

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ



(19) BG

(11) 1077 U1

(51) Int.Cl.

E 05 B 19/08 (2006.01)

E 05 B 27/10 (2006.01)

ОПИСАНИЕ КЪМ СВИДЕТЕЛСТВО
ЗА РЕГИСТРАЦИЯ
НА ПОЛЕЗЕН МОДЕЛ

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

(21) Заявителски № 1382

(22) Заявено на 06.11.2007

(24) Начало на действие
на регистрацията от:

Приоритетни данни

(31) (32) (33)

(45) Отпечатано на 30.06.2008

(46) Публикувано в бюлетин № 6
на 30.06.2008

(56) Информационни източници:
BG 61702

(62) Разделена заявка от заяв. №

(66) Трансформирано от:

(73) Притежател(и):

“МАУЕР ЛОКИНГ СИСТЕМС” ООД,
9009 ВАРНА, УЛ. “ПЕТКО СТАЙНОВ” 10

(72) Изобретател(и):

Кольо Митев Колев
Варна

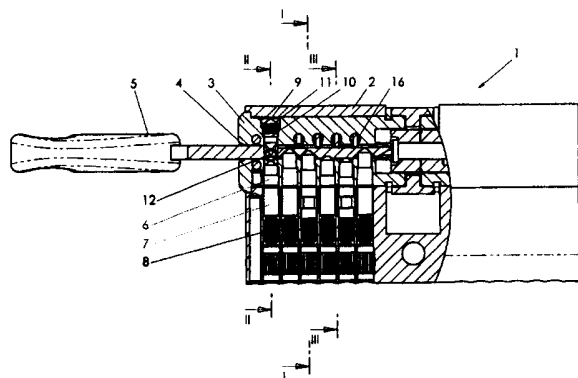
(74) Представител по индустриална
собственост:

(86) № и дата на РСТ заявка:

(87) № и дата на РСТ публикация:

(54) СЕКРЕТНА КЛЮЧАЛКА И СЪОТВЕТЕН
НА НЕЯ КЛЮЧ И ЗАГОТОВКА ЗА КЛЮЧА

(57) Ключалката и съответният на нея ключ и заготовка може да намерят приложение при системи с повишена сигурност на заключване на жилищни, обществени и други сгради, както и на шкафове, сейфове, катинари и други. Те имат повишен брой на кодиращите възможности, както и опростена и технологично ефективна конструкция. Допълнителният щифтов механизъм (9) и срещуположният му основен роторен щифт (6), които декодират вградените в ключа подвижни елементи (12), освен основната си функция, изпълняват и противовзломна функция. Ключалката се състои от корпус (2) и ротор (3), в които са оформени съосни отвори (35, 36), в които аксиално са разположени съответно основни роторни (6) и корпусни (7) щифтове,



BG 1077 U1

1077 U1

като при това в ротора (3) е разположен допълнителен щифтов механизъм (9), служещ за избутване на вграден подвижен елемент (12) в ключа с цел зацепване със срещуположния му основен роторен щифт (6). В ротора (3) са оформени и роторни кухини (15), в които са разположени профилирани плъзгачи (16) със странични издатъци (17), служещи за блокиране в съответстващи корпусни кухини (18, 19), както и поне един издатък (20), подаващ се в ключовия канал (4) и служещ за зацепване с поне един вълнообразен канал (21), изработен върху ключа (5). Освен това в ротора (3), отстрани на ключовия канал (4), са оформени странични роторни отвори (13), в които са поместени странични роторни щифтове (14), служещи за зацепване със странична кодова комбинация (33), изработена върху страничните тесни повърхности (26) на съответния ключ (5).

9 претенции, 7 фигури

(54) СЕКРЕТНА КЛЮЧАЛКА И СЪОТВЕТЕН НА НЕЯ КЛЮЧ И ЗАГОТОВКА ЗА КЛЮЧА

Област на техниката

Полезният модел се отнася до секретна ключалка, съответен на нея ключ и заготовка за изработване на ключа, която ще намери приложение при конфигурирането на системи с повишена сигурност на заключване на жилищни, обществени и други сгради, както и на шкафове, сейфове, катинари и други.

Предшестващо състояние на техниката

Известна е секретна ключалка и съответен на нея ключ, и заготовка за ключа [1], състояща се от корпус и въртливо монтиран в него ротор, който има отвор за въвеждане на ключа. От едната страна на отвора за ключа в корпуса и ротора са оформени съответно множество съосни отвори, в които аксиално са разположени съответно множество корпусни и роторни щифтове, които се намират под натиска на пружини и са аксиално подвижни. От другата страна на отвора за ключа в ротора срещуположно и съосно на множеството корпусни и роторни щифтове е разположен допълнителен щифтов механизъм, който включва намиращ се под въздействието на пружина щифт, служещ за аксиално изтласкване навън от ключа на поне един вграден в него подвижен сменяем елемент с цел зацепване с един от роторните щифтове. Съответната заготовка за ключа се състои от ръкохватка и удължена работна част, разположена по протежение на работната ос и определяща първа и втора плоска срещуположна повърхност, свързани чрез по-тесни странични повърхности. Върху първата широка повърхност на заготовката са оформени надлъжни направляващи канали по протежение на първа направляваща канална ос, успоредна на работната ос, като в удължената работна част е вграден поне един първи подвижен сменяем елемент по протежение на първа подвижна ос, перпендикулярна на първата направляваща канална ос, при което той е разположен от първата плоска повърхност до втората плоска повърхност и е аксиално преместван по протежение на първа подвижна ос от втора плоска повърхност навътре към първа плоска повърхност, така че когато поне един първи подвижен сменяем елемент е скрит по отношение

на втората плоска повърхност, то той е външно издаден от първата плоска повърхност. Върху втората широка повърхност на заготовката също има оформени направляващи канали по протежение на втора направляваща канална ос, успоредна на работната ос и на първата направляваща канална ос, като в удължената работна част е вграден поне един втори подвижен сменяем елемент по протежение на втора подвижна ос, перпендикулярна на втората направляваща канална ос и успоредна на първата подвижна ос, който също е аксиално преместван по протежение на втората подвижна ос от първата плоска повърхност навътре към втората плоска повърхност, така че когато поне един втори подвижен сменяем елемент е скрит по отношение на първата плоска повърхност, то той е външно издаден от втората плоска повърхност. От заготовката се изработва съответен на ключалката ключ, като по протежение на първа и втора канална направляваща ос върху двете ѝ повърхности в права линия са изработени нарязи, които определят съответна ключова комбинация, като вградените в него подвижни сменяеми елементи, са избиращателно оформени, за да се определи част от секретната комбинация.

Известната ключалка е уязвима при взломни действия, тъй като всички декодиращи ключа елементи, които се подават в ключовия канал, са под натиска на пружини, което позволява сравнително бързото им преодоляване и достигане до палеца на ключалката, и съответно отключване на бравата.

