

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# **O P I S   P A T E N T O W Y   101 818**

**Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_**

**Zgłoszono:** 24.07.75 (P. 182293)

**Pierwszeństwo:** \_\_\_\_\_

**Zgłoszenie ogłoszono:** 14.08.76

**Opis patentowy opublikowano:** 30.07.1979

**Int. Cl<sup>2</sup>.**

**E21F 17/16**

**B65G 5/00**

**E04H 7/02**

**CZYTELNIA**

Urzedu Patentowego

**Twórcy wynalazku:** Jan Pompowski, Stanisław Wołczyk, Alfred Kosiorowski

**Uprawniony z patentu:** Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi Zakłady Badawcze  
i Projektowe Miedzi „CUPRUM”,  
Wrocław (Polska)

## **Zbiornik ciśnieniowy dla cieczy technologicznych wykonany sposobem górniczym**

**Dziedzina techniki.** Przedmiotem wynalazku jest zbiornik ciśnieniowy powietrzno-wodny dla cieczy technologicznych, wykonany w górotworze sposobem górniczym, spełniający rolę zbiornika hydroakumulatorowego zasilającego kopalnianą sieć wody technologicznej i przeciw-pożarowej, zapewniającego racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi.

**Stan techniki.** Dotychczasowe zasilanie kopalnianej sieci wody technologicznej polega na zasilaniu jej, w przypadku płytkich kopalń, bezpośrednio rurociągami poprowadzonymi z powierzchni, lub w przypadku głębokich kopalń na wykonaniu w szybach lub na poziomach pośrednich otwartych zbiorników wodnych. Takie rozwiązanie, szczególnie w kopalniach prowadzących eksploatację na dużych głębokościach i o dużym wydobyciu, nie zapewnia zasilania instalacji wodnych wodą w odpowiedniej ilości i odpowiednim ciśnieniu.

Budowanie zbiorników otwartych we wnękach szybowych lub na poziomach pośrednich jest niekorzystne ze względów technicznych i ekonomicznych, gdyż wymaga wykonania dużej ilości robót górniczych, opóźniając w ten sposób termin uruchomienia docelowej eksploatacji górniczej.

**Istota wynalazku.** Dla zapewnienia racjonalnej gospodarki wodą technologiczną i przeciw-pożarową, w podziemiach kopalni buduje się, zgodnie z wynalazkiem, zrealizowany najkorzystniej w poziomach eksploatacyjnych zamknięty zbiornik ciśnieniowy wykonany metodą górniczą.

Zasada pracy zamkniętego ciśnieniowego-hydroakumulatorowego zbiornika wody technologicznej i przeciw-pożarowej polega na doprowadzeniu do tego zbiornika sprężonego powietrza o określonym ciśnieniu celem uzyskania w instalacji wody technologicznej, zasilanej z tego zbiornika, wymaganego ciśnienia. Zaletą tego rozwiązania jest utrzymanie wymaganego ciśnienia technologicznego wody tam, gdzie musi być ona dostarczana na poziom znajdujący się powyżej poziomu zbiornika wodnego na zasadzie działania hydroforu oraz stworzenie akumulacji wody w celu pokrycia szczytowego zapotrzebowania na wodę.

Zbiornik według wynalazku wydrążony w górotworze ma zamkniętą i szczelną komorę, której część obniżona względem pozostałej części komory jest zamknięta tamą oddzielającą komorę od chodnika, w której są usytuowane przewody doprowadzające i odprowadzające sprężony gaz oraz ciecz technologiczną do zbiornika, jak również włącz kontrolny zamknięty naporem cieczy w zbiorniku.

**Przykład realizacji wynalazku.** Przykład realizacji wynalazku przedstawiono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zbiornik ciśnieniowy w przekroju podłużnym, a fig. 2 – zbiornik w przekroju poprzecznym w widoku z góry.

Zbiornik jest wykonany w postaci komory 1, która ma część 2 obniżoną i zamkniętą tamą 3 poniżej minimalnego poziomu 4 lustra wody 5. Takie rozwiązanie eliminuje możliwość przenikania powietrza 6 przez tamę 3. Ściany 7 zbiornika zabezpieczone są szczelną obudową górniczą uniemożliwiającą przenikanie powietrza i wody do otaczającego górotworu 8. Tama 3 zamykająca komorę 1 posiada właz 9 oraz sześć przewodów 10, służących do odprowadzania i doprowadzania wody 5 i sprężonego powietrza 6, zamontowania zaworów bezpieczeństwa oraz instalacji sygnalizacji poziomu wody 5 w zbiorniku.

Dla zapewnienia kontroli zbiornika, w tamie 3 osadzono właz 9 zamykany od wewnątrz naporem cieczy w zbiorniku. Wykonane po stronie wewnętrznej tamy schody 11 umożliwiają dojście do górnej części komory 1 zbiornika.

### Zastrzeżenie patentowe

1. Zbiornik ciśnieniowy dla cieczy technologicznych wykonany sposobem górniczym, w górotworze, z uzyskiwanym wymaganym ciśnieniem cieczy na drodze wytwarzania poduszki sprężonego gazu, z n a m i e n - n y t y m, że jego zamknięta i uszczelniona komora (1), wydrążona w górotworze (8) ma część (2) obniżoną względem pozostałej części komory (1) i zamkniętą tamą (3) oddzielającą komorę (1) od chodnika (12), w której to tamie są usytuowane przewody (10) doprowadzające i odprowadzające sprężony gaz oraz ciecz technologiczną do zbiornika, jak również tama ma właz kontrolny (9), zamknięty naporem cieczy w zbiorniku.

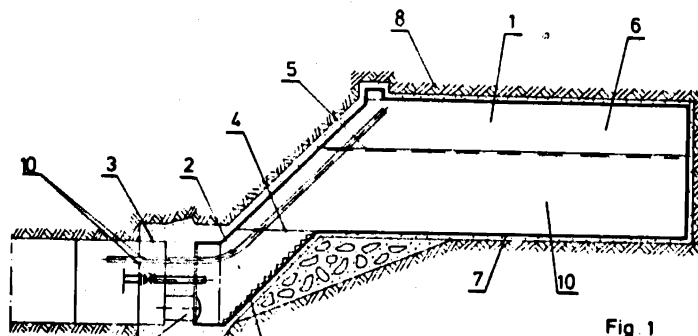


Fig. 1

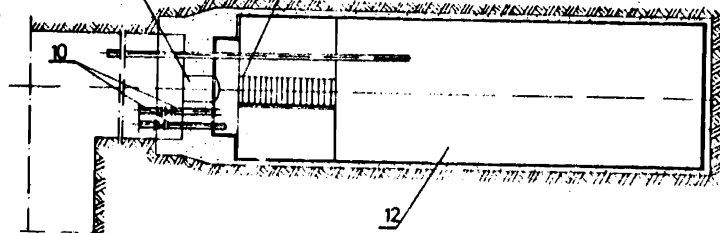


Fig. 2