



E05B 31/00 (2006.01),

E05B 19/06 (2006.01),

E05B 29/08 (2006.01),

E05B 19/02 (2006.01)

(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2012 00299**

(22) Data de depozit: **27.04.2012**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.10.2015** BOPI nr. **10/2015**

(30) Prioritate:

05.05.2011 CZ PV 2011-262

(41) Data publicării cererii:

30.04.2013 BOPI nr. **4/2013**

(73) Titular:

**• ASSA ABLOY RYCHNOV, S.R.O.,
STROJNICKA 633, RYCHNOV NAD
KNEZNOU, CZ**

(72) Inventatori:

**• HOLDA JIRI, OBRANCU MIRU 264,
JAROMER, CZ**

(74) Mandatar:

**CABINET M.OPROIU - CONSILIERE ÎN
PROPRIETATE INTELECTUALĂ S.R.L.,
STR.POPA SAVU NR.42, PARTER,
SECTOR 1, BUCUREȘTI**

(56) Documente din stadiul tehnicii:

**DE 3000869 A1; EP 0211602 A1;
WO 2007082580 A1**

(54) **ÎNCUIETOARE ȘI CHEIE**



RO 128306 B1

1 Obiectul invenției îl reprezintă construcția unei încuietori cu doi cilindri coaxiali și a
unei chei pentru acționarea încuietorii.

3 În prezent, se cunosc construcțiile încuietoarelor cilindrice cu chei plate (vezi docu-
mentul **EP 0211602**), în care prima codificare de pe partea mai îngustă a cheii acționează
5 bolțurile de reglare, amplasate în linie în cilindrul care se rotește, în planul longitudinal al
canalului cheii, care conlucrează cu bolțurile de blocare cu arc, amplasate în carcasa încuiet-
7 torii. În același timp, cea de-a doua codare de pe cealaltă parte a cheii acționează lamelele
sub formă de semicerc, care glisează în canelurile arcuite de pe circumferința cilindrului
9 rotativ împotriva forței unui arc de rapel. Aceste lamele conlucrează cu o bară longitudinală
de blocare, care este amplasată radial, telescopic, în cilindru și se angrenează în poziția
11 extinsă de blocare cu canelura longitudinală de blocare din golul cilindric al carcasei încuiet-
toarei. Deși aceste construcții permit un număr relativ mare de combinații, acestea nu elimină
13 posibilitatea unei deschideri neautorizate a încuietorii prin așa-zisa metodă dinamică (lovire),
în timpul căreia bolțurile de basculare și bolțurile de blocare sunt făcute să vibreze prin
15 loviturile aplicatorului cheii într-o asemenea măsură, încât să se creeze un plan de separație
și, odată cu rotirea simultană a cilindrului, să fie ulterior posibilă deschiderea acesteia. Un
17 montaj îmbunătățit al încuietorii cilindrice, mai rezistent la deschiderea dinamică, este descris
în modelul universal **20509 CZ**. Îmbunătățirea s-a realizat în cele de față prin fasonarea
19 lamelelor sub formă de semicerc (bolțurile de basculare) și prin conlucrarea acestora cu
pereții cilindrilor și ai carcasei, inclusiv cu bara longitudinală de blocare. Totuși, funcționarea
21 sigură a elementului de cuplare a încuietorii este afectată în mod nefavorabil de uzarea
vârfului cheii, care, după introducerea sa în cilindru, se fixează direct pe suprafața de blocare
23 a corpului elementului de cuplare și deplasează elementul de cuplare în cama de acționare
a încuietorii.

25 Din documentul **DE 3000869**, se mai cunosc o încuietoare și o cheie unde încuiet-
toarea este formată dintr-un cilindru care se rotește într-o carcasă sub acțiunea unei chei
27 plate autorizate, introdusă în canalul cheii, deblocarea cilindrului fiind produsă de cea de-a
treia codare de pe partea îngustă și subțire a cheii plate cu ajutorul unor bolțuri de reglare,
29 acționate de bolțuri de blocare și arcuri de rapel, concomitent cu niște lamele, acționate de
arcuri, care le deplasează prin niște caneluri radiale arcuite din cilindru, și conlucrează cu
31 prima sau cea de-a doua codare, executate pe părțile laterale ale cheii plate, la partea supe-
rioară a acesteia.

33 Din documentul **WO 2007082580 A1**, se mai cunoaște o cheie plată, echipată cu o
a treia codare, aflată pe partea îngustă și subțire a cheii plate, și cu prima sau cea de-a doua
35 codare, executate pe părțile laterale ale cheii plate, la partea superioară a acesteia.

37 Obiectul acestei invenții este o încuietoare și cheia, în care încuietoarea are doi
cilindri de blocare coaxiali, fiecare cu pivotare în propria sa carcasă, între care există cama
de acționare cu pivotare axială a încuietorii, ambele carcase fiind conectate reciproc printr-o
39 punte în partea inferioară. Ambii cilindri sunt menținuți laolaltă și cu ajutorul unor balansiere
de siguranță și, pentru acționarea încuietorii, aceștia sunt echipați individual cu un element
41 de cuplare care este amplasat simultan pe axa de rotație a corpului camei de acționare, unde
acesta glisează, dar nu pivotează în contra camei de acționare. Principiul invenției constă
43 în aceea că acele caneluri radiale arcuite, dispuse în lungul corpului cilindric al cilindrului,
conțin cel puțin un rând de lamele sub formă de semicerc cu arcuri, care sunt ghidate cu
45 alunecare în aceste caneluri radiale, cu ajutorul proeminențelor acestora, amplasate pe
partea exterioară a fiecărei lamele, și care ajung în canelurile radiale interioare din carcasă,
47 unde aceste proeminențe sunt despărțite în unghi ascuțit unele de altele și conlucrează cu
canelurile axiale din suprafața cilindrică interioară a carcasei. Numărul și decalarea unghi-
49 lară a canelurilor axiale corespund cu numărul și decalarea unghiulară a proeminențelor.

RO 128306 B1

Deplasarea proeminențelor de pe lamelele individuale în canelurile axiale corespunzătoare este acționată de prima codare, creată pe o parte a crestei sau în partea laterală corespunzătoare a cheii plate a încuietorii, în care lamela este împinsă în mod flexibil după introducerea cheii în încuietoare. Pentru a se împiedica rotirea cilindrului după introducerea unei chei plate autorizate, un bolț limitator este introdus în cilindru, în zona capătului interior al acestui cilindru; partea exterioară ieșită a bolțului limitator este montată să alunecă în canelura longitudinală, creată în carcasă, care, în direcția spre cama de acționare, trece în canelura radială a carcasei. În poziția de funcționare, după introducerea unei chei plate autorizate, în care toate lamelele sunt rotite astfel încât proeminențele exterioare ale acestora să se îmbine cu canelurile axiale longitudinale, și apoi, după împingerea cilindrului în încuietoare prin acțiunea părții de oprire a corpului cheii plate, bolțul limitator al deplasării axiale a cilindrului se află situat în canelura radială a carcasei, în definita poziție axială pentru următoarea rotire a cilindrului în carcasă. Construcția încuietorii, conform acestei invenții, elimină problema cu spargerea încuietorii prin metoda dinamică, descrisă mai sus (lovirea). Spre deosebire de construcția clasică a unui cilindru, în care elementul de cuplare este activat (interconectarea elementului de cuplare cu cama de acționare a încuietorii) prin rotirea cheii, în cele de față, activarea are loc numai după rotirea axială ulterioară a cilindrului în interiorul încuietorii prin acțiunea părții de oprire din corpul cheii autorizate. În acest mod, funcționarea în siguranță a elementului de cuplare nu este afectată de uzura vârfului cheii, spre deosebire, de exemplu, de încuietorii cu lamele ale bușelor de contact, destinate vehiculelor.

În construcția alternativă a acestei încuietori, canelurile radiale arcuite din corpul cilindric al cilindrului conțin două rânduri de lamele cu arcuri, ghidate cu alunecare, cu proeminențe dispuse opus unele în raport cu celelalte și în conlucrare cu canelurile axiale din suprafața interioară cilindrică a carcasei; lamelele de pe fiecare rând sunt acționate de prima și, respectiv, cea de-a doua codare a cheii introduse, care, de asemenea, este creată bilateral pe marginile crestei sau pe părțile laterale ale cheii. Acest lucru mărește numărul de combinații și siguranța încuietorii.

