

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

(19) **BG**

(11) **64876 B1**

(51) Int.Cl.

E05B 27/00 (2006.01)

E05B 27/08 (2006.01)



ОПИСАНИЕ КЪМ ПАТЕНТ

ЗА

ИЗОБРЕТЕНИЕ

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

(21) Регистров № 107202

(22) Заявено на 16.10.2002

(24) Начало на действие  
на патента от:

Приоритетни данни

(31)

(32)

(33)

(41) Публикувана заявка в  
бюлетин № 4 на 30.04.2004

(45) Отпечатано на 31.07.2006

(46) Публикувано в бюлетин № 7  
на 31.07.2006

(56) Информационни източници:  
SU 738522; EP 0329914

(62) Разделена заявка от рег. №

(73), (72) Патентоприитежател(и)

и изобретател(и):

**ЙОРДАН ДИМИТРОВ КОЛИЦОВ, РУСЕ,  
УЛ. "ПЕТЪР БЕРОН" 30; КИРИЛ ГЕОР-  
ГИЕВ КИРОВ, РУСЕ, УЛ. "ЗАХАРИ  
СТОЯНОВ" БЛ. 38, ВХ. А**

(74) Представител по индустриална  
собственост:

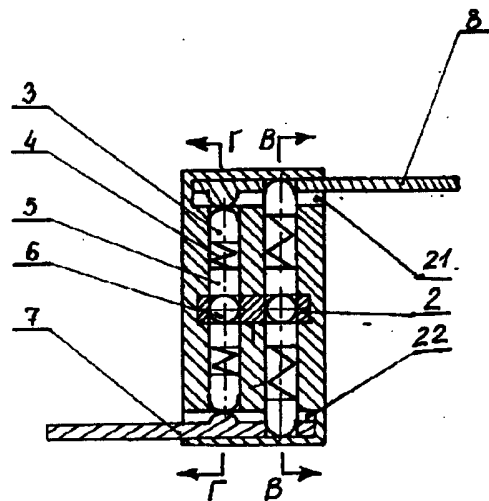
**Румянка Борисова Русева, 1330 София,  
жк "Красна поляна", ул. "Орлица"  
бл. 31 Б, вх. Б, ап. 96**

(86) № и дата на РСТ заявка:

(87) № и дата на РСТ публикация:

(54) КОДОВА КЛЮЧАЛКА

(57) Ключалката намира приложение в битови, търговски и други обекти, достъпни за едно лице, както и за секретни помещения, сейфове, касети и други, достъпни за две лица, независимо едно от друго или едновременно. Чрез нея се постига универсалност при кодирането и декодирането ѝ с еднакви и опростени елементи, а смяната на кода се извършва без специални средства или умения. Кодовата ключалка включва корпус (1) с множество проходни отвори (19), във всеки един от които са подредени съсно пружина (4), крайни (3) и вътрешни (5) щифтове, както и сачми (6). В корпуса са изпълнени прорези за перфорирана кодова карта и прорез за перфориран плъзгач (2). Кодовата карта е изпълнена във вид на две самостоятелни карти - кодира-



**BG 64876 B1**

ща (7) и декодираща (8), перфорираните отвори (10) на които са идентични по брой и местоположение и в които са разположени кодиращи елементи (11), чийто брой и местоположение е определен от индивидуален код. Прорезите (21, 22) на кодиращата (7) и декодиращата (8) карта са оформени в двата края на корпуса (1) и симетрично спрямо плъзгача (2), който, от своя страна, е монтиран симетрично спрямо проходните отвори (19). Във всеки от перфорираните отвори (20) е поставена сачма (6), съвпадаща със съответстващ ѝ проходен отвор (19). Във всеки проходен отвор (19) са подредени симетрично спрямо равнината на движение на плъзгача (2) две съосни и противоположно поместени еднакви групи елементи, всяка от които е оформена от вътрешен щифт (5), средна пружина (4) и краен щифт (3). В долната част на плъзгача (2) е предвидена дънна пружина (4). Броят и местоположението на кодиращите елементи (11) е сменяем чрез пренареждането им в отворите (10), перфорирани върху кодиращата (7) и декодиращата карта (8).

**3 претенции, 12 фигури**

---

**(54) КОДОВА КЛЮЧАЛКА****Област на техниката**

Изобретението намира приложение в битови, търговски и други обекти, достъпни за едно лице, както и за секретни помещения, сейфове, касети и други достъпни за два лица, независимо едно от друго или едновременно.

