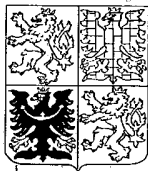


PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **24.05.1999**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **25.05.1998**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **1998/124637**
(33) Země priority: **IL**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15.08.2001**
(Věstník č. 8/2001)
(86) PCT číslo: **PCT/IL99/00276**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO99/61734**

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 4392

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. 7:

E 05 B 65/10

E 05 B 59/00

E 05 C 9/06

E 05 C 9/20

(71) Přihlašovatel:

MUL-T-LOCK SECURITY PRODUCTS LTD., Yavne,
IL;

(72) Původce:

Rodkin Eli, Rishon le Zion, IL;
Nícora Peter, Ashdod, IL;

(74) Zástupce:

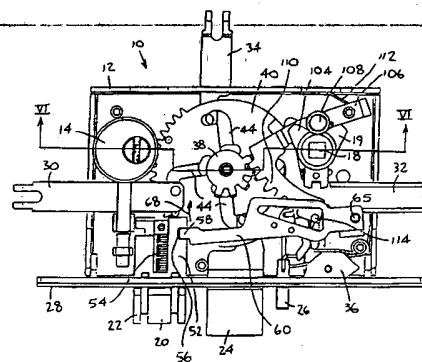
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,
14000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Zadlabaný zámek

(57) Anotace:

Součástí zadlabaného zámku (10) je skříňka (12) zámku s uzavíracím mechanismem ovládaným klíčem prostřednictvím válce zámku (14) a odděleně klikou (16), kterou lze řídit činnost běžce ořechu (19). K dalším součástem zámku (10) patří množství uzavíracích prvků (20, 22, 24, 26, 30, 32, 34) vyčnívajících směrem ven ze skříňky (12), přičemž klika (16) je s těmito uzavíracími prvky (20, 22, 24, 26, 30, 32, 34) funkčně spojena. Stisknutím kliky (16) je možné tyto uzavírací prvky (20, 22, 24, 26, 30, 32, 34) zasunout do neuzamčené polohy bez ohledu na to, zda je zámek (10) uzamčen prostřednictvím klíče válcem zámku (14).



CZ 2000 - 4392 A3

Zadlabaný zámek

Oblast techniky

Tento vynález se obecně vztahuje k zadlabaným zámkům a obzvláště k zadlabaným zámkům s mnohonásobnými uzavíracími prvky, které mohou být ovládány klíčem anebo rukojetí kliky. Zadlabaný zámek tohoto typu je vybaven funkcí rychlého otevření, tzn. že všechny uzavírací prvky zámku mohou být přesunuty do neuzamčené polohy částečným pootočením kliky na vnitřní straně dveří.

Dosavadní stav techniky

Zadlabané zámky jsou běžné uzavírací jednotky, vkládané do vyhloubené prostory ve vnější hraně dveří, jejichž součástí jsou západky anebo závory, které lze vysunout do uzamčené polohy do příslušných otvorů v rámu dveří.

Únikové východy bývají vybaveny dveřmi, které lze v naléhavých situacích snadno otevřít bez ohledu na to, jsou-li zamknuté anebo odemknuté. Tyto dveře se otevírají jednoduše zatlačením na protáhlou horizontální tyč, umístěnou ve výši pasu na vnitřní straně dveří (tzn. na straně dveří uvnitř budovy). Tyč je mechanicky spojena s nadřazeným mechanismem, který otevře všechny závory a západky bez ohledu na to, zda byly předtím zamknuté anebo odemknuté.

V celém oboru však není používán zámek s mnohonásobnými závorami anebo západkami, které by bylo možné ovládat klíčem anebo rukojetí kliky, přičemž součástí zámku by byla klikou ovládaná funkce rychlého otevření, ekvivalentní funkci únikového východu.

Podstata vynálezu

Cílem tohoto vynálezu je snaha vyvinout zadlabaný zámek s mnohonásobnými závory anebo západkami, ovladatelnými klíčem anebo rukojetí kliky, jehož součástí je klikou ovládaná funkce rychlého otevření. Zámek podle tohoto vynálezu je obzvláště vhodný pro dveře hotelových pokojů, motelů, úředních a školních budov, nocleháren, učebních prostor, toalet a podobně.

V souladu s přednostním provedením tohoto vynálezu jsme vyvinuli zadlabaný zámek, jehož součástí je skříňka zámku, obsahující uzavírací mechanismus, ovládaný prostřednictvím klíče válce zámku a klikou, kterou lze řídit činnost s uzavíracím mechanismem funkčně spojeného běžce ořechu, k dalším součástem zámku patří množství uzavíracích prvků vyčnívajících směrem ven ze zámku, přičemž klika je s těmito uzavíracími prvky funkčně spojena, a to tak, že stisknutím kliky je možné tyto uzavírací prvky zasunout do neuzamčené polohy bez ohledu na to, zda je zámek uzamčen prostřednictvím klíče válce zámku.

V souladu s přednostním provedením tohoto vynálezu lze kliku volitelně odpojit přinejmenším od jednoho z množství uzavíracích prvků, přičemž je-li klika odpojena přinejmenším od jednoho z množství uzavíracích prvků, lze přinejmenším tento jeden uzavírací prvek zasunout do neuzamčené polohy otočením válce zámku prostřednictvím klíče.

Dále v souladu s přednostním provedením tohoto vynálezu je možné kliku volitelně odpojit od přinejmenším jednoho z uzavíracích prvků, aniž by bylo nutné rozebrat skříňku.

Dále v souladu s přednostním provedením tohoto vynálezu je možné kliku volitelně odpojit od celého množství uzavíracích prvků, aniž by bylo nutné rozebrat skříňku.

Navíc v souladu s přednostním provedením tohoto vynálezu lze uzavírací prvky do skříňky instalovat modulově bez rozebrání skříňky.

V souladu s přednostním provedením tohoto vynálezu je součástí uzavíracích prvků střelka, pomocná západka a mrtvá západka, které jsou uzpůsobeny k tomu, aby vyčnívaly z čelního plechu skříňky, přičemž přinejmenším jeden uzavírací prvek je uzpůsoben k obecně vertikálnímu pohybu a přinejmenším jeden uzavírací prvek je uzpůsoben k obecně horizontálnímu pohybu.

Dále v souladu s přednostním provedením tohoto vynálezu je součástí zámku přepínač, který je mechanicky spojen s běžcem ořechu, přičemž příslušným otáčením

přepínače lze volitelně odpojovat běžce ořechu od uzavíracího mechanismu anebo ho s ním spojovat.

V souladu s přednostním provedením tohoto vynálezu je na opačných stranách zadlabaného zámku upevněna dvojice válců zámku, součástí každého z těchto válců je hrotový buben, který je otáčivě vložen ve vývrtnu válce, dále dvě převodové spojky, které jsou posuvně vloženy ve vývrtech obou válců zámku, a dvojice spojovacích hrdel, které jsou otáčivě upevněny ke skříňce zámku a funkčně spojeny s uzavíracím mechanismem, a to tak, že obě převodové spojky jsou uzpůsobené k vsunutí do příslušných spojovacích hrdel, hrotové bubny a převodové spojky jsou zkonstruovány tak, že do jednoho z hrotových bubnů je možné zasunout klíče, tímto zasunutím klíče vysunout příslušnou převodovou spojku z válce zámku, převodová spojka je poté vsunuta do odpovídajícího spojovacího hrdla. Současně je možné, aby do druhého hrotového bubnu byl zasunut klíč, který vytlačí příslušnou převodovou spojku z válce zámku a vsune ji do opačného spojovacího hrdla, takže otáčení kterékoli převodové spojky má za následek činnost uzavíracího mechanismu.

Stručný přehled zobrazení na výkresech

Tento vynález bude lépe pochopen s detailního popisu, doplněného odkazy k přiloženým výkresům.

Na výkresu 1 je znázorněno zjednodušené celkové zobrazení zadlabaného zámku podle přednostního provedení tohoto vynálezu.

Na výkresech 2 a 3 jsou zjednodušená schematická zobrazení vnitřních mechanismů zadlabaného zámku z výkresu 1 se sejmutým bočním plechem zámku.

Na výkresu 4 je znázorněn zjednodušený půdorys zadlabaného zámku z výkresu 1 s uzavíracími prvky odemčenými po částečném pootočení rukojeti kliky a následném provedení funkce rychlého otevření.

Na výkresu 5 je zjednodušené zvětšené zobrazení části zadlabaného zámku z výkresu 1.

Na výkresu 6 je znázorněn zjednodušený průřez spojovacím mechanismem, kterým lze volitelně ovládat funkci rychlého otevření zadlabaného zámku podle přednostního provedení tohoto vynálezu. Průřez je znázorněn podél čar VI – VI z výkresu 3.

Na výkresu 7 je zjednodušeně znázorněno rozložené zobrazení dvojice válců zámku, upevněných k protilehlým stranám zadlabaného zámku z výkresu 1, a mezičlátku spojky; všechny díly odpovídají přednostnímu provedení tohoto vynálezu.

Na výkresech 8A a 8B jsou zjednodušená zobrazení jednoho z obou válců zámku z výkresu 7, a to před a po vsunutí klíče.

Na výkresu 9 je zjednodušeně znázorněn pohled na válce zámku z výkresu 7 zřepředu.

Na výkresu 10 je zjednodušeně znázorněn průřez válci zámku z výkresu 7, a to podél čar X – X z výkresu 9.

Na výkresu 11 je zjednodušeně znázorněn pohled na válce zámku z výkresu 7 z boku.

Na výkresech 12, 13 a 14 je zjednodušeně znázorněn pohled zřepředu, průřez a celkové zobrazení spojovacího hrdla a pastorku válců zámku z výkresu 7.

Příklady provedení vynález

Nyní podle výkresu 1 popíšeme díly a funkce zadlabaného zámku 10 podle přednostního provedení tohoto vynálezu.

