



УКРАЇНА

(19) UA (11) 456 (13) U  
(51)6 H 01 M 2/00ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(54) ГАЛЬВАНІЧНА БАТАРЕЯ

1

(21) 98010314/K

(22) 20 01 98

(24) 29 12 99

(46) 29 12 99 Бюл. № 8

(56) Довідник по коштам навігаційного обладнання Ч 1, Міністерство Оборони СРСР, 1983

(72) Нерубасський Олександр Андрійович, Батізат Віктор Миколайович, Чермних Дмитро Іванович

(73) Нерубасський Олександр Андрійович, Батізат Віктор Миколайович, Чермних Дмитро Іванович

2

(57) Гальванічна батарея, яка складається з корпусу, в якому вертикально розташовані паралельно сполучені блоки із паралельно сполучених гальванічних елементів, які виконані з соосно розташованих цинкового анода у вигляді посудини з електроліт-пастою, і катода, яка відрізняється тим, що анод виконано у вигляді циліндричних посудин, а блоки згруповані попарно і спрямовані один до одного катодами, сполученими розташованою між ними шиною

Корисна модель стосується галузі хімічних джерел електричного струму, і призначена для живлення електричною енергією важкодоступних об'єктів, переважно засобів навігаційного обладнання.

З існуючого рівня техніки, стосовно до розглядуваної галузі, найбільш близька по сукупності ознак до корисної моделі, що заявляється, є гальванічна батарея, що містить корпус, в котрому вертикально розташовані і паралельно з'єднані три блоки, кожен з яких складається з паралельно сполучених гальванічних елементів, утворених з 16-коміркового цинкового анода, кожна комірка якого виконана у вигляді прямокутного сосуда квадратного сечення, заповнюваного електроліт-пастою, і такої ж кількості катодів, розташованих співвісно анодам [Довідник по коштам навігаційного обладнання Ч 1, Міністерство Оборони СРСР, 1983, с. 248-249].

Корисна модель, що заявляється, збігається з відомою гальванічною батареєю за наступною сукупністю істотних ознак: складається з корпусу, в якому вертикально розташовані паралельно сполучені блоки із паралельно сполучених гальванічних елементів, виконаних із співвісно розташованих цинкового анода у вигляді сосуда з електроліт-пастою, і катода.

Проте відома гальванічна батарея не забезпечує технічного результату корисної моделі, що заявляється, що обумовлене її конструкцією, а саме взаєморозташуванням блоків і формою виконання гальванічних елементів, що утворюють ці блоки, що не забезпечує сполучення високої електричної ємності і стабільності її електричних параметрів протягом тривалого строку зберігання при відсутності зовнішнього режиму розрядження.

(19) UA (11) 456 (13) U

Задача, на рішення якої направлена корисна модель, полягає в створенні такої гальванічної батареї, яка, завдяки новому взаєморозташуванню і взаємозв'язку між блоками, а також новій формі анода, забезпечила сполучення високої електричної ємності батареї і стабільність її електричних параметрів протягом тривалого строку її зберігання при відсутності зовнішнього режиму розрядження.

Поставлена задача вирішується у гальванічній батареї, яка складається з корпусу, в якому вертикально розташовані паралельно сполучені блоки з паралельно сполучених гальванічних елементів, виконаних з співвісно розташованих цинкового аноду у вигляді сосуда з електроліт-пастою, і катода тим, що згідно корисної моделі, аноди виконані у вигляді циліндричних посудів, а блоки згруповані попарно, і спрямовані один до одного катодами, які об'єднані розташованою між ними шиною.

Сукупність істотних ознак, що заявляється, забезпечує підвищення електричної ємності і стабільності електричних параметрів батареї при відсутності зовнішнього режиму розряду за рахунок сполучення форми виконання анода, що дозволяє збільшити кількість гальванічних елементів у блоці, і нового взаєморозташування і взаємозв'язку блоків, котра здійснюється за допомогою загальної катодної шини, що забезпечує нейтралізацію елект-

рохімічних процесів в кожному із елементів, що утворюють блок.

Порівняльні характеристики відомої гальванічної батареї ("Буй - 1") і заявленої, при їх однакових габаритних розмірах, наведені у таблиці.

На фіг. 1 наведена батарея, яка складається з двох блоків; на фіг. 2 – розріз А-А на фіг. 1.

Гальванічна батарея містить корпус 1, в якому розташовані блоки 2, які складаються з гальванічних елементів 3, цинковий анод 4 котрих виконаний у вигляді циліндричного сосуда і заповнений електроліт-пастою, і катода 5, з піролюзита з присадкою графіту і сажі, який розташований співвісно аноду 4. Блоки 2 розташовані вертикально і спрямовані один до одного катодами 5, котрі пов'язані загальною шиною 6. Аноди 4 і катода 5 кожного з блоків 2 пов'язані між собою послідовно. Блоки 2 електрично пов'язані загальною катодною шиною 6 і виведеннями 7 від кожного анодного ланцюга, котрі поєднані між собою паралельно.

Запропонована батарея працює наступним чином.

Корпус 1 гальванічної батареї устатковують у герметичний відсік живлення буя, після чого з'єднують її в електричний ланцюг, підключаючи виведення 7 від анода батареї і виведення від катодної шини 6 до відповідних клем ланцюга буя.