**Предшестващо състояние на техниката**

Известна е кодова ключалка, съставена от корпус, в който са пробити напречни проходни отвори. В тези проходни отвори са разположени групи стопорни щифтове, управлявани от пластинчат ключ и кодова карта, върху които са перфорирани кодови отвори, алтернативни един на друг, т.е. там, където пластинчатият ключ има перфорация, кодовата карта няма, и обратно. В корпуса има надлъжен прорез за кодовата карта, оформен под леглото на пластинчатия ключ. Също така, в корпуса е установена подвижна планка (плъзгач) с напречни глухи отвори, в които са монтирани дънни пружини с щифтове. Под перфориранията карта е изпълнен допълнителен надлъжен изрез. В напречните проходни отвори на корпуса са поставени два реда сачми, като горният ред сачми си взаимодейства с пластинчатия ключ, а долният ред сачми - с перфориранията карта /1/.

Известната кодова ключалка е с постоянно зададен ход чрез перфорацията на съответните отвори в пластинчатия ключ и в кодовата карта, поради което смяната на кода се осъществява чрез изработването на нови перфорирани пластинчат ключ и кодова карта. Освен това, комбинациите са с ограничен брой, тъй като всички възможни перфорирани отвори участват във всеки зададен код с перфорация върху пластинчатия ключ и без перфорация на кодовата карта.

Известна е кодова ключалка, която е съставена от неподвижен корпус, в който е монтирана подвижна средна част с пробити проходни отвори, съосни с глухи отвори от неподвижния корпус. В проходните отвори са поместени съосно дънни пружини, стопорни крайни щифтове и вътрешни щифтове с контращифтове, над които са поставени сачми.

Над проходните отвори е оформен прорез, в който се поставя кодираща карта. В делителната равнина между крайните щифтове и контращифтовете им е изпълнен прорез, в който е поставена декодираща карта със сдвоени отвори, като сечението на всеки един от тях съпада с това на проходния отвор. Под всеки контращифт, към отвора, е добавена по една спомагателна част, която може да бъде шайба или друг подобен елемент. Един от тези сдвоени отвори е с възможност да получава съответстващата му шайба, а другият от тях е с възможност да позволява преминаването ѝ през елементите, установени в съответния проходен отвор /2/.

Тази известна кодова ключалка също е с постоянен код, който, за да бъде сменен, е необходимо ново подреждане на перфорацията върху кодиращата карта и върху декодиращата карта, което означава изработването на нови кодираща и декодираща карта. Освен това, конструктивната и технологична сложност оскъпява производството ѝ.

**Техническа същност на изобретението**

Задачата на изобретението е да се създаде кодова ключалка, чрез която да се постигне универсалност при кодирането и декодирането ѝ с еднакви, конструктивно и технологично опростени елементи, а смяната на кода да се извършва непосредствено преди отключването без специални средства или умения.

Задачата се решава чрез кодова ключалка, включваща корпус, в който са оформени проходни отвори, във всеки един от които са поместени съосно краен щифт, пружина, вътрешен щифт и сачми. В корпуса са изпълнени прорези съответно за кодираща карта, за декодираща карта и за перфорирани плъзгач. Върху кодиращата и декодиращата карта са перфорирани кодови отвори.

Съгласно изобретението, кодовите отвори на кодираща и декодираща карта са идентични по брой и местоположение и в тях са разположени кодиращи елементи, чийто брой и местоположение е определен от индивидуален код. Прорезите на кодиращата и декодиращата карта са оформени в двата края на корпуса и симетрично спрямо плъзгача, който е монтиран симетрично спрямо проходните отвори. Във всеки от перфориранията отвори на

плъзгача е поставена сачма, съвпадаща със съответстващ ѝ проходен отвор, където са подредени, симетрично спрямо равнината на движение на плъзгача, две съосни и противоположно разположени групи от еднакви елементи. Всяка група съдържа вътрешен щифт, средна пружина и краен щифт. Същевременно, в долната част на плъзгача е закрепена дънна пружина.

Освен това, броят и местоположението на кодиращите елементи е сменяем чрез пренареждането им в кодовите отвори на кодиращата и декодиращата карта.

Кодиращите елементи са изпълнени от еластичен материал.