Техническа същност на полезния модел

Целта на полезния модел е да се създаде секретна ключалка със съответен на нея ключ и заготовка за изработване на ключа с повишена сигурност на заключване, като конструкцията ѝ е оптимално опростена и едновременно с това технологично ефективна и осигуряваща увеличен брой на кодиращите възможности, както и осигуряваща възможност за контрол върху ключовите заготовки и неоторизирания дублаж на ключовете.

За постигане на тази цел е създадена секретна ключалка, състояща се от корпус и въртливо монтиран в него ротор, имащ канал за въвеждане на ключа. От едната страна на ключовия канал съответно в ротора и в корпуса са оформени

мени съосни отвори, в които аксиално са разположени съответно основни роторни щифтове и корпусни щифтове, намиращи се под натиска на пружини. В ротора, от другата страна на ключовия канал, срещуположно и съосно на основните роторни щифтове в съответен отвор е разположен поне един допълнителен щифтов механизъм, който включва избутващ щифт, намиращ се под въздействието на пружина и подаващ се в ключовия канал. Съгласно полезния модел в ротора след допълнителния щифтов механизъм, в равнини, перпендикулярни на работната ос и успоредни на равнината, минаваща през оста на допълнителния щифтов механизъм, са оформени роторни кухини, в които са разположени профилирани плъзгачи, като при това избутващият щифт и съответния му срещуположен основен роторен щифт са изработени от закален метал. Съгласно полезния модел профилираните плъзгачи имат форма на равнобедрен трапец, който има оформени еднакви странични издатъци, служещи за блокиране в съответно оформени корпусни кухини в корпуса, както и поне един издатък с избиращелно местоположение върху голямата основа на трапеца, като споменатият издатък се подава в ключовия канал. Освен това радиално в ротора, отстрани на ключовия канал, в равнини, сключващи остър ъгъл с равнината на ключовия канал, са оформени странични роторни отвори, в които са поместени съответно странични роторни щифтове. От вътрешната страна на корпуса са изработени два надлъжни канала с конфигурация, съответстваща на тази на страничните роторни щифтове. Заготовката, от която се изработва съответният на ключалката ключ, се състои от ръкохватка, удължена работна част, разположена по протежение на работната ос и определяща първа и втора плоска срещуположна повърхност, свързани чрез по-тесни странични повърхности. Върху първата широка повърхност от едната страна на работната ос и успоредно на нея са изработени надлъжни направляващи канали, докато върху втората широка повърхност същите канали са оформени симетрично от другата страна на работната ос и успоредно на нея, като в удължената работна част има вградени подвижни елементи. Съгласно полезния модел в удължената работна част на ключа непосредствено до ръкохватката е оформена поне една

двойка правоъгълни проходни отвори, разположени симетрично от двете страни на работната ос, която е успоредна на надлъжните оси на отворите, така че във всеки от тях върху общ ключов щифт, са монтирани подвижни елементи. Общият ключов щифт е фиксиран в тялото на заготовката, като е поместен в напречен ключов отвор, който минава през средата на двойката правоъгълни проходни отвори, напречно на работната ос, а подвижните елементи имат бъчвообразно тяло с централен отвор, през който преминава общият ключов щифт. Подвижните елементи извършват свободно въртене около общия ключов щифт и имат максимален външен диаметър по-голям от дебелината (d) на заготовката за ключа и по-малък от $1,5d$, докато минималният им вътрешен диаметър е по-голям от диаметъра на общия ключов щифт. Освен това съгласно полезния модел, допълнително върху първата и втора широка плоска срещуположна повърхност на заготовката, срещу надлъжните направляващи канали, но от другата страна на работната ос, е оформен надлъжно поне един относително дълбок, външно отворен и разширен откъм върха на заготовката вълнообразен канал, така че от заготовката може да се изработи ключ, който може да бъде използван в коя да е от двете позиции, завъртани на 180° една спрямо друга.

Съответният на ключалката ключ, изработен от заготовката, се състои от ръкохватка, удължена работна част, разположена по протежение на работната ос и определяща първа и втора плоски срещуположни повърхности, свързани чрез по-тесни странични повърхности. Върху първата широка повърхност от едната страна на работната ос и успоредно на нея са изработени надлъжни направляващи канали, докато върху втората широка повърхност същите канали са симетрично оформени от другата страна на работната ос и успоредно на нея. Между направляващите канали и в двете повърхности в права линия има оформена основна ямкова комбинация, като в удължената работна част има вградени подвижни елементи.

Съгласно полезния модел в удължената работна част на ключа непосредствено до ръкохватката, е оформена поне една двойка правоъгълни проходни отвори, разположени симетрично от двете страни на работната ос, която е успоредна на надлъжните оси на отворите, така че във все-

ки от тях върху общ ключов щифт, са монтирани подвижни елементи. Общият ключов щифт е фиксиран в тялото на ключа, като е поместен в напречен ключов отвор, който минава през средата на двойката правоъгълни проходни отвори, напречно на работната ос, а подвижните елементи имат бъчвообразно тяло с централен отвор, през който преминава общият ключов щифт. Подвижните елементи извършват свободно въртене около общия ключов щифт и имат максимален външен диаметър по-голям от дебелината (d) на ключа и по-малък от $1,5d$, докато минималният им вътрешен диаметър е по-голям от диаметъра на общия ключов щифт. Освен това съгласно полезния модел, допълнително върху първата и втора широка плоска срещуположна повърхност на ключа, срещу надлъжните направляващи канали, но от другата страна на работната ос, е оформен надлъжно поне един относително дълбок, външно отворен и разширен откъм върха на ключа вълнообразен канал, а върху двете срещуположни тесни странични повърхности е оформена странична ямкова комбинация, така че ключът може да бъде използван в коя да е от двете позиции, завъртяни на 180° една спрямо друга.

Съгласно полезния модел, при комбинация от секретна ключалка и въведен съответен на нея ключ в ключовия канал, поне един вграден в ключа подвижен елемент е центриран между поне един допълнителен щифтов механизъм и срещуположния му, основен роторен щифт, при което всеки профилиран плъзгач е зацепен посредством издатъка си в една предопределена позиция в поне един вълнообразен канал, оформен върху ключа, като всички профилирани плъзгачи се намират в ротора едновременно с всички основни и странични роторни щифтове.

Секретната ключалка съгласно полезния модел намира приложение в брави за врати, изпълнена като двустранна, едностранна или с ръкохватка, в катинари и други, и може да се изпълни с всяка необходима конфигурация.

Предимството на секретната ключалка със съответен на нея ключ и заготовка за ключа, съгласно полезния модел, се състои в повишения брой на кодиращите възможности, които са четири на брой и са реализирани в кодирането на ключа съответно чрез основната и странична ямкова комбинация, както и чрез вградените в ключа

подвижни елементи и вълнообразния канал върху ключа, които за да се получи секретната ключова комбинация са избиращително оформени заедно със съответните декодиращи ключа елементи, които от своя страна, са разположени в ключалката по един рационален начин, правещ конструкцията и максимално опростена и в същото време технологично ефективна.