Součástí zadlabaného zámku 10 je přednostně skříňka 12 s mechanismem zámku, ovládaným klíčem prostřednictvím válce zámku 14 anebo klikou 16, kterou je prostřednictvím čtvercového otvoru ořechu 18 ovládán běžec ořechu 19 (viz výkresy 2 a 3). Detailní popis mechanismu zámku a jeho ovládání válcem zámku 14 a klikou 16 je uvedeno níže. Zadlabaný zámek 10 má přednostně funkci zámku s vícenásobnými uzavíracími prvky, tzn. k jeho součástem patří množství uzavíracích závor anebo západek. Ačkoli zámek podle tohoto vynálezu může být vybaven jakýmkoli množstvím uzavíracích závor anebo západek, součástmi zobrazeného provedení zadlabaného zámku 10 jsou střelka 20 s pomocnou západkou 22, pravoúhlá závora 24 a mrtvá západka 26, které vystupují z čelného plechu 28. Kromě toho jsou součástmi zobrazeného provedení vertikální táhla přídavných zámků 30 a 32 a horizontální táhlo přídavného zámku 34. Uzavíracími prvky a táhly 20, 24, 30, 32 a 34 může

být dále ovládána celá řada uzavíracích mechanismů instalovaných ve dveřích. Tyto uzavírací mechanismy jsou v oboru dobře známé a odborník nepotřebuje jejich podrobný popis.

K zadlabanému zámku 10 přednostně patří dvě kliky 16, vsunuté do zámku z obou stran (neznázorněno). Jak je v oboru běžné, klika na vnitřní straně dveří (tzn. na straně uvnitř budovy) je stlačitelná a slouží k ovládní uzavíracího mechanismu dveří, zatímco klika na vnější straně dveří (tzn. na straně vně budovy) může anebo nemusí být stlačitelná. V tomto vynálezu může být vnější klika volitelně stlačitelná anebo nestlačitelná, volba je prováděna pomocí přepínače 36, který je mechanicky spojen s běžcem ořechu 19. Přepínač 36 funguje jako spojka: otáčením přepínače 36 lze běžce ořechu 19 připojit anebo odpojit od uzavíracího mechanismu, jak je dále uvedeno v popisu k výkresu 5.

Popis se nyní bude vztahovat k výkresům 2, 3 a 4, na nichž je zobrazen uzavírací mechanismus zadlabaného zámku 10. Uzavírací mechanismus se přednostně skládá z převodového kola 38, které je volitelně spojené (jak je popsáno níže) s ozubeným kolem impulsu 40. Převodové kolo 38 je přednostně v podstatě koaxiální s kolem impulsu 40. Zuby kola impulsu 40 zapadají do zubů pastorku 42 (výkresy 2 a 4), který se otáčí s otáčením válce zámku 14. (Válec zámku 14 je na výkresech 2 a 4 vynechán z důvodu přehlednosti, aby mohl být znázorněn pastorek 42). V kole impulsu 40 jsou čtyři radiální drážky 44 pro uzavírací prvky 24, 30, 32 a 34, do nichž jsou vloženy hroty 46, upevněné k uzavíracím prvkům 24, 30, 32 a 34. V důsledku otáčení pastorku 42 ve směru šipky 48 (výkres 4) se otáčí kolo impulsu 40 ve směru šipky 50, což následně vyvolává radiální pohyb hrotů 46 v drážkách 44 s následným posunutím uzavíracích prvků 24, 30, 32 a 34 do odemčené polohy (výkres 4). Uzavírací prvky 24, 30, 32 a 34 zámku jsou takto ovladatelné klíčem prostřednictvím válce zámku 14.

Specifickým rysem tohoto vynálezu je to, že uzavírací prvky 24, 30, 32 a 34 jsou funkčně spojené s ostatními částmi mechanismu zadlabaného zámku 10 modulovým způsobem. V zámku 10 může být instalován libovolný počet uzavíracích prvků, jiné prvky mohou být podle potřeby vynechány. Uzavírací prvky 24, 30, 32 a 34 mohou být navíc volitelně spojeny anebo odpojeny od ostatních prvků uzavíracího mechanismu, aniž by tomu muselo předcházet rozebrání skříňky 12. Tohoto rysu je dosaženo jednoduše vyjmutím hrotů 46, kterými jsou spojeny uzavírací prvky s kolem impulsu 40. K hrotům 46 je umožněn přístup otvory v přední anebo zadní straně skříňky 12. Kromě toho mohou být uzavírací prvky

po vyjmutí příslušného hrotu 46 sestaveny ve skříňce 12 novým způsobem a s jinou orientací. Uzavírací prvky mohou být například navzájem zaměněny, anebo mohou být nastaveny ve skříňce 12 do jiného směru.

Nyní popíšeme způsob ovládání střelky 20 a pomocné západky 22 pomocí válce zámku 14. Střelka 20 a pomocná západka 22 jsou přednostně pomocí pružiny 54 (výkres 3) pružně spojené s opěrným prvkem 52. V opěrném prvku 52 je zářez 56, do něhož je zachycen jazýček 58 převodové páky 60. Součástí převodové páky 60 je pevně uchycená dvojice hrotů 62 a 64. Hrotem 62 je ovládána střelka 20 a pomocná západka 22 (viz následující odstavec). Hrot 64 má souvislost s funkcí mrtvé západky 26. Převodová páka 60 se otáčí na otočném čepu 65.

Popis se bude nyní vztahovat k výkresu 5. Kolo impulsu 40 je na svém okraji vybaveno výklenkem 66, který je svým tvarem uzpůsoben k zachycení hrotu 62. Otáčení pastorku 42 ve směru šipky 48 má za následek otáčení kola impulsu 40 ve směru šipky 50 a následně i zachycení hrotu 62 výklenkem 66 a jeho posunutí i s převodovou pákou 60 obecně ve směru šipky 68 (výkres 3) kolem otočného čepu 65. Tím dojde k posunutí opěrného prvku 52 obecně ve směru šipky 68. Protože jazýček 58 převodové páky 60 je zachycen v zářezu 56 opěrného prvku 52, je pohybem opěrného prvku 52 způsobeno zasunutí střelky 20 a pomocné západky 22 do prostoru skříňky 12 (tedy do odemknuté polohy na výkresu 4). Střelka 20 a pomocná západka 22 je tímto způsobem ovládaná klíčem prostřednictvím válce zámku 14.

Nyní bude pomocí výkresu 5 popsána funkce mrtvé západky 26. Přednostní součástí mrtvé západky 26 je jazýček 70, který na výkresu 5 přiléhá na čelo 74 zadržovací páčky 72. Mrtvá západka je přednostně vykloněna vykláněcím zařízením, jakým je plochá pružina 75. Zadržovací páčka 72 se otáčí kolem otočného čepu 76 a její součástí je zarážka 78. Když jazýček 70 přilehne k čelu 74 zadržovací páčky 72, otočí se zadržovací páčka 72 tak, že hrot 64 nepřiléhá k zarážce 78, jak je to znázorněno na výkresu 5. V této poloze je čelo 74 zadržovací páčky 72 vykloněno proti jazýčku 70 pomocí vykláněcího zařízení, jakým je pružina 80.

Po zasunutí mrtvé západky 26 směrem dovnitř do skříňky 12 ve směru šipky 82 (poloha znázorněná na výkresu 4), sklouzne pružný jazýček 70 z čela 74 a pružina 80 způsobí otočení zadržovací páčky 72 ve směru šipky 84, načež zarážka 78 sklouzne do polohy Q a opře se o hrot 64. V této poloze se hrot 64 nemůže posunout za zarážku 78 zadržovací páčky

72 a hrot 62 nemůže být následně zachycen a posunut výklenkem 66 kola impulsu 40. Převodová páka 60 se pak nemůže posunout ve směru šipky 68 a střelka 20 s pomocnou západkou 22 nemohou být zvnějšku vtlačeny do neuzamčené polohy na výkresu 4, takže plní funkci mrtvé západky.

Nyní popíšeme zrušení funkce mrtvé západky otočením pastorku 42 klíčem prostřednictvím válce zámku 14. Zadržovací páčka 72 je přednostně vybavena hrotem 73, který vyčnívá směrem ke kolu impulsu 40. V kole impulsu 40 je výčnělek 71, který vyčnívá mírně směrem ven z obvodového povrchu kola impulsu 40. Otáčením pastorku 42 válcem zámku 14 je způsobeno otáčení kola impulsu 40 ve směru šipky 50. Kolo impulsu 40 je uzpůsobeno tak, že před zachycením hrotu 62 výklenkem 66 se výčnělek 71 opře o hrot 73. To má za následek otočení zadržovací páčky 72 kolem otočného čepu 76 ve směru šipky 63 z polohy Q, takže dojde k uvolnění hrotu 64 a převodové páky 60. Tím je zrušena funkce mrtvé západky. Hrot 62 nyní může být zachycen výklenkem 66 a posunut převodovou pákou 60 tak, že dojde k zasunutí střelky 20 a pomocné západky 22 do neuzamčené polohy, znázorněné na výkresu 4.

Mělo by být zdůrazněno, že klíčem ovládaný válec zámku 14 může být instalován pouze na jedné straně dveří, anebo může mít alternativně podobu dvojitého válce instalovaného na obou stranách dveří. Funkce mrtvé západky může být zrušena otáčením jednoho anebo obou klíčem ovládaných válců zámku 14 a také zmáčknutím kliky 16, jak je popsáno dále. Možnost zrušení funkce mrtvé západky pomocí kliky je volitelná, tzn. uživatel si může sám zvolit, zda bude anebo nebude možné rušit funkci mrtvé západky pomocí kliky 16. V zobrazeném provedení je možné volitelně rušit funkci mrtvé západky pouze na jedné straně dveří, této možnosti je však možné využít na obou stranách dveří.

Na výkresu 5 je také znázorněna funkce mechanismu přepínače 36. V poloze na výkresu 5 se čelo 86 přepínače 36, který se otáčí kolem otočného čepu 90, opírá o záklopku 88. Otočením přepínače 36 kolem otočného čepu 90 ve směru šipky 92 je proti záklopce 88 nastaveno další čelo 94 přepínače 36, čímž dojde k vyvinutí tlaku záklopkou 88 ve směru šipky 96 na běžec přepínače 98. Tím dojde k posunutí běžce přepínače 98 ve směru šipky 96 a k následnému zachycení západky 100 běžce přepínače 98 do příslušného zářezu 102 běžce ořechu 19. Po zaklesnutí západky 100 do zářezu 102 není možné běžcem ořechu 19 otočit. V takové poloze není možné stlačit kliku 16 a není tudíž možné provést žádný zákrok

vzhledem k uzavíracímu mechanismu zámku 10. Toto nastavení je běžné u vnější kliky dveří. Naopak po odpojení kliky od běžce ořechu 19, tzn. po vysunutí západky 100 ze zářezu 102 (poloha na výkresu 5), je možné kliku 16 stlačit a aktivovat tak uzavírací mechanismus zámku 10.