Deplasarea axială a cilindrului în încuietoare acționează împotriva presiunii arcului cilindrului, al cărui al doilea capăt se sprijină pe nervura camei de acționare a încuietorii. Acest lucru face mai ușoară funcționarea cilindrului. Într-una dintre construcțiile posibile ale acestei încuietori, fața capătului interior al cilindrului are o creastă transversală, care conține corpul lamelar al unui element de cuplare fixat cu alunecare, împins permanent pe nervura camei de acționare; corpul elementului de cuplare are o creastă longitudinală care este deschisă în direcția nervurii camei de acționare, în care bolțul limitatorului de extindere a elementului de cuplare ajunge în interiorul acestei creștături și delimitează poziția frontală axială a elementului de cuplare.

Într-o altă construcție a acestei încuietori, capetele superioare ale canalelor radiale, dispuse în linie, duc în canalul pentru cheie din cilindru. În canalele radiale se află bolțurile de reglare, montate cu alunecare, ale căror capete superioare conlucrează cu cea de-a treia codare creată pe partea inferioară, mai îngustă, a cheii plate, și pe ale căror capete inferioare se sprijină fețele superioare ale bolțurilor de blocare, care au arcuri în găurile carcasei, coaxiale cu acele canale corespunzătoare din cilindru în poziția funcțională de blocat a cilindrului.

Aceste piese auxiliare ale încuietorii măresc din nou numărul de combinații și siguranța.

Obiectul invenției include și o cheie plată, ce constă dintr-un cap, o parte lărgită intermediară și o coadă, în care cel puțin una dintre suprafețele laterale ale muchiei cozii este prevăzută cu prima sau cu cea de-a doua codare, iar partea inferioară mai îngustă a cheii poate să fie, posibil, prevăzută cu cea de-a treia codare, pentru funcționarea uneia dintre

RO 128306 B1

1 construcțiile încuietorii descrise mai sus. Limitatorul acestei chei constă dintr-un mijloc selec-
tat din grupul care include, individual sau în combinație, suprafața feței inferioare a părții
3 lărgite intermediare, cel puțin o proeminență laterală din această parte lărgită intermediară
sau suprafața feței părții lărgite intermediare, extinsă până la părțile laterale.

5 Deblocarea cilindrului încuietorii se efectuează în trei etape, care includ introducerea
cheii, mișcarea suplimentară pentru introducerea întregului cilindru cu cheia introdusă în
7 interiorul carcasei, atunci când forța axială este indusă prin efectul limitatorului cheii, și, în
final, rotirea cilindrului prin exercitarea unui moment de torsiune asupra cheii introduse.

9 Desenele anexate prezintă exemplele construcției din această invenție:

11 - fig. 1 reprezintă vederea axonometrică a ansamblului demontat al încuietorii cu doi
cilindri de blocare coaxiali, amplasați în carcasele respective, care conțin corpul camei de
acționare a încuietorii, care este acționată de o cheie prin intermediul unui element de
13 cuplare;

15 - fig. 2 prezintă, la scară mărită, secțiunea transversală, pe verticală, a unuia dintre
cilindrii încuietorii, într-o stare inactivă înaintea introducerii cheii cu o canelura cu creastă
17 pentru cea de-a doua codare, cu caneluri axiale, dispuse cu decalări unghiulare unele în
raport cu celelalte în suprafața interioară a carcasei încuietorii, unde proeminențele profilate
19 ale lamelelor în formă de semicerc sunt împinse, cu ajutorul unor arcuri, de această
suprafață în afara zonei canelurii axiale;

21 - fig. 3 prezintă secțiunea transversală, pe verticală, a unuia dintre cilindrii încuietorii,
în conformitate cu fig. 2, după introducerea cheii cu o canelură cu creastă pentru cea de-a
doua codare, cu caneluri axiale, dispuse cu decalări unghiulare unele în raport cu altele în
23 suprafața cilindrică interioară a carcasei încuietorii, unde proeminențele profilate ale unui
rând de lamele în formă de semicerc sunt împinse cu ajutorul unor arcuri în aceste caneluri
25 axiale;

27 - fig. 4 prezintă montajul conform fig. 3, după introducerea cheii cu o canelură
crestată și cu canelura laterală pentru cea de-a treia codare, în care proeminențele profilate
ale celor două rânduri de lamele în formă de semicerc, dispuse opus unele în raport cu
29 altele, sunt împinse cu ajutorul unor arcuri în canelura axială din suprafața cilindrică
interioară a carcasei încuietorii;

31 - fig. 5 și 6 prezintă o vedere în 3D a cilindrului încuietorii, din partea frontală
exterioară și din partea interioară opusă;

33 - fig. 7 prezintă cheia pentru acționarea acestei încuietori, prevăzută cu o canelură
laterală ce corespunde construcției în conformitate cu fig. 3;

35 - fig. 8 prezintă cheia atât cu creasta, cât și cu canelurile laterale, corespunzând
construcției în conformitate cu fig. 4;

37 - fig. 9 prezintă secțiunea longitudinală verticală a unei porțiuni a încuietorii cu zona
frontală a cilindrului activ, cu cheia introdusă, în poziția funcțională înaintea deplasării
39 cilindrului, atunci când elementul de cuplare nu este încă angrenat cu cama de acționare;

41 - fig. 10 prezintă secțiunea orizontală a porțiunii încuietorii în conformitate cu fig. 9,
într-un plan orientat pe axa cilindrului;

43 - fig. 11 prezintă vederea de sus a montajului în conformitate cu fig. 9 și 10, în poziția
funcțională înainte de împingerea cilindrului în încuietorie;

45 - fig. 12 corespunde fig. 11 și ilustrează montajul încuietorii în poziția funcțională cu
cilindrul introdus în carcasa încuietorii, atunci când elementul de cuplare a încuietorii se află
în adâncitura camei de acționare a încuietorii, cu care acesta este angrenat;

47 - fig. 13 reprezintă o vedere rotită a secțiunii în conformitate cu fig. 12;

- fig. 14 reprezintă secțiunea verticală a zonei încuietorii în conformitate cu fig. 13;

- fig. 15 prezintă încuietoarea în secțiunea longitudinală verticală;	1
- fig. 16 și 17 prezintă două exemple ale construcției limitatorului cheii pentru acționarea încuietorii, care servește la transferul forței axiale în cilindrul încuietorii și la transferul momentului de torsiune, după împingerea acestuia în poziția de capăt din carcasa încuietorii, atunci când elementul de cuplare este angrenat cu cama de acționare;	3 5
- fig. 18 și 19 prezintă vederi în 3D a unei părți a ansamblului încuietorii, în starea dezasamblată, cu ilustrarea șirului de lamele ale căror deplasare este acționată cu ajutorul codării create pe partea laterală a crestei cheii plate.	7
Exemple ale formelor preferate de realizare: încuietoarea în conformitate cu această invenție are doi cilindri de blocare coaxiali 1 cu canalul 6 al cheii pentru o cheie plată 7 , fiecare cilindru fiind pivotant în propria sa carcasă 2 , ambele carcase 2 fiind conectate reciproc printr-o punte 3 din partea inferioară. Ambii cilindri 1 sunt de asemenea menținuți împreună cu ajutorul unor inele de siguranță și, pentru acționarea cheii, aceștia sunt echipați cu un element de cuplare 4 , care este fixat cu alunecare, dar nu pivotant în jurul axei de rotație a corpului camei de acționare 5 a încuietorii, fiind situat în spațiul gol dintre ambii cilindri 1 . În canalul 6 al cheii ajung capetele superioare ale canalelor radiale, dispuse în linie, în care sunt fixate cu alunecare bolțurile de reglare 8 . Capetele superioare ale bolțurilor de reglare 8 conlucrează cu cea de-a treia codare 9 , creată pe partea inferioară, mai îngustă, a cheii plate 7 , iar pe capetele inferioare ale acestora, se sprijină fețele superioare ale bolțurilor de blocare 10 , care sunt cu arcuri în găurile carcasei 2 , coaxiale cu canalele corespunzătoare din cilindrul 1 în poziția funcțională de blocat a cilindrului 1 .	9 11 13 15 17 19 21
Pentru a se mări numărul de combinații, rândul de jos al bolțurilor de basculare (bolțurile de reglare 8) și al bolțurilor de blocare 10 este suplimentat cu un set de lamele 11 , individual fixate cu alunecare în canelurile radiale arcuite 12 din corpul cilindric al cilindrului. Lamelele 11 sunt sub formă de semicerc și pe partea exterioară a acestora întotdeauna au două proeminențe decalate unghiular 13 , care conlucrează cu canelurile axiale 14 din suprafața interioară cilindrică a carcasei 2 (fig. 2 și 3). Decalarea unghiulară a acestor caneluri axiale 14 corespunde cu decalarea unghiulară a proeminențelor exterioare 13 ale lamelelor 11 în formă de semicerc. Părțile exterioare arcuite ale lamelelor 11 stau pe peretele golului cilindric al carcasei 2 , o porțiune din partea interioară arcuită a fiecărei lamele 11 fiind ghidată prin partea inferioară a canelurii radiale arcuite 12 corespunzătoare. Deplasarea lamelei 11 este acționată cu ajutorul primei codări 15 , creată pe marginea corpului cheii plate 7 , în care un capăt al lamelei în formă de semicerc 11 (una dintre proeminențele exterioare 13 se află situată pe capătul său opus) este împins de arcul 16 al lamelei. Acest arc 16 este amplasat în adâncitura 17 din cilindrul 1 , iar capătul său exterior se sprijină pe proeminența 18 de pe circumferința interioară a lamelei 11 .	23 25 27 29 31 33 35
Pentru mărirea suplimentară a numărului de combinații (închideri ale lamelelor) ale încuietorii, menționatul set de lamele 11 , individual fixate cu alunecare în canelurile radiale arcuite 12 din corpul cilindric al cilindrului 1 , poate să fie creat pe ambele părți ale cilindrului 1 (fig. 4). Deplasarea lamelelor 11 , situate pe cealaltă parte laterală a cilindrului 1 , este acționată de cea de-a doua codare 19 , creată în partea laterală a corpului cheii plate 7 (pe partea opusă a corpului cheii plate 7). În timp ce deblocarea unui cilindru convențional se realizează în două etape, adică introducerea cheii și rotirea cilindrului prin exercitarea unui moment de torsiune asupra cheii introduse, construcția în conformitate cu această invenție mai necesită o mișcare suplimentară, care este introducerea întregului cilindru în carcasă. După introducerea unei cheii autorizate și crearea unui plan de separație între bolțurile de basculare (bolțurile de reglare 8) și bolțurile de blocare 10 din toate găurile (canalele radiale),	37 39 41 43 45 47

