

2

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

73502

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 18a,7/08

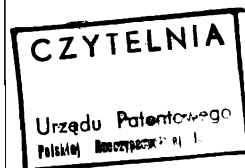
Zgłoszono: 28.08.1972 (P. 157480)

MKP C21b 7/08

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.02.1975



Twórcy wynalazku: Aleksander Basista, Feliks Białek, Stanisław Gabryś

Uprawniony z patentu tymczasowego: Huta im. Lenina, Kraków (Polska)

Pancerz ochronny gardzieli wielkiego pieca

1

Przedmiotem wynalazku jest pancerz ochronny gardzieli wielkiego pieca z osłonami sond izotopowych, przeznaczonych do ciągłego określania poziomu wsadu w wielkim piecu.

Znane dotąd pancerze ochronne gardzieli wielkich pieców służą wyłącznie do odbijania i kierowania spadającego wsadu.

Znane stałe pancerze ochronne gardzieli wielkich pieców są złożone z segmentów o kształcie wycinków pierścieni połączonych między sobą śrubami. Poszczególne pierścienie pancerza ochronnego są zawieszane na pancerzu pieca przy pomocy blach węzłowych i sworzni.

Znane są również pancerze ochronne gardzieli z regulowaną średnicą. Pancerze te złożone są z niezależnych, zamocowanych w swojej górnej części wiszących płyt, tworzących pancerz w kształcie walca lub stożka, zależnie od odchylenia płyt. Przy zastosowaniu do pomiaru poziomu wsadu sond izotopowych, sondy te przeprowadzono przez kanały przechodzące przez segmenty wszystkich pierścieni pancerza.

Ze względu na duże odkształcenia termiczne pancerzy i związane z tym pękanie połączeń i wypadanie poszczególnych części pancerza, sondy ulegają uszkodzeniu przez przemieszczające się części pancerza lub przez wsad.

Znane pancerze ochronne gardzieli z regulowaną średnicą nie mają elementów chroniących sondy izotopowe.

2

Celem wynalazku jest rozwiązanie konstrukcyjne trwałego, odpornego na działanie wsadu i wysokich temperatur pancerza ochronnego gardzieli wielkiego pieca zabezpieczającego sondy izotopowe przed działaniem gorących gazów, strug wsadu i przemieszczeniami segmentów pancerza.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie oddzielnych, osobno zawieszonych, jednolitych osłon sond izotopowych, umieszczonych między segmentowymi częściami pancerza ochronnego. Osłony sond izotopowych mają wzdłużne kanały przeznaczone dla umieszczenia w nich sond izotopowych.

Osłony sond izotopowych oddzielone są od segmentowych części pancerza szczelinami dylatacyjnymi, pozwalającymi na swobodne odkształcenia i ruchy osłon oraz segmentowych części pancerza.

Zastosowanie wynalazku pozwoli na zmniejszenie podatności pancerza ochronnego na uszkodzenia z powodu odkształceń termicznych, zapewni skuteczną ochronę sond izotopowych, co pozwoli na znacznie dokładniejsze prowadzenie biegu pieca.

Wynalazek jest objaśniony na przykładzie wykonania pancerza ochronnego gardzieli wielkiego pieca, wyposażonego w cztery sondy izotopowe, pokazanego na rysunku, na którym: fig. 1 przedstawia wycinek przekroju podłużnego górnej części szybu wielkiego pieca, a fig. 2 widok z góry na pancerz ochronny gardzieli.

Jak pokazano na rysunku pancierz ochronny składa się zasadniczo z osłon 1 sond izotopowych i segmentowych części pancierza ochronnego 5.

Oslony 1 i segmentowe części pancierza ochronnego 5 zawieszane są przy pomocy uchwytów 2, wsporników 3 i sworzni 4. Kanały 6 w osłonach 1 przeznaczone są na umieszczenie w nich sond izotopowych.

Przy zmianach temperatury gazów w gardzieli osłony 1 i segmentowe części pancierza ochronnego 5 mogą swobodnie rozszerzać się i kurczyć oraz wykonywać niewielkie przemieszczenia związane z rozszerzalnością wymurówki. Konstrukcja zapewnia również niewielkie przemieszczenia elementów pancierza związane z uderzeniami wsadu.