Предимствата на изобретението са, че кодирането и декодирането на ключалката се извършва чрез две напълно еднакви кодираща и декодираща карти, перфорирани с идентични по брой и местоположение отвори, в които се поставят произволно избран брой и с произволно избрано местоположение кодиращи елементи, като броят и местоположението на тези кодиращи елементи определя временния код на ключалката. Смяната на кода се осъществява само и единствено чрез пренареждане на кодиращите елементи в отворите върху кодиращата и декодиращата карта. Основно предимство е различния от всички известни кодови ключалки принцип на действие, а именно: две съосни и противоположни разположени групи от еднакви елементи са симетрично разположени спрямо равнината, в която се движи плъзгач. Когато тази симетрия е запазена, ключалката е отключена, а когато симетрията е нарушена, ключалката е заключена.

Пренареждането, т.е. задаването на временния код може да се извърши непосредствено преди отключването на ключалката, без да се поставят изисквания за специални инструменти или умения. По този начин се предотвратява нежелано копиране на предварително зададен код от трети лица.

Конструкцията на кодовата ключалка изключва пряк достъп до групите крайни и вътрешни щифтове, чрез което се предотвратява отключването на ключалката със съвременни или подръчни средства. Освен това, при всяко нежелано механично въздействие, счупване или при повреждане на ключалката, тя остава в заключено положение.

Важно е да се отбележи, че производ-

ството на кодовата ключалка е евтино и лесно осъществимо, тъй като производителят ще изработва абсолютно еднакви унифицирани елементи, без да има задължението да вгражда секретни кодови комбинации.

Същевременно, чрез комбинации от еднакви елементи е възможно реализирането на кодови ключалки с различни експлоатационни изисквания или характеристики.

### Пояснение на приложените фигури

Изобретението е илюстрирано чрез приложените фигури, където:

фигура 1 представлява поглед отпред с частичен разрез на кодовата ключалка съгласно изобретението;

фигура 2 - разрез по А-А от фиг. 1;

фигура 3 - разрез по Б-Б от фиг. 1;

фигура 4 - разрез по В-В от фиг. 2 на отключена ключалка;

фигура 5 - разрез по Г-Г от фиг. 2 на отключена ключалка;

фигура 6 - разрез съгласно фиг. 4 или фиг. 5 на заключена ключалка;

фигура 7 - разрез съгласно фиг. 4 или фиг. 5 на вариант на заключена ключалка;

фигура 8 - общ вид на кодираща (декодираща) карта от фиг. 1;

фигура 9 - разрез по Д-Д от фиг. 3;

фигура 10 - уголемен възел Е от фиг. 9;

фигура 11 - общ вид на схема "персонален код - 2";

фигура 12 - общ вид на схема "персонален код - 1 плюс 1".

### Примери за изпълнение на изобретението

Кодовата ключалка съгласно изобретението, показана на фиг. 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 е съставена от корпус 1, в който са оформени проходни отвори 19, централен прорез, в който е монтиран перфориран плъзгач 2, и крайни прорези 21, 22 съответно за кодираща 7 и декодираща карта 8. Във всеки от проходните отвори 19, симетрично спрямо плъзгача 2, са поместени срещуположно двойка вътрешни щифтове 5, двойка средни пружини 4 и двойка крайни щифтове 3. Във всеки от перфорираните отвори 20 на плъзгача 2 е поставена сачма 6, съвпадаща със съответстващ ѝ проходен отвор 19 от корпуса 1. В долната част на плъзгача 2 е монтирана дънна пружина 9, която задържа плъзгача 2 в определено поло-

жение. Към кодовите отвори 10 на кодиращата 7 и декодиращата карта 8, които са идентични по брой и местоположение, са монтирани кодиращи елементи 11, чийто брой и местоположение е определен от индивидуален код. Също така, кодовите отвори 10 на кодиращата 7 и декодиращата карта 8 са идентични по брой и местоположение с проходните отвори 19 на корпуса 1.

Основният принцип на действие на кодовата ключалка съгласно изобретението е, че две съосни и противоположно разположени групи от еднакви елементи, всяка от които е оформена от краен щифт 3, пружина 4 и вътрешен щифт 5, са симетрично разположени спрямо равнината, в която се движи плъзгачът 2. Когато тази симетрия е запазена, ключалката е отключена, а когато тази симетрия е нарушена, ключалката е заключена.

