

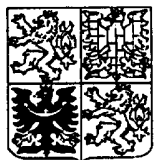
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

285 448

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1508-98

(22) Přihlášeno: 31. 10. 96

(30) Právo přednosti:
10. 11. 95 DE 95/19541942

(40) Zveřejněno: 11. 11. 98
(Věstník č. 11/98)

(47) Uděleno: 10. 06. 99

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 11. 08. 99
(Věstník č. 8/99)

(86) PCT číslo: PCT/EP96/04741

(87) PCT číslo zveřejnění: WO 97/17518

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl.⁶:

E 05 B 65/04

E 05 B 65/44

(73) Majitel patentu:

KARL SIMON GMBH & CO KG, Aichhalden,
DE;

(72) Původce vynálezu:

King Wilhem, Lauterbach, DE;

(74) Zástupce:

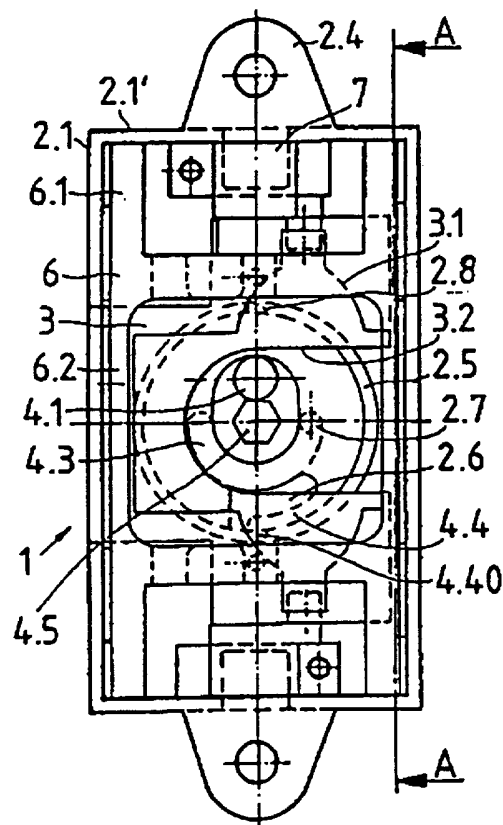
Řezáč Petr, Severovýchodní VI č. 9, Praha 4,
14100;

(54) Název vynálezu:

**Dveřní zámek pro levostranné nebo
pravostranné použití**

(57) Anotace:

Dveřní zámek pro pravostranné a levostranné použití se zámkovou schránkou obsahuje dno /2.2/ schránky /2/ a schránkový kryt /2.3/ a se závorou /3/ v ní uloženou, která je pohyblivá pomocí klíče nasazeného na trnu /4.1/ mezi otevřenou polohou při zasunutí do schránky a zavřenou polohou při vysunutí ze schránky a s trnovou deskou /4/ v podstatě kruhového tvaru nesoucí trn /4.1/, která je přestavitelná se zajištěním ve dvou polohách pro pravostranné a levostranné použití otočením kolem osy o 180° pomocí nástroje, který lze vsunout z vnějšku do otvoru /4.5/ v trnové desce. Trnová deska /4/ je na své spodní straně přivrácené k uzavřenému dnu /2.2/ schránky /2/ celkově plochá bez vystupujících částí a po obvodu je k zajištění otočného uložení zasazena tak, že je v podstatě pouze v kontaktu s vnitřní plochou vybrání nebo okrajem /2.5/ přizpůsobeným tvaru jejího obvodu a její otvor /4.5/ je přístupný pro nástroj přes příslušnou klíčovou díru /2.30/ provedenou ve schránkovém krytu /2.3/.



CZ 285 448 B6

Dveřní zámek pro levostranné nebo pravostranné použití

Oblast techniky

5

Vynález se týká dveřního zámku pro pravostranné a levostranné použití se zámkovou schránkou obsahující dno schránky a schránkový kryt a v ní uloženou závorou, která je pohyblivá pomocí klíče nasazeného na trnu mezi otevřenou polohou při zasunutí do schránky a zavřenou polohou při vysunutí ze schránky a s trnovou deskou v podstatě kruhového tvaru nesoucí trn, která je

10

přestavitelná se zajištěním ve dvou polohách pro pravostranné a levostranné použití otočením kolem osy o 180° pomocí nástroje, který lze vsunout z vnějšku do otvoru v trnové desce.

