

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 32106

Johann Riehl, Litzmannstadt

Kl. 5 a, 15/00
E21 b 15/00

Wieża wiertnicza w kształcie trójnoża

Zgłoszono 18 lutego 1939

Udzielono 16 sierpnia 1943

Prócz normalnych wież wiertniczych, z których wykonuje się wiercenia w poszukiwaniu ropy, są używane trójnoży, ustawiane nad otworami wiertniczymi już wywierconymi z wież. Służą one jednak głównie do wpuszczania i wyciągania pomp i żerdzi pompowych, jako też do czyszczenia otworów. Próbowano używać tych trójnoży do pogłębienia otworów wiertniczych, jednak nie nadawały się one do tego celu z powodu braku odnośnych urządzeń albo, nieodpowiednio urządzone, nie wytrzymywały naprężeń, występujących przy wierceniu i łamały się. Do samego wiercenia nie były trójnoży w ogóle używane.

Trójnóg, który jest przedmiotem wynalazku, posiada urządzenie, wielokrotnie już wypróbowane w praktyce, które umożliwia

wykonywanie wierceń w poszukiwaniu wody, ropy i minerałów.

Trójnóg ten, spoczywający na silnej podstawie, posiada krążek dla liny łyżkowej, dwa krążki na wspólnej osi osadzone dla liny wiertniczej i wielokrążkowej, wielokrążek, cztery pomosty dla obsługi urządzeń i robót wiertniczych, dostępne z drabiny, przymocowanej do jednego ze stojaków, i szopę w dolnej części trójnoża, służącą do ochrony pracowników przed wpływami atmosferycznymi i do rozbierania się.

Na rysunku fig. 1 przedstawia wieżę według wynalazku od tyłu, częściowo w widoku, a częściowo w przekroju, fig. 2 — tę samą wieżę w widoku z boku, fig. 3 — podstawę wieży w widoku z góry, fig. 4 — szo-

pę do obsługi otworu wiertniczego w widoku z boku, fig. 5 — koronę wieży od tyłu, częściowo w widoku, a częściowo w przekroju, fig. 6 — tę samą koronę wieży w widoku z góry, a fig. 9 — widok z góry na krążków linowych w przekroju poziomym, fig. 8 — jeden z pomostów roboczych w widoku z góry, a fig. 9 — widok z góry na najwyższy pomost wieży.

Trzy stojaki 1, 2, 3 trójnoga są osadzone swymi czopami w gniazdach podwójnych belek podstawowych 4, złączonych śrubami. Belki te leżą na poprzecznych belkach 5, które spoczywają na okrągłakach 6, leżących wprost na ziemi równolegle do belek podstawowych. Do ułożenia podłogi układa się pomiędzy podwójnymi belkami podstawowymi 4 belki 7. W górze wszystkie trzy stojaki są okute, okryte osłonami blaszanymi w celu ochrony przed wpływami atmosferycznymi i połączone sworzniem 8.

Do stojaka 1 przymocowana jest drabina, umożliwiająca dostęp do wszystkich pomostów i urządzeń.

Umieszczenie i umocowanie krążka 9 liny żyłkowej, krążka 10 do liny wiertniczej i krążka 11 do liny wielokrążkowej następuje w ten sposób, że stojaki 2 i 3 obejmuje się parą belek dębowych 12, odpowiednio wyciętych w miejscach ich zetknięcia się ze stojakami. Belki te spina się śrubami 13, przechodzącymi przez belki i stojaki a ponadto ściąga się je żelaznymi kłamrami 14.

Na dębowych belkach 12 układa się jednym końcem parę żelaznych dźwigarów 15, a drugim końcem tych dźwigarów, odpowiednio wyciętych, obejmuje się stojak 1 (fig. 7). Dźwigary 15 przymocowuje się do stojaka 1 pojedynczymi śrubami 16, przechodzącymi na wskroś przez stojak i przez środek dźwigara, a do belek 12 śrubami, przechodzącymi przez pasy dźwigarów z podłożonymi pod belkami podkładkami.

Na tych dźwigarach 15 leżą przymocowane do nich łożyska, w których znajdują się osie 17 krążków 9, 10 i 11. Krążki 10 i 11 są osadzone na wspólnej nieruchomej osi. Krążki 9 i 10 są tak osadzone, że liny, z nich się odwijające, spadają na środek otworu wiertniczego 18 (fig. 5, 6 i 9). Krążek 11 liny wielokrążkowej jest nieco odsunięty w bok od osi otworu wiertniczego.

