



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0097402
(43) 공개일자 2016년08월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F24B 1/18 (2006.01) F24B 1/182 (2006.01)
F24B 1/195 (2006.01)
(52) CPC특허분류
F24B 1/18 (2013.01)
F24B 1/182 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0018361
(22) 출원일자 2015년02월06일
심사청구일자 2015년02월06일

(71) 출원인
한국기술교육대학교 산학협력단
충남 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 내 (한
국기술교육대학교)
(72) 발명자
김태균
충남 천안시 서북구 쌍용11길 33 라이프타운아파
트 108동 1407호
유충환
충청북도 청주시 서원구 내수동로 130 508호 (사
창동, 평화아파트)
서현도
서울특별시 강남구 도곡2동 삼성래미안아파트 21
0동 307호
(74) 대리인
이한욱, 이성준

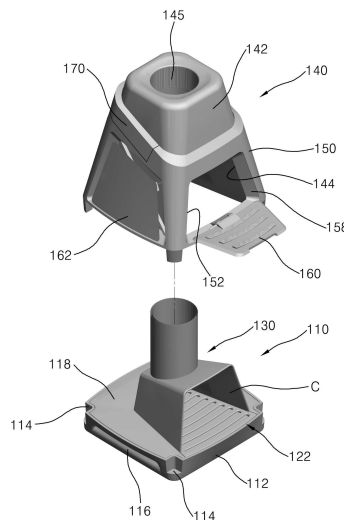
전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 발명의 명칭 캠핑용 난방화덕

(57) 요약

본 발명은 연소수단, 및 연소수단에 분리가능하게 장착되면서 연소실에서 연소되는 연소열을 축열하는 축열수단
을 포함함으로써, 텐트 안 난방 시 축열수단 만을 이동시켜 텐트 안을 난방할 수 있을 뿐만 아니라 조리 및 캠프
파이어를 즐길 수 있게 하는 캠핑용 난방화덕에 관한 것으로, 연료가 연소되는 연소실을 제공하는 연소수단; 및
연소수단에 분리가능하게 장착되고 연소실에서 연소되는 연소열을 축열하며, 텐트 안 난방 시 연소수단에서 분리
되어 텐트 안으로 이동되는 축열수단;을 제공한다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

F24B 1/195 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

연료가 연소되는 연소실을 제공하는 연소수단; 및

상기 연소수단에 분리가능하게 장착되고 상기 연소실에서 연소되는 연소열을 축열하며, 텐트 안 난방 시 상기 연소수단에서 분리되어 상기 텐트 안으로 이동되는 축열수단;을 포함하는 것을 특징으로 하는 캠핑용 난방화덕.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 연소수단은,

상기 연소실에서 연소된 연료의 재를 수용할 수 있도록 상부가 개방되고 내부가 빈 함체 형상을 가지면서 상부에는 재 낙하구가 형성된 재 받침덮개가 덮여지는 재 받침부;

연료를 받치면서 연료의 재를 상기 재 낙하구 측으로 안내하면서 동시에 연소공기를 통과시키는, 상기 재 낙하구의 상부에 착탈 가능하게 배치되는 연료 받침부; 및

상기 연료 받침부의 상부를 덮으면서 내부에 연료가 연소되는 상기 연소실을 제공하는 연소 프레임부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 캠핑용 난방화덕.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 재 받침부의 가장자리에는 상기 축열수단이 끼워져 지지되는 지지홈들이 형성되고, 상기 지지홈들 사이에는 연료 연소 시 연소공기를 제공할 수 있도록 흡입구가 형성되며,

상기 지지홈은 상기 재 받침부의 가장자리 외측에서 내측으로 절곡되게 형성되고,

상기 재 받침부의 가장자리 내측 상부에는 상기 재 받침덮개가 걸쳐지는 걸림단턱이 상기 재 받침부의 가장자리 내측을 따라 침강되게 형성되는 캠핑용 난방화덕.

청구항 4

청구항 2에 있어서,

상기 연료 받침부는, 상기 재 낙하구의 상부에 안착되는 외곽틀, 및 상기 외곽틀 내부에 격자형상 또는 상기 외곽틀의 마주하는 면을 연결하는 다수의 내곽틀로 이루어지며,

상기 재 낙하구의 가장자리에는 상기 외곽틀이 안착되는 안착단턱이 침강되게 상기 재 낙하구의 가장자리를 따라 형성되는 것을 특징으로 하는 캠핑용 난방화덕.

청구항 5

청구항 2에 있어서,

상기 연소 프레임부는 내부가 빈 함체 형상으로 제공되고 하부는 상기 연소실에서 연소된 연료의 재가 상기 재 낙하구 측으로 안내될 수 있도록 개방되며, 상기 연소 프레임부의 일측에는 상기 연소실 내부로 연료를 넣을 수

있도록 개방된 제 1 연료 장입구가 형성되며,

상기 제 1 연료 장입구에 대향하는 상기 연소 프레임부의 타측 상부에는 연료 연소 시 발생하는 연소가스가 배출되는 제 1 연통이 수직하게 일체로 형성되고,

상기 연소 프레임부의 상부는 연료 연소 시 열 손실을 최소화할 수 있도록 상기 제 1 연료 장입구 측에서 상기 제 1 연료 장입구에 대향하는 상기 연소 프레임부의 타측으로 낮아지는 경사각을 가지며 연장되게 형성되는 것을 특징으로 하는 캠핑용 난방화덕.

청구항 6

청구항 2에 있어서,

상기 축열수단은,

상기 연소실로부터 연소열을 전달 받아 축열할 수 있도록 내부에 축열공간을 형성하면서 상기 연료 프레임부를 감싸며 하부는 재 받침부에 지지되게 배치되는 축열 프레임부;

상기 축열 프레임부의 외측에 끼워져 고정되는 마감 프레임부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 캠핑용 난방화덕.

청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 축열 프레임부는 내부가 빈 함체 형상으로 제공되며 하부는 상기 연료 프레임부가 내부로 삽입될 수 있도록 개방되고, 상기 축열 프레임부의 일측에는 상기 연소 프레임부의 일측에 형성되는 제 1 연료 장입구와 연결되는 제 2 연료 장입구가 형성되며,

상기 축열 프레임부의 상부면 상에는 상기 축열 프레임부의 내측으로 수직하게 연장되어 상기 연소 프레임부의 제 1 연통과 연결되는 제 2 연통이 일체로 형성되는 것을 특징으로 하는 캠핑용 난방화덕.

청구항 8

청구항 6에 있어서,

상기 축열 프레임부의 타측 하단, 및 양측 하단에는 상기 축열 프레임부 외측으로 수평하게 연장되는 마감판이 일체로 형성되며,

상기 마감판은 상기 축열 프레임부와 상기 마감 프레임부의 하부를 마감하고, 상기 마감판의 하부면은 상기 재 받침덮개의 상부에 안착되며, 상기 마감판의 가장자리에는 상기 재 받침부의 가장자리에 형성된 지지홈에 끼워지는 지지돌기들이 상기 마감판의 하부 외측으로 수직하게 형성되는 것을 특징으로 하는 캠핑용 난방화덕.