RO 128306 B1

1 cilindrul **1** este deplasat (prin exercitarea unei forțe axiale asupra porțiunii de oprire a cheii
7) în poziția din carcasa **2**, care va permite rotirea cilindrului **1** prin exercitarea unui moment
3 de torsiune asupra cheii introduse **7**. În această poziție, lamelele individuale **11** se rotesc în
canelurile radiale arcuite corespunzătoare **12** până în poziția în care, prin efectul crestei sau
5 a proeminențelor laterale de pe corpul cheii **7** (prima sau cea de-a doua codare **15**, **19**),
proeminențele exterioare **13** ale acestora se potrivesc în canelurile axiale corespunzătoare
7 **14** din suprafața cilindrică interioară a carcasei **2**. Cilindrul **1** este apoi împins înăuntru prin
acțiunea porțiunii de oprire a cheii **7**. Numai în poziția complet introdusă a cilindrului **1** în
9 încuietoare, elementul de cuplare **4** este împins în cama de acționare **5** (în creștătura din
nervura sa), iar la următoarea rotire a cilindrului **1**, se rotește și cama de acționare. Astfel,
11 pentru a se permite deplasarea axială a cilindrului **1**, cu cheia **7** introdusă, spre cama de
acționare **5**, este necesar să se deplaseze bolțurile de basculare în poziția în care toate
13 bolțurile de blocare **10** să fie complet introduse în carcasa **2** a cilindrului **1** (se creează planul
de separație) și, în același timp, toate lamelele în formă de semicerc **11** să fie rotite, astfel
15 încât proeminențele exterioare **13** ale acestora, care ajung în canelurile interioare radiale **20**
din carcasa **2**, să se îmbine cu canelurile axiale **14** din suprafața cilindrică interioară a car-
17 casei **2**. Numărul canelurilor radiale interioare **20** din carcasa **2** este de două ori mai mare
decât numărul canelurilor radiale arcuite apropiate **12** din corpul cilindric al cilindrului **1**.
19 Pentru a se împiedica rotirea cilindrului **1** după introducerea cheii autorizate **7**, cilindrul **1**
conține un bolț limitator **21**, a cărui parte care iese spre exterior se fixează cu alunecare în
21 canelura longitudinală **22**, creată în carcasa **2**. Această canelură **22** delimitează lungimea
deplasării axiale a cilindrului **1**, cu cheia **7** introdusă, în direcția spre cama de acționare **7**.
23 În direcția spre cama de acționare **7**, aceasta trece în canelura radială **23** a carcasei **2**, care
permite rotirea cilindrului **1** în carcasa **2**, după împingerea sa în încuietoare în poziția axială,
25 definită cu exactitate. Pentru a facilita funcționarea încuietorii, cilindrul **1** poate să aibă un arc
în direcția axială (deplasarea sa axială acționează împotriva apăsării arcului **27** al cilindrului,
27 al cărui celălalt capăt se sprijină pe nervura camei de acționare **5** a încuietorii). Fața capă-
tului interior al cilindrului **1** are o creștătură transversală **24**, care conține un corp lamelar,
29 fixat cu alunecare, al elementului de cuplare **4**, permanent împinsă de două arcuri **28** ale cor-
pului elementului de cuplare pe nervura camei de acționare **5** a încuietorii, care are o
31 adâncitură pentru trecerea elementului de cuplare **4** atunci când acesta este angrenat cu
cama de acționare **5**. Orificiul cilindrului **1** în zona capătului său interior conține bolțul **25** al
33 limitatorului de extindere al elementului de cuplare **4**. Corpul lamelar al elementului de
cuplare **4** are o creștătură longitudinală, care este deschisă în direcția spre nervura camei
35 de acționare **5**, iar bolțul **25** al limitatorului de extindere a elementului de cuplare **4**, care
delimitează poziția sa axială frontală, ajunge în această creștătură.

37 După cum s-a descris mai sus, deblocarea cilindrului **1** al încuietorii în conformitate
cu această invenție se realizează în trei etape, care includ introducerea cheii, deplasarea
39 suplimentară pentru introducerea întregului cilindru **1**, cu cheia introdusă, în carcasa **2** și, la
final, rotirea cilindrului prin exercitarea unui moment de torsiune asupra cheii introduse. Forța
41 axială la introducerea întregului cilindru **1**, cu cheia introdusă, în carcasa **2** este indusă de
acțiunea porțiunii de oprire din corpul **26** al cheii **7**, care poate consta din suprafața feței
43 inferioare a părții intermediare lărgite de la capul cheii, din cel puțin o proeminență laterală
în această parte intermediară lărgită, sau din suprafața feței părții intermediare lărgite,
45 extinsă spre margini, sau din combinațiile acestora.

RO 128306 B1

Încuietoarea în conformitate cu această invenție are un număr mare de combinații posibile și este considerabil de rezistentă împotriva deschiderii neautorizate prin metoda dinamică (lovire).	1 3
Lista numerelor de referință	
1 - cilindru;	5
2 - carcasă;	
3 - punte;	7
4 - elementul de cuplare;	
5 - cama de acționare;	9
6 - canalul cheii;	
7 - cheia;	11
8 - bolțurile de reglare;	
9 - a treia codare;	13
10 - bolțuri de blocare;	
11 - lamele în formă de semicerc;	15
12 - canelurile radiale arcuite;	
13 - proeminențele exterioare ale lamelor;	17
14 - canelurile axiale din suprafața cilindrică interioară a carcasei;	
15 - prima codare;	19
16 - arcul lamelei;	
17 - adâncitură;	21
18 - proeminență;	
19 - a doua codare;	23
20 - canelurile radiale interioare din carcasă;	
21 - bolțul limitator;	25
22 - canelura longitudinală din carcasă;	
23 - canelura radială a carcasei;	27
24 - creștătura transversală a cilindrului;	
25 - bolțul limitator al elementului de cuplare;	29
26 - partea de oprire din cheie;	
27 - arcul cilindrului;	31
28 - arcul corpului elementului de cuplare.	