Nyní popíšeme ovládání střelky 20 a pomocné západky 22 pomocí kliky 16. Součástí běžce ořechu 19 je vačka 104, která je nastavena tak, že tlačí proti běžci střelky 106. Součástí běžce střelky 106, který se otáčí kolem otočného čepu 108, je ozubené rameno 110, které svými zuby zapadá do zubů převodového kola 38. Běžec střelky 106 je přednostně vzepřen o vnitřní povrch skříňky 12 pomocí pružiny 112. Z výkresu 2, 3 a 5 je zřejmé, že na samotném konci ozubeného ramene 110 je upevněn hrot 114. V poloze na výkresu 5 se hrot 114 opírá o povrch vnitřního výřezu 116 převodové páky 60.

Otáčením kliky 16 ve směru šipky 118 (výkres 4) tlačí vačka 104 běžce střelky 106 obecně ve směru šipky 120. Hrot 114 následně otáčí převodovou páku 60 kolem otočného čepu 65 ve směru šipky 68 (výkres 3), čímž je opěrný prvek 52 posouván také obecně ve směru šipky 68. Jak již bylo řečeno, tím, že v zářezu 56 opěrného prvku 52 je zachycen jazýček 58 převodové páky 60, je pohybem opěrného prvku 52 způsobeno zasunutí střelky 20 a pomocné západky 22 do neuzamčené polohy na výkresu 4. Tímto způsobem je možné střelku 20 a pomocnou západku 22 ovládat pomocí kliky 16.

Nyní si v souvislosti s výkresem 5 povšimneme výkresu 6. Převodové kolo 38 je možné volitelně spojit s kolem impulsu 40 přednostně pomocí hrotu 122. Hrot 122 vyčnívá radiálně z upínacího prvku se závity, jakým je stavěcí šroub 124. Stavěcí šroub 124 je našroubován do náboje 125, na jehož obvod je pevně připevněno kolo impulsu 40. V převodovém kole 38 je obloukovitá prohlubeň 126. Na výkresu 6 je hrot 122 v prohlubni 126. Odpovídajícím pootočením stavěcího šroubu 124 lze vysunout hrot 122 z obloukovité prohlubně 126 (na výkresu 6 směrem dolů). Je-li hrot 122 v prohlubni 126, stlačením kliky 16 ve směru šipky 118 tlačí vačka 104 běžce střelky 106 obecně ve směru šipky 120, což má za následek otočení převodového kola 38 a kola impulsu 40 ve směru šipky 50. Kolo impulsu 40 se otáčí společně s převodovým kolem 40, protože hrot 122 přiléhá do prohlubně 126 a tím spojuje kolo impulsu 40 s převodovým kolem 38. Jak již bylo řečeno, otáčení kola impulsu 40 ve směru šipky 50 má za následek radiální posunutí hrotů 46 do radiálních drážek 44, čímž dojde k posunutí uzavíracích prvků 24, 30, 32 a 34 do neuzamčené polohy na výkresu 4. Je-li

tedy hrot 122 v prohlubni 126, dojde otočením kliky 16 ve směru šipky 118 k provedení funkce rychlého otevření: uzavírací prvky 24, 30, 32, 24 a stejně tak střelku 20 a pomocnou západku 22 lze takto aktivovat částečným otočením kliky 16 (obvykle, ale ne nezbytně, se jedná o otočení v úhlu zhruba 30°), a to bez ohledu na to, zda byly uvedené prvky zamčené anebo ne.

Není-li hrot 122 v prohlubni 126, je kolo impulsu 40 odpojeno od převodového kola 38. V takovém případě nedochází otáčením kliky 16 ve směru šipky 118 k aktivaci uzavíracích prvků 24, 30, 32 a 34, ale pouze k aktivaci střelky 20 a pomocné západky 22.

Nyní popíšeme, jak při volbě funkce rychlého otevření je otočením kliky 16 zrušena funkce mrtvé západky 26 a zadržovací páčky 72. Zadržovací páčka 72 je přednostně vybavena jazýčkem 77, který se v poloze na výkresu 5 dotýká běžce ořechu 19. Otáčením běžce ořechu 19 ve směru šipky 118 (výkres 4) je vyvíjen tlak na jazýček 77 a je způsobeno otáčení zadržovací páčky 72 kolem otočného čepu 76 ve směru šipky 63 a ven z polohy Q, takže dojde k uvolnění hrotu 64 a převodové páky 60. Tím je přerušena funkce mrtvé záklopky. Teprve po uvolnění funkce mrtvé záklopky dojde pokračováním otáčením běžce ořechu 19 klikou 16 k posunutí hrotu 114 proti vnitřnímu výrezu 116, tak aby mohla být převodová páka 60 otočena kolem otočného čepu 65 obecně ve směru šipky 68 (výkres 3). Tím dojde k zasunutí střelky 20 a pomocné západky 22 do neuzamčené polohy na výkresu 4.

Jak již bylo řečeno, klíčem ovládaný válec zámku 14 může být instalován pouze na jedné straně dveří, anebo může mít podobu dvojitého válce, instalovaného z obou stran dveří. Další alternativou může být to, že válce zámku jsou instalovány z obou stran dveří, což umožní zasunutí klíče do jednoho z válců zámku na jedné straně dveří a ovládnutí střelky 20 a pomocné západky 22, a to dokonce i při zasunutém a otočeném klíči ve válci zámku na druhé straně dveří. Tento rys, který je zde popsán s odkazy k výkresům 7 – 14, může být obzvláště výhodný v případě zámků instalovaných na veřejných místech, jako jsou hotely, kde může vyvstat nutnost vstoupit do místností, ve které nechal uživatel klíč ve druhé straně zámku anebo dokonce zámek z druhé strany uzamkl.

Nyní popíšeme výkresy 7 – 14, na nichž je zobrazena dvojice válců zámku 200, které jsou vsazené do opačných stran zadlabaného zámku 10 (jedná se o typ zámku z výkresu 1, který je však znázorněn pro lepší přehlednost zjednodušeně) s konstrukcí a funkcemi v souladu s přednostním provedením tohoto vynálezu. Přednostní součástí obou válců zámku

200 je hrotový buben 202, který je otáčivě vsazený do vývrtu 204. Ve vývrtu 204 mezi koncem hrotového bubnu 202 a krytem 208, který je upevněný ke konci válce zámku 200, je posuvně vložena převodová spojka 206. Mezi konec převodové spojky 206 a kryt 208 jsou přednostně vloženy dvě pružiny 210, které obvykle tlačí převodovou spojku 206 k tomu konci hrotového bubnu 202, do něhož je vsouván klíč. Hrotový buben 202 a převodová spojka 206 (výkres 8B) jsou zkonstruovány tak, že klíč 212 vsunutý do hrotového bubnu 202 tlačí převodovou spojku 206 proti pružinám 210 a dále, až se konec převodové spojky 206 vysune z válce zámku 200.

Konec převodové spojky 206 se po vysunutí z válce zámku 200 zasune do otvoru 214 spojovacího hrdla 216. Spojovací hrdlo 216 je upevněno k pastorku 42 (výkres 12 - 14), který je popsán výše. Po zasunutí převodové spojky 206 do spojovacího hrdla 216 dojde otočením převodové spojky 206 (v důsledku příslušného otočení klíče 212 zasunutého do hrotového bubnu 202) k otočení pastorku 42 a k provedení následných mechanických funkcí zámku 10, které byly popsány výše. Z výkresu 12 je zřejmé, že otvor pro spojku 214 na jedné straně pastorku 42 je umístěn nesymetricky vzhledem k otvoru 214 na protější straně pastorku 42.

Z výkresu 10 je zřejmé, že obě spojovací hrdla 216 jsou otáčivě usazena ve skřínce zámku 12 (jedno spojovací hrdlo 216 je viditelné na levé straně zámku 10 na výkresu 7). Z výkresů 10 a 13 je zřejmé, že mezi oběma spojovacími hrdly 216 je přednostně umístěna pružina 218, která obvykle odděluje obě spojovací hrdla 216 od sebe. Obě spojovací hrdla 216 jsou přednostně usazena na společné hřídeli 217 (výkres 13).

Nyní popíšeme funkci válců zámku 200. Klíč 212 po vsunutí do jednoho z válců zámku 200 působí tlakem na převodovou spojku 206 a vytlačí její konec z válce zámku 200 (viz výkres 8B). V této fázi (jak je zřejmé z dolního válce zámku 200 na výkresu 10, přičemž klíč 212 je pro lepší přehlednost vynechán) dojde k zasunutí převodové spojky 206 do příslušného spojovacího hrdla 216. Poté lze klíč 212 otočit, tím dojde k otočení spojovacího hrdla 216 a pastorku 42 a k uzamknutí (či odemknutí) zámku 10. Druhé spojovací hrdlo 216 (na výkresu 10 je umístěno nahoře) je pružinou 218 tlačeno proti převodové spojce 206 protilehlého válce zámku 200 (na výkresu 10 je umístěn nahoře). Protože otvory 214 pro spojku jsou proti sobě umístěny nesymetricky, horní spojovací hrdlo 216 nebude do převodové spojky 206 zasunuto.

