



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 15.05.1973 (P. 162562)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.08.1974

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1975

Kl. 81e,80

MKP B65g 39/02

Twórcy wynalazku: Zygmunt Bujakowski, Leszek Chomicki

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „Biprohut” Przedsiębiorstwo Państwowe, Gliwice (Polska)

Rolka przenośnika potokowego zwłaszcza chłodzona powietrzem

1

Wynalazek dotyczy rolki przenośnika potokowego zwłaszcza chłodzonej powietrzem.

Dotychczasowe rolki przenośników potokowych mają obydwie końce rolek zakończone korkami które to korki osadzone są jedną stroną przesuwnie bezpośrednio na wydrążonym wale wykonanym z grubościenniej rury, przy czym dla przeniesienia momentu obrotowego stosowane są między korkami a wałem zaokrąglone wpusty, zaś jeden z korków jest osadzony ze zwiększonym luzem dla umożliwienia wzajemnego przesuwania się płaszcza rolki względem wydrążonego wału. Termiczne przesunięcia jak wykazała praktyka wynoszą kilkadziesiąt milimetrów. Konstrukcja ta okazała się nieprawidłowa co prowadziło do pęknięcia spawów korków, wysypywania się ziemi okrzemkowej stanowiącej izolację, i związane z tym intensywne nagrzewanie się wału i awarię rolki połączonej z koniecznością jej wymiany i postojem pieca.

Celem wynalazku jest taka konstrukcja rolki przenośnika potokowego która pozwoli na swobodne wydłużanie się płaszcza rolki względem wału z jednoczesnym stałym przenoszeniem momentu obrotowego wału na płaszcza rolki.

Cel ten został osiągnięty przez to że co najmniej z jednego końca rolki między rdzeniem wałka a korkiem ma ślizgawą żeliwną tuleję. Tuleja jest osadzona na wale za pomocą wewnętrznego wpustu i umieszczona w korku za pomocą zewnętrznego wpustu. Żeliwna tuleja ma promieniową

2

szczelinę. Żeliwna tuleja jest osadzona w korku z luzem poosiowym.

Zastosowanie żeliwnej tulei znacznie zmniejsza opory tarcia między stalowymi częściami korka i wału, co skutecznie chroni przed tak dotychczas częstym zatarciem połączenia. Zastosowanie dwu klinów zewnętrznego i wewnętrznego mimo iż w niewielkim stopniu komplikuje konstrukcję to w efekcie w dalszym ciągu eliminuje ślizganie i przesuwanie się stali względem stali co całkowicie eliminuje zatarcia na wale. Zmniejszony opór tarcia zmniejsza siły które działają na rozgrzany płaszcza co z kolei zwiększa jego trwałość.

Zastosowanie pierścienia ze szczeliną zabezpiecza przed zatarciem w przypadku przegrzania węzła a jednocześnie — pozwala na stosowanie mniejszych luzów między korkiem a wałem.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia fragment rolki w przekroju poosiowym, a fig. 2 — rolę w przekroju poprzecznym oznaczonym literami A-A na fig. 1.

Na rdzeniu wałka wykonanym z grubościenniej rury 1, w którym znajduje się wewnętrzna cienkościenna rura 2 służąca do rozdzielu strugi powietrza chłodzącego, jest osadzona przesuwnie na wewnętrznym wpuscie 13 przesuwna tuleja 9 wykonana z żeliwa. Na tej tulei 9 jest osadzony korek 4 również za pośrednictwem zewnętrznego wpustu 14. Do korka 4 przyspawany jest bęben 3 rol-

ki, a na wysuniętej części tego korka jest osadzona cienkościenne rura 6 wewnętrzna, której położenie centryczne jest ustalone za pomocą wkładek 5. Między cienkościnną wewnętrzną rurą 6 a rdzeniem 1 wałka znajduje się przestrzeń 8 wolna, natomiast przestrzeń między wewnętrzną rurą 6 a bębniem 3 jest wypełniona ziemią krzemionkową 7. Żeliwna tuleja 9 jest zabezpieczona przed wysunięciem się z korka 4 za pomocą zabezpieczającej pokrywy 10. Żeliwna tuleja 9 może mieć szczelinę 12 która pozwala tej tulei 9 na swobodne rozszerzanie się i kurczenie bez możliwości zakleszczenia. Rolka przenośnika samotokowego osadzona jest w piecu lub innym urządzeniu za pośrednictwem labiryntowego uszczelnienia 11 wykonanego w obmurzu lub obudowie pieca, niepokazanego na rysunku. Korzystnie jest gdy tuleja 9 jest osadzona w korku 4 z poosiowym luzem.

