

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **06.05.1999**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **05.06.1998**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1998/TO000491**

(33) Země priority: **IT**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **11.07.2001**
(Věstník č. 7/2001)

(86) PCT číslo: **PCT/EP99/03132**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO99/64703**

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 302

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

E 05 B 27/00

(71) Přihlašovatel:
MOTTURA SERRATURE DI SICUREZZA S. P. A.,
Sant'Ambrogio, IT;

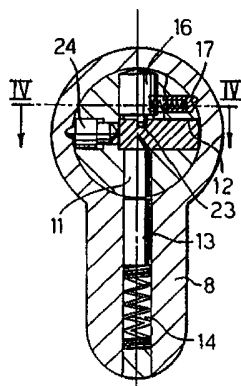
(72) Původce:
Mottura Sergio, Torino, IT;

(74) Zástupce:
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,
14000;

(54) Název přihlášky vynálezu:
Cylindrický zámek

(57) Anotace:

Cylindrický zámek zahrnuje válec (10) mající řadu zamykacích stavítek (16), která jsou otočně upevněna okolo svých příslušných os. Vsunutí klíče (3) způsobuje otočení každého zamykacího stavítka (16) do pracovní polohy. Každé otáčivé stavítko (16) je přivedeno do provozní polohy, v níž drážka (20) na něm zformovaná je otočená ke spolupracujícímu výstupku (21) sekundární zamykací části (17). Ze stavítek (16) uvnitř průchodu (12) vyčnívají palce (23), jež jsou odsazeny ve vztahu k osám příslušných stavítek (16).



(opravený text)

Cylindrický
zámekOblast techniky

Vynález se týká cylindrických (válcovitých) zámků níže popsaného typu.

Dosavadní stav techniky

Vynález se týká zámků ve tvaru válce (válečku) a to typu, jenž zahrnuje těleso zámku či stator, válec či rotor otočně upevněný uvnitř tělesa zámku a mající průchod pro zasunutí klíče a množství zamykacích (blokovacích či závěrných) stavítek zámku upevněných uvnitř tohoto válce a majících své osy uspořádané radiálně, tato stavítka jsou zajištěna pro zabírání klíčem majícím předem stanovený profil za účelem uspořádání do stavu, v němž umožňují volné otáčení válce uvnitř tělesa zámku, v němž každé ze zamykacích stavítek je upevněno uvnitř řečeného válce a může se otáčet okolo své osy, tento zámek dále zahrnuje:

- prostředky poskytnuté na klíči a na stavítkách zámku, navzájem spolupracující pro způsobení, po zasunutí klíče do válce, otáčení každého stavítka okolo jeho osy směrem k předem určené provozní (pracovní) poloze, a
- zamykací část nesenou válcem a stáčenou do strany pružinovými prostředky směrem k vytlačené poloze, v níž tato část zabírá spolupracující sedlo uvnitř tělesa zámku, když jsou stavítka otočena do provozní polohy po vsunutí klíče,

tato zamykací část je volná k vytažení do polohy uvolnění ze záběru z řečeného sedla.

Zámky ve tvaru válce výše uvedeného typu jsou popsány, například, v dokumentu WO-A-9627724 a FR-A-27360884. V těchto známých zámcích je každé z výše zmíněných otáčivých stavítek zámku rovněž osově posouvatelné uvnitř příslušného vývrtu ve válci a je tlačeno směrem ke dráze klíče příslušnou pružinou uspořádanou v daném vývrtu. Zabírající klíč má plochý povrch s množstvím od sebe rozmístěných zahlboubení, do nichž zabírají hroty stavítek za působení tlačných pružin, jakmile je klíč plně vsunut do své dráhy. Toto uspořádání je poměrně komplikované a drahé. Navíc, poskytnutí pružin činí zařízení ne plně spolehlivé, protože pružiny mohou zeslábnout či být poškozeny výsledkem proměn vnější teploty.

Cílem vynálezu je poskytnout zámek výše uvedeného typu, jenž zajišťuje vysoký stupeň bezpečnosti a je přizpůsoben k poskytování neobyčejně vysokého množství různých klíčových uspořádání. Dalším cílem vynálezu je dosažení výše uvedeného výsledku pomocí zámku majícího konstrukci, která je poměrně jednoduchá, levná a v provozu spolehlivá.

Podstata vynálezu

Z hlediska dosažení výše uvedených cílů se zámek podle tohoto vynálezu vyznačuje tím, že každé ze zamykacích stavítek /16/ je upevněno uvnitř válce /10/ v pevné poloze podél osy stavítka a tím, že prostředky pro způsobování otáčení **stavítek** /16/ zahrnují alespoň jeden přední palec /23/ **vyčnívající** z každého zamykacího stavítka /16/ a odsazený ve **vztahu** k ose stavítka, a alespoň jednu tvarovanou spojitou

šterbinu /22/ zformovanou alespoň na jedné lícni ploše /6/ klíče /3/ a schopnou přijímat odsazené palce /23/ těchto stavítek /16/.

V jednom ztvárnění jsou výše zmíněná zamykací, otáčivá stavítka zajištěna ve dvou vyrovnaných řadách na dvou protilehlých stranách průchodu pro vsunutí klíče. V alternativním ztvárnění zámek zahrnuje, navíc k výše zmíněným řadám otáčivých stavítek, další řadu zamykacích stavítek, která jsou radiálně posouvateľně upevněna uvnitř válce a jsou zajištěna k zabírání klíčem, aby byla uspořádána v poloze, v níž umožňují volné otáčení válce uvnitř tělesa zámku, tato otáčivá stavítka a posouvateľná stavítka jsou uspořádána ve dvou vyrovnaných řadách na dvou protilehlých stranách průchodu pro vsunutí klíče, klíč má na jedné své lícni ploše množství dutin přizpůsobených ke způsobování aktivace posuvných zamykacích stavítek, na protilehlé lícni ploše klíče je zformovaná tvarovaná šterbina. Klíč má přednostně na své líci nesoucí dutiny, v poloze uspořádané bok po boku k řečeným dutinám, rovněž prostředky přizpůsobené k působení aktivace otáčivých zamykacích stavítek, kdežto na protilehlé líci, v poloze uspořádané bok po boku k řečeným prostředkům pro aktivování otáčivých stavítek, je opatřena řada dutin přizpůsobených ke způsobování aktivace posouvateľných zamykacích stavítek, takže klíč může být použit v jakékoli ze dvou poloh otočených o 180° ve vztahu k sobě navzájem.

Podle další přednostní úpravy má klíč na svém zakončení osovou šterbinu, uvnitř které je uspořádan prstenec namontovaný s vůlí na příčném čepu (respektive kolíčku) a přizpůsobený ke spolupráci s opěrným čepem, jenž je upevněn uvnitř válce a vyčnívá do průchodu pro klíč tak, že tlačí

další zamykací stavítko nesené válcem směrem k válec uvolňující poloze.

Navíc, zámek podle tohoto vynálezu se přednostně vyznačuje tím, že každé otáčivé stavítko je tvořeno dvěma osově superponovanými (překrývajícími se) díly, majícími lícni zakončení s povrchy pro vzájemný záběr při otáčení, takže tyto díly mohou být umístěny v různých vzájemných úhlových polohách, mezi těmito díly jsou umístěny pružinové prostředky pro obstarávání jejich pohybu osově od sebe navzájem, zámek je opatřen prvním zvláštním pomocným klíčem, přizpůsobeným k zasunutí do průchodu ve válci a schopným být vytažen v předem stanovené otočené poloze válce, jež je mezi otevírací a uzavírací polohou zámku, v kteréžto mezilehlé poloze jsou radiálně vnější díly otáčivých stavítek volné k zabránění spolupracujících dutin ve statoru, takže se pohybují odděleně od příslušných radiálně vnitřních dílů otáčivých stavítek za působení pružinových prostředků, zámek je dále opatřen jedním pomocným měnicím klíčem, přizpůsobeným k zasunutí do průchodu válce když je válec v řečené mezilehlé poloze za účelem otočení válce zpátky do počáteční polohy, působíce opět vzájemné zabránění dvou dílů formujících každé otáčivé stavítko, tento měnicí klíč je opatřen prostředky pro řízení otáčení otáčivých stavítek, jež jsou odlišné od těch poskytnutých na originálním klíči zámku, takže když se dvě části utvářející každé otáčivé stavítko vrátí do záběru spolu navzájem, zaujmají odlišnou vzájemnou úhlovou polohu, takže zámek je naprogramován pro klíč odlišný od výše zmíněného originálního klíče.

