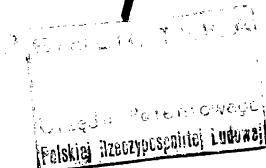


Opublikowano dnia 20 czerwca 1963 r.

F232 11/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46982

24 i, 1/01

~~Kl. 18 a, 15/01~~

Kl. internat. C 21 b

M 24 i 1/01

Huta „Kościuszko”*)

Chorzów, Polska

Zasuwa do kanałów dymowych odprowadzających spaliny o wysokiej temperaturze

Patent trwa od dnia 9 lipca 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest zasufa dymowa do kanałów odprowadzających spaliny o wysokiej temperaturze.

Odprowadzanie spalin o wysokiej temperaturze z pieców hutniczych musi być odpowiednio regulowane aby uniknąć dużych strat cieplnych. Regulowanie to odbywa się zasufami umieszczonymi w kanałach dymowych. Stosowane obecnie zasufy składają się ze stalowych podłużnych i poprzecznych prętów tworzących kratownicę, która jest wypełniona ogniotrwałymi kształtkami szamotowymi. W tym celu kształtka szamotowa jest zaopatrzona w otwór umożliwiający nakładanie jej na stalowe pręty. Tak wykonane zasufy miały tę

podstawową wadę, że pręty stalowe pod wpływem wysokich temperatur szybko ulegały przepaleniu, a kształtki szamotowe wypadały z kratownicy, powodując z jednej strony koszty związane z wykonaniem nowej zasufy, a z drugiej strony poważne straty cieplne, gdyż zasufa mogła być praktycznie wymieniona tylko podczas postoju pieca. Straty cieplne wynikały z tego, że ciśnienie w piecu nie mogło być utrzymane na właściwym poziomie i z tego, że ilość spalin odprowadzana do rekuperatora nie mogła być regulowana.

Wszystkie dotychczasowe wady usuwa zasufa według niniejszego wynalazku. Konstrukcja zasufy jest wykonana z rur stalowych i kolektorów o różnych średnicach, przez które przepływa woda chłodząca tak, aby każda kształtka szamotowa była chłodzona przez pionowe rury co najmniej z dwóch stron. Średnice kolektorów

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są: inż. Artur Buse i inż. Augustyn Smolorz.

są tak dobrane, aby przez wszystkie pionowe rury stanowiące połączenie pomiędzy dolnym i górnym kolektorem, przepływały jednakowe ilości wody, co eliminuje możliwość przepalenia tych rur i wypadnięcia kształtek szamotowych. Każda kształtka jest przytrzymywana z dwóch stron rurami chłodzonymi wodą, co wyklucza możliwość wypaczenia zasuwy i zaklinowania w prowadnicach. Dzięki takim zaletom zostaną wyeliminowane dotychczasowe wysokie straty ciepłe i nakłady na remonty. O ile temperatura wody nie będzie przekraczała 40°C (usuwanie twardości węglanowej), to praktycznie zasuwa według wynalazku może pracować szereg lat.

Zasuwa według wynalazku jest uwidoczniiona przykładowo na rysunku w widoku z przodu. Zasuwa składa się z ramy wykonanej z dwóch stalowych pionowych rur 1, dolnego poziomego odcinka rury stanowiącego dolny kolektor 2, z górnej poziomej rury stanowiącej górny kolektor 3, oraz z kilku pionowych rur 4, łączących dolny kolektor 2 z górnym 3. Osie pionowych rur 4 są rozmieszczone w odległościach równych szerokości szamotowych kształtek 5 wypełniających ramę zasuwy. Do pionowych rur 1 są zamocowane rury 6, za pomocą których jest doprowadzana dwustronnie świeża woda do zasuwy. Dla umożliwienia przesuwania zasuwy, rury 6 są połączone węzami giętkimi z głównym rurociągiem doprowadzającym zimną wodę. Odpływ podgrzanej wody z zasuwy do chłodni kominowej odbywa się za pomocą rury 7 zamocowanej w części środkowej do górnego kolektora 3. Woda chłodząca dopływa z dwóch stron rurami 1 do dolnego kolektora 2, a z niego równomiernie przepływa pionowymi rurami 4 do górnego kolektora 3. Równomierny przepływ wody przez wszystkie pionowe rury 4

osiągnięto dzięki zastosowaniu odpowiedniego stosunku średnic rur 1 i 4 kolektorów 2 i 3. Tak więc powierzchnia przekroju dolnego kolektora 2 jest co najmniej dwa razy większa od sumy powierzchni przekrojów pionowych rur 4, a powierzchnia przekroju rury górnego kolektora 3 jest co najmniej cztery razy większa od sumy przekroju pionowych rur 4. Szamotowe kształtki (5) są zaopatrzone we wpusty umożliwiające wsparcie ich na pionowych rurach 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zasuwa do kanałów dymowych odprowadzających spaliny o wysokiej temperaturze, znamienna tym, że składa się z ramy wykonanej z dwóch stalowych pionowych rur (1) doprowadzających wodę chłodniczą do dolnego kolektora (2) połączonego obustronnie z rurami (1), z górnego kolektora (3) zaopatrzonego w rurę (7) odprowadzającą podgrzaną wodę, oraz z kilku pionowych rur (4) łączących dolny kolektor (2) z górnym (3), przy czym osie pionowych rur (4) są rozmieszczone od siebie w odległościach równych szerokości szamotowych kształtek (5) wypełniających zasuwę.
2. Zasuwa według zastrz. 1, znamienna tym, że powierzchnia przekroju dolnego kolektora (2) jest co najmniej dwa razy większa, a powierzchnia przekroju górnego kolektora (3) jest co najmniej cztery razy większa od sumy przekroju średnic pionowych rur (4).

Huta Kościuszko

Zastępca: mgr Tadeusz Szczepanik
rzecznik patentowy

