

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **71834**

(21) Numer zgłoszenia: **127708**

(22) Data zgłoszenia: **10.10.2018**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
F24B 1/189 (2006.01)
F24B 1/19 (2006.01)

(54)

Wkład kominkowy

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
20.04.2020 BUP 09/20

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:
22.03.2021 WUP 06/21

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:
GODZIC MARIUSZ KOMINKI GODZIC,
Czeladź, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:
MARIUSZ GODZIC, Czeladź, PL

PL 71834 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest wkład kominkowy z drzwiczkami z szybą. Wzór użytkowy ma zastosowanie w kominkach domowych, jako ich główny element, czyli palenisko.

Z powszechnej wiadomości znane są wkłady kominkowe z drzwiczkami, w których to drzwiczkach osadzona jest przezroczyste szyba. Szyba oddziela palenisko od pomieszczenia, w którym wkład kominkowy wraz z kominkiem stanowiącym jego obudowę pełni rolę pieca grzewczego. Szyba mocowana jest w drzwiczkach, które otwierane są co do zasady w kierunku jednego z boków kominka.

Kominki mogą być co do zasady tak stawiane w pomieszczeniu, że znajdują się na środku jego ściany, w narożniku pomieszczenia, albo przelotowo w ścianie na łączeniu dwóch pomieszczeń. Gdy są umieszczane na ścianie jednostronnie albo w narożniku na styku dwóch ścian pomieszczenia, w zależności od głębokości wkładu i budowy drzwiczek, a w nich rodzaju osadzenia szyby, wkład może posiadać drzwiczki z szybą znajdującą się od frontu wkładu, ale może również posiadać drzwiczki z szybą montowaną wraz z drzwiczkami na dwóch lub trzech płaszczyznach frontowych. Wtedy przynajmniej tylna ściana winna być ścianą pełną wkładu, aby można było dno wkładu połączyć w jedną nieprzerwaną konstrukcję wraz z czopuchem wkładu kominkowego. Dla kominka mocowanego wspólnie dla dwóch pomieszczeń, bądź nawet na środku pomieszczenia, to ściany boczne pozostają w litym połączeniu z dnem wkładu i czopuchem, a ściana przednia i tylna są wyposażone w szyby, najczęściej osadzone w drzwiczkach.

Dla przedstawionych znanych założeń konstrukcyjnych, wykonywane są szczególne rozwiązania techniczne, które pozwalają na pewne udogodnienia techniczne.

Ze zgłoszenia polskiego wynalazku o numerze P.289792 znany jest na przykład sposób dopalania spalin zawierających palne cząsteczki stałe i gazowe, który stosowany jest w urządzeniach energetycznych. Znany sposób polega na tym, że kieruje się dyszami umieszczonymi na rurociągach tłoczących strumienie powietrza o ciśnieniu większym lub równym ciśnieniu ciągu komina w kierunkach przeciwnych przemieszczających się spalin, miesza się je ze spalinami, po czym przemieszcza się w kierunku nad palenisko utrzymując przez czas niezbędny do spalenia cząstek stałych i gazowych.

Z patentu polskiego o numerze PAT. 196666, znany jest inny sposób odzysku ciepła w piecach do topienia szkła, który polega na tym, że gorące gazy ze strefy topienia i strefy klarowania szkła wyprowadza się murowanym kanałem do wysokotemperaturowej strefy wymiany ciepła, w której gorące gazy strefy topienia szkła prowadzi się ku dołowi w pionowym kanale wysokotemperaturowej strefy wymiany ciepła, gdzie ogrzewają one pionowo usytuowane rury ceramiczne. Przez ceramiczne rury przedmuchiwane jest czyste zimne powietrze, które dostarcza się z niskotemperaturowej strefy wymiany ciepła, do której z kolei kieruje się gorące gazy z wysokotemperaturowej strefy wymiany ciepła. Piec ma następującą konstrukcję: ma dwustrefowy wymiennik ciepła, składający się z wysokotemperaturowej strefy wymiany ciepła i niskotemperaturowej strefy wymiany ciepła. W pionowym ceramicznym kanale wysokotemperaturowej strefy wymiany ciepła, znajdującym się poza komorą spalania umieszczone są pionowo ceramiczne rury, które w dolnej swej części łączą się, za pośrednictwem metalowych łączników z rurami metalowymi, które usytuowane są poziomo w niskotemperaturowej strefie wymiany ciepła.

