POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

URZĄD PATENTOWY PRL

OPIS PATENTOWY

109 824

Patent dodatkowy
do patentu nr ———

Zgłoszono: 31.12.76 (P. 195049)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 03.07.78

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1981

Int. Cl.[2]
B65G 11/06
E21F 13/00

CZYTELNIA
Urzędu Patentowego

Twórcy wynalazku: Ryszard Noworyta, Henryk Fryba

Uprawniony z patentu: Główne Biuro Studiów i Projektów Górniczych
Biuro Projektów Górniczych, Katowice (Polska)

Pionowy zbiornik zwłaszcza wyrównawczy o przekroju kołowym z zsuwnią śrubową

1

Wstęp. Przedmiotem wynalazku jest pionowy zbiornik zwłaszcza wyrównawczy zbiornik kopalniany o przekroju kołowym, z zsuwnią śrubową w obmurzu zbiornika.

Stan techniki. Znane i stosowane dotychczas pionowe zbiorniki z zsuwnią w obmurzu, budowane są jako cylindryczne zbiorniki ze śrubową zsuwnią w obmurzu, wykonaną bądź jako wystająca ze ściany zbiornika półka, bądź jako wnęka w obmurzu. Same powierzchnie ślizgowe zsuwni utwardzane są wykładziną bazaltową lub wykładziną stalową, przy czym ta ostatnia w najnowszych rozwiązaniach jest wymienna. Oba rozwiązania są trudne a więc i kosztowne w czasie realizacji, ze względu na wykonanie półek lub wnęk w obmurzu zbiornika, przy czym wykładzina bazaltowa wykonywana z cienkich płytek ulega pod wpływem udarów częstym odspajaniom i wybiciom, a wykładzina stalowa szybkiemu ścieraniu. Zbiorniki wymagają okresowych napraw a więc wyłączenia zbiorników z ruchu, przy czym naprawy zsuwni z wykładziną stalową są częstsze, a naprawy zsuwni z wykładziną bazaltową bardziej długotrwałe.

Istota wynalazku. Pionowy zbiornik o przekroju kołowym z zsuwnią śrubową według wynalazku, ma promień przekroju kołowego zbiornika powyżej zsuwni większy od promienia przekroju kołowego zbiornika poniżej zsuwni, przy czym różnicę promieni stanowi szerokość ścieżki zsuwni, a ścieżka i pobocznica zsuwni złożone są z ułożonych schodkowo i zabudowanych w obmurzu zbiornika w trakcie jego budowy trudnościeralnych elementów prefabrykowanych, stanowiących podzielne wycinki zsuwni, przy czym element ścieżki zsuwni ma w przekroju kształt trapezu z występem prostokątnym w dłuższym boku równoległym, powodujący wzajemne zazębienie układanych elementów ścieżki zsuwni.

2

W rozwiązaniu według wynalazku ścieżka zsuwni wsparta jest na obmurzu zbiornika i złożona jest z elementów prefabrykowanych o dużej masie, co przy kształcie prefabrykowanego elementu ścieżki zsuwni daje dużą wytrzymałość dynamiczną układu praktycznie gwarantując bezawaryjność jego pracy. Ponadto koszt inwestycyjny zbiornika według wynalazku jest niższy od kosztu najtańszego inwestycyjnie ze znanych zbiorników — zbiornika z zsuwnią wymienną stalową.

Objaśnienie rysunku. Rozwiązanie według wynalazku uwidocznione jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia fragment zbiornika z zsuwnią śrubową w przekroju pionowym, fig. 2, fragment obmurza zbiornika z zsuwnią śrubową ułożoną z elementów prefabrykowanych w widoku czołowym rozwiniętym, fig. 3 — element prefabrykowany ścieżki zsuwni, fig. 4 — element prefabrykowany pobocznicy zsuwni.