Přehled obrázků na výkresech

Další charakteristické rysy a přednosti vynálezu se stanou zřejmými z následujícího popisu pomocí odkazů na připojené výkresy, podaného čistě způsobem neomezuujícího příkladu, v nichž je:

Obr. 1 - perspektivní názorný pohled na zámek podle tohoto vynálezu.

Obr. 2 - pohled v řezu provedeném podél linie II-II na Obr. 1.

Obr. 3 - pohled v řezu provedeném podél linie III-III na Obr. 2.

Obr. 4 - pohled v řezu provedeném podél linie IV-IV na Obr. 3, ve zvětšeném měřítku.

Obr. 5 - pohled ve zvětšeném měřítku na detail Obr. 4.

Obr. 6 - pohled ve zvětšeném měřítku na detail Obr. 3.

Obr. 7 - pohled ve zvětšeném měřítku na další detail Obr. 3.

Obr. 8 - čelní pohled na klíč znázorněný na Obr. 1.

Obr. 9 - boční pohled na klíč na Obr. 8.

Obr. 10 - názorný pohled zobrazující princip práce zámku podle vynálezu.

Obr. 11-13 - se týkají varianty Obr. 1-3.

Obr. 14 - další varianta Obr. 8.

Obr. 15 - pohled příčným řezem na Obr. 14.

Obr. 16-17 - varianty Obr. 2, 3, jež se týkají zámku používajícího klíč z Obr. 14 a 15.

Obr. 18 - příčný řez dalšího ztvárnění zámku podle tohoto vynálezu.

Obr. 19-20 - příčný řez provedený podél linie XIX-XIX na Obr. 18 ve dvou různých provozních stavech zámku.

Obr. 21-22 - názorný pohled řezem provedených podél linie XXI-XXI a XXII-XXII na Obr. 19 a 20.

Obr. 23 - boční pohled na stavítko zámku na Obr. 18.

Obr. 24 - průřez stavítkem na Obr. 23.

Obr. 25 - pohled na klíč zámku na Obr. 18.

Příklady provedení vynálezu

Referenční číslice 1 na Obr. 1 obecně označuje cylindrický (válnovitý) zámek namontovaný uvnitř bytových dveří 2 (znázorněny pouze částečně) a sdružený s klíčem 3 majícím ovládací část 4 a čepel 5 tělesa se dvěma protilehlými lícemi 6 a podélnými okraji 7.

Na Obr. 2 a 3, zahrnuje zámek 1 těleso či stator 8, skrze který je zformována válcovitá dutina 9, v níž je otočně upevněn válec či rotor 10. Obr. 2 vlastně znázorňuje pouze polovinu tělesa 8, druhá polovička není znázorněna, protože je totožná a symetrická ve vztahu k rovině souměrnosti označené 8a. V této rovině má těleso 8, způsobem jako takovým známým, otvor se závity (pouze částečně znázorněný a označený jako 8b) pro zabírání šroubu k připevnění zámku ke dveřím. Poloviční část tělesa 8, jež není znázorněna, je opatřena válcem, který je totožný a symetrický k válci 10, pro zabírání klíče ze strany dveří proti té, v níž je poskytnut znázorněný válec 10. Přirozeně, že popis neznázorněných částí je vynechán, protože jsou identické a symetrické k částem, jež jsou znázorněny.

Navíc, předložený vynález je každopádně použitelný i v případě, že zámek obsahuje jediný otáčivý válec, jenž je přístupný pouze z jedné strany dveří. Navíc, výkresy neznázorňují tradiční otáčivý svorník (šroub), jenž je připojen v otáčení k válci 10 a je uspořádán uvnitř mezery 8c, jež není zabírána tělesem statoru 8, pro ovládání otvírání a zavírání dveří. Tyto detaily konstrukce nejsou znázorněny, protože, jak již naznačeno, mohou být provedeny jakýmkoli známým způsobem a nespádají do rámce vynálezu.

Navíc, vynechání těchto detailů z výkresů činí tento jednodušší a snadnější k pochopení.

Podle tradiční techniky, ve ztvárněních Obr. 1-17, uvnitř válce 10 je uspořádána první řada zamykacích stavítek 11 zámku, jež jsou radiálně posuvně upevněna uvnitř příslušných radiálních dutin, zformovaných uvnitř válce 10 a otvor na průchodu 12 zformovaný osově válcem 10 pro zasunutí klíče 3. Rovněž podle tradiční techniky zamykací stavítka 11 spolupracují s protistavítky 13, radiálně a posouvateľně upevněnými uvnitř tělesa 8 a tlačeny pružinami 14 proti zamykacím stavítkům 11. Také podle tradiční techniky mají zamykací stavítka 11 koncové hroty přizpůsobené ke spolupráci s nějakým tvarovaným profilem, jenž je ve znázorněném případě definován množstvím dutin 15 formovaných na jednom nebo obou lících 6 klíče 3. Tímto způsobem může klíč příslušný k otevření zámku, jakmile je vsunut do průchodu 12, způsobit lepší pohyb zamykacích stavítek 11 zámku do provozní polohy znázorněné na Obr. 2, ve které nevyčnívají za vnější povrch válce 10, takže nebrání otáčení válce 10 ve vztahu k tělesu 8.

Podle tohoto vynálezu je poskytnuta řada zamykacích stavítek 16, jež jsou uspořádána na jedné straně průchodu 12 proti té z posuvných zamykacích stavítek 11. Každé ze zamykacích stavítek 16 je upevněno v pevné poloze podél své osy, ale dokáže se okolo této osy otáčet. Odkazová číslice 17 (viz. rovněž Obr. 4, 5 a 6) označuje sekundární zamykací část posouvatelně upevněnou uvnitř válce 10 ve směru kolmém k rovině obsahující osu válce 10 a puženou pružinami 18 směrem k poloze zabírání sedla 19 zformovaného ve stěně tělesa 8, definujícího válcovitou dutinu 9. Každé otáčivé zamykací stavítko 16 může být přivedeno do provozní polohy (viz. Obr. 4 a 5), v níž osová štěrbina (resp. drážka) 20 na něm zformovaná je otočena ke spolupracujícímu výstupku 21 sekundární zamykací části 17. Tudíž, v této poloze může být sekundární zamykací část 17 stažena do polohy uvolnění ze záběru sedla 19, jako výsledek otáčení uděleného válci klíčem, v důsledku vačkovitého zkoseného profilu zamykací části 17.

Otáčení zamykacích stavítek 16 směrem k jejich provozním polohám znázorněným na Obr. 4 je dosaženo po zasunutí příslušného klíče, protože tento má podélnou tvarovanou štěrbinu 22 (viz. Obr. 1, 8-10), v níž jsou zabírány přední palce 23, jež vyčnívají ze stavítek 16 uvnitř průchodu 12, tyto palce jsou odsazeny ve vztahu k osám příslušných stavítek.

Obr. 10 názorně uvádí jak záběr odsazených palců 23 do štěrbin 22 zapříčiňuje různé úhlové polohy stavítek 16. Přirozeně, že odlišným tvarováním štěrbin 22 je možné dosáhnout různého otáčení každého zamykacího stavítka 16, což umožňuje poskytnutí různých možných otevíracích kombinací.

Tyto kombinace, znásobené kombinacemi, které mohou být poskytnuty důsledkem zamykacích stavítek 11, poskytují zvýšení na neobyčejně vysoký počet různých kombinací otevření, odpovídající identickému počtu různých klíčů.

V již znázorněném ztvárnění má klíč 3 řadu dutin 15 na každé ze svých dvou protilehlých lící 6, jež mohou aktivovat zamykací stavítka 11, stejně jako tvarovanou štěrbinu 22 přizpůsobenou k aktivování zamykacích stavítek 16. Tímto způsobem může být klíč 3 použit jak v dané orientaci (jak je tato znázorněna na Obr. 1), stejně jako v obrácené orientaci. V obou případech klíč zabírá průchod 12 znázorněný na Obr. 3, takže jedna z jeho lící může aktivovat posuvná zamykací stavítka 11, zatímco protilehlá líc může aktivovat otáčivá zamykací stavítka 16.

