



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

261 488

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 12 86
(21) PV 9143-86.R

(51) Int. Cl.⁴
E 05 B 37/00

(40) Zveřejněno 15 07 88
(45) Vydáno 2.1.1990

(75)

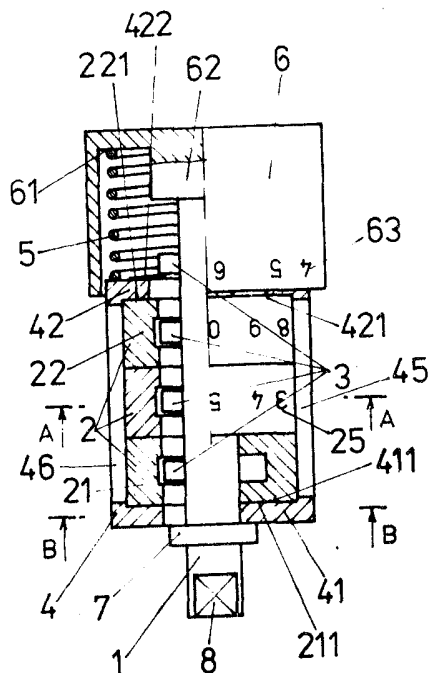
Autor vynálezu

JELÍNEK MILAN, PARDUBICE

(54)

Bezklíčový mechanický kódovatelný ovladač zámků

Řešení se týká bezklíčového mechanického kódovatelného ovladače zámků, který je opatřen vybavovacím čepem spojeným s rukojetí a který je ovládán otočnými prstencovými hradítky podle předem stanoveného kódu. Podstata řešení spočívá v tom, že vybavovací čep válcového tvaru má na obvodu výstupky, umístěné do jedné řady. Čep je provléknut hradítky, opatřenými jednak vnitřní drážkou pro otáčení hradítek na čepu s výstupkem a dále jednou drážkou pro posouvání čepu s výstupkem. Stejná drážka je v čele pouzdra. Hradítka a rukojet mají na obvodu dále kódové značky a při nastavení pouze jedné polohy každého hradítka a otočné rukojetí lze rukojet s čepem zasunout proti pružině do zámku a ten rukojetí ovládat. Řešení umožňuje použití u všech běžných stavebních zámků a také jako bezpečnostní zajištění ovládání strojů a zařízení.



Vynález se týká bezklíčového mechanicky kódovatelného ovladače zámku, který podle předem stanoveného kódu umožňuje pomocí vybavovacího čepu s rukojetí ovládání různých typů zámku a strojních zařízení.

K ovládání zámkových systémů existují různé konstrukce. Nejčastěji se vyskytují zámky s přenosnými a oddělitelnými klíči. Takto ovládané zámky jsou rovněž různého typu a liší se hlavně tvarovou složitostí klíče. I složitější konstrukce jako je například zámek s patentní vložkou není pro zručnou nepovolanou osobu překážkou. Bezpečné a spolehlivé typy klíčových zámku jsou výrobně i cenově náročné. Jinou nevýhodou je možnost ztráty nebo zapomenutí klíče a potom je možné otevření zámku pouze při jeho poškození. U tak zvaného bezpečnostního zámku pokud je namontován na dveřích dojde i k poškození dveří.

Vedle klíčových systémů existují také konstrukce zámku ovládané bezklíčově za pomoci mechanických ovladačů kroužkových či kotoučových a nebo tlačítkových. Hlavní výhodou těchto systémů spočívá v tom, že není zapotřebí klíče jako dalšího předmětu, který je nutno chránit před zneužitím. K otevření je nutno znát a pamatovat si číselný nebo slovní kód. Kroužkové či kotoučové mechanicky kódovatelné bezklíčové systémy se v praxi běžně samostatně nevyskytují. Většinou se používají ve spojení s klíčovými systémy a to v případech, kdy jsou zvýšené nároky na bezpečnost jako je tomu například u trezorů.

