

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

E21f 17/00

5d 17/00

~~Kl. 5 d 11~~

Kl. internat. E 21 f

Nr 47668

Kopalnia Węgla Kamiennego „Paweł”*)

Ruda Śląska (Chełpie), Polska

Urządzenie do stopniowego opuszczania drewna rurociągiem pionowym

Patent trwa od dnia 23 października 1959 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do stopniowego opuszczania drewna rurociągiem pionowym zabudowanym w szybie. Dotychczas znane są i stosowane następujące sposoby i urządzenia do opuszczania drewna kopalnianego: „paternoster”, transport pionowy stołeczkowy, klatki wzgl. skipy do drewna zaczepione na linie i poruszane w szybie za pomocą maszyny wyciągowej, urządzenie do opuszczania drzewa w rurociągu zabudowanym w szybie, w którym co sześć metrów zabudowane są łapy wahadłowe połączone z cylindrem powietrznym stanowiącym amortyzator kompensacyjny, opuszczanie drewna rurociągiem na poduszkę wodną, znajdującą się na dole szybu pod rurociągiem, pionowy odwiert w polu eksploatacyjnym z powierzchni do odpowiedniego poziomu zalegającego poniżej powierzchni ziemi, przez

który przechodzi rurociąg a w nim opuszcza się na linie naczynie służące do opuszczania jednego stojaka.

Te sposoby i urządzenia posiadają poważne niedogodności techniczno-ruchowe i ekonomiczne i z powodu tego, dotychczas w pełni nie zdały praktycznego egzaminu życiowego.

Jedno z tych urządzeń jest pozbawione ciągłości pracy w opuszczaniu drewna, pracochłonne przy załadunku drewna na klatkę oraz kosztowne.

Inne urządzenie powoduje niszczenie stojaków, niepewność ruchową, szkodliwą hałaśliwą pracę, osłabianie obudowy szybowej przez silne uderzenia stojaków o łapy wahacza i niemożliwość opuszczania drewna pojedynczego o różnych ciężarach i wymiarach.

Urządzenie to na wielkich głębokościach powyżej stu metrów w ogóle nie nadaje się do zastosowania, tak samo jak i te urządzenia,

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Karol Szulc.

które potrzebują wykonania drogiego zbiornika wodnego.

Wszystkie błędy i niedomagania dotychczasowych urządzeń usuwa niniejszy wynalazek uwidoczniiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy urządzenia, zaś fig. 2 — jego przekrój poziomy.

W szybie wydobywczym, zjazdowym lub wentylacyjnym w zależności od potrzeby i możliwości zostaje zabudowany rurociąg 2 o średnicy 350 mm, który spoczywa na wspornikach oraz uzbrojeniu szybowym 1 zamurowanym w obudowie szybu.

Rurociąg składa się z odcinków rur łączonych kołnierzami. W każdej rurze w jednym końcu przymocowane są cztery prowadnice 3, służące do środkowego prowadzenia stojaków w rurze i kierowania między wahacze amortyzacyjne 6. Wzdłuż osi rury poczynawszy od końca każdego odcinka co trzy metry po obu stronach są przypawane uchwyty 4, w których umocowane są na sworzniach 5, wahacze amortyzacyjne 6, wyposażone w zewnętrzną tulejkę stalową 7, pierścień gumowy 8, oraz wewnętrzną tulejkę stalową 9.

Wykonanie wahaczy amortyzacyjnych jest bardzo proste, przy czym tulejka gumowa 8 jest wtłoczona między dwie tulejki stalowe 7 i 9 pod wielkim ciśnieniem, dzięki czemu pracuje sprężystiej mimo małego kąta odchylenia. W wewnętrznej tulejce 8 i w otworze przez który przechodzi sworznień 5 jest wykonany rowek, w którym jest osadzony klin do umocowywania sworzni 5 wraz z tulejką wewnętrzną 8 amortyzatora w uchwyty 4. Na tulejkę zewnętrzną amortyzatora 7 wciśnięty jest wahacz 6 i utwierdzony za pomocą klina. Dźwignia wahacza ma otwór służący do zaczepienia linki poprzecznej 10, prowadzonej na krążkach prowadniczych 12 i połączonej z linką podłużną 11.

