



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0140061
(43) 공개일자 2017년12월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F24B 13/00 (2006.01) C10L 5/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
F24B 13/00 (2013.01)
C10L 5/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0008524
(22) 출원일자 2017년01월18일
심사청구일자 2017년01월18일

(71) 출원인
(주)매크로 졸
울산광역시 울주군 삼남면 가천금사길 224-6
(72) 발명자
전양우
부산광역시 북구 화명신도시로 39 (화명동, 대림
쌍용강변타운)
(74) 대리인
허성원, 이동욱, 서동현

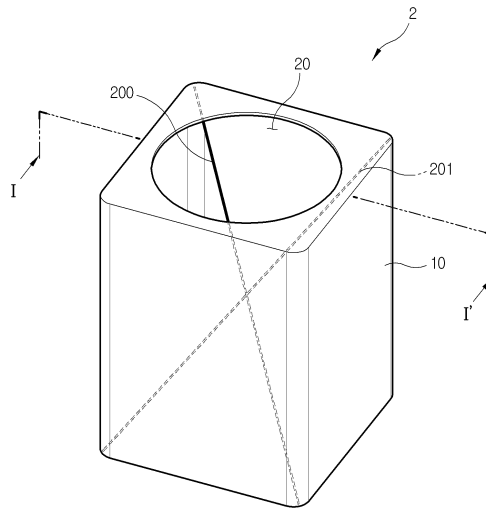
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 고체연료캔

(57) 요약

본 고안에 의해 고체연료캔이 개시된다. 고체연료캔은 캔본체와 지지부재를 포함한다. 캔본체는 고체연료가 수용되는 수용공간을 형성한다. 지지부재는 고체연료의 적어도 일부분에 삽입되어 유지된다. 이로 인하여 고체연료의 연소로 인해 발생하는 케이크가 고체연료로부터 분리됨으로써 효율적으로 고체연료의 연소가 가능하다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

고체연료캔에 있어서,
고체연료가 수용되는 수용공간을 형성하는 캔본체;
고체연료의 적어도 일부분에 삽입되어 유지되는 지지부재를 포함하는 고체연료캔.

청구항 2

제 1항에 있어서,
상기 지지부재는 한 쌍의 서로 교차하는 와이어들을 포함하는 고체연료캔.

청구항 3

제 2항에 있어서,
상기 한 쌍의 와이어들을 연결하는 적어도 하나 이상의 연결부재를 더 포함하는 고체연료캔.

청구항 4

상기 캔본체는 상면에 상기 고체연료가 노출되는 개구부와 상기 개구부를 적어도 일부 덮는 덮개부를 포함하며,
상기 지지부재는 상기 덮개부의 배면에 부착되는 고체연료캔.

청구항 5

제 1항에 있어서,
상기 지지부재는 파형으로 형성되는 고체연료캔.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 고체연료캔에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 연소되는 고체연료가 수용되는 고체연료캔에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래기술에 따른 고체연료캔에서 수용공간에 수용되는 고체연료는 고체 또는 겔 상태의 알코올로서 액체가 아니라 고체의 형태이기 때문에 용기가 전복이 되어도 쏟아지지 않아 안전하며 태울 때에 그을음이 없고 화력이 좋아 사용하기 편리하다. 고체연료의 사용을 위해 캔 등에 담아 연소함으로써 사용되고 있다.

[0003] 겨울철 비닐하우스 또는 건설현장에서 사용되는 18리터의 용기에 담긴 고체연료를 연소시킬 때 연소되는 표면에 서 판상의 덩어리(이하 '케이크'라고도 한다)가 생성된다. 케이크는 고체연료가 연소되면서 남기는 재와 같은 화합물로서, 그 주 성분은 탄화된 스테아르산나트륨(Sodium stearate)이다.

[0004] 케이크는 연소가 진행될수록 더 커지게 되며, 올라오는 알코올기체를 막아 고체연료의 연소를 방해한다. 두꺼워진 케이크로 인해 캔 내부에 고체연료가 많이 남아있음에도 연소가 중단되어 고체연료를 모두 사용하지 못하는 문제가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 따라서, 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 고체연료의 연소 중에 케이크를 고체연료로부터 분리 지지함으로써, 고체연료를 끝까지 연소시킬 수 있게 되어 고체연료의 효율을 증대시키는 고체연료캔이 제공된다.