Dosavadní stav techniky

15

Dveřní zámek tohoto druhu je například popsán v DE 94 02 189 U1. U tohoto známého dveřního zámku je schránkový kryt opatřen dírou pro klíč, který se nasazuje na trn otočné trnové desky k ovládnutí závoru mezi otevřenou polohou zámku při jejím zasunutí a mezi zavřenou polohou zámku při jejím vysunutí. Trnová deska má na své straně odvrácené od klíčové díry centrální

20

čep, který má otvor pro ovládací nástroj. Otvor je přístupný přes průřez provedený ve dnu schránky situovaném proti schránkovému krytu, kterým je možno přestavit trnovou desku mezi

25

dvěma polohami, které odpovídají pravostrannému a levostrannému použití zámku. Při dosažení obou poloh při pootočení o 180° zapadne trnová deska svým zářezovým výstupkem na jejím obvodu do odpovídajícího vybrání v pevné části schránky. Nad přestavnou dráhou trnové desky je kolem trnové desky vytvořen volný prostor, takže zářezový výstupek se může pohybovat bez omezení z jedné polohy do druhé poté co se přesune přes nos zářezky zasahující do zářezového vybrání. Otočné uložení trnové desky je zajištěno uložení na příslušném čepu. Pro otočné uložení musí být ve schránkovém dnu proveden dodatečný otvor, což má vliv na stavební výšku zámku. Dále je schránka zámku po zamontování na dveře z venku otevřená, takže se liší opticky

30

od původních zámků určených pouze pro jeden způsob použití.

Další dveřní zámek pro pravostranné a levostranné použití je popsán v DE 23 17 904 A1. U tohoto dveřního zámku je trnová deska rovněž opatřena centrálním čepem pro otočné uložení, na kterém je trnová deska pro přestavení mezi dvěma polohami pro pravostranné a levostranné

35

použití otočně uložena. Excentrický trn pro klíč vyčnívá z krytu zámku, takže jej lze uchopit rukou a pootočit o 180° do druhé polohy. Pro tento postup otáčení musí být díra pro klíč vzhledem k odpovídající dráze trnu přinejmenším polokruhová a proto také poměrně velká. Kromě toho může trn přesahující schránkový kryt překážet při montáži.

40

Úlohou vynálezu je vytvořit dveřní zámek shora uvedeného druhu, který se vnějškově neliší od původního zámku, avšak liší se pouze způsobem použití a který je pokud jde o konstrukci a obsluhu jednodušší a spolehlivější.

Podstata vynálezu

45

Podstata vynálezu dveřního zámku pro pravostranné a levostranné použití, který odstraňuje výše uvedené nevýhody se zámkovou schránkou obsahující dno schránky a schránkový kryt a v ní uloženou závorou, která je pohyblivá pomocí klíče nasazeného na trnu mezi otevřenou polohou

50

při zasunutí do schránky a zavřenou polohou při vysunutí ze schránky a s trnovou deskou v podstatě kruhového tvaru nesoucí trn, která je přestavitelná se zajištěním ve dvou polohách pro pravostranné a levostranné použití otočením kolem osy o 180° pomocí nástroje, který lze vsunout z vnějšku do otvoru v trnové desce spočívá v tom, že trnová deska je na své spodní straně přivrácené ke dnu schránky celkově plochá bez vystupujících částí a po obvodu je

k zajištění otočného uložení zasazena tak, že je v podstatě pouze v kontaktu s vnitřní plochou vybrání nebo okraje přizpůsobeného tvaru jejího obvodu a její otvor je přístupný pro nástroj přes příslušnou klíčovou díru provedenou ve schránkovém krytu.

5 Díky plochému vytvoření trnové desky, jejímu kruhovému obrysu a přizpůsobeného obvodového uložení může být tato deska vytvořena jako velmi plochá, takže minimálně ovlivňuje výšku zámku. Většinou jsou v zámku beztoho v místě dna schránky vytvořeny okraje nebo jiné výstupky mezi nimiž lze vytvořit dostatečný volný prostor pro plochou trnovou desku. Tvar schránky zůstává na své viditelné straně zcela neovlivněn a na straně schránkového krytu je
10 schránka pouze opatřena obvyklou podlouhlou dírou pro klíč. Touto konstrukcí se liší dveřní zámek od obvyklých dveřních zámků pro pouze jeden druh použití zcela nepatrně pokud jde o trnovou desku a její zabudování a je jej třeba pouze nepatrně měnit. Na druhé straně lze zhotovenou schránku zámku bez dalšího použití i pro zámkové určené pouze pro jeden druh použití, takže různé nákladné nástroje, které relativně značně ovlivňují náklady takového masového
15 výrobku se stávají zbytečnými.

