



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00088**

(22) Data de depozit: **02.02.2010**

(30) Prioritate:

03.11.2009 MD a 2009 00114

(41) Data publicării cererii:

28.12.2012 BOPI nr. **12/2012**

(71) Solicitant:

• **CERBARI SERGHEI**, STR. 31 AUGUST
1989 NR.66, AP.2, CHIȘINĂU, MD, MD;
• **LUBENSCHII ALEXANDRU**, STR. V.LUPU
NR.19, AP.42, CHIȘINĂU, MD, MD

(72) Inventatori:

• **CERBARI SERGHEI**,
STR. 31 AUGUST 1989 NR.66, AP.2,
CHIȘINĂU, MD, MD;
• **LUBENSCHII ALEXANDRU**, STR. V.LUPU
NR.19, AP.42, CHIȘINĂU, MD, MD

(74) Mandatar:

RODALL S.R.L., STR. POLONĂ NR.115,
BLOC 15, SC. A, ET. 4, AP.19, SECTOR 1,
BUCUREȘTI

(54) SIGILIU INDICATOR PENTRU DISPOZITIVE METROLOGICE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sigiliu pentru asigurarea integrității unei încuietori cu care este prevăzut, de preferință, un dispozitiv sau un aparat metrologic. Sigiliul conform invenției este constituit dintr-un corp (1) transparent, realizat dintr-un material plastic prevăzut cu o cavitate (2) cilindrică, delimitată de un fund, și cu niște orificii (3) coaxiale, executate pe suprafața laterală, pentru a primi un element (4) flexibil de sigilare, și, respectiv, cu o altă cavitate (5) delimitată de un fund, în care este plasat un dispozitiv (6) de siguranță, această cavitate (5) comunicând cu cavitatea (2) cilindrică prin intermediul unei caneluri (7) străpunse, precum și dintr-un miez (8) având niște orificii (9) dispuse coaxial cu orificiile (3) de pe suprafața laterală a corpului (1), miezul (8) fiind plasat în cavitatea (2) cilindrică, cu posibilitatea rotirii într-o direcție, și fiind dotat cu niște clișeti (10) care sunt în contact cu niște nervuri (11) longitudinale, executate pe suprafața interioară corpului (1) în cavitatea (2) cilindrică, partea de mijloc a miezului (8) conținând un canal inelar, delimitat de două borduri (12) circulare, pe partea frontală, exterioară, a miezului (8) fiind situat un mâner (13) detașabil, dispozitivul (6) fiind prevăzut cu o proeminență (15) care se termină cu un clișet (16) flexibil, care intră în canalul inelar al miezului (8) prin canelura (7) străpunasă ultima, cavitatea (5) amintită și dispozitivul (6) de siguranță având o formă

dreptunghiulară, pe părțile laterale ale dispozitivului (6) amintit fiind realizate niște elemente (17) rigide, care sunt în contact cu niște proeminențe (18) plasate pe părțile laterale, interioare, ale acestei cavității (5), o parte (19) a miezului (8) situată între niște borduri (12) fiind în formă de cruce.

Revendicări: 1

Figuri: 5

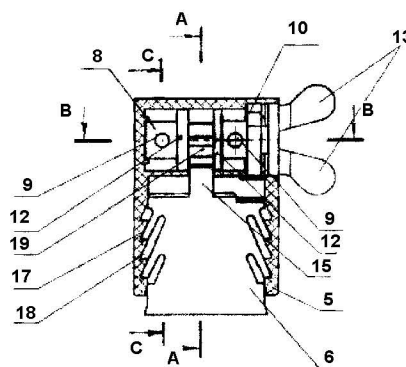


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



12

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2010 00088
Data depozit 02-02-2010

Invenția se referă la mijloacele de încuiere prin sigilare a obiectelor, în special, a dispozitivelor și aparatelor metrologice.

Este cunoscut un sigiliu monobloc cu cablu ce conține un corp metalic, în care se află un canal înfundat în care este fixat rigid un capăt al cablului, un canal axial străpuns pentru amplasarea cablului, totodată canalele străpunse și înfundate se află paralel unul față de altul, astfel că orificiul de ieșire a canalului înfundat și orificiul de intrare a canalului străpuns sunt amplasate pe o față laterală a corpului, în corp este executat un orificiu oblic ce comunică cu canalul axial străpuns și închis din exterior cu o flanșă oarbă în care se amplasează elementul de fixare al cablului, executat sub forma unei bile cu arc [1].

