



MD 168 Z 2010.03.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat  
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **168** <sup>(13)</sup> **Z**

(51) Int. Cl.: C25D 3/02 (2006.01)  
C25D 5/08 (2006.01)  
C25D 7/04 (2006.01)  
C25D 19/00 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE  
DE SCURTĂ DURATĂ**

(21) Nr. depozit: s 2009 0102 (22) Data depozit: 2009.06.04	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2010.03.31, BOPI nr.3/2010
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE FIZICĂ APLICATĂ AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD (72) Inventatori: DICUSAR Alexandru, MD; SIDELINICOVA Svetlana, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE FIZICĂ APLICATĂ AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD (74) Mandatar autorizat: ANSIMOVA Liudmila	

(54) **Dispozitiv pentru acoperirea galvanică a suprafeței interioare a pieselor cilindrice cu un diametru mic și mijlociu**

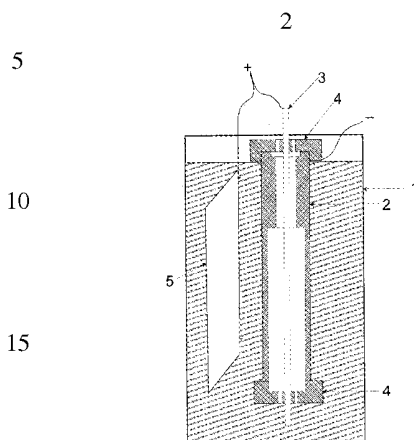
(57) **Rezumat:**

Invenția se referă la galvanotehnică, în special la dispozitivele pentru acoperirea galvanică a suprafeței interioare a pieselor cilindrice cu un diametru mic și mijlociu.

Dispozitivul conține o baie (1) pentru electrolit în care se află piesa-catod (2), în interiorul căreia este situat coaxial un anod (3). Piesa-catod (2) este fixată rigid și centrată pe un suport cu ajutorul unor bucșe (4) înzestrate cu șlițuri pentru debitarea electrolitului. Suportul este fixat într-un dispozitiv de fixare ce poate fi deplasat în direcție verticală și orizontală. În baia cu electrolit este amplasat un anod suplimentar (5), conectat în serie cu anodul (3).

Revendicări: 1

Figuri: 1



MD 168 Z 2010.03.31

## MD 168 Z 2010.03.31

3

### Descriere:

Invenția se referă la galvanotehnică, în special la dispozitivele pentru acoperirea galvanică a suprafeței interioare a pieselor cilindrice cu un diametru mic și mijlociu.

5 Este cunoscută o instalație de nichelare a suprafeței interioare a duzelor trifurcate și a pieselor pentru conducte, care constă dintr-un catod în interiorul căruia este amplasat un anod centrat exact cu ajutorul unor ajutoare din material neconductor. Dispozitivul este plasat în electrolit, iar circulația soluției este opțională [1].

10 Depunerea uniformă a stratului se obține doar în cazul amplasării anodului strict pe centrul găurii, ținând cont că diametrul anozilor interni trebuie să fie cuprins între 0,25...0,35 din diametrul intern al conductelor. Neajunsul acestei instalații constă în aceea că în timpul depunerii pe suprafața internă a pieselor cilindrice cu diametru mic al secțiunii transversale este imposibil de menținut raportul optim al suprafeței catodului cu cel al anodului și al jocului dintre ei, ceea ce poate conduce la o eliminare de gaze, care la rândul său conduce la o mărire a intensității curentului și în consecință la înrăutățirea calității stratului depus pe catod.

15 Problema pe care o rezolvă invenția este asigurarea obținerii unei depuneri uniforme pe suprafața internă a pieselor cilindrice cu un diametru mic și mijlociu, variabil în condiții staționare de electrodepunere.

20 Problema tehnică a invenției se soluționează prin aceea că dispozitivul conține o baie cu electrolit în care se află piesa-catod, în interiorul căreia, exact pe centru este situat un anod. Piesa-catod este fixată rigid și centrată pe un suport cu ajutorul unor bușe înzestrate cu șlițuri pentru debitarea electrolitului. Suportul este fixat într-un dispozitiv de fixare ce poate fi deplasat în direcție verticală și orizontală. În baia cu electrolit este amplasat un anod suplimentar, conectat în serie cu anodul din interiorul piesei-catod.

25 Rezultatul tehnic al invenției constă în micșorarea intensității de curent anodic și evitarea unei eliminări nedorite de gaze, ca rezultat al folosirii anodului adăugător.

Dispozitivul este explicat prin desen.

30 Dispozitivul conține o baie 1 cu electrolit în care se află piesa-catod 2, în interiorul căreia, exact pe centru este situat un anod 3. Piesa-catod 2 este fixată rigid și centrată pe un suport cu ajutorul unor bușe 4 înzestrate cu șlițuri pentru debitarea electrolitului. Suportul este fixat într-un dispozitiv de fixare ce poate fi deplasat în direcție verticală și orizontală. În baia cu electrolit este amplasat un anod suplimentar 5, conectat în serie cu anodul 3. Dispozitivul se conectează la polul negativ al sursei de curent continuu (nu este indicat).

