

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

304 492

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

E05B 29/10 (2006.01)
E05B 29/00 (2006.01)
E05B 19/02 (2006.01)
E05B 19/04 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2009-147**
 (22) Přihlášeno: **09.03.2009**
 (40) Zveřejněno: **22.09.2010**
(Věstník č. 38/2010)
 (47) Uděleno: **16.04.2014**
 (24) Oznámení o udělení ve věstníku: **28.05.2014**
(Věstník č. 22/2014)

(56) Relevantní dokumenty:

EP 1772576; 71885; 71886; 71887; 71888; 71889.

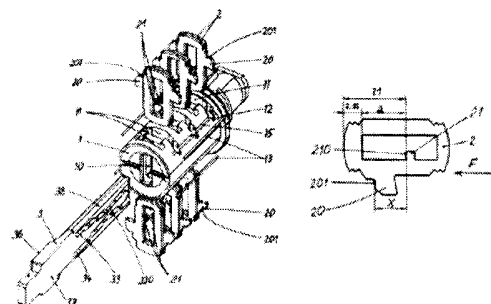
(73) Majitel patentu:
FAB, s.r.o., Rychnov nad Kněžnou, CZ

(72) Původce:
Milan Šabata, Kostelec nad Orlicí, CZ

(74) Zástupce:
Ing. Milan Buršík, Plzeňská 218, 150 00 Praha 5

(54) Název vynálezu:
Kombinace válcového zámku a klíče

(57) Anotace:
Kombinace válcového zámku a klíče, s jádrem (1), uloženým otočně ve válcové dutině skříně (4), přičemž v jádru (1) jsou vytvořeny v řadě za sebou radiální šachty (11) a v každé radiální šachtě (11) jsou uspořádány dvě lamely (2) odpružené ve stejném směru a opatřené bočními nosy (20) pro podepření pružinou, které jsou orientovány směrem od sebe, přičemž v některých šachtách (11) jsou lamely (2) odpruženy v jednom směru a v jiných šachtách (11) jsou odpruženy v opačném směru, přičemž lamely (2) jsou opatřeny řídicími výstupky (21), zasahujícími do klíčového kanálu (10) a dosedajícími na příslušné řídicí dráhy svými řídicími hranami (210), a řídicí dráhy (310, 320, 330, 340) jsou vytvořeny v podélném směru klíče (3) na jeho širších stranách. Podstata spočívá v tom, že v lichých šachtách (11) v pořadí za sebou jsou lamely (2) odpruženy v jednom směru a v sudých šachtách (11) jsou lamely (2) odpruženy v opačném směru, přičemž jejich řídicí výstupky (21) zasahují do klíčového kanálu (10) ve směru kolmém k posuvu lamel (2), a to tak, že v každé šachtě (11) směřují řídicí výstupky (21) v podstatě proti sobě a jejich boční řídicí hrany (210) přivrácené bočním nosům (20) spolupracují s řídicími dráhami (310, 320, 330, 340), vytvořenými na sobě přivrácených bocích dvou řídicích drážek (31, 32; 33, 34), vytvořených na každé širší straně plochého klíče (3).



CZ 304492 B6

Kombinace válcového zámku a klíče

Oblast techniky

5

Vynález se týká kombinace válcového zámku a klíče, u kterého jsou jedna lamelová stavítka odpružena v jednom směru a druhá lamelová stavítka v opačném směru a jsou ovládána dvěma řídícími drážkami na levé širší straně klíče a dvěma řídícími drážkami na pravé širší straně oboustranného otočného klíče.

