

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48946

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Kl.

~~5c, 8~~ 5c 1/12

MKP

E 21 d

1/12

UKD

Patent dodatko-
wy do patentu: _____

Zgłoszono: 6. XI. 1963 (P 104 011)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 2. XII. 1964

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Kazimierz Grzymalski, mgr inż. Bolesław Sztukowski, mgr inż. Janusz Wojciechowski, mgr inż. Bolesław Zamojski

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Budowy Szybów, Bytom (Polska)

Sposób zamrażania szybów

1

Przedmiotem wynalazku jest nowa metoda zamrażania nawodnionych skał luźnych napotkanych w czasie głębinienia szybu. Wyższość tej metody w stosunku do znanych sposobów poziomowego zamrażania polega na poważnym przyspieszeniu i obniżaniu kosztów własnych robót przy równoczesnym zachowaniu pełnego bezpieczeństwa pracy.

Powyżej skał luźnych wykonuje się komorę wierceń w kształcie stożka ściętego 1.

Rury kierownicze 3 z odpowiednim pochyleniem osadza się w dnie szybu o ile zalega odpowiednio mocna skała, względnie w korku betonowym. Tak korek jak i obudowę komory obetonowuje się i chemicznie uszczelnia do ociosu. W szybie wykonuje się pomosty 4, umożliwiające zamocowanie rury prowadniczej 5, zawieszanej w płycie klinowej 6, spoczywającej na zrębie szybu. Tak kolumnę rur prowadniczych jak i rury kierownicze zaopatruje się w króćce zamknięte zaworami przelotowymi 13 umożliwiającymi uszczelnienie przestrzeni między rurami kierowniczymi a mrożeniowymi, opuszczonymi po odwierceniu otworów.

Wiercenie wykonuje się przy pomocy aparatu obrotowego, gryzermi z zastosowaniem płuczki gęstej. Celem nadania właściwego kierunku wierconemu otworowi, w ciąg obciążników, wstawia się dwa prowadniki krzyżowe o średnicy zbliżonej do średnicy rur kierowniczych.

2

Po odwierceniu do końcowej głębokości otwór wypełnia się mlekiem cementowym o przyspieszonym czasie wiązania, aż do wysokości rury kierowniczej, poczym zapuszcza się rury mrożeniowe 8 na żerdziach z lewym łącznikiem. Po związaniu zaprawy w przestrzeni między rurą kierowniczą a mrożeniową, odkręca się połączenie kołnierzone 7 rury kierowniczej i prowadniczej, a zwolnioną rurę prowadniczą przenosi się na następny otwór mrożeniowy.

Celem dodatkowego zabezpieczenia szczelności, na rurę mrożeniową nakłada się dławik kołnierzo-
wy 14, który dokręca się do kołnierza rury kierowniczej. Po ukończeniu wiercenia otworów mrożeniowych, do wystających końców rur mrożeniowych dołącza się głowice mrożeniowe 9 opuszcza się rurki wlotowe 10 i podwiesza się na ścianie komory wierceń pierścienie: odprowadzający i doprowadzający 11 roztwór zamrażający.

Króćce pierścieni łączy się z głowicami mrożeniowymi poszczególnych otworów mrożeniowych.

Po przeprowadzeniu próby ciśnień całość podłącza się do dwóch pionowych rurociągów 12 do i odprowadzających roztwór chłodzący, zaopatrzonych w kompensatory, i przymocowanych do zbrojenia szybu.

Wszystkie rurociągi są starannie izolowane.

Zastrzeżenie patentowe

- 1 Sposób zamrażania szybów, znamienny tym, że wykonuje się za pomocą otworów mrożeniowych, wierconych z powierzchni ziemi poprzez

5

dno zgłębnego odcinka szybu, a medium zamrażające doprowadza się z powierzchni ziemi do pierścieni rozdzielczych (11), umieszczonych nad dnem szybu i następnie do otworów mrożeniowych.

