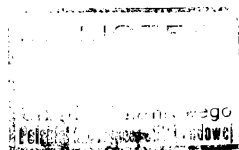


2 maja 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



F22d 11/06



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 5684.

Kl. 13 b 14.

Josef Muchka
(Wiedeń, Austrija).

Urządzenie do zasilania kotłów z wahającym się odbiorem pary.

Patent dodatkowy do patentu Nr 4689.

Zgłoszono 31 maja 1924 r.

Udzielono 26 sierpnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 5 lipca 1923 r. (Austrija).

Najdłuższy czas trwania patentu do 16 kwietnia 1941 r.

W patencie Nr 4 689 opisano urządzenie, przeznaczone do zasilania kotłów silników parowych ze zmienną ilością obrotów, w pierwszym rzędzie parowozów z pompą jezdnią, i tem znamienne, że ilość wody, dostarczanej przez pompę do kotła, zmienia się pod wpływem stawidła silnika, w zależności od napełnienia cylindra. Niekiedy jednak wytwarzanie pary w kotle uzależnione bywa nie tylko od zużycia pary w silniku, lecz także od innych okoliczności, np. od nieszczelności kotła, stawidła, przewodów, lub też od zużycia pary do celów ogrzewania i t. d. Podczas biegu parowozu, np. ze zdławioną parą, zużycie pary jest także

mniej, niż wydajność pompy, uzależnionej tylko od napełnienia cylindra w silniku. Z podanych przyczyn poziom wody w kotle mimo miarkowania pompy, w zależności od napełnienia, może podnosić się lub opadać, a więc nie zawsze może być utrzymany na tym samym poziomie.

Istota wynalazku polega na tem, że obok urządzenia, przeznaczonego do miarkowania ilości wody dostarczanej przez pompę do kotła w zależności od napełnienia cylindra, zastosowano drugie, niezależnie od stawidła nastawiane urządzenie, które umożliwia powiększenie lub zmniejszenie ilości pompowanej wody w dowolnem położe-

niu stawidła, stosownie do zapotrzebowania. Różnicę między ilością wody dostarczonej przez pompę oraz ilością faktycznie zużytej przez kocioł można wobec tego każdej chwili wyrównać, zachowując równocześnie uzależnienie wydajności pompy od napełnienia cylindra, wtedy też ilość wody, dostarczonej do kotła, odpowiadać będzie ilości pary odbieranej z kotła. Urządzenie według wynalazku może składać się z przyrządu, nastawianego niezależnie od stawidła odręcznie, miarkującego dopływ lub odpływ wody i umieszczonego w jednym z przewodów pompy zasilającej lub też w odgałęzieniu, które łączy te przewody bezpośrednio ze sobą. Miarkownik tego rodzaju może służyć do zwiększania lub zmniejszania przekroju lub oporu przepływu wody przez przewody pompy, w zależności od zapotrzebowania kotła, i wspomagać względnie uzupełniać miarkowanie, uzależnione od położenia stawidła. Jeżeli miarkownik umieszczony jest w przewodzie tłoczącym lub w odgałęzieniu tego przewodu i działa w zależności od ilości odprowadzonej wody, wtedy może być tak wykonany, że w żadnym położeniu nie zamyka przewodu. Zarządzenie to zaleca się z przyczyn bezpieczeństwa, ażeby zapobiec rozerwaniu przewodów pompy przez zamknięcie przewodu tłoczącego.

Na rysunku uwidocznił schematycznie urządzenie według wynalazku w zastosowaniu do kotła parowozu, w którym woda zasilająca dochodzi do kotła z tendra za pomocą pompy 2, poruszanej od zestawu dźwigni maszyn. Przewód ssący 1 dołączony jest do zbiornika 7 (na tendrze) a przewód tłoczący 3 do kotła parowozu. W przewodzie tłoczącym 3 znajduje się miarkownik 4 w postaci np. zaworu trójwylotowego, połączony w ten sposób z wałkiem stawidła nawrotnego, względnie ze stawidłem samem, że w zależności od położenia stawidła, a więc od napełnienia cylindra, ilość wody, ssana przez pompę, dochodzić

może do kotła w całości, częściowo lub też nie dochodzić wcale. Miarkownik 4 otwiera przytem mniej lub więcej albo połączenie z przewodem tłoczącym 3, albo z przewodem 5, doprowadzającym wodę zpowrotem do tendra. Wobec tego część wody lub też cała jej ilość może odpływać zpowrotem do tendra a dopływ wody do kotła może zaniknąć całkowicie w zależności od zużycia pary z kotła.

W przewodzie ssącym 1 znajduje się miarkownik 6, nastawiany odręcznie ze stoiska maszynisty, niezależnie od stawidła. Miarkownik 6 służy do zdławiania przewodu ssącego i wobec tego można, w dowolnym położeniu stawidła lub miarkownika 4, dodatkowo regulować dopływ wody do kotła i tem samem utrzymywać poziom wody mniej więcej na równym poziomie.

Miarkownik 6 można także umieścić w przewodzie 5, łączącym bezpośrednio przewód ssący w tłoczącym; w zależności od położenia miarkownika przechodzi wtedy mniej lub więcej wody przez to odgałęzienie.

Jeżeli miarkownik 6 umieszczony jest w przewodzie tłoczącym lub w odgałęzieniu tego przewodu i wtedy działa pod wpływem ilości odprowadzanej wody, natenczas należy go tak wykonać, aby w żadnym położeniu nie mógł zamknąć całkowicie przewodu, co zapobiega rozerwaniu przewodów pompy.

Wynalazek nie ogranicza się oczywiście do opisanego wykonania. Miarkowanie można przeprowadzać różną drogą w zależności od układu pompy, stosowanej do zasilania. Jeżeli komora ssąca pompy stale połączona jest z komorą tłoczącą, jak np. w pompie odśrodkowej, wtedy miarkowanie, uzależnione od napełnienia cylindra, można uskutecznić za pomocą dławika, umieszczonego w przewodzie tłoczącym pompy. Wtenczas nie potrzeba także używać oddzielnego przewodu dla powrotnego odprowadzania wody do zbiornika. Miarkowanie dodat-

kowe odrębne można uskutecznić także przez włączenie drugiego dławika w przewodzie tłoczącym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do zasilania kotłów silników parowych ze zmienną ilością obrotów według patentu Nr 4 689, znamienne tem, że jednocześnie ze stawidłem uzależnionem od urządzenia do zmiany ilości dostarczanej do kotła wody, w zależności od napełnienia cylindra silnika, zastosowano drugie urządzenie, od stawidła niezależne które w dowolnem położeniu stawidła umożliwia zmniejszanie lub powiększanie do-

pływu wody do kotła, stosownie do zapotrzebowania.

2. Urządzenie według zastrz. 1, w którym miarkownik, umieszczony w jednym z przewodów pompy i poruszany przez stawidło, doprowadza całą ilość wody do kotła lub też odprowadza, albo dławią ją w całości lub częściowo, znamienne tem, że dopływ wody do tego miarkownika regulowany jest przez drugi miarkownik, nastawiany niezależnie od położenia stawidła.

Josef Muchka.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