Další vytvoření vynálezu, které příznivě ovlivňuje otočné uložení a plochou konstrukci trnové desky spočívá v tom, že v trnové desce je pomocí vybrání vytvořena podél vnějšího obrysu pružící zarážka, která má na svém volném konci vně směřující zkosený nebo zaoblený zarážkový
20 výstupek a tento zarážkový výstupek zasahuje v obou polohách odpovídacích pravostrannému nebo levostrannému použití do vybrání provedeném vždy na protilehlé vnitřní stěně a toto vybrání má takovou minimální šířku, při které zarážkový výstupek přesahuje v zasunutém stavu jeho obvodový obrys. Pružící zarážka může být při přestavení trnové desky proti své pružící síle vyklenuta natolik dovnitř, že zarážkový výstupek může svojí vnější stranou klouzat na příslušně
25 přizpůsobené vnitřní stěně vybrání případně okraje dokud se nezarazí a nezapadne v druhé pozici. Současně je při přestavování zámku zachováno bezpečné uložení trnové desky s pružící zarážkou.

Další výhodné provedení vynálezu spočívá v tom, že na spodní straně trnové desky je vytvořena
30 polokruhová drážka, do které zasahuje dorazový kolík pevně spojený se schránkou a vystupující ze dna schránky nebo vložky a dorazový kolík doléhá na ten protilehlý konec drážky, který odpovídá poloze trnové desky v nastavení pro pravostranné nebo levostranné použití.

Doplňkově je tak zjištěno, že trnová deska se při manipulaci s klíčem nevysune z nastavené
35 polohy, protože omezení na konci drážky tvoří bezpečný pevný doraz pro dorazový kolík v obou polohách. Současně se vedením dorazového kolíku v drážce zlepšuje také vedení trnové desky.

Podle dalšího konstrukčního provedení má trnová deska na své vrchní ploše přivrácené ke
40 schránkovému krytu ohraničené osazení, na kterém je upevněn trn a ve kterém je opatřen otvor a osazení je alespoň částečně obklopeno výřezem závory a závora přiléhá svojí spodní stranou na vrchní stranu trnové desky nebo je od ní nepatrně vzdálena tak, že trnová deska je držena uvnitř vnitřní stěny vybrání případně okraje. Tím je trnová deska bezpečně uložena a poskytuje s osazením současně montážní pomůcku a zajištěné vedení pro závoru. Osazení přispívá k zesílení trnové desky a umožňuje vytvoření otvoru pro ovládací nástroj.

45 Příznivého uložení závory na trnové desce jakož i dobrého vedení závory při posunu mezi uzavřenou a otevřenou polohou se dosáhne tím, na horní straně závory jsou symetricky ke střední příčné rovině provedeny řídicí zakřivené plochy pro posun závory pomocí ozubu klíče pro pravostranné a levostranné použití a na vrchní stranu závory přiléhá symetrický přídržovač, který
50 svojí horní stranou doléhá na spodní stranu schránkového krytu. U této konstrukce jsou pohyblivé části ve schránce zámku současně jednoduchým způsobem navzájem soudržné a jsou bezpečně vedeny.

5 Příznivé se jeví přitom provedení, kde přídržovač má rámovou střední část složenou ze dvou úseků umístěných ve směru posunu závory a dva příčně ke směru posunu závory umístěné spojovací můstky jakož i vně na těchto úsecích navazující pružné prstovité výběžky, které vystupují podél podélné stěny schránky a opírají se svými volnými konci ve vypuklém oblouku směrem ke schránkovému krytu o příslušné příčné kratší stěny schránky. Přídržovač je přitom jednoduše vytvořen a bezpečně umístěn ve schránce zámku a jednoduše montovatelný. Mezi pružné prstovité výběžky lze například bez problémů umístit excenter pro rozvory.

10 K jednoduché konstrukci trnové desky a k jejímu snadnému přestavení přispívá i takové uspořádání, kde montážní otvor pro ovládací nástroj je vytvořen jako vybrání které má tvar mnohostěnu provedené ve směru osy otáčení trnové desky.

15 Přehled obrázků na výkrese

Vynález je blíže vysvětlen na příkladu provedení vztahujícím se k připojeným výkresům. Na výkresech značí obr. 1A – dveřní zámek v podélném řezu; obr. 1B – nárysný pohled na dveřní zámek ze strany schránkového krytu s odejmutým krytem schránky v nastavení v poloze pro levostranné použití; obr. 2 – detail zámku z obr. 1B při nastavení pro levostranné použití; obr. 3 – další nárysný pohled na zámek podle obr. 1B v nastavení pro pravostranné použití a s částečně vysunutou závorou; obr. 4A – nárysný pohled na zámek s krytem schránky s nastavením pro pravostranné použití; obr. 4B – nárysný pohled na zámek s krytem schránky s nastavením pro levostranné použití; a obr. 5 – nárysný pohled podle obr. 1B se závorou v poloze zavřeno.

