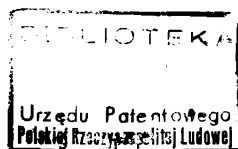


14 czerwca 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



E210 3/24

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 15.

Zygmunt Biesiadecki,
Borysław (Polska).

KI 544.

5b 3/2

Samoczynne urządzenie, zamykające dopływ pary do maszyny celem niedopuszczenia niebezpiecznego wyciągnięcia tłoka z otworu wiertniczego na koronę wieży.

Zgłoszono: 23 sierpnia 1919 r.
Udzielono: 28 kwietnia 1924 r.

Pożary szybów naftowych powstają najczęściej wskutek tego, że przy wyciąganiu tłoka z otworu wiertniczego nie wstrzyma się na czas (przez nieostrożność) maszyny popędowej, wobec czego tłok podchodzi do góry aż na „koronę”, gdzie się znajduje kółko linewkowe. Żelazo, uderzając o żelazo, wydaje iskrę, która zapala gazy naftowe, wydobywające się z otworu wiertniczego, przez co szyb ulega pożarowi. Niebezpieczeństwo pożaru starano się dotychczas usunąć przez zastosowanie śruby z posuwalną na niej muterką, którą śruba podnosiła do góry. Skoro tłok podchodził do wierzchu rur otworu wiertniczego, mutra wprowadzała wtedy w ruch dzwonek, który oznajmiał, że maszynę t. zw. „haspłową” należało wstrzymać. Sposób ten jednak z różnych, zrozumiałych zresztą powodów, zawodził, bo-

wiem dozór ludzki wogóle niepewny.

Opisane poniżej urządzenie ma na celu wykluczenie wzniesienia iskry a to właśnie przez samoczynne wstrzymanie w stosownej chwili ruchu maszyny haspłowej.

Fig. 1 okazuje widok boczny urządzenia, a fig. 2 przekrój *A—B*. Na rysunku przedstawiona jest znana w zastosowaniu śruba *a*, którą do powyż wspomnianego celu obraca maszyna haspłowa za pomocą trybu *b*. Zamiast jednak na śrubie jednej muterki, wprowadzającej dotychczas w ruch dzwonek, zastosowane są dwie przesuwalne mutry *c*, których podstawy wchodzi w wyżłobienie belki *d* i mają skośne boki (fig. 2). Wyżłobienie rozciąga się na długość całej belki i służy jako prowadnik dla muter *c*. Na tych dwóch mutrach przytwierdzona jest sztaba *f* z odpowie-

dnem zazębieniem; mianowicie na górnym końcu ma ona pewną ilość zębów, zaś w niewielkim odstępie ku dołowi mniejszą ilość i znów w takim samym odstępie tę samą ilość zębów, jak w środku swej długości. Obok znajduje się rura *g*, doprowadzająca parę do maszyny haspłowej a zaopatrzona kurkiem *h* z osadzonym na nim krążkiem *i*, zębatym na obwodzie.

W zęby tego krążka wchodzi w danej chwili zęby sztaby *f* mianowicie wtedy, gdy tłok został wyciągnięty z otworu wiertniczego o tyle, że znajduje się jeszcze mniej więcej w głębokości 300 m. od wierzchu. Wtedy sztaba *f*, podniesiona przez śrubę *a* obraca krążek *i*, a więc kurek *h* o 90° czyli zamyka do połowy dopływ pary do maszyny haspłowej, wskutek czego ruch jej staje się powolniejszy. Ponieważ ruch maszyny nie może być nagle zmieniony, więc po obrocie kurka o 90° następuje przerwa, aby osiągnąć żądany ruch powolniejszy, a potem znów obrót krążka *h* o 45° przez środkowe zazębienie sztaby *f* tak, że para dochodzi już w bardzo małej ilości do maszyny. Dalsza przerwa w obrocie kurka ma to samo na celu, jak i pierwsza przerwa między obrotem o 90° i 45°. Wreszcie ostatnie zęby sztaby obracają kurek ponownie o 45°, przez co dopływ pary zostaje całkowicie zamknięty i ruch maszyny haspłowej zupełnie wstrzymany.

Zamiast krążka, względnie zębów na nim i na sztabie, mogą być zastosowane palce albo na krążku nasadki a na szta-

bie zęby lub inne podobne zahaczenia. Działanie ich zawsze będzie to samo t. j. stopniowe zwolnienie a wreszcie wstrzymanie ruchu maszyny popędowej (haspłowej).