Jak wspomniano wykonanie rolki według wynalazku, w szczególności zastosowanie żeliwnej tulei 9, mającej z racji dużej ilości grafotu dobre własności ślizgowe w połączeniach ze stalą, zabezpiecza skutecznie przed zatarciem się połączenia. Podobnie pracują wpusty 13 i 14 które swobodnie przesuwają się w rowkach wykonanych w żeliwnej tulei 9. Zamontowanie żeliwnej tulei 9 w korku 4 z poosiowym luzem powoduje że przesuw wzajemny bębna 3 rolki względem rdzenia 1 odbywa

się z najmniejszą siłą tarcia, która może wystąpić albo na zewnętrznej albo wewnętrznej powierzchni tulei 9. Wykonanie w tulei 9 przecięcia czyli szczeliny 12 zabezpiecza całkowicie połączenie przed zatarciem nawet w przypadku zbyt ciasnego wykonania połączenia, lub jego przegrzania. Ponadto połączenie pozwala na osadzenie bębna 3 rolki na rdzeniu 1 z minimalnym luzem promieniowym i zapewnia prawidłowe przeniesienie momentu obrotowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Rolka przenośnika potokowego zwłaszcza chłodzonego powietrzem, **znamienna tym**, że co najmniej z jednego końca rolki między rdzeniem wałka (1) a korkiem (4) ma ślizgową żeliwną tuleję (9).
2. Rolka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że tuleja (9) jest osadzona na wale (1) za pomocą wewnętrznego wpustu (13) i umieszczona w korku (4) za pomocą zewnętrznego wpustu (14).
3. Rolka według zastrz. 1 i 2, **znamienna tym**, że żeliwna tuleja (9) ma promieniową szczelinę (12).
4. Rolka według zastrz. 1—3, **znamienna tym**, że żeliwna tuleja (9) jest osadzona w korku (4) z poosiowym luzem.

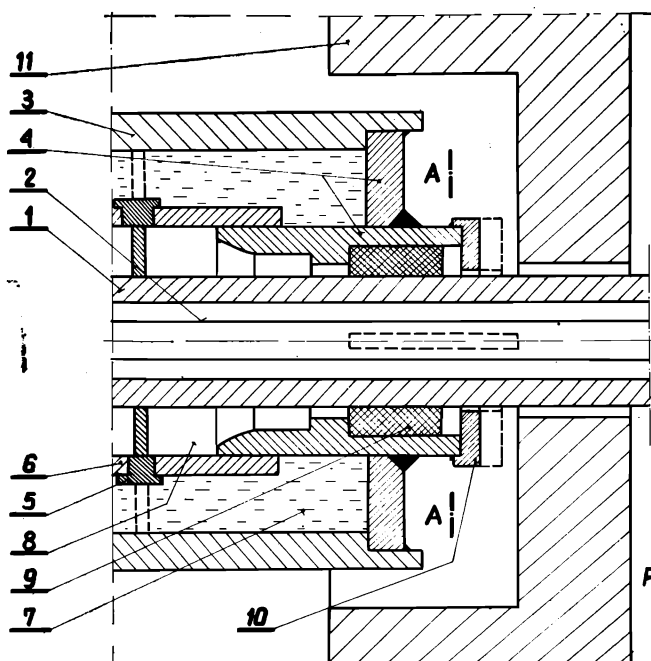


Fig. 1

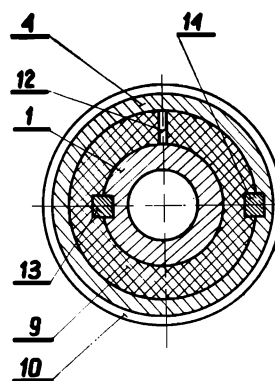


Fig. 2