25 Obr. 1A znázorňuje dveřní zámek 1 v podélném řezu, zatímco obr. 1B zobrazuje tentýž dveřní zámek 1 v nárysném pohledu ze strany schránkového krytu 2.3, přičemž schránkový kryt 2.3 je sejmут. Z obr. 1A a obr. 1B vyplývá, že ve schránce 2 se dvěma kratšími stěnami 2.1' a dvěma delšími podélnými stěnami 2.1, dnem 2.2 schránky 2 a schránkovým krytem 2.3 je umístěna závara 3 a trnová deska 4 jakož i přídržovač 6. Trnová deska 4 má na straně přivrácené ke schránkovému krytu 2.3 osazení 4.2, z něhož vyčnívá trn 4.1. Na trnu 4.1 se nasazuje klíč 8 (viz obr. 3), který se svým zubem zasahuje do řídicí zakřivené plochy 3.1 závory 3 a kterým se přesouvá závara 3 ze zasunuté otevřené polohy ve schránce 1 do vysunuté zavřené polohy ve schránce 1, jak znázorňuje obr. 5. Účinkem pohybu klíče 8 se zároveň vyklání přídržovač 6, aby byl umožněn pohyb závory 3. K realizaci nastavení pro pravostranné a levostranné použití lze trnovou desku 4 přestavit mezi dvěma polohami o 180° kolem středové osy otáčení, k čemuž slouží neznázorněný nástroj, který se zasune do otvoru 4.5. Otvor 4.5 je proveden soustředně kolem osy otáčení trnové desky 4 a má tvar vnitřního šestihranu. Trn 4.1 je umístěn ve středové podélné rovině zámku 1 nad otvorem 4.5, v místě podélné díry 2.30 pro klíč 8 provedené ve schránkovém krytu 2.3 znázorněné na obr. 4A a 4B. Trnová deska 4 má kruhový obrys, který je přerušen pouze v místě zářezového výstupku 4.40. Ve schránkovém dnu 2.2 je vytvarován kruhový okraj vstupující do vnitřku schránky 2, který se svojí vnitřní stranou obklopuje trnovou desku 4, takže trnová deska 4 je otočně uložena ve dnu 2.2 schránky 2.

45 K zabránění pootočení trnové desky 4 v průběhu zavírání nebo otevírání zámku je trnová deska 4 zakotvena ve vybrání 2.6 schránky 2 pomocí zářezového výstupku 4.40 na pružici zářezce 4.4. Pružici zářezka 4.4 je vytvořena vybráním 4.6 provedeném na vnějším okraji trnové desky 4, takže při přestavení trnové desky z jedné polohy do druhé odpovídající příslušnému použití zámku se vychýlí pružně směrem k ose otáčení, přičemž zářezkový výstupek 4.40 klouže po vnitřní straně okraje 2.5. Takto je trnová deska 4 v průběhu jejího přestavování bezpečně uložena a vedena.

Na spodní straně ploché trnové desky 4 je provedena polokruhová drážka 4.3, do které zasahuje dorazový kolík 2.7 vyčnívající ze dna 2.2 schránky 2. Jak je zřejmé z obr. 1B, nachází se dorazový kolík 2.7 při nastavení pro pravostranné použití na pravém konci drážky 4.3, takže

trnová deska 4 se nemůže dále otáčet ve směru pohybu hodinových ručiček. Při tomto nastavení trnové desky 4 je pružící zarážka 4.4 se svým zarážkovým výběžkem 4.40 zasunuta do spodního výřezu 2.8 okraje 2.5.

5 K přestavení pro levostranné použití se pootočí trnová deska 4 pomocí nástroje zasunutého do otvoru 4.5 proti směru otáčení hodinových ručiček o 180° takže v této poloze se dostane dorazový kolík 2.7 na druhý konec drážky 4.3. Při tomto nastavení je zarážkový výstupek 4.40 pružné zarážky 4.4 zapadlý do horního výřezu 2.8 okraje 2.5, jak ukazuje obr. 2. Trn 4.1 se nachází přitom pod otvorem 4.5, přičemž schránka 2 zámku je se svým výřezem provedeným
10 v její podélné stěně 2.1 směřována stejně jako v obr. 1B doleva. Při aplikaci pro levostranné použití se ovšem zámek 1 pootočí o 180°, takže trn 4.1 je opět nahoře a výřez se nachází na pravé straně a závora 3 je vysunuta doprava tak, jak je znázorněno na obr. 4B.