I když je klíč 212 zasunut a otočen ve spodním válci zámku 200 (výkres 10), je možné do horního válce zámku 200 na výkresu 10 vsunout druhý klíč 212. Jak již bylo uvedeno, v této fázi není otvor 214 horního spojovacího hrdla 216 vyrovnán pro vsunutí horní převodové spojky 206. Klíčem 212 je však možné otáčet a s ním je možné otáčet i hrotovým bubnem 202 horního válce zámku, takže dojde k odpovídajícímu nastavení polohy horní převodové spojky 206 s polohou otvoru 214 horního spojovacího hrdla 216. V tomto okamžiku dojde tlakem pružiny 218 k vysunutí spojovacího hrdla 216 (na výkresu 10 směrem vzhůru) a k zasunutí horní převodové spojky 206 do otvoru 214. Jakmile je horní spojovací hrdlo 216 propojeno s horní převodovou spojkou 206, je možné druhým klíčem 212 otočit obě spojovací hrdla 216 s následným otočením pastorku 42 a odemčením (uzamčením) zámku 10, a to i je-li v horním válci zámku zasunut klíč první.

Odborníky bude oceněna skutečnost, že tento vynález není omezen výhradně na to, co bylo v rámci tohoto popisu řečeno a ukázáno. Do rámce tohoto vynálezu jsou zahrnuty kombinace, další dílčí řešení zde uvedených rysů a stejně tak i jejich úpravy a variace, které odborníka napadnou po prostudování tohoto popisu a které nepatří k dosavadnímu stavu techniky.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zadlabaný zámeček (10), k němuž patří skříňka (12) zadlabaného zámku, obsahující uzavírací mechanismus, ovládaný prostřednictvím klíče válce zámku (14) a odděleně klikou (16), kterou lze řídit činnost běžce ořechu (19), funkčně spojeného s uvedeným uzavíracím mechanismem; tento zámeček se vyznačuje tím, že k dalším součástem zámku (10) patří množství uzavíracích prvků (20, 22, 24, 26, 30, 32, 34) vyčnívajících směrem ven ze skříňky (12), přičemž klika (16) je s těmito uzavíracími prvky (20, 22, 24, 26, 30, 32, 34) funkčně spojena, a to tak, že stisknutím kliky (16) je možné tyto uzavírací prvky (20, 22, 24, 26, 30, 32, 34) zasunout do neuzamčené polohy bez ohledu na to, zda je zámeček (10) uzamčen prostřednictvím klíče válce zámku (14).

2. Zadlabaný zámeček (10) podle nároku 1, který se dále vyznačuje tím, že kliku (16) lze volitelně odpojit přinejmenším od jednoho z množství uzavíracích prvků (20, 22, 24, 26, 30, 32, 34), přičemž je-li klika (16) odpojena přinejmenším od jednoho z množství uzavíracích prvků (20, 22, 24, 26, 30, 32, 34), lze přinejmenším tento jeden uzavírací prvek z množství uzavíracích prvků (20, 22, 24, 26, 30, 32, 34) zasunout do neuzamčené polohy otočením válce zámku (14) prostřednictvím klíče.

3. Zadlabaný zámeček (10) podle nároku 1, který se dále vyznačuje tím, že kliku (16) je možné volitelně odpojit od přinejmenším jednoho z množství uzavíracích prvků (20, 22, 24, 26, 30, 32, 34), aniž by bylo nutné rozebrat skříňku (12).

4. Zadlabaný zámeček (10) podle nároku 1, který se dále vyznačuje tím, že kliku (16) je možné volitelně odpojit od celého množství uzavíracích prvků (20, 22, 24, 26, 30, 32, 34) anebo ji s celým množstvím uzavíracích prvků (20, 22, 24, 26, 30, 32, 34) spojit, aniž by bylo nutné rozebrat skříňku (12).

5. Zadlabaný zámeček (10) podle nároku 1, který se dále vyznačuje tím, že uzavírací prvky (20, 22, 24, 26, 30, 32, 34) lze do skříňky (12) instalovat modulově bez rozebrání skříňky (12).

6. Zadlabaný zámeček (10) podle nároku 1, který se dále v y z n a č u j e tím, že součástí uzavíracích prvků (20, 22, 24, 26, 30, 32, 34) je stříška (20), závora (24) a mrtvá západka (26), které jsou uzpůsobeny k tomu, aby vyčnívaly z čelního plechu (28) skříňky (12), přičemž přinejmenším jeden první uzavírací prvek (30, 32) je uzpůsoben k obecně vertikálnímu pohybu a přinejmenším jeden druhý uzavírací prvek (34) je uzpůsoben k obecně horizontálnímu pohybu.

7. Zadlabaný zámeček (10) podle nároku 1, který se dále v y z n a č u j e tím, že součástí zámku (10) je přepínač (36), který je mechanicky spojen s běžcem ořechu (19), přičemž příslušným otáčením přepínače (36) lze volitelně odpojovat běžce ořechu (19) od uzavíracího mechanismu anebo ho s ním spojovat.

8. Zadlabaný zámeček (10) podle nároku 6, který se dále v y z n a č u j e tím, že k uzavíracímu mechanismu patří kolo impulsu (40), to je mechanicky spojené se závorou (24), s mrtvou záklopkou (26), s přinejmenším jedním uzavíracím prvkem (30, 32) a dalším uzavíracím prvkem (34), přičemž odpovídajícím otáčením kola impulsu (40) lze zasunout závora (24), mrtvou záklopkou (26), přinejmenším jeden uzavírací prvek (30, 32) a další uzavírací prvek (34) do neuzamčené polohy;

otáčení kola impulsu (40) je způsobováno odpovídajícím otáčením válce zámku (14), a to prostřednictvím pastorku (42);

běžec ořechu (19) je zkonstruován tak, že působí tlakem proti běžci stříšky (106), který svými zuby zapadá do zubů převodového kola (38), převodové kolo (38) lze volitelně funkčně spojit s kolem impulsu (40), a to tak, že bez ohledu na směr otáčení válce zámku (14) lze při funkčním spojení převodového kola (38) s kolem impulsu (40) částečným stlačením kliky (16) způsobit prostřednictvím běžce ořechu (19), běžce stříšky (106) a ozubeného ramene (110) odpovídající otočení kola impulsu (40), tak aby bylo možné zasunout závora (24), mrtvou záklopkou (26) a přinejmenším jeden z uzavíracích prvků (30, 32 a 34) do neuzamčené polohy.

9. Zadlabaný zámek (10) podle nároku 6, který se dále v y z n a č u j e tím, že

k uzavíracímu mechanismu patří kolo impulsu (40), to je mechanicky spojené se závorou (24), s mrtvou záklopkou (26), s přinejmenším jedním uzavíracím prvkem (30, 32) a dalším uzavíracím prvkem (34), přičemž odpovídajícím otáčením kola impulsu (40) lze zasunout závoru (24), mrtvou záklopkou (26), přinejmenším jeden uzavírací prvek (30, 32) a další uzavírací prvek (34) do neuzamčené polohy;

otáčení kola impulsu (40) je způsobováno odpovídajícím otáčením válce zámku (14), a to prostřednictvím pastorku (42);

součástí běžce ořechu (19) je vačka (104), která je zkonstruovaná tak, aby vyvíjela tlak proti běžci střelky (106), jehož součástí je ozubené rameno (110), které svými zuby zapadá do zubů převodového kola (38), převodové kolo (38) lze volitelně funkčně spojit s kolem impulsu (40), a to tak, že bez ohledu na směr otáčení válce zámku (14) lze při funkčním spojení převodového kola (38) s kolem impulsu (40) částečným stlačením kliky (16) způsobit prostřednictvím běžce ořechu (19), běžce střelky (106) a ozubeného ramene (110) odpovídající otočení kola impulsu (40), tak aby bylo možné zasunout závoru (24), mrtvou záklopkou (26) a přinejmenším jeden z uzavíracích prvků (30, 32 a 34) do neuzamčené polohy.

10. Zadlabaný zámek (10) podle nároku 9, který se dále v y z n a č u j e tím, že

v kole impulsu (40) je vytvořena radiální drážka (44) pro přijetí hrotu (46), upevněného k odpovídajícímu uzavíracímu prvku (24, 30, 32, 34), přičemž odpovídajícím otáčením kola impulsu (40) je způsoben pohyb hrotů (46) radiálně směrem dovnitř po drážkách (44), který má za následek zasunutí závory (24), mrtvé záklopky (26) a přinejmenším jeden z uzavíracích prvků (30, 32 a 34) do neuzamčené polohy.

11. Zadlabaný zámek (10) podle nároku 8, který se dále v y z n a č u j e tím, že převodové kolo (38) je obecně koaxiální s kolem impulsu (40).

12. Zadlabaný zámek (10) podle nároku 1, který se dále v y z n a č u j e tím, že uzavírací prvek (20, 22) je upevněn k opěrnému prvku (52), kterým je ovládána převodová páka (60), přičemž první hrot (62) je pevně upevněn k převodové páce (60);

součástí kola impulsu (40) je výklenek (66), uzpůsobený k zachycení prvního hrotu (62), přičemž odpovídající otáčení válce zámku (14) má za následek otáčení kola impulsu (40), což má za následek zachycení prvního hrotu (62) výklenkem (66) a následné posunutí převodové páky (60), tím je způsobeno posunutí opěrného prvku (52) a zasunutí uzavíracích prvků (20, 22) do neuzamčené polohy;

součástí běžce ořechu (19) je vačka (104), která je zkonstruovaná tak, aby vyvíjela tlak proti běžci střelky (106), jehož součástí je ozubené rameno (110) a hrot (114), který je upevněný k ozubenému rameni (114);

odpovídající otáčení kliky (16) má za následek vyvíjení tlaku vačkou (104) na běžce střelky (106), což způsobí posunutí převodové páky (60) hrotem (114) a následné posunutí opěrného prvku (52) a zasunutí uzavíracích prvků (20, 22) do neuzamčené polohy.

13. Zadlabaný zámek (10) podle nároku 9, který se dále v y z n a č u j e tím, že součástí převodového kola (38) je obloukovitá prohlubeň (126);

do náboje (125), na nějž je pevně usazeno kolo impulsu (40), je našroubován stavěcí šroub (124), z něhož radiálně vyčnívá hrot (122), přičemž příslušným otočením stavěcího šroubu (124) může být hrot (122) vsunut do obloukovité prohlubně (126) anebo vysunut z ní ven;

je-li hrot (122) umístěn v prohlubni (126), způsobí otočení kliky (16) otočení převodového kola (38) společně s kolem impulsu (40), není-li hrot (122) umístěn v prohlubni (126), je kolo impulsu (40) odpojeno od převodového kola (38).