Sigiliul monobloc cu cablu din stadiul anterior al tehnicii nu posedă o fiabilitate suficient de înaltă. Aceasta este condiționat de faptul că între capătul fixat al cablului și capătul lui liber în stare închisă, se formează un ochi de prindere al cablului, iar la aplicarea efortului de întindere este posibilă atât alunecarea și învârtirea cablului în raport cu bila arcuită, cât și deplasarea axială a capătului fixat rigid. Aceasta poate fi cauza deschiderii neautorizate a sigiliului, după care acesta poate fi supus închiderii repetate fără depistarea deschiderii neautorizate.

Dezavantajele sigiliului sus-menționat împiedică utilizarea lui în cazul sigilării obiectelor ce necesită indici înalți de rezistență mecanică și fiabilitate.

Este cunoscut, de asemenea sigiliul monobloc cu cablu conține un corp în care este executat un canal longitudinal înfundat, în care este fixat capătul cablului, și un canal longitudinal străpuns pentru amplasarea cablului în el. Canalul străpuns și cel înfundat sunt executate paralel unul față de celălalt, astfel că orificiul de ieșire al canalului înfundat și orificiul de intrare a canalului străpuns sunt amplasate pe o singură față laterală a corpului. În corp este executat de asemenea un orificiu oblic, care comunică cu canalul străpuns și în care este plasat un element de blocare cu contrafișă pentru interacțiunea cu cablul. Corpul este executat în întregime din metal, iar capătul cablului este fixat în plus prin

intermediul deformării corpului în locul amplasării canalului înfundat cu formarea unei bucle de 180° . În corp, paralel cu orificiul oblic, este executat un orificiu oblic auxiliar, care comunică cu canalul străpuns auxiliar, executat în corp paralel cu canalul longitudinal străpuns pentru amplasarea cablului, totodată, orificiul de ieșire a canalului străpuns și orificiul de intrare a canalului străpuns auxiliar sunt amplasate pe o față laterală a corpului, iar între orificiul de ieșire a canalului străpuns și orificiul de intrare a canalului străpuns auxiliar este executată o adâncitură de trecere pentru amplasarea cablului, protejată de proeminențe laterale. Corpul este acoperit din exterior cu un înveliș durabil de masă plastică ce protejează de la accesul la elementele sigiliului în stare încuiată [2].

Dezavantajele acestui sigiliu sunt fiabilitatea scăzută și imposibilitatea efectuării controlului vizual, verificării întregimii cablului, dacă acesta a fost supus deteriorării sau forțării, în interiorul sigiliului.

Soluția este un sigiliu care conține un corp transparent cu cavitate cilindrică, cu fund și orificii pe suprafața laterală pentru elementul flexibil de sigilare și un miez cu orificii, coaxiale cu orificiile de pe suprafața laterală a corpului. Miezul este instalat în corp cu posibilitatea rotirii și este dotat cu clichete care sunt în contact cu niște nervuri longitudinale executate pe suprafața interioară a corpului. Pe partea frontală exterioară a miezului este montat un mâner detașabil. Corpul mai conține un disc concav cu fund, acoperit cu o placă pentru date informative. Cavitatea cilindrică comunică cu cavitatea discului prin intermediul unei caneluri străpunse, totodată partea de mijloc a miezului conține un canal inelar format de două borduri circulare. În cavitatea discului este amplasată o bucușă cu proeminență care se termină cu un clichet flexibil ce intră în canalul inelar al miezului prin canelura străpunsă [3].

Dezavantajele acestui sigiliu constau în fiabilitatea scăzută și construcția complicată.

Sigiliu indicator pentru dispozitive metrologice conform invenției înlătură dezavantajul menționat mai sus prin aceea că include un corp transparent din masă plastică rezistentă executat dintr-o cavitate cilindrică, cu fund și orificii coaxiale

executate pe suprafața laterală, pentru un element flexibil de sigilare, și o cavitate cu fund în care este plasată un dispozitiv de siguranță, cavitatea cu fund comunică cu cavitatea cilindrică prin intermediul unei caneluri străpunse, un miez cu orificii coaxiale cu cele de pe suprafața laterală a cavității cilindrice, miezul fiind instalat în cavitatea cilindrică cu posibilitatea rotirii într-o direcție și dotat cu clichete care sunt în contact cu niște nervuri longitudinale executate pe suprafața interioară a cavității cilindrice, totodată partea de mijloc a miezului conține un canal inelar format de două borduri circulare, iar pe partea frontală exterioară a miezului este situat un mâner montat cu posibilitatea detașării, dispozitivul de siguranță este executat cu proeminență, care se termină cu un clichet flexibil ce intră în canalul inelar al miezului prin canelura străpunsă; cavitatea cu fund și dispozitivul de siguranță sunt executate în formă dreptunghiulară, totodată pe părțile laterale dispozitivului de siguranță sunt executate niște elemente rigide, care sunt în contact cu niște proeminențe executate pe părțile laterale interioare a cavității dreptunghiulare cu fund, iar partea miezului între bordurile circulare este executată în formă de cruce.