W ten sposób umożliwione jest odchylenie dźwigni z jednej strony rury w zależności od średnicy opuszczanego drewna i w wypadku zaklinowania się stojaków.

Linka podłużna jest zamocowana jednym końcem do dźwigaru 1 za pomocą wodzidła 14, ze sprężyną 13 osadzoną między talerzami 15,

zaś drugim końcem na powierzchni u wylotu rurociągu, na bębnie kołowrotu elektrycznego, za pomocą którego następuje odciąganie wahaczy w kierunku ścian rurociągu.

Opuszczanie drewna odbywa się przez wrzucanie stojaków do rury. Stojaki opadające rurociągiem w dół są przyhamowywane przez wahacze amortyzacyjne, które po uderzeniu stojaka odchylają się ku ścianom rurociągu. W ten sposób stojak przechodzi przez cały szyb aż do podszybia. Wydostawanie się stojaków z rurociągu następuje samoczynnie, dzięki wycięciu połowy dolnej części rury, przy czym stojaki wpadają na ukośnie umieszczoną podstawę gumową, nachyloną w kierunku wycięcia rury, co spowoduje wywracanie się stojaków na podstawiony wózek.

Przy głębokościach do stu metrów stopnie amortyzacyjne buduje się co sześć metrów, zaś powyżej stu metrów odległość stopni amortyzacyjnych zagęszcza się do trzech metrów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do stopniowego opuszczania drewna rurociągiem pionowym zabudowanym w szybie i wyposażonym w elementy hamujące, znamienne tym, że na sworzniach (5) osadzonych w uchwytych (4) przypawanych do rurociągu są zaklinowane wahacze amortyzacyjne (6) składające się z współśrodkowych tulei stalowych (7, 9) oraz wciśniętej między nimi tulei gumowej (8), przy czym służą one do przyhamowywania spadającego drewna prowadzonego wzdłuż osi podłużnej rury przez prowadnice (3).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że wzdłuż całego rurociągu jest zawieszona lina (11) do której są zaczepione poprzeczne linki (10), połączone z wahaczem (6) i która jest zamocowana jednym końcem u dołu szybu w wodzidle sprężynującym (13, 14 i 15), zaś drugi jej koniec na powierzchni szybu jest nawinięty na bęben małego kołowrotu elektrycznego.

Kopalnia Węgla
Kamionego „Paweł”

Fig. 1.

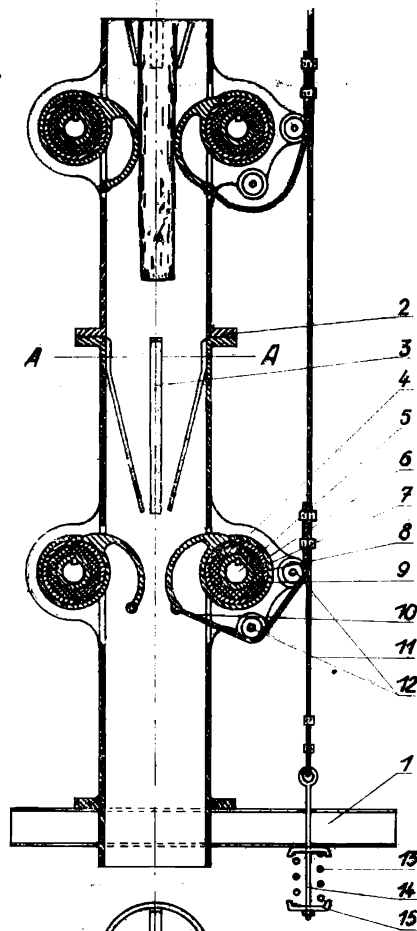


Fig. 2.

A-A

