

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL** (11) **233820**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **405616**

(51) Int.Cl.
B01D 45/08 (2006.01)
F24C 15/20 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **11.10.2013**

(54)

Filtr do okapów wentylacyjnych

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

13.04.2015 BUP 08/15

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

29.11.2019 WUP 11/19

(73) Uprawniony z patentu:

**PLASTMET SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
SPÓŁKA KOMANDYTOWA, Lubasz, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**KATARZYNA PILAWSKA, Czarnków, PL
LESZEK KORDY, Czarnków, PL**

PL 233820 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest filtr do okapów wentylacyjnych, montowanych nad urządzeniami do gotowania potraw, stosowanymi zwłaszcza w gastronomii lub przemyśle spożywczym. Zadaniem filtra jest oddzielenie z odciąganych oparów cząstek i/lub kropelek cieczy i tłuszczu oraz zapewnienie nieprzepuszczalności ognia do kanałów wyciągowych.

Znanych jest wiele rozwiązań opisujących konstrukcję układów filtracyjnych stosowanych w okapach wentylacyjnych.

W polskim opisie patentowym Nr PL 207003 przedstawiono stosowany w okapie układ filtracyjny firmy BSH Bosch przeznaczony do wychwytywania cząstek tłuszczów, który dodatkowo wyposażony jest w filtr brzegowy mający postać oddzielacza wirowego.

W okapach oprócz filtrów, których zadaniem jest wychwytywanie zapachów i cząstek tłuszczów, stosowane są również filtry, które dodatkowo zabezpieczają przed przedostaniem się ognia do kanałów wyciągowych.

Znane konstrukcje filtrów nieprzepuszczających ognia posiadają filtracyjne łopatki spłaszczone w kształcie litery U lub C (np. filtr firmy WALPOL), bądź są to konstrukcje tłoczone (np. filtr firmy HALTON TWIN).

Stosowane w okapach filtry tłoczone posiadają dość masywną konstrukcję. Ponadto filtry te trudno jest zastosować w okapach już istniejących, bez wykonania niezbędnych przeróbek mocowań filtra.

Filtr do okapów wentylacyjnych według wynalazku, składa się z zamocowanych w obudowie filtra zewnętrznych zagiętych na końcach wzdłuż dłuższych krawędzi łopatek filtracyjnych, które posiadają kształt litery „V”.

Do zewnętrznych łopatek przytwierdzone są mniejsze wewnętrzne łopatki filtracyjne również zagięte na końcach wzdłuż dłuższych krawędzi i posiadające także kształt litery „V”. Wzajemne położenie oraz ukształtowanie zewnętrznych i wewnętrznych łopatek filtracyjnych tworzy trzy równoległe strefy zaporowe.

Korzystnie szerokość każdej strefy zaporowej stanowi co najmniej 97% wielkości szczeliny między sąsiednimi zewnętrznymi łopatkami filtracyjnymi.

Korzystnie zewnętrzny promień zewnętrznej łopatki filtracyjnej wynosi max. 55% wysokości obudowy filtra.

Korzystnie szerokość szczeliny wlotowej i wylotowej zewnętrznych stref zaporowych stanowi min. 65% szerokości szczeliny między sąsiednimi zewnętrznymi łopatkami filtracyjnymi.

Korzystnie szerokość szczeliny w wewnętrznej strefie zaporowej wynosi co najmniej 78% szerokości szczeliny między sąsiednimi zewnętrznymi łopatkami filtracyjnymi oraz max. 40% odległości pomiędzy równoległymi zewnętrznymi łopatkami filtracyjnymi.

Rozwiązanie według wynalazku zapewnia efekt nieprzepuszczalności ognia do kanałów wyciągowych. Dużą zaletą rozwiązania jest również bardzo wysoka skuteczność filtracji cząstek tłuszczów przekraczająca 96%. Z uwagi na mniejszą niż w konstrukcjach filtrów tłoczonych grubość swojej obudowy, filtr według wynalazku posiada mniej masywną konstrukcję. Możliwy jest on również do zastosowania w okapach już istniejących, bez konieczności przeróbki mocowań filtra. Nie bez znaczenia jest też oszczędność materiału przy wykonawstwie filtra według wynalazku w związku z możliwością jego produkcji z materiału odpadowego, a nie koniecznie z nowego arkusza blachy.

Filtr do okapów wentylacyjnych według wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym Fig. 1 przedstawia rzut z góry filtra, Fig. 2 – poprzeczny przekrój A-A filtra, Fig. 3 – szczegół „B” przekroju A-A filtra, Fig. 4 – rzut filtra w perspektywie.

Filtr do okapów wentylacyjnych według wynalazku opisano w poniższym przykładzie.

