



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62715 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
F03B 17/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ІНДУКЦІЙНИЙ ПРОТИВАГОВИЙ ГЕНЕРАТОР

1

2

(21) u201101881

(22) 18.02.2011

(24) 12.09.2011

(46) 12.09.2011, Бюл.№ 17, 2011 р.

(72) РЕДЬКО ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ

(73) РЕДЬКО ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ

(57) 1. Індукційний противаговий генератор, який містить щонайменше один робочий орган із магнітом, який виконаний з можливістю переміщення за допомогою приводу робочого органа, а також щонайменше одну котушку індуктивності, який **відрізняється** тим, що містить напрямний елемент із розташованою вздовж його осі щонайменше однією котушкою індуктивності, при цьому робочий орган виконаний з можливістю зворотно-поступального лінійного переміщення вздовж осі напрямного елемента.

2. Генератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить противаговий елемент, поєднаний із робочим органом, що врівноважує його вагу.

3. Генератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що магніт робочого органа являє собою постійний магніт.

4. Генератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямний елемент виконаний циліндричної форми.

5. Генератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що привід робочого органа являє собою гідравлічний привід або електричний привід, або механічний привід, або пневматичний привід, або їх комбінацію.

6. Генератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що котушка індуктивності являє собою соленоїд.

Корисна модель належить до енергетики, а саме до пристроїв для вироблення енергії, зокрема, електроенергії, шляхом використання альтернативних джерел енергії, оснований на законах електромагнітної індукції та сили противаги.

Постійне збільшення використання енергетичних ресурсів поряд із тим, що прискорює їх виснаження, сприяє значному забрудненню навколишнього середовища. У зв'язку з цим існує актуальна проблема пошуку нових джерел енергії та дослідження нових способів отримання енергії. Серед пріоритетних напрямків у даній сфері є дослідження та розвиток альтернативних джерел, що є практично невичерпними, екологічними та економічними.

Відомий вічний двигун (патент UA15272, МПК F03B 17/04, F03G 7/10, опубл. 30.06.1997), що містить щонайменше один робочий орган, заповнений повітрям, занурений у рідину та розташований уздовж нескінченної трансмісії, обгинаючої колеса та виконаної з можливістю переміщення в умовах рідини. Нескінчена трансмісія обертає колеса, насаджені на вали, від яких відбирається потужність для приводу машин та механізмів.

Недоліком зазначеного пристрою є його порівняно низька ефективність при зануренні на глиби-

ну від близько 5-10 м, за рахунок виконання конструкції, що не здатна ефективно протистояти збільшеному тиску рідини.

Відомий генератор електричного струму, оснований на застосуванні виштовхуючої сили у рідині, дозволяючий скоротити вартість виробництва електроенергії та запобігти забрудненню навколишнього середовища та екосистеми від руйнування (заявка KR20040092999, МПК F03B 13/00, F03B 17/04, F03B 9/00, опубл. 04.11.2004), що включає резервуар, заповнений водою, розташовані у ньому робочі органи з магнітом, які виконані з можливістю переміщення за допомогою приводу робочого органа, та магніт, розташований близько нижньої частини резервуара.

Недоліком зазначеного пристрою є порівняно складна конструкція, а отже, складність та висока вартість виробництва.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити такий пристрій для вироблення енергії, у якому за рахунок оптимальної простої конструкції буде забезпечено безперервне економне вироблення енергії без завдання шкоди навколишньому середовищу та із збереженням його енергетичних ресурсів.

(19) UA (11) 62715 (13) U

Поставлена задача вирішується тим, що індукційний противаговий генератор включає щонайменше один робочий орган із магнітом, який виконаний з можливістю переміщення за допомогою приводу робочого органа, а також щонайменше одну котушку індуктивності. Згідно з корисною моделлю генератор включає напрямний елемент із розташованою вздовж його осі щонайменше однією котушкою індуктивності, при цьому робочий орган виконаний з можливістю зворотно-поступального лінійного переміщення вздовж осі напрямного елемента.

У переважному варіанті здійснення корисної моделі, генератор включає противаговий елемент, пов'язаний із робочим органом, який врівноважує його вагу.

У переважному варіанті здійснення корисної моделі, магніт робочого органа являє собою постійний магніт.

У переважному варіанті здійснення корисної моделі, напрямний елемент виконаний циліндричної форми.

У переважному варіанті здійснення корисної моделі привід робочого органа являє собою гідравлічний привід або електричний привід, або механічний привід, або пневматичний привід, або їх комбінацію.

У переважному варіанті здійснення корисної моделі, котушка індуктивності являє собою соленоїд.