Wielokrążek 19 jest zawieszony za pomocą pary łań 20 w dwóch miejscach, a to na sworzniu 8 i na drugim sworzniu 21, umieszczonym na dolnej parze dźwigarów 15 obok krążków 10 i 11 (fig. 6 i 7).

Do wykonywania rozmaitych czynności pomocniczych i do obsługi urządzeń są wykonane cztery pomosty, z których najwyższy 22 (fig. 1, 2, 5, 6 i 9) jest pomostem zewnętrznym, biegnie bowiem naokoło wszystkich stojaków, a trzy niższe 23, 24 i 25 są wbudowane wewnątrz trójnoga.

Budowa tych pomostów polega na tym, że do stojaków przybija się płasko 5 cm bale i usztywnia ich wystające końce zastrzałami z takich samych bali, a na nie zarzuca się poziome bale jako podłogi (fig. 1, 2, 8 i 9).

Fig. 8 przedstawia rzut poziomy pomostu 23, który jest zresztą taki sam, jak pomost 24. Ich widoki z przodu i z boku są widoczne na fig. 1 i 2. Do stojaka 1 przybija się pojedyncze bale i usztywnia się je zastrzałami. Do stojaków 2 i 3 przybija się bale z obu stron. Na kantach tych bali, przy wszystkich stojakach, przymocowuje się siodełka z bali, a na nie zarzuca się podłogę. Pomost taki ma szerokość 1 m i leży w odległości 0,60 m od otworu wiertniczego.

Najniższy pomost 25 jako krótszy nie opiera się drugim końcem o stojaki 2 i 3, lecz jest zawieszony dwoma parami łań z bali na obu wyższych pomostach (fig. 2).

Dla ochrony pracowników przed wpływami atmosferycznymi wykonuje się w dol-

nej części trójnoga szopę dla obsługi, składającą się z rozbieralnych ścian i dachu, zostawiającego wolny przelot nad otworem wiertniczym (fig. 4). Ściany te są wykonane z osobno ustawionych słupków 26 i rygli i kryte są deskami, dach jest wykonany z rygli i kryty deskami i blachą.

Tak urządzony trójnóg odda w praktyce bardzo dobre usługi, gdyż wybudowanie jego zabiera znacznie mniej czasu niż wybudowanie wieży, i poza tym daje się on łatwo przesuwać z miejsca na miejsce, przez co osiąga się wielkie oszczędności na materiale.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wieża wiertnicza w kształcie trójnoga, wykonana z trzech stojaków, ustawionych na podstawie z belek i okraglaków a u góry złączonych sworzniem, posiadająca urządzenie do wykonywania wszelkich czynności wiertniczych, składające się z trzech krążków a mianowicie dla liny łyżkowej, wiertniczej i wielokrążkowej i z wielokrążka, znamienna tym, że krążki dla liny łyżkowej, wiertniczej i wielokrążkowej (9, 10, 11) są umieszczone poniżej sworznia (8) łączącego stojaki (1, 2, 3) wieży na

konstrukcji z belek dębowych (12), odpowiednio złączonych i umocowanych do stojaków (1, 2, 3) za pomocą śrub i klamer, na których są ułożone i do nich przyśrubowane żelazne dźwigary (15), stanowiące podpory łożysk tych krążków.

2. Wieża według zastrz. 1, znamienna tym, że wielokrążek (19) jest zawieszony za pomocą pary łąp żelaznych (20) na sworzniu (8), łączącym u góry stojaki wieży, i na niżej leżącym sworzniu (21), ułożonym na dolnej parze żelaznych dźwigarów (15).

3. Wieża według zastrz. 1, 2, znamienna tym, że posiada cztery pomosty drewniane (22, 23, 24 i 25), dostępne z drabiny przymocowanej do jednego ze stojaków (1, 2, 3).

4. Wieża według zastrz. 1—3, znamienna tym, że w dolnej swej części posiada rozbieralną szopę do obsługi otworu wiertniczego, składającą się z ochronnych ścian i dachu, a zbudowaną z pomocniczych słupków (26) i rygli, przymocowanych do podstawy wieży.

J o h a n n R i e h l

Fig. 1.