10

Dosavadní stav techniky

Z DE 3036262 (A1) je znám válcový zámek, sestávající z otočného jádra s klíčovým kanálem, uloženého ve válcové dutině skříně. Otočné jádro je opatřeno čtyřmi radiálními šachtami v řadě za sebou, přičemž v každé šachtě je uspořádána dvojice lamel s vnějšími bočními nosy na navzájem odvrácených stranách, které jsou podepřeny pružinami, tlačícími lamely do uzamknutého stavu, kdy přecházejí svými blokačními konci přes obvod jádra a zasahují do blokační drážky, vytvořené ve válcové dutině skříně. V první a třetí šachtě ve směru od vnějšího čela jádra jsou uspořádány dvě a dvě poloviční lamely vedle sebe a ve druhé a čtvrté šachtě jsou uspořádány dvě a dvě rámečkové lamely za sebou. Lamely v předních dvou šachtách (první a druhé) jsou odpruženy směrem dolů a lamely v zadních dvou šachtách (třetí a čtvrté) jsou odpruženy směrem nahoru. Každá rámečková lamela je opatřena řídícím výstupkem, vystupujícím respektive směřujícím do vnitřního okénka rámečkové lamely ve směru jejího pohybu a dosedajícím svým čelem na řídící dráhu klíče. Lamely se vysouvají ve směru kolmém na širší strany klíče, na kterých jsou vytvořeny rovnoběžně s podélnou osou klíče řídící dráhy pro řídící výstupky, přičemž na jedné širší straně klíče jsou vytvořeny řídící dráhy pro lamely odpružené jedním směrem a na druhé širší straně klíče jsou vytvořeny řídící dráhy pro lamely odpružené druhým směrem. Klíč je otočný (oboustranný) a přední úsek klíče ovládá pouze přední skupinu lamel v první a druhé šachtě, odpružených v jednom směru a zadní úsek klíče ovládá pouze zadní skupinu lamel ve třetí a čtvrté šachtě, odpružených v opačném směru.

Přitom řídící výstupky lamel jsou uspořádány na různých, vedle sebe ležících dráhách, což umožní uspořádání dvou lamel vedle sebe do jedné šachty.

35

Z důvodů ztížení odečtení lamel jsou pohyby lamel v obou směrech omezeny dorazy, vytvořenými na dnech blokovacích drážek ve skříně zámku, na které dosedají různě hluboké výřezy v čelech blokovacích konců lamel.

Nevýhodou této konstrukce je, že následkem vedení řídícího výstupku vodící drahou pouze v jednom směru (proti síle pružinky) jeho pohybu, není eliminováno tak zvané mikrozamrzání, to jest uvíznutí lamely následkem poškození pružinky, nebo vlivem nečistot nebo zamrznutí v šachtě v pozici, ze které není možné jí klíčem nastavit do správné polohy pro odemčení zámku.

Další nevýhodou této konstrukce je, že řídící výstupky lamel, zasahující asi do poloviny výšky klíčového kanálu, nejsou uspořádány proti sobě, takže v přední části klíčového kanálu zbývá dosti prostoru pro vložení odečítacího nástroje.

Další nezanedbatelnou nevýhodou je relativně velká tloušťka oboustranného klíče a tím i větší průřez klíčového kanálu, který pak usnadňuje zašroubování vytrhávacího nástroje k vytržení zámku.

50

Podstata vynálezu

Výše uvedené nevýhody v podstatě odstraňuje válcový zámek podle předvýznamu patentového nároku (1), jehož podstata spočívá v tom, že v lichých šachtách v pořadí za sebou jsou lamely
 5 odpruženy v jednom směru a v sudých šachtách jsou lamely odpruženy v opačném směru, přičemž jejich řídicí výstupky zasahují do klíčového kanálu ve směru kolmém k posuvu lamel, a to tak, že v každé šachtě směřují řídicí výstupky v podstatě proti sobě a jejich boční řídicí hrany přivrácené bočním nosům spolupracují s řídicími dráhami, vytvořenými na sobě přivrácených bocích dvou řídicích drážek, vytvořených na každé širší straně klíče.

10 Tato konstrukce umožní uspořádat nad sebou dvě řídicí dráhy na jedné širší straně a další dvě řídicí dráhy nad sebou na druhé širší straně klíče, který je následkem toho užší než při uspořádání řídicích drah vedle sebe. To umožní vytvoření užšího klíčového kanálu, který omezí manipulační prostor pro vsouvání nástrojů k překonání nebo vytržení zámku. Díky oboustrannému vedení
 15 řídicího výstupku protilehlými boky řídicí drážky dojde při vsunutí klíče do klíčového kanálu k ustavení lamel do patřičných poloh i tehdy, dojde-li k „zamrznutí“ neboli dočasně nepohyblivosti lamely následkem vadné pružiny, nečistotou nebo zamrznutí. Dále tato konstrukce umožní blokování jádra ke skříní zámku, při kterém lamely v lichých šachtách blokují jádro k jedné straně skříně a lamely v sudých šachtách blokují jádro k protilehlé straně skříně, takže síly jsou rovnoměrně rozloženy po celé délce jádra a skříně.