Така реалізація індукційного генератора, при якій генератор включає щонайменше один робочий орган із магнітом, виконаний з можливістю зворотно-поступального лінійного переміщення вздовж осі напрямного елемента, причому генератор включає щонайменше одну котушку індуктивності, яка також розташована вздовж осі напрямного елемента, а також, у переважному варіанті, противаговий елемент, зв'язаний з робочим органом, дозволяє забезпечити постійне змінювання магнітного потоку в котушці, що у свою чергу забезпечує вироблення електричного струму. Таким чином, використовується закон електромагнітної індукції та забезпечується проста та надійна конструкція пристрою для вироблення енергії.

Використання як магніту робочого органа постійного магніту зумовлено такою його властивістю, як здатність зберігати стан намагніченості протягом тривалого часу.

Виконання напрямного елемента циліндричної форми зумовлено простотою та практичністю такого виконання.

Така реалізація корисної моделі, при якій привід робочого органа являє собою гідравлічний привід або електричний привід, або механічний привід, або пневматичний привід, або їх комбінацію, або будь-який інший придатний привід, дозволяє забезпечити безперервне переміщення робочих органів вздовж осі напрямних елементів та, таким чином, постійно змінюючи магнітний потік у котушці, забезпечити безперервне економічне вироблення енергії без завдання шкоди навколишньому середовищу та із збереженням його енергетичних ресурсів.

Корисна модель, що заявляється, пояснюється кресленнями:

На Фіг.1 представлено індукційний противаговий генератор, згідно з першим варіантом здійснення корисної моделі.

На Фіг.2 представлено індукційний противаговий генератор, згідно з другим варіантом здійснення корисної моделі.

На Фіг.3 представлено індукційний противаговий генератор, згідно з третім варіантом здійснення корисної моделі.

На Фіг.4 представлено індукційний противаговий генератор, згідно з четвертим варіантом здійснення корисної моделі.

Можливість здійснення корисної моделі пояснюється за допомогою прикладів, наведених нижче.

Приклад 1 (індукційний противаговий рідинний генератор із застосуванням противагового елемента, який врівноважує силу ваги робочого органа та тягового відсіку із заповненням газ/рідина).

Індукційний генератор містить робочий орган 1 із магнітом 2, заповнений текучим середовищем, розташованим у спеціальному відсіку 3. Індукційний генератор може включати будь-яку кількість робочих органів 1, здатну забезпечити необхідний технічний результат. Магніт 2 являє собою постійний магніт, а текуче середовище - рідину або газ. Робочий орган 1 виконаний із можливістю зворотно-поступального лінійного переміщення за допомогою приводу робочого органа 1 вздовж осі напрямного елемента 4, заповненого рідиною. Індукційний генератор може включати будь-яку кількість напрямних елементів 4, здатну забезпечити необхідний технічний результат. Причому напрямний елемент 4, виконаний переважно циліндричної форми, а робочий орган 1 розташований всередині напрямного елемента 4. Направний елемент 4 може бути виконаний будь-якої іншої придатної форми. Робочий орган 1 поєднаний із противаговим елементом 5. На Фіг.1 зображено, наприклад, три напрямних елементи 4 із розташованим всередині кожного з напрямних елементів 4 робочим органом 1. Індукційний генератор включає щонайменше одну котушку індуктивності 6, але може бути використана будь-яка необхідна кількість котушок індуктивності 6. Котушка індуктивності 6 розташована вздовж осі напрямного елемента 4, наприклад, намотана на стінки напрямного елемента 4 та являє собою соленоїд.

Індукційний генератор за даним прикладом працює наступним чином.

Розташовують пристрій у водоймі. Робочий орган 1 розташовують всередині напрямного елемента 4. Відсік 3 робочого органа 1 заповнюють рідиною, за рахунок чого робочий орган 1 опускається вздовж осі напрямного елемента 4. Противаговий елемент 5 та відсік 3 утворюють баластну частину робочого органа 1, зміну щільності, а разом з тим і ваги, яка призводить до переміщення робочого органа 1 вздовж осі напрямного елемента 4. За рахунок такого переміщення, забезпечується зміна магнітного потоку у котушках індуктивності 6, розташованих вздовж осі напрямного елемента 4. Після досягнення нижньої точки, ро-

бочий орган 1 стикнується зі шлюзом-дозатором 7, поєднаним із бункером 8, заповненим газом. Через шлюз-дозатор 7 та наскрізний отвір (не показаний) у магніті 2, заповнюють газом відсік 3 робочого органа 1, за рахунок чого щільність, а разом з тим і вага робочого органа 1 зменшується і робочий орган 1 починає рухатись вгору, виштовхуваний рідиною. Щільність протипагового елемента 5 вибирається таким чином, щоб для зрушення робочого органа 1 необхідна була мінімальна кількість газу. За рахунок такого переміщення знову відбувається зміна магнітного потоку у котушці індуктивності 6. Після досягнення верхньої точки водойми робочим органом 1 відсік 3 відкривається, газ з відсіку 3 вивільнюється у купол для збору газу 9, а відсік 3 у свою чергу заповнюється водою з водойми. Розпочинається повний цикл руху робочого органа 1 вздовж осі напрямного елемента 4. Таким чином забезпечується безперервна зміна магнітного потоку в котушках індуктивності 6. Отриманий таким чином електричний струм відводять на електрообладнання, яке відпускає його споживачу. Робочий орган 1 виконаний з можливістю подолання великих відстаней - 10 м, 100 м, кілометр. Для більш ефективного використання напрямний елемент 4 може буди поділений на секції по 10-20 см.

