 있다.

또한, 본 고안의 다른 목적은 화덕의 내부에 다단으로 적층시킨 연탄을 다수의 배열로 하되 공간을 상호 구획시킬 수 있도록 하여 열효율을 극대화시킬 수 있도록 하는 동시에 공간 확보에 의해 연탄의 다열 배열을 가능하게 하는 데 있다.

고안의 구성 및 작용

이러한 목적을 달성하기 위하여 본 고안의 연탄용 화덕은 콘크리트재질로 이루어져 내부 중앙에 수직하향으로 개구시킨 수납부에 연탄을 적층시키는 화덕과, 상기 화덕의 외주연에 결합되는 외피로 구성된 것을 특징으로 한다.

본 고안에 따르면, 화덕은 상.하부가 수직하향으로 개구되고 연탄의 외주연과 동일한 라운드 형태로 복수개의 수납부를 형성시켜 연탄을 부분적으로 수납할 수 있도록 하되 수납부의 사이에는 만곡부를 돌출시켜 수납부에 개재되는 복수개의 연탄이 상호 접촉되지 않도록 공간을 구획시키도록 구성한 것을 특징으로 한다.

본 고안에 따르면, 상.하부가 개구된 수납부의 하단부에 걸림턱을 형성시켜 수납되는 연탄의 하단부를 받쳐 줄 수 있도록 구성한 것을 특징으로 한다.

이하 본 고안에 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 바람직한 일실시예를 상세히 설명하기로 한다.

우선, 도면들 중, 동일한 구성요소 또는 부품들은 가능한 동일한 참조부호로 나타내고 있음에 유의하여야 한다. 본 고안을 설명함에 있어, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명은 본 고안의 요지를 모호하지 않기 위하여 생략한다.

도 1은 본 고안의 연탄용 화덕을 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 고안의 연탄용 화덕의 다른 실시예를 나타낸 사시도이며, 도 3은 본 고안의 연탄용 화덕을 나타낸 단면도이고, 도 4는 본 고안의 연탄용 화덕의 다른 실시예를 나타낸 단면도이고, 도 5는 본 고안의 연탄용 화덕을 나타낸 평단면도이다.

도 1 내지 도 5에서 나타낸 바와 같이, 본 고안의 연탄용 화덕은 콘크리트 재질로 이루어져 내부 중앙에 수직하향으로 개구시킨 수납부(111)에 연탄(10)을 적층시키는 화덕(110)과, 상기 화덕(110)의 외주연에 결합되는 외피(120)로 구성한다.

화덕(110)의 제작은 콘크리트몰탈을 성형틀(미도시) 내부에 충전시킨 다음 일정시간 동안 양생시킨 후 성형틀에서 콘크리트로 제작된 화덕을 취출하는 방법으로 제작되며, 그 제작방법이 간편하고 제조 시간이 단축되어 화덕(110)의 대량 생산이 가능하다.

이후, 화덕(100)의 외주연에 금속재로 이루어진 외피(120)를 소성가공하여 화덕의 외주연을 감쌀 수 있도록 결합한다.

여기서, 화덕(110)은 상.하부가 수직하향으로 개구되고 연탄(10)의 외주연과 동일한 라운드 형태로 복수개의 수납부(111)를 형성시켜 연탄(10)을 부분적으로 수납할 수 있도록 하되 수납부(111)의 사이에는 만곡부(112)를 돌출시켜 수납부(111)에 개재되는 복수개의 연탄(10)의 외주연이 상호 접촉되지 않도록 공간을 구획시키도록 한다.

통상적으로 수납부(111)는 연탄(10)이 2개 이상 적층되는 높이로 이루어지며, 화덕(110)의 형상은 수납되는 연탄(10)의 수납량에 따라 다각형으로 제작한다.

즉, 단수개로 연탄(10)을 수납할 경우에는 화덕(110)을 원통형으로 제작하고, 연탄(10)을 3열로 수납시킬 경우에는 화덕(110)을 삼각형 형상에서 연탄(10)의 외주연과 동일한 동심원으로 모서리를 라운드 처리하여 연탄(10)을 각 모서리에 부분 수납시킬 수 있도록 한다.

이와 같이, 연탄(10)을 4열 또는 5열로 수납할 경우는 사각형, 오각형으로 화덕을 제작하여 적용되는 난방 유지온도에 맞추어 연탄(10)의 수납개수에 맞추어 화덕을 선택적으로 적용한다.