Podle dalšího charakteristického rysu každý z podélných okrajů 7 klíče 3 má množství vrubů 7a přizpůsobených ke spolupráci se stavěcími čepy (resp. kolíčky) 24 (Obr. 7) posouvatelně upevněnými uvnitř válce 10 a majícími kónický hrot 25, přizpůsobený k zabírání spolupracujícího kónického sedla 26 zformovaného ve stěně tělesa 8, vymezujícíe válcovitou dutinu 9 když je válec v otevírací nebo zavírací poloze zámku. Tyto prvky slouží jako další odkazy k provozní poloze klíče a brání vytažení klíče když je válec v mezilehlé poloze mezi otevírací a zavírací polohou zámku, protože v tomto případě čepy 24 nemohou vystoupit ven z příslušných zářezů 7a.

Obr. 11-13 se týkají varianty, jež se odlišuje od té výše popsané pouze pokud jde o způsob, jímž je dosaženo otáčení zamykacích stavítek 16. Na těchto obrázcích jsou části společné s těmi na Obr. 1-3 označeny stejnými odkazovými

mi číslicemi. V tomto případě jsou namísto tvarované štěrby 22 a odsazovacích palců 23, klíč 3 a stavítka 16 jsou příslušně opatřeny permanentními magnety 27, 28, které jsou uspořádány tak, že zasunutí klíče působí orientaci magnetu 28 prostřednictvím úhlu potřebného k přivedení každého stavítka 16 do jeho provozní polohy.

Nakonec, Obr. 14-17 se týkají dalšího dodatečného rysu, jenž je přednostně poskytnut v zámku podle tohoto vynálezu, aby se ještě ztížilo dosažení neoprávněného duplikátu klíče. V tomto ztvárnění má klíč 3 na svém zakončení podélnou štěrbinu 29, v níž je uspořádán prstenec 30, jenž je upevněn na válcovém čepu 31 upevněném příčně na klíči. Prstenec 30 má průměr podstatně větší než má válcovitý čep 31, takže na něm spočívá v odsazené poloze, jak je to znázorněno na Obr. 15. Když je klíč zasunut, prstenec 30 se dostává do záběru se zakončením podpěrného čepu 32, připevněného k válci 10 a vyčnívajícího středově uvnitř průchodu 12, takže prstenec 30 ční z klíče a je tlačěn proti dalšímu zamykacímu čepu 33, který je posouvateľný uvnitř válce 10 a spolupracuje s protistavítkem 34 (Obr. 17), jenž je takto tlačěn proti akci pružiny 35 do polohy, v níž nechává válec 10 volným. Prstenec 30 tudíž plní rovněž funkci poskytování další bezpečnosti, protože klíč bez prstence 30 není schopen tlačit čep 33 směrem k odemykací poloze.

Přirozeně, podle předloženého vynálezu by bylo možné poskytnout pouze řadu otáčivých stavítek 16, takto vylučující posouvateľná stavítka 11. Bylo by též možné poskytnout dvě protilehlé řady otáčivých stavítek 16, jak je to znázorněno na Obr. 18. Varianta znázorněná na tomto obrázku, stejně jako na zbývajících Obr. 19 - 22, se dále odlišuje dalším rysem

stavítek 16, jenž je však použitelný na všechna ztvárnění tohoto vynálezu. Tento rys tkví v tom, že každé otáčivé stavítko 16 je tvořeno dvěma díly 16a, 16b (viz. Obr. 23, 24), jež jsou nad sebou osově navzájem umístěny (superponovány) a mají lícni zakončení s povrchy opatřenými předními zuby 16c pro svůj vzájemný záběr při otáčení, přizpůsobenými k umožnění toho aby díly 16a a 16b byly umístěny v různých úhlových polohách se zřetelem ke společné ose. Mezi každým párem dílů 16a, 16b, formujících stavítko 16, je uložena šroubovitá pružina 36 obstarávající posun těchto dvou dílů 16a, 16b od sebe navzájem. Zámek znázorněný na Obr. 18 musí být opatřen klíčem 3 typu znázorněného na Obr. 25, majícího na každém lícním povrchu své čepele 5 pár štěrbin 22, tyto štěrbin 22 jsou přizpůsobeny tak, že spolupracují s předními palci 23 dvou řad otočných stavítek 16 podle toho co bylo znázorněno výše. Jak již bylo výše naznačeno, navíc má klíč na svých dvou podélných okrajích navíc množství vrubů 7a, jež jsou pro spolupráci se zamykacími čepy 24, nesenými statorem 8. Jak již rovněž bylo výše naznačeno, v otevírací a zavírací poloze zámku, v níž je čepel 5 uspořádána horizontálně (s odkazem např. na Obr. 19), zamykací čepy 24 nebrání zasunutí a vytažení klíče, protože mohou být přijmuty do dutin 26 statoru 8, jak již popsáno výše. V jakékoli mezilehlé šikmé poloze čepele 5 klíče, nejsou čepy 24 volné k vystoupení z vrubů 7a na dvou okrajích klíče, takže tento nemůže být vytažen ze zámku.

Podle vynálezu je zámek znázorněný na Obr. 18-23 opatřen, navíc k normálnímu originálnímu klíči 3 znázorněnému na Obr. 25, také pomocným speciálním klíčem, jenž je totožný s tím znázorněným na Obr. 25, s výjimkou toho, že vruby 7a

jsou na každé straně nahrazeny spojitou štěrbinou, jež se vyhýbá jakémukoli rušivému zasahování se zamykacími čepy 24. Tento zvláštní klíč je znázorněn v řezu na Obr. 19-20, kde je jeho čepel označena jako 5^I a podélné spojitě štěrbiny na dvou stranách čepele 5^I jsou označeny jako 37. Jak je znázorněno, speciální klíč popsaný výše má ten charakteristický rys, že jakmile je zasunut do zámku ve stavu znázorněném na Obr. 19, dokáže pohybovat zámek a být z něho vytažen i při mezilehlé poloze, jak je znázorněno na Obr. 20, protože štěrbiny 37 (a z nichž je pouze jedna aktivní, jako funkce orientace klíče když je zasunut do zámku) se vyhýbají rušivému působení mezi klíčem a zamykacími čepy 24, když je klíč vytažen. Navíc, stator 8 je formován dvěma diametrálně protilehlými dutinami 38, kde díly 16a dvou otáčivých stavítek 16 se mohou roztahovat když je válec 10 přiveden do předem stanovené polohy, jež je konkrétně znázorněna na Obr. 20 a jež je ve zvažovaném případě rozmístěna o 120° od počáteční polohy znázorněné na Obr. 19. Jak je znázorněno, v této poloze jsou dvě stavítka 16 volná k roztahování se za činnosti příslušných pružin 36, takže se zuby 16a každého stavítka 16 pohybují od sebe navzájem. Ve stavu znázorněném na Obr. 20 má díl 16a každého stavítka 16 stále ještě svou štěrbinu 20 zabíranou příslušným palcem 21 zamykací části 17, zatímco díl 16b (jenž nemá žádnou štěrbinu) má svůj přední palec zabraný uvnitř příslušné štěrbiny 22 klíče.

Použitím zvláštního pomocného klíče, jenž byl popsán výše, může být tudíž zámek přiveden ze stavu uvedeného na Obr. 19 do stavu uvedeném na Obr. 20 a ponechán v této poloze vytažením klíče, tomuto vytažení nebrání zamykací čepy 24, protože jak naznačeno výše, tento speciální klíč má na svých

dvou podélných okrajích dvě spojitě štěrbiny 37. Jestliže si bude uživatel přát přeprogramovat svůj zámek novou kombinací, odpovídající klíči majícímu štěrbinu 22 odlišného tvaru, vsune druhý speciální pomocný klíč, jenž je rovněž nazýván "měnicím klíčem", který se opět vyznačuje tím, že má dvě podélné boční spojitě štěrbiny jako první pomocný klíč, takže může být vsunut do zámku když je válec 10 v poloze znázorněné na Obr. 20, měnicí klíč má štěrbiny 22 odlišného tvaru od těch, které má klíč originálně poskytnutý pro daný zámek. Zasunutí měnicího klíče do válce 10 způsobí záběr předních palců 23 do nově tvarovaných štěrbin tohoto 22 klíče, takže je zapříčiněno otáčení dílů 16b stavitků 16 okolo jejich os ve vztahu ke spolupracujícím dílům 16a, jež namísto toho zůstávají pevné. V tomto momentě může být rotor 10 přiveden zpátky do počáteční polohy, znázorněné na Obr. 19, prostřednictvím měnicího klíče, jenž je pak vytažen. Jakmile je válec 10 odsunut z polohy znázorněné na Obr. 20, je způsobeno, že díly 16a, 16b každého stavitka spolu navzájem opět zabírají v relativně úhlové poloze, jež se však změnila se zřetelem na tu počátečně poskytnutou (jak je zřejmé z porovnání Obr. 22 s Obr. 21). Od tohoto momentu dále může být tudíž zámek pohybován novým klíčem typu znázorněného na Obr. 25, jenž má však tvar štěrbiny 22 identický s tím, jenž má použitý měnicí klíč. Tudíž, uživatel má možnost přizpůsobit svůj zámek novému klíči kdykoli to odpovídá bezpečnostním potřebám (například, když byl původní klíč poskytnut po delší dobu neoprávněným osobám).

