



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **129262**

(13) **U**

(51) МПК

B63B 21/04 (2006.01)

B63B 21/20 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2018 04512**

(22) Дата подання заявки: **24.04.2018**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.10.2018**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.10.2018, Бюл.№ 20**

(72) Винахідник(и):

**Галь Анатолій Феодосійович (UA),
Гайдай Ганна Юріївна (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА
МАКАРОВА,**

**просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025
(UA)**

(54) ЛАНКА ЯКІРНОГО ЛАНЦЮГА

(57) Реферат:

Ланка якірного ланцюга містить пруток (стрижень) овальної форми, що складається з двох U-подібних напівланок, а на зовнішній поверхні напівланок розміщено додаткові елементи у вигляді пелюсток. При цьому в пелюстках виконано скрізні отвори, що перетинають фронтальні поверхні пелюсток.

UA 129262 U

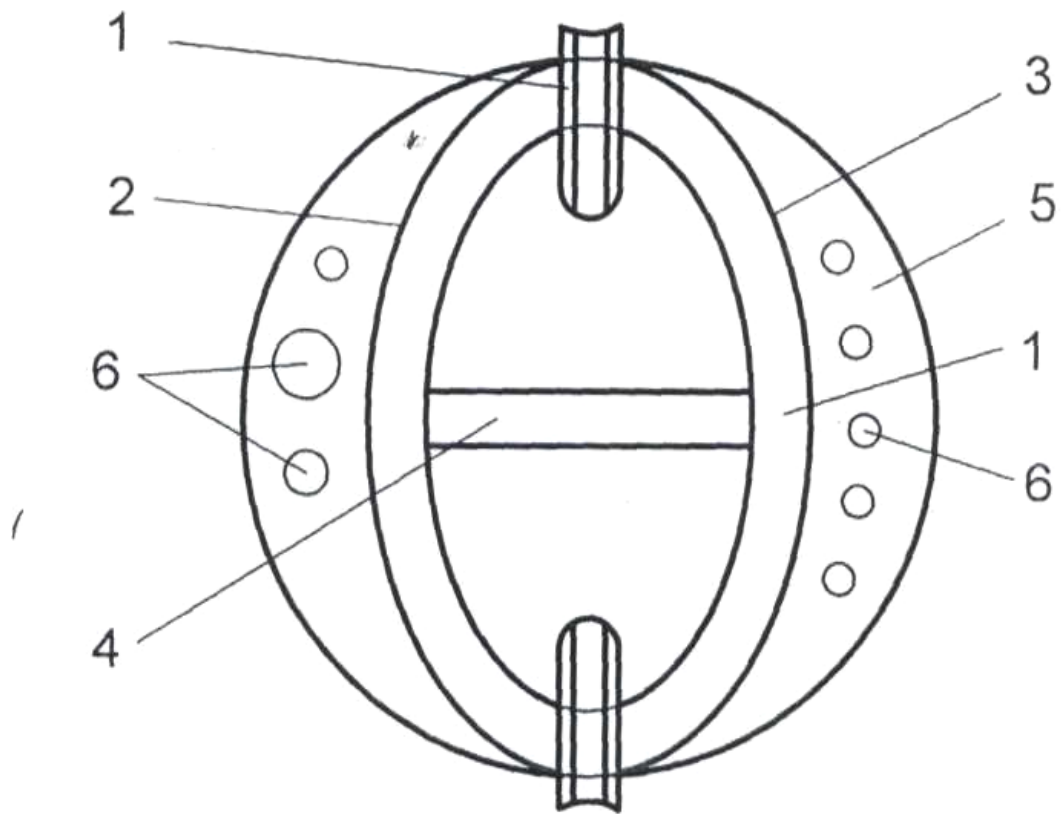


Fig. 1

Корисна модель належить до водного транспорту, суднобудування й океанотехніки, зокрема до якорних пристроїв і систем.

Відомо про загальні овальні ланки якорного ланцюга (див. рис. 7.44 на с. 448 у книзі Суднові пристрої. Довідник. За заг. ред. М.Н. Александрова. - Л.: Суднобудування, 1987). Недоліком таких ланок є низька ефективність в процесі утримання великих технічних плавучих засобів океанотехніки над місцем експлуатації в умовах сильного хвилювання.

Найбільш близькими за технічною суттю, істотним ознакам і позитивним ефектом є ланки якорного ланцюга (див. патент на корисну модель № 108272, МПК⁸: B63B 21/20, B63B 21/04, опубл. Бюлетень № 13, 11.07.2016). Однак недоліком таких ланок є недостатня ефективність в умовах дії підводних течій.

В основу корисної поставлено задачу вдосконалення ланки якорного ланцюга, що містить прутки овальної форми і складається з двох U-подібних напівланок, на зовнішній поверхні яких розміщено додаткові елементи у вигляді пелюсток. До складу якорної ланки може входити також контрфорс.

Поставлену задачу вирішують тим, що в пелюстках виконано скрізні отвори, що перетинають фронтальні поверхні пелюсток, при цьому скрізні отвори мають різні діаметри та виконані асиметрично на лівому та правому пелюстках.

Ефективність використання ланок з елементами у вигляді пелюсток, на зовнішній поверхні яких виконано скрізні отвори різного діаметру та виконані асиметрично на лівому та правому пелюстках полягає в тому, що дані отвори виконують функцію дроселів, в результаті чого відбувається гасіння енергії підводних течій, оскільки частина її йде на проходження води крізь дані отвори. При цьому асиметричність отворів на лівому і правому пелюстках дозволяє обернутися ланкам навколо власної осі за рахунок виникнення скручувального моменту, що призводить до того, що якорний ланцюг займає раціональне положення у воді під впливом підводних течій.

