

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **66202**

(21) Numer zgłoszenia: **119754**

(22) Data zgłoszenia: **14.02.2011**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
E04F 17/04 (2006.01)
F23J 13/04 (2006.01)
F16L 9/17 (2006.01)

(54) **Prostka przewodu oddymiającego, obsługującego jedną strefę pożarową**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
10.10.2011 BUP 21/11

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:
30.11.2012 WUP 11/12

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:
**FRAPOL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Kraków, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:
PIOTR MAZUR, Pleśna, PL
ROBERT WAWSZKIEWICZ, Kraków, PL

PL 66202 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest prostka przewodu oddymiającego, obsługującego jedną strefę pożarową.

Przewody instalacji oddymiającej składają się z elementów analogicznych do przewodów wentylacji ogólnej. Płaszcz przewodów oddymiających wykonany jest z ocynkowanej blachy stalowej przetłoczonej wielokrotnie w celu poprawienia sztywności, oraz połączonej wzdłużnie w celu zachowania kształtu. Na końce płaszcza elementów rurowych nasadzone są ramki kołnierzowe, za pomocą których połączone są one czołowo z utworzeniem przewodu oddymiającego.

Przewody oddymiające, zbudowane z pojedynczych elementów rurowych są instalacjami uruchamianymi w wypadku pożaru, w początkowej jego fazie, w celu usunięcia spalin oraz dymu mogących utrudniać ewakuację ludzi. Jest to ich funkcja nadrzędna. Instalacja oddymiająca jednostrefowa pracuje przy podciśnieniu sięgającym 1500 [Pa] oraz temperaturze sięgającej 600°C w obrębie jednej strefy pożarowej.

Znane są elementy rurowe do budowy przewodów oddymiających jednostrefowych. Miejsca połączeń ramek kołnierzowych z płaszczem oraz połączenia wzdłużnego przewodów rurowych nie są uszczelniane albo jest to uszczelnienie od strony wewnętrznej.

Brak uszczelnienia połączeń elementów rurowych, pomimo wykonania ich zgodnie z normami, nie gwarantuje szczelności wymaganej od instalacji oddymiających.

Uszczelnienie połączeń od wewnętrznej strony powoduje, iż uszczelnienie z masy uszczelniającej ogniotrwałej odrywa się powodując nieszczelności. Przyczyną tego jest praca przewodu oddymiającego w warunkach znacznego podciśnienia oraz wysoka temperatura dymu i gazów odciąganych przez instalację.

Istota rozwiązania według wzoru użytkowego polega na tym, że w bruzdzie utworzonej pomiędzy wygiętymi łukowato do wewnątrz i stycznymi ze sobą brzegami płaszcza, jest od strony wewnętrznej ciągle, wzdłużne uszczelnienie, mające w przekroju poprzecznym kształt zbliżony do wycinka koła z krótkim, wyprowadzonym ze strefy centralnej i zwężającym się listwowym występem.

Zaletą zastosowania uszczelnienia ognioodpornego od strony zewnętrznej jest bardzo skuteczne uszczelnienie instalacji oddymiającej w przypadku pożaru. Zwiększająca się temperatura przewodów skutkuje zmniejszeniem twardości uszczelnienia, przy zachowaniu jego elastyczności oraz ciągliwości. Odształcanie się przewodów nie przyczynia się do powstania nieszczelności, ponieważ podciśnienie w instalacji powoduje, iż uszczelniacz znajdujący się na zewnątrz przewodów zasysany jest do ewentualnie powstałych mikroszczelin, zamykając je.

Przedmiot rozwiązania według wzoru użytkowego jest uwidoczniony na załączonym rysunku, na którym:

fig. 1 przedstawia element rurowy w widoku z góry,

fig. 2 - element rurowy w widoku z boku,

fig. 3 - element rurowy w widoku czołowym,

fig. 4 - powiększony fragment przekroju poprzecznego połączenia zawierającego płaszcz elementu rurowego, zaznaczony literą P na fig. 3.

Przewód rurowy oddymiający składa się z elementów rurowych, przez które należy rozumieć prostki 1 i kształtki rurowe. Płaszcz 2 prostki 1 wykonany jest z arkusza ocynkowanej blachy stalowej, wygiętego w kształt pustego graniastosłupa o prostokątnym przekroju poprzecznym. Ma on wielokrotne przetłoczenia 3 poprzeczne do osi prostki 1 w celu zwiększenia sztywności jego ścian, a jego przeciwległe brzegi są zespolone wzdłużnym połączeniem zwijanym 4.

Zachodzące na siebie brzegi 2a i 2b płaszcza 2 połączone są ze sobą wzdłużnie i meandrycznie. Jeden z brzegów 2a zagięty jest trzykrotnie w kształt wpisany w prostokąt z utworzeniem pomiędzy dłuższymi bokami wewnętrznego gniazda szczelinowego, natomiast drugi brzeg 2b wygięty jest czterokrotnie w kształt wpisany w prostokąt, którego dłuższy, drugi w kolejności bok umieszczony jest w gnieździe szczelinowym utworzonym pomiędzy dłuższymi bokami zagięcia pierwszego brzegu 2a.

W bruzdzie utworzonej pomiędzy wygiętymi łukowato do wewnątrz i stycznymi ze sobą brzegami 2a i 2b płaszcza 2 jest od strony zewnętrznej ciągle, wzdłużne uszczelnienie 5, mające w przekroju poprzecznym kształt zbliżony do wycinka koła z krótkim, zwężającym się i wyprowadzonym ze strefy centralnej, listwowym występem 5a.