Друго предимство е, че допълнителният щифтов механизъм и срещуположния му основен роторен щифт, които декодират вградените в ключа въртящи елементи, освен основната си функция изпълняват и противовзломна функция, тъй като допълнителният щифтов механизъм се намира непосредствено до ключовия отвор и неговият избутващ щифт и срещуположния му основен роторен щифт са изработени от закален метал. В същото време профилираните плъзгачи, които декодират една от комбинациите на ключа, заложена в избиращително оформения върху него вълнообразен канал и се подават в ключовия канал, не са под пружинен натиск, а се движат свободно в ротора и също допълнително затрудняват неправомерното достигане до палеца на ключалката с взломни инструменти. При това заготовката, която се използва за направата на съответен на ключалката ключ, не може да се изработи с конвенционалните ключарски инструменти, разпространени в ключарските ателиета, с което се осигурява възможност за контрол върху заготовките и съответно върху дублира на ключовете, които се изработват от тези заготовки.

Пояснение на приложените фигури

Полезният модел се пояснява по-подробно с помощта на приложените фигури, от които:

Фигура 1 представлява напречен разрез на секретната ключалка при въведен съответен за нея ключ в ключовия канал;

Фигури 2, 3 и 4 - разрези в характерни сечения на секретната ключалка при въведен на съответен за нея ключ в ключовия канал;

Фигура 5 - перспективно изображение на заготовката, от която се изработва съответния на ключалката ключ;

Фигури 6А и 6В - изображения на ключа;

Фигура 7 - напречен разрез на ключа, перспективно и на заготовката, илюстриращ конструкцията и монтажа на вградените подвижни

елементи.

Примери за изпълнение на полезния модел

Едно примерно изпълнение на секретна ключалка със съответен на нея ключ и заготовка, от която се изработва ключът съгласно полезния модел е показано на фиг.1, фиг.2, фиг.3, фиг.4, фиг.5, фиг.6А, фиг.6В и фиг.7.

Секретната ключалка 1 се състои от корпус 2 и въртеливо монтиран в него ротор 3, имащ канал 4 за въвеждане на ключа 5. От едната страна на ключовия канал 4, съответно в ротора 3 и корпуса 2, са оформени съосни отвори 35 и 36, в които аксиално са разположени съответно основни роторни щифтове 6 и корпусни щифтове 7, намиращи се под натиска на пружини 8. Предназначението на основните роторни щифтове 6 е да зацепят с основна ямкова комбинация 32, оформена във вид на ямки върху широките плоски срещуположни повърхности 24 и 25 на съответния ключ 5 на ключалката 1.

При това конкретно изпълнение броят на основните роторни щифтове 6 е шест, но в други изпълнения основните роторни щифтове 6 могат да бъдат повече или по-малко от шест.

В ротора 3, от другата страна на ключовия канал 4, е изработен отвор 37, разположен срещуположно и съосно на една двойка отвори 35 и 36, като в отвор 37 е разположен допълнителен щифтов механизъм 9, който включва избутващ щифт 10, намиращ се под въздействието на пружина 11, подаващ се в ключовия канал 4. Избутващият щифт 10 и съответният му срещуположен основен роторен щифт 6 са изработени от закален метал.

Съгласно полезния модел, предвиден е и вариант, при който отворите 37, съответно допълнителните щифтови механизми 9, са повече от един.

Освен това радиално в ротора 3, отстрани на ключовия канал 4, в равнини, сключващи остър ъгъл с равнината на ключовия канал 4, са оформени странични роторни отвори 13, в които са поместени съответно странични роторни щифтове 14. От вътрешната страна на корпуса 2 са изработени два надлъжни канала 38 и 39 с конфигурация, съответстваща на тази на страничните роторни щифтове 14 и служещи за блокиране на страничните роторни щифтове 14 при въведен неточен ключ откъм външната или от-

към вътрешната страна на ключалката 1. В това конкретно изпълнение броят на страничните роторни щифтове 14 е пет, но в други изпълнения те могат да бъдат повече или по-малко от пет.

В ротора 3, след допълнителния щифтов механизъм 9 в равнини, перпендикулярни на работната ос и успоредни на равнината, минаваща през оста на допълнителния щифтов механизъм 9, са оформени роторни кухини 15, в които са разположени профилирани плъзгачи 16.

В това предпочитано изпълнение броят на профилираните плъзгачи 16 е четири, но в други изпълнения профилираните плъзгачи 16 могат да бъдат повече или по-малко от четири.

При това профилираните плъзгачи 16 имат форма на равнобедрен трапец, който има оформени еднакви странични издатъци 17, служещи за блокиране съответно в корпусни кухини 18 и 19, оформени надлъжно в корпуса 2, както и един издатък 20 с избирателно местоположение върху голямата основа на трапеца, като споменатият издатък 20 се подава в ключовия канал 4.

В това конкретно изпълнение профилираните плъзгачи 16 имат само по един издатък 20, тъй като в този пример и вълнообразният канал 21 върху ключа 5, с който той зацепва е също един, но в други изпълнения може да има повече от един вълнообразен канал 21 и съответно ще има повече от един издатък 20 на плъзгачите 16.

Съответно заготовката 22, от която се изработва ключ 5, се състои от ръкохватка 34, удължена работна част 23, разположена по протежение на работната ос и определяща първа 24 и втора 25 плоска срещуположна повърхност, свързани чрез по-тесни странични повърхности 26, като върху първата широка повърхност 24, от едната страна на работната ос и успоредно на нея, са изработени надлъжни направляващи канали 27 и 27а, докато върху втората широка повърхност 25, същите канали 27 и 27а са оформени симетрично от другата страна на работната ос и успоредно на нея. В удължената работна част 23 на заготовката непосредствено до ръкохватката 34 е оформена двойка правоъгълни проходни отвори 28, разположени симетрично от двете страни на работната ос, като последната е успоредна на надлъжните оси на отворите 28. Във всеки от отворите 28 върху общ ключов щифт 29, са монтирани подвижни елементи 12. Общият

ключов щифт 29 е фиксиран в тялото на заготовката 22, като е поместен в напречен ключов отвор 30, който минава през двойката правоъгълни проходни отвори 28, напречно на работната ос.

В това конкретно изпълнение върху заготовката 22 е изработена една двойка правоъгълни проходни отвори 28, но в друго изпълнение върху заготовката 22 може да има оформени повече от една двойка правоъгълни проходни отвори 28.