Příklad mechanického tlačítkového systému je ovládání zámku dle československého vynálezu č. 225 824. Je to mechanicky kódovatelný zámek s posuvnou ozubenou tyčí, jejíž posuv,

který umožní otevření zámku, je znemožněn spínacími tlačítky. Teprve správnou kombinací stlačením spínacích tlačítek dojde k odjištění ozubené tyče a tím se zároveň uvolní otevírací zařízení a zámek lze otevřít. Vedle výhod uvedených v popisu tohoto vynálezu je podstatou nevýhodou jako u každého tlačítkového systému možnost odpozorování nepovolanou osobou. Další nevýhodou je jeho složitost a tím je nepoužitelný u běžných zámků.

Bezklíčové systémy bývají v praxi vedle kombinování s klíčovými systémy také kombinovány s elektrickou signalizací po případě ve spojení s poplašným systémem. Zvlášť se této dodatečné ochrany používá u systému s vyššími nároky na bezpečnost.

Vedle systémů mechanických jsou dále zámkové konstrukce vybavované a ovládané pomocí elektrických prvků jako jsou elektrická tlačítka a elektromagnety. Tyto systémy jsou ale výlučně závislé na přívodu elektrické energie.

Nevýhody popsaných systémů řeší bezklíčový mechanicky kódovatelný ovladač mechanismů zámků, jehož podstata spočívá v tom, že nejméně dvě kluzně vedle sebe umístěná prstencová hradítka jsou na čepu, opatřeném na obvodu v řadě orientovanými výstupky, jichž je o jeden více než hradítek a čep s hradítky je uvnitř válcového pouzdra uzavřeného levou bočnicí s otvorem tak, že se pravé stěny levé bočnice kluzně dotýká levý bok levého krajního hradítka a současně se pravý bok pravého krajního hradítka kluzně dotýká levé stěny pravé bočnice pouzdra. Pevně s čepem vně pouzdra je miskovitá rukojeť opatřená uvnitř osazením a mezi dnem rukojeti a pravým čelem pravé bočnice je pružina. Na straně čepu opačné k rukojeti je na čepu jako zakončení čepu klíč a mezi klíčem a levou bočnicí je kroužek, přičemž v otvoru hradítka je prstencová drážka a osová drážka a zářezem je opatřen otvor, přičemž na obvodu hradítka jsou kódové značky hradítka u každého hradítka jinak orientované vzhledem k osově drážce hradítek.

a dále jsou kódové značky rukojeti na obvodu rukojeti a ještě dále pouzdro je opatřeno podélným dolním výřezem a jedním podélným nebo podle počtu hradítek jednotlivými horními výřezy.

Řešení podle vynálezu má ve srovnání se známými a běžně používanými konstrukcemi některé výhody. V první řadě není k otevření zámku zapotřebí klíče, ale otevření je možné kódovacími prvky, které využívají kombinaci číslic nebo písmen, přičemž se dá kód snadno změnit. Záměna kódu je ale možná pouze jeho uživatelem. Zámek ovládaný ovladačem podle vynálezu může být otevřen pouze v případě nastavení hradítek a zároveň rukojeti do správné polohy, přičemž počet kombinací lze zvyšovat počtem hradítek. Ovládání zámku je zcela bezhlučné a nepovolanou osobou ho lze velmi těžko odpozorovat. Ovladač zámku je jednoduchý a je navíc použitelný ve spojení s běžným typem stavebního zámku s pomocí dalšího dílu, který se nasune do čtyřhranného otvoru pro kliku. Lze ho tímto také kombinovat s klíčem, který může sloužit jako další zvýšení bezpečnosti zámku. Lze ho také montovat do pravých i levých dveří. Vedle použití u dveřích zámků je ovladač vhodný pro použití na různé stroje a zařízení, kde na spojení se spouštěcím zařízením nebrání v manipulaci nepovolanými osobami.

Vynález bude podrobněji vysvětlen na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje vlastní konstrukci ovladače v řezu se všemi částmi, obr. 2 a 3 jsou řezy ovladačem podle obr. 1 a na obr. 4 je znázorněno připojení ovladače na dveřní zámek.