청구항 9

청구항 8에 있어서,

상기 마감 프레임부는 상기 축열 프레임부에 끼워질 수 있도록 링 형상으로 제공되면서 하단은 상기 마감판의 연장단에 용접 고정되고, 상기 마감 프레임부의 상단은 상기 축열 프레임부의 외측면 상에 용접 고정되며,

상기 마감 프레임부의 일측에는 상기 축열 프레임부의 일측에 형성되는 제 2 연료 장입구와 연결되는 제 3 연료 장입구가 형성되고, 상기 마감 프레임부의 양측에는 공기유동구가 형성되고,

상기 제 2 연료 장입구 및 상기 제 3 연료 장입구 사이에는 상기 제 2 연료 장입구 및 상기 제 3 연료 장입구의 이격된 사이를 마감하는 마감틀이 상기 제 2 연료 장입구 및 상기 제 3 연료 장입구의 내측면을 따라 용접 고정

되며,

상기 마감틀의 하부에는 상기 제 3 연료 장입구를 개폐하는 개폐도어가 힌지 결합되는 것을 특징으로 하는 캠핑용 난방화덕.

청구항 10

청구항 9에 있어서,

각각의 상기 공기유동구는 단열판에 의해 마감되며,

상기 공기유동구의 내부와 마주하는 상기 단열판의 내측면 상에는 끼움홈이 형성되고, 상기 끼움홈은 상기 공기유동구의 마주하는 면을 연결하는 지지 압에 형성된 끼움돌기에 끼워지고,

상기 단열판은 상기 공기유동구보다 작게 형성되는 것을 특징으로 하는 캠핑용 난방화덕.

청구항 11

청구항 6에 있어서,

상기 축열공간에는 축열재가 내장되며,

상기 축열재는 자갈, 황토, 세라믹볼로 구성된 그룹으로부터 선택된 어느 하나 또는 둘 이상 혼합되어 구성되는 것을 특징으로 하는 캠핑용 난방화덕.

청구항 12

청구항 6에 있어서,

상기 축열수단은 상기 축열수단을 상기 연소수단에 결합시키거나 분리시킬 때 상기 축열수단을 들어올 수 있게 하는 이동 손잡이;를 더 포함하며,

상기 이동 손잡이는 상부에서 봤을 때 "ㄷ"자 형상을 가지며 상기 이동 손잡이의 양측 연장단 내측에는 선회돌기가 일체로 형성되고, 상기 축열 프레임부의 양측에는 상기 마감 프레임부의 상단에 간섭되지 않게 상기 선회돌기가 선회가능하게 끼워지는 선회장공이 형성되는 것을 특징으로 하는 캠핑용 난방화덕.

청구항 13

청구항 1에 있어서,

상기 캠핑용 난방화덕은 상기 연소수단에서 연소되는 연소열을 이용한 조리 시 조리도구를 올려놓을 수 있게 하면서 캠프파이어 시 분리되는 조리수단;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 캠핑용 난방화덕.

청구항 14

청구항 13에 있어서,

상기 조리수단은 상기 축열수단의 축열 프레임부 상부를 덮는 조리 프레임부;를 포함하며,

상기 조리 프레임부에는 상기 축열 프레임부의 상부에 일체로 형성되는 제 2 연통과 연결되는 화구가 형성되며, 상기 화구가 형성된 상기 조리 프레임부의 상부에는 조리도구를 올려놓을 수 있는 삼발이 형태의 받침대가 놓여지는 것을 특징으로 하는 캠핑용 난방화덕.

청구항 15

청구항 14에 있어서,

상기 조리 프레임부의 일측에는 조리 손잡이가 형성되며, 상기 조리 손잡이는 수평하게 연장되는 바 형상을 가지면서 상기 조리 프레임부의 일측 양단 측에서 상기 조리 프레임부의 일측 외측으로 연장되는 브라켓에 고정 장착되는 것을 특징으로 하는 캠핑용 난방화덕.

청구항 16

청구항 13에 있어서,

상기 조리수단은 상기 축열수단의 축열 프레임부의 상부를 덮으면서 상기 축열 프레임부의 상부 일측으로 수평하게 연장되면서 내부가 빈 함체 형상의 조리 프레임부;를 포함하며,

상기 축열 프레임부의 상부 올려지는 상기 조리 프레임부의 하부 일측에는 상기 축열 프레임부의 상부에 일체로 형성되는 제 2 연통과 연결되는 연결공이 형성되고, 상기 조리 프레임부의 하부 타측에는 상기 조리 프레임부를 지지하는 다리가 형성되며, 상기 조리 프레임부의 상부에는 두 개 이상의 화구가 상기 조리 프레임부의 길이 방향을 따라 형성되고, 상기 화구가 형성된 상기 조리 프레임부의 상부에는 조리도구를 올려놓을 수 있는 삼발이 형태의 받침대가 놓여지며,

상기 조리 프레임부의 연장단에 인접한 상기 조리 프레임부의 상부에는 상기 화구에 간섭되지 않으면서 상기 조리 프레임부의 내부와 연결되는 제 3 연통이 형성되는 것을 특징으로 하는 캠핑용 난방화덕.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 캠핑용 난방화덕에 관한 것으로, 보다 상세하게는 조리 및 캠프파이어(campfire)가 가능할 뿐만 아니라 조리 및 캠프파이어 시 축열된 열에너지를 이용해 텐트 안을 난방할 수 있게 하는 캠핑용 난방화덕에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 여름철에 편중되던 캠핑이 겨울을 포함해 4계절로 확대되면서 국내 캠핑인구가 1년 사이 두 배가량 늘어나고 있다. 하지만 캠핑에 대한 안전인식과 안전관리는 캠핑 인구가 크게 증가하는 만큼 안일함과 허술함이 드러나고 있는 실정이다.

[0003] 다시 말해, 매년 많은 인구가 캠핑을 즐기는 휴가철에는 뉴스를 통해 수많은 캠핑관련 안전사고에 대해 접하게 되고, 그중 겨울철 캠핑이 증가하면서 조리 및 난방기구로 인한 화재, 질식사사고가 잇따르고 있다.

[0004] 전술한 종래 겨울철 캠핑용 난방기구로는 "대한민국 공개특허 제 2012-0003093 호"를 들 수 있다.

[0005] "대한민국 공개특허 제 2012-0003093 호"에는 하판과, 하판의 상단에 안착되고 내부에 화실이 마련되는 프레임과, 프레임의 상단에 안착되는 상판으로 구성되며, 하판, 프레임, 및 상판은 각각 분리 조리되는 구조로 휴대가 간편할 뿐만 아니라 공간차지를 최소화함에 따라 보관이 용이한 캠핑용 조리식 난로가 개시되어 있다.