Je výhodné, jsou-li řídicí výstupky lamel tlačенých pružinou směrem dolů a s nosy na levé straně ovládány horní drážkou na levé širší straně klíče zatímco řídicí výstupky lamel s nosem na pravé straně jsou ovládány prvou horní drážkou na pravé širší straně klíče a řídicí výstupky lamel tlačенých pružinou směrem nahoru a s nosy na levé straně jsou ovládány spodní drážkou na levé širší straně klíče, zatímco řídicí výstupky lamel s nosem na pravé straně jsou ovládány spodní drážkou na pravé širší straně klíče.

30 Takováto konstrukce umožní uspořádat do jedné šachty dvě lamely s větším vzájemným odskokem (větším rozdílem velikostí) což má za následek zvýšení počtu kombinací a dále umístění řídicích výstupků v každé šachtě v podstatě proti sobě, což zmenšuje manipulační prostor v klíčovém kanálu, a tím značně znesnadňuje vsunutí odečítacího nebo jiného nástroje k neoprávněnému odemknutí zámku.

35 Je výhodné, je-li v každé liché šachtě vždy blíže k čelu jádra uspořádána lamela jedné soustavy s bočním nosem na jednu stranu a v každé sudé šachtě je vždy blíže k čelu jádra uspořádána lamela druhé soustavy s bočním nosem na druhou stranu.

40 Toto opatření zajistí stejné rozteče ve směru osy jádra mezi řídicími výstupky lamel jedné soustavy navzájem a mezi řídicími výstupky lamel druhé soustavy navzájem, přičemž rozteče mezi řídicími výstupky jedné soustavy jsou proti roztečím mezi výstupky lamel druhé soustavy posunuty o tloušťku jedné lamely, což umožní kódování dvou soustav lamel, z nichž každá je odpružena v jiném směru, prostřídane na jedné řídicí dráze otočného klíče.

45 Je výhodné, jsou-li lamely, jejichž řídicí výstupky jsou řízeny horní drážkou na levé širší straně klíče a dolní drážkou na pravé širší straně klíče lamely typu A, zatímco lamely, jejichž řídicí výstupky jsou řízeny horní drážkou na pravé širší straně klíče a dolní drážkou na levé širší straně klíče jsou typu B.

50 Toto opatření umožní výškové přesazení levé širší strany klíče oproti protilehlé pravé širší straně klíče, a tím vytvoření vodících žeber na užších stranách klíče.

Je výhodné, je-li posuv lamel alespoň ve směru působení síly pružinky omezen prvním dorazem, na který dosedá nějaká část lamely.

55

Tímto opatřením se podstatně ztíží odečítání lamel a jejich řídicí výstupky je možné uspořádat alespoň do dvou výškových úrovní při absenci klíče v klíčovém kanálu.

- 5 Je výhodné, je-li první doraz tvořen tyčovitým členem, uloženým v drážce na plášti jádra rovnoběžné s jeho podélnou osou a křížící vodící kanál pro boční nos, přičemž horní hrana bočního nosu lamely dosedá na tyčovitý člen.

- 10 Tato konstrukce jednak znesnadňuje odečítání lamel tím, že nedovolí alespoň některým lamelám dosednout čely svých blokovacích konců na dno blokovací drážky a ustavuje alespoň dva řídicí výstupky různě velikých lamel do jedné výškové úrovně, a jednak drží odpružené lamely pohromadě v jádru, čímž zjednodušuje technologii vkládání jádra do válcové dutiny skříně zámku.

- 15 Je výhodné, jsou-li řídicí výstupky na každé straně klíčového kanálu při vysunutých lamelách uspořádány alespoň ve dvou výškových úrovních.

- 20 Toto opatření umožní zmenšení hloubky blokovací drážky ve válcové dutině skříně a tím zmenšení vnějšího příčného rozměru skříně oproti uspořádání řídicích výstupků v jedné výškové úrovni a navíc zmenšuje manipulační prostor v klíčovém kanálu, čímž značně znesnadňuje vsunutí odečítacího nebo jiného nástroje k neoprávněnému odemknutí zámku.