Ovladač má

vybavovací válcový čep 1, který je pevně spojen s rukojetí 6. Na čepu 1 jsou výstupky 3 uspořádané na povrchu jeho válcové plochy v řadě. Čep 1 s výstupky 3 je provléknut prstencovými hradítky 2. Čep 1 s hradítky 2 je umístěn uvnitř pouzdra 4 tak, že čep 1 prochází otvorem 43 a hradítka 2 jsou osově zajištěna opřením o levou bočnici 41 pouzdra 4 a na opačné straně jsou v pouzdru 4 zajištěna proti vysunutí pravou bočnicí 42, které může být tvořeno například pojistným kroužkem.

Hradítka 2 mají ve svém otvoru prstencovou drážku 23, aby se hradítko mohlo otáčet na čepu 1 v místě výstupku 3 a dále jednu osovou drážku 24, tak aby se tento čep 1 mohl posouvat otvorem hradítka.

Zářezem 44 je opatřena také levá bočnice 41, aby se čep 1 s výstupky 3 mohl posouvat také touto bočnicí. Přitom možnost posouvání čepu 1 je vázána na jedinou polohu rukojeti 6 s čepem 1 a jedinou polohu každého hradítka 2 zvlášť. Rukojeť 6 je miskovitého tvaru a mezi jejím dnem 61 a pravým čelem 42 tlačná pružina 5. Uvnitř rukojeti 6 je dále osazení 62. Opačná strana čepu 1 je opatřena kroužkem 7 a konec téže strany čepu 1 je zakončen klíčem 8. Pouzdro 4 je dále opatřeno dolním výřezem 45, přes který je možno hradítka 2 otáčet a jedním nebo několika horními výřezy 46, přes které lze sledovat natočení hradítek 2. Hradítka 2 jsou dále opatřena na obvodu kódovými značkami hradítka 25, které jsou u každého hradítka jinak orientované k osově drážce 24 a vnější obvod rukojeti je opatřen kódovými značkami rukojeti 63.

Připojení ovladače na dveřní zámek zobrazuje obr. 4. Pouzdro 4 může být pevně spojeno s dveřním štítem 10 po případě bezpečnostním. K tomu je dále zapotřebí těleso 9, které se může čtyřhranem 91 nasunout do klikového otvoru zámku.

Funkce ovladače má dvě základní polohy. V základní poloze je rukojeť 6 odtlačena pružinou 5 na doraz kroužku 7 k levé bočnici 41. Výstupky 3, kterých je o jeden více než počet hradítek 2 jsou umístěny do prstencové drážky 23 všech hradítek 2. Zbývající výstupek 2 je v poloze mimo hradítka 2 směrem k rukojeti 6. V této poloze lze volně otáčet jednak hradítka 2 a jednak rukojetí 6. Aby bylo možné rukojeť 6 zatlačit proti pružině 5 je nutné rukojeť 6 natočit tak, aby se výstupky 3 ustavily proti zářezu 44 a současně je nutno každé hradítka 2 zvlášť natočit tak, aby jednotlivé osové drážky 24 se ustavily proti výstupkům 3. To je zajištěno tím, že stačí na hradítkách a rukojeti 6 nastavit příslušnou kombinaci kódových značek 25 a 63. Potom je možné rukojeť 6 zatlačit. Čep 1 s výstupky 3

se proti pružině 5 posune až na doraz osazení 62 k pravému čelu 422 tak, že levý krajní výstupek 3 projde přes levou bočnici 41 a zbývající výstupky 3 se přesunou do osově drážky 24 všech hradítek 2. V této poloze dojde k zasunutí klíče 8 do ovládaného zámku a rukojetí 6 lze otáčet. Současně s rukojetí 6 se otáčí také prostřednictvím výstupků 3 všechna hradítka 2. Zpětný pohyb rukojeti 6 je možný opět v poloze, kdy levý krajní výstupek 3 projde zářezem 44. Vrácení rukojeti 6 zpět do původní polohy je zajištěno pružinou 5.