Позитивний ефект полягає в тому, що надійність утримання технічного плавучого засобу водного транспорту і океанотехніки над місцем експлуатації збільшується у порівнянні з прототипом на 40...50 %; при цьому знижується небезпека виникнення ривків в якорних ланцюгах в складних умовах експлуатації.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких наведено схему ланки якорного ланцюга:

- на фіг. 1 показано фронтальний вид ланки якорного ланцюга з елементами у вигляді пелюсток, на зовнішній поверхні яких виконано скрізні отвори;

- на фіг. 2 показано вид збоку ланки якорного ланцюга з елементами у вигляді пелюсток.

Ланка якорного ланцюга містить прутки (стрижень) 1 овальної форми і складається з двох U-подібних напівланок 2, 3, а також контрфорса 4. При цьому на зовнішній поверхні напівланок 2, 3 виконано елементи у вигляді пелюсток 5, в яких виконано скрізні отвори 6, що перетинають фронтальні поверхні пелюсток. Скрізні отвори мають різні діаметри та виконані асиметрично на лівому та правому пелюстках 5.

Ланка якорного ланцюга працює таким чином.

При коливаннях у воді ланка якорного ланцюга, що містить прутки (стрижень) 1 овальної форми і складається з двох U-подібних напівланок 2, 3, (а також контрфорса 4), на зовнішній поверхні яких виконано елементи у вигляді пелюсток 5, рухається у воді, при цьому скрізні отвори 6 виконують функцію дроселів, за рахунок того, що вода проходить крізь ті отвори, і тим самим виконується демпфування (зменшення) переміщень ланок під впливом підводних течій. Різниця у величині діаметрів скрізних отворів 6 враховує різницю у силах, що виникають в результаті дії течій на об'єкт експлуатації. При цьому асиметричність скрізних отворів 6 на лівому та правому пелюстках призводить до виникнення скручувальних моментів та зміни положення якорного ланцюга з метою, щоб він зайняв раціональне положення у воді під впливом підводної течії.

Ефективність використання ланок з елементами у вигляді пелюсток, в яких виконано скрізні отвори різного діаметра та асиметрично на лівому та правому пелюстках дозволяє практично повністю виключити можливість ривків в якорних ланцюгах при експлуатації в складних метеорологічних умовах за рахунок гасіння енергії води і тим самим підвищення опору переміщенням якорних ланцюгів.

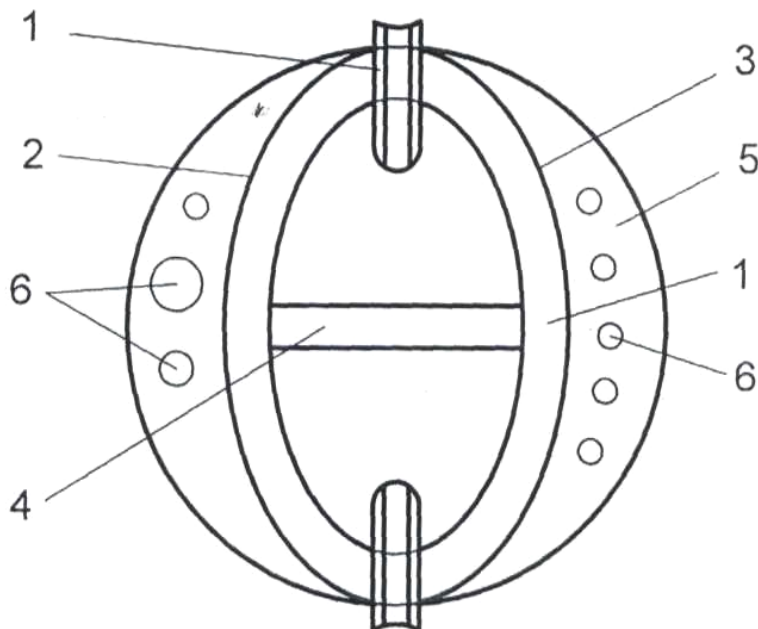
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Ланка якорного ланцюга, яка містить прутки (стрижень) овальної форми, що складається з двох U-подібних напівланок, при цьому на зовнішній поверхні напівланок розміщено додаткові

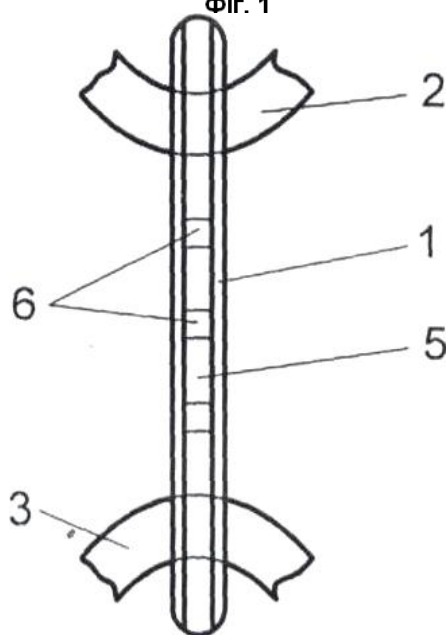
елементи у вигляді пелюсток, яка **відрізняється** тим, що в пелюстках виконано скрізні отвори, що перетинають фронтальні поверхні пелюсток.

2. Ланка якірного ланцюга за п. 1, яка **відрізняється** тим, що скрізні отвори мають різні діаметри.

5 3. Ланка якірного ланцюга за будь-яким із пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що скрізні отвори на лівому та правому пелюстках виконано асиметрично.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка М. Мацело

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601