V obr. 3 je znázorněna situace při pravostranné použití při částečně vsunuté závoře 3, přičemž
15 klíč 8 zasahuje se svým ozubem do horní řídicí zakřivené plochy 3.1 a současně je přídržovač 6 vysunut nahoru do té míry, že se uvolní jak horní výstupek ve tvaru kolíku 3.3, který je normálně překryt přídržovačem 6, tak spodní výstupek ve tvaru kolíku 3.3'. V obr. 5 je znázorněna podle toho dosažená poloha zavřeno, přičemž přídržovač 6 je navrácen do své výchozí polohy a kolíky 3.3 a 3.3' jej opět překrývají.

20 Z obr. 1A a obr. 1B dále vyplývá, že závora 3 přiléhá svojí spodní stranou odvrácenou od schránkového krytu na vrchní stranu trnové desky 4 mimo osazení 4.2 vytvořeném na trnové desce 4, takže trnová deska 4 je bezpečně přídržována a představuje bezpečné vedení pro závora 3 při jejím posuvu. Osazení 4.3 vyčnívá přitom do výřezu 3.2 závory, čímž se dosahuje rovněž
25 bezpečného vedení a usnadnění montáže. Závora 3, která je stejně tak jako schránka 2 a přídržovač 6 uspořádána symetricky ke střední příčné rovině, zabírá na svých koncích přivrácených ke kratším stěnám 2.1' schránky 2 na obou stranách s částmi excentrů 7, kterými lze například ovládat rozvory.

30 Z obr. 1A a 1B je dále patrné, že na horní stranu závory 3 přivrácenou k schránkovému krytu 2.3 přiléhá přídržovač 6, který se svou horní stranou opírá o spodní stranu schránkového krytu 2.3, přičemž je ale zajištěn bezpečný posun přídržovače 6 a pohyblivost trnové desky 4 a závory 3. Přídržovač 6 má střední část ve tvaru rámu s úseky orientovanými ve směru posuvu závory 3 a na tuto střední část ve směru podélných stěn 2.1 schránky 2 umístěné a napojené spojovací můstky
35 6.2 jakož i prstovité pružné výběžky 6.1 vyběhající vně podél delších podélných stěn 2.1, které se opírají o kratší stěny 2.1' schránky 2. Prstovité pružné výběžky 6.1 jsou na kratších stěnách 2.1' vychýleny směrem od schránkového krytu 2.3 směrem dolů, takže tvoří vypuklý oblouk. Při posuvu přídržovače 6 podle příslušného druhu použití zámku do jednoho nebo druhého podélného směru schránky 2 se odpovídající pružné výběžky 6.1 více prohnou a napruží, takže
40 při dosažení polohy otevřeno nebo zavřeno se v důsledku pružící síly přídržovače 6 přestaví opět do své výchozí polohy. Mezi prstovitými pružnými výběžky 6.1 lze bez problémů umístit excentry pro rozvory. Jinak je přídržovač 6 uložen bezpečně podél podélných stěn 2.1 a poskytuje dobrou oporu pro závora 3 a trnovou desku 4, přičemž se tak dosáhne i jednoduché konstrukce zámku. Z obr. 4A a 4B je patrné, že k označení nastaveného druhu použití jsou na
45 podlouhlé klíčové díře 2.30 vytvořené ve schránkovém krytu 2.3 opatřeny značky 5 pro vyznačení nastavení pro pravostranné, respektive levostranné použití, přičemž v závislosti na nastaveném druhu použití se nachází trn 4.1 v poloze u příslušné značky 5.

50 Pro zamontování zámku 1 na dveře jsou na kratších stěnách 2.1' opatřeny tvarované nástavce 2.4 s otvory pro šrouby.

Průmyslová využitelnost

Dvevní zámek podle vynálezu lze využít u všech dvevních zámků se závorou určených současně pro pravostranné tak pro levostranné použití.

5

PATENTOVÉ NÁROKY

10

1. Dvevní zámek pro pravostranné a levostranné použití se zámkovou schránkou obsahující dno schránky a schránkový kryt a se závorou v ní uloženou, která je pohyblivá pomocí klíče nasazeného na trnu mezi otevřenou polohou při zasunutí do schránky a zavřenou polohou při vysunutí ze schránky a s trnovou deskou v podstatě kruhového tvaru nesoucí trn, která je přestavitelná se zajištěním ve dvou polohách pro pravostranné a levostranné použití otočením kolem osy o 180° pomocí nástroje, který lze vsunout z vnějšku do otvoru v trnové desce, **v y z n a ě n ý t í m**, že trnová deska /4/ je na své spodní straně přivrácené k uzavřenému dnu /2.2/ schránky /2/ celkově plochá bez vystupujících částí a po obvodu je k zajištění otočného uložení zasazena tak, že je v podstatě pouze v kontaktu s vnitřní plochou vybrání nebo okrajem /2.5/ přizpůsobeným tvaru jejího obvodu a její otvor /4.5/ je přístupný pro nástroj přes příslušnou klíčovou díru /2.30/ provedenou ve schránkovém krytu /2.3/.

