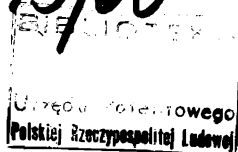


Opublikowano dnia 20 sierpnia 1963 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47154

Kl. 5 a, 38/10
Kl. internat. E 21 b

Trauzl-Werke Aktiengesellschaft

Wiedeń, Austria

59 15/00

Wysuwalny maszt bliźniaczy do głębokich wierceń

Patent trwa od dnia 10 marca 1962 r.

Pierwszeństwo: 24 marca 1961 r. (Austria).

Przy głębokich wierceniach stosuje się do rozbudowy i budowy urządzeń wiertniczych przeważnie maszty bliźniacze w kształcie litery A. Poprzecznie do płaszczyzny masztu znajduje się z jednej strony masztu kompletne urządzenie maszyny wiertniczej, natomiast wolne miejsce z drugiej strony służy do składania rur wiertniczych. Miejsce składania rur wiertniczych musi być znacznie przedłużone, aby móc je wykorzystywać do łączenia całej długości spotykanych dziś najczęściej masztów bliźniaczych, które następnie podnoszone są do góry za pomocą zmontowanej, gotowej do pracy maszyny wiertniczej. Maszty te o wysokości około 40 do 50 m wymagają przy ich montażu dużej, niewykorzystanej później powierzchni, co powoduje, że stosowanie tego typu masztów, zwłaszcza w terenie górzystym jest bardzo niedogodne. Znane są również maszty bliźniacze, które składają się z dwóch jednakowych po-

łówek, tworzących ich lustrzane odbicie, z których jedna służy chwilowo podczas montażu jako przeciwwaga drugiej. Wskutek niezbędnego poprzecznego ustawienia masztu bliźniaczego, naprzeciwko maszyny wiertniczej i miejsca składania rur, maszty te wymagają również przed ich ustawieniem niewykorzystywanych później powierzchni.

Niedogodności te usuwa wynalazek, który przewiduje zastosowanie masztu do głębokich wierceń, nie wymagającego żadnych dodatkowych powierzchni, ponieważ z jednej strony spoczywa on przed montażem na miejscu składania rur wiertniczych dzięki krótkim połówkom wysuwalnym teleskopowo, z drugiej zaś strony znajduje się w miejscu potrzebnym później na maszynę wiertniczą. Przy tych masztach nie jest potrzebna maszyna wiertnicza do ich ustawiania, ponieważ rolę tę spełniają dwa kołowroty o niewielkiej sile, które znajdują

się w każdym urządzeniu wiertniczym. Wymagane poprzeczne położenie masztu bliźniaczego osiąga się przez to, że maszt już po jego podniesieniu lub dopiero po ustawieniu obraca się za pomocą prostego urządzenia o 90° i dopiero wówczas wysuwa się teleskopowo i ustawia. Zgodnie z tym, wynalazek dotyczy wysuwalnego masztu bliźniaczego do głębokich wierceń, składającego się z dwóch jednakowych połówek tworzących ich lustrzane odbicie, z których jedna służy chwilowo podczas ustawiania masztu jako przeciwwaga drugiej, przy czym zasadniczą jego cechą polega na tym, że maszt z jego urządzeniem do ustawiania jest umieszczony obrotowo w łożyskowej ramie, oddzielonej od pomostu. Dalszą znamioną cechą wynalazku jest odejmowalne urządzenie, zaopatrzone przede wszystkim w stożkowe wałki lub krążki do obracania łożyskowej ramy masztu, ograniczające obracanie się masztu w czasie jego ustawiania lub demontażu.

Wynalazek jest zilustrowany przykładowo na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia maszt częściowo ustawiony, fig. 2 — przynależny pomost w schematycznym widoku, fig. 3 — widok jednego z krążków nośnych łożyskowej ramy masztu i fig. 4 — widok jednego z wałków obrotowych.