Stejnou funkci má ovladač i v případě použití v kombinaci s běžným dveřním zámkem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

261 488

1. Bezklíčový mechanicky kódovatelný ovladač zámků, opatřený vybavovacím válcovým čepem, spojeným s rukojetí a ovládanými otočnými prstencovými hradítka podle předem stanoveného kódu, vyznačující se tím, že nejméně dvě kluzně vedle sebe umístěná prstencová hradítka (2) jsou na čepu (1) opatřeném na obvodu v řadě orientovanými výstupky (3), jichž je o jeden více než hradítek (2) a čep (1) s hradítky (2) je uvnitř válcového pouzdra (4) uzavřeného levou bočnicí (41) s otvorem (43) tak, že se pravé stěny (411) levé bočnice (41) kluzně dotýká levý bok (211) levého krajního hradítka (21) a současně se pravý bok (221) pravého krajního hradítka (22) kluzně dotýká levé stěny (421) pravé bočnice (42) pouzdra (4), dále pevně s čepem (1) vně pouzdra (4) je miskovitá rukojeť (6) opatřená uvnitř psazením (62) a mezi dnem (61) rukojeti (6) a pravým čelem (422) pravé bočnice (42) je pružina (5) a dále na straně čepu (1) opačné k rukojeti (6) je na čepu (1) jako zakončení čepu (1) klíč (8) a mezi klíčem (8) a levou bočnicí (41) je kroužek (7), přičemž v otvoru hradítka (2) je prstencová drážka (23) a osová drážka (24) a zářezem (44) je opatřen otvor (43), přičemž na obvodu hradítka (2) jsou kódové značky hradítka (25) u každého hradítka (2) jinak orientované vzhledem k osové drážce (24) hradítka (2) a dále jsou kódové značky rukojeti (63) na obvodu rukojeti (6) a ještě dále pouzdro (4) je opatřeno podélným dolním výřezem (45) a jedním podélným nebo podle počtu hradítek (2) jednotlivými horními výřezy (46).
2. Bezklíčový mechanicky kódovatelný ovladač zámků podle bodu 1, vyznačený tím, že pouzdro (4) na straně levé bočnice (41) je pevně spojeno s dveřním štítem (10) a zvlášť je těleso (9) na levé straně zakončené čtyřhranem (91) a na pravé straně opatřené tvarovou koncovkou (92) odpovídající tvarově klíči (8).

