

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

**O P I S P A T E N T O W Y** **99566**  
**PATENTU TYMCZASOWEGO**

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 15.12.76 (P. 194428)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 24.10.77

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1978

CZYTAŁNIA

Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.<sup>2</sup>. C21C 5/46

Twórcy wynalazku: Marian Warszyński, Michał Maziarz, Ryszard Tylek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,  
Kraków (Polska)

**Urządzenie do oczyszczania lancy konwertora tlenowego  
ze skrzepów gorących**

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do oczyszczenia lancy konwertora tlenowego ze skrzepów gorących.

Obecnie oczyszczanie lancy konwertora tlenowego odbywa się ręcznie przy użyciu łomu. Wadą takiego oczyszczania lancy jest niezupełne oczyszczenie z uwagi na trudność odbicia skrzepu z lancy w ograniczonym czasie jej wysuwania z kesonu konwertora. Dodatkowa trudność występuje w przypadku skrzepu zametalizowanego, który po obniżeniu się jego temperatury tak ściśle przylega do powierzchni lancy, że nie można odbić go łomem. Ponadto ręczne odbijanie skrzepu z lancy, z uwagi na wysoką temperaturę otoczenia i zanieczyszczenie otoczenia gazami, stanowi zagrożenie dla zdrowia pracownika odbijającego skrzep.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wymienionych wad.

Urządzenie do oczyszczania lancy konwertora tlenowego ze skrzepów gorących według wynalazku zawiera dwie pary jarzm połączone wahliwie jednymi końcami z elementami konstrukcyjnymi, usytuowanymi nad kesonem konwertora. W drugich końcach jarzm są ułożyskowane cztery rolki zębate, o zarysie hiperboloidy jednopowłokowej, po jednej w każdym z jarzm. Rolki zębate są usytuowane współśrodkowo względem osi lancy, w dwóch płaszczyznach poziomych. W rzucie poziomym obwiednie zębów jednej rolki zębatej pokrywają się częściowo z obwiedniami zębów sąsiedniej rolki zębatej, przy czym zęby dwóch sąsiednich rolek zębatej są pochylone w przeciwnych kierunkach.

Zaletą urządzenia do oczyszczania lancy konwertora tlenowego ze skrzepów gorących, według wynalazku, jest znoszenie się sił kruszących, działających na zęby rolek zębatej w czasie pracy urządzenia. Ponadto dzięki zastosowaniu rolek w obwiedni zębów w postaci hiperboloidy jednopowłokowej istnieje możliwość zastosowania urządzenia dla zróżnicowanych średnic lanc konwertora.

Urządzenie do oczyszczania lancy konwertora tlenowego ze skrzepów gorących, według wynalazku, jest przedstawione w przykładzie wykonania na rysunku, w rzucie głównym.

Urządzenie zawiera dwie pary jarzm 1, połączone wahliwie jednymi końcami 2 z elementami konstrukcyjnymi 3, usytuowanymi nad kesonem konwertora. W drugich końcach 4 jarzm 1 są ułożyskowane

cztery rolki zębate 5, o zarysie hiperboloidy jednopowłokowej, po jednej w każdym z jarzm 1. Rolki zębate 5 są usytuowane współśrodkowo względem osi 6 lancy, w dwóch płaszczyznach poziomych, prostopadłych do osi 6 lancy. W rzucie poziomym obwódce zębów jednej rolki zębatej 5 pokrywają się częściowo z obwiedniami zębów sąsiedniej rolki zębatej, niewidocznej na rysunku, przy czym zęby dwóch sąsiednich rolek zębatej 5 są pochylone w przeciwnych kierunkach.

Podczas pracy urządzenia, w czasie wysuwania z kesonu konwertora lancy z przylegającym do niej na długości od 4 do 6 m skrzepem zmetalizowanego żużla o temperaturze około  $1100^{\circ}\text{C}$ , skrzep napotyka na rolki zębate 5, które powodują jego kruszenie. Równocześnie naciski skrzepu na zęby rolek zębatej 5 wymuszają ich obrót. Skruszone kawałki skrzepu wpadają przez keson do konwertora.

### Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do oczyszczania lancy konwertora tlenowego ze skrzepów gorących, z n a m i e n n e t y m, że zawiera dwie pary jarzm (1), połączone wahlwie jednymi końcami (2) z elementami konstrukcyjnymi (3), usytuowanymi nad kesonem konwertora, zaś w drugich końcach (4) jarzm (1) są ułożyskowane cztery rolki zębate (5), o zarysie hiperboloidy jednopowłokowej, po jednej w każdym z jarzm (1), usytuowane współśrodkowo względem osi (6) lancy, w dwóch płaszczyznach poziomych, prostopadłych do osi (6) lancy, przy czym w rzucie poziomym obwódce zębów jednej rolki zębatej (5) pokrywają się częściowo z obwiedniami zębów sąsiedniej rolki zębatej, a zęby dwóch sąsiednich rolek zębatej (5) są pochylone w przeciwnych kierunkach.