[0006] 그러나 전술한 "대한민국 공개특허 제 2012-0003093 호"에 개시된 캠핑용 조리식 난로는 화실에서 원료를 소각시킬 때 발생하는 연소열을 이용해 난방을 하기 때문에 텐트 안 난방 시 일산화탄소나 이산화탄소의 누적으로 질식사사고가 발생할 수 있는 문제점이 있었다.

[0007] 한편, "대한민국 등록특허 제 10-1404603 호"에는 연소가스를 모으기 위한 집열부와, 집열부의 상단에 연통하도록 설치되어 집열부에서 모인 연소가스를 실내로 전달하기 위해 실내를 관통하는 배기연통, 및 배기연통을 감싸는 커버부재를 구비하여 커버부재로 축열되는 열에너지를 이용해 난방을 하는 캠핑용 하우스의 실내 난방 장치가 개시되어 있다.

[0008] 그러나 전술한 "대한민국 등록특허 제 10-1404603 호"는 배기연통이 실내를 관통하기 때문에 텐트를 이용한 캠

핑에는 적합하지 못한 문제점이 있었으며, 설치된 배기연통 및 커버부재를 이동시킬 수 없는 또 다른 문제점이 있었다.

[0009] 따라서 연소열이 아닌 축열을 이용하면서 이동이 용이하고 난방뿐만 아니라 다양한 목적으로도 이용할 수 있는 새로운 캠핑용 난방장치의 개발이 요구되고 있는 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 연소수단, 및 연소수단에 분리가 가능하게 장착되면서 연소실에서 연소되는 연소열을 축열하는 축열수단을 포함함으로써, 텐트 안 난방 시 축열수단만을 이동시켜 텐트 안을 난방할 수 있을 뿐만 아니라 조리 및 캠프파이어를 즐길 수 있게 하는 캠핑용 난방화덕을 제공하기 위한 것이다.

[0011] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않는다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기 과제를 달성하기 위한 본 발명에 따른 캠핑용 난방화덕은, 연료가 연소되는 연소실을 제공하는 연소수단; 및 연소수단에 분리가 가능하게 장착되고 연소실에서 연소되는 연소열을 축열하며, 텐트 안 난방 시 연소수단에서 분리되어 텐트 안으로 이동되는 축열수단;을 포함한다.

[0013] 연소수단은, 연소실에서 연소된 연료의 재를 수용할 수 있도록 상부가 개방되고 내부가 빈 함체 형상을 가지면서 상부에는 재 낙하구가 형성된 재 받침덮개가 덮여지는 재 받침부; 연료를 받치면서 연료의 재를 재 낙하구 측으로 안내하면서 동시에 연소공기를 통과시키는, 재 낙하구의 상부에 착탈 가능하게 배치되는 연료 받침부; 및 연료 받침부의 상부를 덮으면서 내부에 연료가 연소되는 연소실을 제공하는 연소 프레임부;를 포함한다.

[0014] 재 받침부의 가장자리에는 축열수단이 끼워져 지지되는 지지홈들이 형성되고, 지지홈들 사이에는 연료 연소 시 연소공기를 제공할 수 있도록 흡입구가 형성되며, 지지홈은 재 받침부의 가장자리 외측에서 내측으로 절곡되게 형성된다.

[0015] 그리고 재 받침부의 가장자리 내측 상부에는 재 받침덮개가 걸쳐지는 걸림단턱이 재 받침부의 가장자리 내측을 따라 침강되게 형성된다.

[0016] 연료 받침부는, 재 낙하구의 상부에 안착되는 외곽틀, 및 외곽틀 내부에 격자형상 또는 외곽틀의 마주하는 면을 연결하는 다수의 내곽틀로 이루어지며, 재 낙하구의 가장자리에는 외곽틀이 안착되는 안착단턱이 침강되게 재 낙하구의 가장자리를 따라 형성된다.

[0017] 연소 프레임부는 내부가 빈 함체 형상으로 제공되고 하부는 연소실에서 연소된 연료의 재가 재 낙하구 측으로 안내될 수 있도록 개방되며, 연소 프레임부의 일측에는 연소실 내부로 연료를 넣을 수 있도록 개방된 제 1 연료 장입구가 형성된다.

[0018] 그리고 제 1 연료 장입구에 대향하는 연소 프레임부의 타측 상부에는 연료 연소 시 발생하는 연소가스가 배출되는 제 1 연통이 수직하게 일체로 형성된다.

[0019] 또한 연소 프레임부의 상부는 연료 연소 시 열 손실을 최소화할 수 있도록 제 1 연료 장입구 측에서 제 1 연료 장입구에 대향하는 연소 프레임부의 타측으로 낮아지는 경사각을 가지며 연장되게 형성된다.

[0020] 축열수단은, 연소실로부터 연소열을 전달 받아 축열할 수 있도록 내부에 축열공간을 형성하면서 연료 프레임부를 감싸며 하부는 재 받침부에 지지되게 배치되는 축열 프레임부; 및 축열 프레임부의 외측에 끼워져 고정되는 마감 프레임부;를 포함한다.

[0021] 축열 프레임부는 내부가 빈 함체 형상으로 제공되며 하부는 연료 프레임부가 내부로 삽입될 수 있도록 개방되고, 축열 프레임부의 일측에는 연소 프레임부의 일측에 형성되는 제 1 연료 장입구와 연결되는 제 2 연료 장입구가 형성된다.

[0022] 축열 프레임부의 상부면 상에는 축열 프레임부의 내측으로 수직하게 연장되어 연소 프레임부의 제 1 연통과 연

결되는 제 2 연통이 일체로 형성된다.