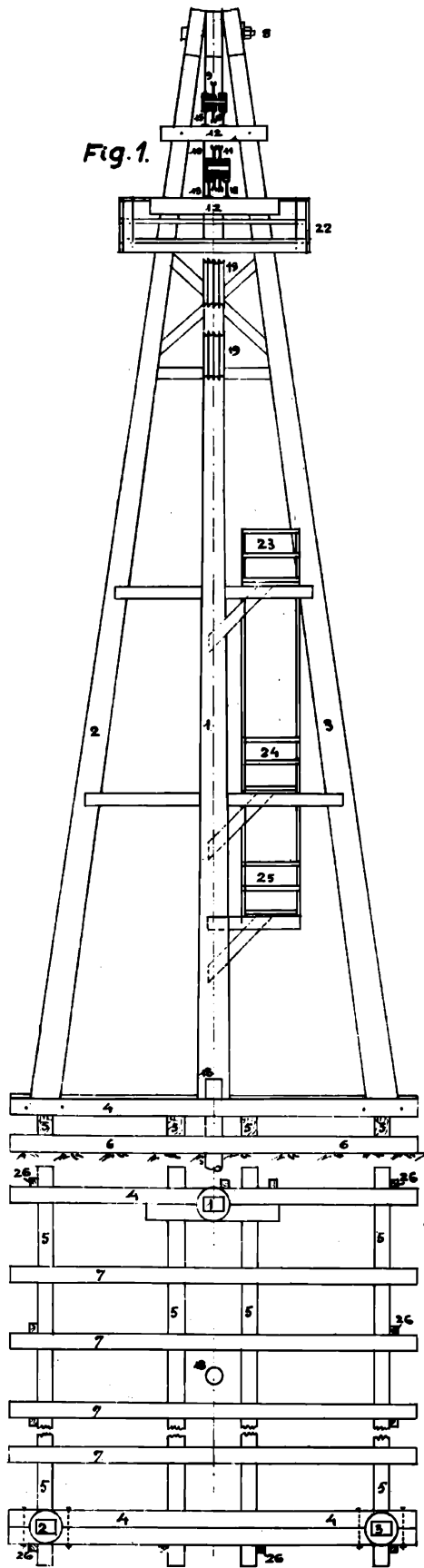


Fig. 2.

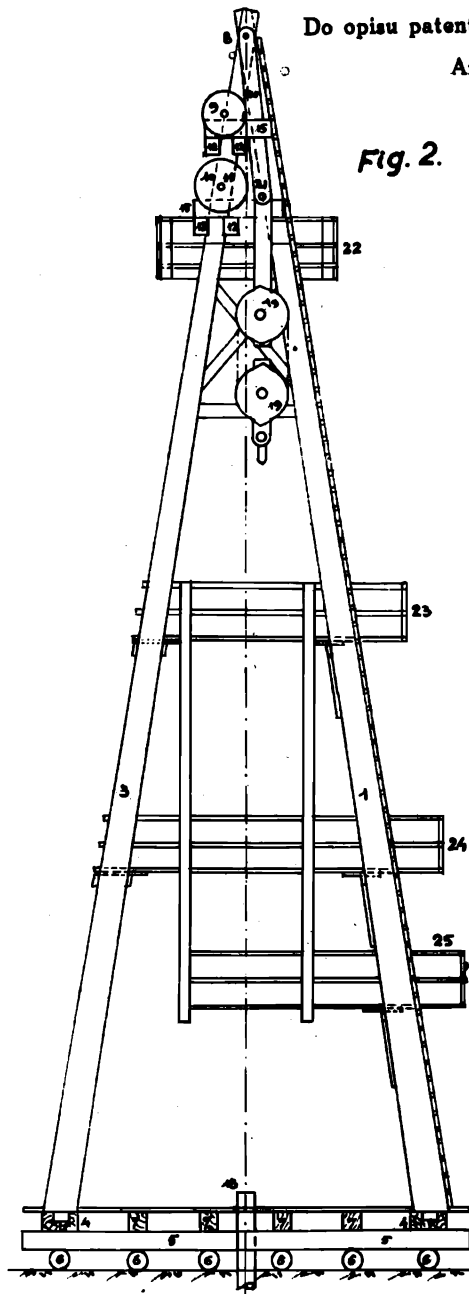


Fig. 3.

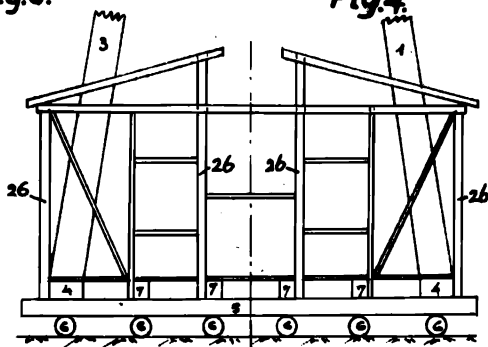


Fig. 4.

