

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 244872 B1

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **426678**

(22) Data zgłoszenia: **2018.08.15**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2020.02.24 BUP 05/2020**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.03.18 WUP 12/2024**

(51) MKP:

E04C 1/39 (2006.01)

E04C 1/00 (2006.01)

E04F 17/02 (2006.01)

E04H 12/28 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**HENKOR J.M. KORDYLAK SPÓŁKA JAWNA,
Dębianki, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

MARIUSZ KORDYLAK, Dębianki, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Danuta Niburska, Słupsk, PL

(54) Tytuł:

Pustaki, zwłaszcza kominowe i wentylacyjne

PL 244872 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku są pustaki, zwłaszcza kominowe i wentylacyjne.

Znany jest z polskiego wzoru przemysłowego Rp 21537 pustak kominowy przeznaczony do budowy kanałów wentylacyjnych i spalinowych, składający się z korpusu, z grubościenną rurą, do której jednego z boków przyłączona jest warstwą spoiwa przystawka boczna.

Przystawka boczna ma postać wycinka rury o kształtach i wymiarach rury korpusu, z której jest wycięty jeden bok, przyległy bezpośrednio do korpusu. Pustak ma wewnątrz korpusu i przystawki wewnętrzne kanały.

Korpus i wewnętrzne kanały mają w przekroju poprzecznym kształt czworoboków.

Korpus ma w zewnętrznych narożnikach wykonane rowkowe wpusty, a przystawka ma w narożnikach przyległego do korpusu boku wypusty, które są lustrzanym odbiciem wpustów korpusu. W dwóch pozostałych, zewnętrznych narożnikach przystawka ma wpusty identyczne jak w korpusie.

Znany jest też z polskiego wzoru przemysłowego Rp.24055 pustak czterekomorowy mający postać prostopadłościanu z czterema identycznymi wewnętrznymi komorami, którymi są czworoboczne przelotowe otwory.

W systemach budowy kominów i wentylacji stawia się jeden pustak jeden na drugim.

Znany jest z opisu wzoru użytkowego CN 201771098 pustak budowlany w postaci ceglanego korpusu w kształcie prostopadłościanu. Korpus ma wewnętrzną, prostopadłościenną komorę. Korpus ma pionowe ściany zewnętrzne i poziome ściany sięgające do otworu komorowego.

Na ścianie zewnętrznej, pionowej pustak ma pionowy, środkowo usytuowany, wklęsły pas. Ponadto w ścianie komory jest co najmniej jeden występ w postaci wypukłego pasa lub pasa w postaci klina.

Komorą przykryta jest prostokątną nakładką z kołowym przelotowym otworem.

Z opisu zgłoszenia wynalazku GB 610258 znany jest prostopadłościenny blok z podłużnymi, na wewnętrznych ścianach rowkami i dwoma kwadratowymi otworami z zaokrąglonymi narożnikami. Wyposażony jest on w dwa wąskie otwory środkowe utworzone między częściami z kwadratowymi otworami.

Wadą i niedogodnością znanych rozwiązań jest to, że ze względów na proces produkcyjny, wewnętrzny przekrój pustaka kominowego czy wentylacyjnego to kształt zbliżony do prostopadłościennego lub stożkowy, gdyż w innym przypadku stalowa forma nie mogłaby wysunąć się do góry aby opuścić zawibrowany produkt.

Przez wymuszony kształt, góra pustaka ma cieńsze ścianki niż dół pustaka. Ocena wzrokowa gdzie jest dół, a gdzie góra pustaka jest bardzo trudna ze względu na bardzo małą różnicę ich wewnętrznych średnic.

Wmurowanie zaś odwrotne pustaka powoduje brak możliwości wsunięcia pomiędzy obudowę a rurę ceramiczną izolacyjnej wełny, co doprowadza później do niepożądanych mostów termicznych w kominie. Często także dochodzi do przemurowania elementów ceramicznych powstałych w pustych przestrzeniach. Konsekwencją tego jest pęknięcie rury ceramicznej, która ma znacznie większą rozszerzalność cieplną niż użyta zaprawa. W przypadku wykonania kominów z wkładem stalowym murowanie pustaków w odwróconej pozycji doprowadza do utrudnionego montażu w nich rur, które wyposażone są w specjalne rozpórki. Podczas montażu w takim przypadku rozpórki ulegają deformacji. W konsekwencji nie zapewniają stabilnego i elastycznego podtrzymywania rur stalowych wewnątrz obudowy. Wadą znanych pustaków jest również problem szybkiego ustawiania komina w pionie. Niedokładne jego ustawienie prowadzi do nieszczelności gdyż dochodzi do niepożądanych naprężeń na ceramikę i w efekcie rozszczelnienie elementów ceramicznych.

