

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **227893**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **408872**

(51) Int.Cl.  
**F22B 37/40 (2006.01)**  
**F27B 3/14 (2006.01)**  
**F27B 9/34 (2006.01)**

(22) Data zgłoszenia: **16.07.2014**

(54)

**Wymurówka ogniotrwała rusztu dopalającego**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

**18.01.2016 BUP 02/16**

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

**31.01.2018 WUP 01/18**

(73) Uprawniony z patentu:

**FPM SPÓŁKA AKCYJNA, Mikołów, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**ARTUR MERCHUT, Łaziska Górne, PL**  
**KAMIL SZCZUDŁO, Katowice, PL**

(74) Pełnomocnik:

**rzecz. pat. Leokadia Korga**

**PL 227893 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest wymurówka ogniotrwała rusztu dopalającego kotła energetycznego.

Znana ze stanu techniki konstrukcja rusztu dopalającego kotłów energetycznych zabezpieczona jest przed działaniem wysokich temperatur dwoma sposobami, albo przez zamontowanie blach, odpornych na wysokie temperatury, ze szczeliną powietrzną, albo przez wyłożenie rejonów działania wysokich temperatur zbrojonym betonem.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie niekorzystnego zjawiska różnej rozszerzalności cieplnej konstrukcji nośnej i betonu co było przyczyną odpadania wymurówki od konstrukcji stalowej rusztu.

Wymurówka ogniotrwała rusztu dopalającego kotła energetycznego, według wynalazku, charakteryzuje się tym, że podzielona jest na segmenty oddzielone wzajemnie od siebie szczeliną dylatacyjną, przy czym materiał izolacyjny segmentów zamocowany jest do konstrukcji stalowej rusztu naprzemiennie na uchwytych stałych oraz uchwytych ruchomych.

Korzystnie, szczelina dylatacyjna wypełniona jest matą termoizolacyjną. Korzystnie, segmenty wykonane są z betonu żaroodpornego oddzielonego od konstrukcji rusztu matą termoizolacyjną.

Podstawową zaletą wynalazku jest wyeliminowanie odpadania wymurówki co w konsekwencji eliminuje przegrzewanie się konstrukcji nośnej rusztu. Zawieszenie segmentów zbrojonej wymurówki na uchwytych stałych i ruchomych eliminuje niekorzystne zjawisko różnej rozszerzalności cieplnej konstrukcji nośnej i betonu. Różnice w rozszerzalności konstrukcji stalowej i wymurówki są główną przyczyną wykruszania i odpadania betonu.

Przedmiot wynalazku, w nieograniczającym go przykładach realizacji odtworzony jest na rysunku, na którym:

Fig. 1 – przedstawia fragment wymurówki rusztu dopalającego w widoku;

Fig. 2 – przedstawia wymurówkę rusztu dopalającego w przekroju;

Fig. 3 – przedstawia pojedynczy segment dolny wymurówki w przekroju;

Fig. 4 – przedstawia pojedynczy segment górny wymurówki przekroju.

P r z y k ł a d y realizacji wynalazku

Wymurówka ogniotrwała 1 rusztu dopalającego 6 kotła energetycznego, podzielona jest na segmenty 2 oddzielone wzajemnie od siebie szczeliną dylatacyjną 3. Materiał izolacyjny segmentów 2 zamocowany jest do konstrukcji stalowej rusztu 6, naprzemiennie na uchwytych stałych 4 oraz uchwytych ruchomych 5. Szczelina dylatacyjna 3 wypełniona jest matą termoizolacyjną. Segmenty 2 wykonane są z betonu żaroodpornego i oddzielone od konstrukcji stalowej rusztu 6 matą termoizolacyjną 7. Uchwyt stały 4 stanowi pręt okrągły przyspawany do konstrukcji rusztu 6, służący do zawieszenia siatki zbrojeniowej.

