

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

147 671

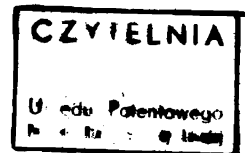
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 85 05 09 /P. 253337/

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 86 11 18

Opis patentowy opublikowano: 1989 11 30



Int. Cl.⁴ E21D 5/00

Twórcy wynalazku: Dariusz Golec, Władysław Mietliński, Andrzej Wojtusiak,
Adrian Jokiel

Uprawniony z patentu: Gwarectwo Budownictwa Górniczego Zakład Badawczo-Rozwojowy
Budownictwa Górniczego "Budokop", Mysłowice /Polska/

OBUDOWA SZYBU

Przedmiotem wynalazku jest obudowa szybu zwłaszcza tubingowa. W trudnych warunkach górniczo-geologicznych stosuje się powszechnie obudowy tubingowe wykonane z segmentów odpowiednio ze sobą skręcanych i uszczelnianych oraz z warstwy betonu poza tubingowego. Obudowy tubingowe uważa się za wodoszczelne, jednakże w przypadku wysokich ciśnień hydrostatycznych oraz niewłaściwego uszczelnienia stają się one wodoprzepuszczalne. Stosowane w obudowach betonowych ujęcia wodne w warstwach wodonośnych polegające na założeniu sączków w odpowiednich wnękach drenazowych połączonych z kolektorem zbiorczym i pionowym rurorociągłem odprowadzającym, który usytuowany jest na obudowie wstępnej, a przy wykonywaniu obudowy ostatecznej jest zabetonowany, w przypadku obudowy tubingowej nie mogą być w takim wykonaniu wykorzystane.

Celem wynalazku jest opracowanie obudowy tubingowej całkowicie wodoszczelnej. Istota rozwiązania polega na tym, że na odcinku warstwy wodonośnej obudowa tubingowa posiada pionowe niezbrojone kanały drenazowe o dowolnym przekroju, usytuowane w warstwie betonu poza tubingowego, korzystnie rozmieszczone na obwodzie, które na wysokości otworów cementacyjnych dowolnego rzędu tubingów połączone są z obwodowym kolektorem zbiorczym. Kolektor ten posiada co najmniej jeden kanał wylotowy skierowany do szybu, przechodzący przez otwór cementacyjny w tubingu. Pionowe kanały wypełnione są naturalnym kruszywem mineralnym.

Pionowe kanały w górnym odcinku warstwy wodonośnej mogą być połączone z górnym kolektorem obwodowym usytuowanym we wnęce drenazowej, który wyposażony jest w sączki i posiada króciec wyprowadzony do szybu zamknięty ciśnieniowym zaworem bezpieczeństwa. Rozwiązanie według wynalazku umożliwia uzyskanie całkowicie szczelnej oraz obniżenie obciążeń hydrostatycznych oddziałujących na obudowę.

Stosowanie rozwiązania według wynalazku polega na zabudowywaniu kolektora obwodowego, który posiada kanał wylotowy skierowany do szybu przechodzący przez otwór cementacyjny w odwróconym tubingu. Wykonanie kanałów pionowych w warstwie betonu pozatubingowego odbywa się poprzez sukcesywne podciąganie rur kolibrujących podczas wznoszenia obudowy tubingowej. Kanały wypełnia się płukany zwirem, który nie dopuszcza do przzerwania ich drożności.

Przedstawione rozwiązanie może być zastosowane również z tradycyjnym ujęciem wodnym. W górnym odcinku warstwy wodonośnej wykonuje się typowe wępki drenazowe, zakłada sączki i łączy bezpośrednio z pionowymi kanałami wykonanymi w warstwie betonu poza tubingowego lub z górnym kolektorem obwodowym posiadającym dwa króćce odpływowe. Jeden z nich odprowadza wodę do pionowych kanałów drenazowych, drugi natomiast posiada zamknięcie ciśnieniowym zaworem bezpieczeństwa o progu zadziałania niższym od obciążalności obudowy w odcinku chronionym. Z chwilą wzrostu dopływów lub zmniejszenia drożności pionowych kanałów drenazowych nastąpi otwarcie zaworu i skierowanie wody do szybu.

Z a s t r z e z e n i a p a t e n t o w e

1. Obudowa szybu złożona z segmentów tubingowych i warstwy betonu poza tubingowego z n a m i e n n a t y m, że na odcinku warstwy wodonośnej posiada pionowe niezbrojone kanały drenazowe o dowolnym przekroju usytuowane w warstwie betonu poza tubingowego korzystnie rozmieszczone na obwodzie, które na wysokości otworów cementacyjnych dowolnego rzędu tubingów połączone są z obwodowym kolektorem zbiorczym, przy czym kolektor ten posiada co najmniej jeden kanał wylotowy skierowany do szybu przechodzący przez otwór cementacyjny w tubingu.

2. Obudowa według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że pionowe kanały wypełnione są naturalnym kruszywem mineralnym.

3. Obudowa według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że w górnym odcinku warstwy wodonośnej pionowe kanały drenazowe połączone są z górnym kolektorem obwodowym wyposażonym w sączki, który posiada króciec, wyprowadzony do szybu, zamknięty ciśnieniowym zaworem bezpieczeństwa.