Przedstawione rozwiązania zostały już także zaimplementowane, jako dość korzystne, do kominów, w których recyrkulacja powietrza ciepłego pozwala na lepsze dopalanie się wsadu kominkowego, czyli drewna lub brykietu.

Taka dostosowana do potrzeb ogrzewania pomieszczenia konstrukcja znana jest jako układ doprowadzania powietrza do komory paleniskowej wkładu kominkowego, zwłaszcza żeliwnego, a opisany w zgłoszeniu patentowym polskim nr P.378732. Znany układ doprowadzania powietrza wyposażony jest w pionowe, boczne kanały doprowadzające i górny, poziomy kanał zasilający. Usytuowane pionowo po obu stronach komory paleniskowej, boczne kanały wlotowe powietrza, zamknięte od strony szyby drzwiczek, korzystnie za pomocą przegrody listwowej, przechodzą w górnej części w poziomo usytuowany bezpośrednio nad komorą paleniskową, w pobliżu górnej krawędzi szyby, górny kanał zasilający, wyposażony korzystnie w kierownicę powietrza. Zaletą znanego układu jest to, że dzięki niemu wkład kominkowy może być stosowany do grzania ciągłego w kominkach.

Podobny w założeniach funkcjonalnych jest także znany ze zgłoszenia polskiego wynalazku o numerze P.418551. Rozwiązaniem technicznym tam opisanym jest układ doprowadzania powietrza i mechanizm regulacji przepływu powietrza wkładu kominkowego, zwłaszcza we wkładzie opalanym paliwem stałym z ręcznym załadunkiem paliwa. Układ doprowadzania powietrza tworzy komora rozdzielcza

powietrza zewnętrznego, połączona z kanałem doprowadzającym powietrze pierwotne pod spód paleniska i z komorą powietrza wtórnego, która z kolei jest połączona z kanałem górnym powietrza wtórnego, znajdującym się nad górną krawędzią szyby wkładu oraz z kanałem dolnym powietrza wtórnego pod dolną krawędzią szyby. W kanale górnym i kanale dolnym są szczeliny doprowadzające powietrze wtórne odpowiednio na górną i dolną część powierzchni szyby. Kanał dolotowy powietrza zewnętrznego jest doprowadzony do komory rozdzielczej, która posiada na wejściu płytę rozdzielczą powietrza, na której suwliwie ułożona jest przysłona o regulowanym w poziomie położeniu. W płycie rozdzielczej jest otwór środkowy do doprowadzania z komory rozdzielczej powietrza pierwotnego pod paliwo, a po jego bokach są dwa otwory do doprowadzania poprzez komorę powietrza wtórnego do kanałów, wokół szyby.

Z wzoru przemysłowego o numerze prawa wyłącznego RWU.057488 znany jest natomiast kominek opalany paliwem stałym. Komora spalania posiada palenisko z koszem popielnika. Nad komorą spalania jest okap spalinowy z radiatorami, zakończony kominem z przepustnicą. Całość obudowana jest płaszczem z warstwą termoizolacyjną i ustawiona jest na podstawie z regulacją, a także posiada kominki wentylacyjne i otwory dla poprawy przepływu powietrza i wymiany ciepła.

Niestety, opisane rozwiązania dotyczące wkładów kominkowych, mimo że w lepszy i zupełniejszy sposób pozwalają spalić paliwo, to niestety mocno, ograniczają możliwości wykonywania różnorodnych postaci konstrukcji na samym wstępie omawianych, w zakresie wkładów i kominków. Dla przyjętej w nich konstrukcji, bezsprzecznie ogranicza się możliwość różnorodności zastosowań wkładów, mając na myśli przeznaczenie kominka i miejsce jego instalacji. Funkcja polepszająca spalanie winna być bowiem każdorazowo przeprojektowywana, wraz z podmianą konstrukcji drzwi na taką, która jest dostosowana do miejsca posadowienia kominka.

