

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

90264

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.07.73 (P. 163 946)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.06.75

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1977

MKP

F24f 13/02

Int. Cl².

F24F 13/02

Twórcy wynalazku: Rudolf Beck, Józef Gryc, Józef Koenig,
Marian Małek, Florian Gondzik

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Montażu Instalacji Przemysłu Węglowego,
Mikołów (Polska)

Sposób wytwarzania elementów łączących do bezkołnierzowego łączenia przewodów wentylacyjnych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania elementów łączących do bezkołnierzowego łączenia przewodów wentylacyjnych.

Znany jest sposób łączenia przewodów wentylacyjnych okrągłych i prostokątnych za pomocą kołnierzy z kątowników lub blachy, naszpawanych na końcówki odcinka przewodu, przy czym pomiędzy dwa stykające się bezpośrednio kołnierze wkłada się uszczelkę, a kołnierze skręca się śrubami. Znane są również połączenia bez użycia do tego celu kołnierzy według patentu NRD nr 52538 kl. 36 d/115213 pt. „Rozłączne połączenie przewodów wentylacyjnych zwłaszcza na statkach” polegające na tym, że dwa przyległe końce przewodu są przytrzymane w giętkiej kształtówce w postaci litery H, której ramiona są wydłużone i zwężone i przylegają szczelnie, do włożonego weń końca przewodu. Dla zabezpieczenia przewodu przed wyszlizgnięciem się z kształtówki H, użyto znanego połączenia. Kształtówka ta zawiera w środku wydrążony otwór.

Znane są również prefabrykowane przewody o przekroju prostokątnym wykonane na urządzeniu typu RAS 22.15. Ich każdy odcinek składa się przynajmniej z czterech elementów zasadniczych o odgiętych końcach, wzajemnie łączonych na żłobki stojące lub leżące, pojedyncze lub podwójne w narożach odcinka przewodu, albo w płaszczyźnie ścianek i umożliwiających przez te połączenia żłobkowe, w miarę szczelne ich powiązanie oraz ukształtowanie wymaganego przekroju przewodu, łączenie dwóch odcinków przewodu z odgiętymi końcami, odbywa się za pomocą ukształtowanych na urządzeniu RAS 22.15 czterech łączników zasuwanych na odgięte końce odcinków przewodu.

Znane sposoby łączenia przewodów wentylacyjnych mają wiele wad. Przede wszystkim powszechnie stosowane łączenie kołnierzowe wymaga dużej pracochłonności nie tylko przy połączeniu cienkiej ścianki przewodu z uprzednio przygotowanym kołnierzem, wykonanym bądź to z kątownika bądź blachy, ale również przy wkładaniu pomiędzy kołnierze uszczelki i skręcaniu sąsiednich kołnierzy śrubami. Ponadto sposób łączenia bezkołnierzowego przewodów wymaga pracochłonnego wykonania kształtówki w postaci litery H z wydrążonym otworem wewnątrz, pomijając już konieczność dobrania sprężystego materiału na wykonanie tejże. Przy przewodach prefabrykowanych sztywność przewodu jest niewielka a dla uzyskania szczelności wymagane są dodatkowe uszczelniania.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności, a zwłaszcza konieczności stosowania łączenia kołnierowego względnie uruchamiania uciążliwej produkcji połączeń w kształcie litery H i żmudnego w nich wiercenia otworu. Aby osiągnąć ten cel, wytyczono sobie zadanie, opracowania takiego sposobu wytwarzania elementów łączących odcinków przewodów wentylacyjnych, któryby umożliwiał przy minimalnym nakładzie pracy i środków użytych na ten cel, w prosty sposób wykonanie elementów łączących, a tym samym szybki bezkołnierzowy montaż przewodów wentylacyjnych.

Sposób wytwarzania elementów łączących do bezkołnierowego łączenia przewodów według wynalazku polega na tym, że zgodnie z wymaganym przekrojem przewodu, okrągłym czy prostokątnym, wycina się z blachy o grubości 0,5–1,25 mm o szerokości około 80 mm, dwa paski o długości równej obwodowi przewodu, w jednym z nich wytłacza się dwa wgłębienia równoległe do ich brzegów, w drugim zaś wyciska się wzdłuż nich w środku paska wgłębienie około 1,5 cm szerokości. Następnie nakłada się paski jeden na drugi, tak by wygięcie środkowe jednego paska i wygięcia obrzeżne drugiego paska były skierowane wypukłościami ku sobie z przesunięciem na długość około 1 cm i zgrzewa się punktowo oba paski w środkowym wgłębieniu. Tak uformowany pasek podwójny, wykształca się zgodnie z przekrojem kanału i zgrzewa go na nakładkę znowu w środku w miejscu przesunięcia. W tak przygotowane elementy łączące łatwo już włożyć bosc końce przewodów wentylacyjnych. Końce przewodu np. łączące wentylator czy króćce są połączone tradycyjnie a więc kołnierzowo.

Sama prefabrykacja elementów łączących jest bardzo prosta i wysoce zmechanizowana, gdyż wymaga jedynie obsługi trzech urządzeń mechanicznych, a to nożyc mechanicznych, krawędziarki i zgrzewarki punktowej. Upraszcza ona bardzo montaż przewodu wentylacyjnego, a przewód wentylacyjny zmontowany za ich pomocą jest sztywny i nie wymaga konstrukcji dodatkowych dla jego usztywnienia. Szczelność przewodu wentylacyjnego wykonanego tym sposobem jest bardzo dobra.

Sposób wytwarzania elementów łączących według wynalazku polega na przycięciu dwu pasków z blachy o szerokości około 80 mm, a długości równej łączonemu obwodowi przewodu, wytłoczeniu na jednym z nich dwu wgłębień równoległe do dłuższych obrzeży a na drugim jednego wgłębienia o szerokości 1,5 cm w środku, równoległe do dłuższych obrzeży, ułożeniu ich jeden na drugim z przesunięciem pasków względem siebie na długości około 1 cm. tak by oba rodzaje wgłębień były zwrócone wypukłościami ku sobie, następnie wykształtuje się je zgodnie z wymaganym przekrojem kształt przewodu a wystające końce pojedynczych części paska składa się na nakładkę i zgrzewa się w środkowym wgłębieniu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania elementów łączących do bezkołnierowego łączenia przewodów wentylacyjnych, - znamienny tym, że wycina się z blachy dwa paski o długości odpowiadającej obwodowi łączonego przewodu, w jednym z nich równoległe do dłuższych brzegów paska wyciska się dwa wgłębienia, w drugim w tym samym kierunku, szersze wgłębienie ale w środku, oba paski nakłada się na siebie tak by były skierowane wypukłościami ku sobie z przesunięciem na długość 1 cm, nałożone na siebie paski zgrzewa się punktowo środkiem wzdłuż szerszego wgłębienia, następnie z tak pospawanych elementów formuje się kształt przekroju przewodu, przy czym z wystających końców pojedynczych pasków formuje się nakładkę i zgrzewa się ją w środkowym wgłębieniu.