Přirozeně, že vybavení stavitky 16 provedenými ze dvou dílů, stejně jako jejich sestavení popsané výše, může být použito, jak již bylo naznačeno, nejenom na případ zámku

znázorněného na Obr. 18, ale rovněž na jakýkoli jiný zámek z těch znázorněných na zbývajících přiložených výkresech, či v jakémkoli dalším ztvárnění opatřeném otočnými stavitky předloženého vynálezu.

Z předchozího popisu je jasně zřejmé, že zámek podle tohoto vynálezu má vysoký stupeň bezpečnosti a obzvláště je schopen zajistit neobyčejně vysoký počet různých otevíracích kombinací, odpovídající identickému počtu různých klíčů. Zámek pak může být vyráběn a prodáván se žádnými praktickými omezeními z hlediska množství možných kombinací.

Ve stejném momentě má tento zámek výkonný a spolehlivý provoz a má konstrukci, která je poměrně jednoduchá a levná.

Příirozeně, zatímco princip tohoto vynálezu zůstává stejným, podrobnosti konstrukce a ztvárnění se mohou široce měnit se zřetelem na to, co bylo popsáno a znázorněno pouze jako příklad, aniž by se šlo za rámec předloženého vynálezu.

Například, každé stavitko zámku 16 by mohlo být opatřeno více než jedním palcem 23.

P A T E N T O V É N Á R O K Y
(opravené)

1. Cylindrický zámek zahrnující těleso zámku či stator /8/, válec či rotor /10/ otočně upevněný uvnitř tělesa /8/ zámku a mající průchod pro zasunutí klíče /3/, a množství zamykacích stavítek /11/ upevněných uvnitř válce /10/ a majících své osy uspořádané radiálně a zajištěných pro zabírání klíčem s předem stanoveným profilem za účelem jejich uspořádání v poloze, v níž umožňují volné otáčení válce /10/ uvnitř tělesa /8/ zámku, v němž každé zamykací stavítko /16/ je upevněno uvnitř válce /10/ a může se otáčet okolo své osy, tento zámek dále zahrnuje:

- prostředky poskytnuté na klíči /3/ a stavítkách /16/ zámku, navzájem spolupracující ke způsobení, po zasunutí klíče /3/ do válce /10/, otáčení každého stavítka /16/ okolo jeho osy směrem k předem určené provozní poloze, a

- zamykací část /17/ nesenou válcem /10/ a stáčenou do strany pružinovými prostředky /18/ směrem k vytlačené poloze, v níž zabírá spolupracující sedlo /19/ uvnitř tělesa /8/ zámku, když jsou stavítka /16/ otočena do provozní polohy po vsunutí klíče je tato zamykací část /17/ volná ke stažení do polohy uvolnění ze záběru z řečeného sedla /19/;

v y z n a č u j í c í s e t í m, že každé ze zamykacích stavítek /16/ je upevněno uvnitř válce /10/ v pevné poloze podél osy tohoto stavítka a tím, že prostředky pro způsobení otáčení stavítek /16/ zahrnují alespoň jeden přední palec /23/, vyčnívající z každého zamykacího stavítka /16/ a odsazený ve vztahu k ose stavítka, a alespoň jednu tvarovanou spojitou štěrbinu /23/, zformovanou alespoň na jedné lícni

ploše /6/ klíče /3/ a schopnou přijmout odsazené palce /23/ stavítek /16/.

2. Zámek podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že zamykací stavítka /16/ jsou zajištěna ve dvou vyrovnaných řadách na dvou protilehlých stranách průchodu /12/ pro vsunutí klíče.

3. Zámek podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že zahrnuje další řadu zamykacích stavítek /11/, která jsou posouvatelně radiálně upevněna uvnitř válce /10/ a jsou zajištěna k zabírání klíčem aby byla uspořádána v poloze, v níž umožňují volné otáčení válce /10/ uvnitř tělesa /8/, otáčivá stavítka /16/ a posuvatelná stavítka /11/ jsou uspořádána ve dvou vyrovnaných řadách na dvou protilehlých stranách průchodu /12/ pro vsunutí klíče /3/, tento klíč má na jedné ze svých lícních ploch /6/ množství dutin /15/ přizpůsobených ke způsobení aktivace posuvatelných zamykacích stavítek /11/, a na protilehlé lícní ploše tvarovanou štěrbinu /22/.

4. Zámek podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že klíč /3/ má na své lícní straně nesoucí dutiny /15/, v poloze uspořádané bok po boku s těmito dutinami /15/, rovněž prostředky /22, 27/ pro způsobování aktivace otáčivých zamykacích stavítek /16/, zatímco na protilehlé straně, uspořádané bok po boku s řečenými prostředky /22, 27/ pro aktivování otáčivých stavítek /16/, je opatřena řada dutin /15/ pro aktivování posuvatelných zamykacích stavítek /11/.

takže klíč /3/ může být použit v jakékoli ze dvou poloh otočených o 180° ve vztahu k sobě navzájem.

5. Zámek podle jakéhokoli z předchozích nároků, v y z n a - č u j í c í s e t í m, že klíč /3/ má jedno zakončení s osovou šterbinou /29/, uvnitř které je uspořádán prstenec /30/ namontovaný s vůlí na příčném čepu /31/ a přizpůsobený ke spolupráci s opěrným čepem /32/, upevněným uvnitř válce /10/ a vyčnívajícím do průchodu /12/ pro klíč tak, že tlačí další zamykací čep /33/ nesený válcem směrem k válec uvolňující poloze.

6. Zámek podle jakéhokoli z předchozích nároků, v y z n a - č u j í c í s e t í m, že každé otáčivé stavítko /16/ zahrnuje dva osově se překrývající (superponované) díly /16a, 16b/ mající lícni zakončení s povrchy /16c/ pro jejich vzájemný záběr při otáčení, což umožňuje těmto dílům aby byly umístěny v různých vzájemných úhlových polohách, pružinové prostředky /36/ umístěné mezi řečenými díly /16a, 16b/ obstarávající jejich pohyb osově od sebe navzájem, tento zámek je dále opatřen prvním speciálním pomocným klíčem /5^I/, přizpůsobeným k zasunutí do průchodu /12/ ve válci /10/ stejně jako k vytažení v předem stanovené otočené poloze válce /10/, jež je mezi otevírací a uzavírací polohou zámku, v níž jsou radiálně vnější díly /16a/ otáčivých stavítek /16/ volné k záběru spolupracujících dutin /38/ ve statoru /8/, aby se pohybovaly odděleně od příslušných radiálně vnitřních dílů /16b/ otáčivých stavítek /16/ za působení pružinových prostředků /36/, zámek je dále opatřen alespoň

jedním pomocným měnicím klíčem, přizpůsobeným k zasunutí do průchodu válce /10/ když je válec v řečené mezilehlé poloze a k otočení válce zpátky do počáteční polohy, působíce opět vzájemné zabírání dvou dílů /16a, 16b/ vytvářejících každé otáčivé stavítko /16/, tento měnicí klíč je opatřen prostředky /22/ pro řízení otáčení otáčivých stavítek /16/, jež jsou odlišné od těch poskytnutých na originálním klíči /3/ zámku, takže když se dvě části /16a, 16b/ utvářející každé otáčivé stavítko /16/ vrací zpět do záběru spolu navzájem, jsou v odlišné vzájemné úhlové poloze, takže tento zámek je naprogramován pro klíč odlišný od výše zmíněného originálního klíče.