- 25 Je výhodné, je-li v jádru uspořádán alespoň jeden typ lamel, např. lamely typu A nebo lamely typu B, přičemž lamely každého typu jsou vytvořeny ve čtyřech velikostech Z1, Z2, Z3, Z4 odskoků a dvou velikostech odstupů řídicích hran řídicích výstupků od dorazových hran lamel na bočních nosech, přičemž dorazové hrany lamel jsou vzdáleny od řídicích hran řídicích výstupků u odskoků 1 a 2 (velikost lamel Z1 a Z2) o míru X a od řídicích hran u odskoků 3 a 4 (velikosti lamel Z3 a Z4) o míru Y, která je menší než X.

- 30 Toto opatření umožní uspořádání řídicí výstupky do osmi výškových úrovní v klíčovém kanálu, a sice do čtyř výškových úrovní na levé straně a do čtyř výškových úrovní na pravé straně, čímž se zmenší prostor pro manipulaci v klíčovém kanálu.

Je výhodné, je-li posuv lamel proti směru působení síly pružinky omezen druhým dorazem, na který dosedá nějaká část lamely

- 35 Toto opatření značně ztíží odečítání lamel ve směru proti síle pružinky.

- 40 Je výhodné, je-li druhý doraz ve směru proti působení síly pružinky tvořen osazením v boční stěně nebo na dně vodícího kanálu pro boční nos, ve kterém je uložena i pružinka, přičemž na toto osazení dosedá spodní hrana nosu u jeho špičky nebo osazená spodní hrana nosu u jeho kořene respektive u jeho přechodu do lamely.

Tato konstrukce je technologicky nenáročná a nevyžaduje použití žádných dalších součástí.

45 Přehled obrázků na výkresech

Na přiložených výkresech je znázorněn příklad provedení vynálezu, kde jednotlivé obrázky představují:

- Obr. 1 – perspektivní pohled na zámek s klíčem v rozloženém stavu,
 50 Obr. 2a – pohled na jádro shora,
 Obr. 2b – řez E–E z obr. 2a,
 Obr. 2c – řez F–F z obr. 2a,

Obr. 3a – pohled na řídicí výstupky lamel v klíčovém kanálu při vytaženém klíči,

Obr. 3b – řez D–D z obr. 3a,

Obr. 3c – řez C–C z obr. 3a,

Obr. 4a – pohled na jádro se zasunutým klíčem z obr. 2a ve směru S

5 Obr. 4b – řez A–A z obr. 4a

Obr. 4c – řez B–B z obr. 4a

Obr. 5a až 5d – lamely typu A čtyř velikostí,

Obr. 6a až 6d – lamely typu B čtyř velikostí.