Подвижните елементи 12 имат бъчвообразно тяло с централен отвор 31, през който преминава общият ключов щифт 29. Подвижните елементи 12 извършват свободно въртене около общия ключов щифт 29 и имат максимален външен диаметър по-голям от дебелината (d) на заготовката 22 и по-малък от $1,5d$, докато минималният им вътрешен диаметър е по-голям от диаметъра на общия ключов щифт 29. Допълнително върху първата 24 и втора 25 широки плоски срещуположни повърхности на заготовката 22, срещу надлъжните направляващи канали 27 и 27а, но от другата страна на работната ос, е оформен надлъжен, относително дълбок, външно отворен и разширен откъм върха на заготовката 22 вълнообразен канал 21, така че от заготовката 22 може да се изработи ключ 5, който може да бъде използван в коя да е от двете позиции, завъртяни на 180° една спрямо друга.

Съответният ключ 5, изработен от заготовката 22, се състои от ръкохватка 34, удължена работна част 23, разположена по протежение на работната ос и определяща първа 24 и втора 25 плоски срещуположни повърхности, свързани чрез по-тесни странични повърхности 26, като върху първата широка повърхност 24 от едната страна на работната ос и успоредно на нея са изработени надлъжни направляващи канали 27 и 27а, докато върху втората широка повърхност 25 същите канали 27 и 27а са оформени симетрично от другата страна на работната ос и успоредно на нея. Между направляващите канали 27 и 27а и в двете повърхности в права линия има оформена основна ямкова комбинация 32, а върху двете срещуположни тесни странични повърхности 26 е оформена странична ямкова комбинация 33. В удължената работна част 23 на ключа 5 непосредствено до ръкохватката 34, е оформена двойка правоъгълни проходни отвори 28, раз-

положени симетрично от двете страни на работната ос, като последната е успоредна на надлъжните оси на отворите 28. Във всеки от отворите 28 върху общ ключов щифт 29, са монтирани подвижни елементи 12. Общият ключов щифт 29 е фиксиран в тялото на ключа 5, като е поместен в напречен ключов отвор 30, който минава през двойката правоъгълни проходни отвори 28, напречно на работната ос.

В това конкретно изпълнение върху ключа 5 е изработена една двойка правоъгълни проходни отвори 28, но в друго изпълнение върху ключа 5 може да има оформени повече от една двойка правоъгълни проходни отвори 28.

Подвижните елементи 12 имат бъчвообразно тяло с централен отвор 31, през който преминава общият ключов щифт 29. Подвижните елементи 12 извършват свободно въртене около общия ключов щифт 29 и имат максимален външен диаметър по-голям от дебелината d на ключа 5 и по-малък от $1,5d$, докато минималният им вътрешен диаметър е по-голям от диаметъра на общия ключов щифт 29. Освен това допълнително върху първата 24 и втора 25 широка плоска срещуположна повърхност на ключа 5, срещу надлъжните направляващи канали 27 и 27а, но от другата страна на работната ос, е оформен надлъжно относително дълбок, външно отворен и разширен откъм върха на ключа 5 вълнообразен канал 21, така че ключът 5 може да бъде използван в коя да е от двете позиции, завъртяни на 180° една спрямо друга.

При комбинация от секретна ключалка 1 и въведен съответен на нея ключ 5 в ключовия канал 4, единият от вградените в ключа 5 подвижни елементи 12 е центриран между допълнителния щифтов механизъм 9 и срещуположния му обновен роторен щифт 6, при което всеки профилиран плъзгач 16 е зацепен посредством издатъка си 20 в една предопределена позиция в оформения върху ключа 5 вълнообразен канал 21, като всички профилирани плъзгачи 16 се намират в ротора 3 едновременно с всички основни роторни щифтове 6 и всички странични роторни щифтове 14.

Използване на полезния модел

Съгласно полезния модел секретната ключалка с използването на съответния на нея ключ, изработен от съответната заготовка, действа по

следния начин. При въвеждането в ключовия канал 4 на съответния на ключалката 1 ключ 5, съгласно фиг. 1, фиг. 2, фиг. 3, фиг. 4, фиг. 5, фиг. 6А, фиг. 6В и фиг. 7, основните роторни щифтове 6, зацепвайки в ямките на основната ямкова комбинация 32 върху първа 24 или втора 25 широка плоска повърхност на ключа 5, попадат изцяло в ротора 3, като между допиращите се повърхности на двете групи щифтове - основни роторни щифтове 6 и корпусни щифтове 7 се образува линия на срез 26 и роторът 3 може да се завърти при точно декодиране и на останалите кодови комбинации, изработени върху ключа 5. Ако обаче въведеният ключ 5 не съответства на ключалката 1, поради неточна основна ямкова комбинация 32 върху ключа 5, линията на срез 26 бива нарушена и дори при точно декодиране на останалите кодови комбинации, завъртането на ротора 3 и съответно отключване е невъзможно. В същото време при въвеждането на ключа 5 в ключовия канал 4 страничните роторни щифтове 14, зацепват в ямките на една от страничните ямкови комбинации 33, изработени върху страничните тесни срещуположни повърхности 26 на ключа 5, попадайки изцяло в ротора 3 и правят неговото завъртане възможно при правилно декодиране и на останалите кодови комбинации. Ако обаче страничната ямкова комбинация 33 върху ключа 5 е неточна, съответните странични роторни щифтове 14 попадат в надлъжните канали 38 или 39 на корпуса 2, в зависимост от това дали ключът 5 е вкаран откъм външната или откъм вътрешната страна на ключалката 1 и блокират ротора 2, правейки завъртането му невъзможно дори при правилно декодиране на останалите кодови комбинации, изработени върху ключа 5. При въвеждане на неточен ключ откъм външната страна на ключалката 1, щифтовете 14 блокират в канал 38, а при въвеждане на неточен ключ откъм вътрешната страна щифтовете 14 блокират в канал 39. В същото време още с въвеждането на ключа 5 в ключовия канал 4 профилираните плъзгачи 16 посредством издатъка си 20 зацепват последователно с вълнообразния канал 21, оформен върху ключа 5, като се плъзгат и водят от него и при пълното въвеждане на ключа 5 в ключалката 1, профилираните плъзгачи 16 се позиционират в една предопределена позиция във вълнообразния канал 21, попадайки изцяло в ротора 3 и позволя-

ват неговото завъртане, ако точно са декодирани и останалите кодови комбинации. Ако обаче оформеният върху ключа 5 вълнообразен канал 21 е неточен, то съответните профилирани плъзгачи 16 посредством левия или десния си страничен издатък 17 попадат съответно в лявата корпусна кухина 19 или в дясната корпусна кухина 18 на корпуса 2 и възпрепятстват завъртането на ротора 3, дори при правилно декодиране на останалите кодови комбинации върху ключа 5. При това, когато ключът 5 е напълно въведен в ключалката 1, един от вградените в ключа 5 подвижни елементи 12 се оказва центриран между допълнителния щифтов механизъм 9 и срещуположния му основен роторен щифт 6, при което избутващият щифт 10 под натиска на пружината 11 изтласква подвижния елемент 12 до положение, при което края на съответния му срещуположен основен роторен щифт 6 се изравнява с линията на среза 26 и прави възможно завъртането на ротора 3 в корпуса 2, ако правилно са декодирани всички останали кодови комбинации. Ако обаче вградените в ключа 5 подвижни елементи 12 липсват или техните размери са неточни и не съответстват на декодиращите ги в ключалката 1 елементи, то съответния срещуположен основен роторен щифт 6 е нарушил линията на среза 26, роторът 3 съответно е блокирал и ключалката 1 не може да се отключи, дори при точно декодиране на останалите кодови комбинации.