В кожній секції буде працювати один робочий орган 1 та передавати текуче середовище на наступну секцію. Пристрій можна доповнити таким процесом, як електроліз під водою на глибині, для отримання газу, який йде на заповнення відсіку газ/вода робочого органа.

Приклад 2 (індукційний протипаговий генератор із застосуванням протипаги, яка врівноважує силу ваги робочого органа).

Індукційний генератор містить два робочих органи 1, із магнітом 2, об'єднані таким чином, щоб робочі органи 1 врівноважували один одного. Таким чином, робочі органи 1 є протипаговими елементами один до одного. Магніт 2 являє собою постійний магніт. Робочий орган 1 виконаний з можливістю зворотно-поступального лінійного переміщення за допомогою приводу робочого органа 1 вздовж осі напрямних елементів 4, виконаних переважно циліндричної форми. Робочі органи 1 розташовані всередині напрямних елементів 4, врівноважуючи один одного. Направний елемент 4 може бути виконаний будь-якої іншої придатної форми. Індукційний генератор включає щонайменше одну котушку індуктивності 6, але може бути використана будь-яка необхідна кількість котушок індуктивності 6. Котушка індуктивності 6 розташована вздовж осі напрямного елемента 4, наприклад, намотана на стінки напрямного елемента 4 та являє собою соленоїд.

Індукційний генератор за даним прикладом працює наступним чином.

Робочі органи 1 розташовують всередині кожного з напрямних елементів 4 таким чином, щоб робочі органи 1 врівноважували один одного. Для зрушення з місця робочих органів 1 вздовж осі напрямних елементів 4 необхідна сила  $F$ . Застосовують силу  $F$  у протилежних напрямках та зрушують робочі органи 1 на відстань  $\Delta L$  то в один, то

в інший бік, за рахунок чого в котушках індуктивності 6 забезпечують постійну зміну магнітного потоку. Силі  $F$  не потрібно компенсувати силу ваги робочих органів 1, тому що робочі органи 1 врівноважують один одного. Для генерації мінімальної сили  $F$  приєднують привід із автоматичним реле. Таким чином забезпечується безперервна зміна магнітного потоку в котушках індуктивності 6. Отриманий таким чином електричний струм відводять на електрообладнання, яке відпускає його споживачу.

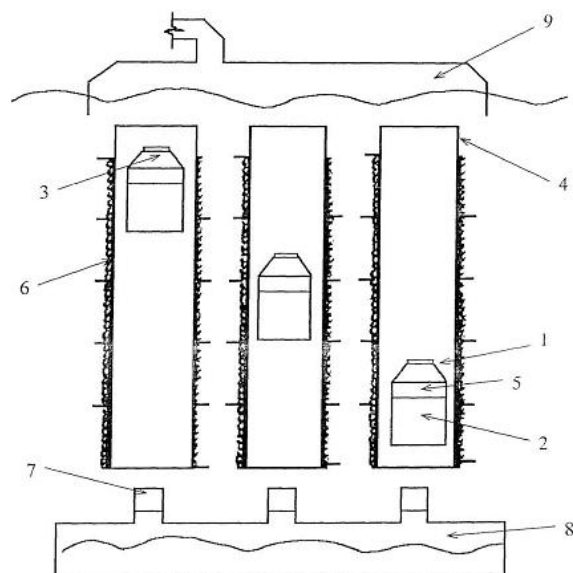
Приклад 3 (індукційний протипаговий генератор із застосуванням як протипагу, що врівноважує силу ваги робочого органа елемента, що виштовхується водою або пружини).

Індукційний генератор містить робочий орган 1 із магнітом 2. Індукційний генератор може включати будь-яку кількість робочих органів 1, здатну забезпечити необхідний технічний результат. Магніт 2 являє собою постійний магніт. Робочий орган 1 виконаний з можливістю зворотно-поступального лінійного переміщення за допомогою приводу робочого органа 1 вздовж осі напрямного елемента 4, виконаного переважно циліндричної форми. Робочий орган 1 розташований всередині напрямного елемента 4. Направний елемент 4 може бути виконаний будь-якої іншої придатної форми. Протипаговий елемент 5 виконаний, наприклад, у вигляді баластного елемента, поєднаного із робочим органом 1 у нижній його частині та розташованого у рідині, наприклад, водоймі. У іншому варіанті виконання протипаговий елемент 5 являє собою пружину, закріплену вертикально з одного боку за верхню фіксовану опору, а з іншого боку - за робочий орган 1, тим самим врівноважуючи його вагу. Індукційний генератор включає щонайменше одну котушку індуктивності 6, але може бути використана будь-яка необхідна кількість котушок індуктивності 6. Котушка індуктивності 6 розташована вздовж осі напрямного елемента 4, наприклад, намотана на стінки напрямного елемента 4 та являє собою соленоїд.