Dispozitivul de siguranță este executat cu posibilitatea fixării în două trepte prima pentru transportare, iar cea de a doua pentru fixare definitivă a miezului.

Mânerul este executat în formă de două lamele separate, iar în interstițiu între ele sunt plasate date informative.

Elementul de sigilare poate fi executat din funie de oțel, cablu cu fibre optice din polimer sau funie de oțel torsad cablu cu fibre optice din polimer.

Pe partea interioară cavității dreptunghiulare este montată o cavitate pentru plasarea datelor informative.

Rezultatul invenției constă în majorarea gradului de protecție a sigiliului indicator pentru dispozitive metrologice prin executare a dispozitivului de siguranță în formă dreptunghiulară și realizarea acestuia cu posibilitatea fixării în două trepte, prima pentru transportare, iar cea de a doua pentru fixare definitivă a miezului, iar partea miezului între bordurile circulare este executată în formă de cruce, pentru fixarea rigidă a miezului, ceea ce duce la ridicarea fiabilității.



Invenția se explică prin desenele din fig. 1...4, care prezintă:

- fig. 1, vederea în secțiune a sigiliului indicator pentru dispozitive metrologice asamblat;
- fig. 2, secțiunea A-A;
- fig. 3, secțiunea B-B;
- fig. 4, vederea în secțiune a sigiliului indicator pentru dispozitive metrologice dezasamblat;
- fig. 5, secțiunea C-C.

Sigiliul indicator pentru dispozitive metrologice include un corp 1 transparent din masă plastică rezistentă executat dintr-o cavitate cilindrică cu fund 2 și orificii coaxiale 3 executate pe suprafața laterală, pentru un element flexibil de sigilare 4 și o cavitate cu fund 5 în care este plasată un dispozitiv de siguranță 6, cavitatea cu fund 5 comunică cu cavitatea cilindrică 2 prin intermediul unei caneluri străpunse 7, un miez 8 cu orificii 9 coaxiale cu cele de pe suprafața laterală a cavității cilindrice 2, miezul 8 fiind instalat în cavitatea cilindrică 2 cu posibilitatea rotirii într-o direcție și dotat cu clichete 10 care contactează cu niște nervuri longitudinale 11 executate pe suprafața interioară a cavității cilindrice 2. Partea de mijloc a miezului 8 conține un canal inelar format de două borduri circulare 12. Pe partea frontală exterioară a miezului 8 este situat un mâner 13 montat cu posibilitatea detașării printr-o suprafață subțiată 14, dispozitivul de siguranță 6 este realizat cu o proeminență 15, care se termină cu un clichet flexibil 16 ce intră în canalul inelar al miezului 8 prin canelura străpunsă 7. Cavitatea cu fund 5 și dispozitivul de siguranță 6 sunt realizate în formă dreptunghiulară. Pe părțile laterale ale dispozitivului de siguranță 6 se află niște elemente rigide 17, care sunt în contact cu niște proeminențe 18 realizate pe părțile laterale interioare a cavității dreptunghiulare cu fund 5. Partea miezului 8 între bordurile circulare este în formă de cruce 19.

Mânerul 13 este realizat în formă de două lamele separate, iar în interstițiu 20 între ele sunt plasate date informative.

Elementul flexibil de sigilare 4 poate fi făcut din funie de oțel, cablu cu fibre optice din polimer sau funie de oțel torsadat cablu cu fibre optice din polimer.

Pe partea interioară cavității dreptunghiulare 5 este montată o cavitate 21 pentru plasarea datelor informative.

Modul de asamblare a sigiliului indicator.