Електричні характеристики батарей

Батарея	Свіжовиготовлення		Зберігання					
	Напруження, В, ні:менше	Ємність, А ч	3 міс.		6 міс.		12 міс.	
			В	А ч	В	А ч	В	А ч
Прототип (Буй - 1)	1,55	1100	1,5	1000	1,45	900	1,4	800
Заявлювана	1,55	1300	1,55	1300	1,55	1300	1,5	1200

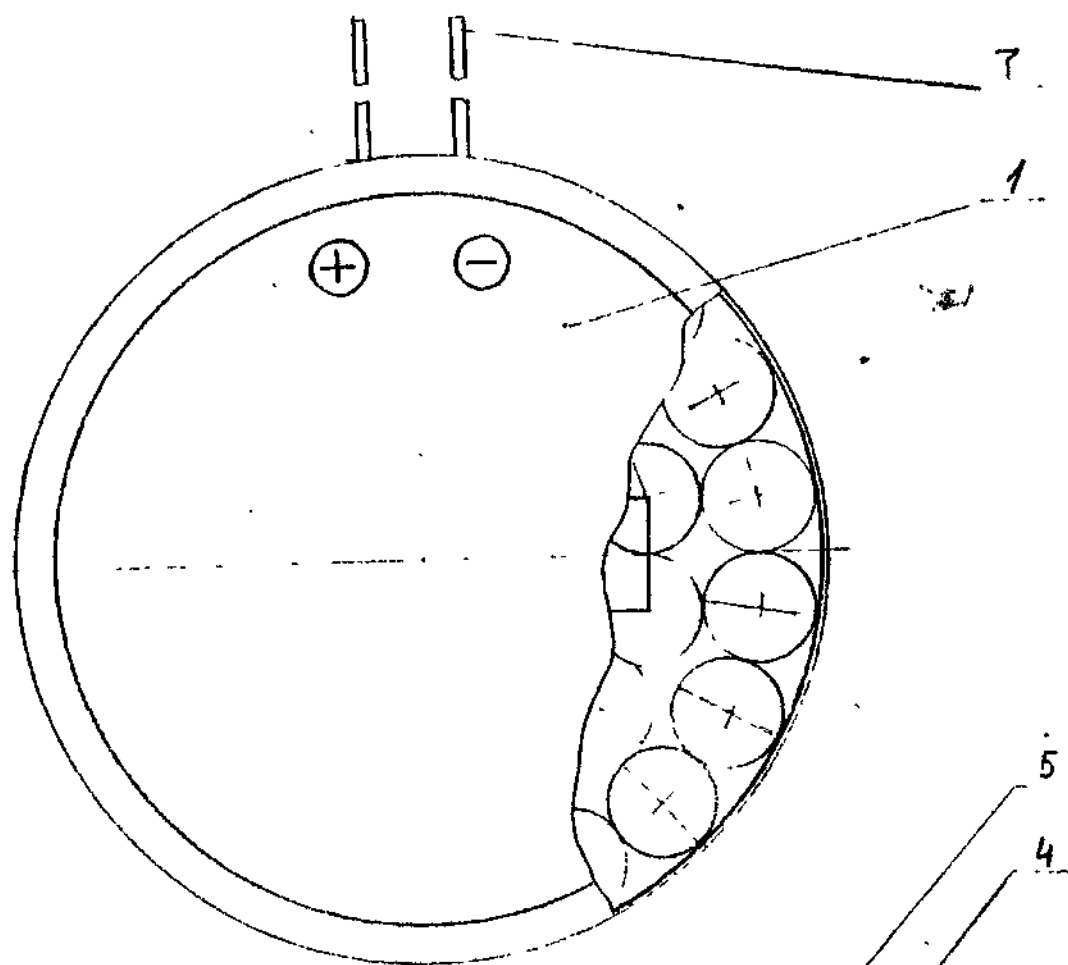


Fig. 1

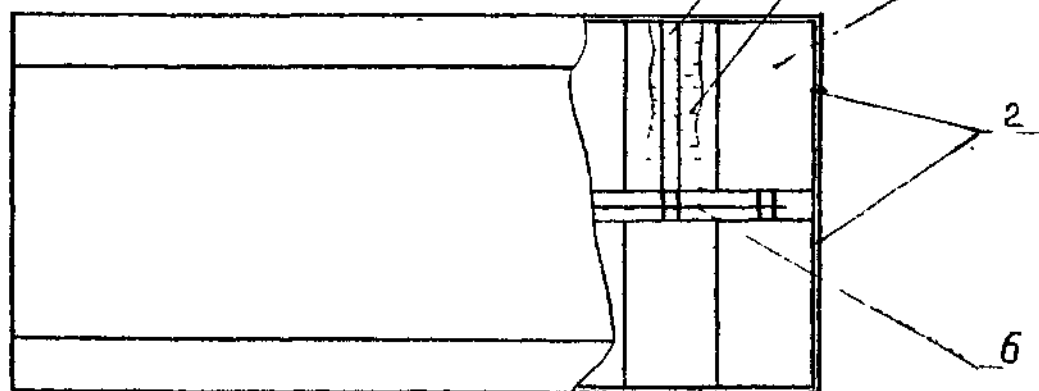


Fig. 2

Упорядник

Техред М. Келемеш

Коректор О. Обручар

Замовлення 542

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,  
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

\_\_\_\_\_

•  
•  
•

•

-

•

•

- - - - -  
- - - - -

•

-

- - - - -

•

- - - - -

-

/

• • • • •

•

•

-