Ponadto w znanych rozwiązaniach nie ma możliwości zainstalowania w komorach rury z rozpórkami dla osiągnięcia ich centralnego położenia.

Celem wynalazku było opracowanie pustaków eliminujących powyższe wady znanych pustaków.

Cel osiągnięto w rozwiązaniu według wynalazku, którego istota zwiera się w tym, że pustak, zwłaszcza kominowy i wentylacyjny, jest w postaci odcinka rury mający korpus z wewnętrzną co najmniej jedną komorą, ze ścianami komory, o kształcie zewnętrznym korpusu prostopadłościennym, ze ścianami zewnętrznymi pionowymi i ścianami poziomymi z otworami do komory, i który ma w zewnętrznej warstwie korpusu, na ścianie pionowej, wklęsły pas i ma pionowy pas na ścianie komory, w jej części środkowej, charakteryzuje się tym, że ma w zewnętrznej warstwie korpusu, na ścianie pionowej, w pobliżu jednej z krawędzi wklęsły pas, a pionowy pas na ścianie wewnętrznej komory jest wklęsły, do wsuwania rur z rozpórkami.

Wklęsły pas na ścianie zewnętrznej korpusu usytuowany w pobliżu krawędzi pustaka jest usytuowany poziomo w pobliżu krawędzi poziomej pustaka. Pustak ma cztery wklęsłe pasy pionowe w ścianach zewnętrznych korpusu i są one przy jego dwóch przeciwległych krawędziach pionowych po przekątnej.

Rozwiązanie pustaka, według wynalazku, pozwala na zainstalowanie wewnątrz komina, w ściśle określonym miejscu dla rozpórek, rury z rozpórkami, co daje stabilizację rury i łatwy jej montaż.

Rozwiązanie pustaka, gdzie każdy z pustaków ma na co najmniej jednej ścianie zewnętrznej poziomy pas lub cztery ściśle usytuowane pionowe pasy, pozwala na szybką i prawidłową budowę komina, przez rozróżnienie gdzie jest dół, a gdzie góra pustaka.

W przypadku czterech, ściśle usytuowanych, zewnętrznych pasów jest eliminacja budowy „krzywego” komina. Komin jest dokładnie pionowo postawiony, a więc jest szczelny. Dodatkowo, pasy usytuowane w określonym miejscu, wskazują wykonawcy miejsce cięć w pustakach kominowych pod trójkąt spalinyowy czy wyczystkowy.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony w przykładach wykonania na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia trzy pustaki kominowe ustawione jeden na drugim w widoku perspektywicznym, fig. 2 przedstawia w konfiguracji: trzy pustaki kominowe i trzy pustaki dwukomorowe wentylacyjne posadowione jeden na drugim w widoku perspektywicznym, fig. 3 przedstawia pustak kominowy w widoku z góry, fig. 4 przedstawia pustak dwukomorowy kominowy wentylacyjny z rurą z rozpórkami wewnątrz jednej komory, gdzie komory są poziomo prostokątne, fig. 5 przedstawia pustak kominowy z wentylacją w widoku z góry, fig. 6 pokazuje pustak z pasem poziomym.

Pustak, zwłaszcza kominowy i wentylacyjny, według wynalazku, jest o kształcie prostopadłościanu z korpusem 1 i komorą 2.

W korpusie 1 wyróżnia się ścianki pionowe 3 i ścianki poziome 4 z otworami komorowymi przełotowymi.

Na zewnątrz korpusu 1, na jego ścianie pionowej, jest co najmniej jeden wklęsły pas 5, który może być usytuowany pionowo lub poziomo, jak to pokazano w szczególnym przypadku na fig. 6, w pobliżu równoległej krawędzi korpusu 1.

