

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65879

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 65h, 23/34

Zgłoszono: 23.V.1970 (P 140 847)

Pierwszeństwo: _____

MKP B63h 23/34

Opublikowano: 10.X.1972

UKD

Twórca wynalazku: Władysław Wiśniewski

Właściciel patentu: Centrum Techniki Okrętowej, Gdańsk (Polska)

Napędowy wał rurowy zwłaszcza do statków

1

Przedmiotem wynalazku jest napędowy wał rurowy, zwłaszcza do statków. Po niewielkiej zmianie konstrukcji, wał taki może być zastosowany jako trzon sterowy na większych statkach.

Znane dotychczas wały napędowe są wykonane z szeregu rur umieszczonych jedna w drugiej i posiadają na swych końcach zabieraki. Zabieraki mają na swych obwodach nacięte zęby, które służą do zazębienia ich ze sprzęgłami i przeniesienia napędu. Dla obciążenia wszystkich rur jednakowym obciążeniem zęby te mają różną grubość, dzięki czemu poszczególne rury są obciążane dopiero po skręceniu się rur poprzednich o pewien kąt. Sprzęgła łączące poszczególne odcinki wału mają również nacięte uzębienie wewnętrzne.

Wykonanie takiego wału naraża sporo kłopotów. Szczególnie kłopotliwe jest nacięcie zębów zewnętrznych na zabierakach oraz zębów wewnętrznych w tulejach sprzęgłowych. Koszt wykonania takiego wału jest dość wysoki i niewiele odbiega od kosztu wału pełnego.

Celem wynalazku jest zaprojektowanie wału rurowego prostszej budowy, a spełniającego swe zadania.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie wału składającego się z szeregu rur o różnych długościach i końcówki kołnierkowej mającej wewnętrzną współśrodkową komorę o głębokości nieco mniejszej od długości końcówki wału i ściankach w przybliżeniu o jednakowej grubości. Komora wy-

2

pełniona jest całkowicie nieściśliwą substancją, najkorzystniej ciekłą lub półstałą i ma szczelne przesuwne zamknięcie w postaci śruby.

Rozprężanie substancji następuje przez wkręcanie w nią śruby. Substancja rozprężając się powiększa średnicę zewnętrzną komory i powoduje zaciskanie końcówek rur we wcięciach, znajdujących się na stopniowanej średnicy końcówki. Przestrzeń między wcięciami na stopniowanej średnicy końcówki i końcówkami rur jest wypełniona klejem stanowiącym dodatkowe zabezpieczenie przed poślizgiem. Żywica silikonowa jest wprowadzona do przestrzeni między rurami przez otwory wiercone w tym celu.

Takie rozwiązanie mocowania rur upraszcza znacznie budowę wału rurowego, co przyczynia się do łatwiejszej jego produkcji. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym przedstawiono napędowy wał rurowy w półprzekroju.

Wał według wynalazku składa się z końcówki 9 i czterech grubościennych rur 1, 2, 3 i 4. Końcówka 9 posiada kołnierz z otworami oraz stopniowaną średnicę zewnętrzną. Na stopniach tych wykonane są stożkowe wcięcia służące do mocowania rur 1, 2, 3, 4. Rury mają zakończenia stożkowe dopasowane do kształtu wcięć. Przestrzeń pomiędzy stożkowymi wcięciami na stopniach końcówki 9 i stożkowymi zakończeniami rur jest wypełniony klejem w celu uniemożliwienia poślizgu. Końcówka 9 ma

wewnątrz wytoczoną komorę napelnioną asfaltem 6. Do naprężania asfaltu 6 w komorze służy śruba 7 z łbem sześciokątnym.

Po rozprężeniu asfaltu 6 w komorze, śrubę 7 zabezpiecza się przed odkręceniem. Dla umożliwienia wytoczenia komory wewnętrznej i zastosowania następnie śruby rozprężnej z małym skokiem zastosowano wkładkę 8. Wolna przestrzeń między rurami wypełniona jest elastyczną żywicą silikonową 5, którą wprowadza się otworami 10.

Zastrzeżenia patentowe

1. Napędowy wał rurowy zwłaszcza do statków, składający się z szeregu rur o różnych długościach,

umieszczonych jedna w drugiej i końcówki wału, **znamienny tym**, że końcówka (9) wału ma wewnętrzną współśrodkową komorę (6), całkowicie wypełnioną nieściśliwą substancją i śrubę (7) stanowiącą przesuwne, szczelne zamknięcie komory (6).

2. Napędowy wał rurowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że końcówka (9) posiada stopniowania o różnych średnicach z wcięciami o kształcie odpowiadającym kształtowi zakończeń rur (1), (2), (3) i (4).

3. Napędowy wał rurowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że rury (1), (2), (3) i (4) posiadają zakończenia stożkowe.