Na fig. 1 jest przedstawiony pomost 1 o prostej konstrukcji, którego dźwigary 2 w swej całości dźwigają tor w kształcie zbliżonym do koła, po którym mogą się toczyć odpowiednio długie krążki nośne 6 (wałki) wykonane w kształcie stożka (fig. 4). Na środku pomostu jest umieszczony odejmowalnie korpus prowadzący 3, wykonany w kształcie pierścienia, z którym współdziałają wałki 4 umieszczone na łożyskowej ramie 5, umożliwiające jej centryczne położenie w czasie obracania (fig. 1 i 3). Rama 5 podtrzymuje cztery podpórki łożyskowe obu połówek 8 masztu. Podpórki te obejmują parami po jednej górnej części masztu składanego teleskopowo, przez co długość połówek masztu znacznie się skraca. Ustawienie tych połówek odbywa się za pomocą kozła 7 i wielokrążków 9, których liny pociągowe 12 prowadzą przez krążki obrotowe 14 do kołowrotów 11, przy czym liny pociągowe są skierowane poprzez wyżej wymienione krążki obrotowe niezależnie od ruchu obrotowego masztu lub jego ramy łożyskowej 5 w bok do kołowrotów. Krążki nośne 6 wykonane w kształcie stożka są zamocowane na dwóch odejmowalnych belkach nośnych 10, których połączenie

z łożyskową ramą 5 masztu następuje np. za pomocą śrub strzemieniowych 15 (fig. 4), przez co jednocześnie dzięki temu połączeniu umożliwia się podnoszenie z pomostu ramy łożyskowej masztu. Razem z ramą łożyskową podnosi się także cały maszt, którego ciężar przenosi się na pomost poprzez belki nośne 10 i krążki 6. Obracanie masztu następuje wówczas przez pociąganie lin 12. Następnie odciąga się belki nośne 10 od ramy łożyskowej 5 masztu, przez co maszt opuszcza się na pomost i może być zamocowany do niego za pomocą śrub. Podczas ruchu obrotowego występują zmienne naprężenia skośne lin pomiędzy kozłem 7 i krążkiem obrotowym, które są bez znaczenia. W związku z tym po ruchu obrotowym może być podjęte dalsze ustawianie i wysuwanie teleskopowe masztu, bez zmiany miejsca położenia kołowrotu. Liny 12 są następnie zakotwiczone w ziemi i maszt, zabezpieczony w ten sposób przed działaniem wiatru, jest gotowy do pracy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wysuwalny maszt bliźniaczy, składający się z dwóch jednakowych połówek tworzących ich lustrzane odbicie, z których jedna służy chwilowo podczas ustawiania masztu jako przeciwwaga drugiej, znamionny tym, że maszt (8) z jego urządzeniem (7) do ustawiania jest zamocowany obrotowo na ramie łożyskowej (5) oddzielonej od pomostu (1).
2. Wysuwalny maszt bliźniaczy według zastrz. 1, znamionny tym, że urządzenie do obracania ramy łożyskowej (5), zaopatrzone w stożkowe wałki lub krążki (6) jest odejmowalne od masztu (8).
3. Wysuwalny maszt bliźniaczy według zastrz. 1 i 2, znamionny tym, że pomost (1) jest zaopatrzony w wykonany w kształcie pierścienia korpus prowadzący (3), służący do nadawania centrycznego położenia współdziałającej z nim ramy łożyskowej (5) z wałkiem (4) ustawionej naprzeciwko pomostu.
4. Wysuwalny maszt bliźniaczy według zastrz. 3, znamionny tym, że w pomoście (1) pod pierścieniowym korpusem prowadzącym (3) są umieszczone krążki obrotowe (14) do boczego odchylenia lin (12) wielokrążków (9), niezależne od ruchu obrotowego masztu w czasie jego ustawiania.

Trauzl-Werke
Aktiengesellschaft
Zastępca: mgr inż. Antoni Sentek
rzecznik patentowy

