



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 39215

5d 7/00  
Kl. 5 d, 10/01

**Zakłady Gazownictwa Okręgu Tarnowskiego \*)**  
**Państwowe Przedsiębiorstwo Wyodrębnione**

Tarnów, Polska

### Urządzenie do eksploatacji metanu z kopalni węgla kamiennego

Patent trwa od dnia 9 lipca 1955 r.

W przypadku wydzielania się metanu w przodku podczas pędzenia chodnika w kopalni węgla kamiennego odprowadzenie metanu do szybu wentylacyjnego jest niekorzystne ze względu na niebezpieczeństwo zagazowania powietrza w kopalni. W celu odprowadzania wydobywającego się metanu do atmosfery wierci się zwykle z powierzchni odpowiedni otwór, który winien być ze względów bezpieczeństwa stale otwarty, aby umożliwić ciągły wypływ metanu.

Zamknięcie takiego otworu głowicą spowodowałoby wzrost ciśnienia metanu w chodniku i jego przedostawania się szczelinami do czynnych wyrobisk górniczych. Z drugiej zaś strony wytworzenie wysokiej depresji mogłoby spowodować zasysanie powietrza kopalnianego

szczelinami, a więc wytworzyć warunki dogodne do powstawania pożaru w sąsiednich starych wyrobiskach górniczych.

W celu przemysłowego wykorzystania uchodzącego do atmosfery metanu zaprojektowano urządzenie, pozwalające na eksploatację metanu bez zagrażania bezpieczeństwu pracy w kopalni.

Urządzenie według wynalazku pozwala na utrzymywanie warunków eksploatacji w granicach bezpiecznych dla kopalni, przy czym warunki te mogą być regulowane w szerokich granicach w zależności od jej potrzeb. Jako graniczne warunki eksploatacji ustalono, że ciśnienie w głowicy urządzenia nie powinno przekraczać  $\pm 10$  mm słupa wody.

Urządzenie przedstawiono schematycznie na rysunku. Posiada ono głowicę 1 zaopatrzoną w zasuwę 2 i w dwa zawory bezpieczeństwa 3. Głowica jest zamontowana na wylocie otworu i służy do skierowania gazu do rurociągu. Zasu-

\*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Zbigniew Grębski, inż. Władysław Kołodziej i Aleksander Buchta.

wa 2 w czasie eksploatacji metanu jest stale zamknięta. W okresie dłuższej przerwy w eksploatacji i braku odbioru gazu otwarcie jej powoduje wypływ metanu w atmosferę.

W przypadku krótkotrwałej przerwy w eksploatacji metanu ciśnienie w głowicy wzrasta do 10 mm słupa wody, co powoduje samoczynne otwarcie zaworów bezpieczeństwa 3 i wypływ gazu w atmosferę.

Zawór zamykający 4 zostaje samoczynnie zamknięty w razie przekroczenia w głowicy 1 dopuszczalnej wielkości ssania — 10 mm słupa wody.

Do regulowania ciśnienia w głowicy 1 w granicach od + 10 do — 10 mm słupa wody służy kłapa regulacyjna 5, która jest połączona ramieniem z membraną gumową. W razie wzrostu ciśnienia w głowicy następuje podniesienie membrany ku górze i otwarcie kłapy 5. Przepływa wówczas więcej gazu z otworu. W przypadku spadku ciśnienia membrana opada na dół, przysmykając kłapę 5. Następuje wówczas dławienie przepływu metanu i zmniejszenie odbioru go z otworu.

Urządzenie posiada ponadto kłapę zwrotną 6, której zadaniem jest zabezpieczenie otworu przed przepływem gazu z kolektora ssącego 9 do głowicy 1.

Przypadek taki może zaistnieć w razie dłuższej przerwy w zapotrzebowaniu metanu, gdy ciśnienie w kolektorze ssącym wzrośnie ponad ciśnienie atmosferyczne. Do pomiaru ilości metanu służy gazomierz 7. Do odłączania głowicy 1 od kolektora 9 służy zasuwę 8.

#### Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do eksploatacji metanu z kopalni węgla kamiennego, znamienne tym, że posiada głowicę (1), zamocowaną na wylocie otworu i zaopatrzoną w dwa zawory bezpieczeństwa (3) i zasuwę (2) oraz zawór zamykający (4), kłapę regulacyjną (5), kłapę zwrotną (6) i zasuwę (8), rozmieszczone w przewodzie łączącym głowicę (1) z kolektorem (9).

Zakłady Gazownictwa  
Okręgu Tarnowskiego  
Przedsiębiorstwo Państwowe  
Wyodrębnione

