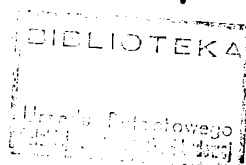


C 216 4/20



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37887

Kl. 18a, 6/01

Biuro Projektowania Urządzeń Przemysłu Hutniczego*) 18a, 7/20
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

Gliwice, Polska

Urządzenie do doprowadzania koksiku lub mialu węglowego do wielkiego pieca

Udzielono patentu z mocą od dnia 29 lipca 1954 r.

Wynalazek ma na celu zmniejszenie zużycia koksu w wielkich piecach przez bezpośrednie dozowanie do dysz powietrznych zastępczych materiałów palnych.

Do wytopu surówki w wielkim piecu potrzebny jest koks o możliwie dużej wytrzymałości i małej ścieralności, do otrzymania którego potrzeba specjalnych gatunków węgla i odpowiednich urządzeń koksujących. Wynalazek ma na celu częściowe zastąpienie koksu hutniczego w normalnym procesie wielkopieczowym, miałem kokсовым lub węglowym, co w dotychczasowej technologii procesu wielkopieczowego przy wyłącznym ładowaniu koksu przez gardziel pieca nie mogło być stosowane ze względu na występujące przy tym zakłócenia biegu pieców i następujące awarie. Wiedząc, że mial koksowy jest niekorzystny w

szybie, przestronie i spadku pieca wprowadza się go przez dyszę bezpośrednio z wdmuchiwanym powietrzem do strefy spalania pieca. Wyeliminowanie części koksu ze wsadu piecowego i wprowadzenie bezpośrednio przez dyszę koksiku lub ewentualnie mialu węglowego nie zmienia zasadniczo warunków pracy pieca.

Na rysunku uwidoczniono urządzenie według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok boczny urządzenia, fig. 2 — jego widok z góry, a fig. 3 — widok boczny wielkiego pieca, zaopatrzonego w urządzenie według wynalazku. Urządzenie do doprowadzania koksiku lub mialu węglowego do wielkiego pieca składa się ze zbiornika zasypowego 2, zbiornika pośredniego 4, dozownika 7 i przewodu 9 doprowadzającego powietrze. Zbiornik zasypowy 2 jest przykryty u góry kratą, a u dołu zamknięty stożkiem zamykającym 3. Do zbiornika tego wysypuje się z pomostu gardzielo-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są: inż. Marcin Lenartowicz, inż. Mikołaj Kowalewski i inż. Ludwik Müller.

0815 0112
wego pieca koksik lub miał węglowy. Zbiornik pośredni 4 jest zamknięty u dołu stożkiem zamykającym 1 i służy do doprowadzania koksiku do zbiornika dozującego 6, będącego pod ciśnieniem sprężonego powietrza, wdmuchiwanego do wielkiego pieca. Zbiornik dozujący jest połączony z dozownikiem 7 zaopatrzonym w sondę 10. Koksik z dozownika doprowadza się do dysz C wielkiego pieca przewodem 8.

Do dozownika 7 doprowadza się sprężone powietrze przewodem 9. Stożki zamykające zbiorniki 2, 4 są sterowane napędem ręcznym 1, a do sterowania dozownika 7 posiada napęd elektryczny 5.

Urządzenie działa w sposób następujący. Zbiornik zasypowy 2, zabudowany na pomoście gardzielowym, napęlnia się koksikiem lub miałem węglowym, który dostarcza się istniejącymi urządzeniami wyciągowymi do zasilania wielkiego pieca.

Przy otwarciu stożka 3 zamykającego wylot zbiornika zasypowego 2 stożek 11 zamykający wylot zbiornika pośredniego 4 jest zamknięty tak, że koksik spada ze zbiornika zasypowego do zbiornika pośredniego. Po opróżnieniu zbiornika zasypowego zamyka się jego stożek zamykający 3 i otwiera się stożek 11 zbiornika pośredniego 4, a koksik doprowadza się do zbiornika dozującego 6. Podwójne zamknięcie stożkowe uniemożliwia przedostanie się powietrza z dysz C na zewnątrz; umożliwia to również zasypywanie koksiku bez obawy jego wydmuchania. W celu zabezpieczenia się przed ogrzewaniem się koksiku jak i całego urządzenia, co mogłoby nastąpić z powodu