과제의 해결 수단

[0006] 상기한 문제점을 해결하기 위하여, 고체연료캔에 있어서,
 [0007] 고체연료가 수용되는 수용공간을 형성하는 캔본체;
 [0008] 고체연료의 적어도 일부분에 삽입되어 유지되는 지지부재를 포함하는 고체연료캔이 제공된다. 이로 인하여, 고체연료의 연소 중에 발생하는 케이크가 고체연료로부터 분리 지지되어 고체 연료를 끝까지 연소시킬 수 있게 되어 고체연료의 효율이 증대화된다.
 [0009] 상기 지지부재는 한 쌍의 서로 교차하는 와이어들을 포함할 수 있다.
 [0010] 상기 한 쌍의 와이어들을 연결하는 적어도 하나 이상의 연결부재를 더 포함할 수 있다.
 [0011] 상기 캔본체는 상면에 상기 고체연료가 노출되는 개구부와 상기 개구부를 적어도 일부 덮는 덮개부를 포함하며, 상기 지지부재는 상기 덮개부의 배면에 부착될 수 있다.
 [0012] 상기 지지부재는 파형으로 형성될 수 있다.

발명의 효과

[0013] 상기한 바와 같이, 본 발명에 따르면 고체연료가 끝까지 연소되어 고체연료의 효율이 증대한다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명에 따른 고체연료캔의 사시도이다.
 도 2은 본 발명에 따른 고체연료캔의 상면도이다.
 도 3은 본 발명에 따른 고체연료캔의 도 1의 I-I'선에 따른 고체연료캔의 단면도이다.
 도 4는 본 발명에 따른 고체연료캔의 사용상태로서, 도 1의 I-I'선에 따른 고체연료캔의 단면도이다.
 도 5은 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 고체연료캔의 사시도이다.
 도 6은 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 고체연료캔의 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들에 대하여 좀더 상세히 설명한다. 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예들에 한정되지 않는다. 본 발명을 명확하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 붙이도록 한다.
 [0016] 도 1은 본 발명에 따른 고체연료캔의 사시도이며, 도 2은 본 발명에 따른 고체연료캔의 상면도이고, 도 3은 본 발명에 따른 고체연료캔의 도 1의 I-I'선에 따른 단면도이다. 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 고체연료캔(2)은 하우징(10)과 지지부재(200, 201)를 포함한다.
 [0017] 하우징(10)은 고체연료(도 3의 100 참조)가 수용되는 수용공간(20)을 포함한다. 하우징(10)은 일례로서, 18리터의 캔 형태의 용기로서 구성될 수 있으나, 이에 한정되지 아니한다. 하우징(10)은 도시된 형태에 한정되지 아니하며, 고체연료(100)를 수용하기 위한 원형 캔 등 다양한 형태로 구성될 수 있다.
 [0018] 고체연료(100)는 고체 또는 젤 상태의 알코올이다. 고체연료(100)는 액체상태로 고체연료캔(2)의 수용공간(20)에 주입되며 냉각되어 고체상태가 되어 유지된다. 고체연료(100)는 일정 온도 이상의 열이 가해지면 액체에서 기체로 빠르게 기화하며, 연소한다.
 [0019] 지지부재(200, 201)는 고체연료(100)의 적어도 일부분에 삽입되어 유지되며, 고체연료(100)가 연소됨에 따라 생

성되는 케이크(도 3의 101 참조)를 지지하도록 구성된다. 지지부재(200, 201)는 일례로서, 한 쌍의 서로 교차하는 와이어(200, 201)들로 구성될 수 있다. 와이어(200, 201)는 수용공간(20)에 대각선으로 위치하기 위한 소정의 길이를 가지며, 형태를 유지하기 위해 필요한 소정의 두께를 가질 수 있다. 와이어(200, 201)들의 길이와 두께는 고체연료캔(2)의 크기와 연관된다. 와이어(200, 201)들은 서로 별개의 와이어(200, 201)로써 구성된다. 다른예로서 와이어(200, 201)들은 교차하는 부분이 서로 용접되어 하나의 지지부재로(200, 201) 구성될 수도 있다.