Revendicări

1

3 1. Încuietoare și cheie, în care încuietoarea are doi cilindri de blocare coaxiali (1),
5 fiecare cilindru cu pivotare în propria sa carcasă (2), între care se află o camă de acționare
7 cu pivotare axială (5) a încuietorii, ambele carcasi fiind conectate reciproc cu ajutorul unei
9 punți (3) în partea inferioară, ambii cilindri (1) fiind menținuți uniți și cu ajutorul unor legături
11 de siguranță și echipați individual cu câte un element de cuplare (4) pentru acționarea încuiet-
13 torii, care este fixat cu alunecare, dar nu cu pivotare pe cama de acționare (5) pe axa de
15 rotație a corpului ei, în fiecare cilindru (1) fiind prevăzute niște caneluri radiale arcuite (12),
17 dispuse în lungul corpului cilindric al cilindrului (1), și care conțin cel puțin un rând de lamele
19 (11) în formă de semicerc, cu arcuri, ghidate cu alunecare în aceste caneluri radiale (12),
21 lamele (11) care după introducerea cheii plate autorizate (7) în încuietoare, sunt împinse
23 flexibil către o primă codare (15), sau o a doua codare (19), create pe o parte a muchiei,
25 respectiv, pe ambele părți laterale corespunzătoare ale cheii plate (7), **caracterizate prin**
27 **aceea că** fiecare carcasă (2) are niște caneluri radiale arcuite (20), dispuse în lungul corpului
29 cilindric al cilindrului (1) în care lamelele (11) sunt ghidate cu alunecare prin niște proemi-
31 nențe (13) amplasate pe partea exterioară a fiecărei lamele (11) și care, după introducerea
33 cheii plate autorizate (7), sunt împinse prin niște caneluri axiale (14), corespunzătoare, din
35 suprafața cilindrică interioară a carcasei (2), spre următoarele caneluri radiale interioare (20)
37 ale carcasei (2), respectivele proeminențe (13) fiind decalate unghiular una în raport cu
39 cealaltă, pentru a conlucra cu canelurile axiale (14), având numărul și decalarea unghiulară
41 a canelurilor axiale (14) corespunzător cu numărul și decalarea unghiulară a proeminențelor
43 (13), în timp ce deplasarea proeminențelor (13) lamelelor individuale (11) în canelurile axiale
45 corespunzătoare (14) este acționată de prima codare (15), iar pentru a se împiedica rotirea
47 cilindrului (1) după introducerea cheii plate autorizate (7), un bolț limitator (21) este introdus
în cilindrul (1) în zona capătului interior al acestui cilindru (1), partea ieșită în afară a bolțului
limitator (21) fiind montată cu alunecare în canelura longitudinală (22), creată în carcasa (2),
care, în direcția spre cama de acționare (5), trece în canelura radială (23) a carcasei (2), și
unde, în poziția funcțională, după introducerea cheii plate autorizate (7), în care toate
lamelele (11) sunt rotite astfel încât proeminențele exterioare (13) ale acestora să se îmbine
în canelurile axiale longitudinale (14) și apoi, după împingerea cilindrului (1) în încuietoare
prin acțiunea părții de oprire (26) din corpul cheii plate (7), bolțul limitator (21) al deplasării
axiale a cilindrului (1) se află situat în canelura radială (23) a carcasei (2), în defnita poziție
axială pentru următoarea rotire a cilindrului (1) în carcasa (2).

35 2. Încuietoare și cheie, conform revendicării 1, **caracterizate prin aceea că** respecti-
37 vele caneluri radiale arcuite (12) din corpul cilindric al cilindrului (1) conțin două rânduri de
39 lamele (11) cu arcuri, ghidate cu alunecare, cu proeminențele (13) dispuse opus una în
raport cu cealaltă și în conlucrare cu canelurile axiale (14) din suprafața cilindrică interioară
a carcasei (2), lamelele (11) din fiecare rând fiind acționate de prima și, respectiv, cea de-a
doua codare (15, 19) a cheii introduse (7), care, de asemenea, sunt create bilateral pe
marginile crestei sau pe părțile laterale ale cheii (7).

43 3. Încuietoare și cheie, conform revendicării 1 sau 2, **caracterizate prin aceea că**
45 deplasarea axială a cilindrului (1) în încuietoare acționează împotriva apăsării unui arc (27)
al cilindrului, al cărui celălalt capăt se sprijină pe nervura camei de acționare (5) a încuietorii.

47 4. Încuietoare și cheie, conform revendicării 1 la 3, **caracterizate prin aceea că**
fața capătului interior al cilindrului (1) are o creștătură transversală (24), care conține corpul
lamelar, fixat cu alunecare, al unui element de cuplare (4), împins permanent pe nervura

RO 128306 B1

camei de acționare (5) și echipat cu o creștătură longitudinală, care este deschisă în direcția spre nervura camei de acționare (5), unde bolțul (25) limitatorului de extindere a elementului de cuplare (4) ajunge în această creștătură și delimitează poziția axială frontală a elementului de cuplare (4). 1
3

5. Încuietore și cheie, conform oricăreia dintre revendicările 1 la 4, **caracterizate prin aceea că**, în canalul (6) pentru cheie din cilindru (1), sunt ghidate capetele superioare ale canalelor radiale, dispuse în rând, în care sunt fixate cu alunecare bolțurile de reglare (8), ale căror capete superioare conlucrează cu cea de-a treia codare (9), creată pe partea inferioară, mai îngustă, a cheii plate (7), și pe ale căror capete inferioare se sprijină fețele superioare ale bolțurilor de blocare (10), care sunt cu arcuri în găurile carcasei (2), coaxiale cu canalele corespunzătoare din cilindru (1), în poziția funcțională, blocată, a cilindrului (1). 5
7
9
11

6. Cheie plată ce constă dintr-un cap, o parte intermediară lărgită și un corp, în care cel puțin una dintre suprafețele laterale sau ambele margini ale crestei corpului sunt echipate cu prima sau cu cea de-a doua codare (15, 19) pentru acționarea unei încuietori, conform oricăreia dintre revendicările 1 la 4, **caracterizată prin aceea că** partea sa de oprire (26) constă dintr-un mijloc selectat dintr-un grup care include, individual sau în combinație, suprafața feței inferioare a părții intermediare lărgite, cel puțin o proeminență laterală în această parte intermediară lărgită sau suprafața părții exterioare a părții intermediare lărgite, extinsă spre margini. 13
15
17
19

7. Cheie plată ce constă dintr-un cap, o parte intermediară lărgită și un corp, în care cel puțin una dintre suprafețele laterale sau ambele margini ale crestei corpului sunt echipate cu prima sau cu cea de-a doua codare (15, 19), iar partea inferioară, mai îngustă, a cheii este echipată cu cea de-a treia codare (9) pentru acționarea unei încuietori, conform oricăreia dintre revendicările 1 la 5, **caracterizată prin aceea că** partea sa de oprire (26) constă dintr-un mijloc selectat dintr-un grup care include, individual sau în combinații, suprafața feței inferioare a părții intermediare lărgite, cel puțin o proeminență laterală în această parte intermediară lărgită sau suprafața părții exterioare a părții intermediare lărgite, extinsă spre margini. 21
23
25
27

(51) Int.Cl.

E05B 31/00 (2006.01);

E05B 19/06 (2006.01);

E05B 29/08 (2006.01);

E05B 19/02 (2006.01)

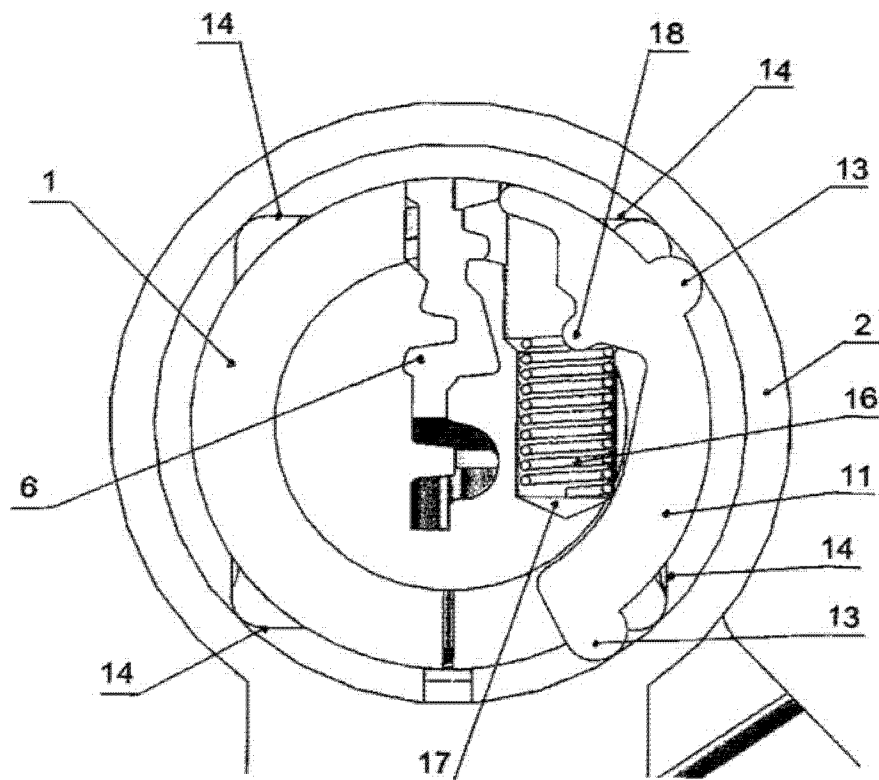


Fig. 2

(51) Int.Cl.

