



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 17.01.74 (P. 168 211)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.12.74

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1977

MKP
E21d 15/44

Int. Cl.²
E21D 15/44

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Stanisław Dziadowiec, Stanisław Zimowski, Anzelm Gościmiński, Józef Feruś, Jerzy Moskal

Uprawniony z patentu: Fabryka Maszyn Wiertniczych i Górniczych „Glinik”,
Gorlice (Polska)

Zawór szybkiego opróżniania zwłaszcza do podpór hydraulicznych

1

Przedmiotem wynalazku jest zawór szybkiego opróżniania stosowany zwłaszcza do podpór hydraulicznych w górniczych pokładach tąpających.

Znane są zawory szybkiego opróżniania umieszczone w stopie podpory w postaci zaworu zwrotnego współpracującego ze sprężynami talerzowymi oraz iglicą umieszczoną w spągnicy w osi zaworu zwrotnego. Podpora osadzona jest na sprężynach talerzowych o dużej sile ugięcia. W momencie wzrostu dużych nacisków górotworu, sprężyny ulegają ściśnięciu obniżając podporę hydrauliczną.

W czasie obniżenia podpory, iglica uderza w zawór zwrotny powodując jego otwarcie i wypływ dużej ilości emulsji. Po spadku ciśnienia w podporze sprężyny talerzowe powracają do powrotnego położenia zamykając samoczynnie zawór zwrotny. Takie zabezpieczenie podpory hydraulicznej przed tąpami jest kosztowne i zajmuje w konstrukcji dużo miejsca.

Celem wynalazku jest opracowanie zaworu niezawodzącego w działaniu, zabezpieczającego podpory hydrauliczne przed tąpami o prostej konstrukcji oraz zmniejszonych gabarytach.

Zawór szybkiego opróżniania według wynalazku posiada dwustopniową tulejkę z otworami najkorzystniej wzdłużnymi rozmieszczonymi na obwodzie mniejszej wewnętrznej średnicy oraz co najmniej jeden otwór umieszczony na większej średnicy, przy czym wewnątrz tej tulejki znajduje się dwustronnie uszczelniony różnicowy suwak.

Zawór taki jest prosty w montażu i demontażu, posiada małe gabaryty oraz duży zakres regulacji nastawionego ciśnienia otwarcia.

2

Dotychczasowe rozwiązanie jest bardziej skomplikowane oraz zajmuje w konstrukcji dużą powierzchnię zabudowy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku w półprzekroju wzdłużnym. Zawór szybkiego opróżniania składa się z korpusu 1, wewnątrz którego osadzona jest uszczelniona dwustopniowa tulejka 2 zabezpieczona przed przesunięciem pierścieniem osadczym 3.

W dwustopniowej tulejce 2 umieszczony jest obustronnie uszczelniony różnicowy suwak 4 dociskany sprężyną 5 podpartą korkiem 6. Tulejka 2 na obwodzie mniejszej średnicy posiada otwory wzdłużne 7 oraz na większej średnicy otwory cylindryczne 8 rozmieszczone symetrycznie. Do korpusu 1 doprowadza się pod ciśnieniem emulsję olejowo-wodną, która przedostaje się do dwustopniowej tulei 2 otworami wzdłużnymi 7 oraz otworami cylindrycznymi 8.

Działająca pod ciśnieniem emulsja na różnice powierzchni suwaka 4 powoduje jego przesunięcie po przekroczeniu krytycznej siły docisku sprężyny 5 regulowanej korkiem 6, umożliwiając wypływ emulsji olejowo-wodnej. W tym czasie następuje spadek ciśnienia i różnicowy suwak 4 natychmiast wraca w pierwotne położenie.

Przedmiotowe rozwiązanie zaworu może być szeroko stosowane w podporach hydraulicznych górniczych obudów zmechanizowanych lub indywidualnych, przeznaczonych do pokładów tąpających.

Zastrzeżenie patentowe

Zawór szybkiego opróżniania zwłaszcza do podpór hydraulicznych wyposażony w korpus oraz sprężynę, **znamienny tym, że posiada dwustopniową tulejkę (2) z otwo-**

rami (7) najkorzystniej wzdłużnymi rozmieszczonymi na obwodzie mniejszej wewnętrznej średnicy oraz co najmniej jeden otwór (8) umieszczony na większej średnicy, przy czym w tulejce (2) znajduje się dwustronnie uszczelniony suwak (4).

