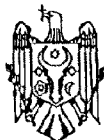




MD 552 Z 2013.05.31

## REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat  
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **552** (13) **Z**  
(51) Int.Cl: *E05B 39/02* (2006.01)  
*G09F 3/03* (2006.01)

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

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(21) Nr. depozit: s 2012 0023<br/>(22) Data depozit: 2012.02.01</p>                                                                                                                                                                                | <p>(45) Data publicării hotărârii de<br/>acordare a brevetului:<br/>2012.10.31, BOPI nr. 5/2013</p> |
| <p>(71) Solicitanți: CERBARI Serghei, MD; LUBENSCHII Alexandr, MD<br/>(72) Inventatori: CERBARI Serghei, MD; LUBENSCHII Alexandr, MD<br/>(73) Titulari: CERBARI Serghei, MD; LUBENSCHII Alexandr, MD<br/>(74) Mandatar autorizat: PARASCA Dumitru</p> |                                                                                                     |

(54) **Dispozitiv de închidere-sigare de forță**

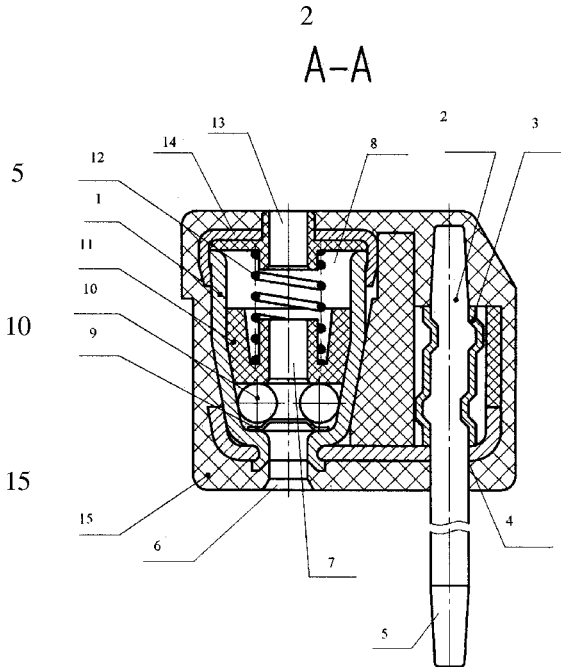
(57) Rezumat:

Invenția se referă la mijloace de închidere prin sigilare a obiectelor materiale în scopul prevenirii accesului neautorizat la ele, în particular, a vagoanelor, refrigeratoarelor, cisternelor, containerelor pentru transportul feroviar și alte mijloace de transport.

Dispozitivul de închidere-sigare de forță conține un corp metalic (1), în care este executat un orificiu infundat (4), în care este fixat rigid primul capăt (2) al unui cablu, și un orificiu străpuns (7) pentru amplasarea capătului al doilea (5) al cablului, și un mecanism de fixare a cablului, amplasat într-o cavitate (8) executată în corp (1). Orificiile înfundat (4) și străpuns (7) sunt executate în corp (1) paralel unul față de altul. Mecanismul de fixare a cablului conține o șaibă (9) cu trei petale și o carcasă de separare (11), arcuită cu un arc (12), între care sunt amplasate trei bile (10) cu posibilitatea interacționării lor cu capătul al doilea (5) al cablului la închidere. Partea inferioară a cavității (8) este executată ușor convergentă.

Revendicări: 4

Figuri: 2



MD 552 Z 2013.05.31

## (54) Power shut-off and sealing device

### (57) Abstract:

1  
The invention relates to means for locking with sealing of material objects in order to prevent the unauthorized access to them, in particular of cars, refrigerators, tanks, containers, railway transport and other transport vehicles.

The power shut-off and sealing device comprises a metal body (1), wherein is made a blind hole (4), wherein is rigidly fixed the first end (2) of a cable, and a through hole (7) for placement of the second end (5) of the cable, and a cable fixing mechanism, located in a cavity (8) made in the body (1). The blind (4)

2  
and through (7) holes are made in the body (1) parallel to each other. The cable fixing mechanism contains a three-leafed washer (9) and a dividing frame (11), spring-loaded with a spring (12), between which are placed three balls (10) with the possibility of their interaction with the second end (5) of the cable upon locking. The lower part of the cavity (8) is made slightly narrowed.