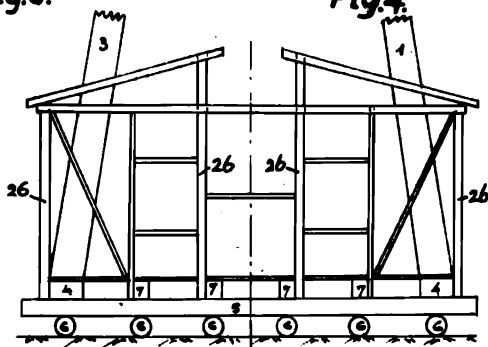


Fig. 5.

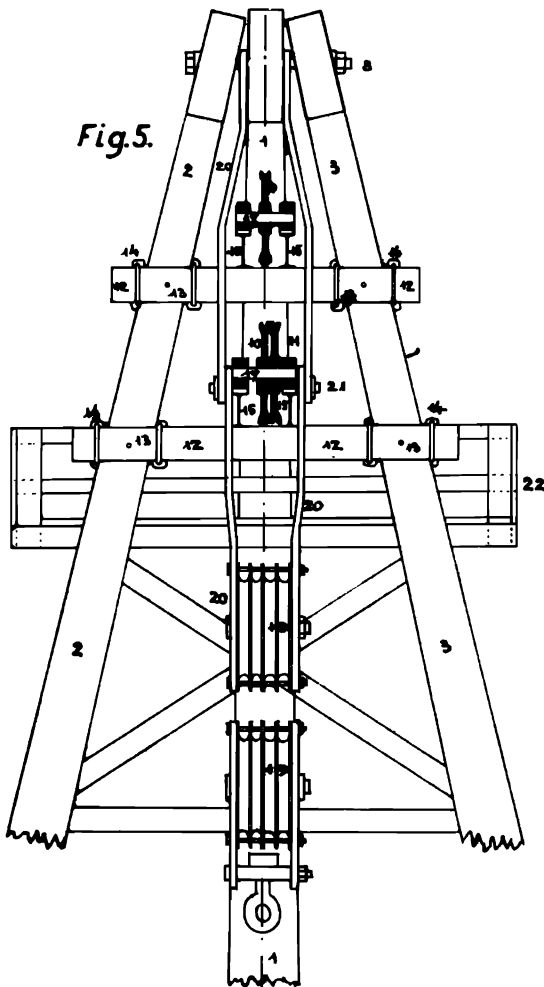


Fig. 6.

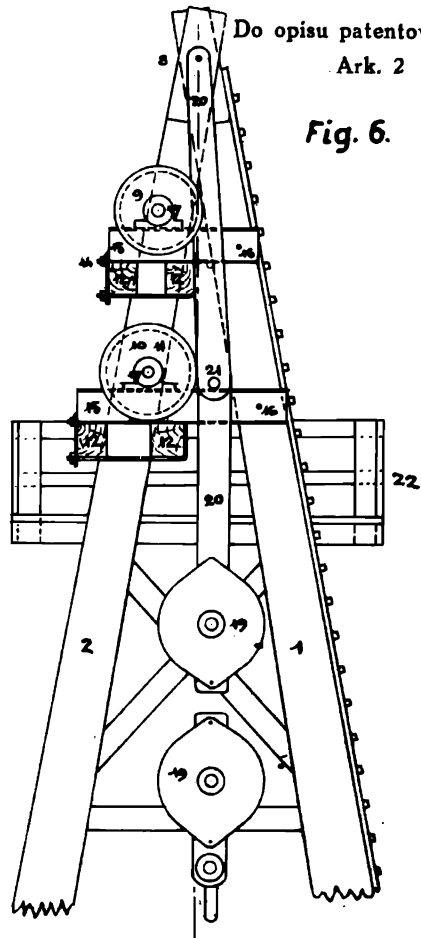


Fig. 7.

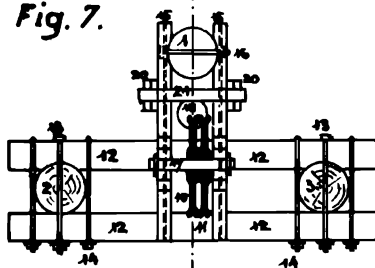


Fig. 8.

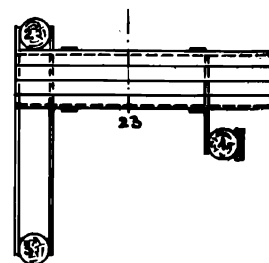


Fig. 9.