E05B 31/00 (2006.01);

E05B 19/06 (2006.01);

E05B 29/08 (2006.01);

E05B 19/02 (2006.01)

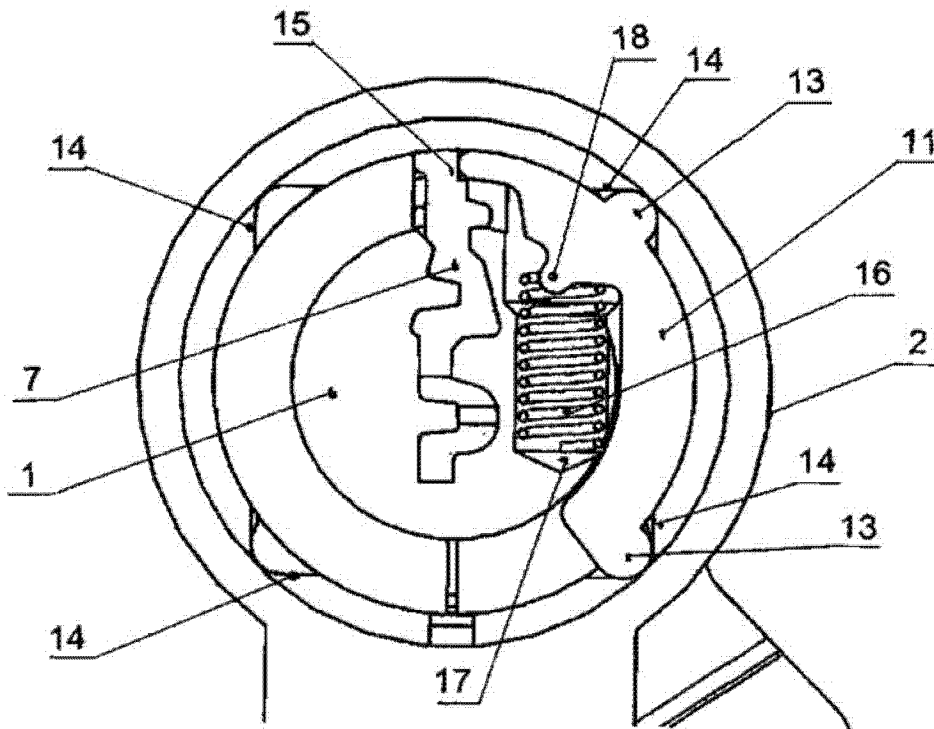


Fig. 3

(51) Int.Cl.

E05B 31/00 (2006.01);

E05B 19/06 (2006.01);

E05B 29/08 (2006.01);

E05B 19/02 (2006.01)

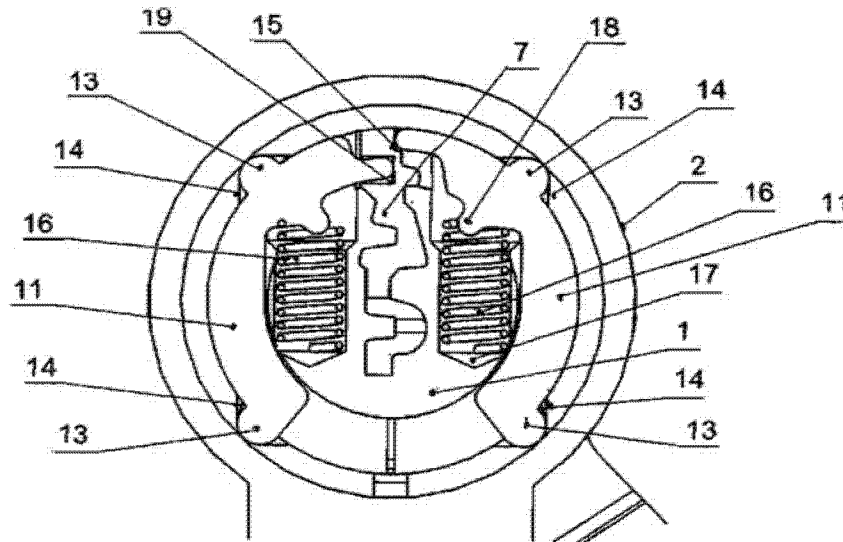


Fig. 4

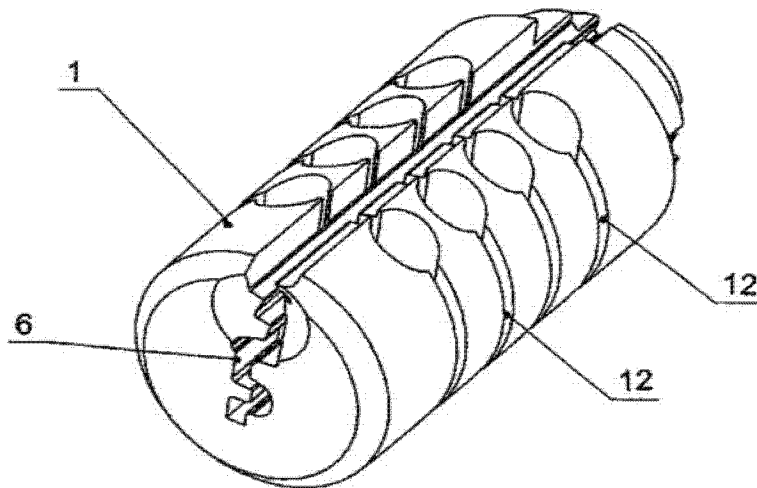


Fig. 5

(51) Int.Cl.

E05B 31/00 (2006.01);

E05B 19/06 (2006.01);

E05B 29/08 (2006.01);

E05B 19/02 (2006.01)

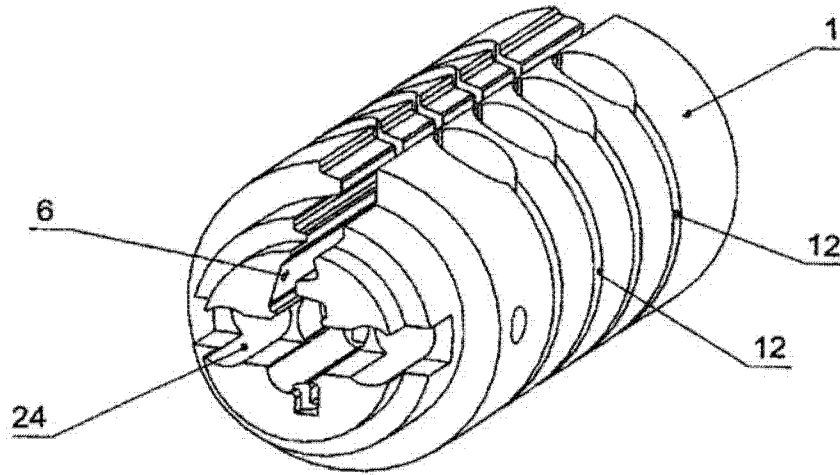


Fig. 6

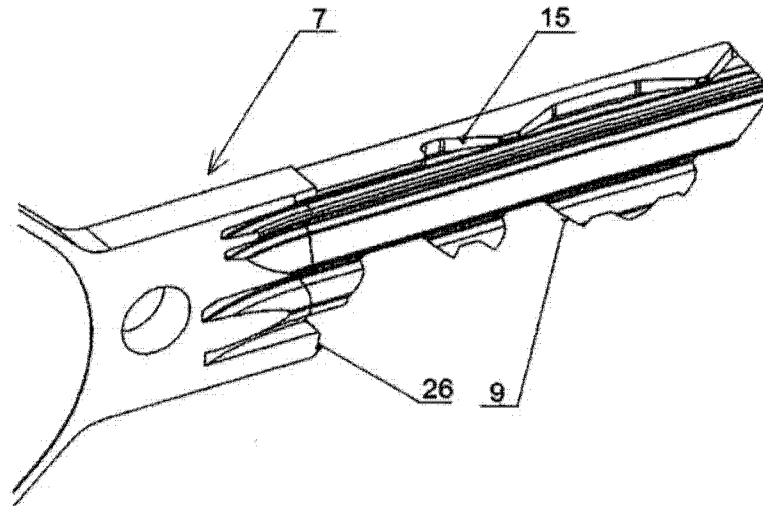


Fig. 7

(51) Int.Cl.