00-302
01.03.00

Fig. 1

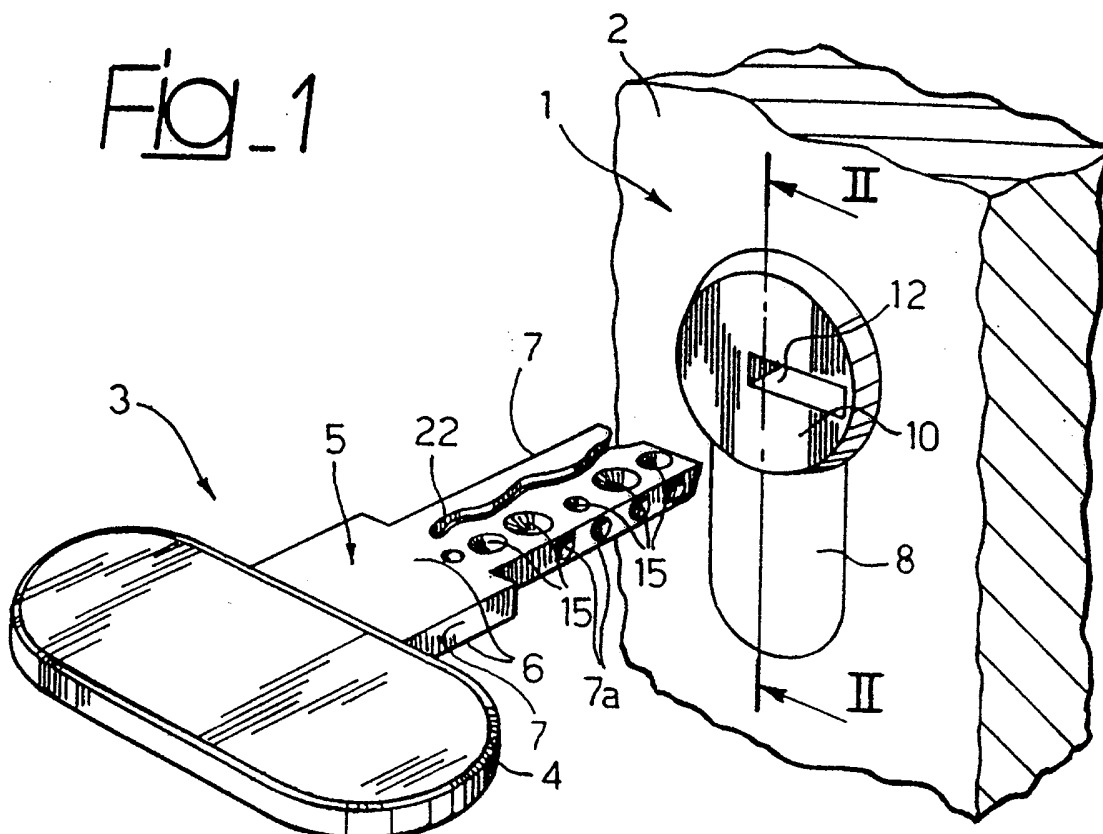


Fig. 2

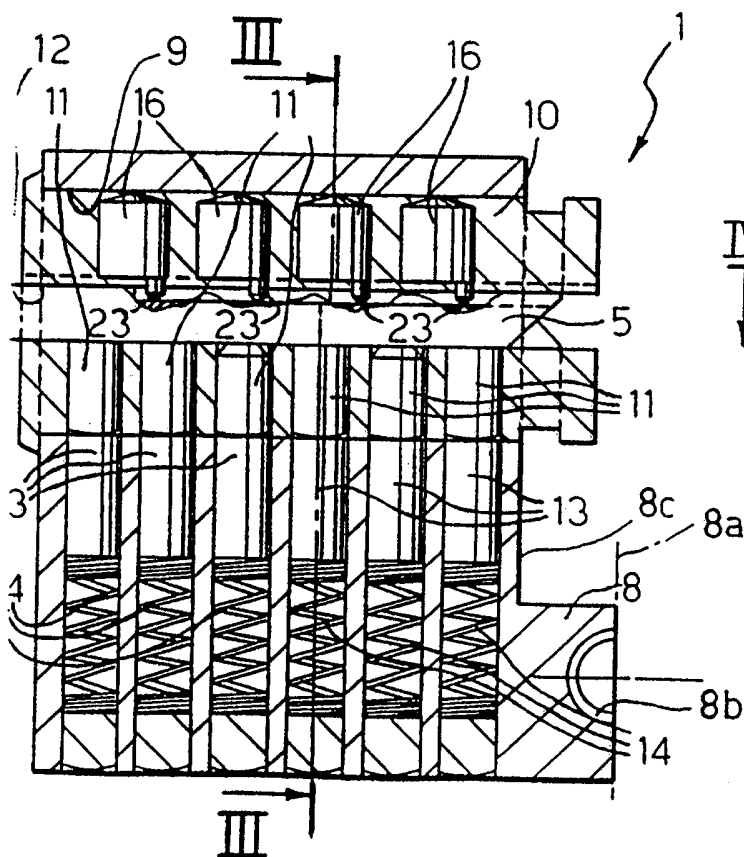


Fig. 3

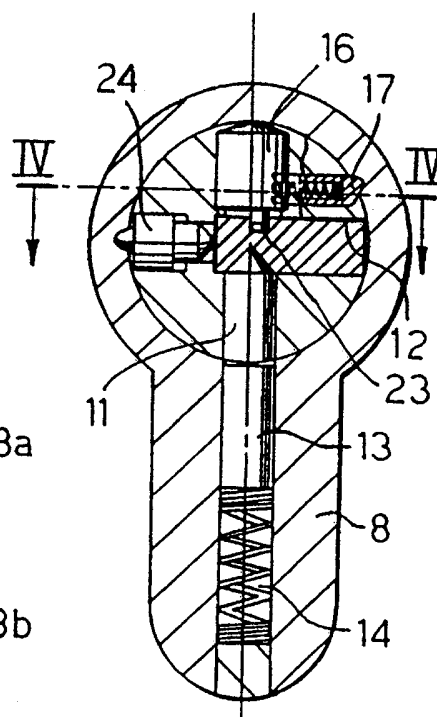


Fig. 4

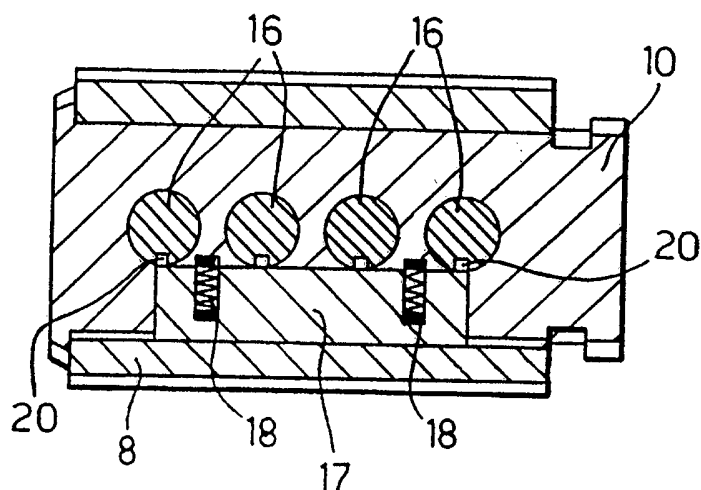


Fig. 5