그리고, 하부가 개구된 수납부(111)의 하단부에 걸림턱(113)을 형성시켜 수납되는 연탄(10)의 하단부를 받쳐 줄 수 있도록 한다.

고안의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이, 본 고안의 연탄용 화덕은 따라서 파손되기 쉬운 점토화덕을 콘크리트 재질의 화덕으로 구성하고 화덕 외주연에 철재로 이루어진 외피로 구성하여 열효율이 뛰어나고 내화성 및 내구성이 강한 효과가 있다.

아울러 본 고안의 연탄용 화덕은 콘크리트물탈을 이용하여 화덕을 제작함으로써, 화덕의 제작이 용이하고 다양한 형상으로의 제작이 가능하도록 하는 효과가 있다.

또한, 본 고안의 연탄용 화덕은 화덕의 내부에 다단으로 적층시킨 연탄을 다수의 배열로 하되 공간을 상호 구획시킬 수 있도록 하여 열효율을 극대화시킬 수 있도록 하는 동시에 공간 확보에 의해 연탄의 다열 배열을 가능하게 하는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

콘크리트 재질로 이루어져 내부 중앙에 수직하향으로 개구시킨 수납부(111)에 연탄(10)을 적층시키는 화덕(110)과,
상기 화덕(110)의 외주연에 결합되는 외피(120)로 구성된 것을 특징으로 하는 연탄용 화덕.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 화덕(110)은 상.하부가 수직하향으로 개구되고 연탄(10)의 외주연과 동일한 라운드 형태로 복수개의 수납부(111)를 형성시켜 연탄(10)을 부분적으로 수납할 수 있도록 하되 수납부(111)의 사이에는 만곡부(112)를 돌출시켜 수납부(111)에 개재되는 복수개의 연탄(10)의 외주연이 상호 접촉되지 않도록 공간을 구획시키도록 구성한 것을 특징으로 하는 연탄용 화덕.

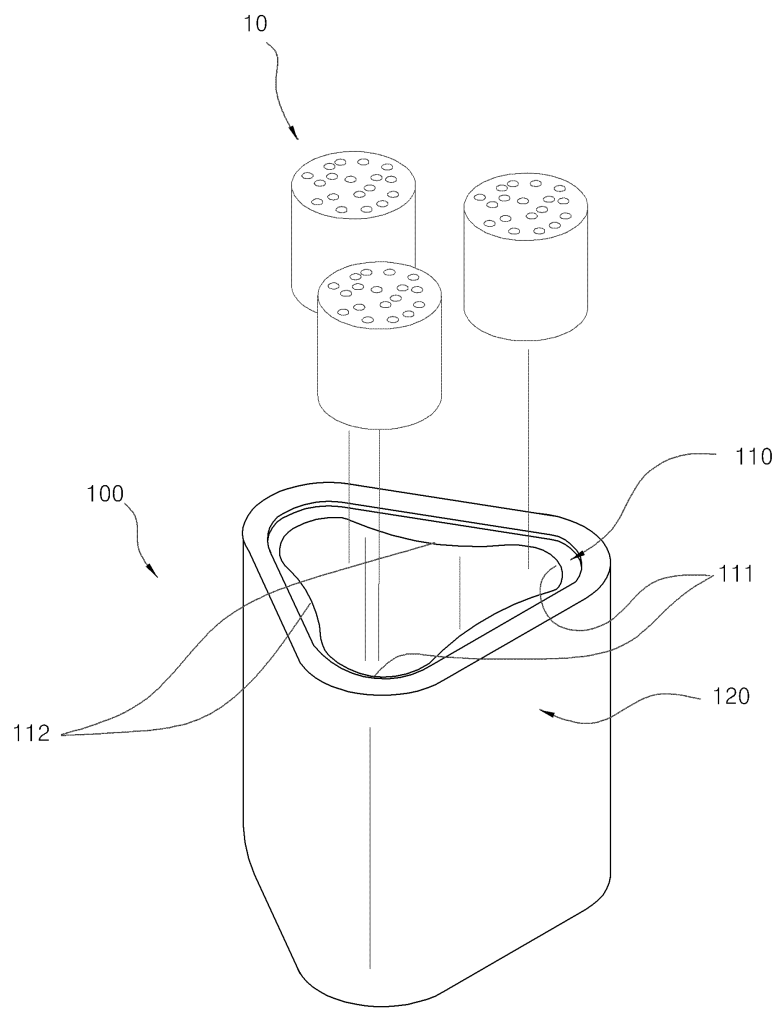
청구항 3.