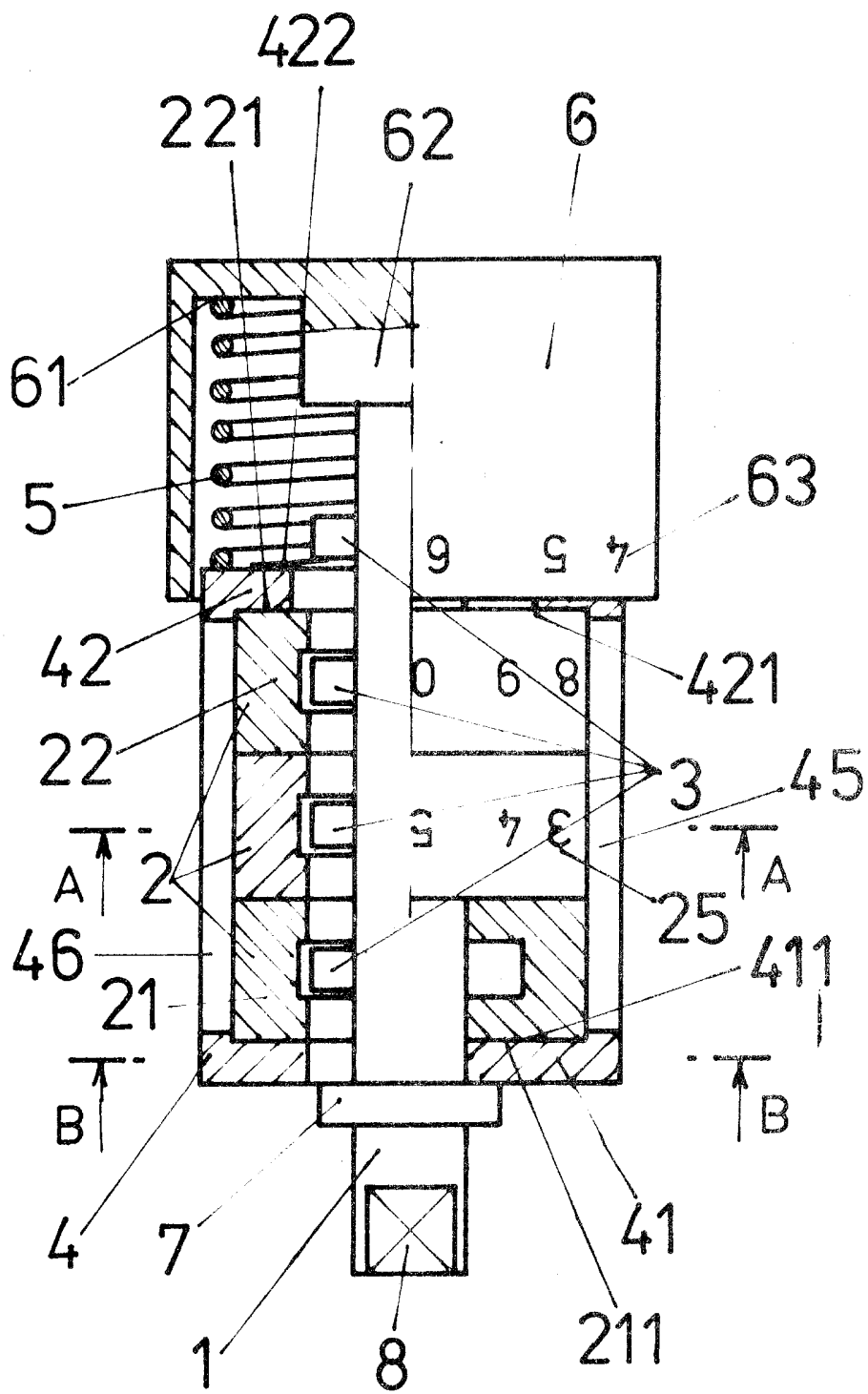
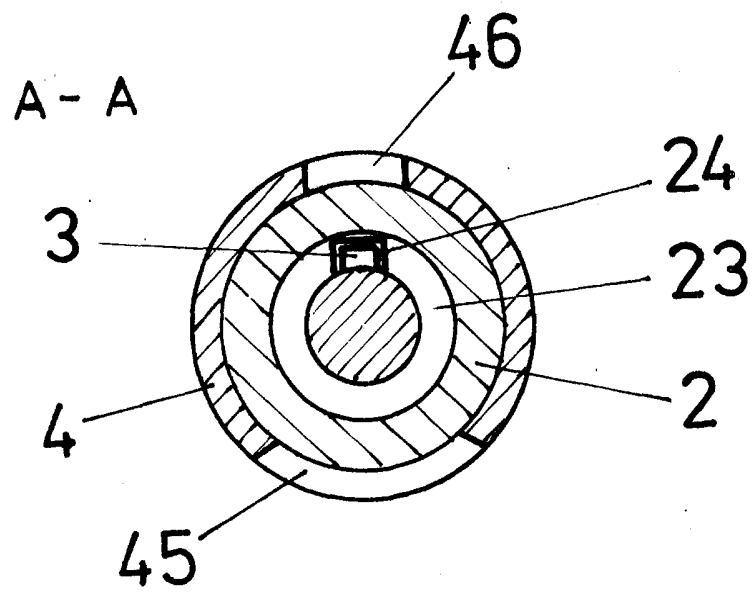
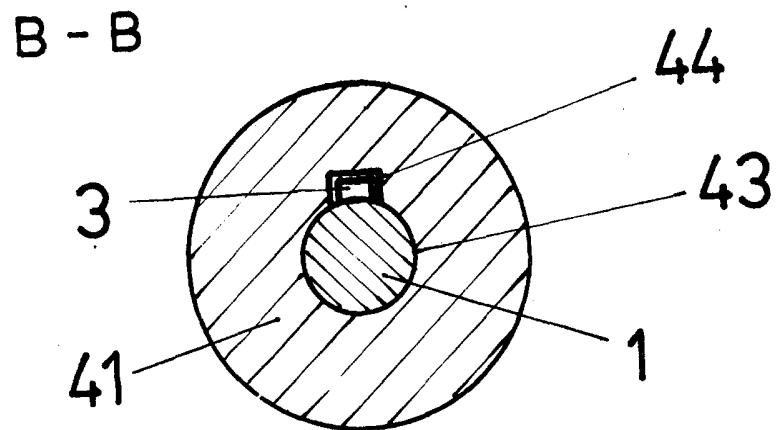