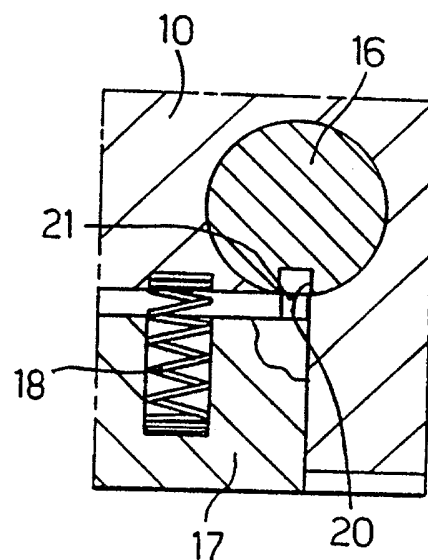


Fig. 6

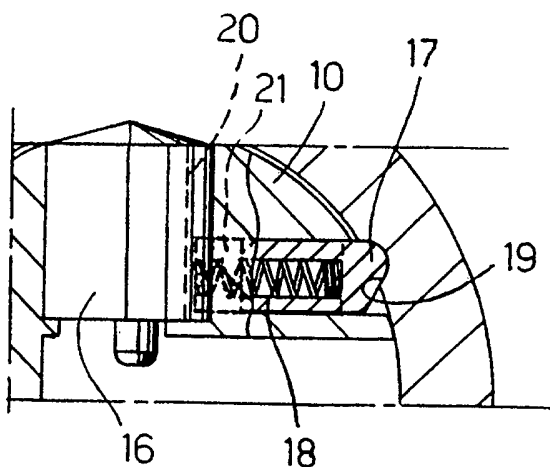


Fig. 7

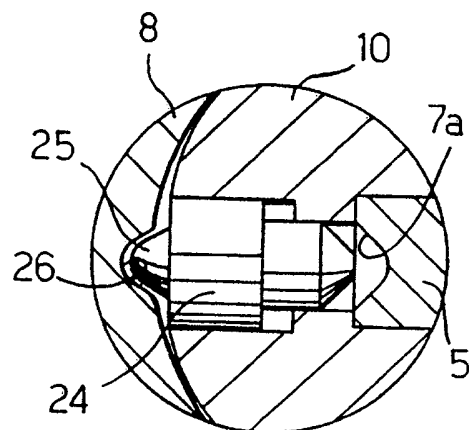


Fig. 8

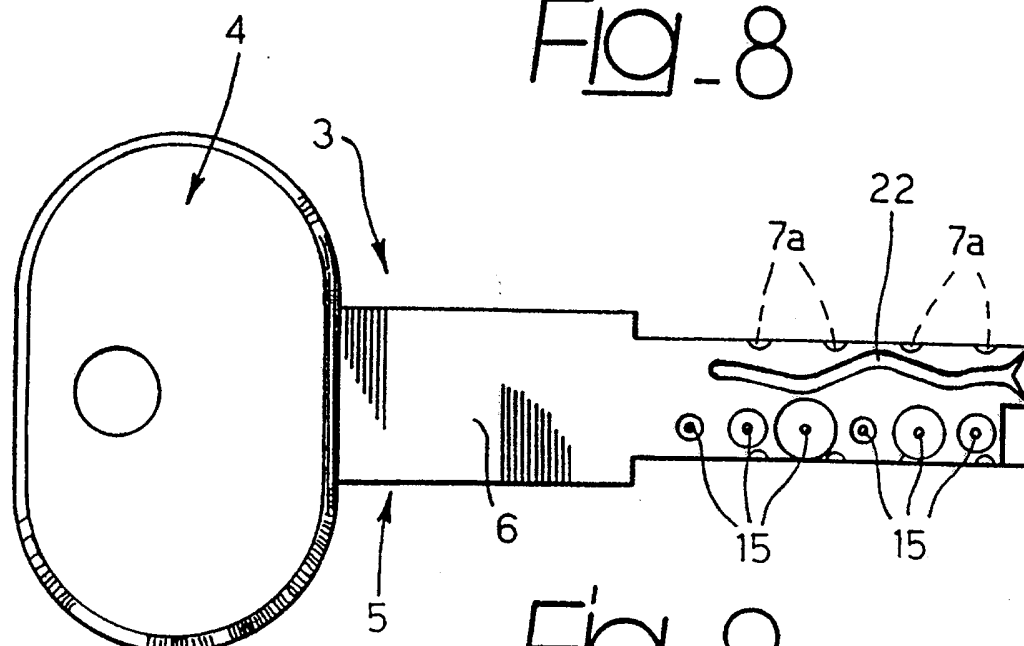


Fig. 9

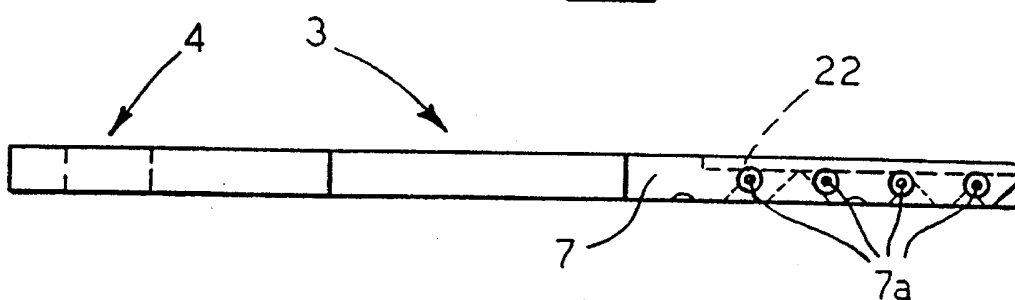


