

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37080

F16K 31/32

Kl. 47 g, 44

Kopalnia Węgla Kamiennego „Ignacy”^(*)

Niewiadom, Polska

Samoczynny zawór pływakowy do włączania i wyłączania dopływu sprężonego powietrza do pomp

Udzielono patentu z mocą od dnia 22 października 1953 r.

W celu odprowadzania zbierającej się wody zainstalowane są, szczególnie w kopalniach, pompy, poruszane przy pomocy sprężonego powietrza. Pompy te pracują bez specjalnej obsługi, zatem wobec braku ludzi w miejscu zainstalowania pompy, dopływ sprężonego powietrza po wypompowaniu wody nie zostaje wyłączony, wskutek czego powietrze uchodzi i marnuje się bezproduktywnie.

Przedmiotem wynalazku jest zawór samoczynny, który zależnie od poziomu wody w danym zbiorniku powoduje wyłączanie i włączanie dopływu sprężonego powietrza do pompy. Samoczynny zawór pływakowy według wynalazku i sposób jego zainstalowania uwidoczniony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok boczny zaworu w położeniu otwartym, fig. 2 — widok zaworu w kierunku osi przewodu sprężonego powietrza, fig. 3 — widok boczny zaworu w położeniu zamkniętym, fig. 4

— sposób zainstalowania zaworu. Zawór samoczynny według wynalazku jest uruchamiany przy pomocy pływaka 1, zanurzonego w wodzie, zbierającej się w zbiorniku (studziencie) i przeznaczonej do odpompowywania. Z pływakiem połączony jest pionowy drążek 2, który drugim swoim końcem łączy się z dźwignią jednoramienną 3. Dźwignia 3 jest osadzona obrotowo na tablicy 11. Obok czopu, na którym obraca się dźwignia 3, znajduje się drugi czop, na którym osadzona jest również obrotowo dźwignia jednoramienna 4. Dźwignie 3 i 4 są połączone w pewnej odległości od swoich osi obrotu sprężyną 5. Do dźwigni 4 przymocowany jest obrotowo łącznik 6, połączony drugim swoim końcem z dźwignią 7. Dźwignia 7 jest osadzona na kurku 8, posiadającym otwór przelotowy, dzięki czemu obrót dźwigni powoduje jednoczesny obrót kurka i tym samym otwarcie lub zamknięcie przepływu sprężonego powietrza. Na tablicy 11 znajdują się sworznie 9, o które opierają się dźwignie 3 i 4, gdy zawór jest zamknięty, oraz

^{*)} Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Stanisław Holomek.

sworznie 10, o które opierają się te dźwignie gdy zawór jest otwarty. Sposób działania samoczynnego zaworu pływakowego według wynalazku jest opisany poniżej.

Fig. 3 przedstawia zawór według wynalazku w położeniu zamkniętym. Napływająca do zbiornika woda podnosi pływak 1, a wraz z nim drążek 2, który unosząc dźwignię 3, doprowadza ją do położenia równoległego z dźwignią 4. Ulega wówczas naciągnięciu sprężyna 5. Dalsze choćby najmniejsze uniesienie dźwigni 3 powoduje dzięki działaniu sprężyny 5 szybkie podciągnięcie dźwigni 4 ku górze, aż do jej oparcia się o sworznie 10. Dźwignia 4, podnosząc się, pociąga za sobą za pośrednictwem łącznika 6 dźwignię 7, która powoduje obrót kurka 8 i otwarcie zaworu. Zamknięcie zaworu odbywa się w podobny sposób z tym, że dźwignia 3 obracana jest w przeciwnym kierunku pod działaniem ciężaru pływaka, opadającego w miarę obniżania się poziomu wody w zbiorniku. Po przejściu dźwigni 3 przez położenie równoległe względem dźwigni 4 następuje ściągnięcie w dół tej ostatniej aż do oparcia się jej na sworzniu 9, przez co

zamknięty zostaje przez obrót kurka 8 dopływ sprężonego powietrza do pompy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Samoczynny zawór pływakowy do włączania i wyłączania sprężonego powietrza do pomp, znamienny tym, że zawiera dwie dźwignie jednoramienne (3) i (4), o osiach obrotu, znajdujących się blisko siebie, połączone sprężyną (5), przy czym dźwignia (4) połączona jest ponadto przy pomocy łącznika (6) z dźwignią (7), powodującą obrót kurka (8) zaworu.
2. Samoczynny zawór pływakowy według zastrz. 1, znamienny tym, że dźwignia (3) połączona jest pionowym drążkiem (2) o ruchu osiowym z pływakiem (1), zanurzonym w cieczy, np. wodzie, podlegającej wypompowywaniu w przypadku nadmiernego jej nagromadzenia się.

Kopalnia Węgla Kamiennego
„Ignacy“

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

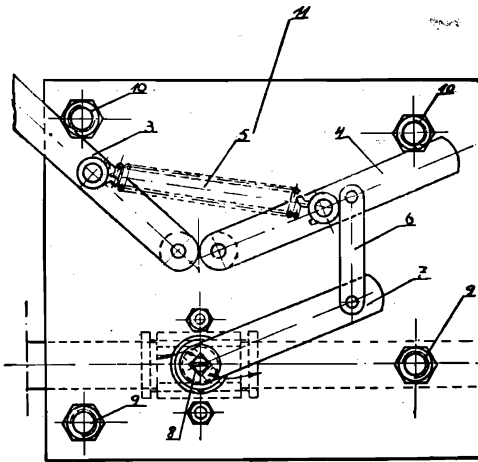


Fig. 1

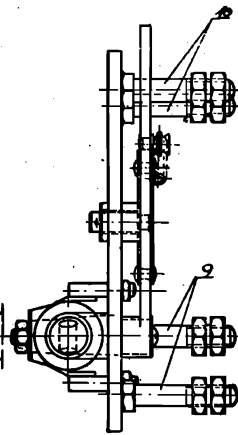


Fig. 2

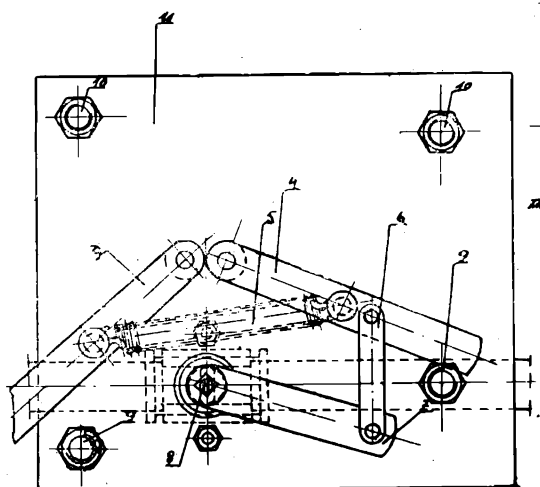


Fig. 3

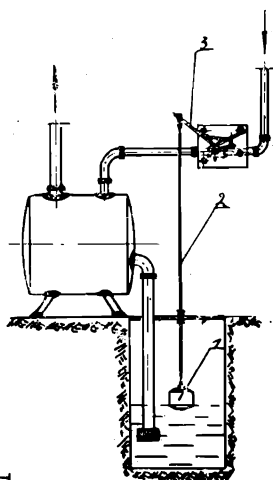


Fig. 4