Претенции

1. Секретна ключалка (1), състояща се от корпус (2) и въртеливо монтиран в него ротор (3), имащ канал (4) за въвеждане на ключа (5), като от едната страна на ключовия канал (4), съответно в ротора (3) и корпуса (2) са оформени съосни отвори (35) и (36), в които аксиално са разположени съответно основни роторни щифтове (6) и корпусни щифтове (7), намиращи се под натиска на пружини (8), като при това в ротора (3), от другата страна на ключовия канал (4), срещуположно и съосно на основните роторни щифтове (6) в съответен отвор (37) е разположен поне един допълнителен щифтов механизъм (9), който включва избутващ щифт (10), намиращ се под въздействието на пружина (11) и подаващ се в ключовия канал (4), характеризира се с това, че в ротора (3), след допълни-

телния щифтов механизъм (9) в равнини, перпендикулярни на работната ос и успоредни на равнината, минаваща през оста на допълнителния щифтов механизъм (9), са оформени роторни кухини (15), в които са разположени профилирани плъзгачи (16), с форма на равнобедрен трапец, който има оформени еднакви странични издътки (17), служещи за блокиране в съответстващи корпусни кухини (18) и (19), изработени надлъжно в корпуса (2), както и поне един издъток (20) с избиращо местоположение върху голямата основа на трапеца, като издътъкът (20) се подава в ключовия канал (4), като освен това радиално в ротора (3), отстрани на ключовия канал (4), в равнини, склучващи остър ъгъл с равнината на ключовия канал (4), са оформени странични роторни отвори (13), в които са поместени съответно странични роторни щифтове (14), а от вътрешната страна на корпуса (2) са изработени два надлъжни канала (38) и (39) с конфигурация, съответстваща на тази на страничните роторни щифтове (14).

2. Секретна ключалка съгласно претенция 1, характеризираща се с това, че избутващият щифт (10) от допълнителния щифтов механизъм (9) и срещуположният му основен роторен щифт (6) са изработени от закален метал.

3. Заготовка (22) за ключ (5), съответстващ на секретна ключалка (1) съгласно претенция 1, състояща се от ръкохватка (34), удължена работна част (23), разположена по протежение на работната ос и определяща първа (24) и втора (25) плоска широка срещуположна повърхност, свързани чрез по-тесни странични повърхности (26), като върху първата широка повърхност (24), от едната страна на работната ос и успоредно на нея, са изработени надлъжни направляващи канали (27) и (27а), докато върху втората широка повърхност (25) същите канали (27) и (27а) са оформени симетрично от другата страна на работната ос и успоредно на нея, като в удължената работна част (23) има вградени подвижни елементи (12), характеризираща се с това, че в удължената работна част (23) непосредствено до ръкохватката (34), е изработена поне една двойка правоъгълни проходни отвори (28), разположени симетрично от двете страни на работната ос, като последната е успоредна на надлъжните оси на отворите (28), така че във всеки от тях върху общ ключов щифт (29), са монтирани подвиж-

ните елементи (12), като при това допълнително върху първата (24) и втора (25) широка плоска срещуположна повърхност на заготовката (22), срещу надлъжните направляващи канали (27) и (27а), но от другата страна на работната ос е оформен надлъжно поне един относително дълбок, външно отворен и разширен откъм върха на заготовката (22) вълнообразен канал (21), така че от заготовката (22) може да се изработи ключ (5), който може да бъде използван в коя да е от двете позиции, завъртяни на 180° една спрямо друга.

4. Заготовка съгласно претенция 3, характеризираща се с това, че общият ключов щифт (29) е фиксиран в тялото на заготовката (22), като е поместен в напречен ключов отвор (30), който минава през двойката правоъгълни проходни отвори (28), напречно на работната ос.

5. Заготовка съгласно претенции 3 и 4, характеризираща се с това, че подвижните елементи (12) имат бъчвообразно тяло с централен отвор (31), през който преминава общият ключов щифт (29), при което подвижните елементи (12) извършват свободно въртене около общия ключов щифт (29) и имат максимален външен диаметър, по-голям от дебелината (d) на заготовката (22) и по-малък от $1,5d$, докато минималният им вътрешен диаметър е по-голям от диаметъра на общия ключов щифт (29).

6. Ключ (5) за секретна ключалка, съгласно претенция 1, състоящ се от ръкохватка (34), удължена работна част (23), разположена по протежение на работната ос и определяща първа (24) и втора (25) плоска широка срещуположна повърхност, свързани чрез по-тесни странични повърхности (26), като върху първата широка повърхност (24), от едната страна на работната ос и успоредно на нея са изработени надлъжни направляващи канали (27) и (27а), докато върху втората широка повърхност (25) същите канали (27) и (27а) са оформени симетрично от другата страна на работната ос и успоредно на нея, като между направляващите канали (27) и (27а) и в двете повърхности в права линия е оформена основна ямова комбинация (32), при което в удължената работна част (23) има вградени подвижни елементи (12), характеризиращ се с това, че в удължената работна част (23) непосредствено до ръкохватката (34), е оформена поне една двойка правоъгълни про-

ходни отвори (28), разположени симетрично от двете страни на работната ос, която е успоредна на надлъжните оси на отворите (28), така че във всеки от тях върху общ ключов щифт (29), са монтирани подвижни елементи (12), като при това допълнително върху първата (24) и втора (25) широка плоска повърхност на ключа (5), срещу надлъжните направляващи канали (27) и (27а), но от другата страна на работната ос е оформен надлъжно поне един относително дълбок, външно отворен и разширен откъм върха на ключа (5) вълнообразен канал (21), а върху двете срещуположни тесни странични повърхности (26) е оформена странична ямкова комбинация (33), така че ключът (5) може да бъде излолзван в коя да е от двете позиции, завъртяни на 180° една спрямо друга.

7. Ключ за секретна ключалка, съгласно претенция 6, характеризиращ се с това, че общият ключов щифт (29) е фиксиран в тялото на ключа (5), като е поместен в напречен ключов отвор (30), който минава през двойката правоъгълни проходни отвори (28), напречно на работната ос.

