



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 04.08.76 (P. 191657)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.02.78

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1981

Int. Cl.³

C23C 11/00

Twórcy wynalazku: Franciszek Staniczek, Sylwester Zagórski, Marian Gryc, Edward Zak, Kazimierz Kusiński, Zbigniew Kędziński, Edmund Tasak

Uprawniony z patentu: Jaworznicko-Mikołowskie Zakłady Naprawcze PW, Katowice-Kostuchna (Polska)

Środek do wytwarzania atmosfery cyjanonasiarczającej

1

Przedmiotem wynalazku jest środek do wytwarzania atmosfery cyjanonasiarczającej stosowanej w procesie obróbki cieplno-chemicznej przedmiotów stalowych i żeliwnych zwłaszcza narażonych na ścieranie.

W znanym z opisu patentowego PRL nr 68 844 sposobie azotonasiarczania części maszyn i narzędzi, atmosferę azotonasiarczającą otrzymuje się z wprowadzonej do retorty trójetanoloaminy oraz rozpuszczalnego w niej związku chemicznego siarki, np. siarczku amonu w ilości zapewniającej udział siarki w roztworze najkorzystniej od 1 do 20% wagowych.

Sposób ten wymaga dla wytworzenia właściwej atmosfery technologicznej stosunkowo dużej ilości siarczku amonu zapewniającej wymaganą koncentrację siarki w roztworze.

Znany jest ponadto z opisu patentowego PRL nr 72 531 sposób obróbki cieplno-chemicznej elementów stalowych lub żeliwnych, w których atmosferę technologiczną stanowi amoniak i pary siarki doprowadzone z zewnętrznego generatora, oraz mieszanina zawierająca węgiel i azot. Niedoskonałością tego sposobu jest konieczność posiadania dodatkowej instalacji do wytwarzania i doprowadzania do retorty par siarki.

Celem wynalazku jest opracowanie środka do wytwarzania atmosfery cyjanonasiarczającej na bazie związku organicznego zawierającego głów-

2

nie węgiel i azot, który to sposób wyeliminuje niedogodności stosowanych dotychczas środków.

Środek według wynalazku składa się ze związku organicznego zawierającego głównie węgiel i azot zwłaszcza monoetanoloaminy i czynnika nasiarczającego zawiera siarkę krystaliczną w ilości do 40 g na litr związku organicznego zawierającego węgiel i azot.

Po rozpuszczeniu siarki krystalicznej w związku organicznym zawierającym węgiel i azot środek według wynalazku wprowadza się do pieca węgelnego, gdzie w temperaturze powyżej 500°C następuje proces cyjanonasiarczania.

Zaletą stosowania środka według wynalazku jest wyeliminowanie konieczności stosowania jakichkolwiek instalacji towarzyszących. Ponadto okazało się, że przy stosowaniu środka według wynalazku eliminuje się proces schładzania obrabianych elementów w atmosferze ochronnej po zakończeniu procesu cyjanonasiarczania.

Jednocześnie uzyskuje się pełną powtarzalność efektów obróbki cieplno-chemicznej, co nie było osiągalne przy stosowaniu znanych środków do wytwarzania atmosfery cyjanonasiarczającej.

Środek według wynalazku jest szczególnie przydatny przy obróbce cieplno-chemicznej stali węglowych.

Przykład. Środek do wytwarzania atmosfery cyjanonasiarczającej składa się z 2 000 ml mo-

3

noetanolaminy i rozpuszczonej w niej siarki krystalicznej w ilości 20 g.

Zastrzeżenie patentowe

Srodek do wytwarzania atmosfery cyjanonasiarczającej składający się ze związku organicznego

4

zawierającego głównie węgiel i azot zwłaszcza monoetanolaminy oraz czynnika nasiarczającego, **znamienny tym**, że jako czynnik nasiarczający zawiera siarkę krystaliczną w ilości do 40 g na

5

litr związku organicznego zawierającego węgiel i azot.