Rozwiązanie według wzoru użytkowego niweluje tą niedogodność. Celem rozwiązania według wzoru jest bowiem uzyskanie takiej konstrukcji wkładu kominkowego, aby niezależnie od miejsca posadowienia wkładu (kominka), a w konsekwencji także przy zmienności konstrukcji drzwi z zamocowaną w nich szybą, nie była konieczna zmiana położenia elementów niezbędnych do kierowania strumieniami powietrza, których zadaniem jest recyrkulacja taka, żeby zachowana była funkcja polepszanego spalania. Wskazana użyteczność rozwiązania pozwala zabudowywać wkład kominkowy na różne sposoby bez utraty bazowej funkcji wkładu.

Wkład kominkowy z drzwiczkami z szybą według wzoru użytkowego posiada układ doprowadzania powietrza wyposażony w przynajmniej jeden pionowy kanał przelotowy stykający się z komorą spalania z paleniskiem. Nad komorą spalania znajduje się czopuch z opłomkami umieszczonymi przelotowo przez ten czopuch, przy czym całość obudowana jest płaszczem i ustawiona jest na podstawie z regulowanymi wysuwem nogami. Układ doprowadzania powietrza posiada szczeliny, posiada komorę powietrza zewnętrznego i komorę powietrza wtórnego połączone z kanałem górnym. Wzór użytkowy charakteryzuje się tym, że opłomki są kanałem górnym, który swym wyjściem połączony jest poprzez komorę powietrza wtórnego i dalej poprzez co najmniej jedną szczelinę ciepłą z komorą spalania od spodniej strony paleniska, a szczelina zimna zasilana powietrzem pierwotnym jest połączona pionowym kanałem przelotowym stanowiącym komorę powietrza zewnętrznego z wejściami opłomek tak, że pionowy kanał przelotowy odseparowany jest całkowicie od komory powietrza wtórnego kierownicami osadzonymi w podstawie. Kierownice połączone są jedną swą krawędzią przy ścianie tylnej komory spalania oraz ścianie tylnej czopucha, a drugą krawędzią przy ścianie tylnej płaszcza tak, że szczelina zimna znajduje się w wierzchu podstawy pomiędzy kierownicami, szczelina ciepła znajduje się w wierzchu podstawy za tylną ścianą komory, a także jednocześnie komora powietrza wtórnego jest przestrzenią pomiędzy komorą spalania z czopuchem a płaszczem i podstawą, przy czym odstęp pomiędzy komorą spalania a płaszczem jest nie mniejszy niż szerokość kierownic.

Przynajmniej komora spalania wykonana jest korzystnie z żeliwa. Płaszcz i jednocześnie lub zamiennie czopuch może być wykonany także z blachy, a nie z żeliwa. Drzwiczki mogą być ustawione jedynie od przedniej strony komory spalania. Drzwiczki mogą być ustawione zarówno od przedniej strony komory spalania, jak i od jednej bocznej strony komory spalania. Drzwiczki mogą być ustawione zarówno od przedniej strony komory spalania, jak i od obu bocznych stron komory spalania.

Wkład kominkowy wykonuje się najczęściej jako odlew, przynajmniej w zakresie komory spalania, choć dopuszczalne są także konstrukcje skręcane, które na łączeniu najlepiej, gdy dodatkowo posiadają ognio- i żaroodporną uszczelkę. Do wykonanej komory spalania mocuje się czopuch, a całość bądź od razu, bądź dopiero na miejscu posadowienia wkładu kominkowego montuje się na podstawie. Podstawę wraz z pozostałymi elementami osłania się płaszczem, a następnie obudowuje się płytą ścienną, która

