

URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent dodatkowy
do patentu

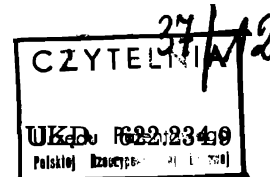
Zgłoszono: 13.III.1968. (P 125 794)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 25.X.1969

Kl. 5 b, 37/12

MKP E 21 c



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Kazimierz Sławek, inż. Zenon Skalecki, mgr inż. Karol Nowak, Stanisław Kaziński

Właściciel patentu: Zakłady Konstrukcyjno-Mechanizacyjne Przemysłu Węglowego, Gliwice (Polska)

Głowica do nawilgacania pokładów węglowych

1

Przedmiotem wynalazku jest głowica do nawilgacania pokładów węglowych uszczelniająca otwór w czasie wtłaczania wody w caliznę.

Znany sposób nawilgacania pokładów węglowych polega na wtłaczaniu wody pod wysokim ciśnieniem w otwory wiercone w caliznie. Celem uszczelnienia otworów w czasie tłoczenia wody wprowadza się w otwór głowicę uszczelniającą. Znane są głowice uszczelniające otwory w czasie nawilgacania pokładów, w których pomiędzy przyłączem a częścią zaworową mają gumową tuleję, która pod wpływem ciśnienia pęcznieje i uszczelnia otwór.

Tuleje te, wobec dużego ciśnienia wody zasila-
jącej mają od kilku do kilkunastu opłotów stilo-
nowych zapewniających odpowiednią wytrzymałość
tulei. Zastosowanie dużej ilości opłotów jest trud-
ne technologicznie do wykonania. Próby zastosowa-
nia kilku opłotów metalowych nie spełniły swego
zadania, gdyż tuleje nie pęczniały. Zastosowanie
mniejszej ilości opłotów stilonowych zmniejsza wy-
trzymałość tulei i tuleje pękają w czasie pracy.
Wady tej nie posiada tuleja głowicy do nawilga-
cania według wynalazku.

Tuleja głowicy według wynalazku ma jeden opłot
stalowy ułożony krzyżowo, przy czym kąt opłotu
waha się w granicach 20—50° i jest tak dobrany,
że w czasie pracy, to jest przy wzroście ciśnienia,
tuleja pęcznieje. W czasie pracy kąt opłotu zmie-
nia swoją wartość. Stosunek średnic: wewnętrznej
węża do zewnętrznej stalowego opłotu waha się w

2

granicach 0,5—0,5, gdyż jak wykazały badania
również średnica opłotu w zasadniczy sposób wpły-
wa na zdolność pęcznienia gumowej tulei.

Głowica do nawilgacania z tuleją gumową wed-
ług wynalazku bardzo skutecznie uszczelnia otwór,
bez obaw rozerwania tulei i jej wysunięcia z otwo-
ru pod wpływem naporu wody.

Głowica do nawilgacania pokładów węglowych
według wynalazku przedstawiona jest na rysunku,
na którym fig. 1 przedstawia widok zewnętrzny
głowicy, zaś fig. 2 przekrój poprzeczny gumowej
tulei.

Pomiędzy przyłączem 1 głowicy a częścią zawo-
rową 2 jest gumowa tuleja 3 ze stalowym opłotem
4. Opłot 4 ułożony jest krzyżowo na gumowej tulei
5, przy czym kąt opłotu wynosi 20—50° względem
osi wzdłużnej tulei. Stosunek średnicy wewnętrz-
nej tulei „d” do średnicy zewnętrznej opłotu „D”
wynosi 0,15—0,5. Opłot stalowy powleczony jest
od strony zewnętrznej warstwą gumy 6 zabezpie-
czającą opłot przed zniszczeniem i zapewniającą
właściwe uszczelnienie oraz duże tarcie pomiędzy
ściankami otworu a gumową tuleją. Tuleja gumowa
według wynalazku o średnicy zewnętrznej 41 mm
w stanie bezciśnieniowym, przy ciśnieniu 100 atn
zwiększa swoją średnicę o 10 mm, zaś po zaniku
ciśnienia wraca do stanu początkowego.

Zastrzeżenie patentowe

Głowica do nawilgacania pokładów węglowych

3

4

składająca się z przyłącza, gumowej tulei i części zaworowej, **znamienna tym**, że tuleja (3) ma na gumowej wewnętrznej tulei (5) stalowy opłot (4) ułożony krzyżowo pod kątem 20—50° do osi tulei, zaś

stosunek średnicy wewnętrznej tulei (5) do średnicy zewnętrznej opłotu (4) wynosi 0,15—0,5, przy czym stalowy opłot (4) jest pokryty warstwą gumy (6).

