

RZECZPOSPOLITA

POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

EGZEMPLARZ ARCHIWALNY

(12)

OPIS OCHRONNY

(19)

PL

(11)

58758

WZORU UŻYTKOWEGO

(13)

Y1

(21)

Numer zgłoszenia: 104958

(51)

Intcl⁷:

F16K 5/06

(22)

Data zgłoszenia: 04.07.1996

(54)

Zawór kulowy do górniczego rurociągu spływowego

(43)

Zgłoszenie ogłoszono:

05.01.1998 BUP 01/98

(45)

O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.08.2001 WUP 08/01

(73)

Uprawniony z prawa ochronnego:

Centrum Mechanizacji Górnictwa
KOMAG, Zakład Budowy Maszyn
Doświadczalnych, Zabrze, PL

(72)

Twórca wzoru użytkowego:

Leszek Jarno, Bytom, PL
Józef Kawczyk, Tarnowskie Góry, PL
Jan Maciejczyk, Zabrze, PL

(57)

PL 58758 Y1

**Zawór kulowy do górniczego
rurociągu spływowego**

Przedmiotem wzoru użytkowego jest zawór kulowy do górniczego rurociągu spływowego, zwłaszcza rurociągu o dużej średnicy służącego do odprowadzania przy niskim ciśnieniu olejowo wodnej emulsji z górniczych urządzeń zasilanych tą emulsją do zbiornika zespołu pompowego.

Znany z polskiego opisu patentowego nr 65 238 zawór kulowy ma kadłub z poprzeczną komorą, a wewnątrz komory ma zawieradło w kształcie kuli z kanałem przechodzącym przez środek kuli. Zawieradło jest osadzone między dwoma pierścieniomymi uszczelkami, które są dociskane do zawieradła pokrywami zamocowanymi do kadłuba zaworu śrubami. Pokrywy spełniają zarazem rolę króćców i w tym celu mają kanały z wewnętrznym gwintem, łączące zawieradło z rurociągiem osadzonym na wspomnianym wewnętrznym gwincie. Znane rurociągi spływowe stosowane w podziemnym górnictwie służące do odprowadzania pod atmosferycznym ciśnieniem olejowo wodnej emulsji z urządzeń do pompowej stacji mają złącza lekkiej budowy, gdyż takie wystarczają przy niskich ciśnieniach transportowanego medium.

Na jednym końcu odcinka rury, tworzącej rurociąg, jest zamocowany współśrodkowo pierścień z rowkiem w czołowej powierzchni na płaską uszczelkę. Na drugim końcu tej samej rury jest również zamocowany pierścień, który na czołowej powierzchni ma pierścieniowy występ o zewnętrznej średnicy równej zewnętrznej średnicy wspomnianej płaskiej uszczelki. Ponadto na rurę przy każdym jej końcu jest luźno nałożona flansza z otworami na obwodzie na śruby. Po złożeniu dwóch odcinków rurociągu ściąga się flansze śrubami, a występ na wspomnianym pierścieniu zostaje dociśnięty do wspomnianej płaskiej uszczelki, przez co powstaje szczelne połączenie odcinków rur w rurociąg.

Celem wzoru użytkowego jest zawór kulowy tak ukształtowany, aby nadawał się do włączenia go szybko i łatwo do górniczego rurociągu spływowego zaopatrzonego w znane złącze stosowane w spływowych rurociągach do transportu olejowo wodnej emulsji przy niskim ciśnieniu.

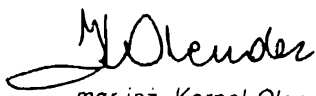
Cel ten osiągnięto przez zaprojektowanie zaworu kulowego, którego króćce są przedłużone rurami stanowiącymi jednolitą i nierozłączną całość z króćcami. Na wspomnianych rurach ma przyłącza do łączenia zaworu z odcinkami spływowego rurociągu. Na końcu jednej rury ma współosiowy kołnierz z wybraniem od czoła, a w wybraniu ma płaską uszczelkę. Na końcu drugiej rury ma kołnierz z pierścieniowym współosiowym występem. Zewnętrzna średnica tego występu jest nie większa od zewnętrznej średnicy wspomnianej płaskiej uszczelki. Ponadto na końcach wspomnianych rur ma luźno osadzone flansze z przelo-

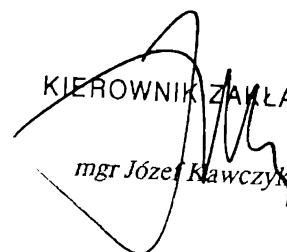
towymi otworami na śruby, które to otwory są rozmieszczone na okręgu. Rury, stanowiące przedłużenie króćców mają długość nie mniejszą od potrójnej zewnętrznej średnicy tejże rury.

Przedmiot wzoru użytkowego przedstawiono na rysunku w przekroju podłużnym.