Fig. 10

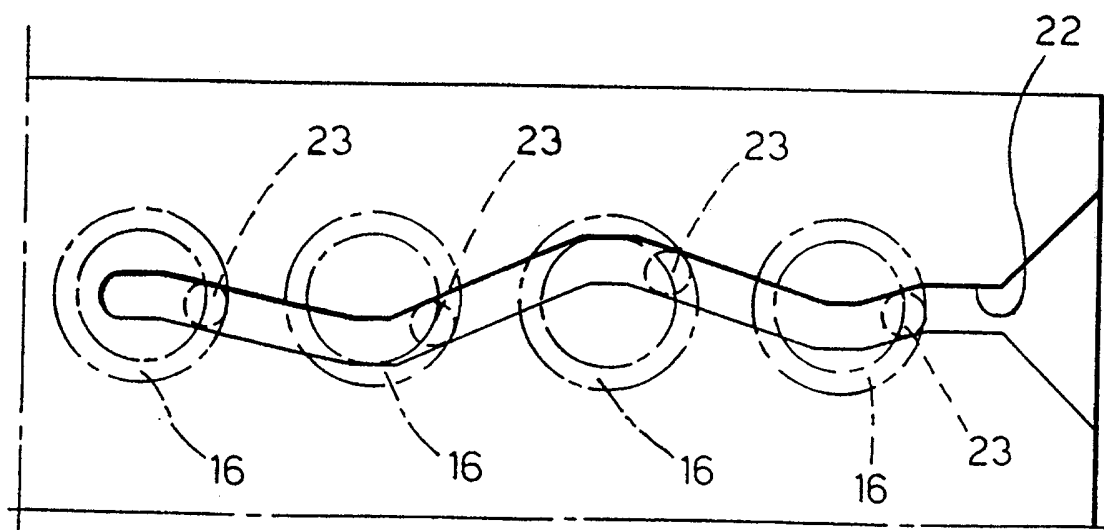


Fig. 11

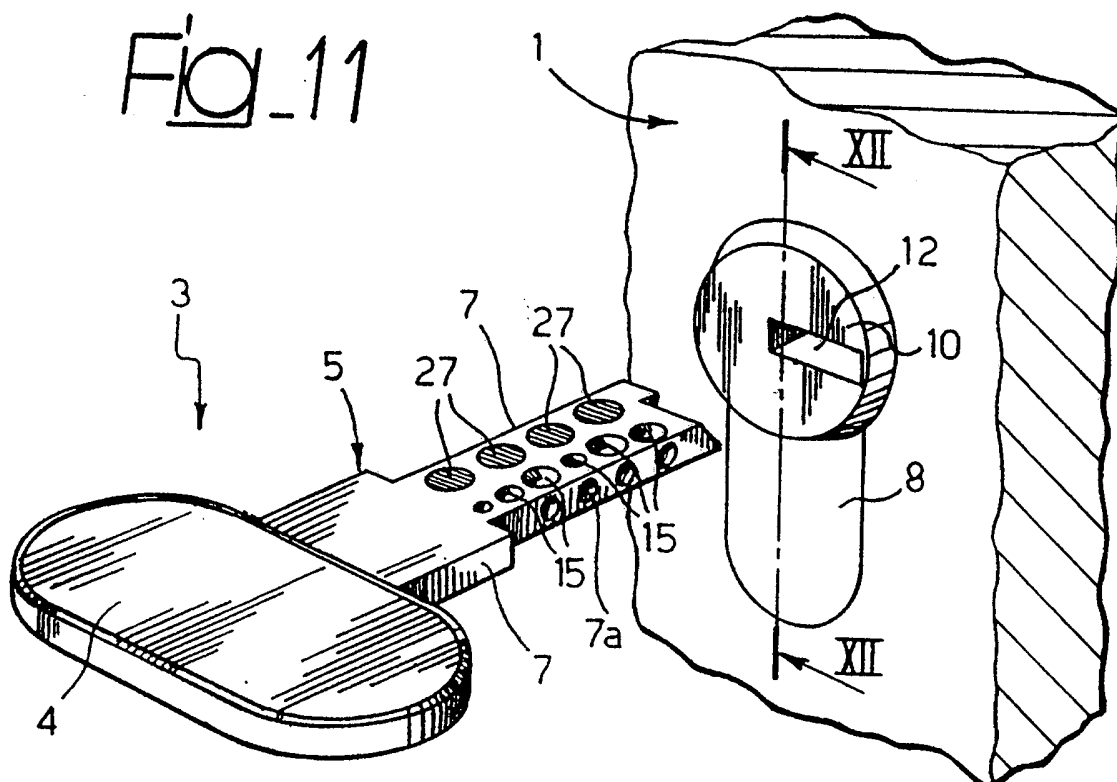
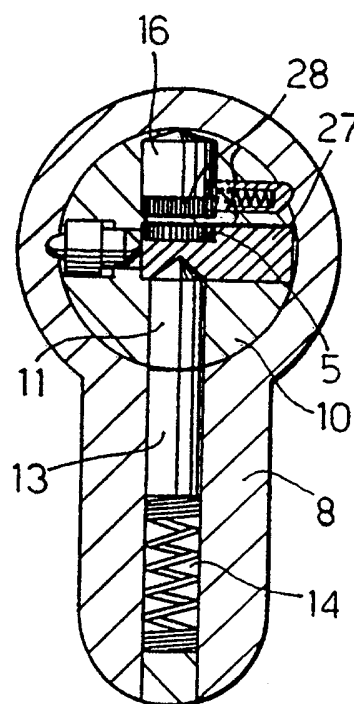
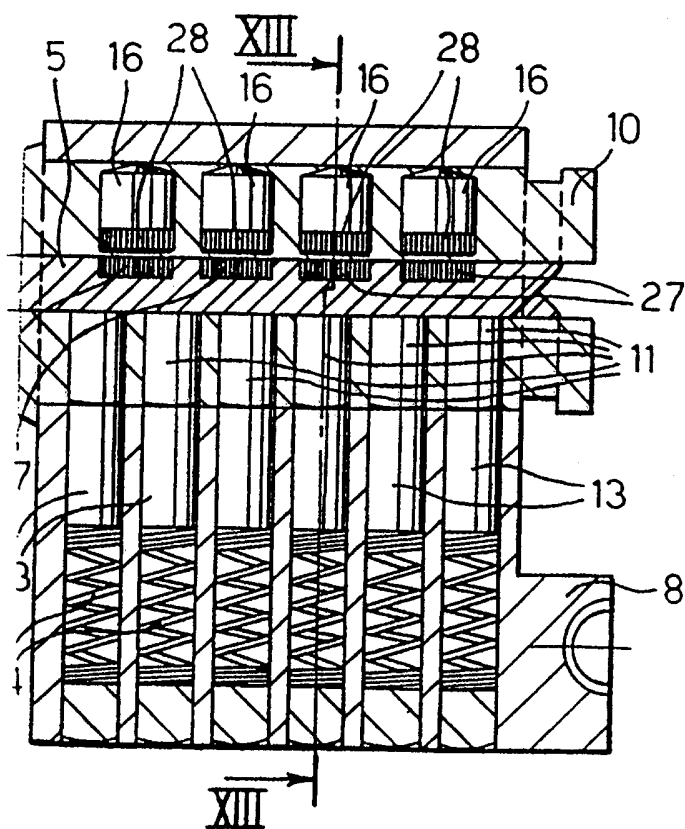
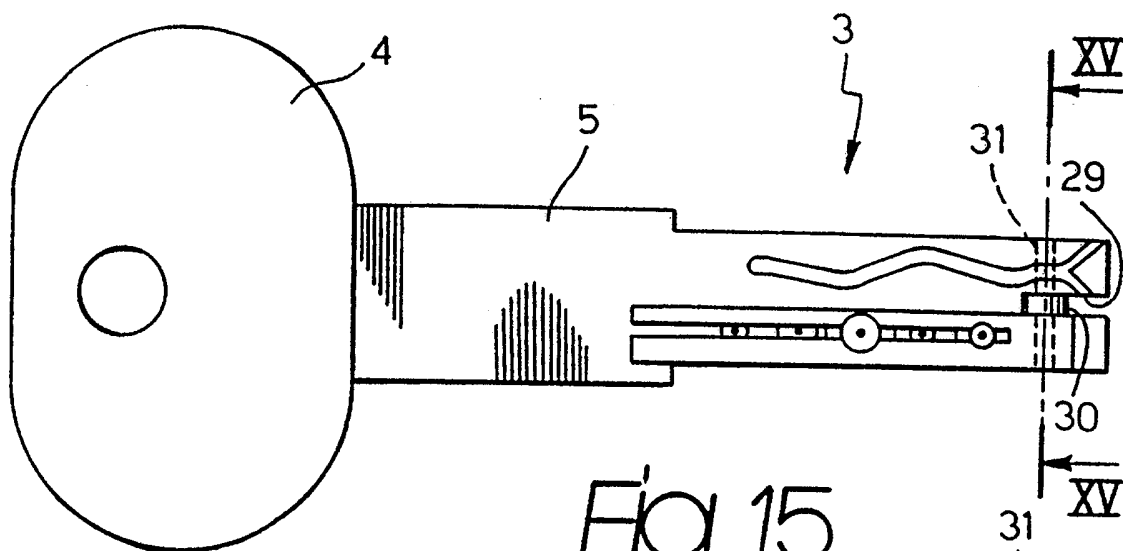