На фиг. 8, 9 и 10 е изобразена кодираща 7 (декодираща 8) карта, в кодовите отвори 10 на която са поставени кодиращи елементи 11, подбрани по брой и местоположение според индивидуален код.

На фиг. 11 е илюстрирано реализирането на "персонален код 2", т.е. заключването и отключването на две ключалки от две лица само едновременно, реализирано за секретни помещения, сейфове, касети. Кодиращата 7 и декодиращата карта 8, заедно с плъзгача 2 формира за всяка ключалка съответно ляв блок 13 и десен блок 17, съединени чрез Т-образен лост 12. При този вариант не е задължително да се поставят или изваждат едновременно кодиращата 7 и декодиращата карта 8. Необходимо е, за да се отключи ключалката, да са поставени на местата им и двете карти: кодиращата 7 и декодиращата карта 8, независимо едновременно или не, просто и двете да са на местата си. Т-образният лост 12 осигурява задължително едновременно движение, т.е. едновременно плъзгане на всеки от плъзгачите 2 в крайните прорези 21 и 22, съответно на левия 13 и на десния блок 17, т.е. осъществява се едновременно отключване на левия 13 и десния блок 17.

На фиг. 12 е изобразено реализирането на "персонален код 1 + 1", при който левият 13 и десният блок 17, чрез съответните си плъзгачи 2 са свързани с шарнирен лост 18, съставен от хоризонтално рамо 15, шарнир 16

и вертикално рамо 14. По този начин се постига достъп на две лица, независимо едно от друго.

### Използване на изобретението

Кодовата ключалка съгласно изобретението намира приложение като алтернатива на всички известни до сега ключалки. Леката и технологична конструкция на кодовата ключалка, изградена от еднакви и с ниска себестойност елементи, осигуряват за всеки потребител надеждно по отношение на секретността изделие, както и възможност за бърза и изключително лесна смяна на кодовата комбинация, без специални инструменти и умения.

Изключително важно за приложението на кодовата ключалка е различният от всички известни кодови ключалки принцип на действие, а именно: две съосни и противоположно разположени групи от еднакви елементи 3, 4 и 5 са симетрично разположени спрямо равнината, в която се движи плъзгачът 2. Когато тази симетрия е запазена, ключалката е отключена, а когато тази симетрия е нарушена, ключалката е заключена.

Възможността за достъп само на едно лице до битови, търговски и други помещения се реализира чрез "персонален код 1". Комбинацията "персонален код 1+1", осигурява достъп също на две лица, независимо едно от друго, като всяко лице може да променя индивидуалния си код и да запази тайната за него. Чрез "персонален код 2" достъп до сейфове, касети и други могат да имат две лица само едновременно, като всяко лице може да задава и променя своя индивидуален код.

Всеки кодиращ елемент 11 е изпълнен от еластичен материал, осигуряващ бързото му отстраняване от един кодов отвор 10 на кодиращата 7 или на декодиращата карта 8 и преместването му в друг кодов отвор 10, чрез което се постига лесната смяна на индивидуалния код. Задаването на текущ код може да се извършва непосредствено преди отключването на ключалката, чрез което се предотвратява нежеланото копиране на вече зададения шифър от други лица.

Чрез смяна на Т-образния лост 12 (фиг. 11) с вертикалното рамо 14 от шарнирния лост 18 (фиг. 12) се реализират комбинациите "персонален код 2" и "персонален код 1+1".

### Патентни претенции

1. Кодова ключалка, включваща корпус, в който са оформени проходни отвори, във всеки един от които са поместени съосно краен щифт, пружина, вътрешен щифт и сачми, като в корпуса са изпълнени прорези съответно за кодираща карта, за декодираща карта и за перфориран плъзгач, като върху кодиращата и декодиращата карта са перфорирани кодови отвори, характеризираща се с това, че кодовите отвори (10) на кодиращата (7) и декодиращата карта (8) са идентични по брой и местоположение, като в тях са разположени кодиращи елементи (11), чийто брой и местоположение е определен от индивидуален код, при което прорезите (21, 22) за кодиращата (7) и декодиращата карта (8) са изпълнени в двата края на корпуса (1), симетрично спрямо плъзгача (2), който е монтиран симетрично спрямо проходните отвори (19), като във всеки от перфорираните отвори (20) на плъзгача (2) е поставена сачма (6), съвпадаща със съответстващ ъ

ходен отвор (19), където са подредени симетрично спрямо равнината на движение на плъзгача (2) две съосни и противоположно разположени групи от еднакви елементи, като всяка група съдържа вътрешен щифт (5), средна пружина (4) и краен щифт (3), при което в долната част на плъзгача (2) е предвидена дънна пружина (4).