[0020] 지지부재(200, 201)는 고체연료(100)가 액체 상태로 주입되기 전에 고체연료캔(2)의 모서리를 향하여 넣어진다. 고체연료(100)가 고체상태가 됨에 따라 지지부재(200, 201)는 고체연료(100)의 일부에 삽입되어 위치한다. 지지부재(200, 201)는 고체연료(100)가 연소되어 양이 줄어들어도 그 자리를 유지하며, 점착된 케이크(101)를 지지한다. 다른예로서, 지지부재(200, 201)는 고체연료(100)가 고체상태가 된 후에 삽입될 수 있다. 지지부재(200, 201)는 하우징(10)과 일체로서 구성될 수도 있다.

[0021] 도면과 전술된 설명은 본 발명의 일 실시예를 설명하기 위한 것으로서, 본 발명은 도면에 도시된 하우징(10) 및 지지부재(200, 201)의 형태와 삽입된 위치 등에 한정되지 아니한다.

[0022] 도 4는 본 발명에 따른 고체연료캔의 사용상태도로서, 도 1의 I-I'선에 따른 단면도이다.

[0023] 고체상태인 고체연료(100)에 불씨를 넣으면 고체연료(100)가 연소하기 시작한다. 수용공간(20)에 수용된 고체연료(100)는 연소가 계속되면, 양이 줄어들고 케이크(도 3의 101 참조)가 생성되며 점점 커져 고체연료(100)의 표면을 덮는다. 전술한 바와 같이 케이크(101)가 고체연료(100)의 상면을 덮게 되면 알코올의 기화를 방해하며, 케이크(101)의 두께가 두꺼워지면 고체연료(100)가 일부 남아있음에도 불구하고 연소가 중단되는 문제가 발생한다.

[0024] 본 발명의 일 실시예에 따른 고체연료캔(2)은 지지부재(200, 201)를 더 마련하여 이런 문제를 해결한다. 지지부재(200, 201)는 생성된 케이크(101)를 점착시키고 고체연료(100)로부터 분리하여 지지한다. 지지부재(200, 201)에 의해 기화를 방해하는 케이크(101)가 고체연료(100)의 표면으로부터 분리됨으로써 고체연료(100)가 끝까지 연소될 수 있다.

[0025] 도 5와 6은 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 고체연료캔의 사시도이다.

[0026] 도 5와 6을 참조하면, 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 지지부재(600, 700)는 소정의 너비를 갖는 직사각형 형태 또는 파형으로 구성될 수 있다. 구현에 따라서 지지부재(600, 800)는 수용공간(20)내부에 복수개가 마련될 수도 있다. 직사각형 또는 파형의 지지부재(600, 800)가 소정의 너비를 가짐으로써 케이크(도 3의 101 참조)가 보다 용이하게 지지부재(600, 800)에 점착되며 지지될 수 있다.

[0027] 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 지지부재(200, 201)는 한 쌍의 서로 교차하는 와이어(200, 201)들과, 이 한 쌍의 와이어(200, 201)들을 연결하는 연결부재로 구성될 수 있다. 케이크(101)는 한 쌍의 와이어(200, 201)뿐 아니라 와이어(200, 201)를 연결하는 연결부재에 점착될 수 있으며, 보다 효율적으로 케이크(101)가 분리될 수 있다.

[0028] 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 고체연료캔(2)의 하우징(10)은 고체연료(100)가 노출되는 개구부를 포함하며, 개구부의 적어도 일부를 덮는 덮개부를 더 포함한다. 덮개부는 고체연료(100)가 연소되도록 적어도 일부가 노출된다. 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 지지부재는 덮개부의 배면에 부착되도록 구성될 수 있다. 본 실시예에서의 지지부재는 케이크(101)를 점착시키기 위해 다양한 형태를 가질 수 있다. 예컨대, 지지부재는 원형, 사각형 등 소정의 넓이를 갖도록 구성되며, 일부 함몰되도록 구성될 수도 있다. 또한, 지지부재는 복수의 와이어가 얹혀있는 그물형태로 구성될 수도 있다.