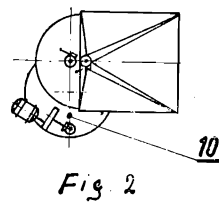
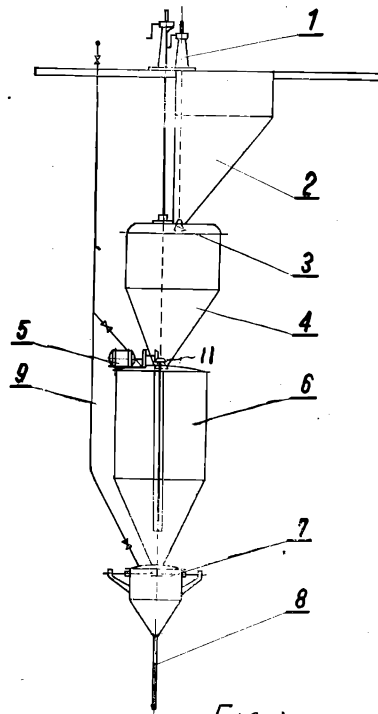
przepływu gorącego powietrza przez nieszczelności zamknięć stożkowych, doprowadza się do dozownika 7 zimne powietrze przewodem 9 bezpośrednio z przewodu zimnego dmuchu wielkopiecowego. Ponieważ ciśnienie zimnego wdmuchiwanego powietrza jest zawsze cokolwiek wyższe niż ciśnienie powietrza gorącego, przeto straty powietrza wskutek nieszczelności zostają pokryte z dmuchu zimnego, który uniemożliwia dopływ dmuchu gorącego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do doprowadzania koksiku lub miału węglowego do wielkiego pieca, znamienne tym, że składa się ze zbiorników zasypowego (2) i pośredniego (4), zamykanych u dołu stożkami (3, 11), oraz ze zbiornika dozującego (6) z dozownikiem (7), połączonym przewodem (8) z pierścieniem dysz (C).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że w celu wytworzenia w zbiorniku dozującym (6) ciśnienia powietrza, zapobiegającego przedostawaniu się do tego zbiornika gorącego powietrza wdmuchiwanego do wielkiego pieca posiada przewód (9), doprowadzający do dozownika (7) zimne powietrze z przewodu doprowadzającego powietrze do pieca.

B i u r o P r o j e k t o w a n i a
U r z ą d z e ń P r z e m y s ł u
H u t n i c z e g o

P r z e d s i ę b i o r s t w o P a ń s t w o -
w e W y o d r ę b n i o n e



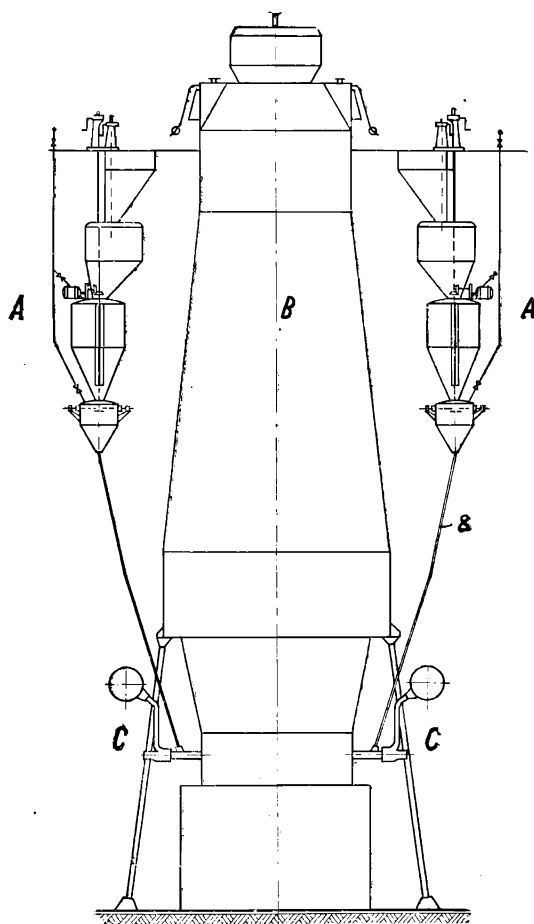


Fig. 3