Kadłub 18 zaworu jest graniastosłupem z jednolitego materiału. Wzdłuż dłuższych boków kadłuba 18 rozciąga się przelotowa komora 19, która przy obu końcach ma gwinty 27. Wewnątrz przelotowej komory 19 jest w jej połowie długości umieszczone zawieradło 20 w kształcie kuli z przelotowym kanałem 21 przechodzącym przez środek kuli i usytuowanym w płaszczyźnie osi komory 19. Poprzecznie do przelotowego kanału 21 w zawieradle 20 jest łódkowy rowek 22, a w nim jest osadzona łódkowa płetwa 23 stanowiąca część trzpienia 24. Sześcioboczne pokrętło 26 jest końcową częścią trzpienia 24. Pokrętło 26 służy do osadzania klucza lub dźwigni lub innego urządzenia, za pomocą którego obraca się trzpień 24, a poprzez płetwę 23 również zawieradło 20. Trzpień 24 ma od strony zawieradła 20 pierścień 32, którym przez płaską uszczelkę 33 opiera się o kadłub 18. Ponadto trzpień 24 jest uszczelniony uszczelką 34 osadzoną w rowku w trzpieniu 24. Na pokrętło 26 jest nasadzona tarcza 36 zamocowana sprężystym pierścieniem 37. Wycięcie na obwodzie tarczy 36 opiera się w skrajnych położeniach otwarcia i zamknięcia zaworu o kołek 35 osadzony w kadłubie 18. Do zawieradła 20 przylegają

z dwóch stron pierścieniowe uszczelki 26. Dociska je do powierzchni zawieradła 20 czołowa powierzchnia 28 króćca 1 osadzonego w gwincie 27. Króćce 1 są uszczelnione w kadłubie 18 uszczelkami 30 dociśniętymi powierzchnią kołnierza 29. Za kołnierzem 29 króciec 1 ma sześciokąt 31 pod klucz montażowy. Rura 2 stanowi jedną nierozłączną całość z króćcem 1, a jej długość, korzystnie, jest nie mniejsza od trzykrotnej zewnętrznej średnicy rury 2. Rury 2 są zakończone elementami przyłącza, którego budowa zależy od przeznaczenia zaworu. Gdy zawór jest przeznaczony do spływowego rurociągu, przez który przepływa olejowo wodna emulsja o niskim ciśnieniu, bliskim lub równym atmosferycznemu, od zasilanego górniczego urządzenia do pompowej stacji, zawór ten na końcu jednej rury 2 ma kołnierz 5 z pierścieniowym wybraniem 13 współśrodkowym z rurą 2. W wybraniu 13 jest osadzona płaska uszczelka 14. Druga rura 2 ma na końcu kołnierz 6 z pierścieniowym występem 15, którego zewnętrzna średnica jest nie większa od zewnętrznej średnicy płaskiej uszczelki 14. Na rury 2, poza kołnierzami 5 i 6, są nasadzone luźno flansze 16 z przelotowymi otworami 17 na śruby rozmieszczonymi na okręgu. Przyłączany odcinek rurociągu ma również flanszę w kształcie flanszy 18. Śruby przetknięte przez otwory we flanszach dociskają do siebie przyłączone odcinki rurociągu odpowiednio do uszczelki 14, bądź pierścieniowy występ 15 do uszczelki w przyłączanym odcinku rurociągu.


mgr inż. Kornel Olender
RZECZNIK PATENTOWY
AL. W. Korfantego 25m.4
GLIWICE


KIEROWNIK ZAKŁADU
mgr Józef Klawczyk

Ru 58258

Zastrzeżenia ochronne

1. do górniczego rurociągu spływowego
Zawór kulowy, którego kadłub ma kształt jednolitego graniastosłupa z poprzeczną wewnętrzną przelotową komorą, w której jest osadzone zawieradło w formie kuli z przelotowym kanałem przechodzącym przez środek kuli, a do zawieradła przylegają z dwóch stron pierścieniowe uszczelki z tworzywa o małym współczynniku tarcia, które to uszczelki stykają się z czołową powierzchnią króćców osadzonych w przelotowej komorze w kadłubie na gwincie, znamieny tym, że króćce (1) są przedłużone rurami (2) stanowiącymi jednolitą i nierozłączną całość z króćcami (1), a na końcach rur (2) ma przyłącza (5, 6) do łączenia zaworu z odcinkami spływowego rurociągu, przy czym na końcu jednej rury (2) ma kołnierz (5) z wybraniem (13) od czoła, w którym to wybraniu (13) ma płaską uszczelkę (14), a na końcu drugiej rury (2) ma kołnierz (6) z pierścieniowym występem (15) o zewnętrznej średnicy nie większej od zewnętrznej średnicy płaskiej uszczelki (14) osadzonej w kołnierzu (13), ponadto na końcach rur (2) ma luźno osadzone flansze (16) z przelotowymi otworami (17) na śruby.

2. Zawór kulowy według zastrz.1, znamienny tym, że rury (2) mają długość nie mniejszą od potrójnej zewnętrznej średnicy rury (2).


mgr inż. Kornel Olender
RZECZNIK PATENTOWY
AL. W. Korfańskiego 25m.4
GLIWICE


KIEROWNIK ZAKŁADU
mgr Józef Kawczyk

58758



~~mgr Józef Kawczyk~~