licuje bądź styka się z drzwiczkami wkładu kominkowego i ze ścianą pomieszczenia, w którym wkład jest montowany. Całość tworzy kominek. Kominek według wzoru użytkowego ma dodatkową użyteczność, mianowicie taką, że spalaniu ulega wstępnie podgrzane powietrze, natomiast chłodne powietrze nie trafia bezpośrednio do komory spalania, a przed podgrzaniem wstępnym służy jako chłodziwo komory spalania, bez uszczerbku dla temperatury gazów wylotowych z tej komory. Dzięki temu możliwa jest zabudowa wkładu kominkowego bez krutek konwekcyjnych. Oczywiście zaletą jest to, że wstępnie podgrzane powietrze obiegające komorę spalania, zanim trafi do niej od spodniej strony paleniska, ogrzewa się bardzo skutecznie z powodu długiej drogi obiegu w czasie podgrzewania. Pozwala to zapewnić podstawową funkcję użytkową, a mianowicie lepsze i pełniejsze spalanie paliwa w komorze spalania, która to funkcja przekłada się na brak brudzenia się szyby drzwiczek produktami spalania. Użyteczne jest także to, że obudowa ścienna wkładu może znajdować się znacznie bliżej komory spalania, a mimo tego kominek nie jest ponad miarę nagrzany, choć bardzo dobrze oddaje swe ciepło do pomieszczenia. Obudowa z tego powodu może posiadać znacznie mniejszą objętość sumaryczną, niż obudowy kominków, w których wzór użytkowy nie jest zastosowany.

Wkład kominkowy z drzwiczkami z szybą, według wzoru użytkowego, przedstawiony jest w przykładzie realizacji, na rysunku, gdzie Fig. 1 przedstawia wkład kominkowy z pierwszej realizacji w perspektywie, w widoku od tyłu i z góry oraz jednego boku, z częściowo zdjętym płaszczem od strony bocznej i tylnej, a także z widokiem kierunku obiegu powietrza, Fig. 2 – wkład kominkowy z pierwszej realizacji w perspektywie, w widoku od tyłu i z jednego boku, z częściowo zdjętym płaszczem od strony bocznej i tylnej, a także z widokiem wewnętrznego czopucha i widokiem kierunku obiegu powietrza, Fig. 3 – wkład kominkowy z pierwszej realizacji w perspektywie obudowany płaszczem, w widoku od tyłu i z jednego boku, Fig. 4 – wkład kominkowy z pierwszej realizacji w perspektywie, w widoku od przodu i z jednego boku, z częściowo zdjętym płaszczem od strony przedniej górnej, a także z widokiem wewnętrznego czopucha i widokiem drzwiczek ustawionych zarówno od przedniej strony komory spalania, jak i od strony jednej bocznej ściany komory spalania, Fig. 5 – wkład kominkowy z drugiej realizacji w perspektywie, w widoku od przodu i z jednego boku, z pełnym płaszczem, a także z drzwiczek ustawionych jedynie od przedniej strony komory spalania, Fig. 6 – wkład kominkowy z trzeciej realizacji w perspektywie, w widoku od przodu i z jednego boku, z pełnym płaszczem, a także z widokiem drzwiczek ustawionych zarówno od przedniej strony komory spalania, jak i od strony jednej i drugiej bocznej ściany komory spalania, czyli z trzech stron.

