

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

O P I S P A T E N T O W Y
PATENTU TYMCZASOWEGO

70 205

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 65a,27/08

Zgłoszono: 20.12.1971 (P. 152 300)

Pierwszeństwo: _____

MKP B63b 27/08

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 22.04.1974

Twórca wynalazku: Janusz Kuczyński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Toruńskie Zakłady Urządzeń Okrętowych
„Towimor”, Toruń (Polska)

Mechanizm dwubębnowy zwłaszcza do okrętowych wyciągarek ładunkowych

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm dwubębnowy, zwłaszcza do okrętowych wyciągarek ładunkowych o innym uciagu na każdym bębnie i bębnach nieprzełączalnych.

W znanych mechanizmach obsługujących renery bomów lekkich i renery lub topenanty bomów ciężkich bębny są przyłączane za pomocą sprzęgieł kłowych, a między wałami głównymi bębnów znajduje się dwustopniowa – ze względu na uzyskanie tego samego kierunku obrotów obu bębnów – przekładnia zębata. Każdy z bębnów wyposażony jest w hamulec blokujący bęben gdy jest on wysprężlony. Takie rozwiązanie posiada tę niedogodność w obsłudze, że aby przejść na pracę z jednego bębna na drugi trzeba pierwszy bęben unieruchomić za pomocą hamulca, następnie wysprężlić jego sprzęgło, zasprężlić sprzęgło bębna drugiego – przy której to czynności, aby kły jednej połówki sprzęgła trafiły w wręby drugiej, trzeba uruchomić silnik do chwili uzyskania właściwego ich położenia względem siebie – po czym dopiero można zwolnić jego hamulec. Wadą tego rozwiązania jest to, że przy pracy bębna o małym uciagu część przekładni obraca się jałowo, obniżając sprawność i zwiększając hałaśliwość mechanizmu. Nadto wadą tego rozwiązania jest jego znaczny ciężar i wymiary gabarytowe.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższych wad i niedogodności przez opracowanie konstrukcji mechanizmu dwubębnowego prostego w obsłudze. Zgodnie z wynalazkiem obydwie bębny sprzężone są z wałkiem silnika poprzez jedną przekładnię ilorazową o dowolnym stopniu przekładni mechanicznej, która posiada koło zębate z osadzonymi w nim – nie leżącymi na jego osi – osiami kół obiegowych, które zazębiają się jednocześnie z kołem wieńcowym i kołem centralnym, przy czym koło wieńcowe sprzęgnięte jest nierozłącznie z jednym bębniem, koło centralne sprzęgnięte jest nierozłącznie z drugim bębniem, a bębny posiadają hamulce lub blokady. Takie rozwiązanie daje mechanizm zwarty i lekki, prosty w obsłudze o dużej sprawności i małej hałaśliwości.

Przedmiot wynalazku w przykładowym wykonaniu jest bliżej wyjaśniony na rysunku, który przedstawia schematycznie mechanizm o szeregowym układzie bębnów. Jak pokazano na rysunku mechanizm według wynalazku składa się z przekładni różnicowej połączonej z silnikiem A znaną przekładnią zębatą. Z zębnikiem Z zazębia się koło zębate KZ, w którym osadzone są osie kół obiegowych S. Koła obiegowe S są obrotowo osadzone na swoich osiach i zazębiają się równocześnie z kołem centralnym C i kołem wieńcowym W. Koło

centralne C za pomocą dwuwieżcowego sprzęgła zębatego SZ1 jest połączone z czopem bębna B1, a koło wieńcowe za pomocą dwuwieżcowego sprzęgła zębatego SZ2 jest połączone z czopem bębna Bc. Bębny B1 i Bc są wyposażone w hamulce H1 i H2.

Mechanizm według wynalazku działa następująco. Ruch obrotowy z silnika A jest przenoszony przez znaną przekładnię na koło zębate KZ. Gdy zahamowany jest jeden z bębnow na przykład bęben B1 koła obiegowe S obiegają dookoła koła centralnego C i wprowadzają w ruch koło wieńcowe W sprzęgnięte z czopem bębna Bc i tym samym wprowadzają go w ruch obrotowy. Przy jednoczesnym podnoszeniu na obu bębnach przy właściwej różnicy napięcia renarów, koła obiegowe S nie obracają się, a koła wieńcowe W oraz koło centralne C obracają się razem z kołem zębatym KZ. Przy wzroście napięcia jednej z lin ponad właściwe dla niej następuje ruch względny koła wieńcowego W i centralnego C, a co za tym idzie szybsze wybieranie liny mniej napiętej, aż do chwili uzyskania właściwego stosunku ich napięć.

Mechanizm według wynalazku może być również wykonany w posobnym układzie bębnow.

Zastrzeżenie patentowe

Mechanizm dwubębnowy, zwłaszcza do okrętowych wyciągarek ładunkowych o innym uciagu na każdym bębnie i bębnach nieprzyłączalnych, znamieny tym, że obydwa bębny (B1) i (Bc) sprzężone są z wałkiem silnika (A) poprzez jedną przekładnię ilorazową o dowolnym stopniu przekładni mechanicznej, która posiada koło zębate (KZ) z osadzonymi w nim – nie leżącymi na jego osi – osiami kół obiegowych (S), które zazębiają się jednocześnie z kołem wieńcowym (W) i kołem centralnym (C), przy czym koło wieńcowe (W) sprzęgnięte jest nierozłącznie z jednym bębniem (Bc), koło centralne (C) sprzęgnięte jest nierozłącznie z drugim bębniem (B1), a bębny (Bc) i (B1) posiadają hamulce (H1) i (H2) lub blokady.