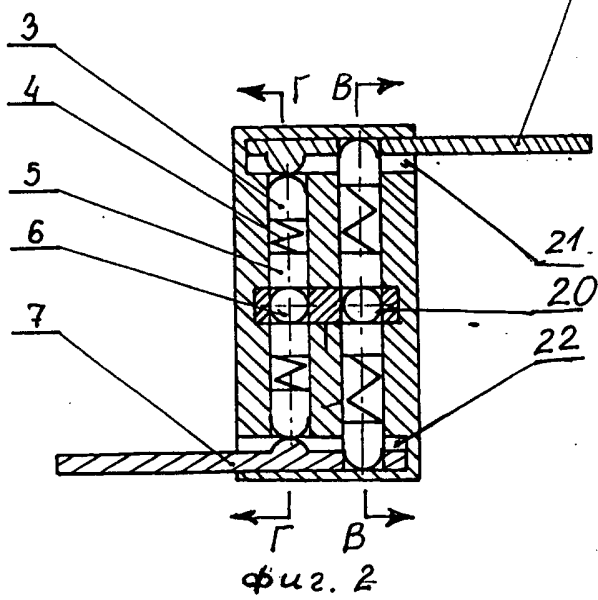
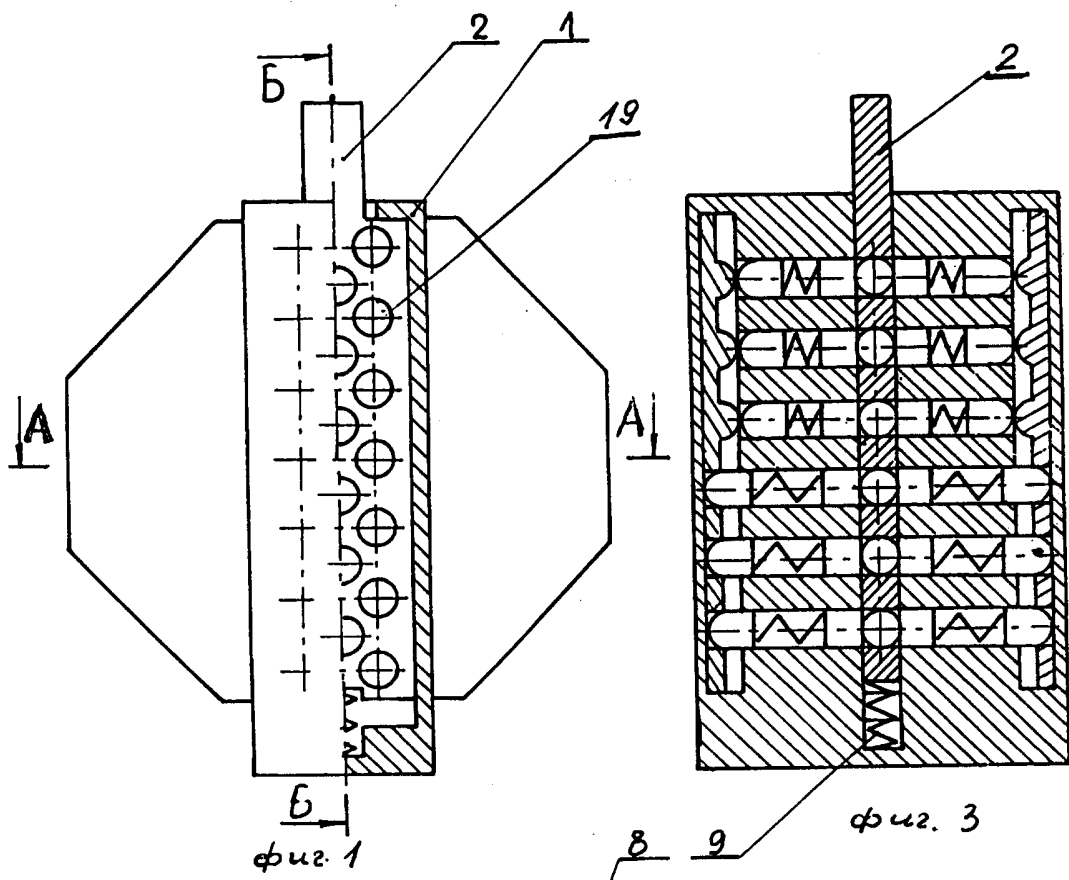
2. Ключалка съгласно претенция 1, характеризираща се с това, че броят и местоположението на кодиращите елементи (11) е сменяем чрез пренареждането им в картовите отвори (10) на кодиращата (7) и декодиращата карта (8).