P r z y k ł a d realizacji pierwszy

Wkład kominkowy 1 z drzwiczkami 2 z szybą 3 posiada układ doprowadzania 4 powietrza wyposażony w przynajmniej jeden pionowy kanał przelotowy 5 stychny do komory spalania 6 z paleniskiem 7. Nad komorą spalania 6 znajduje się czopuch 8 z opłómkami 9 umieszczonymi przelotowo przez ten czopuch 8, przy czym całość obudowana jest płaszczem 10 i ustawiona jest na podstawie 11 z regulowanymi wysuwem nogami 12. Układ doprowadzania 4 powietrza posiada szczeliny 13, posiada komorę powietrza zewnętrznego 14' i komorę powietrza wtórnego 14'' połączone z kanałem górnym 15. Opłómki 9 są kanałem górnym 15, który swym wyjściem 16 połączony jest poprzez komorę powietrza wtórnego 14'' i dalej poprzez co najmniej jedną szczelinę ciepłą 13'' z komorą spalania 6 od spodniej strony paleniska 7, a szczelina zimna 13' zasilana powietrzem pierwotnym jest połączona pionowym kanałem przelotowym 5 stanowiącym komorę powietrza zewnętrznego 14' z wejściami 17 opłómek 9 tak, że pionowy kanał przelotowy 5 odseparowany jest całkowicie od komory powietrza wtórnego, 14'' kierownicami 18 osadzonymi w podstawie 11. Kierownice 18 połączone są jedną swą krawędzią przy ścianie tylnej 19 komory spalania 6 oraz ścianie tylnej 20 czopucha 8, a drugą krawędzią przy ścianie tylnej 21 płaszcza 10 tak, że szczelina zimna 13' znajduje się w wierzchu podstawy 11 pomiędzy kierownicami 18, szczelina ciepła 13'' znajduje się w wierzchu podstawy 11 za tylną ścianą 19 komory spalania 6, a także jednocześnie komora powietrza wtórnego 14'' jest przestrzenią pomiędzy komorą spalania 6 z czopuchem 8 a płaszczem 10 i podstawą 11, przy czym odstęp pomiędzy komorą spalania 6 a płaszczem 10 jest nie mniejszy niż szerokość kierownic 18.

Komora spalania 6 wykonana jest z żeliwa. Płaszcz 10 i jednocześnie czopuch 8 są wykonane także z żeliwa. Drzwiczki 2 są ustawione zarówno od przedniej strony komory spalania 6, jak i od jednej bocznej strony komory spalania 6, od lewej patrząc z przodu na wkład kominkowy.

P r z y k ł a d realizacji drugi

Jak w przykładzie pierwszym z następującymi różnicami. Komora spalania 6 wykonana jest z żeliwa. Płaszcz 10 i jednocześnie czopuch 8 są wykonane z blachy o grubości z zakresu od 1 mm do

10 mm, tym razem płaszcz ma 1 mm, a czopuch ma 5 mm grubości. Drzwiczki 2 są ustawione jedynie od przedniej strony komory spalania 6.

P r z y k ł a d realizacji trzeci

Jak w przykładzie pierwszym z następującymi różnicami. Komora spalania 6 wykonana jest z blachy o grubości do 10 mm, tym razem 8 mm. Płaszcz 10 i jednocześnie czopuch 8 są wykonane także z blachy, a nie z żeliwa, przy czym o grubości z zakresu od 1 mm do 10 mm, tym razem płaszcz ma 2 mm, a czopuch ma 10 mm grubości. Drzwiczki 2 są ustawione zarówno od przedniej strony komory spalania 6, jak i od obu bocznych stron komory spalania 6.

Zastrzeżenia ochronne

1. Wkład kominkowy posiadający drzwiczki z szybą oraz układ doprowadzania powietrza wyposażony w przynajmniej jeden pionowy kanał przelotowy stykający się do komory spalania z paleniskiem, nad którą to komorą spalania znajduje się czopuch z opłómkami umieszczonymi przelotowo przez ten czopuch, przy czym całość obudowana jest płaszczem i ustawiona jest na podstawie z regulowanymi wysuwem nogami, gdzie układ doprowadzania powietrza posiada szczeliny, posiada komorę powietrza zewnętrznego i komorę powietrza wtórnego, połączone z kanałem górnym, **znamienny tym**, że opłómki (9) są kanałem górnym (15), który swym wyjściem (16) połączony jest poprzez komorę powietrza wtórnego (14") i dalej poprzez co najmniej jedną szczelinę ciepłą (13") z komorą spalania (6) od spodniej strony paleniska (7), a szczelina zimna (13') zasilana powietrzem pierwotnym jest połączona pionowym kanałem przelotowym (5) stanowiącym komorę powietrza zewnętrznego (14") z wejściami (17) opłómek (9) tak, że pionowy kanał przelotowy (5) odseparowany jest całkowicie od komory powietrza wtórnego (14") kierownicami (18) osadzonymi w podstawie (11), przy czym kierownice (18) połączone są jedną swą krawędzią przy ścianie tylnej (19) komory spalania (6) oraz ścianie tylnej (20) czopucha (8), a drugą krawędzią przy ścianie tylnej (21) płaszczu (10) tak, że szczelina zimna (13') znajduje się w wierzchu podstawy (11) pomiędzy kierownicami (18), szczelina ciepła (13") znajduje się w wierzchu podstawy (11) za tylną ścianą (19) komory spalania (6), a także jednocześnie komora powietrza wtórnego (14") jest przestrzenią pomiędzy komorą spalania (6) z czopuchem (8) a płaszczem (10) i podstawą (11), przy czym odstęp pomiędzy komorą spalania (6) płaszczem (10) jest nie mniejszy niż szerokość kierownic (18).
2. Wkład kominkowy, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że przynajmniej komora spalania (6) wykonana jest z żeliwa.
3. Wkład kominkowy, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że płaszcz (10) i/lub czopuch (8) jest wykonany z blachy.
4. Wkład kominkowy, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że drzwiczki (2) są ustawione jedynie od przedniej strony komory spalania (6).
5. Wkład kominkowy, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że drzwiczki (2) są ustawione zarówno od przedniej strony komory spalania (6), jak i od jednej bocznej strony komory spalania (6).
6. Wkład kominkowy, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że drzwiczki (2) są ustawione zarówno od przedniej strony komory spalania (6), jak i od obu bocznych stron komory spalania (6).