10

Příklady provedení vynálezu

Jak vyplývá z přiložených obrázků, sestává válcový zámek z jádra 1 s klíčovým kanálem 10, otočně uloženého ve válcové dutině skříně 4. V jádru 1 jsou v řadě za sebou vytvořeny radiální šachty 11, ve kterých jsou suvně a odpruženě uloženy rámečkové lamely 2 tak, že v lichých šachtách 11 jsou uloženy dvě lamely 2 odpružené směrem dolů a v sudých šachtách 11 jsou uloženy rovněž dvě lamely 2 ale odpružené směrem nahoru (viz na př. obr. 1, obr. 2a, obr. 3b). Odpružení je provedeno vinutými pružinkami, rozepřenými mezi vnitřní stranou bočního nosu 20 a dnem vedení 12 pro boční nos 20. Přitom boční nos 20 první lamely v šachtě 11 směřuje na jednu stranu – nalevo – a boční nos 20 druhé lamely 2 v téže šachtě 11 směřuje na druhou stranu – napravo (viz na př. obr. 1, obr. 2a až 2c). Každá rámečková lamela 2 je opatřena řídicím výstupkem 21, vystupujícím z delší strany jejího vnitřního obdélníkového výřezu přivrácené bočnímu nosu 20, přičemž tento řídicí výstupek 21 vyčnívá do klíčového kanálu 10 (viz obr. 2b, obr. 3a). Jinými slovy je řídicí výstupek 21 na té boční straně lamely 2, kde je její boční nos 20. Vzdálenost (roztěč) a, b řídicí hrany 210 řídicího výstupku 21 od kratší strany obdélníkového výřezu v lamelě 2 udává typ lamely (viz obr. 5a až obr. 6d). Lamely 2 s roztěčí a budou dále nazývány lamely typu A (viz obr. 5a až obr. 5d) a lamely 2 s roztěčí b budou nadále nazývány lamely typu (viz obr. 6a až obr. 6). Vzdálenosti řídicí hrany 210 řídicího výstupku 21 lamely 2 ve směru F působení síly pružinky od kružnice opsané lamelě 2 určují velikosti Z1, Z2, Z3, Z4 lamel 2. Řídicí výstupky 21 lamel 2 jsou při úplném zasunutí klíče 3 ustaveny jeho řídicími drážkami 31, 32, 33, 34 do poloh, ve kterých lamely 2 nepřesahují obvod jádra 1, kterým je pak možné otáčet ve skříní 4 (viz obr. 4b, obr. 4c). Přitom řídicí výstupky 21 lamel 2 tlačných pružin směrem dolů a s nosy 20 na levé straně jsou ovládány horní drážkou 31 na levé širší straně 36 klíče 3 (viz obr. 4b) a řídicí výstupky 21 lamel 2 tlačných pružin směrem dolů a s nosem 20 na pravé straně jsou ovládány horní drážkou 33 na pravé širší straně 37 klíče 3 (viz obr. 4c). Řídicí výstupky 21 lamel 2 tlačných pružin směrem nahoru a s nosy 20 na levé straně jsou ovládány spodní drážkou 32 na levé širší straně 36 klíče 3, zatímco řídicí výstupky 21 lamel 2 s nosem 20 na pravé straně a tlačných pružin směrem nahoru jsou ovládány spodní drážkou (34) na pravé širší straně 37 klíče 3. Jinými slovy jsou lamely 2, tlačné pružinou směrem dolů vkládány horními drážkami 31, 33 a lamely 2 tlačné pružinou směrem nahoru ovládány spodními drážkami 32, 34 klíče 3, respektive jejich řídicími drážkami 310, 320 a 330, 340, vytvořenými na sobě přivrácených bocích vodících drážek 31, 32 a vodících drážek 33, 34. Jak je nejlépe patrné z obr. 4b, obr. 4c, je řídicí dráha 310 levé horní řídicí drážky 31 totožná s řídicí dráhou 340 pravé spodní řídicí drážky 34 je-li klíč 3 otočný. Na každé řídicí dráze 310, 320, 330, 340 jsou prostřídáně za sebou vytvořeny kódy pro dvě soustavy lamel 2, a sice pod lichými šachtami 11 pro soustavu lamel 2 odpružených dolů a pod sudými šachtami 11 pro soustavu lamel 2 odpružených nahoru. Při zasunutí klíče 3 v první pozici je na každé řídicí dráze 310, 320, 330, 340 funkční pouze kódování jedné soustavy a při zasunutí klíče 3 v druhé pozici, t.j. otočeného kolem podélné osy o 180°, je funkční pouze kódování druhé soustavy. Protože v každé liché šachtě 11 je vždy blíže k čelu jádra 1 uspořádána lamela 2 jedné soustavy s bočním nosem 20 na jednu stranu a v každé sudé šachtě 11 je vždy blíže k čelu jádra 1 uspořádána lamela 2 druhé soustavy s bočním nosem 20 na druhou stranu,

jsou vzájemné rozteče d1, d2 řídicích výstupků 20 obou soustav lamel 2 ve směru osy jádra 1 stejné. To samé platí o roztečích kódů na řídicích drahách 310, 320, 330, 340.

Je-li levá širší strana 36 výškově přesazena oproti širší straně 37 klíče 3, většinou s cílem vytvoření vodicích žeber 38 na užších stranách klíče (viz obr. 1), pak je výhodné, aby prvá lamela 2 v každé šachtě 11 byl vždy lamela jednoho typu, např. typu A a druhá lamela 2 v každé šachtě 11 byla vždy lamela druhého typu, např. typu B bez ohledu na to, jsou-li odpruženy v jednom nebo druhém směru. Přitom výška přesazení a tedy i výška žebra 38 odpovídá rozdílu b-a odstupu řídicích hran 210 řídicích výstupků 21 mezi typem A a B. Nejsou-li širší strany klíče 3 navzájem výškově přesazeny, použijí se v zámku pouze lamely 2 jednoho typu, tedy buďto typu A, nebo typu B.