8. Ключ, съгласно претенции 6 и 7, характеризиращ се с това, че подвижните елементи (12) имат бъчвообразно тяло с централен отвор

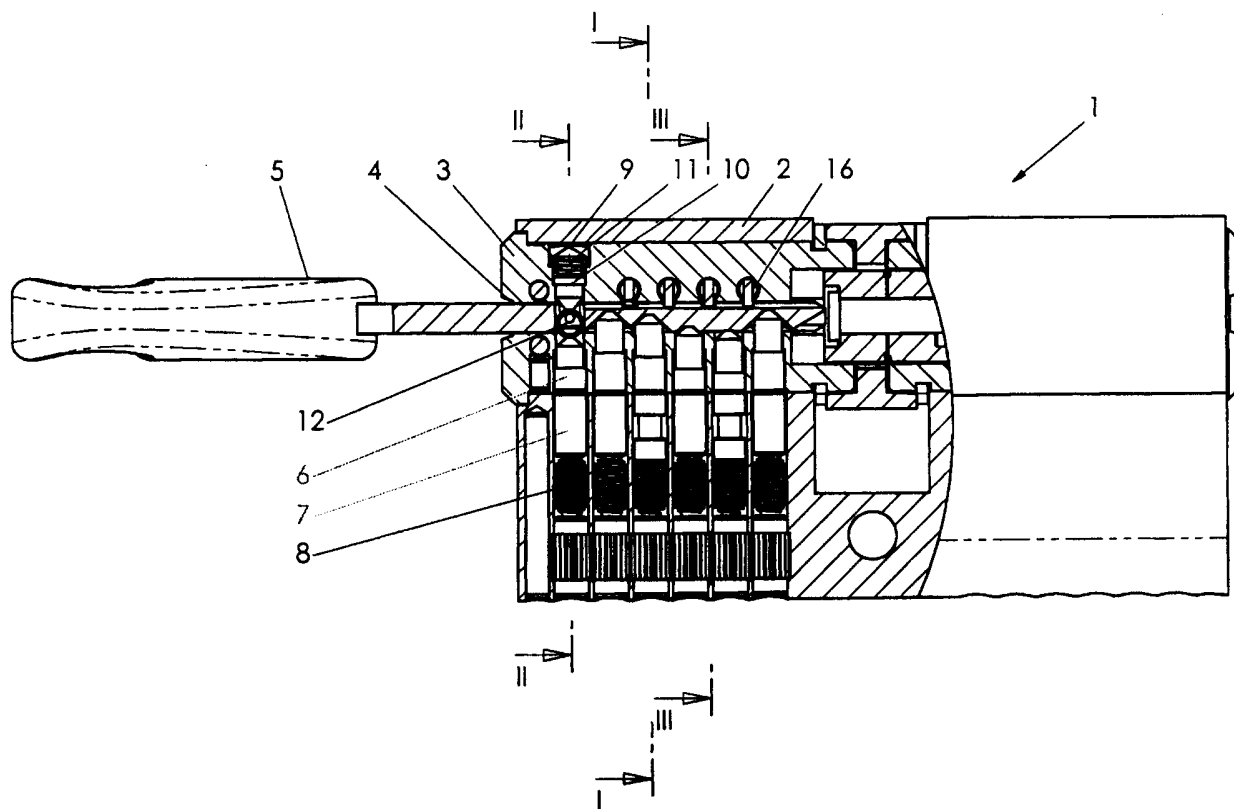
(31), през който преминава общият ключов щифт (29) като подвижните елементи (12) извършват свободно въртене около общия ключов щифт (29) и имат максимален външен диаметър по-голям от дебелината (d) на ключа (5) и по-малък от $1,5d$, докато минималният им вътрешен диаметър е по-голям от диаметъра на общия ключов щифт (29).

9. Комбинация от секретна ключалка (1) и съответен на нея ключ (5), съгласно претенции 1, 2, 6, 7 и 8, характеризираща се с това, че при въведен ключ (5) в ключовия канал (4) поне един вграден в ключа (5) подвижен елемент (12) е центриран между поне един допълнителен щифтов механизъм (9) и срещуположния му основен роторен щифт (6), при което всеки профилиран плъзгач (16) е зацепен посредством издатъка си (20) в една предопределена позиция в поне един вълнообразен канал (21), оформен върху ключа (5), като всички профилирани плъзгачи (16) се намират в ротора (3) едновременно с всички основни роторни щифтове (6) и всички странични роторни щифтове (14).

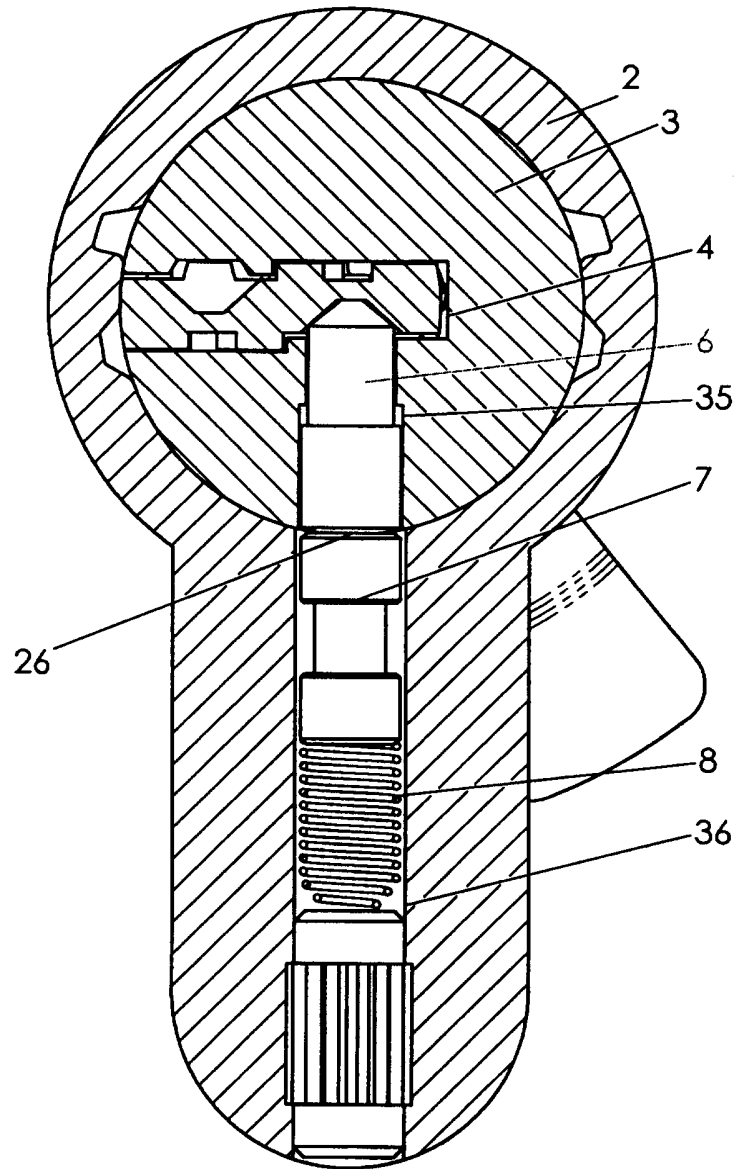
Приложение: 7 фигури

Литература:

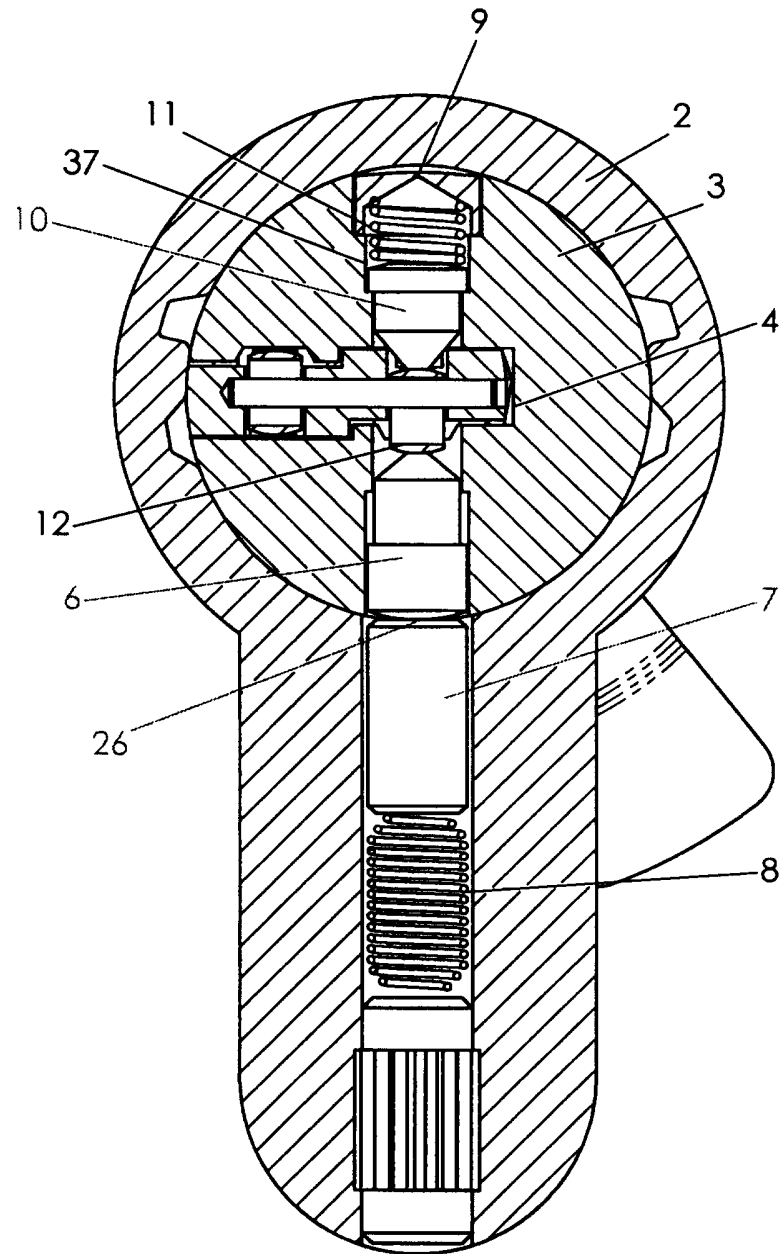
1. BG 61702 B1



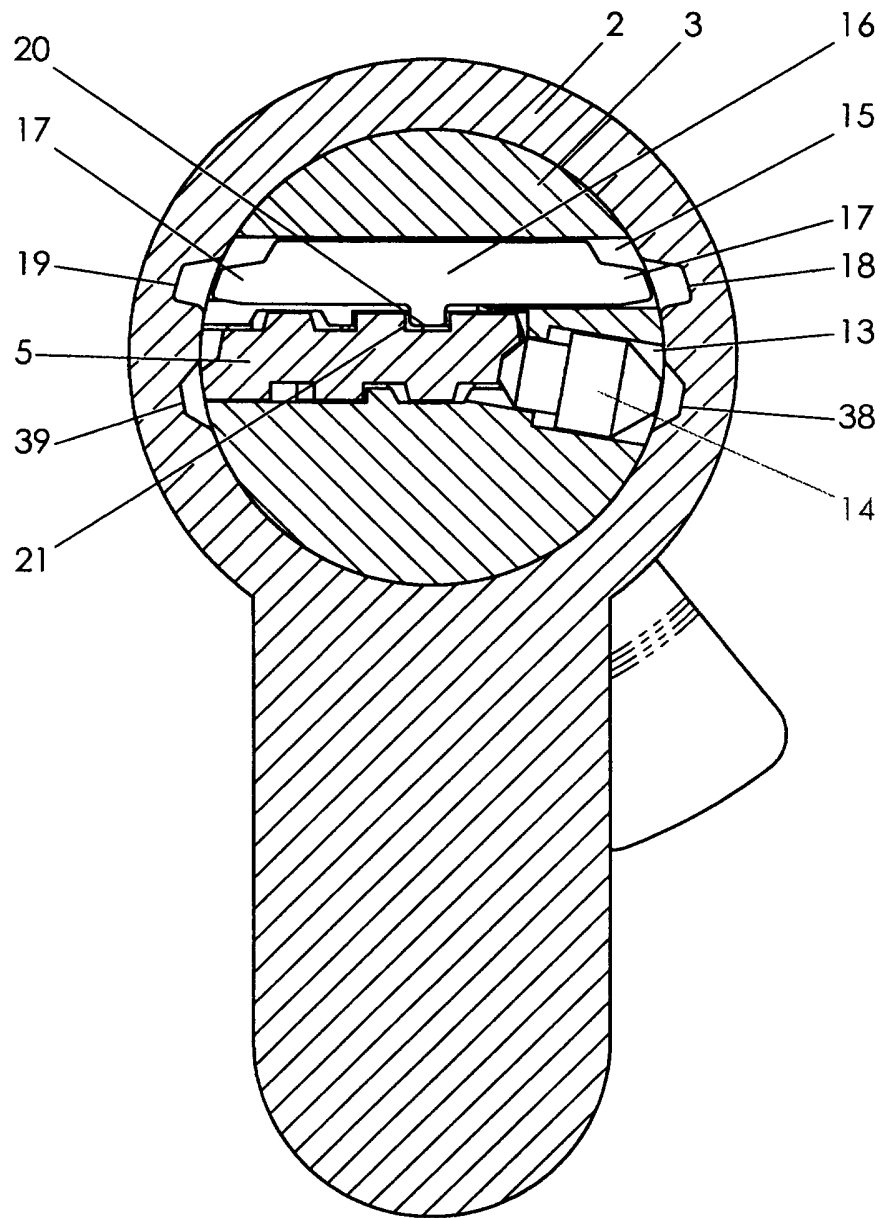
ФИГ.1



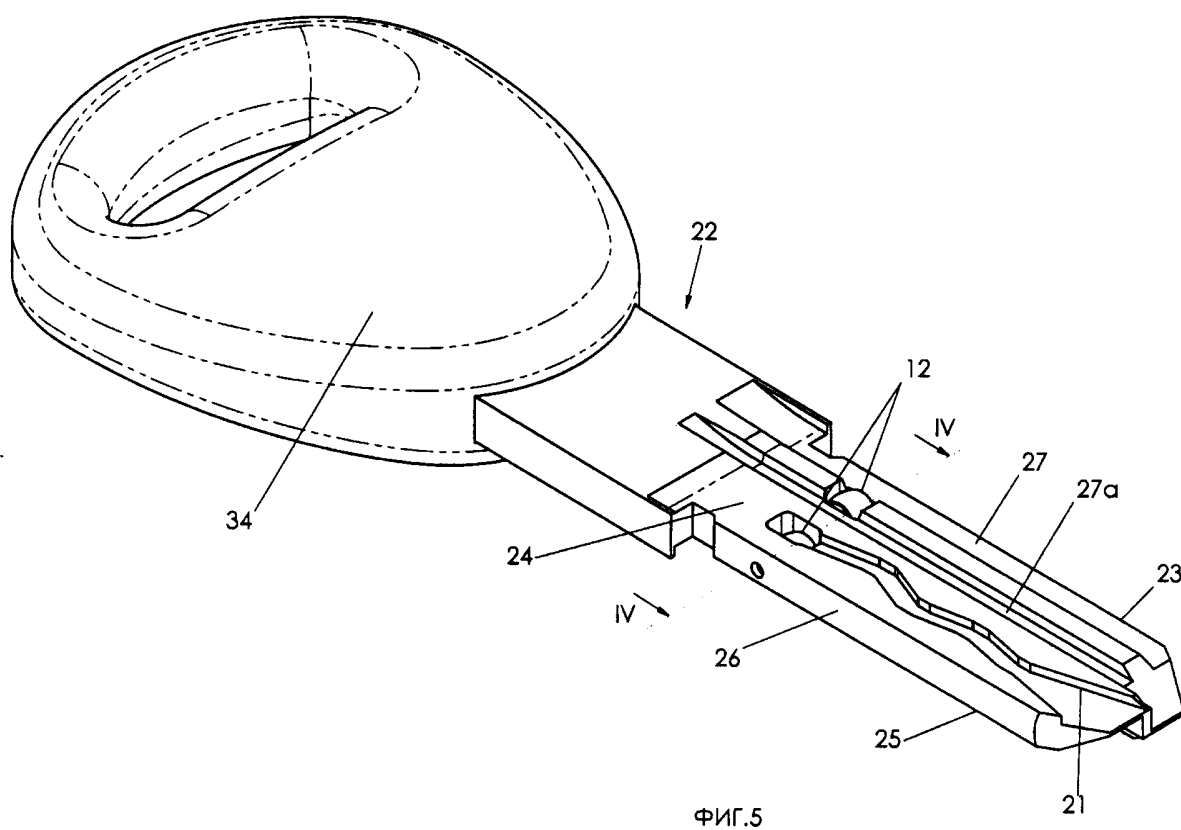
ФИГ.2



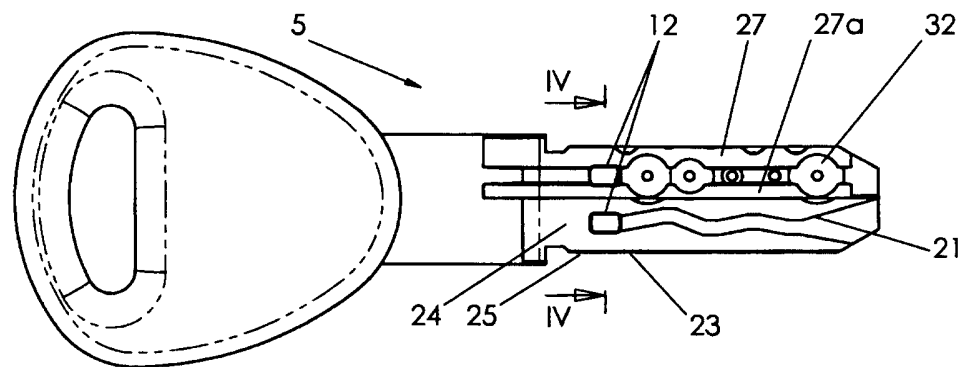
ФИГ.3



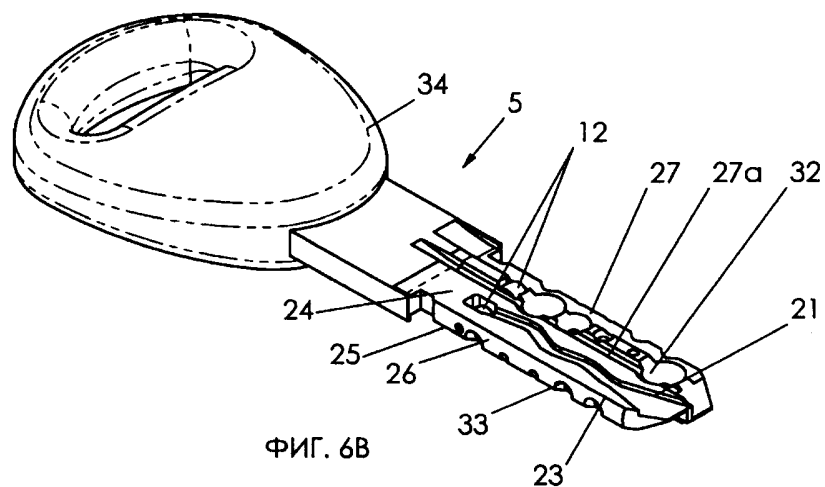
ФИГ.4



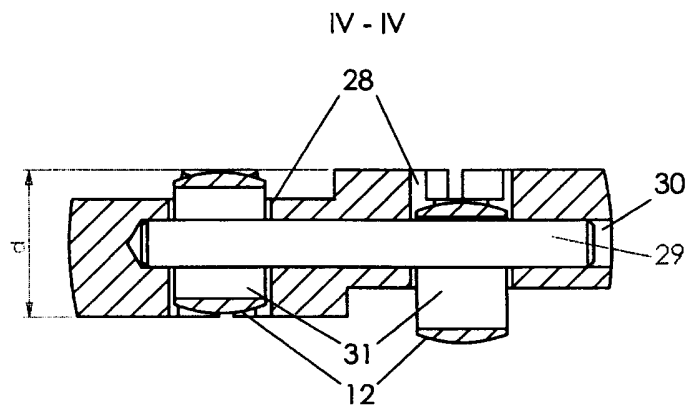
1077 U1



ФИГ. 6А



ФИГ. 6В



ФИГ. 7

Издание на Патентното ведомство на Република България
1797 София, бул. "Д-р Г. М. Димитров" 52-Б

Експерт: М. Влаховска

Редактор: Е. Синкова

Пор. № 65097

Тираж: 40 СР