În cavitatea cilindrică 2 a corpului 1, obținut prin metoda turnării din material plastic transparent, se montează miezul 8, apoi în cavitatea dreptunghiulară 5 se plasează (prima treaptă) dispozitivul de siguranță 6 astfel, încât elementele rigide 17 ale acestuia sunt în contact cu proeminențele 18 executate pe părțile interioare a cavității dreptunghiulare 5, prealabil, pe suprafața dispozitivul de siguranță 6 pot fi aplicate datele informative. Un capăt al elementului flexibil 4 se introduce în orificiul 3 al cavității cilindrice 2, legându-l în prealabil cu orificiul 9 al miezului 8, apoi cu mânerul 13 se efectuează una – două rotații după acele ceasornicului, fixând elementul flexibil de sigilare 4 pe miez 8. Astfel, sigiliul indicator este gata pentru transportare și utilizare. Datorită prezenței pe miezul 8 a clichetelor 10 și nervurilor longitudinale 11, mânerul 13 poate fi rotit numai într-o direcție și, astfel, capătul elementului flexibil 4 introdus în corpul sigiliului indicator nu poate fi eventual extras înapoi fără a nu distruge corpul. În această poziție sigiliul indicator este furnizat beneficiarilor.

Sigiliul indicator se instalează pe obiect în modul următor.

Beneficiarul trece capătul liber al elementului flexibil 4 prin orificiile sau urechile obiectului sigilat și apoi prin orificiul 3 al cavității cilindrice 2 și orificiul 9 al miezului 8, după care rotește miezul 8 cu ajutorul mânerului 13, bobinând elementul flexibil 4 pe miezul 8 până la întinderea completă a lui. După ce dispozitivul de siguranță 6 este apăsat (a doua treaptă), ce duce la introducerea completă a acestuia în interiorul cavității dreptunghiulare 5 astfel, încât proeminența 15 să treacă prin canelura străpunsă 7 și să intre în canalul inelar al miezului 8, format de bordurile circulare 12, executată în formă de cruce 19, fixând

dispozitivul de siguranță 6. Apoi mânerul 13 în locul suprafeței subțiate 14 se rupe de la capătul frontal al miezului 8.

Sigiliul indicator instalat astfel protejează cu siguranță obiectul sigilat de la desfaceri neautorizate.

Verificarea întregului elementului flexibil 4 poate fi efectuată simplu vizual sau cu ajutorul unui laser, îndreptând fascicolul de lumină la un capăt al elementului flexibil 4 cu fibre optice, obținând lumină la celălalt capăt al lui, datorită proprietăților fibrelor optice care transmit lumina de la un capăt la altul.

REVENDICĂRI

1. Sigiliu indicator pentru dispozitive metrologice, care include un corp transparent din masă plastică rezistentă executat dintr-o cavitate cilindrică, cu fund și orificii coaxiale executate pe suprafața laterală, pentru un element flexibil de sigilare, și o cavitate cu fund în care este plasată un dispozitiv de siguranță, cavitatea cu fund comunică cu cavitatea cilindrică prin intermediul unei caneluri străpunse, un miez cu orificii coaxiale cu cele de pe suprafața laterală a cavității cilindrice, miezul fiind instalat în cavitatea cilindrică cu posibilitatea rotirii într-o direcție și dotat cu clichete care contactează cu niște nervuri longitudinale executate pe suprafața interioară a cavității cilindrice, totodată partea de mijloc a miezului conține un canal inelar format de două borduri circulare, iar pe partea frontală exterioară a miezului este situat un mâner fixat cu posibilitatea detașării, dispozitivul de siguranță este realizat cu o proeminență, care se termină cu un clichet flexibil ce intră în canalul inelar al miezului prin canelura străpunsă **caracterizat prin aceea că** cavitatea cu fund și dispozitivul de siguranță sunt executate în formă dreptunghiulară, totodată pe părțile laterale dispozitivului de siguranță sunt realizate niște elemente rigide, care sunt în contact cu niște proeminențe executate pe părțile laterale interioare a cavității dreptunghiulare cu fund, iar partea miezului între bordurile circulare este în formă de cruce.

2. Sigiliu indicator, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** dispozitivul de siguranță este realizat cu posibilitatea fixării în două trepte pentru transportare, iar cea de a doua pentru fixarea definitivă a miezului.

3. Sigiliu indicator, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mânerul este executat în formă de două lamele separate, iar în interstițiu între ele sunt plasate date informative.

4. Sigiliu indicator, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** elementul de sigilare este executat din funie de oțel.

5. Sigiliu indicator, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** elementul de sigilare este realizat din cablu cu fibre optice din polimer.

6. Sigiliu indicator, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** elementul de sigilare este executat din funie de oțel torsadat cablu cu fibre optice din polimer.

7. Sigiliu indicator, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** pe partea interioară cavității dreptunghiulare este montată o cavitate pentru plasarea datelor informative.

