POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

URZĄD PATENTOWY PRL

OPIS PATENTOWY 106215

Patent dodatkowy do patentu nr _____

Zgłoszono: 06.05.77 (P. 197980)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.11.78

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1980

Int. Cl.[2] B63B 27/06

CZYTELNIA Urzędu Patentowego

Twórcy wynalazku: Marian Sienkiewicz, Stefan Rogowski, Bolesław Rusowicz

Uprawniony z patentu: Toruńskie Zakłady Urządzeń Okrętowych „TOWIMOR", Toruń (Polska)

Wodzarka z przekładnią nawrotną

1

Przedmiotem wynalazku jest wodzarka z przekładnią nawrotną zwłaszcza do obsługi okrętowych żurawi bomowych.

Znane dotychczas wodzarki żurawi bomowych wyposażone są w dwa bębny napędzane z jednego silnika przez dwie przekładnie umieszczone w jednej skrzyni przekładniowej. Współbieżne i przeciwbieżne ruchy obrotowe bębnów uzyskiwane są za pośrednictwem mechanizmu składającego się z odboczki dobudowanej do pierwszego stopnia przekładni, sterowanej dwoma sprzęgłami włączanymi elektromagnetycznie i hamulca ze zwalniakiem elektromagnetycznym. Podczas przeciwbieżnego ruchu obrotowego bębnów poszczególne elementy rozłączonych sprzęgieł uzyskują prędkość obrotową względną rzędu 2900 do 3000 obr/min. i w rezultacie ulegają uszkodzeniom wskutek przegrzania.

Celem wynalazku jest usunięcie wskazanych niedomagań, a zadaniem technicznym opracowanie wodzarki z przekładnią nawrotną pozwalającą na uzyskanie względnej prędkości obrotowej elementów sprzęgieł rzędu 1400 do 1500 obr/min., a więc obszaru dopuszczalnych prędkości obrotowych dla sprzęgieł elektromagnetycznych powszechnie stosowanych.

Zostało to rozwiązane, według wynalazku, w ten sposób, że na wałku osadzone są obrotowo tuleje z uzębieniem połączone ze sobą mechanizmem różnicowym. Jedna z tulei uzębionych sprzęgana

2

jest z wałkiem za pośrednictwem sprzęgła elektromagnetycznego, zaś unieruchomienie wałka z osadzoną na nim osią mechanizmu różnicowego dokonywane jest hamulcem elektromagnetycznym.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat konstrukcji wodzarki z przekładnią nawrotną.

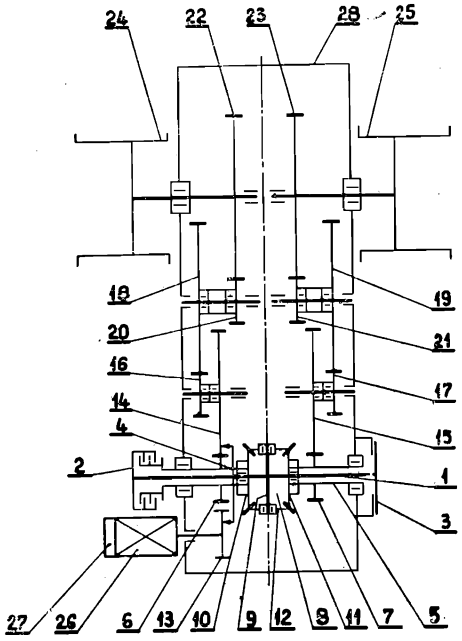
Jak uwidoczniono w przykładzie wykonania, wodzarka wyposażona jest w bębny **24** i **25**, przy czym bęben **24** jest połączony poprzez koła zębate **22, 20, 18, 16, 14** i **13** z silnikiem elektrycznym **26**, na którym nabudowany jest hamulec **27**. Bęben **25** jest połączony z silnikiem elektrycznym **26** poprzez koła zębate **23, 21, 19, 17, 15**, przekładnią nawrotną składającą się z mechanizmu różnicowego **8**, tulei **4** i **5** z uzębieniem **6** i **7** osadzonych na wałku **1**, oraz koła zębate **14** i **13**. Wałek **1**, na którym osadzona jest oś **9** mechanizmu różnicowego **8** wyprowadzony jest obustronnie poza obudowę skrzyni przekładniowej **28**, przy czym na jednym końcu wyprowadzonego wałka **1** osadzone jest sprzęgło elektromagnetyczne **2**, zaś na drugim hamulec elektromagnetyczny **3**. Współbieżne ruchy bębnów **24** i **25** są realizowane przez silnik elektryczny **26** za pośrednictwem koła zębatego **13** zazębionego z kołem zębatym **14**, przy czym bęben **24** napędzany jest przez przekładnię złożoną z kół zębatych **16, 18, 20** i **22**. Koło zębate **14** zazębione jest z uzębieniem **6** tulei **4**, któ-

ra jest sprzęgana z wałkiem 1 za pośrednictwem sprzęgła elektromagnetycznego 2, co blokuje mechanizm różnicowy 8 i pozwala przenieść współbieżnie ruch obrotowy i moment na tuleję 5 z uzębieniem 7 oraz przez przekładnię złożoną z kół zębatych 15, 17, 19, 21 i 23 na bęben 25.

Przeciwbieżne ruchy bębnów 24 i 25 są realizowane przez silnik elektryczny 26 za pośrednictwem koła zębatego 13 zazębionego z kołem zębatym 14, przy czym bęben 24 napędzany jest przez przekładnię błożoną z kół zębatych 16, 18, 20 i 22. Koło zębate 14 zazębione jest z uzębieniem 6 tulei 4, co przy rozłączonym sprzęgle 2 i unieruchomionym wałku 1 z osadzoną na nim osią 9 za pośrednictwem hamulca elektromagnetycznego 3 powoduje zmianę kierunku obrotów przenoszonych z koła zębatego stożkowego 10 osadzonego na tulei 4 przez koło zębate stożkowe 12 na koło zębate stożkowe 11 osadzone na tulei 5 z uzębieniem 7 oraz przez przekładnię złożoną z kół zębatych 15, 17, 19, 21 i 23 na bęben 25.

Zastrzeżenie patentowe

Wciągarka z przekładnią nawrotną, składająca się z bębnów połączonych z silnikiem napędowym poprzez przekładnie, sprzęgła i hamulec, **znamienna tym,** że na wałku **(1)** osadzone są obrotowo tuleje **(4)** i **(5)** z uzębieniem **(6)** i **(7)** połączone ze sobą mechanizmem różnicowym **(8),** przy czym tuleja **(4)** sprzęgana jest z wałkiem **(1)** sprzęgłem elektromagnetycznym **(2),** a ponadto wałek **(1)** z osadzoną na nim osią **(9)** mechanizmu różnicowego **(8)** jest unieruchamiany hamulcem elektromagnetycznym **(3).**



PZGraf. Koszalin D-1551 100 egz. A-4

Cena 45 zł