- [0023] 그리고 축열 프레임부의 타측 하단, 및 양측 하단에는 축열 프레임부 외측으로 수평하게 연장되는 마감판이 일체로 형성되며, 마감판은 축열 프레임부와 마감 프레임부의 하부를 마감하고, 마감판의 하부면은 재 받침덮개의 상부에 안착되며, 마감판의 가장자리에는 재 받침부의 가장자리에 형성된 지지홈에 끼워지는 지지돌기들이 마감판의 하부 외측으로 수직하게 형성된다.
- [0024] 마감 프레임부는 축열 프레임부에 끼워질 수 있도록 링 형상으로 제공되면서 하단은 마감판의 연장단에 용접 고정되고, 마감 프레임부의 상단은 축열 프레임부의 외측면 상에 용접 고정되며, 마감 프레임부의 일측에는 축열 프레임부의 일측에 형성되는 제 2 연료 장입구와 연결되는 제 3 연료 장입구가 형성되고, 마감 프레임부의 양측에는 공기유동구가 형성된다.
- [0025] 제 2 연료 장입구 및 제 3 연료 장입구 사이에는 제 2 연료 장입구 및 제 3 연료 장입구의 이격된 사이를 마감하는 마감틀이 제 2 연료 장입구 및 제 3 연료 장입구의 내측면을 따라 용접 고정되며, 마감틀의 하부에는 제 3 연료 장입구를 개폐하는 개폐도어가 힌지 결합된다.
- [0026] 그리고 각각의 공기유동구는 단열판에 의해 마감되며, 공기유동구의 내부와 마주하는 단열판의 내측면 상에는 끼움홈이 형성되고, 끼움홈은 공기유동구의 마주하는 면을 연결하는 지지 암에 형성된 끼움돌기에 끼워지고, 단열판은 공기유동구보다 작게 형성된다.
- [0027] 축열공간에는 축열재가 내장되며, 축열재는 자갈, 황토, 세라믹볼로 구성된 그룹으로부터 선택된 어느 하나 또는 둘 이상 혼합되어 구성된다.
- [0028] 또한 축열수단은 축열수단을 연소수단에 결합시키나 분리시킬 때 축열수단을 들어올 수 있게 하는 이동 손잡이;를 더 포함하며, 이동 손잡이는 상부에서 봤을 때 "ㄷ"자 형상을 가지며 이동 손잡이의 양측 연장단 내측에는 선회돌기가 일체로 형성되고, 축열 프레임부의 양측에는 마감 프레임부의 상단에 간섭되지 않게 선회돌기가 선회가능하게 끼워지는 선회장공이 형성된다.
- [0029] 한편, 캠핑용 난방화덕은 연소수단에서 연소되는 연소열을 이용한 조리 시 조리도구를 올려놓을 수 있게 하면서 캠프파이어 시 분리되는 조리수단;을 더 포함한다.
- [0030] 조리수단은 축열수단의 축열 프레임부 상부를 덮는 조리 프레임부;를 포함하며, 조리 프레임부에는 축열 프레임부의 상부에 일체로 형성되는 제 2 연통과 연결되는 화구가 형성되며, 화구가 형성된 조리 프레임부의 상부에는 조리도구를 올려놓을 수 있는 삼발이 형태의 받침대가 놓여진다.
- [0031] 이때 조리 프레임부의 일측에는 조리 손잡이가 형성되며, 조리 손잡이는 수평하게 연장되는 바 형상을 가지면서 조리 프레임부의 일측 양단 측에서 조리 프레임부의 일측 외측으로 연장되는 브라켓에 고정 장착된다.
- [0032] 또한, 조리수단은 축열수단의 축열 프레임부의 상부를 덮으면서 축열 프레임부의 상부 일측으로 수평하게 연장되면서 내부가 빈 함체 형상의 조리 프레임부;를 포함하며, 축열 프레임부의 상부 올려지는 조리 프레임부의 하부 일측에는 축열 프레임부의 상부에 일체로 형성되는 제 2 연통과 연결되는 연결공이 형성되고, 조리 프레임부의 하부 타측에는 조리 프레임부를 지지하는 다리가 형성되며, 조리 프레임부의 상부에는 두 개 이상의 화구가 조리 프레임부의 길이 방향을 따라 형성되고, 화구가 형성된 조리 프레임부의 상부에는 조리도구를 올려놓을 수 있는 삼발이 형태의 받침대가 놓여진다.
- [0033] 이때 조리 프레임부의 연장단에 인접한 조리 프레임부의 상부에는 화구에 간섭되지 않으면서 조리 프레임부의 내부와 연결되는 제 3 연통이 형성된다.

발명의 효과

- [0034] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 캠핑용 난방화덕은 연소수단, 및 연소수단에 분리가 가능하게 장착되면서 연소실에서 연소되는 연소열을 축열하는 축열수단을 포함함으로써, 텐트 안 난방 시 축열수단 만을 이동시켜 텐트 안을 난방할 수 있기 때문에 종래와 같은 일산화탄소나 이산화탄소의 누적으로 인한 질식사고를 사전에 예방할 수 있게 하는 이점이 있다.
- [0035] 또한 본 발명에 따른 캠핑용 난방화덕은 코펠 등과 같은 조리도구를 올려놓을 수 있는 조리수단을 더 포함함으로써, 연소수단에서 연소되는 연소열을 이용한 조리를 할 수 있게 하는 이점이 있다.

[0036] 게다가, 본 발명에 따른 캠핑용 난방화덕은 축열수단이 연소수단을 감싸기 때문에 안전하게 캠프파이어와 같은 놀이를 즐길 수 있게 하는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0037] 도 1은 본 발명에 따른 캠핑용 난방화덕을 나타낸 사시도이고,
 도 2는 도 1에 도시된 연소수단과 축열수단을 분해하여 나타낸 분해사시도이며,
 도 3은 도 2에 도시된 연소수단을 분해하여 나타낸 분해사시도이고,
 도 4는 도 2에 도시된 축열수단을 분해하여 나타낸 분해사시도이며,
 도 5는 도 4에 도시된 축열 프레임부를 나타낸 사시도이고,
 도 6은 도 1에 도시된 캠핑용 난방화덕에 조리수단이 장착된 상태를 나타낸 사시도이며, 그리고
 도 7은 도 1에 도시된 캠핑용 난방화덕에 또 다른 조리수단이 장착된 상태를 나타낸 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0038] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다. 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 어느 곳에서든지 동일한 부호로 표시한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

[0039] 도 1은 본 발명에 따른 캠핑용 난방화덕을 나타낸 도면으로서, 본 발명에 따른 캠핑용 난방화덕(100)은 장착 등과 같은 연료가 연소되는 공간을 제공하는 연소수단(110), 및 연소수단(110)에 분리가능하게 장착되고 연소수단(110)의 열에너지를 축열하며 텐트 안 난방 시 연소수단(110)에서 분리되어 텐트 안으로 이동되는 축열수단(140)을 포함한다.

[0040] 여기서, 연료는 다양한 고체연료가 사용될 수 있는데, 예를 들면 숯, 장작, 목탄, 성형탄, 번개판, 열판 등이 사용될 수 있다.

[0041] 도 2 내지 도 5는 도 1에 도시된 연소수단 및 축열수단을 나타낸 도면으로서, 먼저 연소수단(110)은 재 받침부(112)와, 재 받침부(112)의 상부에 거치되는 연료 받침부(122), 및 연료 받침부(122)의 상부에 거치되고 내부에 연소실(C)을 제공하는 연소 프레임부(130)를 포함한다.

[0042] 즉, 연소수단(110)은 재 받침부(112), 연료 받침부(122) 및 연소 프레임부(130)가 순차적으로 적층되어 구성된다.

[0043] 재 받침부(112)는 연료 받침부(122), 연료 프레임부(130) 및 축열수단(140)을 지지하면서 상부에서 떨어지는 연료의 재를 수용한다.

[0044] 재 받침부(112)는 도시된 바와 같이 상부가 개방되고 내부가 빈 함체 형상을 가진다. 재 받침부(112)의 가장자리에는 축열수단(140)이 끼워져 지지되는 지지홈(114)들이 형성되고, 지지홈(114)들 사이에는 연료 연소 시 연소공기를 제공할 수 있게 하는 흡입구(116)가 관통되게 형성된다.