Komora 2 ma na ścianie 6 co najmniej jeden pionowy pas 7, służący jako prowadnica do wsuwania rozpórki z rurą stalową. Najkorzystniej, gdy są 4 takie pasy 7 rozmieszczone po dwa na dwóch przeciwległych ściankach 6 komory.

Korpus 1 na zewnętrznych pionowych ściankach 3 ma wklęsłe pasy pionowe 8, rozmieszczone pionowo i równoległe do krawędzi pionowej korpusu 1. Wklęsłe pasy pionowe 8 umożliwiają prawidłowe pionowe posadawianie kolejnych pustaków jeden na drugim.

Pustaki bez pionowych pasów 7, mają cztery wklęsłe pasy pionowe 8 w ścianach pionowych 3 i są one przy dwóch przeciwległych krawędziach pionowych – po przekątnej.

Pustaki kominowe i wentylacyjne występują samodzielnie bądź w różnych połączeniach jako jednokomorowe bądź wielokomorowe.

Przykłady takich kombinacji pokazano na załączonym rysunku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pustaki, zwłaszcza kominowe i wentylacyjne, gdzie pustak jest w postaci odcinka rury mający korpus z wewnętrzną co najmniej jedną komorą, ze ścianami komory, o kształcie zewnętrznym korpusu prostopadłościennym, ze ścianami zewnętrznymi pionowymi i ścianami poziomymi z otworami do komory, i który ma w zewnętrznej warstwie korpusu, na ścianie pionowej, wklęsły pas i ma pionowy pas na ścianie komory, w jej części środkowej, **znamienny tym**, że ma w zewnętrznej warstwie korpusu (1), na ścianie pionowej (3), w pobliżu jednej z krawędzi wklęsły pas (5), a pionowy pas (7) na ścianie (6) wewnętrznej komory (2) jest wklęsły, do wsuwania rur z rozpórkami.
2. Pustak, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wklęsły pas (5) na ścianie (3) zewnętrznej korpusu (1) usytuowany w pobliżu krawędzi pustaka jest usytuowany poziomo w pobliżu krawędzi poziomej pustaka.
3. Pustak, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma cztery wklęsłe pasy pionowe (8) w ścianach zewnętrznych korpusu (1) i są one przy jego dwóch przeciwległych krawędziach pionowych – po przekątnej.

