



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 02.VIII.1965 (P 110 308)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 7.XI.1966

Kl. 81e, 10

MKP B 65 g 39/02

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Ferdynand John

Właściciel patentu: Dolnośląskie Biuro Projektów Górniczych, Przedsiębiorstwo Państwowe, Wrocław (Polska)

Krażnik przenośnika taśmowego

1

Przedmiotem wynalazku jest krażnik przenośnika taśmowego przystosowany do pracy w warunkach dużego zapylenia atmosfery. W wyniku dobowych zmian temperatury powstaje różnica ciśnień między otoczeniem a wnętrzem krażnika.

W znanych konstrukcjach, w przypadku wytworzenia się w krażniku podciśnienia, powietrze jest zasysane do środka i przepływa przez łożyska toczne do wnętrza krażnika. Zanieczyszczenia znajdujące się w powietrzu pozostają w smarze wypełniającym łożyska, przyspieszając ich zużycie. Dotychczas stosowane uszczelnienia, takie jak pierścienie gumowe, czy uszczelnienia typu labiryntowego nie zabezpieczają łożysk przed przepływem zassanego powietrza zawierającego zanieczyszczenia. Krażnik składa się z płaszcza zewnętrznego, uformowanego w kształcie walca, który jest osadzony na łożyskach tocznych. Z boków krażnik zamknięty jest dwoma metalowymi pierścieniami, zaopatrzonymi w tuleje, w których osadzone są łożyska i elementy uszczelniające. Całość osadzona jest na drążonej osi. Między osią a płaszczem krażnika znajduje się przestrzeń wypełniona powietrzem. Mimo stosowania różnego rodzaju uszczelnień, do wnętrza płaszcza krażnika przedostaje się powietrze zawierające pewną ilość zanieczyszczeń, zależną od warunków pracy i stopnia zapylenia atmosfery. Nawet niewielka ilość zanieczyszczeń, pozostając w smarze łożyska, przyspiesza jego zużycie.

2

Istota krażnika według wynalazku polega na zastosowaniu filtra powietrza oraz wykonaniu otworu w ścianie wydrążonej osi krażnika. Dzięki temu ciśnienie zostaje wyrównane bezpośrednio między otoczeniem i przestrzenią zawartą między osią a płaszczem krażnika z wyeliminowaniem łożysk jako drogi przepływu zanieczyszczonego powietrza. Osie tych otworów są względem siebie prostopadłe.

10 Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku, który przedstawia krażnik o przekroju wzdłużnym. Krażnik składa się z płaszcza 1, połączonego z tuleją 2 łożyska tocznego 3 za pomocą pierścienia łączącego 4. Łożysko toczne 3 osadzone jest na drążonej osi 5 krażnika. W czopie osi 5 znajduje się otwór filtracyjny 6 w którym zamocowany jest filtr powietrza 7 wprowadzony do wydrążonej osi 5 krażnika. W bocznej ścianie drążonej osi 5 krażnika znajduje się otwór 8. Uszczelnienie krażnika stanowią dwa metalowe pierścienie dociskające 9, gumowa wkładka 10, tarcza labiryntowa uszczelniająca 11 oraz pierścień gumowy 12.

25 Według wynalazku powietrze dostaje się do wnętrza krażnika przez otwór filtracyjny 6, następnie przepływa przez filtr powietrza 7 i oczyszczone w filtrze przepływa przez otwór 8, wyrównując ciśnienie między otoczeniem a wnętrzem krażnika. Ponieważ otwór filtracyjny 6 w czopie i otwór 8 w ścianie bocznej osi 5 są usytuowane

prostopadle względem siebie, powietrze przepływając przez oś do otworu bocznego zmienia kierunek przepływu, co powoduje opadanie drobnych zanieczyszczeń, w przypadku gdyby nie zostały zatrzymane przez filtr powietrza. Takie położenie otworów względem siebie zapewnia dodatkowe oczyszczenie przepływającego przez krążnik powietrza.

Otwór filtracyjny 6 najkorzystniej jest wykonać o średnicy około 8 mm, a otwór 8 w bocznej ścianie wydrążonej osi o średnicy około 5 mm.

Filtr powietrza 7 wykonany jest z tkaniny, na przykład flaneli technicznej, przy czym pasek tkaniny, o wymiarach na przykład 200×40 mm jest zszyty wzdłuż brzegu dłuższego w rurkę o średnicy 10 mm i przewinięty szwem do środka. Filtr wklejony jest w otwór filtracyjny 6 za pomocą kleju.

Zastosowanie filtra według wynalazku eliminuje przepływ zanieczyszczonego powietrza przez łożyska, dzięki czemu okres użytkowania krążnika przedłuża się. Filtr powietrza po zużyciu moż-

na wymienić, co jest ważną zaletą, szczególnie w przypadku pracy urządzenia w warunkach dużego zapylenia atmosfery.

Zastrzeżenia patentowe

1. Krążnik przenośnika taśmowego, **znamienny tym**, że zaopatrzony jest w filtr powietrza (7) umieszczony w wydrążeniu osi (5) krążnika i w otworze filtracyjnym (6) znajdującym się w czopie osi (5) krążnika, przy czym otwór filtracyjny (6) połączony jest z przestrzenią zawartą wewnątrz krążnika.
2. Krążnik według zastr. 1, **znamienny tym**, że ma otwór (8) usytuowany w bocznej ścianie drążonej osi (5) w celu wyeliminowania różnicy ciśnień między otoczeniem a wnętrzem krążnika.
3. Krążnik według zastr. 1, **znamienny tym**, że oś otworu filtracyjnego (6) i otworu (8) w osi krążnika są do siebie wzajemnie prostopadłe.