[0045] 여기서, 지지홈(114)은 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이 재 받침부(112)의 가장자리 외측에서 재 받침부(112)의 내측으로 절곡되게 형성된다.

[0046] 그리고 도 1 내지 도 3에서 재 받침부(112)는 사각의 함체 형상으로 도시되어 있지만, 재 받침부(112)를 사각의 함체 형상을 한정하는 것이 아니다. 예를 들어 재 받침부(112)는 원형 및 다각형의 함체 형상으로도 제공될 수 있다.

[0047] 한편, 재 받침부(112)의 개방된 상부에는 평판 형상의 재 받침덮개(118)가 덮어진다. 재 받침덮개(118)는 재 받침부(112)에 수용된 재가 바람 등에 의해 날리는 것을 방지하면서 연료 받침부(122)가 안착되게 하는데, 이를 위해서 재 받침부(112)의 가장자리 내측 상부에는 재 받침덮개(118)가 걸쳐지는 걸림단턱(120)이 재 받침부(112)의 가장자리 내측을 따라 침강되게 형성된다. 그리고 재 받침덮개(118)에는 연료의 재가 떨어지는 재 낙하구(120)가 형성된다.

- [0048] 연료 받침부(122)는 재 낙하구(120)의 상부에 착탈 가능하게 배치된다. 연료 받침부(122)는 연료를 받치면서 연료의 재를 재 낙하구(120) 측으로 안내함과 동시에 연소공기를 통과시킬 수 있는 형상을 가진다.
- [0049] 즉, 연료 받침부(122)는 도시된 바와 같이 재 낙하구(120)의 상부에 안착되는 외곽틀(124)과, 외곽틀(124) 내부에 격자형상 또는 외곽틀(124)의 마주하는 면을 연결하는 형상으로 제공되는 다수의 내곽틀(126)로 이루어질 수 있는데, 이때, 재 낙하구(120)의 가장자리에는 연료 받침부(122)의 외곽틀(124)이 안착되는 안착단턱(128)이 침강되게 형성된다.
- [0050] 바람직하게는 연료 받침부(122)는 재 낙하구(120)를 덮으면서 다수의 관통공이 천공된 평판 형상으로도 제공될 수 있다.
- [0051] 한편, 연소 프레임부(130)는 연료 받침부(122)의 상부를 덮으면서 내부에 연료가 연소되는 연소실(C)을 형성한다. 이를 위해 연소 프레임부(130)는 내부가 빈 합체 형상으로 제공된다. 이때 연소 프레임부(130)의 하부는 연소실(C)에서 연소된 연료의 재가 재 낙하구(120) 측으로 안내될 수 있도록 개방되며, 연소 프레임부(130)의 일측에는 연소실(C) 내부로 연료를 넣을 수 있도록 개방된 제 1 연료 장입구(132)가 형성된다.
- [0052] 그리고 제 1 연료 장입구(132)에 대향하는 연소 프레임부(130)의 타측 상부에는 연료 연소 시 발생하는 연소가스가 배출되는 제 1 연통(134)이 수직하게 일체로 형성된다.
- [0053] 즉, 연료는 연소 프레임부(130)의 일측에 형성된 제 1 연료 장입구(132)를 통해 연료가 연소실(C) 내로 장입된 후, 연료가 연소되면 연소열 및 연소가스는 제 1 연통(134)을 통해 외부로 배출되고 재는 개방된 연소 프레임부(130)의 하부, 연료 받침부(122) 및 재 낙하구(120)를 통해 재 받침부(112) 내에 수용된다.
- [0054] 바람직하게는 연소 프레임부(130)의 개방된 하부는 연료 받침부(122)를 상부에서 봤을 때의 형상과 동일한 형상으로 제공된다.
- [0055] 더욱 바람직하게는 연소 프레임부(130)의 상부는 연료 연소 시 열 손실을 최소화할 수 있도록 제 1 연료 장입구(132) 측에서 제 1 연료 장입구(132)에 대향하는 연소 프레임부(130)의 타측으로 낮아지는 경사각을 가지면 연장되게 형성된다.
- [0056] 이와 같이 재 받침부(112), 연료 받침부(122) 및 연소 프레임부(130)로 형성된 연소수단(110)에는 축열수단(140)이 분리가능하게 끼워진다.
- [0057] 축열수단(140)은 내부에 축열공간(H)이 마련될 수 있도록 내피 및 내피의 외측을 감싸는 외피로 이루어지는 축열 프레임부(142)와, 축열 프레임부(142)의 외측면 상에 장착되는 마감 프레임부(150)를 포함한다.
- [0058] 축열 프레임부(142)는 연소실(C)로부터 열에너지, 즉 연소열을 전달 받을 수 있도록 연료 프레임부(130)를 감싸며 하부는 재 받침부(112)에 지지되게 배치된다. 이를 위해 축열 프레임부(142)는 내부가 빈 합체 형상으로 제공되며, 축열 프레임부(142)의 하부는 연료 프레임부(130)가 축열 프레임부(142) 내부로 삽입될 수 있도록 개방되고, 축열 프레임부(142)의 일측에는 제 1 연료 장입구(132)와 연결되는 제 2 연료 장입구(144)가 축열 프레임부(142)의 하단에서 축열 프레임부(142)의 상부 측으로 연장되게 형성된다. 그리고 축열 프레임부(142)의 상부면 상에는 축열 프레임부(142)의 내측으로 수직하게 연장되어 제 1 연통(134)과 연결되는 제 2 연통(145)이 일체로 형성된다. 제 2 연통(145)은 제 1 연통(134)을 통해 배출되는 연소열 및 연소가스는 외부로 배출한다.
- [0059] 한편, 축열 프레임부(142)에는 축열공간(H)이 마련되는데, 축열공간(H)에는 축열재(154)가 내장된다. 바람직하게는 축열재(154)는 비열이 높은 재료, 예를 들면 자갈, 황토, 세라믹볼로 구성된 그룹으로부터 선택된 어느 하나 또는 둘 이상 혼합되어 구성된다.
- [0060] 그리고 축열 프레임부(142)의 타측 하단, 및 축열 프레임부(142)의 양측 하단에는 축열 프레임부(142)에서 축열 프레임부(142) 외측으로 수평하게 연장되는 마감판(146)이 일체로 형성된다. 이때, 마감판(146)은 축열 프레임부(142)와 마감 프레임부(150) 사이의 하부를 마감한다. 그리고 마감판(146)의 하부면은 재 받침돌개(118)의 상부에 안착되는데, 마감판(146)의 가장자리에는 재 받침부(112)의 가장자리에 형성된 지지홈(114)에 끼워지는 지지돌기(148)들이 마감판(146)의 하부 외측으로 수직하게 일체로 형성된다.
- [0061] 마감 프레임부(150)는 연소열이 축열된 축열수단(140) 이동 시 축열 프레임부(142)와 사용자가 직접적으로 접촉하지 않도록 축열 프레임부(142)의 외측에 끼워진다. 이러한 마감 프레임부(150)는 축열 프레임부(142)에 끼워질 수 있도록 링 형상으로 제공되면서 축열 프레임부(142)의 타측 하부측과 축열 프레임부(142)의 양측 하부측을 덮을 수 있는 높이는 가지도록 제공된다. 이렇게 제공되는 마감 프레임부(150)의 하단은 마감판(146)의 연장

단에 용접 고정되며, 마감 프레임부(150)의 상단은 축열 프레임부(142)의 외측면 상에 용접 고정된다.