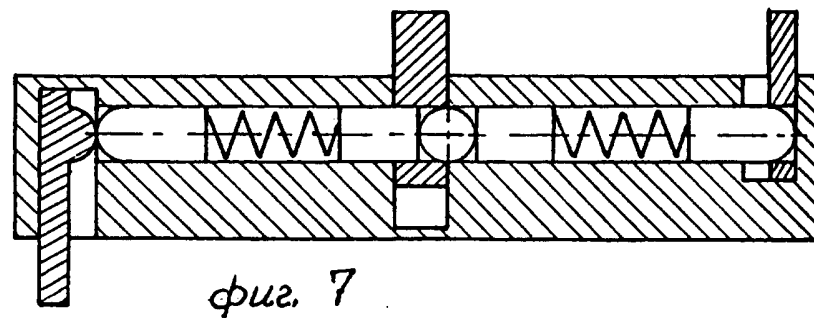
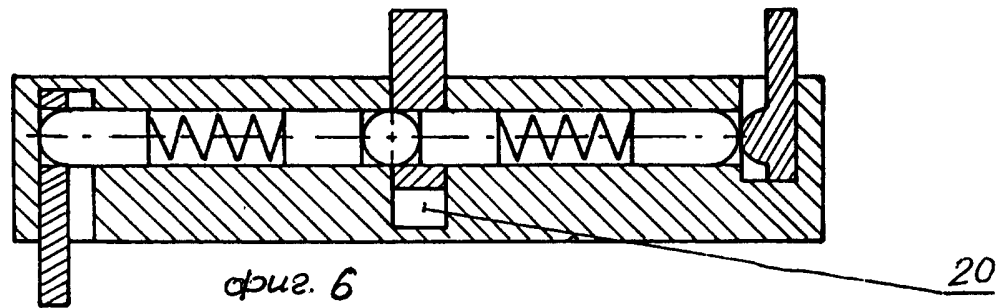
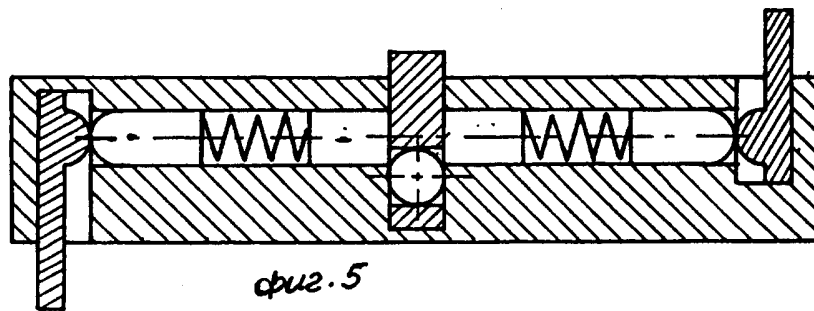
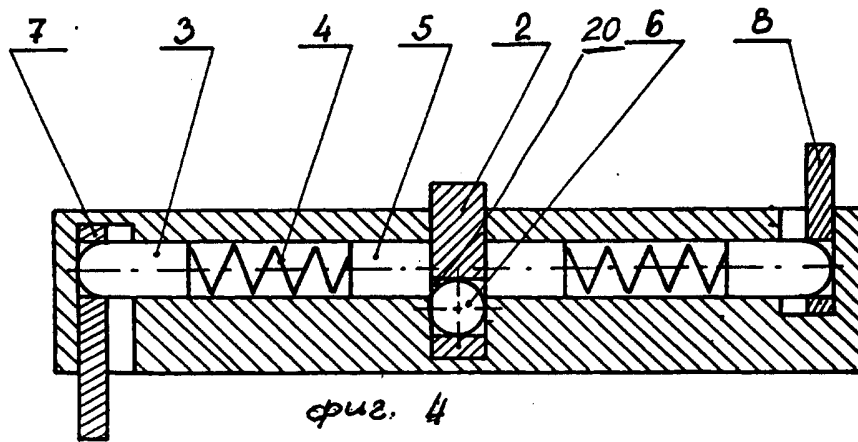
3. Ключалка съгласно претенция 1, характеризираща се с това, че всеки кодиращ елемент (11) е изпълнен от еластичен материал.