W innym przykładzie realizacji uchwyt stały 4 stanowi konstrukcja dwóch prętów płaskich stałych oddzielonych tuleją dystansową i połączonych ze sobą złączem śrubowym przy czym jeden z prętów jest dłuższy, wygięty i przyspawany do konstrukcji rusztu 6. Pręty płaskie stałe posiadają otwory przelotowe okrągłe na śrubę mocującą i są nieruchome. Do krótkiego pręta płaskiego stałego przyspawane są pręty okrągłe żebrowane do zawieszenia siatki zbrojeniowej.

Uchwyt ruchomy 5 stanowi konstrukcja dwóch prętów płaskich (pręt stały i pręt ruchomy) oddzielonych tuleją dystansową i połączonych ze sobą złączem śrubowym. Pręt płaski stały posiada otwory przelotowe okrągłe na śrubę mocującą i stanowi element nieruchomy przyspawany do konstrukcji rusztu 6. Pręt ruchomy posiada otwory podłużne, fasolkowe, umożliwiające jego ruch na boki. Do pręta płaskiego ruchomego przyspawane są pręty okrągłe zbrojeniowe służące do zawieszenia siatki zbrojeniowej.

W innym przykładzie realizacji uchwyt ruchomy 5 stanowi kwadratowa rura osadzona na nieruchomym pręcie przyspawanym do konstrukcji rusztu 6. Kwadratowa rura posiada dodatkowo wspawaną blachę mocującą z otworem podłużnym, fasolkowym, umożliwiającym jej ruch na boki. Do rury przyspawane są pręty zbrojeniowe mocujące siatkę zbrojeniową.

W kolejnym przykładzie realizacji uchwyt ruchomy 5 stanowi konstrukcja zaczepu z przyspawanym i prętami zbrojeniowymi służącymi do zawieszenia siatki zbrojeniowej. Zaczep wsunięty jest pomiędzy pręty płaskie (mocowanie zaczepu) przyspawane do konstrukcji.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Wymurówka ogniotrwała rusztu dopalającego kotłów energetycznych, **znamienna tym**, że podzielona jest na segmenty (2) oddzielone wzajemnie od siebie szczeliną dylatacyjną (3), przy czym materiał izolacyjny segmentów (2) zamocowany jest do konstrukcji stalowej rusztu (6) naprzemiennie na uchwytych stałych (4) oraz uchwytych ruchomych (5).
2. Wymurówka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że szczelina dylatacyjna (3) wypełniona jest matą termoizolacyjną.
3. Wymurówka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że segmenty (2) wykonane są z betonu żaroodpornego i oddzielone od konstrukcji rusztu (6) matą termoizolacyjną (7).