- [0062] 그리고 마감 프레임부(150)의 일측에는 제 2 연료 장입구(144)와 연결되는 제 3 연료 장입구(152)가 관통되게 형성되며, 마감 프레임부(150)의 양측에는 축열 프레임부(142) 측, 다시 말해 마감 프레임부(150)와 축열 프레임부(142) 사이로 공기가 유동되도록 공기유동구(156)가 형성된다. 이때, 서로 연결되는 제 2, 및 제 3 연료 장입구(144, 152)에는 제 2, 및 제 3 연료 장입구(144, 152)의 이격된 사이를 마감하는 마감틀(158)이 제 2, 및 제 3 연료 장입구(144, 152)의 내측면을 따라 용접 고정되는데, 마감틀(158)의 하부에는 제 3 연료 장입구(152)를 개폐하는 개폐도어(160)가 힌지 결합된다. 즉 연료 연소 시 개폐도어(160)는 개방되어 연소실(C) 내부로 장입되면 연소실(C) 외부로 노출된 긴 연료를 지지하는 역할을 수행하며, 축열수단(140)을 분리하여 사용 시, 또는 본 발명에 따른 캠핑용 난방화덕(100)을 사용하지 않을 때 개방도어(160)는 제 3 연료 장입구(152)를 폐쇄시킨다.
- [0063] 그리고 각각의 공기유동구(156)는 축열수단(140)을 연소수단(110)에서 분리하여 사용하기 위해 이동 시 또는 분리된 축열수단(140)을 텐트 안 난방으로 사용 시 축열된 고온의 열로 부터 사용자를 보호할 수 있도록 단열판(162)에 의해 마감되는데, 공기유동구(156)와 마주하는 단열판(162)의 내측면 상에는 끼움홈(164)이 형성되며, 끼움홈(164)은 공기유동구(156)의 마주하는 면을 연결하는 지지 암(166)에 형성된 끼움돌기(168)에 끼워진다.
- [0064] 바람직하게는 단열판(162)는 외부공기가 공기유동구(156)로 출입한 후 축열 플레이트(142)를 거쳐 다시 공기유동구(156) 측으로 돌아 나올 수 있도록 공기유동구(156)보다 작게 형성된다.
- [0065] 한편, 축열수단(140)은 축열수단(140)을 연소수단(110)에 결합시키거나 분리시킬 때 축열수단(140)을 들어올 수 있게 하는 이동 손잡이(170)를 더 포함한다.
- [0066] 이동 손잡이(170)는 상부에서 봤을 때 대략 "ㄱ"자 형상을 가지며 마감 프레임부(150)에 간섭되지 않게 축열 프레임부(142)에 선회가능하게 끼워진다. 이를 위해서 이동 손잡이(170)의 양측 연장단 내측에는 선회돌기(172)가 일체로 형성되며, 축열 프레임부(142)의 양측에는 마감 프레임부(150)의 상단에 간섭되지 않게 선회장공(174)이 형성된다. 선회장공(174)은 축열 프레임부(142)의 일측에 인접한 축열 프레임부(142)의 양측에서 축열 프레임부(142)의 양측 중앙부 측으로 경사지게 또는 수평하게 연장된다.
- [0067] 즉, 이동 손잡이(170)를 펼쳐 사용하기 위해서는 이동 손잡이(170)를 축열 프레임부(142)의 타측 외부로 잡아당긴 후, 이동 손잡이(170)를 축열 프레임부(142)의 상부 측으로 선회시켜 사용하게 되는데, 이때 장공의 형태로 제공된 선회장공(174)은 이동 손잡이(170)가 선회할 때 축열 프레임부(142)의 상부에 걸리지 않게 한다. 그리고 선회장공(174)은 이동 손잡이(170)를 사용하지 않을 때 이동 손잡이(170)가 축열 프레임부(142)의 외측에 밀착되게 한다.
- [0068] 한편, 본 발명에 따른 캠핑용 난방화덕(100)은 연소수단(110)에서 연소되는 연소열을 이용한 조리 시 코펠 등과 같은 조리도구를 올려놓을 수 있게 함과 아울러 캠프파이어 시 분리되는 조리수단(180; 도 6 및 도 7 참조)을 더 포함한다.
- [0069] 도 6을 참조하면, 조리수단(180)은 축열 프레임부(142)의 상부를 덮는 조리 프레임부(182a)를 포함한다.
- [0070] 조리 프레임부(182a)에는 도시된 바와 같이 축열 프레임부(142)의 상부에 일체로 형성된 제 2 연통(145)과 연결되는 화구(184a)가 형성된다. 그리고 화구(184a)가 형성된 조리프레임부(182a)의 상부에는 코펠 등과 같은 조리도구를 올려놓을 수 있는 삼발이 형태의 받침대(186a)가 놓여진다.
- [0071] 그리고 조리프레임부(182a)의 일측에는 조리프레임부(182a)을 들어 올리거나 붙잡을 수 있게 하는 조리 손잡이(188)가 형성되는데, 조리 손잡이(188)는 도시된 바와 같이 수평하게 연장되는 바(bar) 형상을 가지면서 조리 프레임부(182a)의 일측 양단 측에서 조리 프레임부(182a)의 일측 외측으로 연장되는 브라켓에 고정 장착된다.
- [0072] 한편, 조리수단(180)은 도 7에 도시된 바와 같이 두개 이상의 조리도구를 올려놓을 수 있도록 제공될 수 있다.
- [0073] 두개 이상의 조리도구를 올려놓을 수 있는 조리수단(180)은 도 7에 도시된 바와 같이 축열 프레임부(142)의 상부를 덮으면서 축열 프레임부(142)의 상부 일측으로 수평하게 연장되는 조리 프레임부(182b)를 포함한다.
- [0074] 조리 프레임부(182b)는 수평하게 연장되면서 내부가 빈 함체 형상을 가지는데, 이때 축열 프레임부(142)의 상부 올려지는 축열 프레임부(182b)의 하부 일측에는 제 2 연통(145)과 연결되는 연결공(도시되지 않음)이 형성되며, 조리 프레임부(182b)의 하부 타측에는 조리 프레임부(182b)를 지지하는 다리(192)가 일체로 형성된다.
- [0075] 그리고 조리 프레임부(182b)의 상부에는 두 개 이상의 화구(도시되지 않음)가 조리 프레임부(182b)의 길이 방향

을 따라 형성되는데, 이때 화구(도시되지 않음)가 형성된 조리 프레임부(182b)의 상부에는 코펠 등과 같은 조리 도구를 올려놓을 수 있는 삼발이 형태의 받침대(186b)가 놓여진다.