Opis rozwiązania. Jak uwidoczniono na rysunku, pionowy zbiornik o przekroju kołowym z zsuwnią

śrubową posiada promień r_1 przekroju kołowego powyżej zsuwni większy od promienia r_2 przekroju kołowego poniżej zsuwni, przy czym różnicę promieni $r_1 - r_2$ stanowi szerokość ścieżki zsuwni, dzięki czemu zsuwnia wsparta jest na obmurzu 1 zbiornika. Ścieżka i pobocznica zsuwni złożone są z trudnościeralnych elementów prefabrykowanych 2 i 3, wykonanych na przykład z żużla pomiedziowego lub leiny bazaltowej, zabudowanych w obmurzu zbiornika w czasie jego budowy. Prefabrykowane elementy ścieżki 2 zsuwni i pobocznicy 3 stanowią podzielne wycinki zsuwni i ułożone są schodkowo w ciągu tej zsuwni.

Element pobocznicy 3 wykonany jest jako graniastosłup o podstawie trapezowej i wysokości równej, w przykładzie wykorzystania, połowie wysokości pobocznicy. Element ścieżki 2 o długości równej szerokości ścieżki zsuwni posiada w przekroju kształt trapezu z występem prostokątnym, w dłuższym boku równoległym, powodującym przy schodkowym układaniu elementów wzajemne ich zazębianie.

Wielkości elementów jako wycinków podzielnych zsuwni warunkuje masa elementów, która w przykładzie rozwiązania dla zbiornika o $r_1 = 350$ cm wynosiła dla elementu ścieżki 2 ~ 70 kg, a dla elementu pobocznicy 3 ~ 50 kg.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pionowy zbiornik zwłaszcza wyrównawczy o przekroju kołowym z zsuwnią śrubową, w obmurzu zbiornika, w którym ścieżka i pobocznica zsuwni złożone są z trudnościeralnych elementów prefabrykowanych, **znamienny tym**, że ma promień (r_1) przekroju kołowego zbiornika powyżej zsuwni większy od promienia (r_2) przekroju kołowego zbiornika poniżej zsuwni, przy czym różnicę promieni stanowi szerokość ścieżki.

2. Pionowy zbiornik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że elementy ścieżki (2) i elementy pobocznicy (3) stanowią podzielone wycinki zsuwni i ułożone są schodkowo, przy czym element ścieżki (2) ma w przekroju kształt trapezu z występem prostokątnym w dłuższym boku równoległym, powodując wzajemne zazębianie tych elementów.

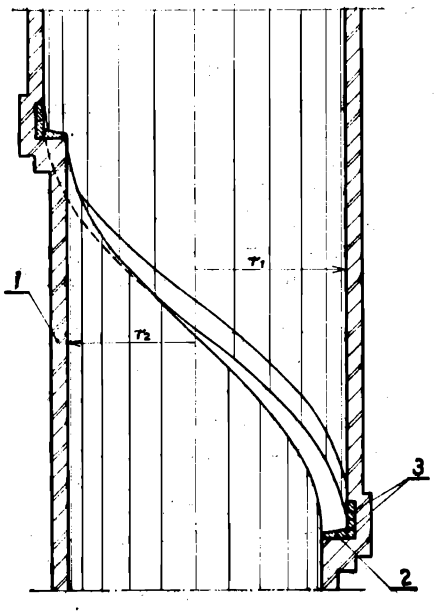

Fig.1

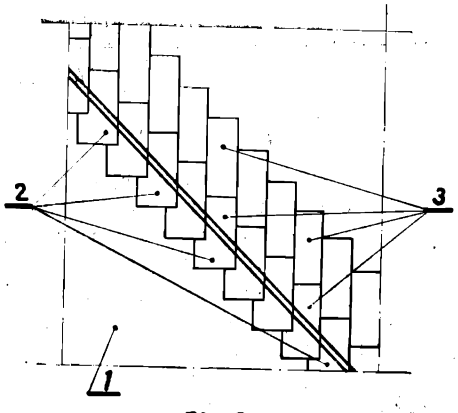

Fig.2

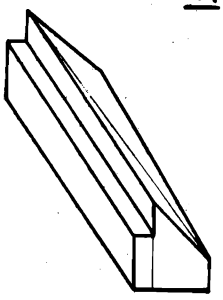

Fig.3

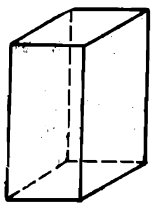

Fig.4

LZGraf. Z-d Nr 2 — 740/81 125 egz. A4

Cena 45 zł