



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **21466** (13) **U**  
(51) МПК (2006)  
H01H 1/02МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ**ОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під  
відповідальність  
власника  
патенту**(54) МЕТАЛОКЕРАМІЧНИЙ БІМЕТАЛЕВИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ КОНТАКТ**

1

2

(21) u200610492

(22) 03.10.2006

(24) 15.03.2007

(46) 15.03.2007, Бюл. № 3, 2007 р.

(72) Коханівський Сергій Павлович, Коханівський  
Василь Олександрович, Власенко Юрій Петрович,  
Радько Іван Петрович, Наливайко Віталій Адамо-  
вич, Мрачківський Анатолій Михайлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Металокерамічний біметалевий електричний  
контакт, що містить неробочий шар, який склада-ється з нікелю та міді, який **відрізняється** тим, що  
матеріал робочого шару додатково містить оксиди  
олова, індію, вольфраму і цирконій при наступно-  
му співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

оксид олова	10-12
оксид індію	3,6-4
оксид вольфраму	0,2-0,6
цирконій	1-2
срібло	решта.

Корисна модель відноситься до електро-  
техніки, зокрема до біметалевих електричних кон-  
тактів, і призначається для застосування в елек-  
тричних апаратах напругою до 1000В.

В техніці широкого застосовуються електричні  
контакти на основі срібла, де щорічно витра-  
чається сотні тон срібла. Один із основних шляхів  
економії срібла в контактах - виготовлення їх в  
біметалевій формі, в вигляді двох шарів, з нижнім  
кріпильним шаром із неблагородних матеріалів на  
основі міді (латунь, нейзильбер та ін.) і верхнім  
робочим шаром на основі срібла [А.с. СРСР  
№524844. 1976. М. кл. 2 C22C5/08]. В цих контак-  
тах низька електроерозійна стійкість, недостатня  
надійність з'єднання шарів біметалу між собою.

Найбільш близьким за технічною суттю до за-  
явленого винаходу є металокерамічні біметалеві  
контакти з нижнім кріпильним шаром на основі міді  
при наступному співвідношенні інгредієнтів мас. %:  
нікель 10-25, мідь - решта, а робочий шар (85мас. %  
Ag+15мас. % CdO) із композиції КМК А10 [А.с.  
СРСР №907602 М. Кл. 3 H01H702 1982].

Недоліком відомого біметалевого електрично-  
го контакту є висока токсичність оксиду кадмію і  
низька електроерозійна стійкість.

Корисною моделлю ставиться завдання під-

вищення екологічної безпеки та електроерозійної  
стійкості, за рахунок вилучення токсичного оксиду  
кадмію із робочого шару та введенням в нього  
нових інгредієнтів з необхідними фізико-  
механічними властивостями.

Поставлене корисною моделлю завдання до-  
сягається тим, що у металокерамічному біметале-  
вому електричному контакті, який містить неробо-  
чий шар, що складається з нікелю та міді, згідно  
корисній моделі матеріал робочого шару додатко-  
во містить оксиди олова, індію та вольфраму і ци-  
рконій при наступному вмісті інгредієнтів, мас. %:

оксид олова	10-12
оксид індію	3,6-4
оксид вольфраму	0,2-0,6
цирконій	1-2
срібло	Решта.

Контакти виготовляють спіканням та допресу-  
ванням робочого та кріпильних шарів заготовок.

Використання в робочому шарі біметалевого  
контакту на основі срібла інгредієнтів оксиду оло-  
ва, оксиду індію, цирконію, оксиду вольфраму зна-  
чно підвищує екологічну безпеку і електроерозій-  
ну стійкість металокерамічного біметалевого  
контакту.

(13) **U**(11) **21466**(19) **UA**