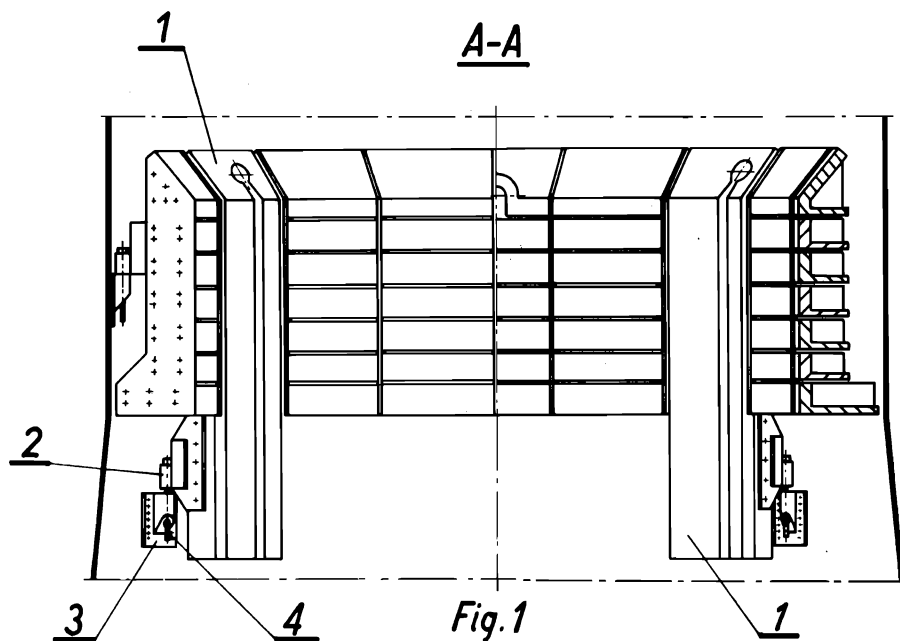
Wynalazek może mieć dodatkowe zastosowanie w innych piecach lub urządzeniach, do których wsad podawany jest z góry na pancierz ochronny.

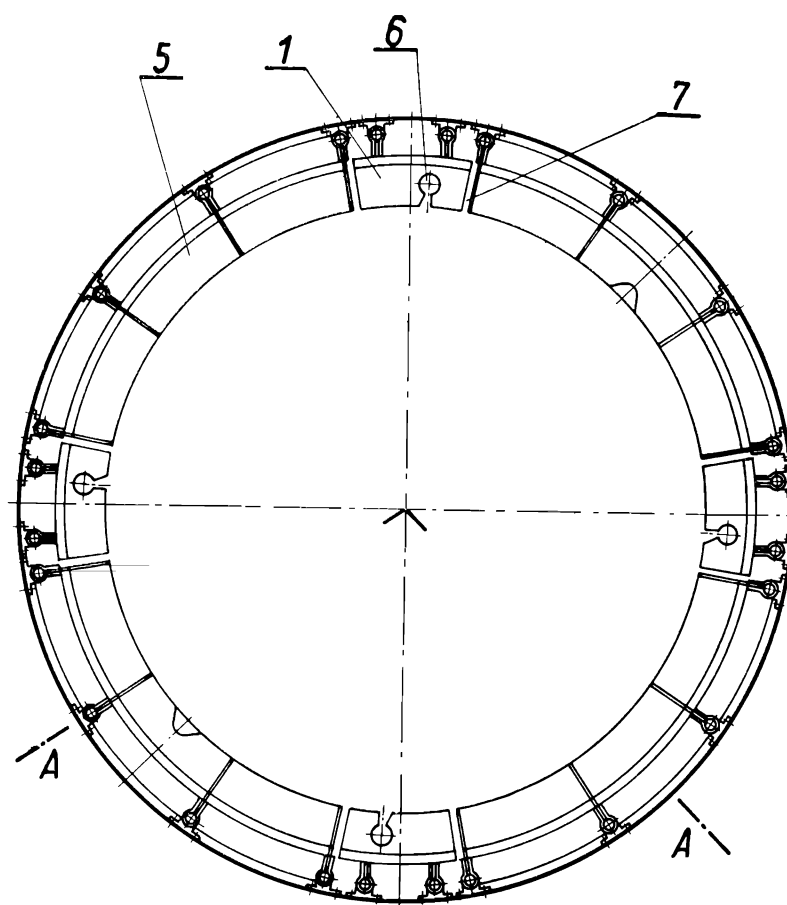
Zastrzeżenia patentowe

1. Pancierz ochronny gardzieli wielkiego pieca składający się z segmentów pierścieni połączonych między sobą śrubami i zawieszony na pancierzu pieca poprzez blachy węzłowe i sworznie, **znamienny tym**, że pancierz ma jedną lub więcej pionowych przerw na swoim obwodzie, a w przerwach tych umieszczone są jednolite kształtki osłon (1) sond izotopowych wypełniające przerwy w segmentowym pancierzu.

2. Pancierz według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pomiędzy kształtkami osłon (1) sond izotopowych a elementami pancierza ma szczeliny dylatacyjne (7).

3. Pancierz według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kształtki osłon (1) sond izotopowych mają wzdłużne kanały ze szczeliną do wnętrza pieca skierowaną na źródło promieniowania.



*Fig. 2*