



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

Kl. 7a,25/00

Zgłoszono: 04.02.1971 (P. 145 990)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

MKP B21b 25/00

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1975

Twórcy wynalazku: Jan Madej, Karol Przybyłowicz

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

### Sposób wykonania główki do drażenia tulei rurowych na walcierce skośnej

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonania główki do drażenia tulei rurowych z kęsisk ze stali węglowych i stopowych lub wlewków na walcierce skośnej.

Znany sposób wykonania główki do drażenia tulei grubościennych polega na wykonaniu ze stali stopowej odlewu, który składa się z części walcowej z jednego końca zakończonej kulisto, a z drugiego końca zakończonej trzpieniem do łączenia główki ze stożkowym trzpieniem lub drągiem walcarki. Wadą tego sposobu jest niewłaściwy kształt i chropowata powierzchnia główki, które są przyczyną przylepiania się materiału tulei do powierzchni główki oraz powstawania nierówności, łusek i pęknięć na powierzchni drażonego otworu i szybkie zużywanie się główki.

Inny znany sposób wykonania główki polega na wykonaniu ze stali stopowej korpusu główki, mającego w środkowej części zarys przekroju ściętego stożka obrotowego. Korpus, po stronie podstawy części środkowej jest zakończony walcem z trzonem o przekroju kołowym, a po stronie wierzchołka stożka wyposaża się go w wymienną końcówkę w kształcie walca, zakończoną kulisto. Wymienną końcówkę wykonuje się ze spiekanych węglików, natomiast korpus z trzonem wykonuje się ze stali stopowej, po czym obrabia się go mechanicznie i cieplnie. Wadą tej główki jest złożona budowa i obróbka oraz mała odporność jej końcówki na naprężenia dynamiczne, występujące w momencie nagłego zetknięcia się końcówki z materiałem walcowanym przy rozpoczęciu walcowania, a ponadto duży koszt wytwarzania.

Celem wynalazku jest podwyższenie trwałości główki do drażenia tulei rurowych na walcarkach skośnych oraz polepszenie jakości powierzchni drażonego otworu. Cel ten został osiągnięty za pomocą sposobu wykonania główki, w którym główkę obrobioną mechanicznie poddaje się metalizowaniu dyfuzyjnemu w ośrodkach stałych, ciekłych lub gazowych. Metalizowanie przeprowadza się chromowaniem, aluminiowaniem lub chromo-aluminiowaniem. W przypadku wymagania większej twardości powierzchniowej główek, główki poddaje się zabiegowi azotowania w atmosferze zdysocjowanego amoniaku, przy temperaturze 550°C, przez okres kilkunastu do kilkudziesięciu godzin.

Zaletą sposobu wykonania główki do drażenia tulei rurowych na walcierce skośnej, według wynalazku, jest wysoka wytrzymałość główki na uderzenia przy dużej odporności na ścieranie oraz bardzo dobra jakość powierzchni wydrażonego otworu, a ponadto niewielki koszt wytwarzania.

Sposób wykonania główki do drażenia tulei rurowych na walcierce skośnej, według wynalazku, polega na tym, że główkę obrobioną mechanicznie poddaje się znanemu metalizowaniu dyfuzyjnemu w ośrodkach stałych, ciekłych lub gazowych. Metalizowanie przeprowadza się chromowaniem, aluminiowaniem lub chromoaluminowaniem.

Przykład. Główkę obrobioną mechanicznie wkłada się do szczelnej retorty wypełnionej mieszaniną złożoną z 60% rozdrobnionego, metalicznego chromu lub niskowęglowego żelazochromu oraz z 37% tlenku glinu oraz z 3% salmiaku. Następnie retortę umieszcza się w piecu i nagrzewa się przy temperaturze od 950 do 1200°C przez okres od 10 do 20 godzin. Po wyjęciu i ostudzeniu retorty, główki są gotowe do eksploatacji. W przypadku wymagania większej twardości powierzchniowej główek, główki poddaje się zabiegowi azotowania, w atmosferze zdysocjowanego amoniaku, przy temperaturze 550°C, przez okres od kilkunastu do kilkudziesięciu godzin.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykonania główki do drażenia tulei rurowych na walcierce skośnej, z n a m i e n n y t y m, że powierzchnię główki obrobionej mechanicznie poddaje się metalizowaniu dyfuzyjnemu w ośrodkach stałych, ciekłych lub gazowych.

2. Sposób wykonania główki według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że metalizowanie jest przeprowadzane chromowaniem, aluminiowaniem lub chromo-aluminiowaniem.

3. Odmiana sposobu wykonania główki, według zastrz. 1 i 2, z n a m i e n n a t y m, że po operacji dyfuzyjnego metalizowania powierzchnię główki poddaje się zabiegowi azotowania w atmosferze zdysocjowanego amoniaku, przy temperaturze 550°C, przez okres od kilkunastu do kilkudziesięciu godzin.