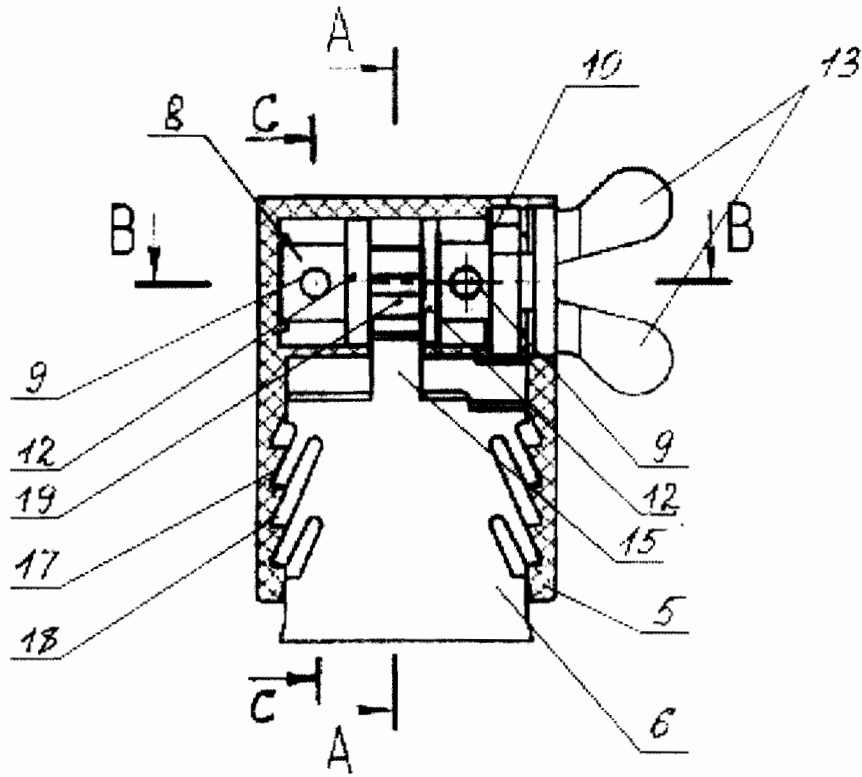


Fig. 1

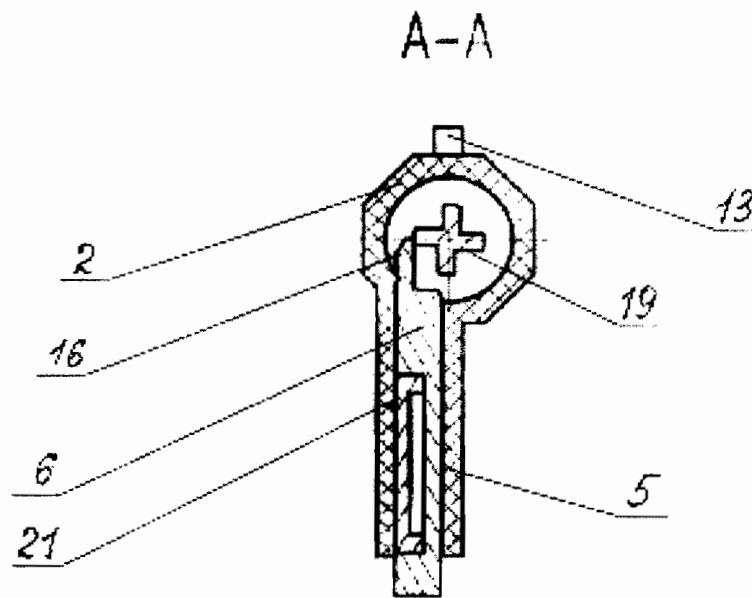


Fig. 2

Spil

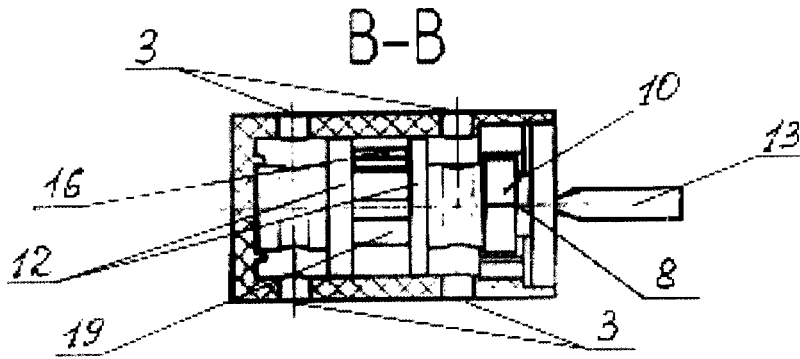