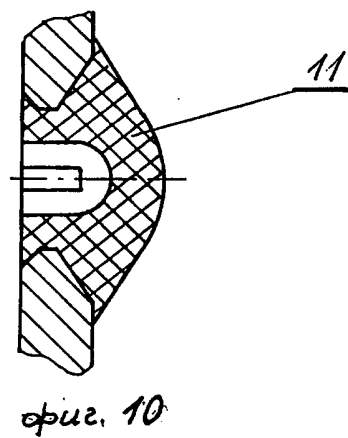
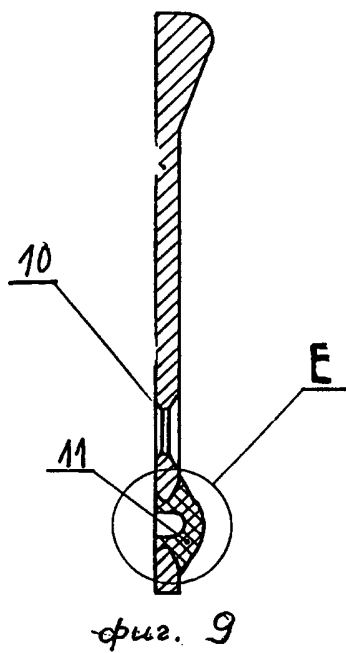
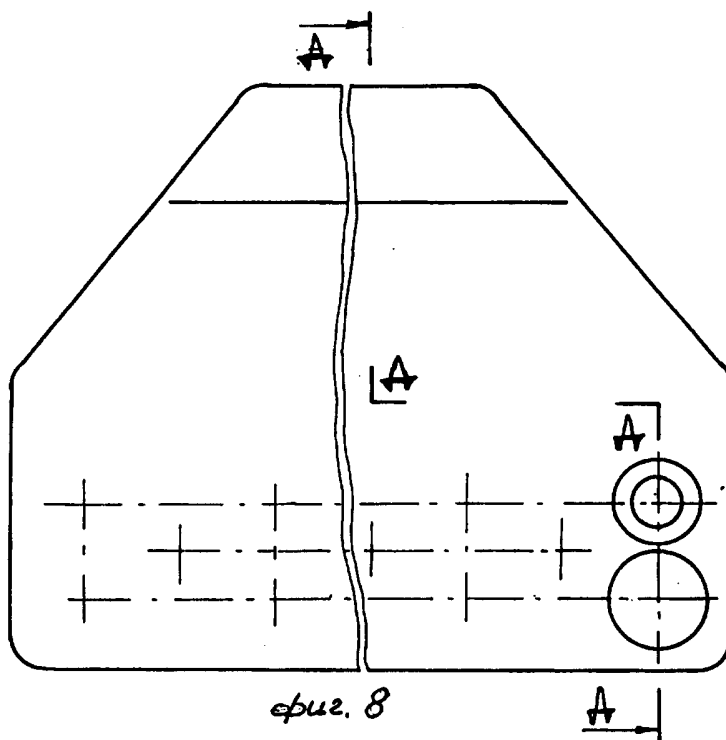
### Приложение: 12 фигури