[0029] 사용자는 필요에 따라 지지부재가 부착된 덮개부를 덮은 채로 고체연료(100)를 연소시킴으로써 케이크(101)를 선택적으로 고체연료(100)로부터 분리할 수 있어 편의성의 향상된다.

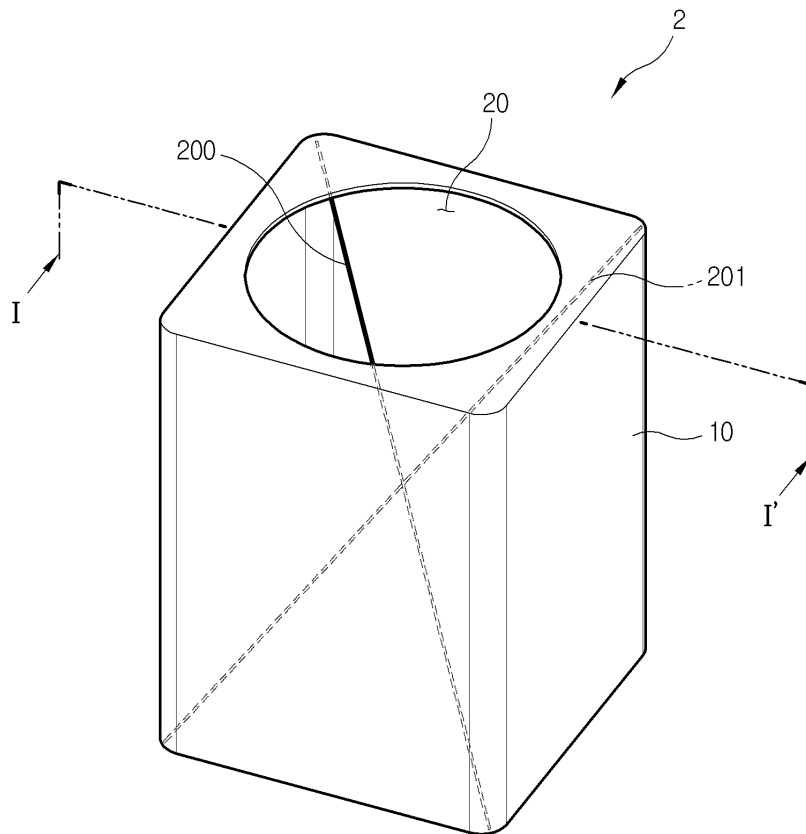
[0030] 본 발명은 이상에서 설명한 바와 같은 특성의 바람직한 실시예에 의해 한정되지 않으며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시예가 가능하다. 따라서, 본 발명의 진정한 보호범위는 하기의 특허청구범위에 기재된 발명의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

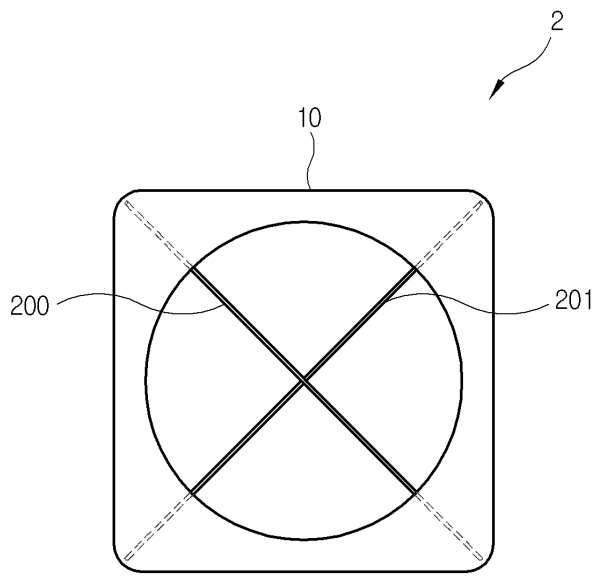
[0031] 2 - 고체연료캔
 10 - 하우징
 20 - 수용공간
 200, 201 - 지지부재