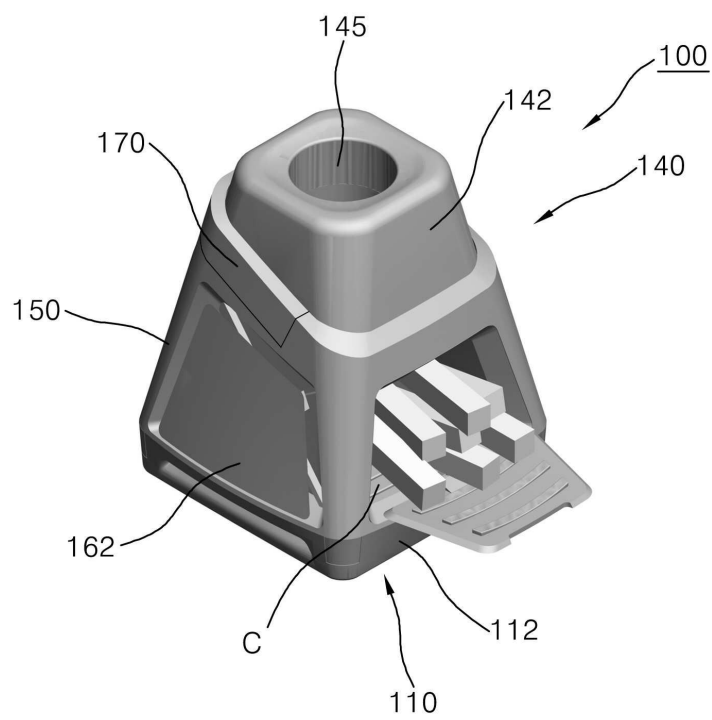
- [0076] 그리고 조리 프레임부(182b)의 연장단에 인접한 조립 프레임부(182b)의 상부에는 화구(도시되지 않음)에 간섭되지 않으면서 조리 프레임부(182b)의 내부와 연결되는 제 3 연통(192)이 일체로 형성된다.
- [0077] 즉, 제 2 연통(145)을 통해 배출되는 연소열 및 연소가스는 연결공(도시되지 않음)을 통해 조리 프레임부(182b) 내로 안내되고, 조리 프레임부(182b)로 안내된 연소열은 각각의 화구(184b)로 안내되어 화구(184b)로 분출된다. 그리고 조리 프레임부(182b)의 내측으로 안내된 연소가스는 제 3 연통(192)을 통해 외부로 배출된다.
- [0078] 한편 본 발명에서는 연소수단(110), 축열수단(140) 및 조리수단(180)의 재질을 특정하지는 않으나, 전술한 연소수단(110)의 재 받침부(112)와, 연소 프레임부(130)는 내열성 및 내식성이 우수한 스테인리스(stainless)로 제작될 수 있으며, 연소수단(110)의 연료 받침부(122)는 주철 또는 강철로 제작될 수 있다.
- [0079] 또한 전술한 연소수단(110)의 재 받침부(112) 및 연소 프레임부(130)와 마찬가지로 스테인리스(stainless)로 제작될 수 있다.
- [0080] 이와 같이 형성된 본 발명에 따른 캠핑용 난방화덕(100)은 연소수단(110), 및 연소수단(110)에 분리가능하게 장착되면서 연소실(C)에서 연소되는 연소열을 축열하는 축열수단(140)을 포함함으로써, 텐트 안 난방 시 축열수단(140) 만을 이동시켜 텐트 안을 난방할 수 있기 때문에 종래와 같은 일산화탄소나 이산화탄소의 누적으로 인한 질식사고를 사전에 예방할 수 있게 한다.
- [0081] 또한 본 발명에 따른 캠핑용 난방화덕(100)은 코펠 등과 같은 조리도구를 올려놓을 수 있는 조리수단(180)을 더 포함함으로써, 연소수단(110)에서 연소되는 연소열을 이용한 조리를 할 수 있게 한다.
- [0082] 게다가, 본 발명에 따른 캠핑용 난방화덕(100)은 축열수단(140)이 연소수단(110)을 감싸기 때문에 안전하게 캠프파이어와 같은 놀이를 즐길 수 있게 한다.
- [0083] 상기와 같은 캠핑용 난방화덕(100)은 위에서 설명된 실시예들의 구성과 작동 방식에 한정되는 것이 아니다. 상기 실시예들은 각 실시예들의 전부 또는 일부가 선택적으로 조합되어 다양한 변형이 이루어질 수 있도록 구성될 수도 있다.

부호의 설명

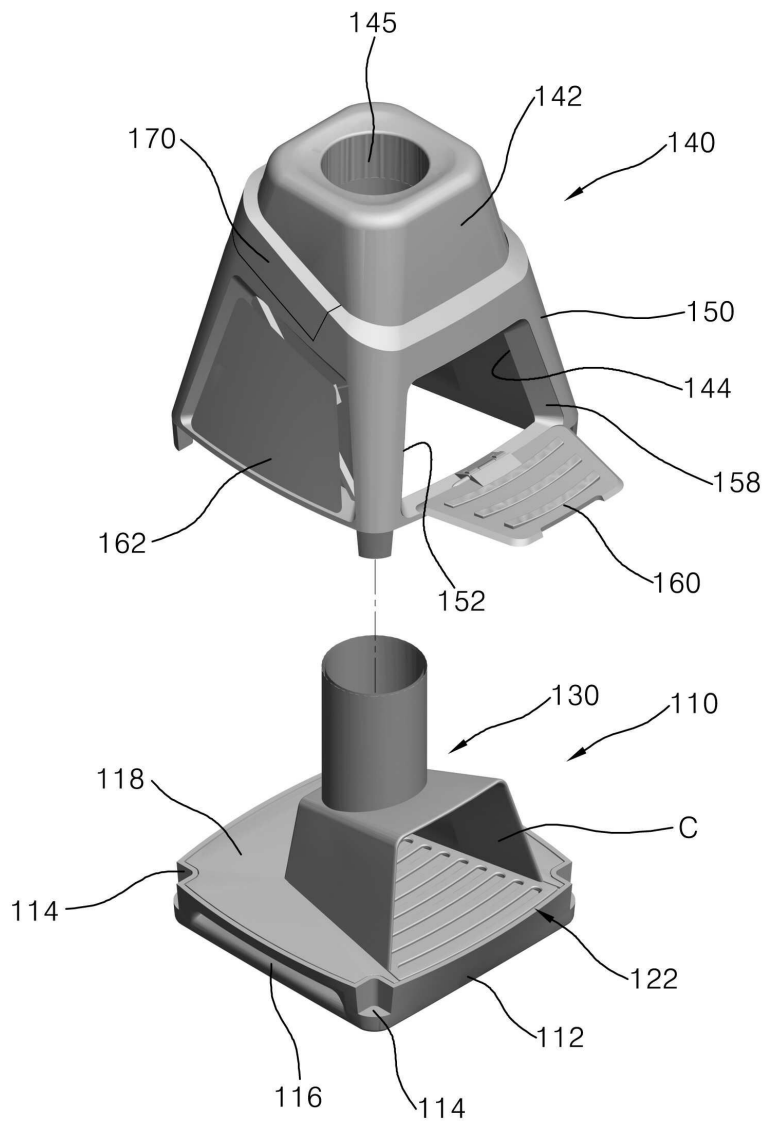
- [0084] 100 : 캠핑용 난방화덕 110 : 연소수단
112 : 재 받침부 118 : 재 받침덮개
120 : 재 낙하구 122 : 연료 받침부
130 : 연소 프레임부 140 : 축열수단
142 : 축열 프레임부 146 : 마감판
150 : 마감 프레임부 154 : 축열재
170 : 이동 손잡이 180 : 조리수단