제 1항에 있어서,

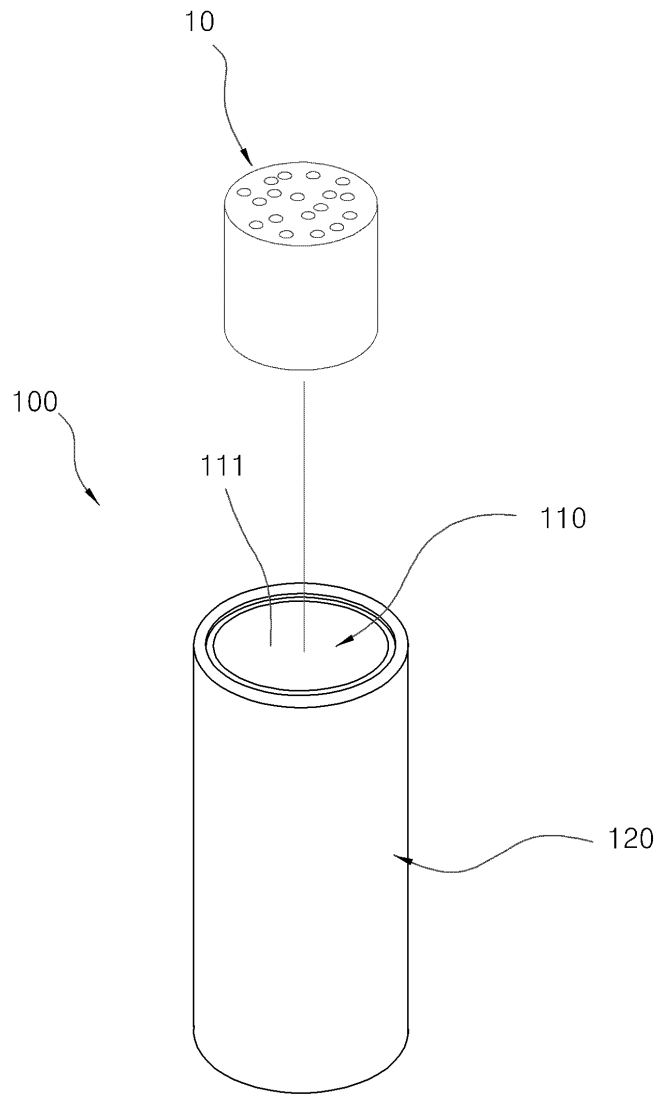
상.하부가 개구된 수납부(111)의 하단부에 걸림턱(113)을 형성시켜 수납되는 연탄(10)의 하단부를 받쳐 줄 수 있도록 구성한 것을 특징으로 하는 연탄용 화덕.