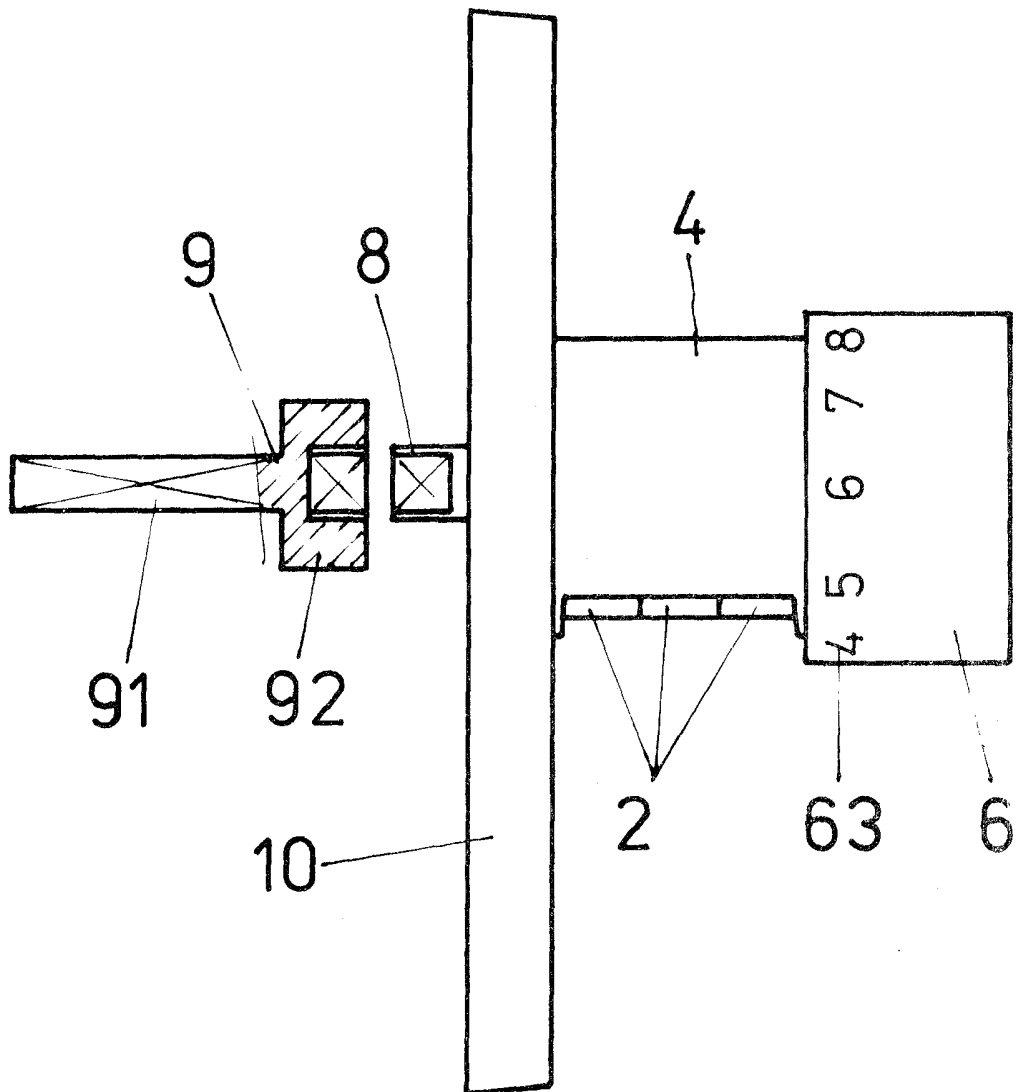
Fig. 1



Obr. 2



Obr. 3



Обр. 4