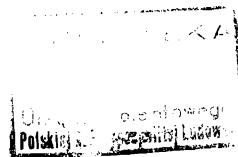


10 grudnia 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



F046 47400

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 555.

Kl. 5 b₁₂.Tadeusz Ważny,
Borysław (Polska).

59a 32

Samoczynny przyrząd, zapobiegający uderzeniu tłoka o koronę.

Zgłoszono: 29 lipca 1921 r.

Udzielono: 6 września 1924 r.

Przy tłokowaniu w kopalniach nafty zdarzają się częste wypadki pożarów wywoływane przez uderzenie tłoka lub łyżki o szczyt wieży, zwanej koroną, gdzie tłok lub łyżka, uderzając o rolkę żelazną, dają iskry, które zapalają gaz ziemny.

Dla zapobieżenia temu niebezpieczeństwu obmyślano rozmaite przyrządy, które jednak bądźto nie dopinają celu bądź połączone są z uszkodzeniem urządzenia, np. przecinaniem lin lub t. p.

Urządzenie, stanowiące przedmiot niniejszego wynalazku, wolne jest od powyższych wad i polega na zachodzącym samoczynnie stopniowym przemykaniu dopływu pary do cylindrów maszyny, wykonywującej tłokowanie; przy pomocy odpowiedniego mechanizmu rozrządzanego dwojako: samoczynnie od wskaźnika głębokości i dowolnie przez robotnika.

Odnosne urządzenie oraz części jego ilustruje, w postaci przykładu wykonawcze-

go, załączony rysunek, na którym fig. 1 i 2 wyobrażają przekrój osiowy oraz widok (zgóry) zaworu w parociągu, fig. 3 i 4 — mechanizm łączący zawór ze wskaźnikiem głębokości i pedałem, na który działa robotnik dozoruujący tłokowania, w stanie spoczynku i podczas pracy.

Zawór 1 może być wykonany w postaci kranu o czopie 2. Koniec zewnętrzny trzona 3 posiada obok zwykłej szyjki 3a część o przekroju kwadratowym 3b. Na szyjce 3a osadzona luźno dźwignia 4 z przesuwającym ciężarkiem 5, zębem zatrzaskowym 6 i uchwytem 7, zaopatrzonym, np. w hak 7a, na którym zawieszamy sprężynę 8, połączoną końcem przeciwnym z dźwignią 9, osadzoną na części kwadratowej 3b trzona.

Od dźwigni 4 prowadzi linka 15 do dźwigni 16, uruchomianej kółkiem 17, u mocowanym w naśrubku, powszechnie

znanego wskaźnika głębokości tłokowania, na rysunku nie wskazanego.

Dźwignia 9 posiada zatrząsk 11 obciążony sprężyną 12, służącą do łączenia (fig. 3), lub rozłączania (fig. 4) obu dźwigni 4 i 9, co uskutecznia robotnik, naciskając nogą na pedał 14, związany linką 13 z zatrząskiem 11. Obrót dźwigni 9 ku dołowi ogranicza w tym wypadku sworzeń 10, ustawiany wyżej lub niżej w odgiętej łapie 7a uchwytu 7.

Urządzenie działa w sposób następujący:

Odtwarzający ruch tłoka lub łyżki naśrubek wskaźnika głębokości zaczepia w odpowiednim (nastawialnym wedle woli) momencie palcem 17 dźwignię 16, udzielając jej pewnego obrotu, przekazuje tenże ruch zapomocą linki 15 dźwigni 4, a zatem spiętej z nią zatrząskiem 11 dźwigni 9, która obraca przytem trzon 3, a więc i stożek 2, a ten stopniowo przymyka dopływ pary, a wreszcie zupełnie go odcina, co zawsze inożną należytem ustawieniem palca 17 uregulować w ten sposób, aby tłok, zwalniając swój ruch stopniowo, zatrzymał się przed uderzeniem o koło lino-we, albo wogóle w dowolnym punkcie, np. przed wyjściem z otworu wiertniczego. Chcąc teraz zupełnie wyjechać wgórę robotnik naciska pedał 14, przez co odpina się zatrząsk 11 i dźwignia 9 zostaje zwolniona do manipulowania nią, a więc i zaworem 2, ruchami pedału, celem dopuszczania większej lub mniejszej ilości pary do maszyny wyciągowej. A że dźwignia 4 utrzymywana jest napiętą linką 15 przez cały ten czas w położeniu najwyższem, ruchy przeto dźwigni 9, związanej ze sprężyną 8, są elastyczne i kran 2 funkcjonuje jako przepustnica.

Skoro robotnik puści pedał 14, sprężyna 8 podciąga dźwignię 9 do góry, i zatrząsk

11 pod wpływem sprężyny 12 wpelża na sztyft 6, umocowany w dźwigni 4, wiążąc w ten sposób ponownie obie dźwignie w jedną całość.

Przy opadaniu tłoka nadół naśrubek wskaźnika głębokości również się opuszcza i zwalnia dźwignie 9 i 4, które, opadając pod działaniem ciężarka 5, otwierają zawór.

W ten sam sposób można kontrolować i opadanie tłoka, aby zapobiec silnym uderzeniom o dno szybu lub wyskakiwaniu uszczelnień tłoka z rury, co miałyby opłakane dla nich skutki. Zadanie to nie przedstawia dla konstruktora najmniejszej nawet trudności.

