



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

241766

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁴

C 21 C 5/46

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 20. 03. 84

(21) PV 1992-84

(40) Zveřejněno 22. 08. 85

(45) Vydáno 10. 08. 87

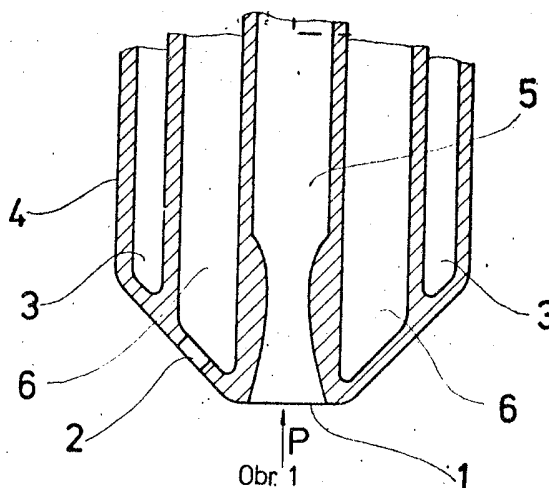
(75)
Autor vynálezu

KUBĚNA SLAVOJ ing.; HOŠEK JAN ing.; PEŠKA RUDOLF ing. CSc.;
HLADKÝ JAN ing.; LESNIAK ADOLF ing. CSc.; HROMEK FRANTIŠEK ing.;
BOHUŠ JIŘÍ ing.; DIVÁK BŘETISLAV ing.; FIALA JAROSLAV ing.;
CHVOJKA JAN ing. CSc.; KLUŽEVIČ MILAN ing.; KODRLE LUDĚK ing.;
PAVLÍK OLDŘICH ing.; RAŠKA PAVEL ing.; SLOUKA FRANTIŠEK prom.fyz.;
ŠIGUT IVAN ing., OSTRAVA; VARTA JIŘÍ ing., HAVÍŘOV

(54)

Hlavice trysky pro dmýchání oxidačního média
a pevných látek při výrobě oceli

Účelem vynálezu je vyřešení umožnění
dopravy pevné látky na taveninu a to sa-
mostatně nebo ve směsích, aniž by dochá-
zelo k erozi hlavice trysky.
Uvedeného účelu se dosáhne vytvořením vnit-
řního mezikruhového prostoru 6 pro oxidač-
ní médium, po jehož vnějším obvodu jsou
uspořádány chladicí kanály 3. V ose hlavi-
ce trysky je uspořádána hlavní trubice 2
vyústující v čele pláště 4.
Vnitřní mezikruhový prostor 6 je zakončen
pláštěm 4 s výstupními otvory 2 vytvoře-
nými v boční ploše jeho čela.



Vynález se týká hlavice trysky^{pro} dmýchání oxydačního média a pevných látek při výrobě oceli kyslíkovými pochody, zejména v konvertorech.

V současné době jsou pro dmýchání oxydačního média a pevných látek na taveninu při výrobě oceli používány jednoproudé trysky. Jejich nevýhodou je však to, že neumožňují zasáhnout větší plochu lázně.

Rovněž jsou používány trysky s víceproudými hlaviciemi, které sestávají z válcovitého pláště, v jehož ose je uspořádána hlavní trubice, z níž vyúsťují v čele pláště otvory. Kolem hlavní trubice jsou uspořádány chladicí kanály. Nevýhodou těchto trysek je to, že při dopravě pevných látek dochází k poměrně silné erozi hlavice trysek.

Uvedené nevýhody odstraňuje hlavice trysky pro dmýchání oxydačního média a pevných látek při výrobě oceli podle vynálezu, tvořená válcovitým pláštěm, v němž jsou uspořádány chladicí kanály. Konec pláště přechází do tvaru *komolého* kužele a v jeho ose je uspořádána hlavní trubice, vyúsťující v čele pláště.

Podstatou vynálezu je to, že mezi chladicími kanály a hlavní trubicí je vytvořen vnitřní mezikruhový prostor pro oxydační médium zakončený pláštěm s výstupními otvory, vytvořenými v boční ploše jeho čela.

Podstatou vynálezu je dále to, že podélné osy výstupních otvorů tvoří tečny k válci soustřednému s podélnou osou trysky.

Výhodou hlavice trysky podle vynálezu je to, že umožňuje dopravovat na taveninu pevné látky, například koks a jiné, a to samostatně nebo ve směsích, aniž by docházelo

k erozi hlavice trysky. Současně umožňuje zasáhnout taveninu oxydačním médiem plošně.

Další výhodou je to, že umožňuje vhodným řízením přívodu oxydačního média do obou okruhů trysky spojit a kombinovat funkci jednoproudé a víceproudé trysky.

Na přiloženém výkresu je znázorněno příkladné provedení hlavice trysky podle vynálezu, kde na obr. 1 je její nárys v řezu a na obr. 2 pohled směrem **P** z obr. 1.

Hlavice trysky v příkladném provedení podle vynálezu sestává z válcovitého pláště 4, jehož konec přechází do tvaru komolého kužele a v jehož ose je uspořádána hlavní trubice 5 vyústující v čele 1 pláště 4. Kolem hlavní trubice 5 je vytvořen vnitřní mezikruhový prostor 6 pro oxydační médium, zakončený pláštěm 4 s třemi výstupními otvory 2 vytvarovanými v boční ploše jeho čela. Po vnějším obvodu vnitřního mezikruhového prostoru 6 jsou uspořádány chladicí kanály 3, vytvořené jako vnější uzavřený mezikruhový prostor, rozdělený přepážkami.

Hlavní trubicí 5 proudí pevná přísada ve směsi s dopravním médiem. Vnitřním mezikruhovým prostorem 6 je přiváděno oxydační médium, které proudí do prostoru pece výstupními otvory 2, jež jsou uspořádány tak, že jejich osy tvoří površky kužele nebo hyperboloidu, souosého s osou trysky. Tím je docíleno vytvoření rotace proudu oxydačního média. Hlavice je ochlazena chladícím médiem proudícím vnějším mezikruhovým prostorem.

Hlavní trubicí 5 je možno dopravovat i oxydační médium nebo jiná plynná média s cílem ovlivnit metalurgii procesu.

Poměrem objemů ^Ydmýchavých hlavní trubicí 5 a výstupními otvory 2 získává tryska charakter trysky jedno až víceproudé.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

1. Hlavice trysky pro dmýchání oxydačního média a pevných látek při výrobě oceli, tvořená válcovitým pláštěm, v němž jsou uspořádány chladicí kanály, kde konec pláště přechází do tvaru komolého kužele a v jeho ose je uspořádána hlavní trubice, vyúsťující v čele pláště, vyznačená tím, že mezi chladicími kanály (3) a hlavní trubicí (5) je vytvořen vnitřní mezikruhový prostor (6) pro oxydační médium, zakončený pláštěm (4) výstupními otvory (2), vytvořenými v boční ploše jeho čela.

2. Hlavice trysky podle bodu 1, vyznačená tím, že podélné osy výstupních otvorů (2) tvoří tečny k válci soustřednému s podélnou osou trysky .

1 výkres

