

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **207410**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **381321**

(51) Int.Cl.
B65G 39/09 (2006.01)
F16C 33/80 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **18.12.2006**

(54)

Uszczelnienie labiryntowe łożyska tocznego w krążniku

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

23.06.2008 BUP 13/08

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

31.12.2010 WUP 12/10

(73) Uprawniony z patentu:

**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA, Kraków, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

WŁODZIMIERZ OCHOŃSKI, Kraków, PL

(74) Pełnomocnik:

**rzec. pat. Postolek Elżbieta
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica**

PL 207410 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest uszczelnienie labiryntowe łożyska tocznego w krążniku przenośnika taśmowego, stosowanego w szczególności w kopalniach podziemnych i odkrywkowych.

Znane jest z opisu patentowego GB 2041463 uszczelnienie labiryntowe krążnika przenośnika taśmowego, złożone z tulei ustalającej osadzonej na osi krążnika, osłony zewnętrznej o przekroju poprzecznym w kształcie litery „L” osadzonej w piąście, przegród wewnętrznych i zewnętrznych także o przekroju poprzecznym w kształcie litery „L”, osadzonych w osłonie i na tulei ustalającej oraz pierścienia uszczelniającego o przekroju kołowym, usytuowanego pomiędzy osłoną przegrodą wewnętrzną i tuleją ustalającą.

Znane jest także z opisu patentowego GB 2225066 uszczelnienie labiryntowe łożyska tocznego, które złożone jest z dwóch tulei ustalających, jednej osadzonej w obudowie, drugiej na osi, w których umieszczone są na przemian pierścienie o przekroju poprzecznym w kształcie litery „L”, tworzące labirynt promieniowy.

Znane jest z opisu patentowego PL 135938 uszczelnienie labiryntowe krążnika przenośnika taśmowego, w którym pakiet uszczelniający usytuowany w komorze łożyskowej piasty wykonany jest jako nierozłączny element, składający się z tulei dystansowej, osłony zewnętrznej oraz przegrody wewnętrznej i przegrody zewnętrznej, przy czym osłona i przegrody mają przekrój poprzeczny w kształcie litery „L”.

Znane jest także z opisu patentowego PL 160 139 uszczelnienie labiryntowe osiowe przeznaczone zwłaszcza do krążników przenośników taśmowych, złożone z rozłącznych pierścieni wewnętrznych o równej szerokości podstaw, z których każdy ma tylko jeden występ, usytuowany na przemian asymetrycznie względem poprzecznej osi symetrii podstawy, a pomiędzy występami jest szczelina labiryntowa.

Istota uszczelnienia labiryntowego, zawierającego przegrodę zewnętrzną i przegrody wewnętrzne o przekroju poprzecznym w kształcie odwróconej litery „L” oraz elastyczne tulejki, polega na tym, że w piąście krążnika umocowana jest przegroda zewnętrzna, w której umieszczone są przegrody wewnętrzne, przedzielone pierścieniami dystansowymi. Na osi krążnika osadzone są na metalowej, cienkościenniej tulejce elastomerowe tulejki z obwodowymi wgłębieniami, w których usytuowane są z luzem końce przegród, zaś wargę uszczelniającą elastomerowej zewnętrznej tulejki przylega do czołowej powierzchni przegrody zewnętrznej.

Zaletą uszczelnienia według wynalazku jest zwarta i prosta budowa, która umożliwia jego łatwy montaż i demontaż.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku w półprzekroju wzdłużnym.

Uszczelnienie składa się z przegrody zewnętrznej 1 i przegród wewnętrznych 2, 3 i 4 o przekroju poprzecznym w kształcie odwróconej litery „L” pierścieni dystansowych 5 i 6, elastomerowych tulejek 7 i 8 oraz cienkościenniej tulejki metalowej 9. Przegroda zewnętrzna 1 osadzona jest w piąście krążnika, natomiast przegroda wewnętrzna 2 umocowana jest w przegrodzie zewnętrznej 1, od której oddzielona jest pierścieniem dystansowym 5, zaś kolejna przegroda wewnętrzna 3 umocowana jest w przegrodzie wewnętrznej 2 i przedzielona jest pierścieniem dystansowym 6 a następna przegroda wewnętrzna 4 umocowana jest w przegrodzie wewnętrznej 3. Na osi krążnika osadzona jest cienkościenna tulejka metalowa 9, na której umieszczone są elastomerowe tulejki 7 z obwodowymi wgłębieniami i elastomerowa tulejka 8 z wargą uszczelniającą. W stanie zmontowanym końce przegród 1, 2, 3 i 4 usytuowane są z luzem we wgłębieniach tulejek 7 i 8, tworząc uszczelnienie labiryntowe, zaś wargę uszczelniającą tulejki 8 przylega do czołowej powierzchni przegrody zewnętrznej 1 i stanowi dodatkowe uszczelnienie, które zabezpiecza przed wnikaniem zanieczyszczeń do wnętrza łożyska.

Zastrzeżenie patentowe

Uszczelnienie labiryntowe łożyska tocznego w krążniku, zawierające przegrodę zewnętrzną i przegrody wewnętrzne o przekroju poprzecznym w kształcie odwróconej litery „L” oraz elastyczne tulejki, **znamiennie tym**, że w piąście krążnika umocowana jest przegroda zewnętrzna (1), w której umieszczone są przegrody wewnętrzne (2, 3 i 4), przedzielone pierścieniami dystansowymi (5 i 6),

a na osi krążnika osadzone są na metalowej, cienkościennej tulejce (9) elastomerowe tulejki (7 i 8) z obwodowymi wgłębieniami, w których usytuowane są z luzem końce przegród (1, 2, 3 i 4), zaś warstwa uszczelniająca elastomerowej zewnętrznej tulejki (8) przylega do czołowej powierzchni przegrody zewnętrznej (1).

Rysunek