Fig. 3

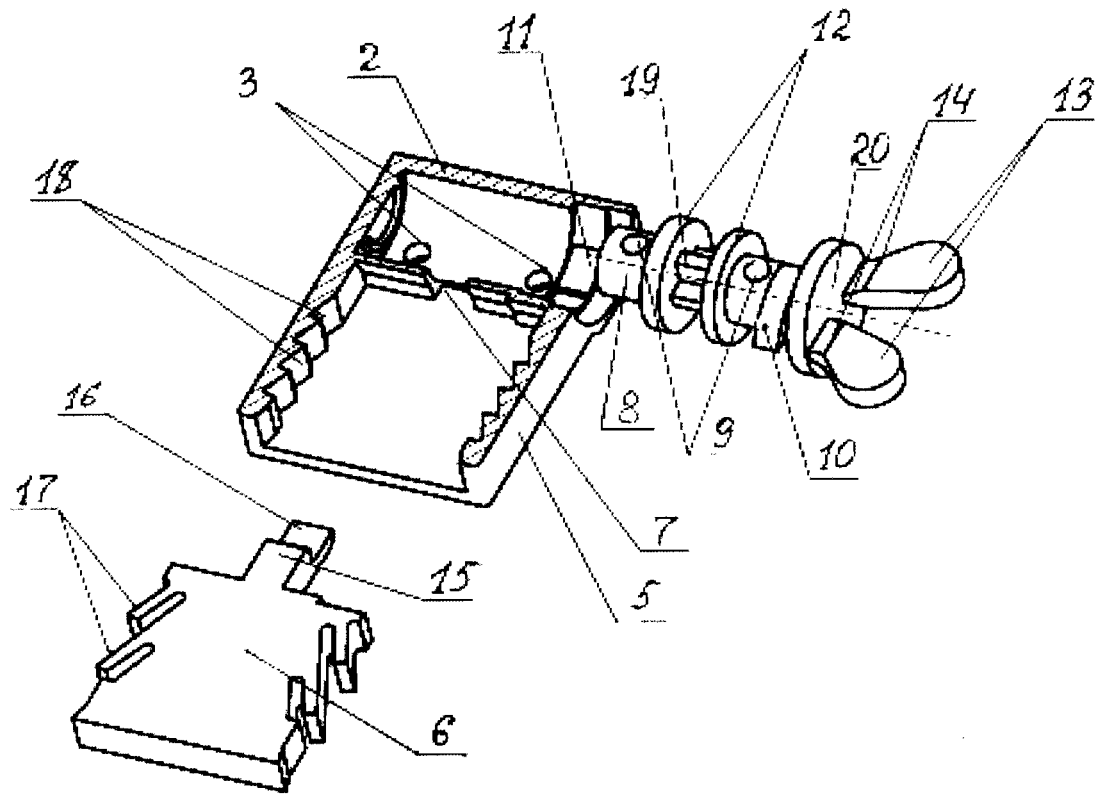


Fig. 4

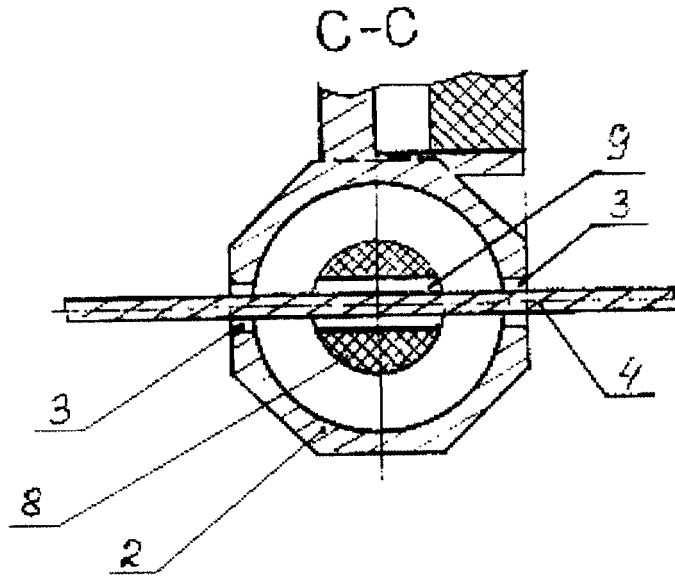


Fig. 5

Spil