Fig. 12

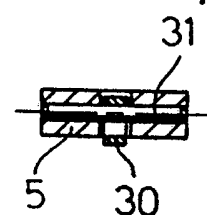
Fig. 13



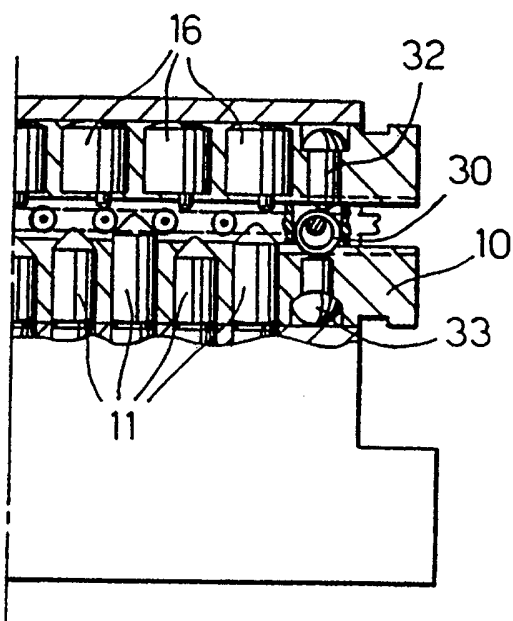
Fig_14



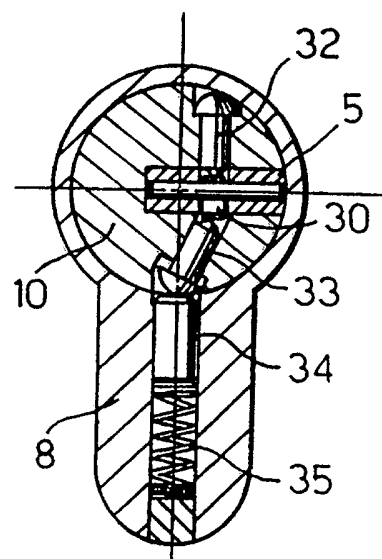
Fig_15

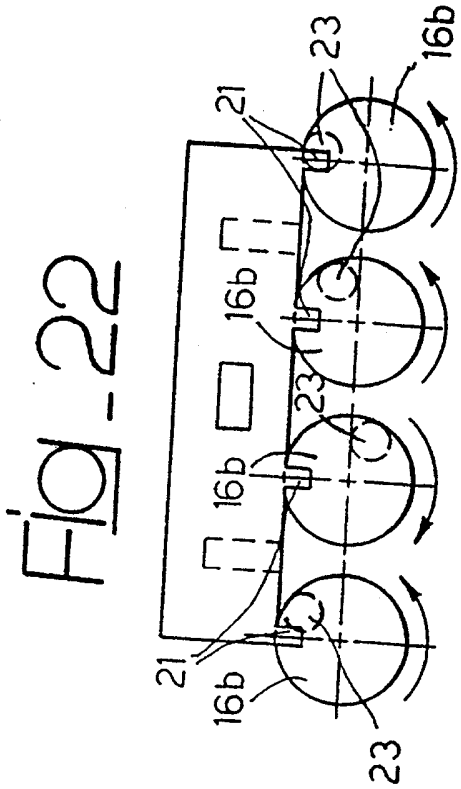
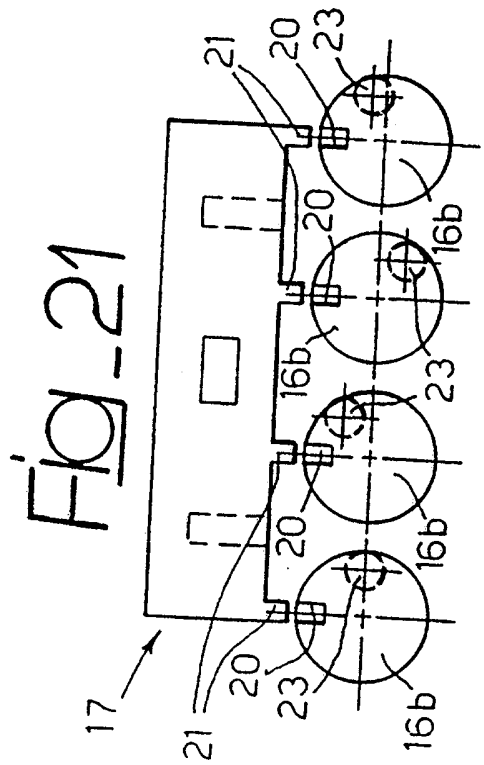
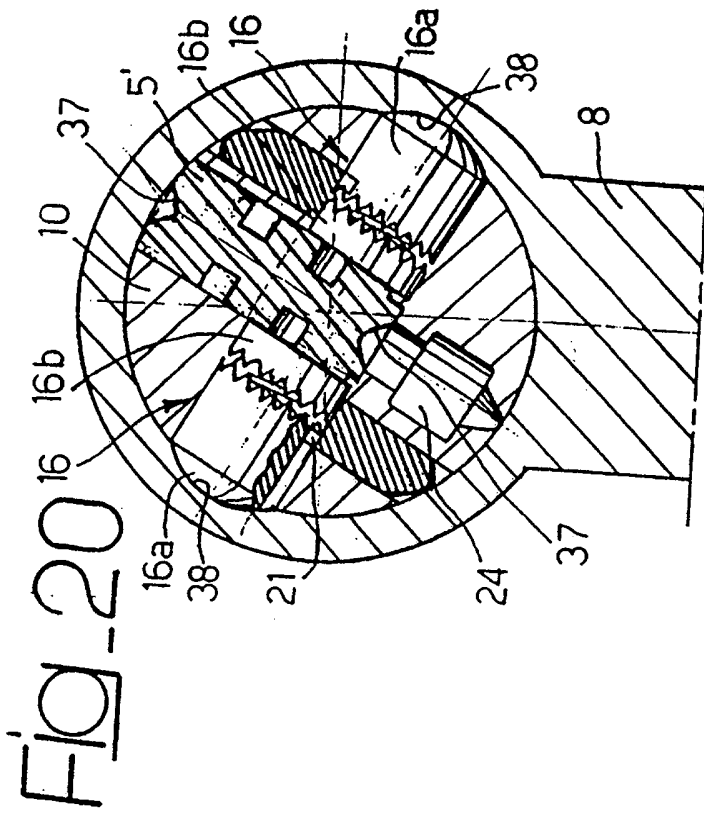
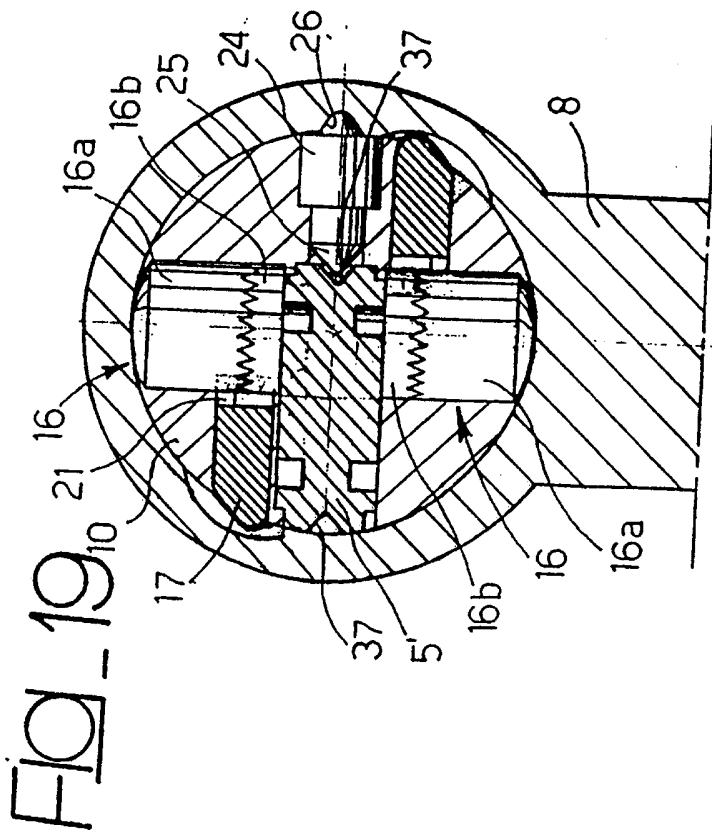


Fig_16



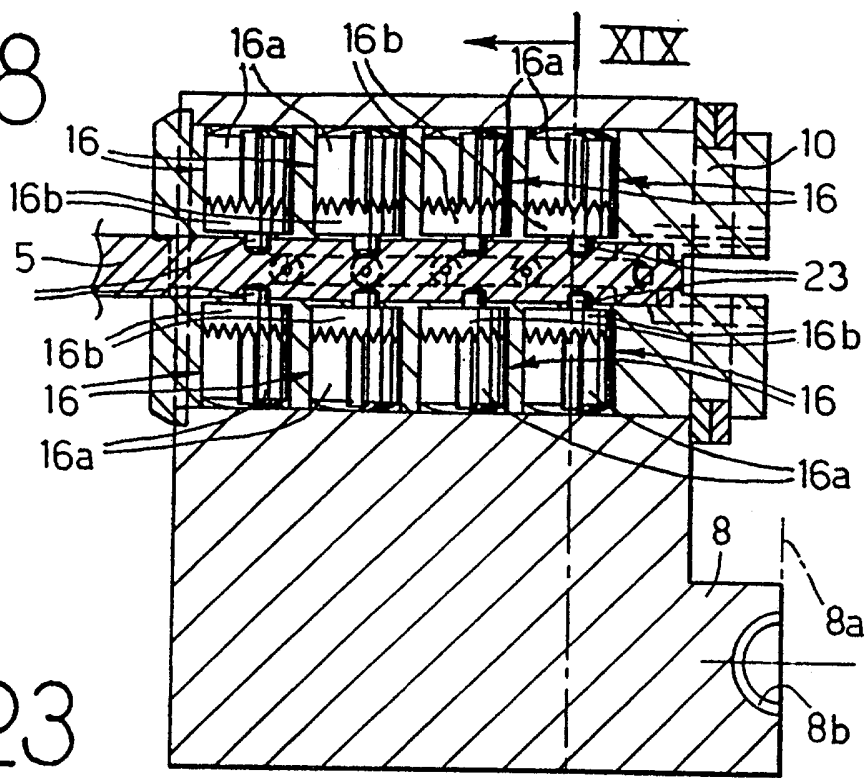
Fig_17



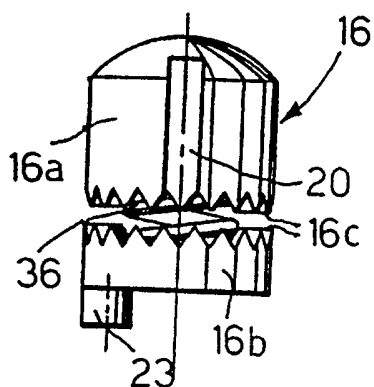


00-302
01.03.00

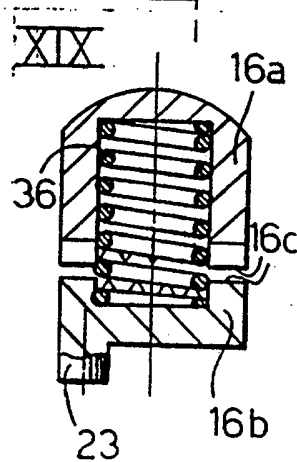
Fig_18



Fig_23



Fig_24



Fig_25