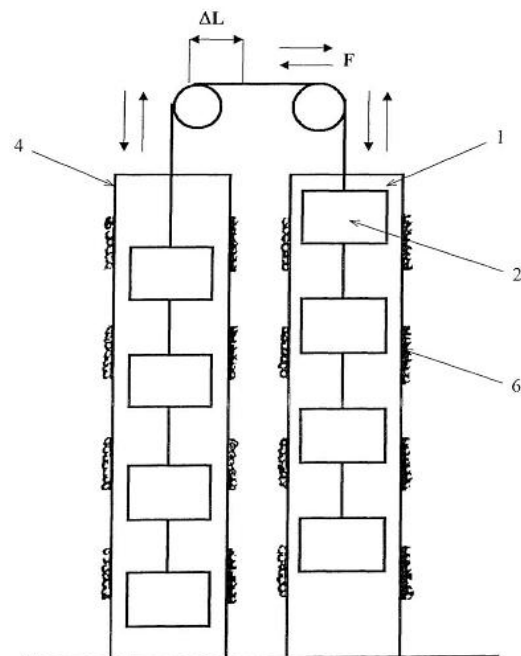
Індукційний генератор за даним прикладом працює наступним чином.

Робочий орган 1 розташовують всередині напрямного елемента 4 таким чином, щоб робочий орган 1 та протипаговий елемент 5 врівноважували один одного. Протипаговий елемент 5 розташовують у воді, і врівноваження робочого органа 1 здійснюється за рахунок сили рідини  $F_w$ , що виштовхує протипаговий елемент 5 та протидіє силі тяжіння  $F_t$  робочого органа 1. У іншому варіанті здійснення протипаговий елемент 5 виконують у вигляді пружини, яку закріплюють вертикально з одного боку за верхню фіксовану опору, а з іншого боку - за робочий орган 1. Для зрушення з місця робочого органа 1 вздовж осі напрямного елемента 4 необхідна сила  $F$ . Застосовують силу  $F$  у протилежних напрямках та зрушують робочий орган 1 на відстань  $\Delta L$  то в один, то в інший бік, за рахунок чого в котушках індуктивності 6 забезпечують постійну зміну магнітного потоку. Силі  $F$  не потрібно компенсувати силу ваги робочого органа 1, тому що протипаговий елемент 5 врівноважує його. Для генерації мінімальної сили  $F$ , наприклад, до ниж-

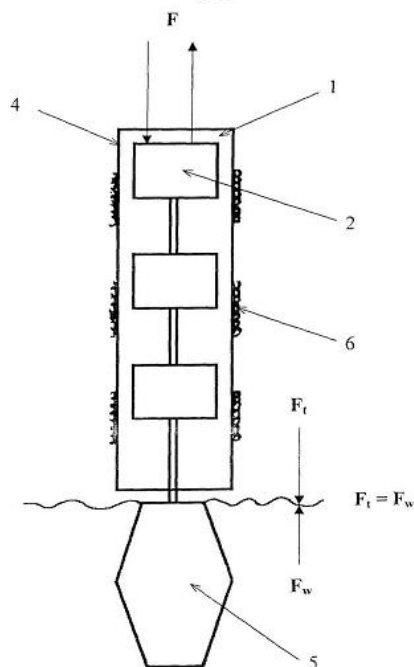
ньої частини пристрою вздовж осі магнітів прикріплюють привід із автоматичним реле. Таким чином забезпечується безперервна зміна магнітного потоку в котушках індуктивності 6. Отриманий таким чином електричний струм відводять на електрообладнання, яке відпускає його споживачу.



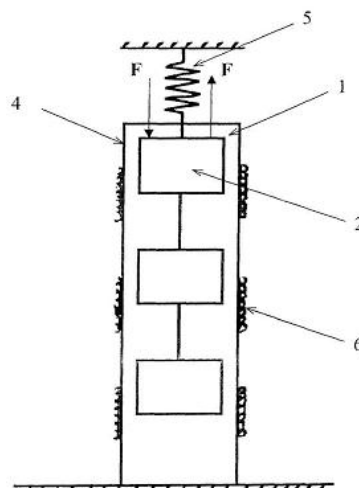
Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4