14. Zadlabaný zámek (10) podle nároku 1, který se dále v y z n a č u j e tím, že uzavírací prvek (20, 22) je upevněn k opěrnému prvku (52), kterým je ovládána převodová páka (60), přičemž první hrot (62) je pevně upevněn k převodové páce (60);

součástí kola impulsu (40) je výklenek (66), uzpůsobený k zachycení prvního hrotu (62), přičemž odpovídající otáčení válce zámku (14) má za následek otáčení kola impulsu (40), což má za následek zachycení prvního hrotu (62) výklenkem (66) a následné posunutí převodové páky (60), tím je způsobeno posunutí opěrného prvku (52) a zasunutí uzavíracích prvků (20, 22) do neuzamčené polohy;

mechanismus mrtvé zátky (26) je vybaven jazýčkem (70), který se opírá o zadržovací páčku (72), která se otáčí kolem otočného čepu (76) a jejíž součástí je zarážka (78), opře-li se jazýček (70) proti zadržovací páčce (72), otočí se zadržovací páčka (72) tak, že druhý hrot (64) se neopírá o zarážku (78);

neopírá-li se jazýček (70) o zadržovací páčku (72), otočí se zadržovací páčka (72) tak, že druhý hrot (64) se opře o zarážku (78), čímž zabrání pohybu převodové páky (60).

15. Zadlabaný zámek (10) podle nároku 14, který se dále v y z n a č u j e tím, že součástí kola impulsu (40) je výčnělek (71), který vystupuje radiálně vně z obvodu kola impulsu (40), a součástí zadržovací páčky (72) je třetí hrot (73), který směřuje směrem ke kolu impulsu (40), kolo impulsu (40) je zkonstruováno tak, že před zachycením prvního hrotu (62) výklenkem (66) se výčnělek (71) opře o třetí hrot (73), odpovídající otáčení válce zámku (14) prostřednictvím klíče způsobí otáčení kola impulsu (40), před zachycením prvního hrotu (62) výklenkem (66) se výčnělek (71) opře o třetí hrot (73), tím je způsobeno otočení zadržovací páčky (72) kolem otočného čepu (76), uvolnění druhého hrotu (64) a převodové páky (60), což následně umožní posunutí převodové páky (60) a zasunutí uzavíracích prvků (20, 22) do neuzamčené polohy.

16. Zadlabaný zámek (10) podle nároku 14, který se dále v y z n a č u j e tím, že součástí zadržovací páčky (72) je jazýček (77), otáčením běžce ořechu (19) je vyvinut tlak na jazýček (77), což způsobí otočení zadržovací páčky (72) kolem otočného čepu (76), uvolnění druhého hrotu (64) a převodové páky (60), což následně umožní posunutí převodové páky (60) a zasunutí uzavíracích prvků (20, 22) do neuzamčené polohy.

17. Zadlabaný zámek (10) podle nároku 1, který se dále v y z n a č u j e tím, že jeho součástí je

dvojice válců zámku (200), které jsou vsazené do opačných stran zadlabaného zámku (10), součástí obou válců zámku jsou hrotové bubny (202), které jsou otáčivě vsazené do vývrtů (204) ve válcích zámku (200);

dvojice převodových spojek (206), které jsou posuvně vloženy ve vývrtech (204) obou válců zámku (200); a

dvojice spojovacích spojovacích hrdel (216), které jsou otáčivě upevněny ve skřínce zámku (12) a funkčně spojené s uzavíracím mechanismem, obě převodové spojky (206) jsou uzpůsobeny k vsunutí do příslušného spojovacího hrdla (216);

hrotové bubny (202) a převodové spojky (206) jsou zkonstruovány tak, že do jednoho z hrotových bubnů (202) je možné vsunout klíč (212), který vyvine tlak na příslušnou převodovou spojku (206), až se konec převodové spojky (206) vysune z válce zámku (200) a zasune do příslušného spojovacího hrdla (216), současně je možné vsunout do druhého hrotového bubnu (202) druhý klíč (212), který vyvine tlak na příslušnou převodovou spojku (206), až se konec převodové spojky (206) vysune z válce zámku (200) a zasune do příslušného spojovacího hrdla (216), takže otáčení některé z obou převodových spojek (206) aktivuje uzavírací mechanismus.

18. Zadlabaný zámek (10), k němuž patří skříňka (12) zadlabaného zámku, obsahující uzavírací mechanismus, ovládaný prostřednictvím klíče válce zámku (200), tento zámek se vyznačuje tím, že

dvojice válců zámku (200), které jsou vsazené do opačných stran zadlabaného zámku (10), součástí obou válců zámku jsou hrotové bubny (202), které jsou otáčivě vsazené do vývrtů (204) ve válcích zámku (200);

dvojice převodových spojek (206), které jsou posuvně vloženy ve vývrtech (204) obou válců zámku (200); a

dvojice spojovacích spojovacích hrdel (216), které jsou otáčivě upevněny ve skřínce zámku (12) a funkčně spojené s uzavíracím mechanismem, obě převodové spojky (206) jsou uzpůsobeny k vsunutí do příslušného spojovacího hrdla (216);

hrotové bubny (202) a převodové spojky (206) jsou zkonstruovány tak, že do jednoho z hrotových bubnů (202) je možné vsunout klíč (212), který vyvine tlak na příslušnou převodovou spojku (206), až se konec převodové spojky (206) vysune z válce zámku (200) a zasune do příslušného spojovacího hrdla (216), současně je možné vsunout do druhého hrotového bubnu (202) druhý klíč (212), který vyvine tlak na příslušnou převodovou spojku (206), až se konec převodové spojky (206) vysune z válce zámku (200) a zasune do příslušného spojovacího hrdla (216), takže otáčení některé z obou převodových spojek (206) aktivuje uzavírací mechanismus.

