



УКРАЇНА

(19) UA (11) 21041 (13) U  
(51) МПК  
C01B 3/32 (2007.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВОДНЮ

1

(21) u200610219  
(22) 25.09.2006  
(24) 15.02.2007  
(46) 15.02.2007, Бюл. № 2, 2007 р.  
(72) Гурєєв Олександр Васильович  
(73) Гурєєв Олександр Васильович

2

(57) Спосіб одержання водню на основі розкладу води, який **відрізняється** тим, що складається із взаємодії алюмінієво-натрієвого сплаву або інших лужних металів з водою, з виділенням водню у процесі і утворенням їдкого натру, який руйнує плівку на алюмінії, з утворенням значної кількості тепла, при цьому в осад випадає алюмінат натру.

Корисна модель належить до енергетики, де застосовується для отримання палива.

Відомий спосіб одержання водню електролізом води і пара, за допомогою енергоакуюлюючих речовин та інших [див. Л.Ф. Козин „Водородная энергетика и экология“. К.: Наукова думка, 2002, стр.133-146].

Але такий спосіб одержання водню потребує значних капітальних витрат.

Відомий спосіб одержання водню розкладом води шляхом конверсії органічних сполук у плазмі [див. патент UAN40846, C01B3/32, 2001].

Але здійснення такого способу одержання водню потребує створення високоомного височастотного факельного розряду з утворенням не рівноважної плазми, що потребує ускладнення здійснення такого способу.

Відомий спосіб одержання водню не тільки розкладом води окислами та солями різних металів, але і їх сполуками [див. Козин Л.Ф., Энергетика и экология. К.: Наукова думка 2002 стр.152-153].

Але як окремий випадок, що має новизну і суттєві ознаки можливо пропонувати технічне рішення - новий спосіб одержання водню із використанням поширеного металу алюмінію та його сплава.

Задача, яка пропонується способом полягає в утворенні способу, де отримується водень на основі алюмінію або інших лужних металів, доповнення його натрієм як поширеного металу.

Застосування лужних металів, які належать до хімічних елементів головної підгрупи першої групи періодичної системи елементів Д.І. Менделєєва дозволяє утворити новий сплав, який використовують для одержання водню

При взаємодії алюмінієво-натрієвого сплаву з водою відбувається реакція взаємодії води і пару з виділенням водню, тепла та утворення їдкого натру. В свою чергу їдкий натр руйнує окисну плівку на алюмінії, яка перешкоджувала його окисленню. У результаті реакції отримується значна кількість водню і тепла, а в осад випадає алюміній натру  $\text{NaAlO}_2$ , котрий є сировиною для одержання алюмінієво натрієвого сплаву. Таким чином відтворюється новий спосіб одержання водню.

Виходячи з інформації, яку має автор, сукупність ознак, що характеризують спосіб, невідома автору.

Новий спосіб, що характеризується розкладом води під дією алюмінієво-натрієвого сплаву відрізняється тим, що їдкий натр руйнує плівку на алюмінії і утворюється значна кількість водню та тепла.