

4601 h 35/24

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38663

21c, 40/04
Kl. 43-a, 36

Polska Żegluga Morska*)
Przedsiębiorstwo Państwowe
Szczecin, Polska

401 h 35/24

Hydroelektryczny wyłącznik silnika elektrycznego, napędzającego obrabiarkę

Patent trwa od dnia 15 listopada 1954 r.

Wynalazek dotyczy wyłącznika hydroelektrycznego, który ma zadanie wyeliminowanie nieekonomicznego biegu jałowego silnika, napędzającego obrabiarkę, na regulowany krótki czas, np. jedną do trzech sekund po uruchomieniu wrzeczona, natomiast włączenie silnika przy zastosowaniu tego wyłącznika następuje przed uruchomieniem wrzeczona. Wyłącznik ten stanowi dwa zespoły — mechaniczno-hydrauliczny i elektryczny, współpracujące ze sobą.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój wyłącznika, a fig. 2 — jego widok boczny. Zespół mechaniczno-hydrauliczny wyłącznika według wynalazku składa się z pionowego cylindra 5, w którym osadzony jest tłok 4, posiadający otwory przelotowe 11, przykryte u góry skórzaną pierścieniową płytką odchylaną 12, połączoną z tłokiem 4 jednym nitami. Cylinder 5 ustawiony jest na podstawie, łączącej się z pionową ścianką boczną 1, a na wygiętym jej końcu, na-

przeciw tłoka 4 posiadającą prowadzenie na wózek 2, do którego umocowany jest drążek z otworem na dźwignię sprzęgła do włączania i wyłączania obrotów obrabiarki. Pod wózkami 2 umocowane są w pewnym odstępie od siebie popychacze 3, zakończone klinowymi końcami, zwróconymi do siebie, pomiędzy którymi znajduje się przesuwany w górę i w dół krążek 17, umocowany obrotowo na końcu trzonu tłoka 4. Krążek ten jest dociskany do popychaczy 3 sprężyną śrubową 16, opartą na dnie cylindra 5 i opierającą się o tłok 4. Jeżeli krążek 17 znajduje się w najwyższym położeniu, tj. między klinowymi popychaczami 3, wtedy sprzęgło obrabiarki jest wyłączone.

Wyłącznik według wynalazku umocowuje się za pomocą śrub na kadłubie obrabiarki, a popychacze 3 należy ustawić w ten sposób, ażeby włączyć silnik w chwili, gdy krążek 17 zacznie schodzić ze stożka popychacza na jego prosty bok (prostopadły do trzonu tłoka 4) i aby włączenie sprzęgła nastąpiło dopiero, gdy krążek 17 znajdzie się na końcu tego boku.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku są Zbigniew Malanowski i Wacław Medynski.

Dla włączenia dźwigni sprzęgła w celu puszczenia w ruch wrzeczona przesunąć należy wózek 2, do którego umocowane są popychacze klinowe 3 na krążek 17, który przez nacisk na trzon tłoka 4 zepchnie ten tłok w dół cylindra 5.

Cylinder 5 pod tłokiem jest napełniony olejem 18, który przy sprężaniu przelewa się przez otwory 11 do górnej części cylindra, równocześnie zaś stanowiący część zespołu elektrycznego wyłącznika przycisk 15, zaśrubowany prostopadłe do trzonu tłoka 4 w jego górnej części, naciska na dolny guzik wyłącznika 19, zamykając obwód prądu rozrusznika elektromagnetycznego i uruchamiając tym silnik elektryczny.

W celu zatrzymania wrzeczona należy wyłączyć sprzęgło, przesuwając popychacz klinowy 3 w pierwotne położenie, w którym tłok jest zwolniony od nacisku i dopchnięty przez sprężynę 16 w położenie najwyższe. Sprężyna 16 musi wtedy pokonać opór oleju, który ma ujście przez obok cylindra umieszczony kanał przelewowy 8. Kanał ten prowadzi olej z górnej części cylindra 5 do dolnej części, a przepływ oleju regulowany jest na czas wkręconą ręcznie do cylindra iglicą śrubową 10. Wtedy tłok, wracając do maksymalnego górnego położenia, nacisnąć przyciskiem 15 górny guzik wyłącznika 19 i przerwie obwód prądu rozrusznika elektromagnetycznego, zatrzymując silnik.

Zastrzeżenia patentowe

1. Hydroelektryczny wyłącznik silnika elektrycznego, napędzającego obrabiarkę, regulowany na żądany krótki okres czasu po zatrzymaniu wrzeczona, znamienny tym, że składa się z współdziałających ze sobą zespołów mechaniczno-hydraulicznego i elek-

trycznego, przy czym po wyłączeniu obrotów przez sprzęgło zespół elektryczny jest uruchomiony zespołem mechaniczno-hydraulicznym w celu wyeliminowania biegu jałowego silnika.

2. Hydroelektryczny wyłącznik silnika elektrycznego według zastrz. 1, znamienny tym, że przesuwany w prowadnicy wyłącznika wózek (2), połączony ze sprzęgłem, posiada dwa umocowane pod nim popychacze (3), zakończone ku środkowi wózka skierowanymi w pewnym odstępie ku sobie ostrzami klinów, przez które może być przesuwany na dół i ku górze krążek (17), osadzony obrotowo na prostopadłym do popychaczy (3) trzonie tłoka (4), przy czym na trzonie tym umocowany jest przycisk (15), dotykający się przy ruchu trzonu do ustawionych na jednej osi guzików (19) wyłącznika elektromagnetycznego silnika dla uruchamiania lub zatrzymywania tego silnika.
3. Hydroelektryczny wyłącznik silnika elektrycznego według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że tłok (4) podparty jest za pomocą sprężyny (16) dociskającej go popychaczy, cylinder (5) zaś, w którym przesuwany jest tłok, jest napełniony olejem (18), przedostawającym się do górnej części cylindra przez wykonane w tłoku otwory przelotowe (11), zakryte odchylną ku górze płytką pierścieniową (12), przepływ zaś oleju (18), prowadzony do dolnej części cylindra (5) przez boczny kanał przelewowy (8), jest regulowany na czas wkręconą ręcznie do cylindra iglicą śrubową (10).

Polska Żegluga Morska
Przedsiębiorstwo Państwowe

Fig. 2

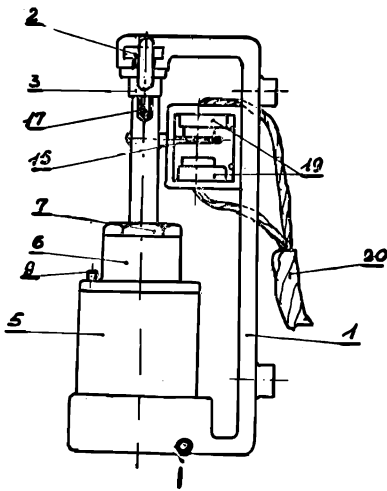


Fig. 1