Claims: 4

Fig.: 2

## (54) Силовое запорно-пломбировочное устройство

### (57) Реферат:

1  
Изобретение относится к средствам для запираания с опломбированием материальных объектов с целью предотвращения несанкционированного доступа к ним, в частности, вагонов, рефрижераторов, цистерн, контейнеров железнодорожного транспорта и других транспортных средств.

Силовое запорно-пломбировочное устройство содержит металлический корпус (1), в котором выполнено глухое отверстие (4), в котором жестко закреплен первый конец (2) троса, и сквозное отверстие (7) для размещения второго конца (5) троса, и механизм закрепления троса, расположенный в полости (8), выполненной в корпусе

2  
(1). Глухое (4) и сквозное (7) отверстия выполнены в корпусе (1) параллельно друг другу. Механизм закрепления троса содержит трехлепестковую шайбу (9) и разделительный каркас (11), подпружиненный пружиной (12), между которыми размещены три шарика (10) с возможностью их взаимодействия со вторым концом (5) троса при запираании. Нижняя часть полости (8) выполнена слегка зауженной.

П. формулы: 4

Фиг.: 2

**Descriere:**

Invenția se referă la mijloace de închidere prin sigilare a obiectelor materiale în scopul prevenirii accesului neautorizat la ele, în particular, a vagoanelor, refrigeratoarelor, cisternelor, containerelor pentru transportul feroviar și alte mijloace de transport.

5 Este cunoscut un dispozitiv de închidere-sigilare, executat în formă de sigiliu monobloc ce conține un corp metalic, în care este executat un orificiu înfundat, în care este fixat rigid un capăt al unui cablu, un orificiu străpuns pentru amplasarea segmentului de închidere al cablului, totodată orificiile străpuns și înfundat sunt paralele unul față de altul, precum și un dispozitiv de fixare a cablului executat sub formă de

10 două bile cu arc și amplasat în cavitatea interioară a corpului [1].

Dezavantajele dispozitivului cunoscut constau în rezistența mecanică și fiabilitatea reduse în cazul unei deschideri neautorizate, deoarece interacțiunea elementului de fixare cu capătul liber al cablului în stare închisă are loc într-un singur plan. Astfel, între capătul fixat rigid al cablului și capătul lui liber în stare închisă se formează ochiul de

15 prindere a cablului, iar la aplicarea unui efort de întindere este posibilă atât alunecarea și rotirea cablului în raport cu bilele cu arc, cât și deplasarea axială a capătului fixat rigid. Aceasta poate deveni cauza deschiderii neautorizate a dispozitivului, după care el poate fi supus închiderii repetate, fără a fi posibilă depistarea faptului deschiderii neautorizate intenționate.

20 Problema pe care o rezolvă invenția constă în asigurarea fiabilității înalte a dispozitivului în combinație cu simplitatea construcției.

Problema se soluționează prin aceea că dispozitivul de închidere-sigilare de forță conține un corp metalic, în care este executat un orificiu înfundat, în care este fixat rigid primul capăt al unui cablu, și un orificiu străpuns pentru amplasarea capătului al doilea

25 al cablului, și un mecanism de fixare a cablului, amplasat într-o cavitate executată în corp. Orificiile înfundat și străpuns sunt executate în corp paralel unul față de altul. Mecanismul de fixare a cablului conține o șaibă cu trei petale și o carcasă de separare, arcuită cu un arc, între care sunt amplasate trei bile cu posibilitatea interacționării lor cu capătul al doilea al cablului la închidere. Partea inferioară a cavității este executată ușor convergentă.

30 Bilele pot fi executate de același diametru și amplasate radial sub un unghi de  $120^\circ$  în plan perpendicular capătului al doilea al cablului.

Primul capăt al cablului poate fi fixat rigid în orificiul înfundat prin intermediul unui manșon de fixare cu deformare.

35 Partea exterioară a corpului poate fi acoperită cu un înveliș protector din masă plastică.

Poziționarea bilelor între șaiba cu trei petale și carcasa de separare arcuită cu arc menține bilele în planul perpendicular al capătului al doilea al cablului și, de asemenea, distribuie uniform tensiunea exercitată de arc către toate cele trei puncte de contact al

40 bilelor cu cablul.

Partea inferioară a cavității corpului, în care este amplasat mecanismul de fixare a cablului, care este ușor convergentă, permite mărirea secțiunii prin care trece cablul și a presiunii exercitate de bile în cazul deschiderii nesancționate a dispozitivului.

45 Construcția mecanismului de fixare a cablului asigură o fixare eficientă a cablului, deoarece la încercarea deschiderii neautorizate cablul fixat se rotește împreună cu bilele, împiedicând atât rotirea sau deșurubarea, cât și deplasarea axială a cablului în raport cu bilele.