Uszczelnienie 5 ma stałą postać i wykonane jest z ogniotrwałego, elastycznego uszczelniacza silikonowego.

Zastrzeżenie ochronne

Prostka przewodu oddymiającego, obsługującego jedną strefę pożarową, mająca kształt pustego graniastosłupa o przekroju prostokątnym, utworzona z wygiętego jednokierunkowo arkusza blachy, którego przedłużone brzegi, połączone są wzdłużnie i meandrycznie, z których jeden brzeg zagięty jest trzykrotnie w kształt wpisany w prostokąt z utworzeniem pomiędzy dłuższymi bokami wewnętrznego gniazda szczelinowego, natomiast drugi brzeg wygięty jest czterokrotnie w kształt wpisany w prostokąt, którego dłuższy, drugi w kolejności bok umieszczony jest w gnieździe szczelinowym utworzonym pomiędzy dłuższymi bokami zagięcia pierwszego brzegu, **znamienna tym**, że w bruździe, utworzonej pomiędzy wygiętymi łukowato do wewnątrz i stycznymi ze sobą brzegami (2a, 2b) płaszcza (2), jest od strony zewnętrznej ciągle, wzdłużne uszczelnienie (5), mające w przekroju poprzecznym kształt zbliżony do wycinka koła z krótkim, zwężającym się i wyprowadzonym ze strefy centralnej, listwowym występem (5a).

Rysunki

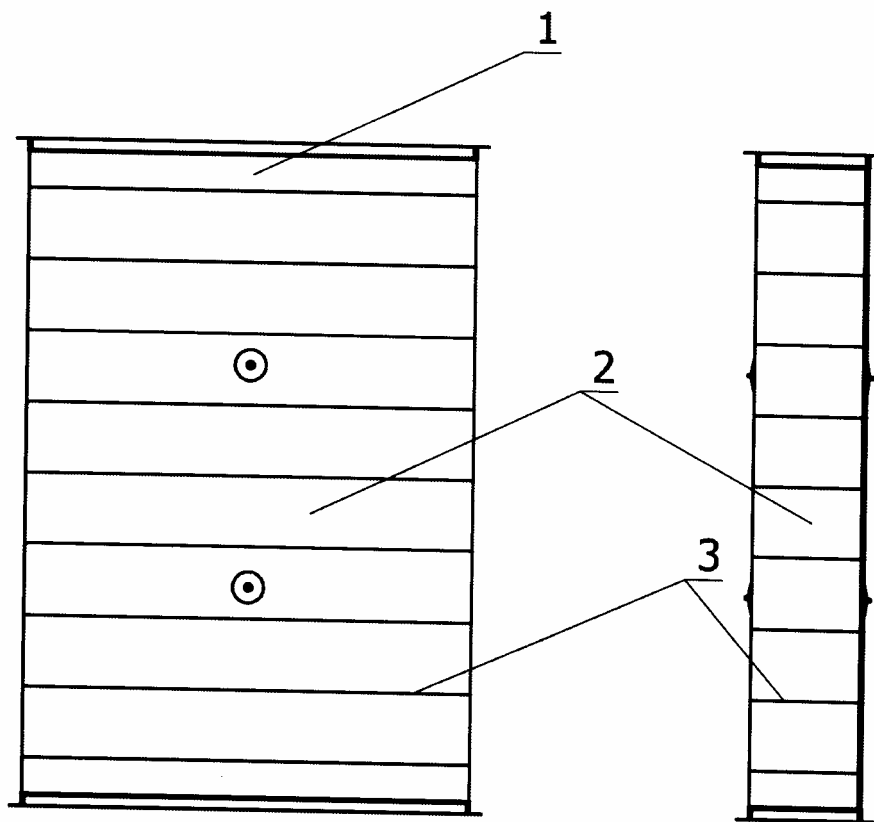


Fig. 1

Fig. 2

Szczegół P

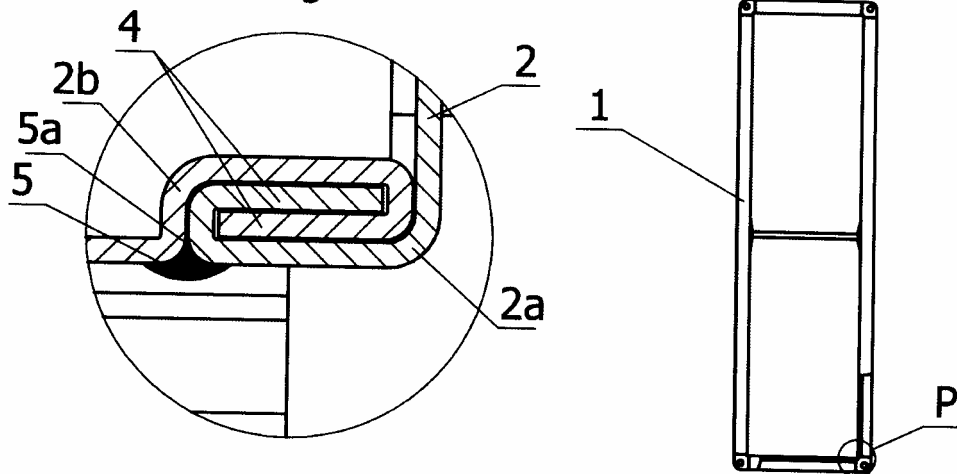


Fig. 4

Fig. 3