310101

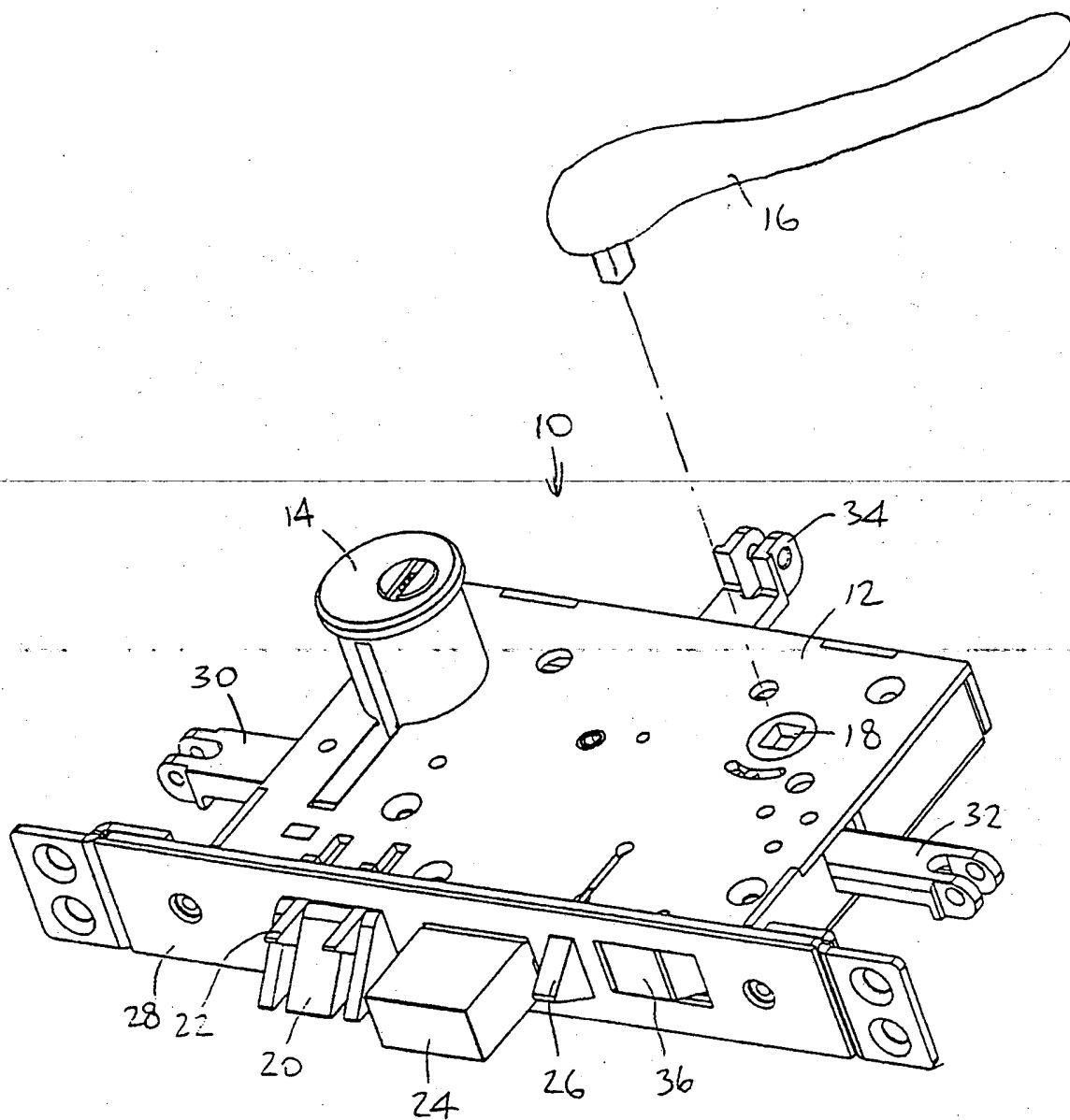


FIG. 1

310101

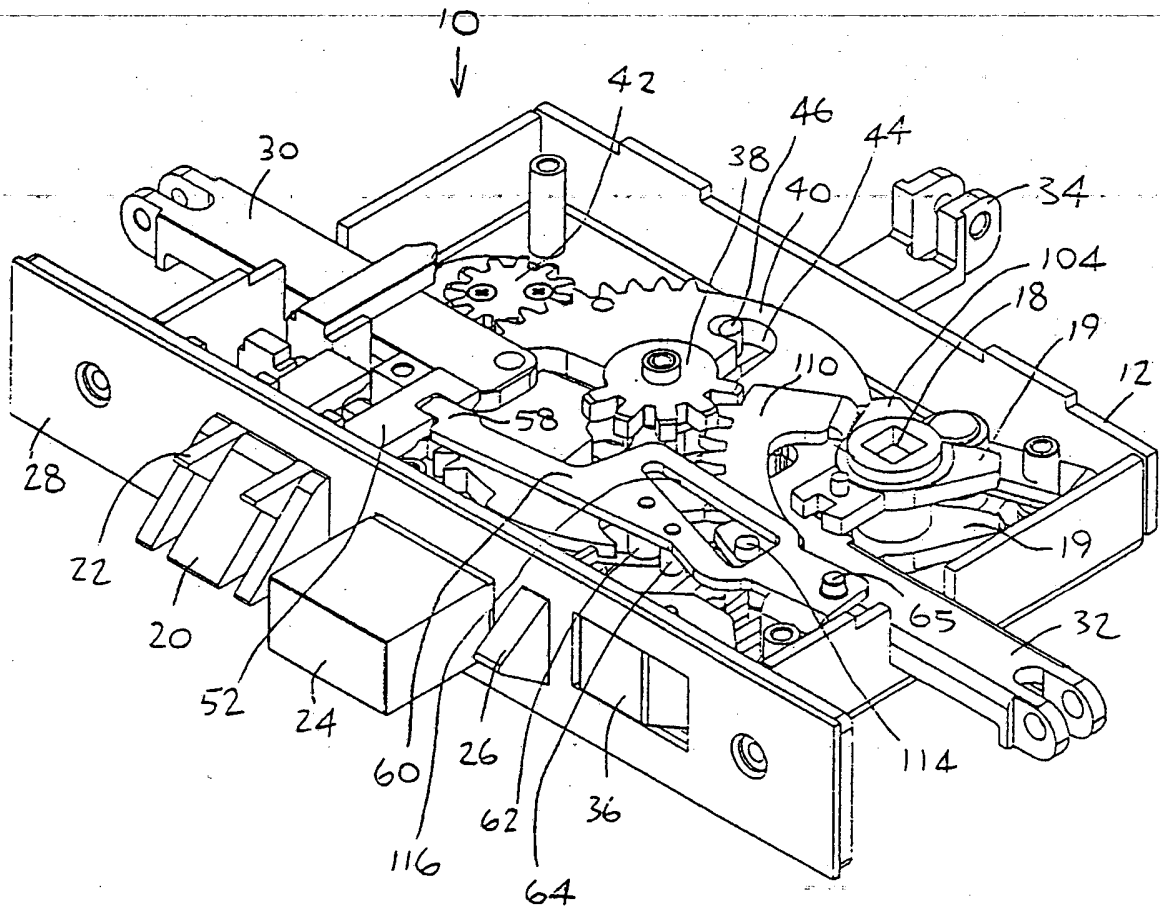


FIG. 2

310101

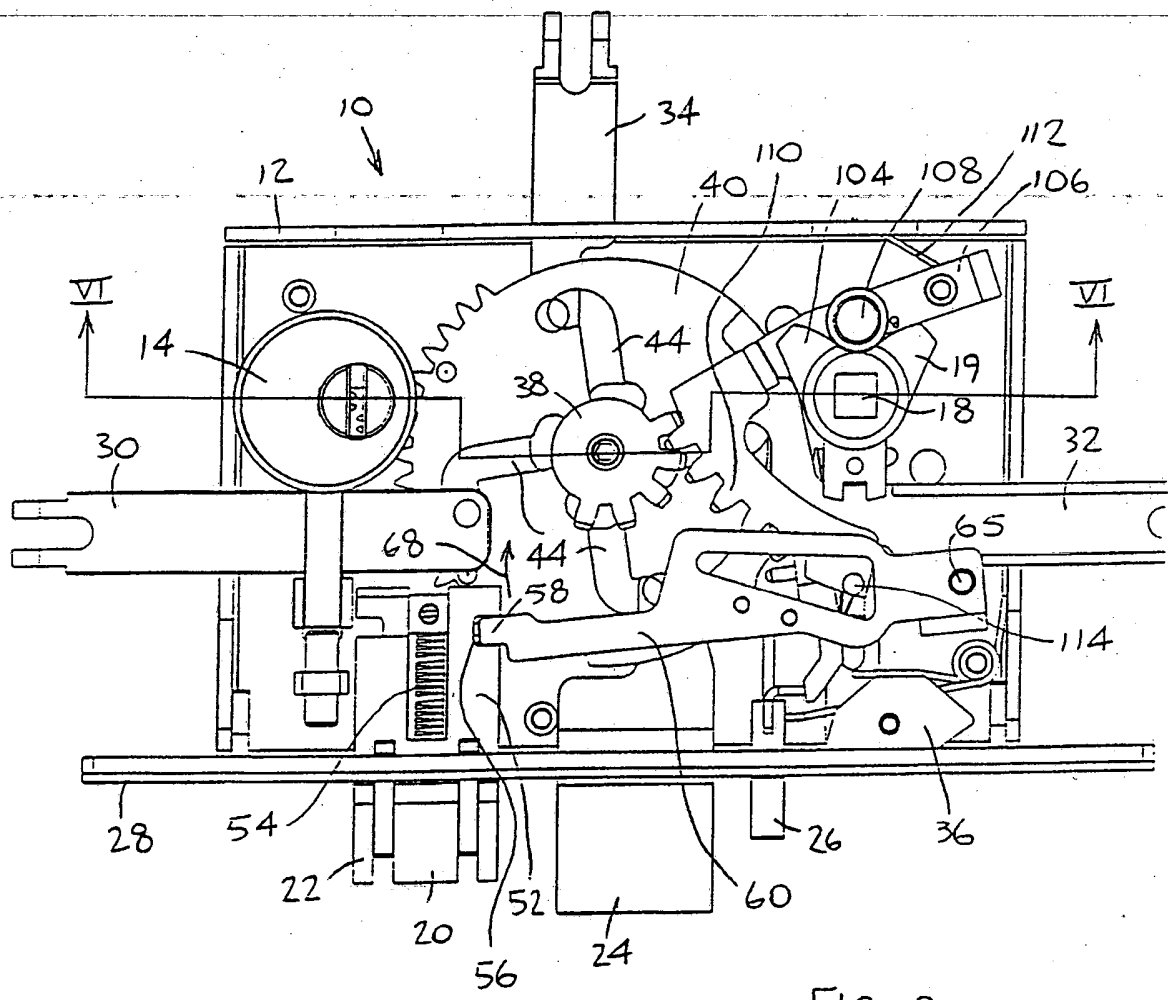


FIG. 3

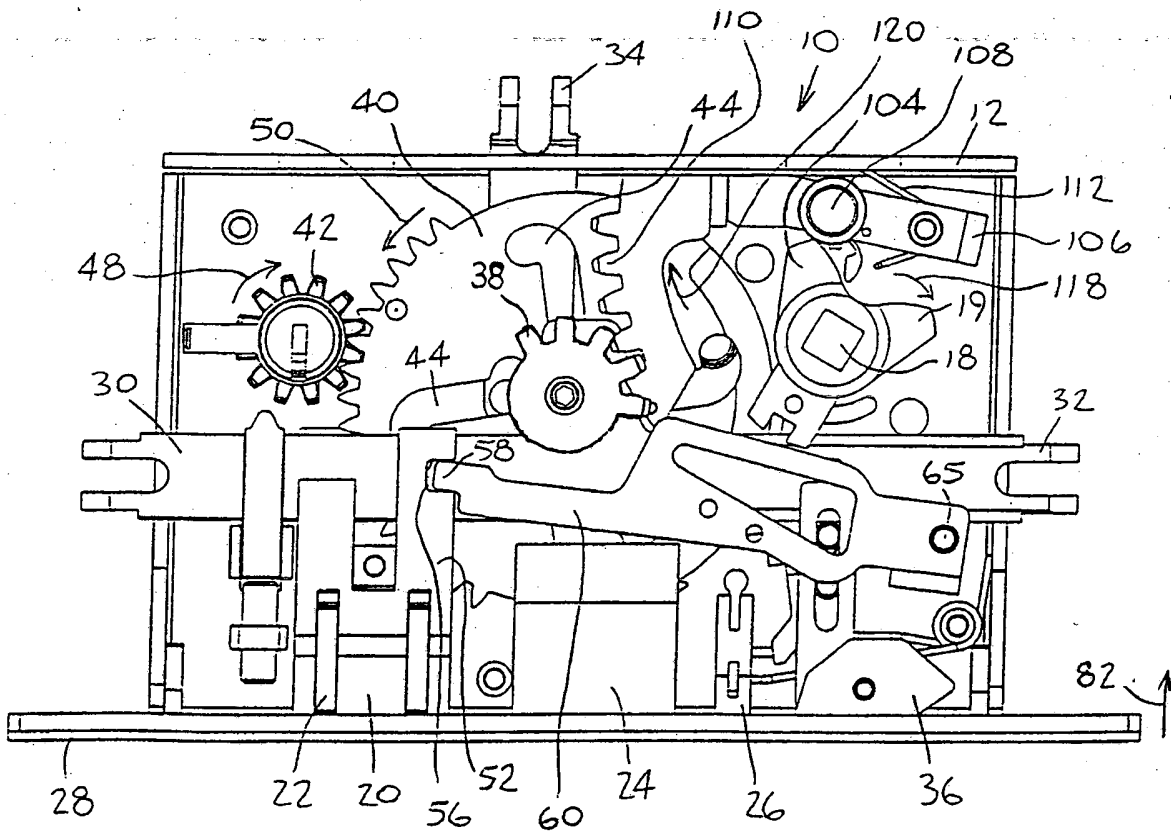


FIG. 4

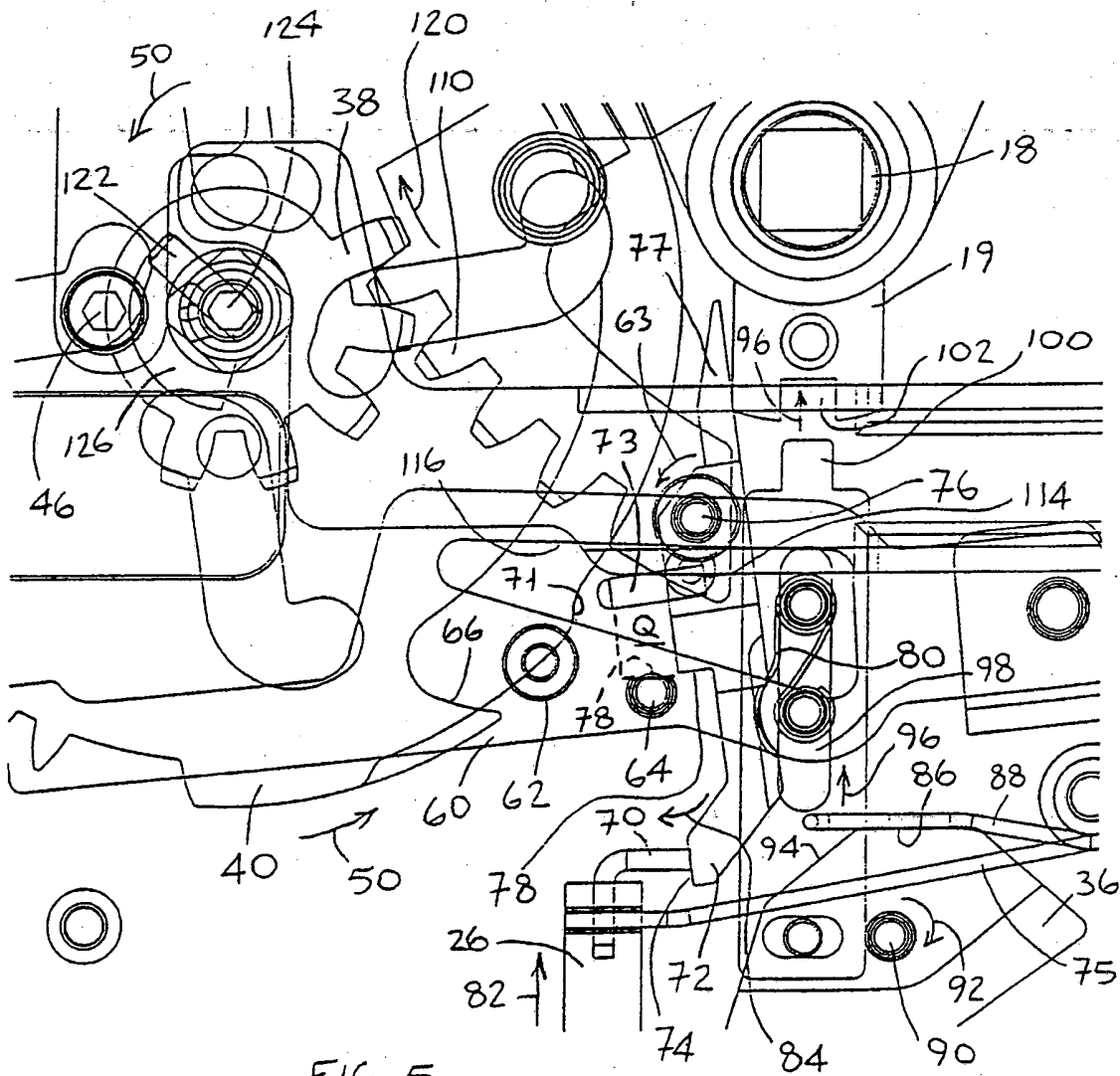