Ponieważ zamykanie dopływu pary można rozpocząć w dowolnej głębokości tłoka w otworze wiertniczym czyli można z wszelką pewnością wstrzymać na czas ruch maszyny, więc nadmierne wyciągnięcie tłoka t. j. na koronę wieży jest przy tem urządzeniu wykluczone.

Zastrzeżenia patentowe:

1. Samoczynne urządzenie, zamykające dopływ pary do maszyny celem niedopuszczenia niebezpiecznego wyciągnięcia tłoka z otworu wiertniczego na koronę wieży, tem znamienne, że na znanej śrubie (*a*), obracalnej za pomocą zębatego koła stożkowego (*b*), przesuwają się dwie mutry, połączone ze sobą odpowiednio zazębianą sztabą (*f*), która obraca z przerwami zębaty krążek (*h*) na parowym kurku (*i*), a tak zamyka dopływ pary czyli wstrzymuje ruch maszyny haspłowej.

2. Urządzenie wg. zastrz. 1, tem znamienne, że zastosowana jest sztaba (*f*) w ten sposób zazębiona, że w danej chwili obraca ona również zębaty krążek (*h*) parowego kurka (*i*) nie odrazu, ale w pewnych odstępach czasu aż do całkowitego zamknięcia dopływu pary, w którym to celu znajdują się pomiędzy zazębieniem przerwy, aby ruch maszyny haspłowej stopniowo zwolnić a w końcu zupełnie wstrzymać.

Fig. 1

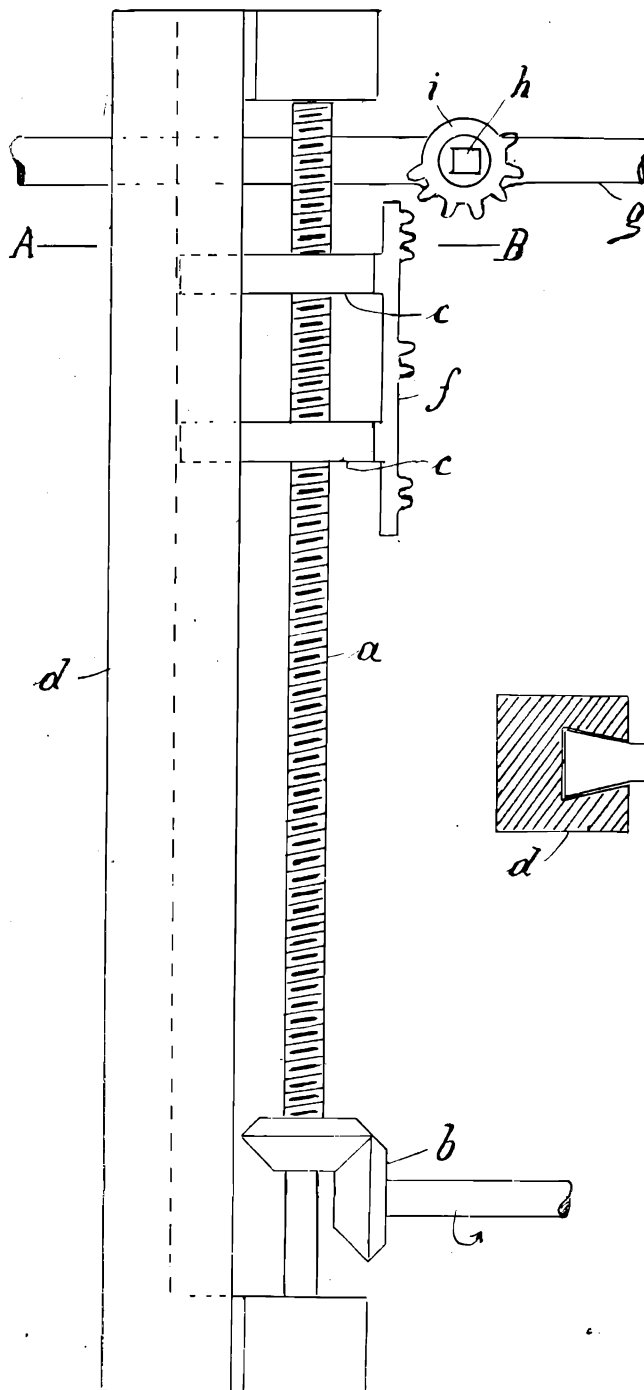


Fig. 2