15

20

2. Dvevní zámek podle nároku 1, **v y z n a ě n ý t í m**, že v trnové desce /4/ je pomocí vybrání /2.6/ vytvořena podél vnějšího obrysu pružící zarážka /4.4/, která má na svém volném konci vně směřující zkosený nebo zaoblený zarážkový výstupek /4.40/ a zarážkový výstupek /4.40/ zasahuje v obou polohách odpovídacích pravostrannému nebo levostrannému použití do výřezu /2.8/ provedeném vždy na protilehlé vnitřní stěně a vybrání /2.6/ má takovou minimální šířku, při které zarážkový výstupek /4.40/ přesahuje v zasunutém stavu, obvodový obrys.

25

30

3. Dvevní zámek podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a ě n ý t í m**, že na spodní straně trnové desky /4/ je vytvořena polokruhová drážka /4.3/, do které zasahuje dorazový kolík /2.7/ pevně spojený se schránkou vystupující ze schránkového dna /2.2/ nebo vložky a dorazový kolík /2.7/ doléhá na ten protilehlý konec drážky /4.3/, který odpovídá poloze trnové desky /4/ v nastavení pro pravostranné nebo levostranné použití.

35

4. Dvevní zámek podle nároků 1 až 3, **v y z n a ě n ý t í m**, že trnová deska /4/ má na své vrchní ploše přivrácené ke schránkovému krytu /2.3/ ohraničené osazení /4.2/, na kterém je upevněn trn /4.1/ a ve kterém je vytvořen otvor /4.5/ a osazení /4.2/ je alespoň částečně obklopeno výřezem /3.2/ závory /3/ a závora /3/ přiléhá svojí spodní stranou na vrchní stranu trnové desky /4/ nebo je od ní nepatrně vzdálena tak, že trnová deska /4/ je držena uvnitř vnitřní stěny vybrání nebo okraje /2.5/.

40

5. Dvevní zámek podle nároků 1 až 4, **v y z n a ě n ý t í m**, že na horní straně závory /3/ jsou symetricky ke střední příčné rovině provedeny řídicí zakřivené plochy /3.1/ pro posun závory /3/ ozuby klíče /8/ pro pravostranné a levostranné použití a na vrchní stranu závory /3/ přiléhá symetrický přídržovač /6/, který svojí horní stranou doléhá na spodní stranu schránkového krytu /2.3/.

45

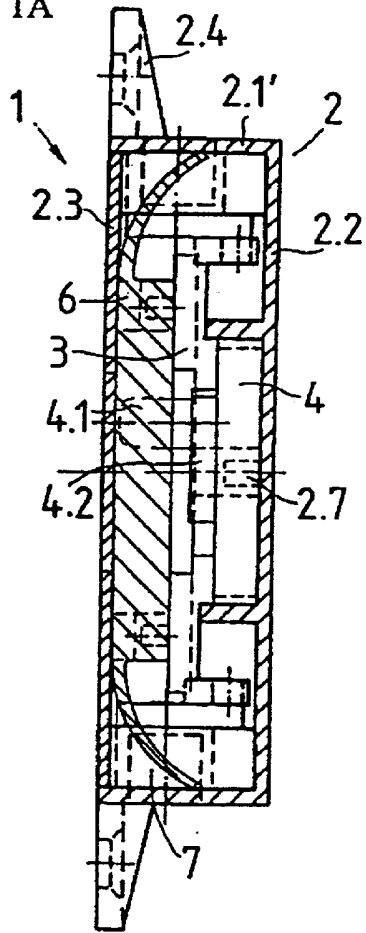
6. Dveřní zámek podle nároku 5, **v y z n a ě n ý t í m**, že přidržovač /6/ má rámovou střední část složenou ze dvou úseků umístěných ve směru posunu závory /3/ a dva příčně ke směru posunu závory umístěné spojovací můstky /6.2/ jakož i vně na těchto úsecích navazující prstovité pružné výběžky /6.1/, které vystupují podél podélných stěn /2.1/ schránky /2/ a opírají se svými volnými konci ve vypuklém oblouku směrem ke schránkovému krytu /2.2/ o příslušné příčné kratší stěny /2.1'/ schránky /2/.

7. Dveřní zámek podle nároku 1 až 6, **v y z n a ě n ý t í m**, že otvor /4.5/ je vytvořen jako mnohastěnné vybrání provedené ve směru otočné osy trnové desky /4/.