Filtr do okapu wentylacyjnego posiada prostokątną obudowę 1 wykonaną ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301. Na dłuższych bokach obudowy 1 rozmieszczone są odpływowe otwory 5 dla cząstek tłuszczu oraz kropelek cieczy spływających grawitacyjnie z płaszczyzn łopatek filtracyjnych. W obudowie 1 zamocowanych jest 16 sztuk zewnętrznych zagiętych na końcach wzdłuż dłuższych krawędzi łopatek filtracyjnych 2 posiadających kształt litery „V”. Wewnątrz zewnętrznych łopatek filtracyjnych 2 przytwierdzone są zagięte na końcach wzdłuż dłuższych krawędzi mniejsze łopatki filtracyjne 3 posiadające również kształt litery „V”. Łopatki filtracyjne 2 i 3 wykonane są podobnie jak obudowa 1 ze stali

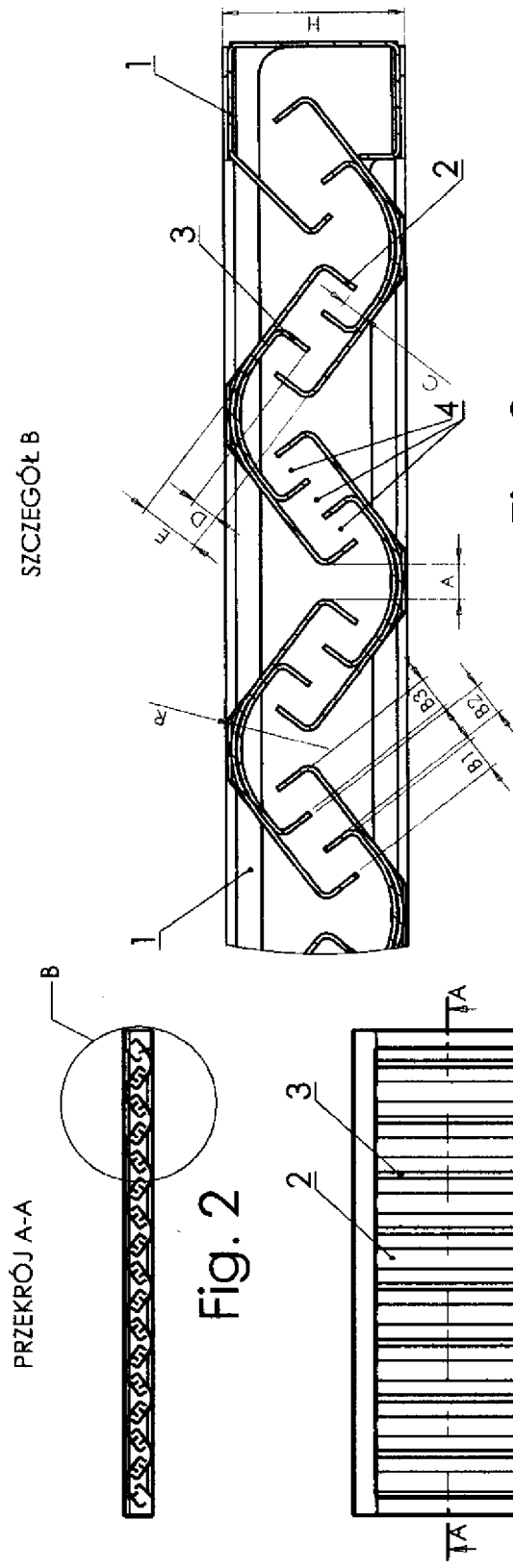
nierdzewnej w gatunku 1.4301. Wzajemnie położenie i ukształtowanie łopatek 2 i 3 tworzy trzy równoległe strefy zaporowe 4, zapewniające nieprzepuszczalność ognia do kanałów wyciągowych, do których podłączony jest okap.

Szerokość B1, B2, B3 każdej strefy zaporowej 4 stanowi 97% wielkości szczeliny A między sąsiednimi zewnętrznymi łopatkami filtracyjnymi 2. Zewnętrzny promień R zewnętrznej łopatki filtracyjnej 2 wynosi 55% wysokości H obudowy filtra 1. Szerokość C szczeliny wlotowej i wylotowej zewnętrznych stref zaporowych 4 stanowi 65% szerokości A szczeliny między sąsiednimi zewnętrznymi łopatkami filtracyjnymi 2. Szerokość szczeliny D w wewnętrznej strefie zaporowej 4 wynosi 78% szerokości szczeliny A między sąsiednimi zewnętrznymi łopatkami filtracyjnymi 2 i 40% odległości E pomiędzy równoległymi zewnętrznymi filtracyjnymi łopatkami 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Filtr do okapów wentylacyjnych posiadający obudowę oraz łopatki filtracyjne, **znamienny tym**, że składa się z zamocowanych w obudowie (1) zewnętrznych zagiętych na końcach wzdłuż dłuższych krawędzi łopatek filtracyjnych (2) posiadających kształt litery „V” oraz przytwierdzonych do nich wewnętrznych zagiętych na końcach wzdłuż dłuższych krawędzi mniejszych łopatek filtracyjnych (3) posiadających również kształt litery „V”, przy czym wzajemnie położenie i ukształtowanie łopatek (2) i (3) tworzy trzy równoległe strefy zaporowe (4).
2. Filtr do okapów wentylacyjnych według zastrz. 1, **znamienny tym**, że szerokość (B1, B2, B3) każdej strefy zaporowej (4) stanowi min. 97% szerokości szczeliny (A) między sąsiednimi zewnętrznymi filtracyjnymi łopatkami (2).
3. Filtr do okapów wentylacyjnych według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zewnętrzny promień (R) zewnętrznej łopatki filtracyjnej (2) stanowi max. 55% wysokości (H) obudowy filtra (1).
4. Filtr do okapów wentylacyjnych według zastrz. 1, **znamienny tym**, że szerokość (C) szczeliny wlotowej oraz wylotowej zewnętrznych stref zaporowych (4) stanowi min. 65% szerokości szczeliny (A) między sąsiednimi zewnętrznymi filtracyjnymi łopatkami (2).
5. Filtr do okapów wentylacyjnych według zastrz. 1, **znamienny tym**, że szerokość (D) szczeliny w wewnętrznej strefie zaporowej (4) stanowi co najmniej 78% szerokości (A) szczeliny między sąsiednimi zewnętrznymi filtracyjnymi łopatkami (2).
6. Filtr do okapów wentylacyjnych według zastrz. 1, **znamienny tym**, że szerokość (D) szczeliny w wewnętrznej strefie zaporowej (4) stanowi max. 40% odległości (E) pomiędzy równoległymi zewnętrznymi filtracyjnymi łopatkami (2).