Po vytažení klíče 3 se odpružené lamely 2 vysunou z jádra 1 do blokovacích drážek 40 skříně 4, následkem čehož nelze jádrem 1 otáčet ve skříní 4 a zámek je uzamčen (viz obr. 2b, 2c, 3b, 3c). Vysunuté lamely 2 dosedají přitom horními hranami 201 bočních nosů 20 na prvé dorazy 13, tvořené čtyřmi tyčkami, upevněnými v drážkách 15 na obvodové ploše jádra 1 rovnoběžně s jeho podélnou osou. Tyto prvé dorazy 13, které ztěžují odečtení lamel 2 při jejich posuvu ve směru působící síly pružinky, slouží dále k ustavení řídicích výstupků 21 v klíčovém kanálu 10 do několika výškových úrovní, při kterých jsou vždy řídicí výstupky 21 lamel 2 o velikostech Z1, Z2, Z3, Z4 lišících se navzájem o jeden odskok (zpravidla 0,5 mm) uspořádány na jedné výškové úrovni v zákrytu. Výškové úrovně jsou dány odstupy X, Y, W, V řídicích hran 210 od dorazových hran 201 hran (viz obr. 5a až obr. 6d), které dosedají na prvé dorazy 13, tvořené v příkladném provedení tyčovitými členy.

Na obr. 2b, obr. 2c, obr. 3a jsou znázorněny řídicí výstupky 21, zasahující do levé a pravé strany klíčového kanálu 10 ve třech výškových úrovních na každé straně. Na obr. 3c je znázorněno uspořádání řídicích výstupků 21 na pravé straně klíčového kanálu 10 do tří výškových úrovní a na obr. 3b je znázorněno uspořádání řídicích výstupků 21 na levé straně klíčového kanálu 10 do tří výškových úrovní. V příkladném provedení lze dosáhnout čtyř výškových úrovní na každé straně, dohromady tedy osm výškových úrovní.

Aby se ztížilo odečtení lamel 2 při jejich posuvu ve směru proti síle pružinky, je vhodné vytvořit druhý doraz 121, na který dosedne nějaká část lamely 2. Nejvhodnější je, je-li druhý doraz 121 tvořen osazením v boční stěně nebo na dně vodicího kanálu 12 pro boční nos 20, ve kterém je uložena pružinka, přičemž na toto osazení 121 dosedá spodní hrana nosu 20 u jeho špičky nebo osazená spodní hrana nosu 20 u jeho kořene respektive u jeho přechodu do lamely 2. Je pochopitelné možné vytvořit první doraz 13 a druhý doraz 121 pomocí klece nebo žeber, uspořádaných v blokovacích drážkách 40 skříně 4, nebo i dalšími známými způsoby.

40

PATENTOVÉ NÁROKY

45

1. Kombinace válcového zámku a klíče, s jádrem (1), uloženým otočně ve válcové dutině skříně (4), přičemž v jádru (1) jsou vytvořeny v řadě za sebou radiální šachty (11) a v každé radiální šachtě (11) jsou uspořádány dvě lamely (2) odpružené ve stejném směru a opatřené bočními nosy (20) pro podepření pružinou, které jsou orientovány směrem od sebe, přičemž v některých šachtách (11) jsou lamely (2) odpruženy v jednom směru a v jiných šachtách (11) jsou odpruženy v opačném směru, přičemž lamely (2) jsou opatřeny řídicími výstupky (21), zasahujícími do klíčového kanálu (10) a dosedajícími na příslušné řídicí dráhy (310, 320, 330, 340) svými řídicími hranami (210), přičemž řídicí dráhy (310, 320, 330, 340) jsou vytvořeny v podélném směru klíče (3) na jeho širších stranách, **v y z n a ě n á t í m**, že

50

v šachtách (11) jsou lamely (2) odpruženy v opačném směru, přičemž jejich řídicí výstupky (21) zasahují do klíčového kanálu (10) ve směru kolmém k posuvu lamel (2), a to tak, že v každé šachtě (11) směřují řídicí výstupky (21) v podstatě proti sobě a jejich boční řídicí hrany (210) přivrácené bočním nosům (20) spolupracují s řídicími drážkami (310, 320, 330, 340), vytvořenými na sobě přivrácených bocích dvou řídicích drážek (31, 32; 33, 34), vytvořených na každé širší straně (36, 37) plochého klíče (3).