Rysunki

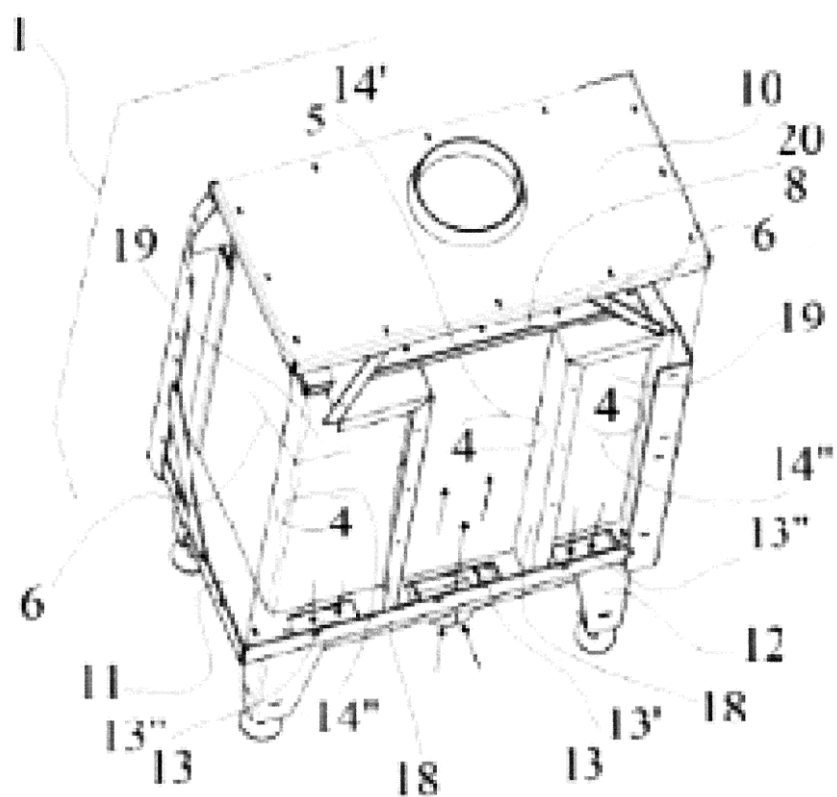


Fig. 1

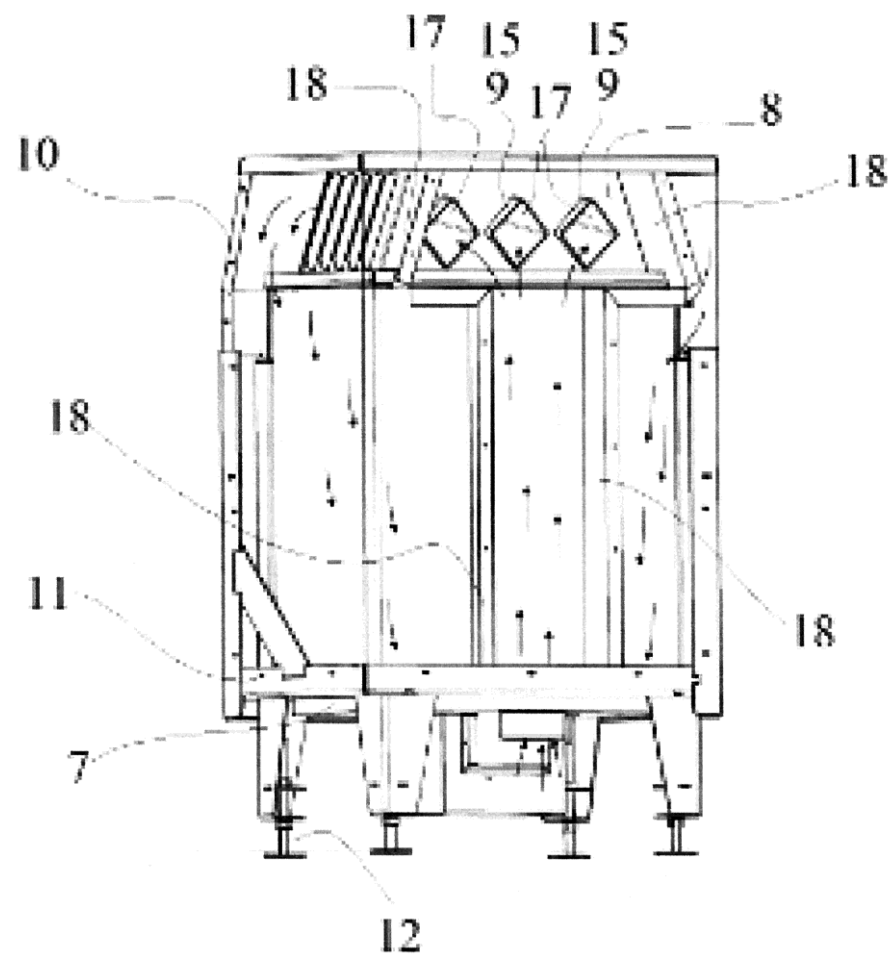