Rysunki



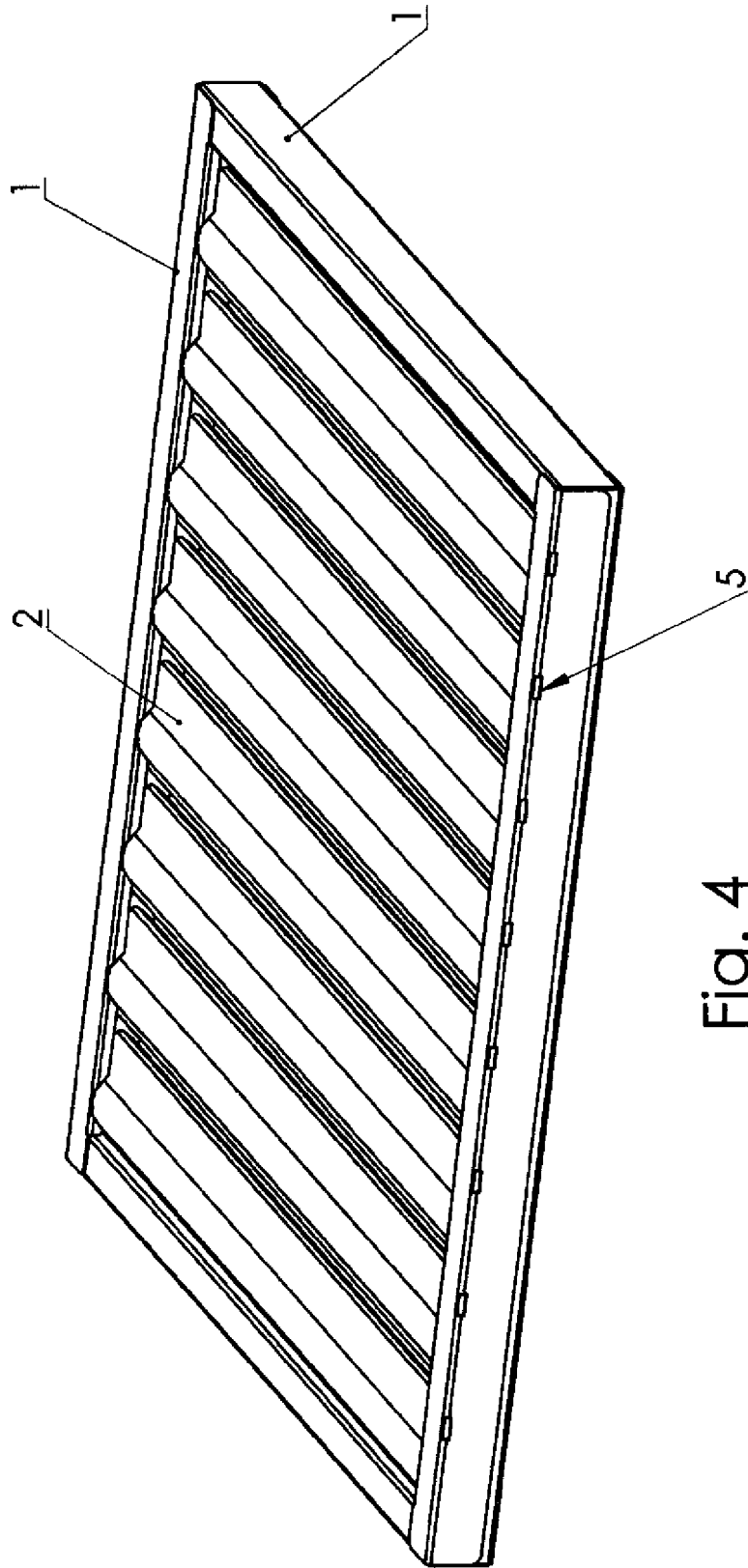


Fig. 4