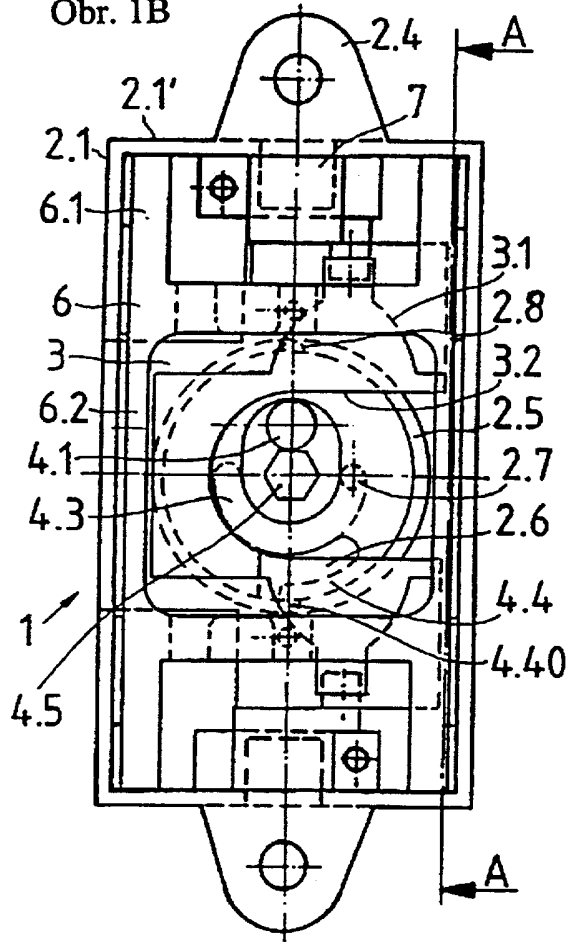
10

3 výkresy

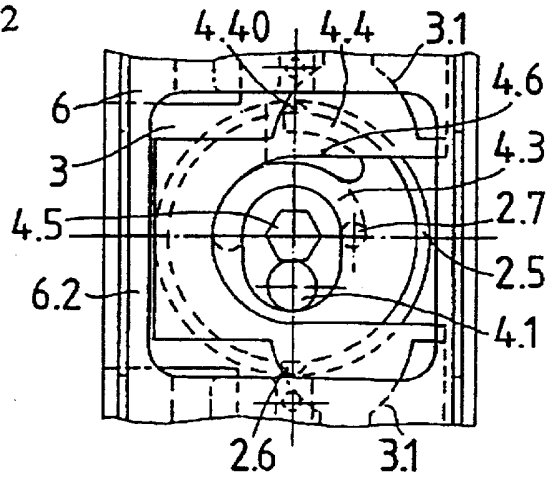
Obr. 1A



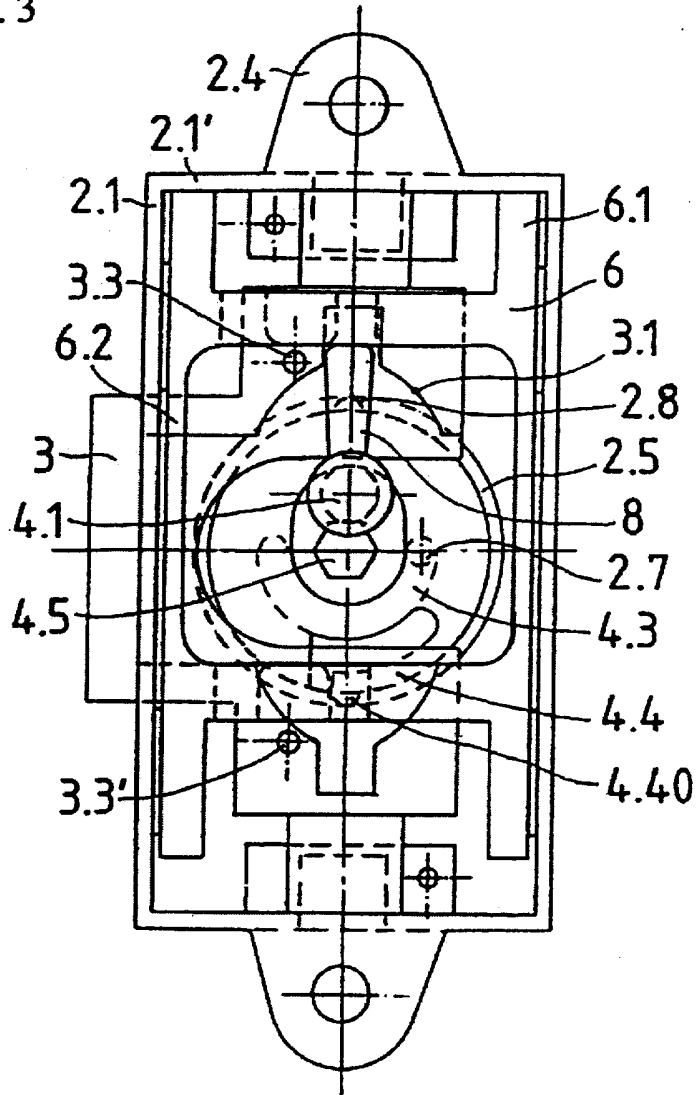
Obr. 1B