Fig. 2

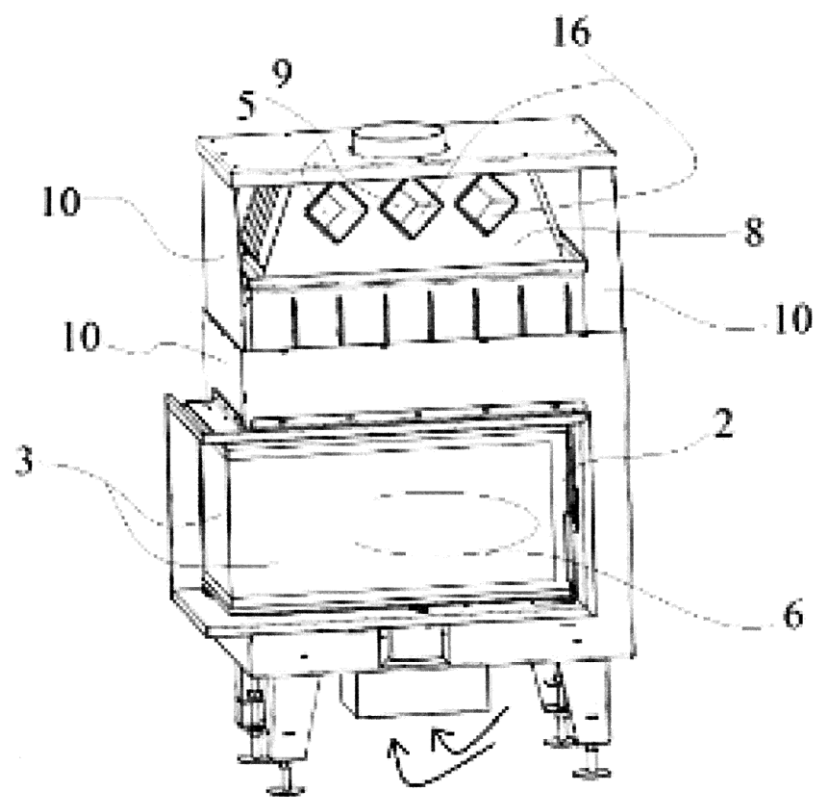
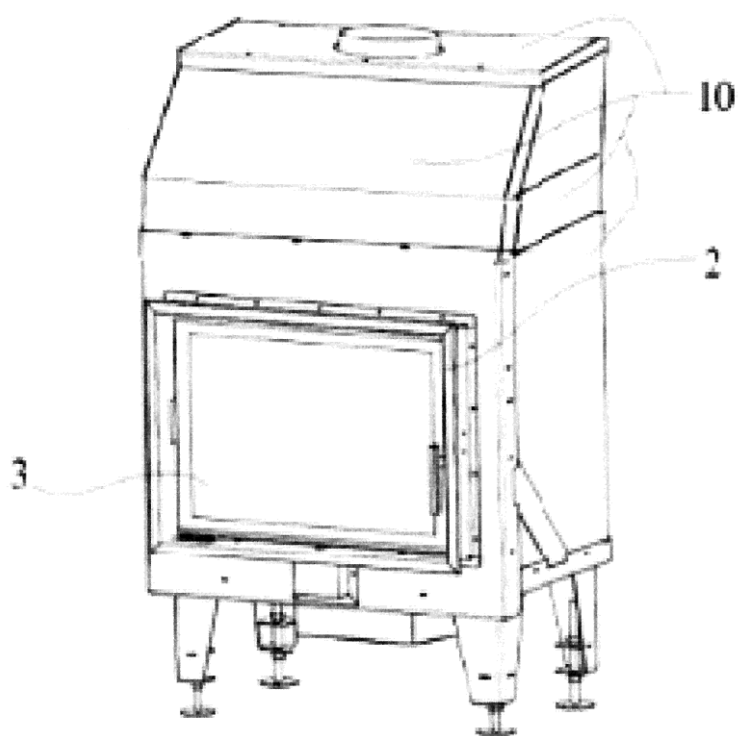