E05B 31/00 (2006.01);

E05B 19/06 (2006.01);

E05B 29/08 (2006.01);

E05B 19/02 (2006.01)

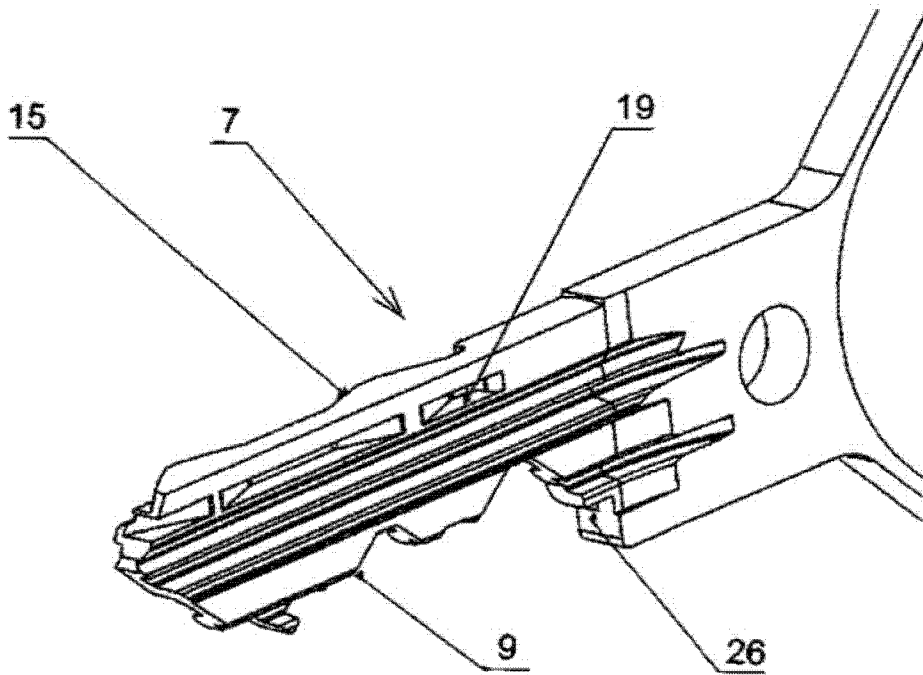


Fig. 8

(51) Int.Cl.

E05B 31/00 (2006.01);
E05B 19/06 (2006.01);
E05B 29/08 (2006.01);
E05B 19/02 (2006.01)

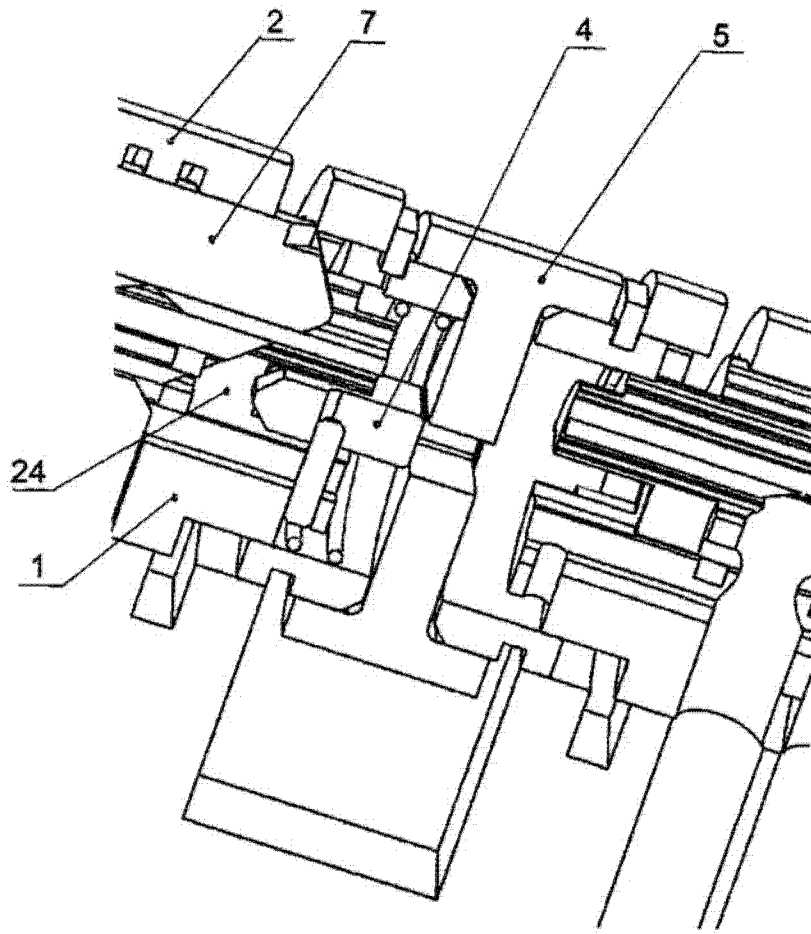


Fig. 9

(51) Int.Cl.

E05B 31/00 (2006.01);

E05B 19/06 (2006.01);

E05B 29/08 (2006.01);

E05B 19/02 (2006.01)

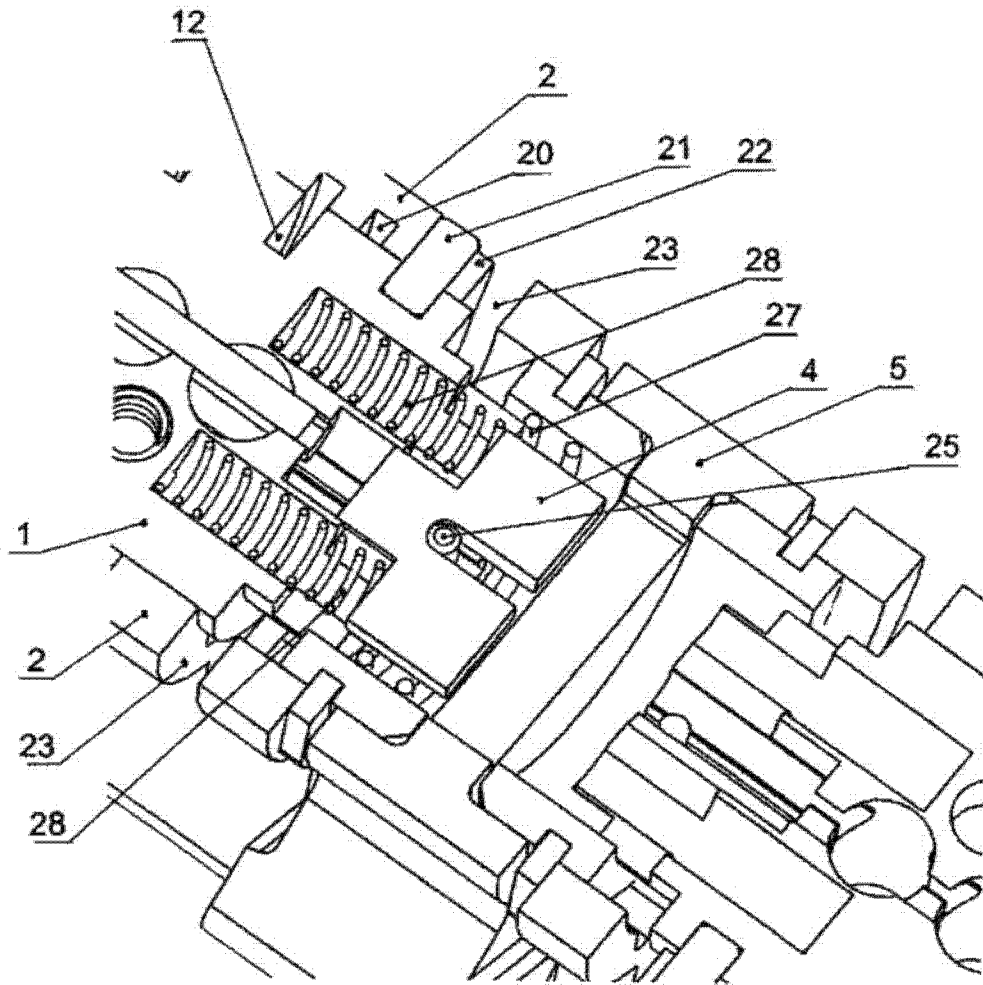


Fig. 10

(51) Int.Cl.