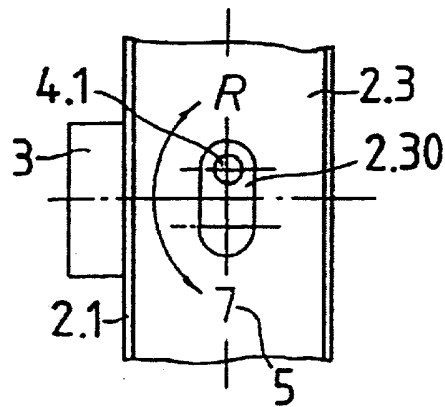
Obr. 2



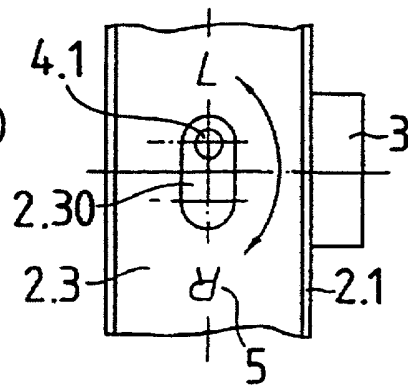
Obr. 3



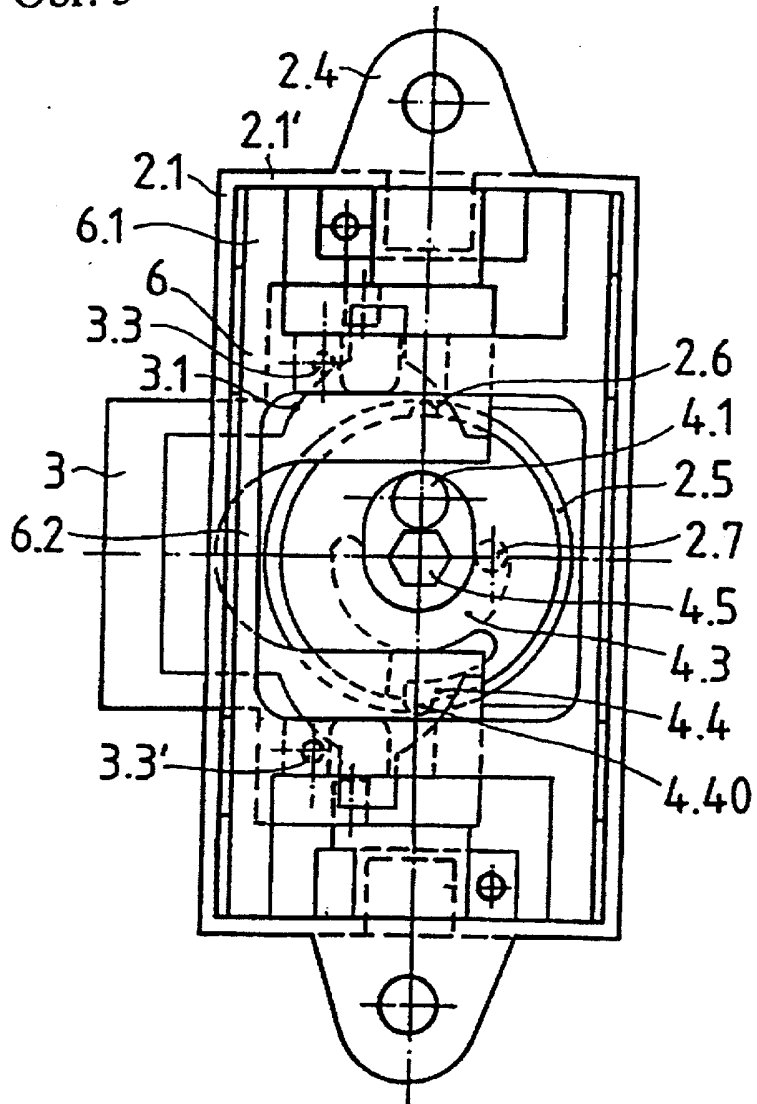
Obr. 4A



Obr. 4B



Obr. 5



Konec dokumentu