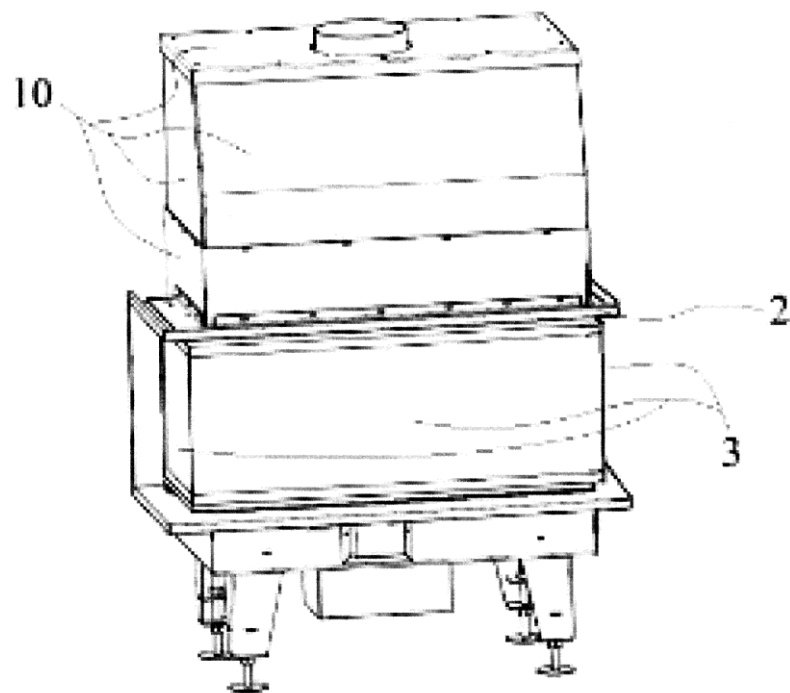


Fig. 4

**Fig. 5**

**Fig. 6**