Instalația funcționează în felul următor.

35 Piesa-catod 2 cu anodul 3 se fixează cu ajutorul bușelor 4 și este introdusă în baia 1 cu electrolit. În baia 1 cu electrolit se introduce anodul adăugător 5, care se unește în serie cu anodul 3. Piesa-catod 2, anozii 3 și 5 se conectează, respectiv, la polul negativ și cel pozitiv al sursei de curent, apoi se efectuează electroliza în condițiile date.

Aplicarea invenției permite obținerea unei depuneri uniforme cu metale și aliaje pe suprafața internă a pieselor cilindrice cu diametrul mic și mijlociu.

## MD 168 Z 2010.03.31

4

### (57) Revendicări:

- 5        Dispozitiv pentru acoperirea galvanică a suprafeței interioare a pieselor cilindrice cu un diametru mic și mijlociu, care este constituit dintr-o baie pentru electrolit și din piesă-catod, în interiorul căreia este situat coaxial un anod, **caracterizat prin aceea că** în baie este amplasat un anod suplimentar, conectat în serie cu anodul din interiorul piesei-catod.

10

### (56) Referințe bibliografice:

1. Ямпольский А. М. Меднение и никелирование. Выпуск 3. Машиностроение, 1971, с. 87-89

**Șef Secție:**

GROSU Petru

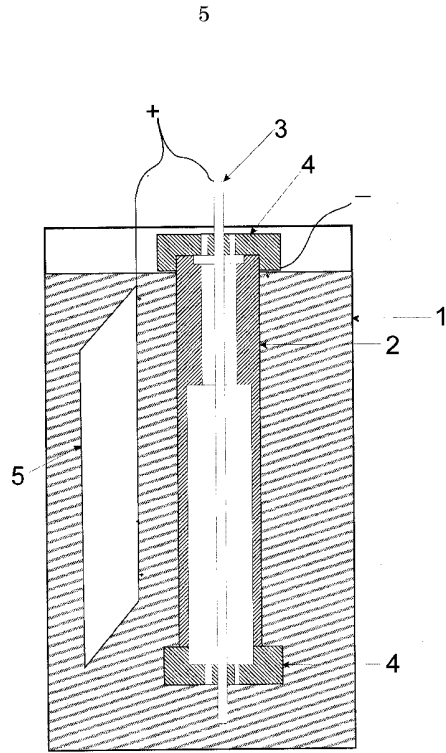
**Examinator:**

TIMONIN Alexandr

**Redactor:**

UNGUREANU Mihail

MD 168 Z 2010.03.31



## RAPORT DE DOCUMENTARE

pentru cerere de brevet de invenție de scurtă durată conform art.52(2) a Legii nr. 50/2008

(21) Nr. depozit: s 2009 0102		
(22) Data depozit: 2009.06.04		
(51) IPC: <b>Int. Cl.: C25D 3/02</b> (2006.01) <b>C25D 5/08</b> (2006.01) <b>C25D 7/04</b> (2006.01) <b>C25D 19/00</b> (2006.01)		
<b>Titlul:</b> Dispozitiv pentru acoperirea galvanică a suprafeței interioare a pieselor cilindrice cu un diametru mic și mijlociu		
(71) INSTITUTUL DE FIZICĂ APLICATĂ AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD		
I. Condiția de unitate a invenției <input checked="" type="checkbox"/> <b>satisface</b> <input type="checkbox"/> <b>nu satisface. Notă:</b>		
II. Minimul de documente consultate: MD 1993 - 2009, EA 1995-2009		
III. Domeniul de documentare: a) Indicii IPC (ultima redacție): b) Termeni caracteristici, cuvinte-cheie, sinonime:		
IV. Documente considerate a fi relevante		
Categoria	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Relevant față de revendicarea nr.
A, D	Ямпольский А. М.. Меднение и никелирование. Выпуск 3. Машиностроение, 1971, с. 89	1
A	MD 2914C2 30.11.2006	1
A	EA011903B1 2009.06.30	1
A	SU 1285068A1 23.01.1987	1
A	SU 1344822A1 15.10.1987	1
A	SU 1737029A1 30.05.1992	1
<b>Categorii de documente citate</b>		
<b>A</b> - document care definește stadiul anterior în general	<b>O</b> - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere etc.	
<b>X</b> - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă	<b>P</b> - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate	
<b>Y</b> - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură	<b>T</b> - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care fundamentează invenția	
<b>E</b> - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după această dată	<b>D</b> - Document menționat în descrierea cererii de brevet	
Data finalizării documentării: 2010.01.26		
Examinatorul		TIMONIN Alexandr