도면

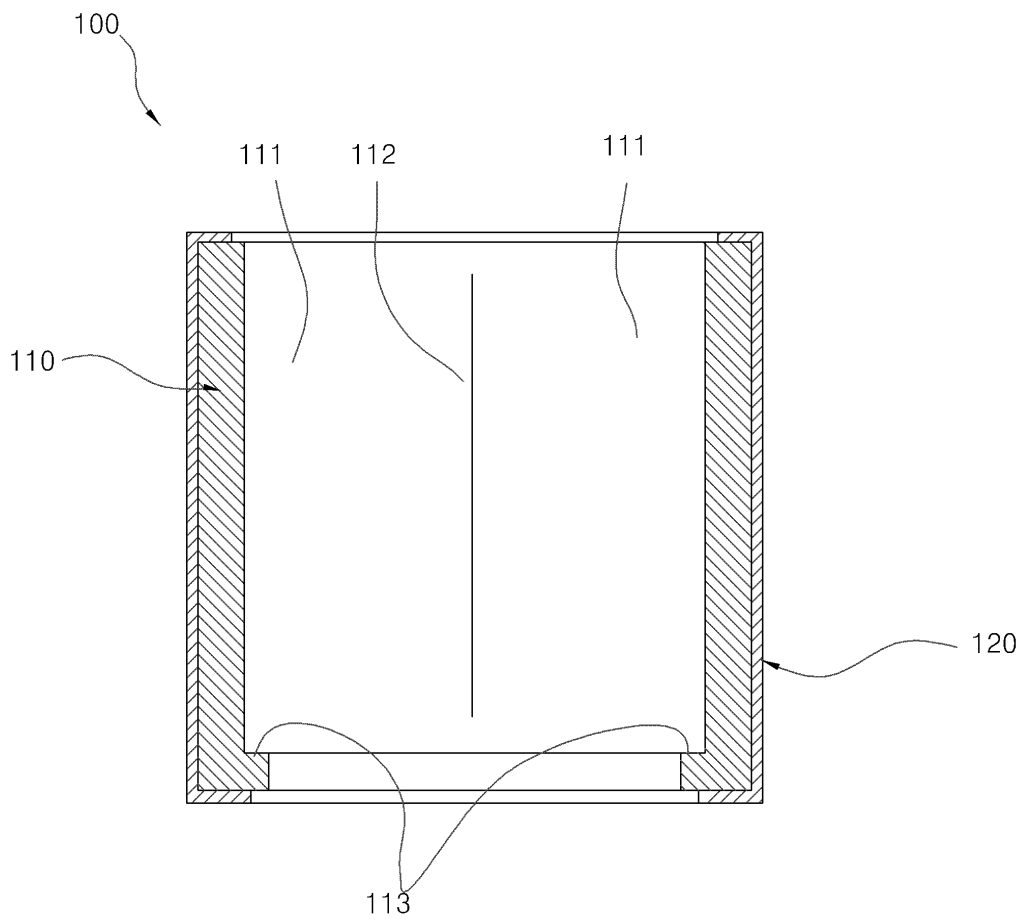
도면1



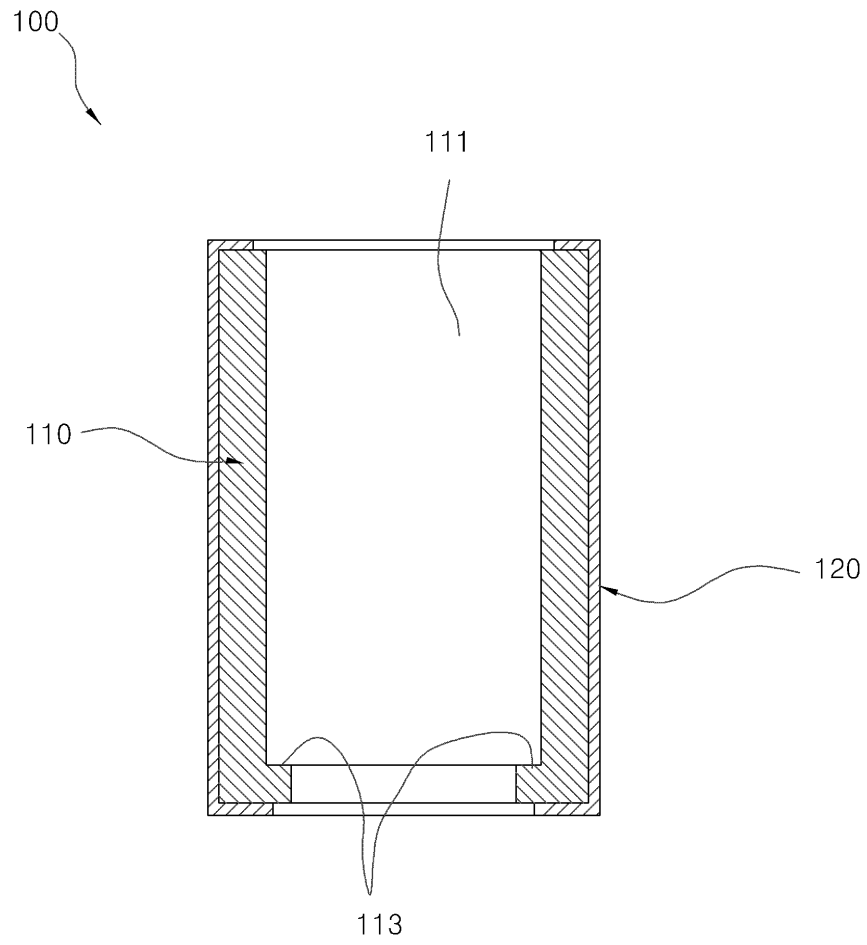
도면2



도면3



도면4



도면5