E05B 31/00 (2006.01);

E05B 19/06 (2006.01);

E05B 29/08 (2006.01);

E05B 19/02 (2006.01)

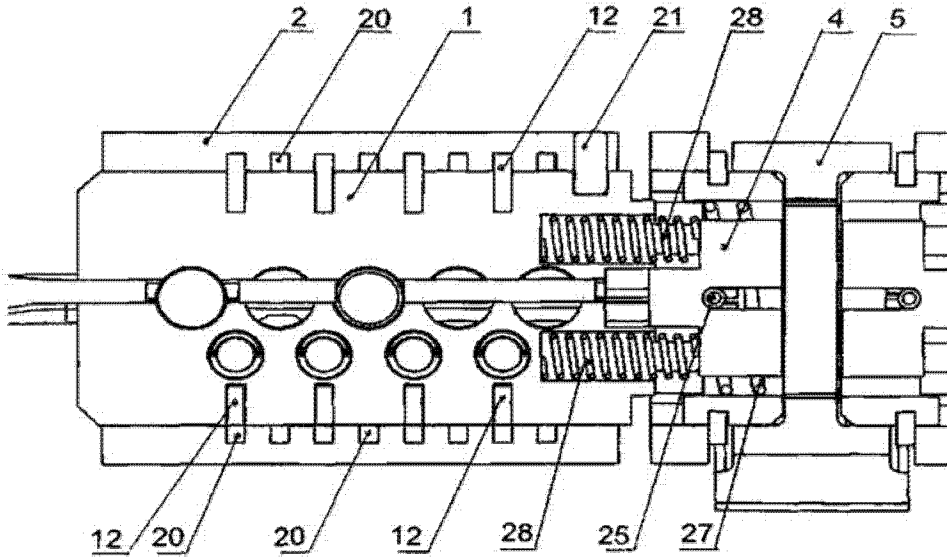


Fig. 11

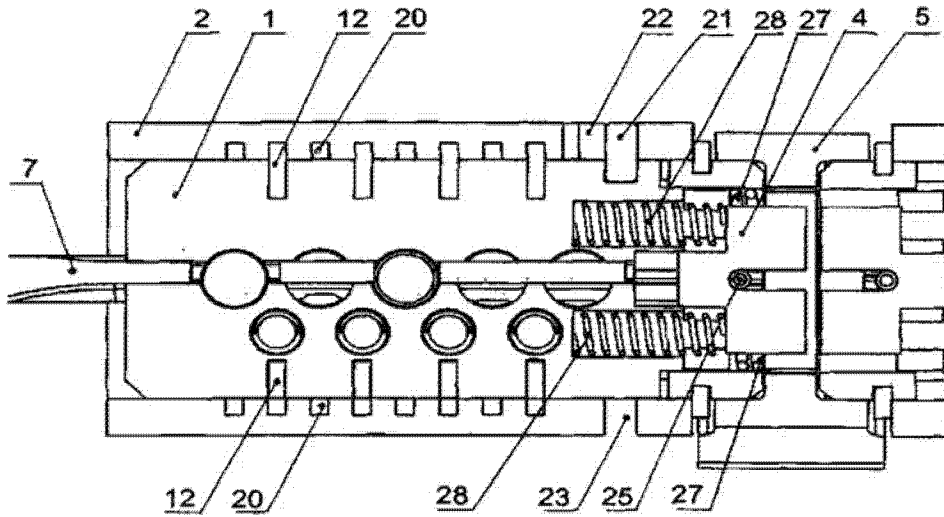


Fig. 12

(51) Int.Cl.

E05B 31/00 (2006.01);

E05B 19/06 (2006.01);

E05B 29/08 (2006.01);

E05B 19/02 (2006.01)

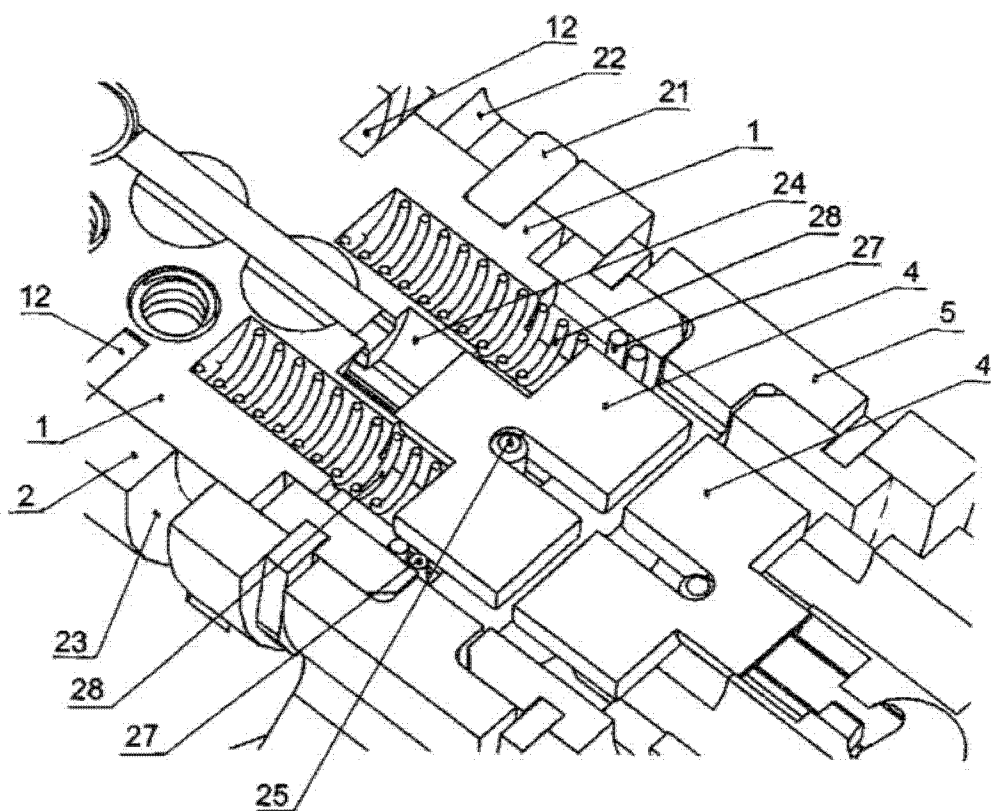


Fig. 13

(51) Int.Cl.

E05B 31/00 (2006.01);

E05B 19/06 (2006.01);

E05B 29/08 (2006.01);

E05B 19/02 (2006.01)

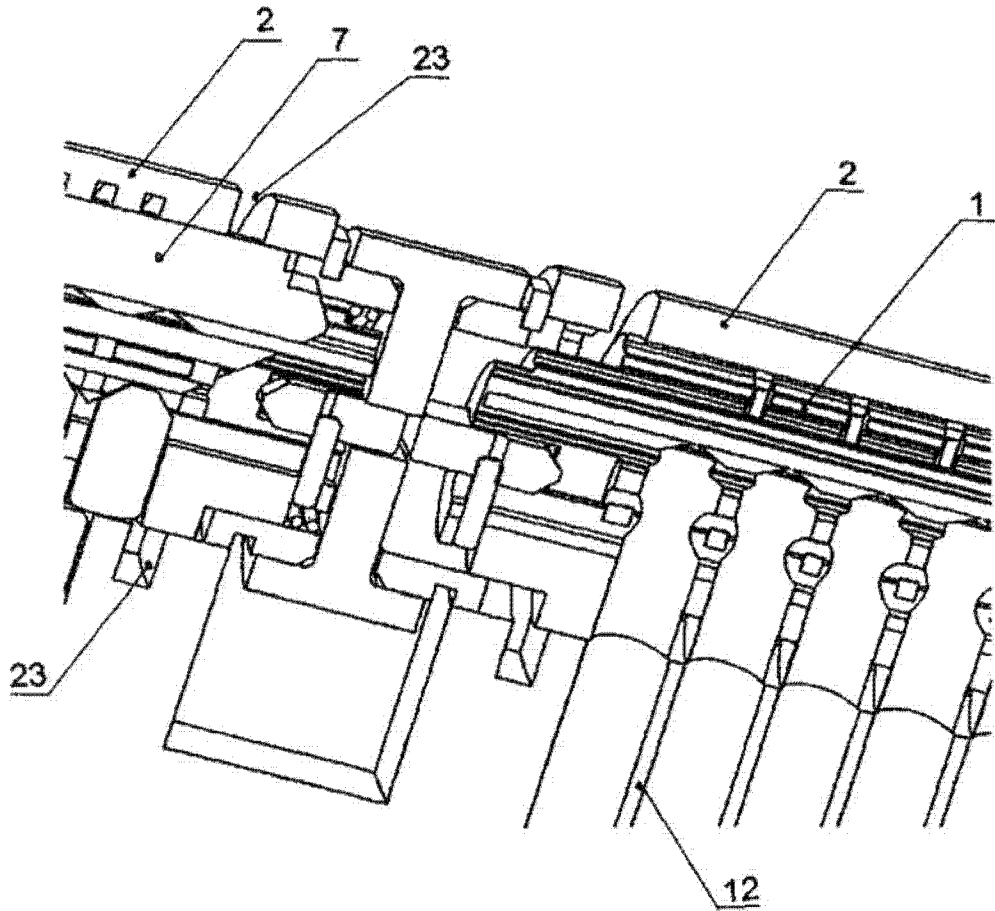


Fig. 14

(51) Int.Cl.