도면

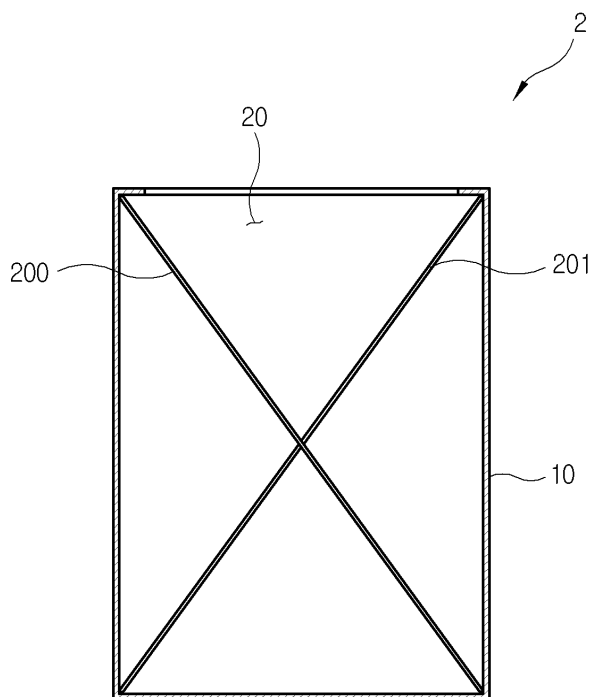
도면1



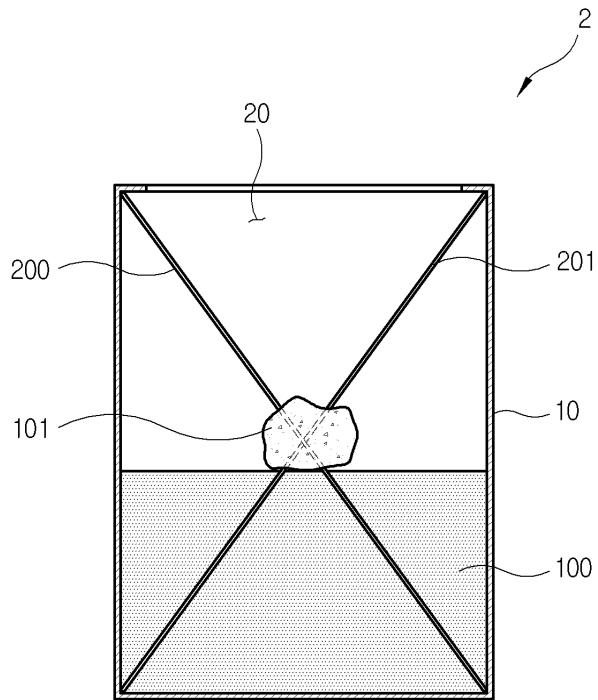
도면2



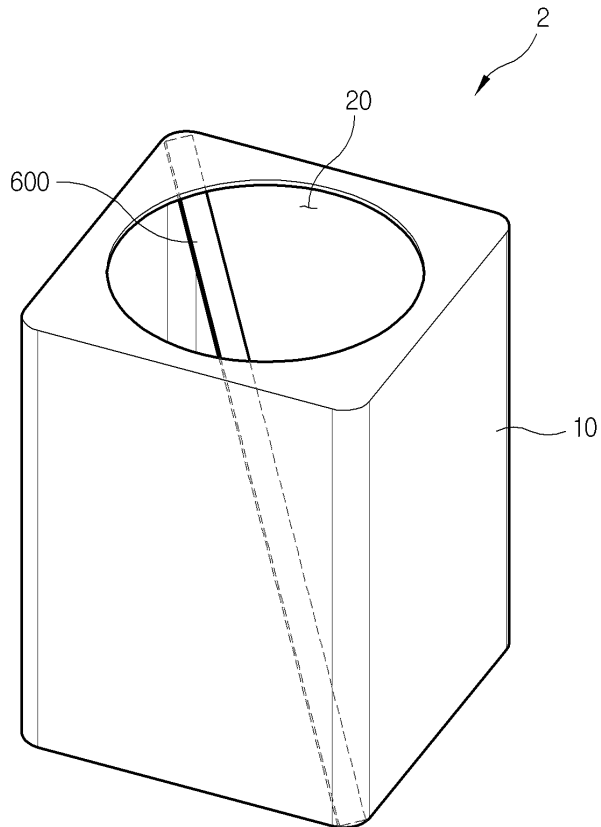
도면3



도면4



도면5



도면6

