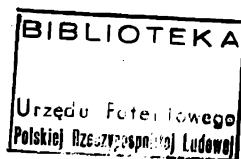




B66d 1/48



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44012

Kl. 35 c, 1/00-
1/48

Institut für Schiffbau*)

Rostock, Niemiecka Republika Demokratyczna

Urządzenie do samoczynnego sterowania elektrycznie napędzanych wciągarek

Patent trwa od dnia 9 września 1958 r.

Pierwszeństwo: 26 marca 1958 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Wynalazek dotyczy elektrycznie napędzanych wciągarek, w których obok przyjętego za stały, podstawowego momentu obrotowego może występować na bębnie linowym silnie wahający względnie oscylujący dodatkowy moment obrotowy. Za pomocą niżej opisanego urządzenia ten dodatkowy moment obrotowy zostaje skompensowany, a niepożądane uderzenia obciążenia zostają ograniczone do niewielkich wartości.

Dotychczas dla tego rodzaju warunków ruchu stosowano prawie wyłącznie wciągarki z maszynami parowymi z powodu korzystnej ich charakterystyki. Na statkach motorowych nie posiadających urządzeń do wytwarzania pary dla silników napędowych, musiano zrezygnować z odpowiedniego wyrównania sił dodatkowych albo posługiwać się mechanicznymi środkami pomocniczymi. Urządzenia ze sprzęgłami poślizgowymi o przestawnym przenoszonym

momencie obrotowym i z biegnącymi bez przerwy silnikami wciągarkowymi, są zdolne wyrównywać dodatkowe momenty obrotowe o znaku dodatnim. Wydłużenie liny zostaje tu zniesione po okresie przeciążenia.

W urządzeniach ze sprzęgłami elektromagnetycznymi, stosuje się również silniki napędowe biegnące bez przerwy. Najczęściej sprzęgła są zbudowane na dwa różne momenty obrotowe. Szybkość ściągania naddanej liny jest w każdym z wymienionych przypadków uzależniona od liczby obrotów biegnącego bez przerwy silnika. Nie stosuje się regulowania liczby obrotów.

Znane są ponadto urządzenia do samoczynnego sterowania elektrycznie napędzanych wciągarek, w których to urządzeniach wzbudzenie generatora Leonarda jest sterowane w zależności od naprężenia liny. Do sterowania napędu wciągarki w zależności od naprężenia liny, znane jest również stosowanie wagi linowej,

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Ernst Hartl.

Waga linowa składa się np. z dwu lub kilku krążków stalych i jednego krążka ruchomego. Krążek ruchomy jest mechanicznie połączony ze sprężyną, wstępnie napinaną w określonych granicach. Wstępne napięcie sprężyny znajduje się w stanie równowagi z siłą podstawowego naciągu liny, albo z jedną z jej składowych. Powstające siły dodatkowe powodują zakłócenia tej równowagi, przy czym krążek ruchomy zmienia swe położenie. Przesunięcie związane ze zmianą położenia krążka jest wykorzystywane do sterowania układu Leonarda. W znanych urządzeniach sterowanie jest dokonywane bądź za pomocą członów stykowych, regulatorów wzbudzenia, sterowanych stycznikami, bądź za pomocą sterowania tylko stycznikami, wskutek czego powstaje zwłaszcza ta niedogodność, że niemożliwe jest ciągle zależne od obciążenia sterowanie wzbudzenia generatora układu Leonarda. Dalsza niedogodność polega na tym, że znane urządzenia nie są w stanie wyrównać ujemnych dodatkowych momentów obrotowych.

Przykład wykonania wynalazku jest uwidocz-
niony na rysunku.

zębate 7 na nadajnik obrotowy 8. Obrotowy nadajnik 8 jest nastawiony tak, że w stanie równowagi wagi linowej generator 9 układu Leonarda z dwoma przeciwsośnie włączonymi uzwojeniami wzbudzenia nie dostarcza napięcia. Każde odchylenie od położenia równowagi położenie nadajnika 8, powoduje na jego zaciskach wyjściowych odpowiednie napięcia, które z kolei wzbudzają generator 9 układu Leonarda tak, że rozruch silnika 10 wciągarki jest dokonywany w kierunku takim, który powoduje wyrównanie sił na wadze linowej.

Zastrzeżenia patentowe

- 2 –

3. Urządzenie według zastr. 1 i 2, znamienne tym, że posiada nadajnik (15), sprzężony z bębniem linowym (14), przenoszący odwinętą długość liny na przystosowany do jej wskazywania przyrząd dozoruujący (12) wciągarki i że przyrząd dozoruujący (12) jest zaopatrzony w styki elektryczne, które są sterowane w znany sposób w zależności od odwinętej długości liny i które w celu ograniczenia tej długości, po uruchomieniu sygnału ostrzegawczego, przerywają wzbudzanie generatora (9) układu Leonarda.

4. Urządzenie według zastrz. 1-3, znamienne tym, że styki elektryczne są przymocowane do wskazówki (16), przy czym wskazówka ta jest na skali nastawiana od zewnątrz, w celu ograniczenia długości odwijanej liny do dowolnej wielkości.

Institut für Schiffbau

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