E05B 31/00 (2006.01),

E05B 19/06 (2006.01),

E05B 29/08 (2006.01),

E05B 19/02 (2006.01)

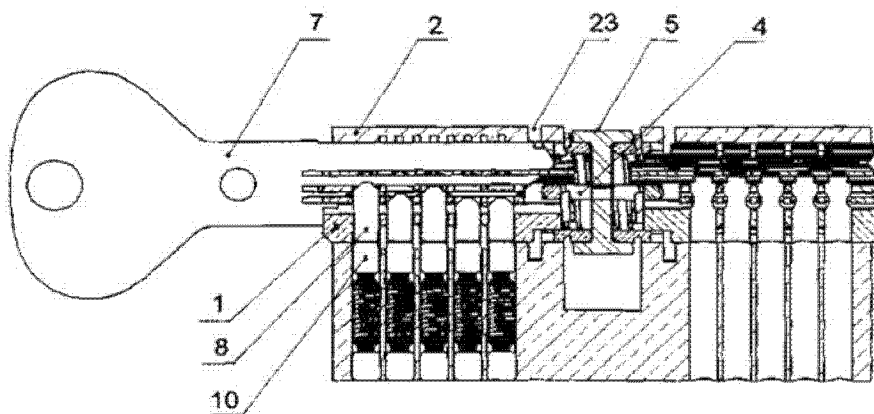


Fig. 15

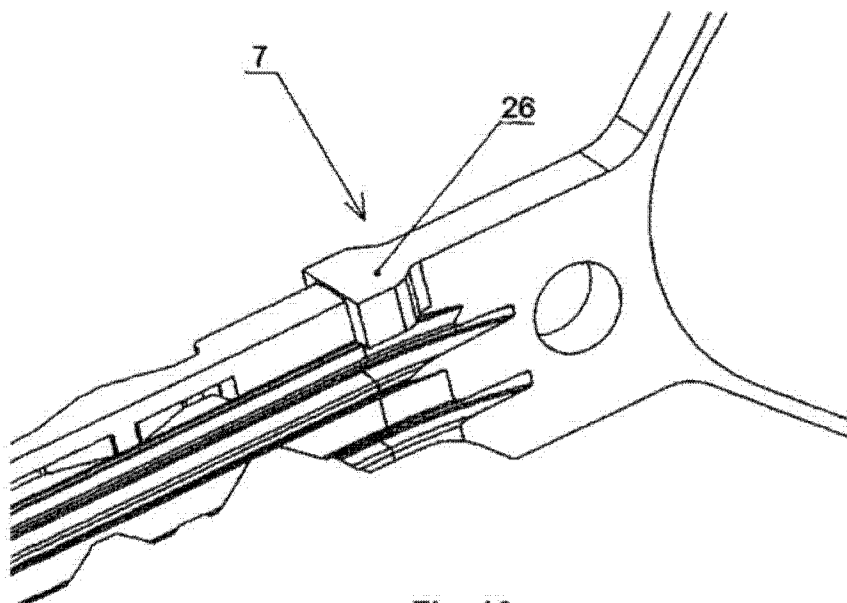


Fig. 16

(51) Int.Cl.

E05B 31/00 (2006.01),

E05B 19/06 (2006.01),

E05B 29/08 (2006.01),

E05B 19/02 (2006.01)

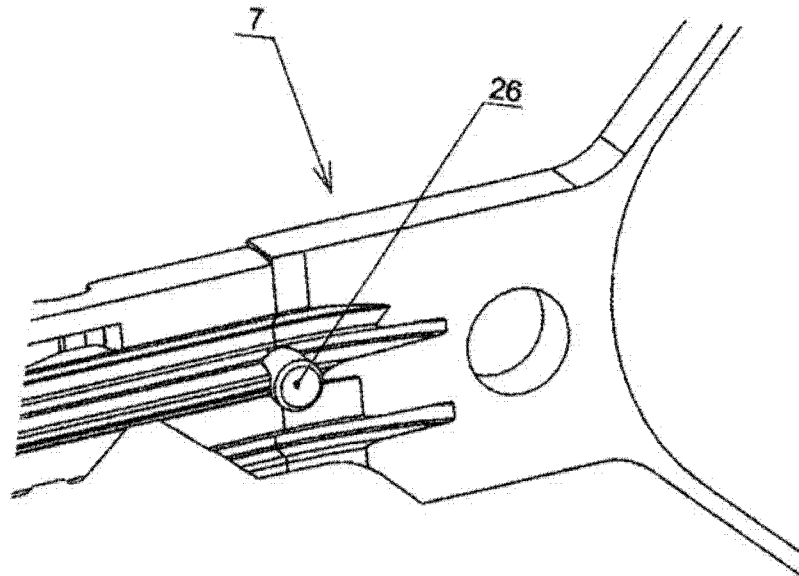


Fig. 17

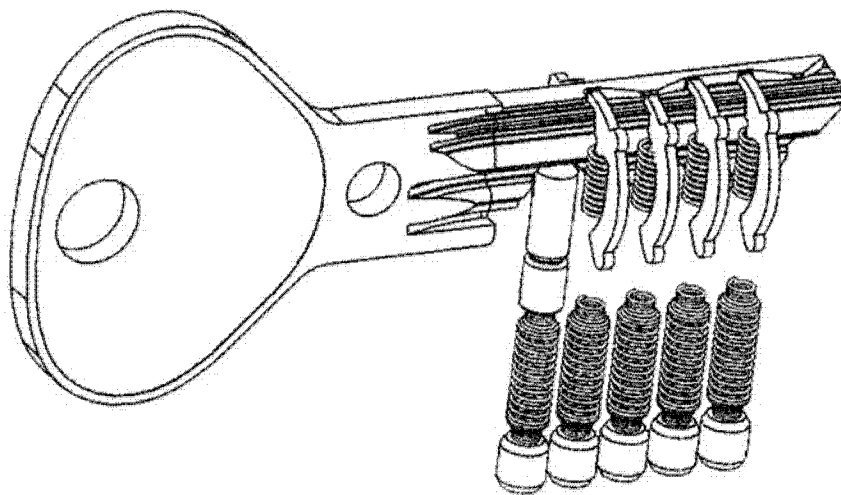


Fig. 18

(51) Int.Cl.

E05B 31/00 (2006.01);

E05B 19/06 (2006.01);

E05B 29/08 (2006.01);

E05B 19/02 (2006.01)

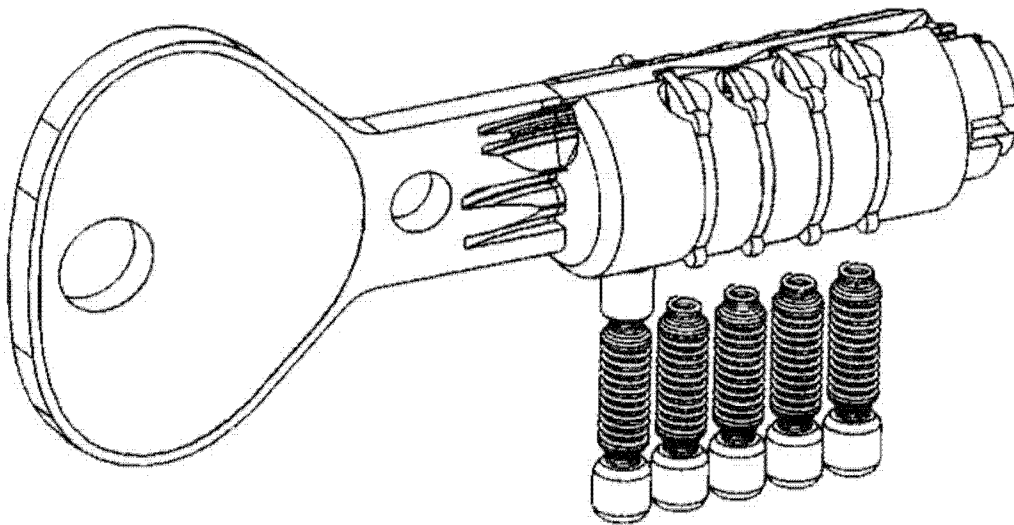


Fig. 19