### Rysunki

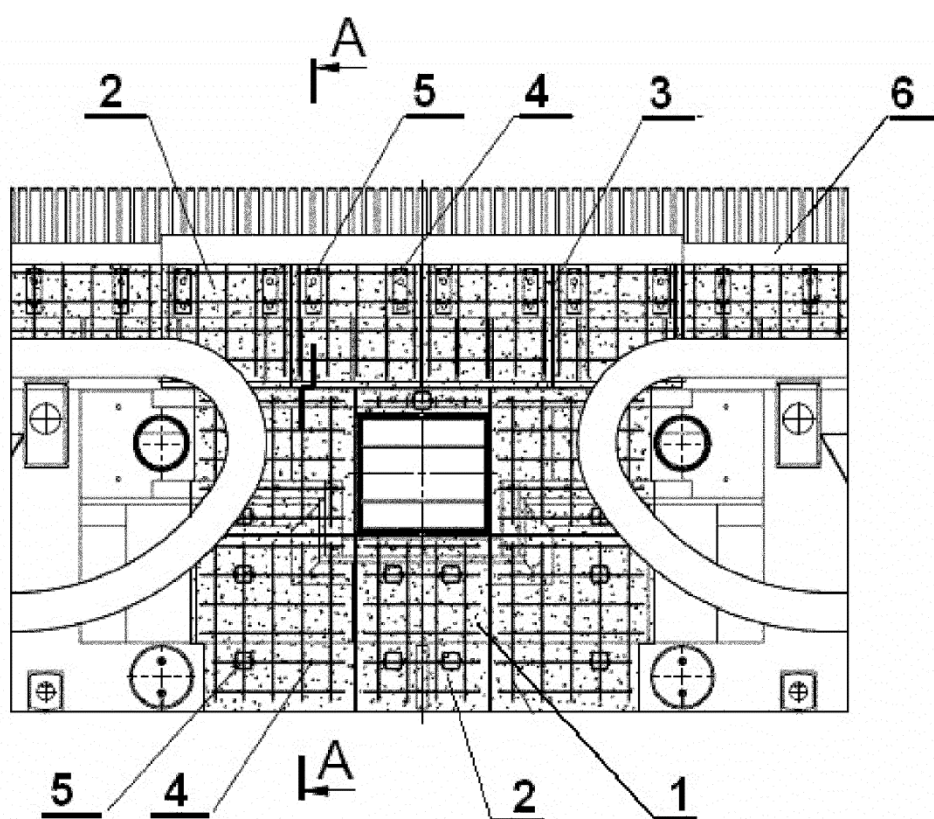


Fig. 1

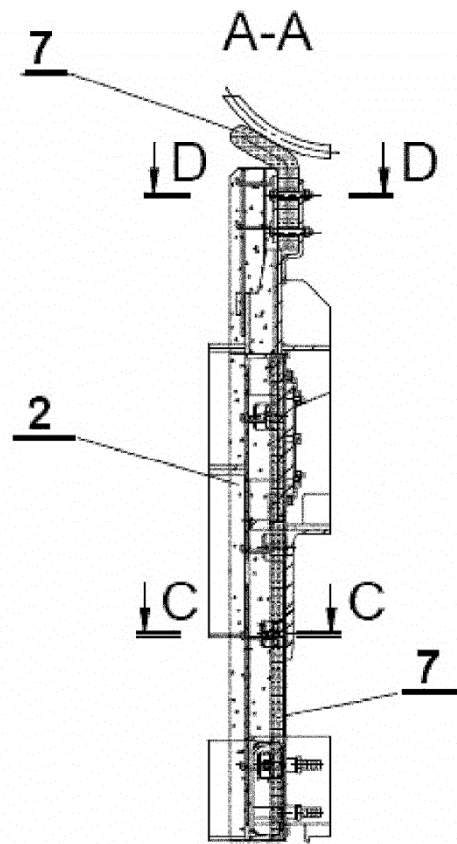
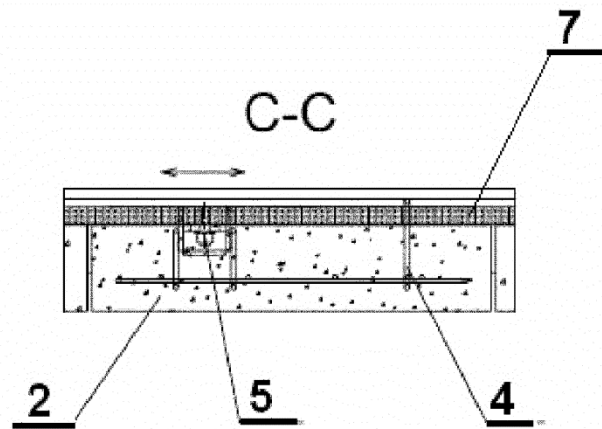
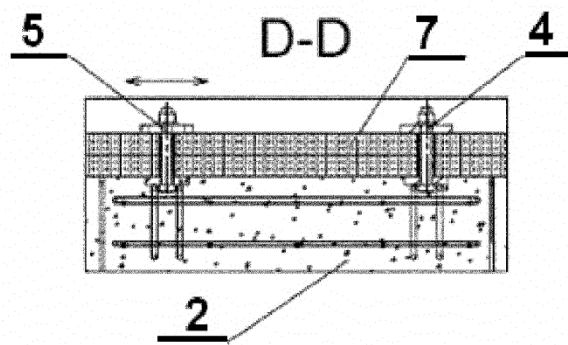


Fig. 2



**Fig. 3**



**Fig. 4**