Astfel, corpul dispozitivului de închidere-sigilare de forță propus este executat în întregime metalic, iar prezența învelișului din masă plastică împiedică accesul la

50 elementele lui în starea închisă cu scopul deschiderii neautorizate.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1-2, care reprezintă:

- fig. 1, dispozitivul de închidere-sigilare, vedere generală;

- fig. 2, secțiunea A-A din fig. 1.

55 Dispozitivul de închidere-sigilare de forță conform invenției conține un corp 1, format integral prin ștanțarea unei foi de metal, în care este executat un orificiu înfundat 4, în care este fixat rigid primul capăt 2 al cablului prin intermediul manșonului 3 de fixare cu deformare în locul amplasării lui în orificiul înfundat 4. În partea opusă a corpului 1 paralel cu manșonul 3 este executat un orificiu străpuns 7, prin care se trece al doilea capăt 5 al cablului pentru fixarea lui. Mecanismul de fixare amplasat în

cavitatea 8 a corpului conține trei bile 10, care interacționează cu capătul al doilea 5 al cablului la închidere, poziționat între o șaibă 9 cu trei petale și carcasa de separare 11, arcuită cu un arc 12.

5 Poziționarea bilelor 10 între șaiba 9 cu trei petale și carcasa de separare 11 arcuită cu un arc 12 menține bilele 10 în planul perpendicular al capătului al doilea 5 al cablului și, de asemenea, distribuie uniform tensiunea exercitată de arc către toate cele trei puncte de contact al bilelor 10 cu cablul.

10 Partea inferioară a cavității 8 a corpului 1, în care este amplasat mecanismul de fixare a cablului, care este ușor convergentă, permite mărirea secțiunii prin care trece cablul și a presiunii exercitate de bilele 10 în cazul deschiderii nesancționate a dispozitivului.

15 Bilele 10 care fixează cablul sub acțiunea arcului 12 sunt executate din oțel tare, de același diametru și amplasate radial sub un unghi de  $120^\circ$  în plan perpendicular capătului al doilea 5 al cablului la închidere. Primul capăt 2 al cablului se fixează rigid prin intermediul manșonului 3 de fixare cu deformare în locul amplasării lui în orificiul infundat 4.

20 Intrarea 6 în orificiul străpuns 7 este executată cu un decalaj minim în raport cu capătul al doilea 5 al cablului. Pentru închiderea corpului dispozitivului este prevăzut un capac 14, cu care prin rulare se obține construcția spațială asamblată a dispozitivului. Construcția rigidă a dispozitivului este acoperită cu un înveliș 15 protector la impactul mecanic, termic și inflamabil, executat din masă plastică.

Pe părțile exterioare 16, 17 ale corpului 1 se aplică informația necesară.

25 Construcția dispozitivului de închidere-sigare asigură o fixare eficientă a cablului, deoarece la încercarea deschiderii neautorizate, capătul al doilea 5 al cablului se rotește împreună cu bilele 10, împiedicând atât rotirea sau deșurubarea, cât și deplasarea axială a cablului în raport cu bilele 10.

30 Corpul dispozitivului de închidere-sigare este executat în întregime metalic, iar executarea învelișului protector din masă plastică 15 împiedică accesul la elementele lui în starea închisă la deschiderea neautorizată, în special, prin metoda de congelare, permite de a implanta chipuri electronice, protejându-le sigur de impactul fizic, îl face mai comod în exploatare și permite de a aplica pe părțile exterioare 16, 17 ale corpului 1 informația sigilată necesară.

Dispozitivul de închidere-sigare de forță se utilizează în felul următor.

35 După aplicarea pe părțile exterioare 16, 17 ale corpului 1 a informației sigilate necesare, la sigilare capătul al doilea 5 al cablului se trece prin scoabele obiectului sigilat. Apoi prin intrarea 6 în orificiul străpuns 7 în cavitatea 8 are loc interacțiunea bilelor 10 cu capătul al doilea 5 al cablului, comprimând arcul 12 și mișcându-se radial, asigurând astfel avansarea liberă a capătului al doilea 5 spre ieșirea 13 a orificiului străpuns 7 până la strângerea ochiului de prindere în jurul scoabelor obiectului sigilat.

40 La încercarea extragerii neautorizate a cablului din orificiul străpuns 7 al corpului 1 dispozitivului, bilele 10 interacționează simultan cu capătul al doilea 5 al cablului, împiedicând extragerea lui.