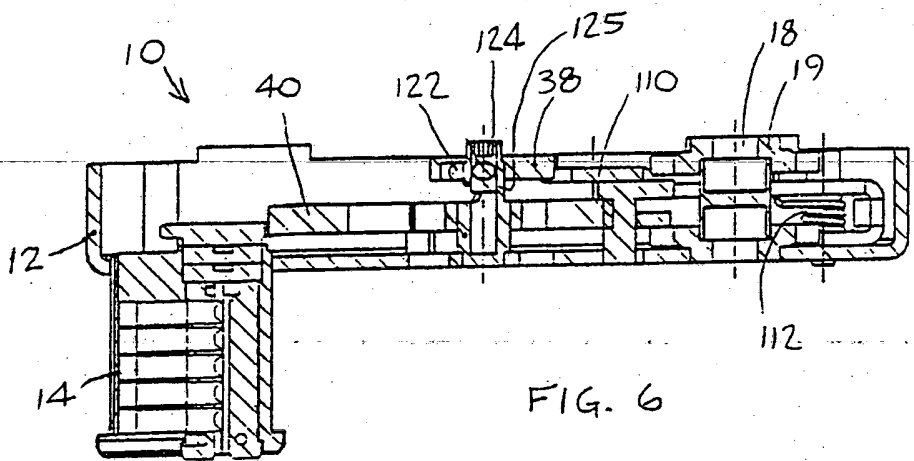


FIG. 5

310101



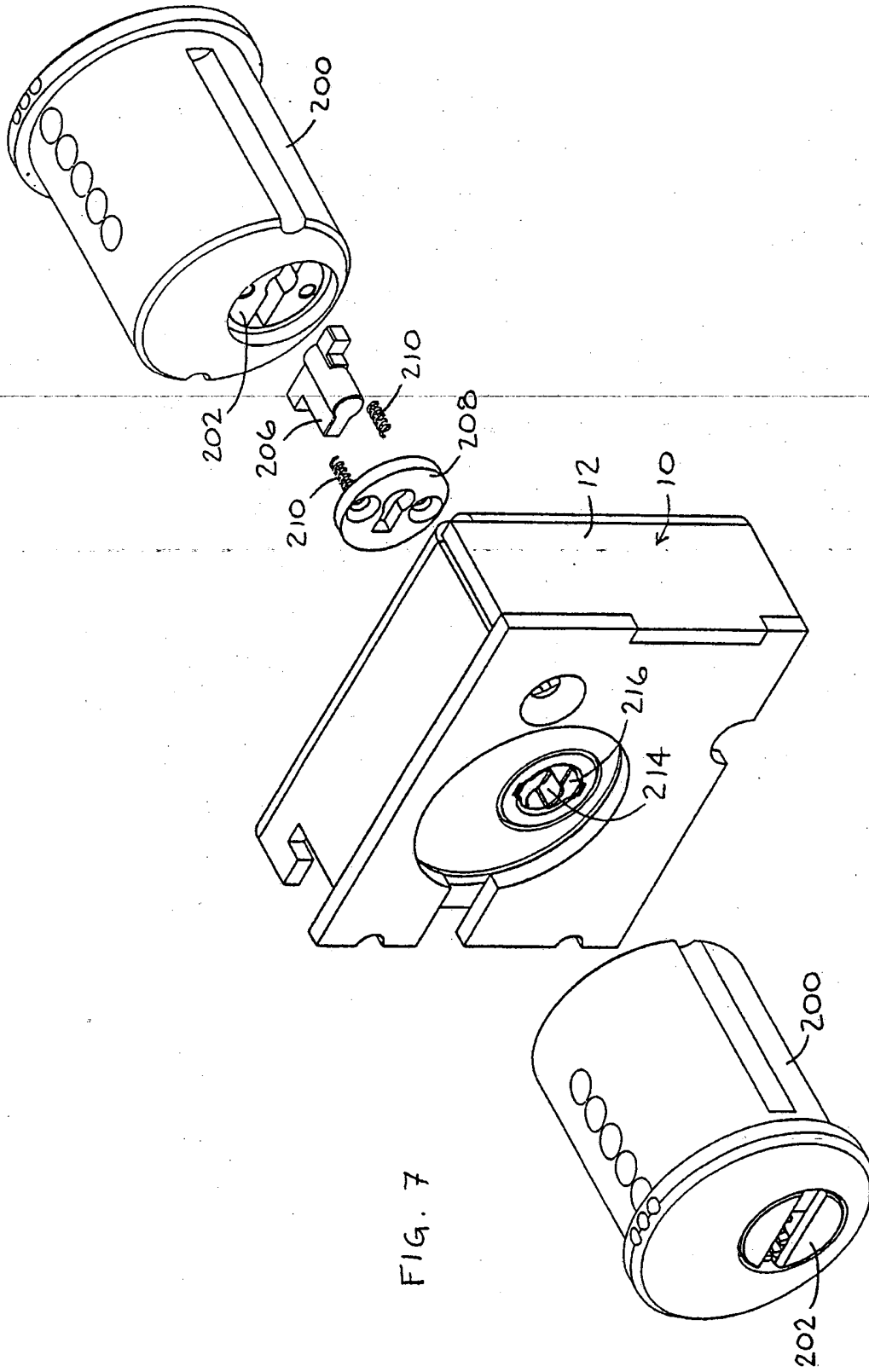


FIG. 7

00-4392
3:0101

WO 99/61734

PCT/IL99/00276

FIG. 8A

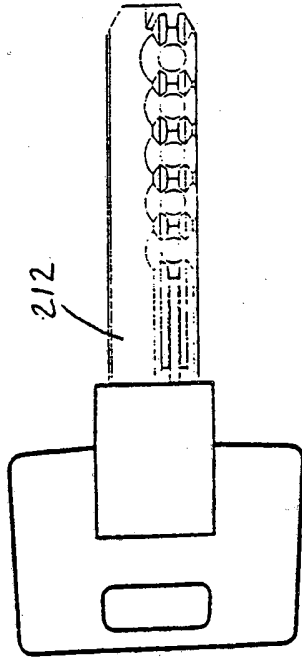
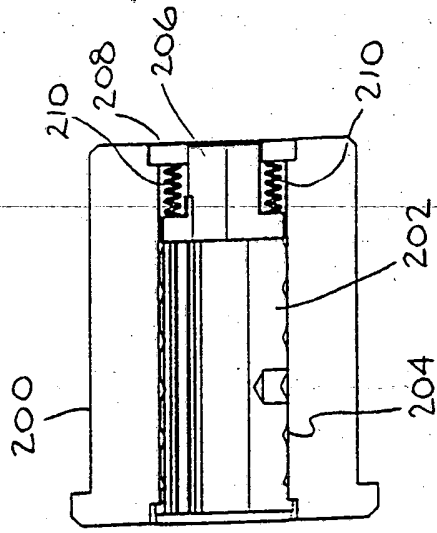
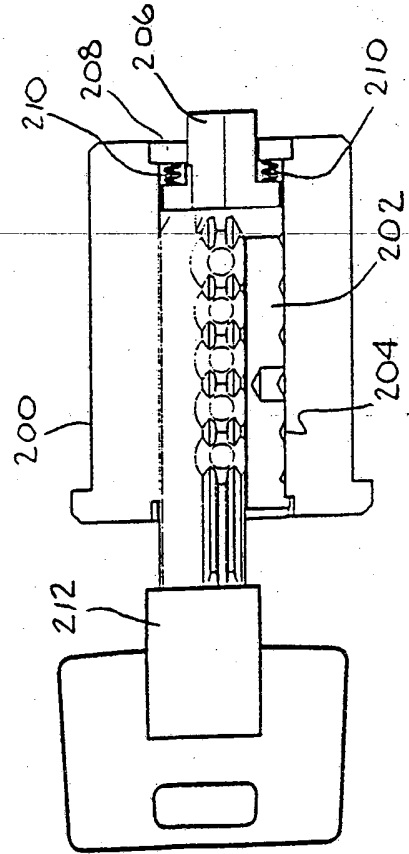