Rysunki

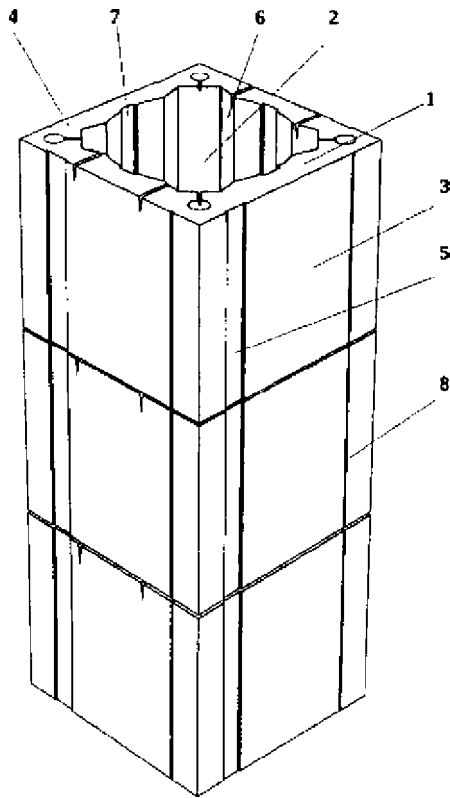


FIG. 1

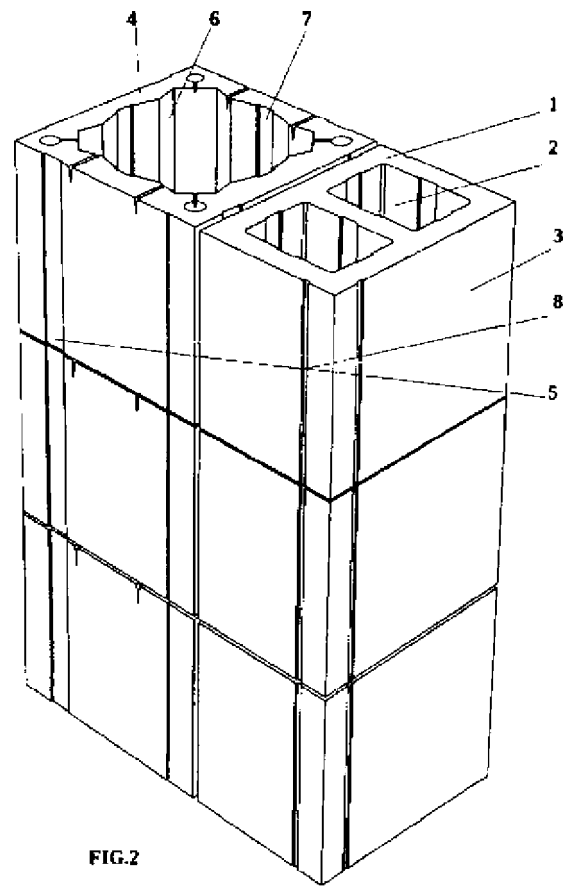


FIG. 2

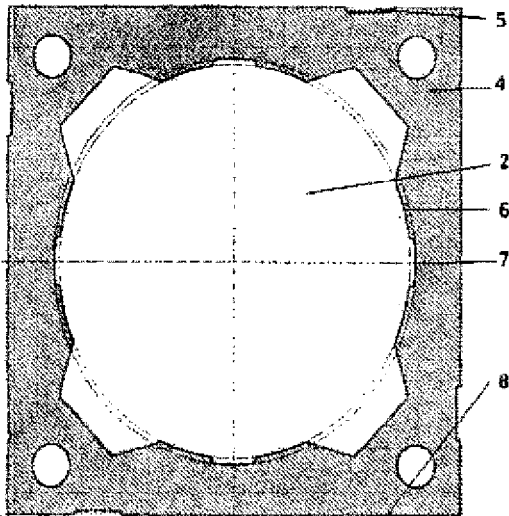


FIG. 3

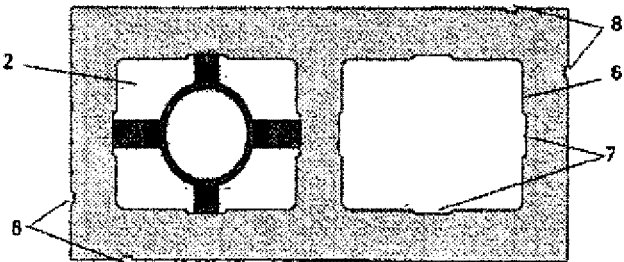


FIG. 4

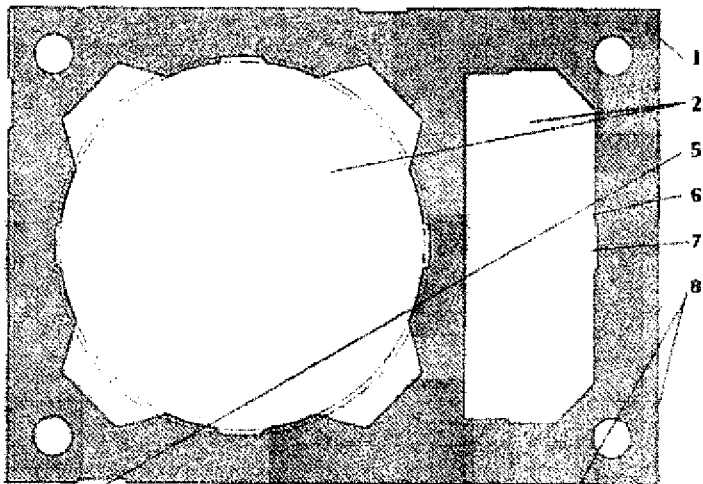


FIG. 5

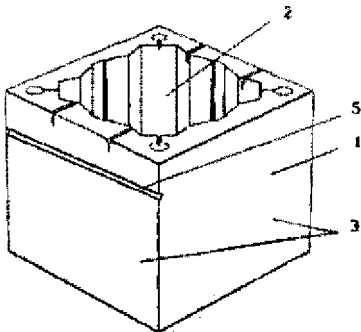


FIG. 6