Rzecz prosta, że zawór w postaci kurka, wyobrażony na rysunku, można zastąpić jakimkolwiek innym przyrządem równoważnym, np. mechanizmem w rodzaju klapy bezpieczeństwa, uruchomianej w sposób właściwy od wskaźnika głębokości.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samoczynny przyrząd, zapobiegający uderzeniu tłoka o koronę szybów naftowych, tem znamienny, że wskaźnik głębokości podnosi zapomocą odpowiedniej przekładni sprzężone dźwignie (4 i 9), zamykające dopływ pary do cylindrów wyciągu tłokowego, co wywołuje wstrzymanie podnoszenia się tłoka w otworze świdrowym, i zabezpiecza od wypadków ewentualnego zapalenia się szybu.

2. Przyrząd według zastrz. 1, tem znamienny, że dźwignia (9), połączona na stałe z zaworem, może być przez naciśnięcie pedału (14) odpięta od dźwigni jałowej (4), celem zupełnego wyciągnięcia tłoka z zaworu.

Tadeusz Ważny.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

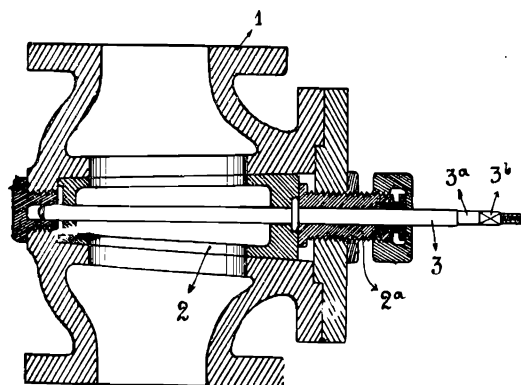


Fig. 3.

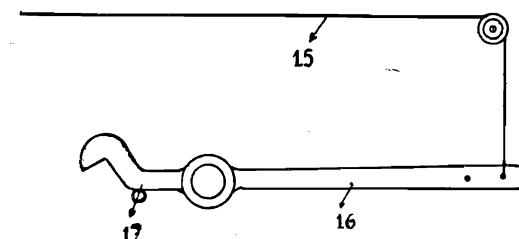
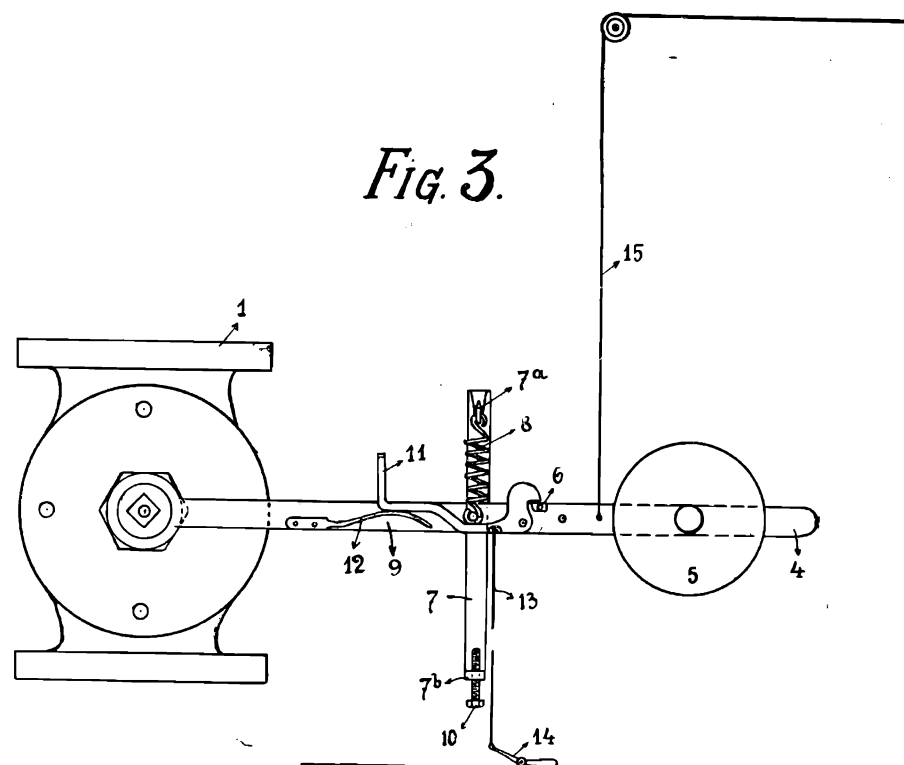


Fig. 2.

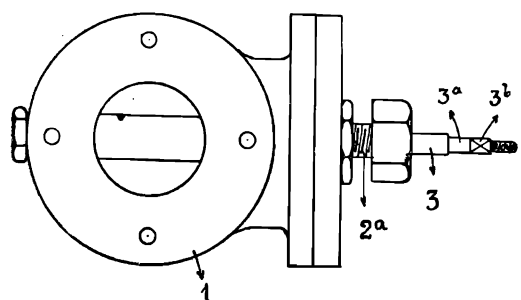


Fig. 4.