도면

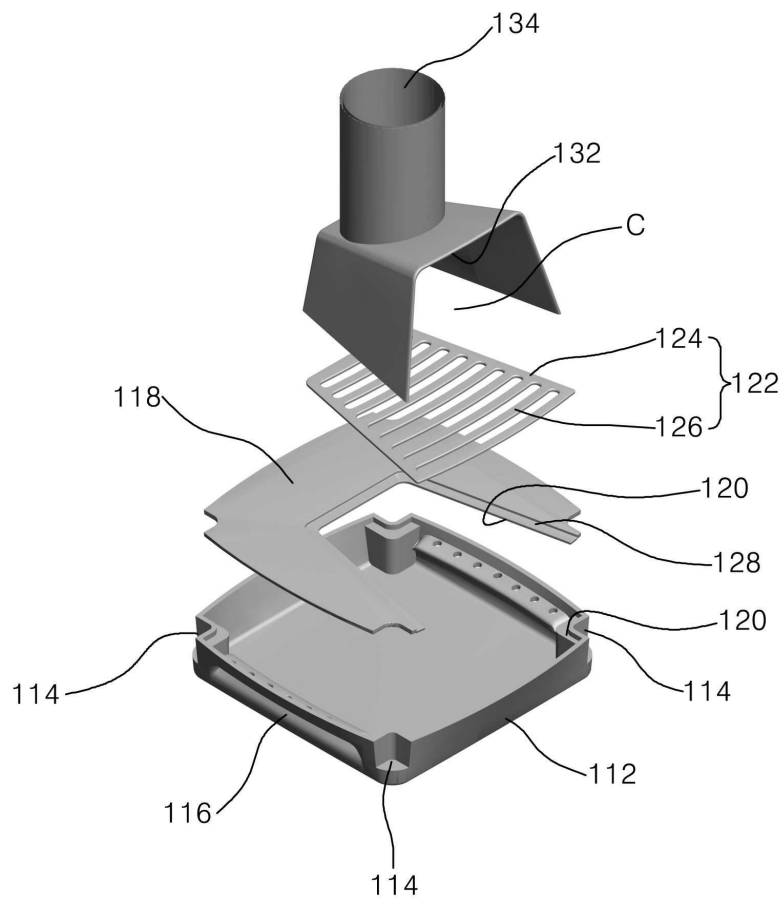
도면1



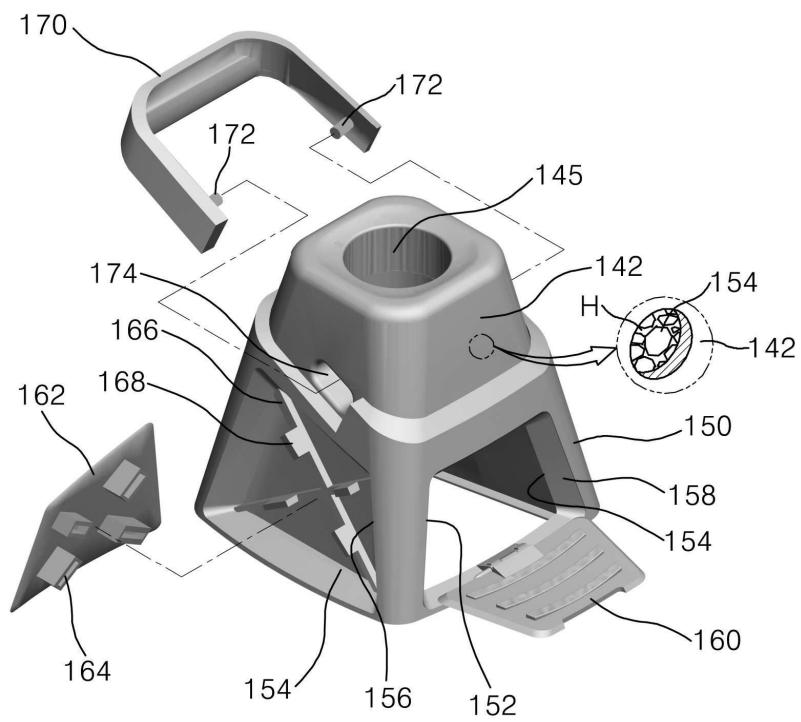
도면2



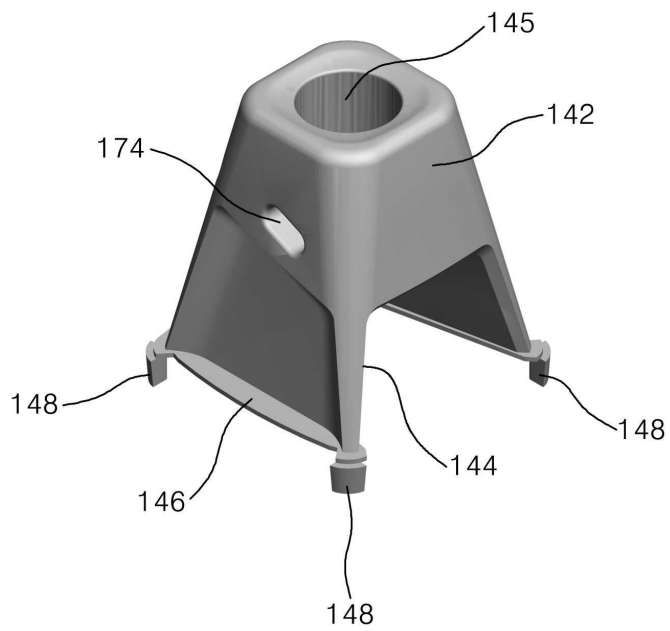
도면3



도면4



도면5



도면6



도면7