45 Utilizarea mecanismului de fixare cu trei bile cu arc în combinație cu învelișul din masă plastică a permis crearea dispozitivului de închidere-sigare de forță cu rezistență mecanică ridicată, care rezistă la sarcini de până la 18 kN, și rezistență sporită la deschidere neautorizată.

**(56) Referințe bibliografice citate în descriere:**

1. RU 2175707 C1 2001.11.10

**(57) Revendicări:**

1. Dispozitiv de închidere-sigare de forță, care conține un corp metalic (1), în care este executat un orificiu înfundat (4), în care este fixat rigid primul capăt (2) al unui cablu, și un orificiu străpuns (7) pentru amplasarea capătului al doilea (5) al cablului, și un mecanism de fixare a cablului, amplasat într-o cavitate (8) executată în corp (1), **caracterizat prin aceea că** orificiile înfundat (4) și străpuns (7) sunt executate în corp (1) paralel unul față de altul, totodată mecanismul de fixare a cablului conține o șaibă (9) cu trei petale și o carcasă de separare (11), arcuită cu un arc (12), între care sunt amplasate trei bile (10) cu posibilitatea interacționării lor cu capătul al doilea (5) al cablului la închidere, iar partea inferioară a cavității (8) este executată ușor convergentă.

2. Dispozitiv de închidere-sigare de forță, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** bilele (10) sunt executate de același diametru și amplasate radial sub un unghi de 120° în plan perpendicular capătului al doilea (5) al cablului.

3. Dispozitiv de închidere-sigare de forță, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** primul capăt (2) al cablului este fixat rigid în orificiul infundat (4) prin intermediul unui manșon de fixare (3) cu deformare.

4. Dispozitiv de închidere-sigare de forță, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** partea exterioară a corpului (1) este acoperită cu un înveliș protector din masă plastică.

Șef Secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

ANDREEVA Svetlana

Redactor:

CANȚER Svetlana

A-A

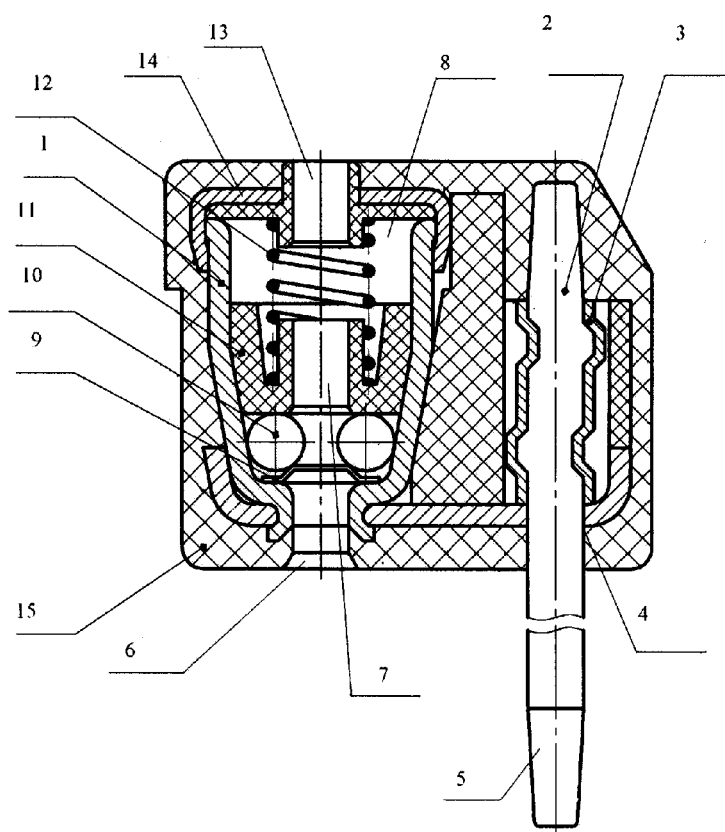


Fig. 1

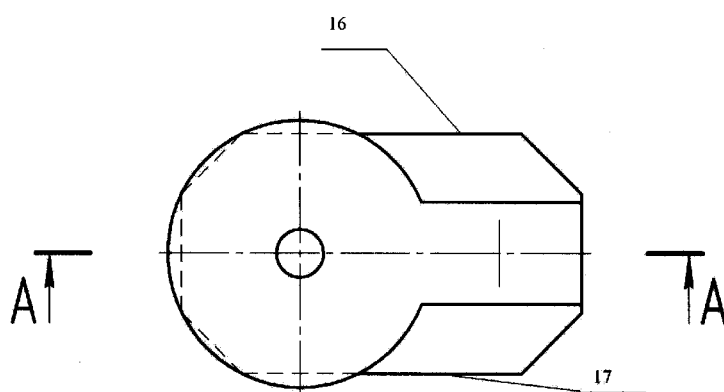


Fig. 2

## RAPPORT DE DOCUMENTARE

|                                                                                                                                    |                                                                                                  |                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| I. Datele de identificare a cererii                                                                                                |                                                                                                  |                             |
| (21) Nr. depozit: s 2012 0023                                                                                                      |                                                                                                  |                             |
| (22) Data depozit: 2012.02.01                                                                                                      |                                                                                                  |                             |
| (54) Titlul: <b>Dispozitiv de inchidere-sigilare de forță</b>                                                                      |                                                                                                  |                             |
| (71) Solicitant: <b>CERBARI Serghei, MD; LUBENSCHII Alexandr, MD</b>                                                               |                                                                                                  |                             |
| (51) (Int.Cl): <b>Int.Cl: E05B 39/02</b> (2006.01)<br><b>G09F 3/03</b> (2006.01)                                                   |                                                                                                  |                             |
| II. Condiții de unitate a invenției: <input type="checkbox"/> satisface<br>Note:                                                   |                                                                                                  |                             |
| III.Revendicări: claritatea, susținerea de descriere<br>Note: <input type="checkbox"/> satisface                                   |                                                                                                  |                             |
| IV. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare)                          |                                                                                                  |                             |
| MD (Documentare Invenții (inclusiv cereri nepublicate)) - <b>E05B 39/02, G09F 3/03</b> , sigiliu, dispozitiv de inchidere-sigilare |                                                                                                  |                             |
| EA, CIS (Eapatis) – <b>E05B 39/02, G09F 3/03</b> , пломба, запорно AND пломбировочное AND устройство                               |                                                                                                  |                             |
| V. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate                                                                      |                                                                                                  |                             |
| VI. Documente considerate a fi relevante                                                                                           |                                                                                                  |                             |
| Categoria*                                                                                                                         | Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente | Numărul revendicării vizate |
| A                                                                                                                                  | RU 2278935 C2 2006.06.27                                                                         | 1-4                         |
| A                                                                                                                                  | RU 2297505 C2 2007.04.20                                                                         | 1-4                         |
| A                                                                                                                                  | RU 2415243 C1 2011.03.27                                                                         | 1-4                         |
| A                                                                                                                                  | RU 2394973 C1 2010.07.20                                                                         | 1-4                         |
| A                                                                                                                                  | RU 2132442 C1 1999.06.27                                                                         | 1-4                         |
| A                                                                                                                                  | RU 2235237 C1 2004.08.27                                                                         | 1-4                         |
| A                                                                                                                                  | RU 93860 U1 2010.05.10                                                                           | 1-4                         |
| A                                                                                                                                  | RU 2098585 C1 1997.12.10                                                                         | 1-4                         |
| A                                                                                                                                  | MD 43 I2 2000.10.31                                                                              | 1-4                         |
| A                                                                                                                                  | MD 74 I2 2003.03.31                                                                              | 1-4                         |
| A                                                                                                                                  | MD 2957 F1 2006.01.31                                                                            | 1-4                         |
| A                                                                                                                                  | MD 3155 F1 2006.09.30                                                                            | 1-4                         |
| A,D,C                                                                                                                              | RU 2175707 C1 2001.11.10                                                                         | 1-4                         |
| * categoriile speciale ale documentelor citate:                                                                                    |                                                                                                  |                             |

|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b> – document care definește stadiul anterior general                                                                                                                                                  | <b>T</b> – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția |
| <b>X</b> – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur                    | <b>E</b> – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată                                                                                                                             |
| <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 documente de aceeași categorie | <b>D</b> – document menționat în descrierea cererii de brevet                                                                                                                                                                    |
| <b>O</b> - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare                                                                               | <b>C</b> – document considerat ca cea mai apropiată soluție                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                              | <b>&amp;</b> – document, care face parte din aceeași familie de brevete                                                                                                                                                          |
| <b>P</b> - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate                                                                                                                  | <b>L</b> – document citat cu alte scopuri                                                                                                                                                                                        |
| Data finalizării documentării,                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2012.08.20                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Examinator,                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ANDREEVA Svetlana                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  |