

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

73089

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 04.09.1971 (P. 150346)

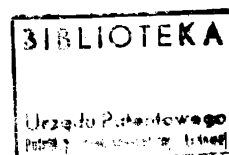
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 20.12.1974

Kl. 31a³,1/18

MKP F27d 1/18



Twórca wynalazku: Erhard Baron

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Przemysłu
Materiałów Ogniotrwałych „Bipromog”,
Gliwice (Polska)

Zamknięcie drzwiowe, zwłaszcza tunelowych pieców lub suszarni

1

Przedmiotem wynalazku jest zamknięcie drzwiowe, zwłaszcza pieców tunelowych lub suszarni, zapewniające szczelność i zabezpieczające drzwi przed ich wypadnięciem i zniszczeniem w wypadku zapychania wózków piecowych przy zamkniętych drzwiach lub w razie wybuchu gazów.

Znane i stosowane jest zamknięcie drzwiowe złożone z drzwi podwieszonych na łańcuchach i prowadzonych w prowadnicach oraz z mechanizmu zamykającego w postaci rolek wpadających w wycięcia widełek przy opieraniu się drzwi o ostatni wózek piecowy, przez co zapewniony jest docisk drzwi do prowadnicy, a tym samym i szczelność pieca tunelowego lub suszarni.

Zamknięcie to nie zabezpiecza jednak drzwi przed zniszczeniem w wypadku zapychania wózków przy drzwiach zamkniętych, co może mieć miejsce podczas awarii układu sterującego i blokad lub na skutek nieuwagi personelu obsługującego, jak również nie zabezpiecza przed ich zniszczeniem w razie wybuchu gazów piecowych.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad poprzez opracowanie takiego zamknięcia drzwiowego, zwłaszcza dla pieców tunelowych lub suszarni, które zabezpieczałoby drzwi przed zniszczeniem w wypadku zapychania wózków przy drzwiach zamkniętych lub w razie wybuchu gazów i jednocześnie zapewniałoby szczelność pieca tunelowego lub suszarni.

Zadanie wytyczone w celu usunięcia podanych

2

wad zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że zamknięcie drzwiowe jest wyposażone w mechanizmy zabezpieczające, usytuowane po obu stronach drzwi podwieszonych na łańcuchach i prowadzonych w prowadnicach jednostronnych złożone z dwóch dźwigni, z których jedna współpracuje z rolką umocowaną do drzwi, a druga poprzez cięgło ze sprężyną. Każda z dźwigni ma jedno ramię zakończone krzywką. W wypadku kiedy drzwi opierają się o ostatni wózek, rolka jest przytrzymywana ramieniem współpracującej z nią dźwigni, dociskany do niej poprzez współpracującą krzywkę sprężyną, przez co zapewniony jest docisk drzwi do prowadnicy, a tym samym i szczelność pieca tunelowego lub suszarni.

W wypadku natomiast wybuchu gazów piecowych lub zapychania wózków przy zamkniętych drzwiach, rolka naciska na ramię współpracującej z nią dźwigni powodując jej obrót, co z kolei, w wyniku współpracy krzywek obu dźwigni, prowadzi do obrotu o pewien kąt dźwigni drugiej. Tym samym następuje uwolnienie rolki i uchylenie zamknięcia drzwi.

Zamknięcie drzwiowe według wynalazku zapewnia szczelność pieca tunelowego lub suszarni oraz zabezpiecza drzwi przed ich zniszczeniem w wypadku wybuchu gazów piecowych lub zapychania wózków przy drzwiach zamkniętych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1

przedstawia zamknięcie drzwiowe w widoku z przodu, a fig. 2 — przekrój wzdłuż linii A—A na fig. 1.

Jak uwidoczniło na rysunku na sworzniach 6 i 10, umocowanych w obudowie otworu 1 pieca, osadzone są dwuramiennie dźwignie 5 i 9. Jedno ramię dźwigni 5 współpracuje z rolką 3 osadzoną na sworzniu 4 umocowanym w drzwiach 2, zawieszonych na łańcuchach i prowadzonych w prowadnicach jednostronnych, nie pokazanych na rysunkach. Drugie ramię dźwigni 5 zakończone jest krzywką 7 współpracującą z identyczną krzywką 8, będącą zakończeniem jednego ramienia dźwigni 9, której drugie ramię jest połączone z cięgłem 11. Do cięgła 11 przyspawana jest obudowa 12 sprężyny 14 przytwierdzonej swym jednym końcem do jej dna i osadzonej na trzpieniu 15 umocowanym w uchwycie 16.

Trzpień 15 ma jeden koniec wyposażony w tłoczek 13, o który oparty jest drugi koniec sprężyny 14, a drugi w śrubę 17 regulacji naciągu sprężyny 14.

Taki sam układ elementów tworzących mechanizm zabezpieczający jest usytuowany po drugiej stronie drzwi 2.

Działanie zamknięcia drzwiowego według wynalazku jest następujące: gdy drzwi 2, podwieszone na łańcuchach i prowadzone w jednostronnych prowadnicach opierają się dolną krawędzią o ostatni wózek, ramię dźwigni 5 jest dociskane poprzez współpracującą krzywkę 7 i 8 sprężyną 14 do rolki 3, przez co zapewniony jest docisk drzwi 2 do prowadnic.

W wypadku wybuchu gazów lub zapychania wózków przy drzwiach zamkniętych, rolka 3 naciska na ramię współpracującej z nią dźwigni 5, powodując jej obrót, co z kolei prowadzi do obrócenia o

pewien kąt drugiej dźwigni, a w konsekwencji do uwolnienia rolki i uchylenia zamknięcia drzwi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zamknięcie drzwiowe, zwłaszcza tunelowych pieców lub suszarni, składające się z drzwi podnoszonych, zawieszonych na łańcuchach, prowadnic drzwiowych jednostronnych i mechanizmów zabezpieczających przed zniszczeniem drzwi w razie wybuchu gazów piecowych lub w wypadku zapychania wózków przy zamkniętych drzwiach, **znamiennie tym**, że mechanizm zabezpieczający jest wyposażony w dwie dźwignie dwuramiennie (5) i (9) osadzone na sworzniach (6) i (10) umocowanych w obudowie otworu (1) pieca lub suszarni, przy czym jedna z dźwigni (5) ma jedno ramię współpracujące z rolką (3) osadzoną na sworzniu (4) umocowanym w drzwiach (2), a drugie zakończone krzywką (7) współpracującą z identyczną krzywką (8), będącą zakończeniem jednego ramienia drugiej dźwigni (9), której drugie ramię jest połączone z cięgłem (11), do którego umocowana jest obudowa (12) sprężyny (14) przytwierdzonej jednym końcem do jej dna i osadzonej na trzpieniu (15) umocowanym w uchwycie (16) i mającym na jednym swym końcu tłoczek (13), o który jest oparty drugi koniec sprężyny (14), a na drugim — śrubę (17) regulacji naciągu sprężyny (14).

2. Zamknięcie drzwiowe według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że krzywizny ramion dźwigni dwuramiennych w miejscu wzajemnego styku mają kształt ewolwenty.