FIG. 8B



310101 00-4392

WO 99/61734

PCT/IL99/00276

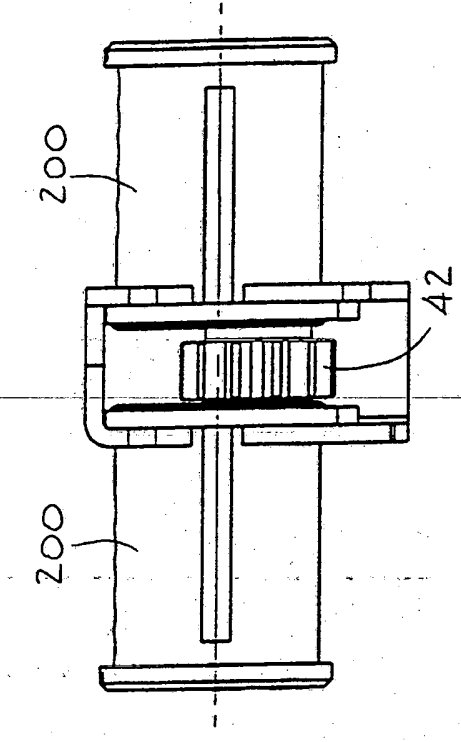


FIG. 11

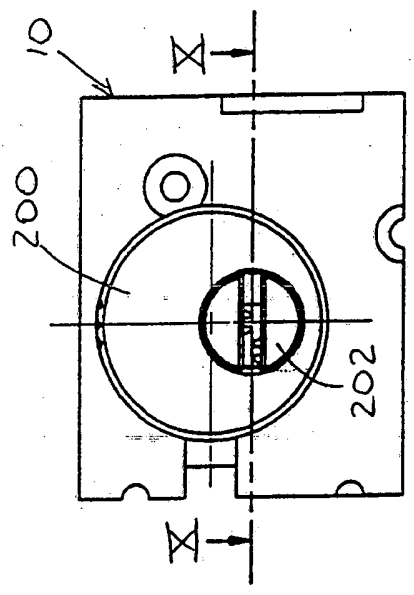


FIG. 9

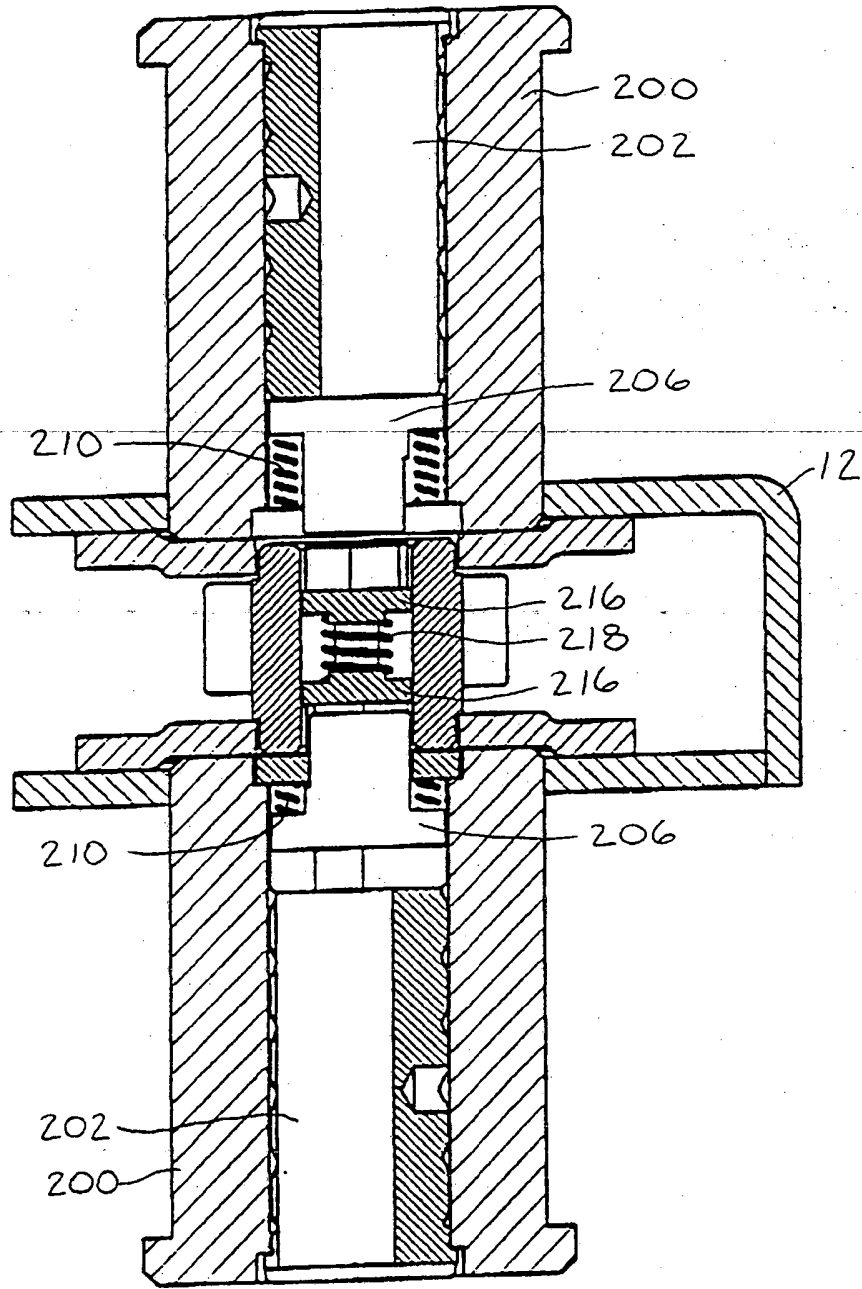


FIG. 10

310101

00-4392

WO 99/61734

PCT/IL99/00276

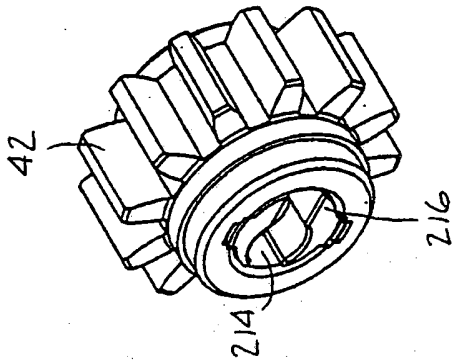


FIG. 14

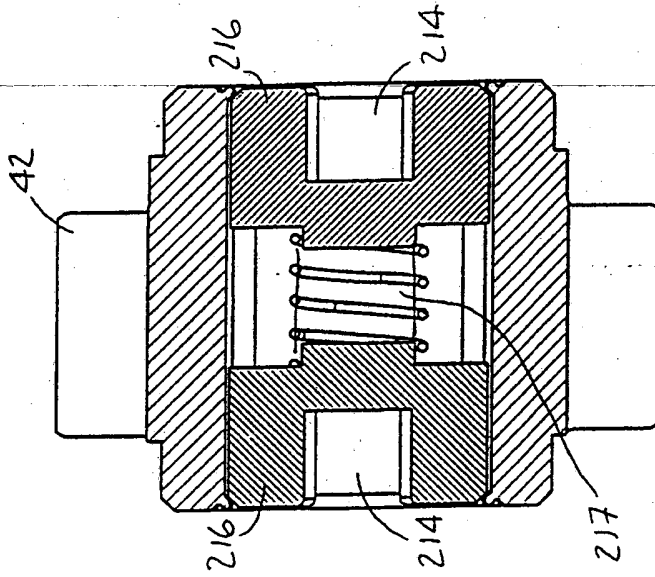


FIG. 13

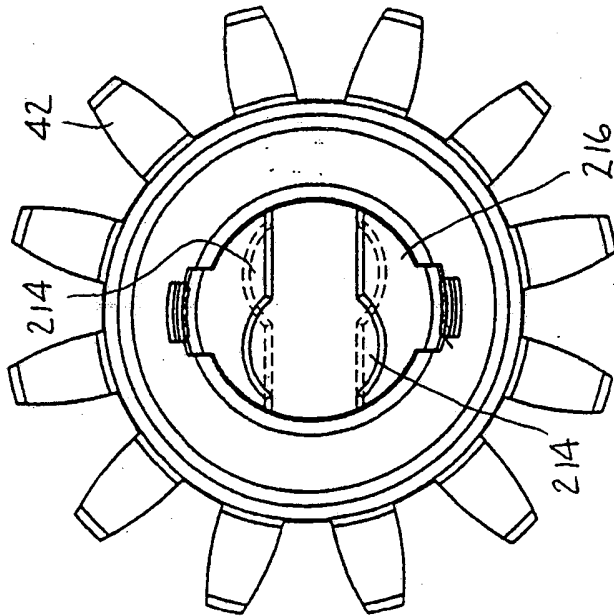


FIG. 12