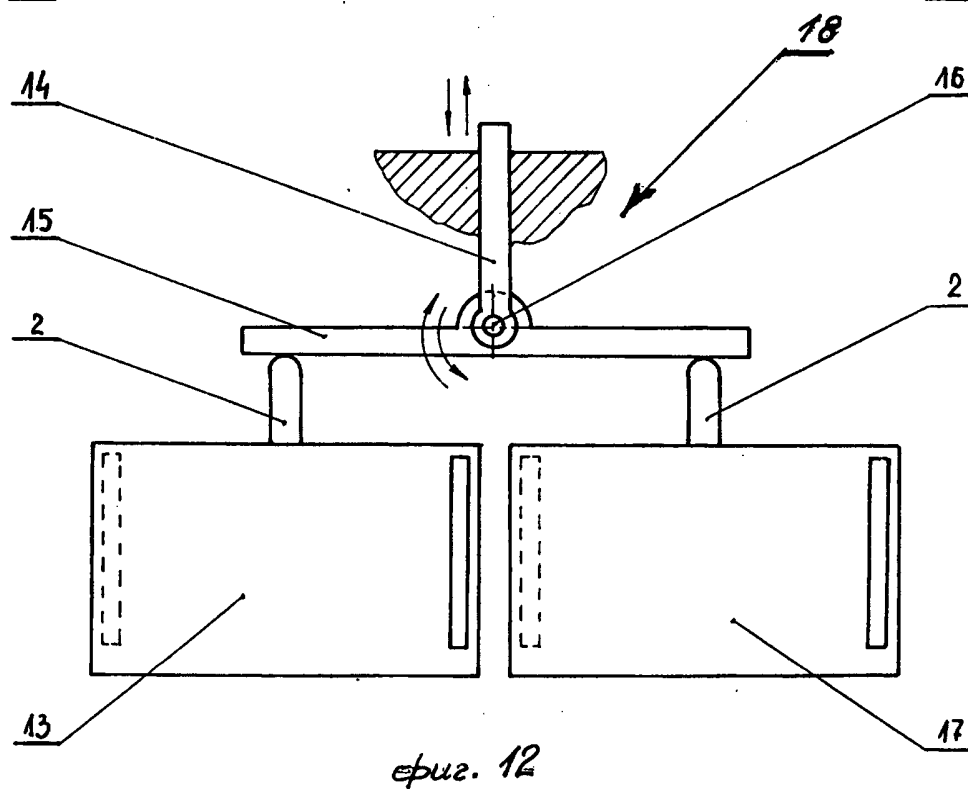
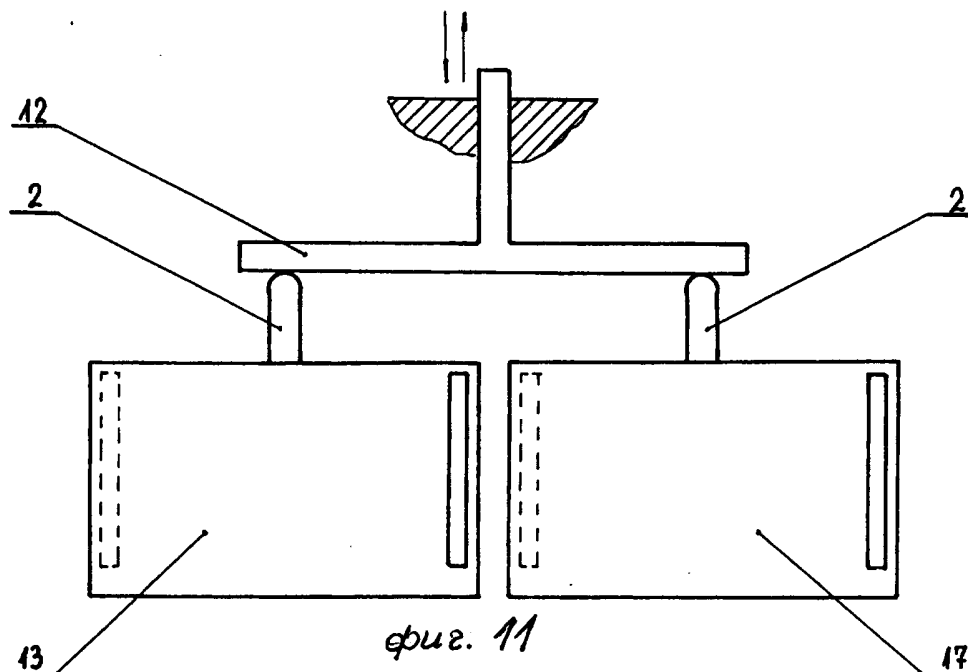
#### Литература

1. SU 738522.
2. EP 0329914.









Издание на Патентното ведомство на Република България  
1113 София, бул. "Д-р Г. М. Димитров" 52-Б

Експерт: М. Влаховска

Редактор: Р. Георгиева

Пор. № 43248

Тираж: 40 СР