

27 lutego 1928 r.

E 216, 17/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 6776.

Franciszek Pelc
(Borysław, Polska).
i Stanisław Kandefer
(Borysław, Polska).

Kl. 5 a 40.

5a 17/00

Urządzenie zabezpieczające dla wieży wiertniczej.

Zgłoszono 5 listopada 1924 r.

Udzielono 19 stycznia 1927 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie działające w ten sposób, że narzędzie wyciągane z rur wiertniczych, jak np. tłok lub dłuto, dochodząc do położenia przekraczającego największą wysokość dopuszczalną, pociąga dźwignię kątową, zaopatrzoną w haczyk, podtrzymujący w położeniu zamkniętym drugą, obciążoną ciężarem dźwignię hamulcową, przyczem skoro tłok lub dłuto przekroczy największą wysokość dopuszczalną, dźwignia z haczykiem zostaje przekreślona i powoduje opadnięcie obciążonej dźwigni hamulcowej, która odmyka równocześnie zawór powietrzny silnika parowego, wskutek czego dopływ pary do silnika zostaje przerwany. Dźwignia wywołująca odczepienie dźwigni hamulcowej waha

się w łożyskach na czopach. Podczas wiercenia można tę dźwignię opuścić ku dołowi, wskutek czego nie będzie przeszkadzała przy wierceniu.

Na rysunku uwidoczniono urządzenie, przyczem fig. 1 jest to widok z boku górnej dźwigni, fig. 2 widok z boku dźwigni hamulcowej wraz z zahaczeniem, fig. 3 widok z góry fig. 1, fig. 4 pierścień sprzęgłowy w dwóch widokach, fig. 5 głowica dźwigni hamulcowej.

W górnej części wieży wiertniczej przymocowane jest na odpowiedniej wysokości podwójne łożysko 3, w którym obraca się sworzeń 2 z przytwierdzoną dźwignią 1. Dźwignia posiada rozwidlony koniec 5 w taki sposób, że odnogi jej są od siebie odda-

lone na szerokość, odpowiadającą grubości liny 7. Na linie zawieszony jest tłok 6. Dźwignia 1 w miejscu rozwidlenia, a mianowicie poza przedłużeniem osi rury wiertniczej, jest wygięta ku dołowi, aby tłok 6 nie mógł po niej ześlizgnąć się, gdy przy ruchu w górę przekreśli dźwignię 1 ku górze. Do dźwigni 1 jest przytwierdzone w odpowiedniej odległości od sworznia 2 uszko 4, służące do przymocowania cięgna (łańcuszka lub liny) 9. Przy wyciągarce znajduje się dźwignia hamulcowa 11, osadzona na wale 13, obracającym się w łożyskach 14, które są przytwierdzone do posady.

Dźwignia 11 jest obciążona ciężarem 12, a swobodny jej koniec w położeniu górnym (fig. 2) przytrzymywany jest zapomocą haczyka 8' na dźwigni kątowej 8, wahającej się koło osi 10. Drugi koniec dźwigni 8 posiada uszko, które służy do zaczepienia przeciwnego końca cięgna 9, przytwierdzonego do uszka 4 dźwigni 1.

Dźwignia 11 waha się na osi 13 za pośrednictwem piasty 14, która posiada występ czołowy 15, odpowiadający jednej trzeciej pierścieniowej powierzchni czołowej piasty. Na wale 13 jest zaklinowany pierścień 17, posiadający również na obwodzie występ czołowy 19, równający się jednej trzeciej powierzchni czołowej. Piasta 14 dźwigni 11 obraca się luźno na wale 13, a obrót tego wału, wskutek działania dźwigni 11, odbywa się w ten sposób, że skierowane ku sobie powierzchnie czołowe piasty 14 i pierścienia 17, po wykonaniu pewnego obrotu przez dźwignię 11, stykają się swymi występami 15 i 19, poczem następuje obracanie wału 13 przez dźwignię 11. Wskutek tego układu wał 13 może wykonać jedną trzecią obrotu, nie poruszając dźwigni 11, co jest konieczne z tego względu, ażeby dźwignia 11 nie przeszkadzała podczas wprawiania w ruch znajdującej się w ciągłym użyciu dźwigni hamulcowej nożnej.

Przyrząd działa w sposób następujący:

w razie zbyt wysokiego podniesienia wiszącego na linie 7 tłoka 6, uderza górna część jego o dźwignię 1, wskutek czego ostatnia zostaje przekrecona do położenia pokazanego liniami kreskowanymi (fig. 1), gdzie podniesiony tłok również wskazany jest liniami kreskowanymi. Wskutek szybkiego ruchu dźwigni 1 zostaje pociągnięte przyczepione do uszka 4 cięgno 9, które obróci dźwignię 8 koło osi 10 do położenia pokazanego liniami kreskowanymi. Haczyk 8' przestaje podierać dźwignię 11, a jej ciężar 12 pociągnie ją ku dołowi do położenia oznaczonego (fig. 2) liniami kreskowanymi. To wywołuje bardzo silny nacisk hamulca wyciągarki.

Równocześnie z opadaniem dźwigni 11, zostaje przerwany dopływ pary do cylindrów wyciągarki przez otwarcie zaworu powietrznego i zamknięcie dopływu pary do cylindrów. W ten sposób ruch silnika zostaje w krótkim czasie wstrzymany.

Ponieważ do odczepienia haczyka 8', podtrzymującego dźwignię 11, potrzebna jest siła bardzo nieznaczna, przeto wystarczy bardzo słaby impuls, udzielony dźwigni 1 ku górze, ażeby spowodować opadnięcie dźwigni 11 i wywołać hamowanie wskutek opadnięcia ciężaru 12.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie zabezpieczające dla wieży wiertniczej, znamienne tem, że narzędzie stosowane w rurze wiertniczej (tłok lub dłото) w położeniu przekraczającym największą dopuszczalną wysokość, uderza o dźwignię (1), która zapomocą cięgna (liny lub łańcucha) powoduje przekreślenie dźwigni kątowej (8), której haczyk (8') podtrzymuje koniec obciążonej ciężarem dźwigni (11), wskutek czego, po przekreśleniu dźwigni kątowej, dźwignia hamulcowa opada, hamując wyciągarkę i zamykając dopływ pary do cylindrów, przyczem następuje połączenie tychże z rurą powietrzną.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że dźwignia (1), o którą uderza narzędzie, jest wyłożona materiałem wykluczającym tworzenie się iskier przy zderzeniu, np. bronzem.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że dźwignia hamulcowa (11) obraca się na swym wale (13) luźno, a piasła posiada czołowy występ (15), odpowiadający jednej trzeciej części powierzchni czołowej, który to występ zazębia o odpowiedni występ czołowy (19) na pierścieniu (17), zaklinowanym na wale (13), umożli-

wiającym obracanie się wału (13) podczas hamowania hamulcem nożnym.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że dźwignia (1) obraca się w łożyskach (3) tak umieszczonych, że w czasie, gdy przyrząd nie działa, dźwignia (1) może być opuszczoną pionowo, przyczem nie przeszkadza zwykłym pracom wiertniczym.

Franciszek Pelc.
Stanisław Kandefer.
Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