2. Kombinace válcového zámku a klíče podle nároku 1, **v y z n a č e n á t í m**, že řídicí výstupky (21) lamel (2) tlačných pružinou směrem dolů a s nosy (20) na levé straně ovládaný horní drážkou (31) na levé širší straně klíče zatímco řídicí výstupky (21) lamel (2) tlačných pružinou směrem dolů s nosem (20) na pravé straně jsou ovládaný horní drážkou (33) na pravé širší straně (37) klíče (3) a řídicí výstupky (21) lamel (2) tlačných pružinou směrem nahoru a s nosy (20) na levé straně jsou ovládaný spodní drážkou (32) na levé širší straně (36) klíče (3), zatímco řídicí výstupky (21) lamel (2) s nosem (20) na pravé straně jsou ovládaný spodní drážkou (34) na pravé širší straně (37) klíče (3).

3. Kombinace válcového zámku a klíče podle jednoho z předchozích nároků 1 a 2, **v y z n a č e n á t í m**, že v každé liché šachtě (11) je vždy blíže k čelu jádra (1) uspořádána lamela (2) jedné soustavy s bočním nosem (20) na jednu stranu a v každé sudé šachtě (11) je vždy blíže k čelu jádra (1) uspořádána lamela (2) druhé soustavy s bočním nosem (20) na druhou stranu.

4. Kombinace válcového zámku a klíče podle jednoho z předchozích nároků 1 až 3, **v y z n a č e n á t í m**, že řídicí výstupky (21) lamel (2) typu A jsou řízeny horní drážkou (31) na levé širší straně (36) klíče (3) nebo dolní drážkou (34) na pravé širší straně (37) klíče (3), zatímco řídicí výstupky (21) lamel (2) typu B jsou řízeny horní drážkou (33) na pravé širší straně (37) klíče nebo dolní drážkou (32) na levé širší straně (36) klíče (3).

5. Kombinace válcového zámku a klíče podle jednoho z předchozích nároků 1 až 4, **v y z n a č e n á t í m**, že posuv lamel (2) alespoň ve směru působení síly pružinky je omezen prvním dorazem (13), na který dosedá nějaká část lamely (2).

6. Kombinace válcového zámku a klíče podle nároku 5, **v y z n a č e n á t í m**, že první doraz (13) ve směru působení síly pružinky je tvořen tyčovitým členem, uloženým v drážce (15) na plášti jádra (1) rovnoběžné s jeho podélnou osou a křížicí vodicí kanál (12) pro boční nos (20), přičemž horní hrana (201) bočního nosu (20) lamely (2) dosedá na tyčovitý člen.

7. Kombinace válcového zámku a klíče podle nároku 5 nebo 6, **v y z n a č e n á t í m**, že řídicí výstupky (21) jsou při vysunutých lamelách (2) z jádra (1) uspořádány na každé straně klíčového kanálu (10) alespoň ve dvou výškových úrovních.

8. Kombinace válcového zámku a klíče podle jednoho z předchozích nároků 5 až 7, **v y z n a č e n á t í m**, že v jádru (1) je uspořádán alespoň jeden typ lamel (2) typu A nebo typu B, přičemž lamely (2) jsou vytvořeny ve čtyřech velikostech (Z1 až Z4) odskoků a dvou velikostech odstupu (X, Y, W, V) řídicích hran (210) řídicích výstupků (21) od dorazových hran (201) lamel (2), přičemž dorazové hrany (201) lamel (2) jsou vzdáleny od řídicích hran (210) řídicích výstupků (21) u velikostí Z1 a Z2 o míru (X) respektive (W) a od řídicích hran (210) u velikostí Z3 a Z4 o míru (Y) respektive (V), přičemž (X) je větší než (Y) a (W) je větší než (V).

9. Kombinace válcového zámku a klíče podle jednoho z předchozích nároků 1 až 8, **v y z n a č e n á t í m**, že posuv lamel (2) proti směru působení síly pružinky je omezen druhým dorazem (121), na který dosedá nějaká část lamely (2).

10. Kombinace válcového zámku a klíče podle nároku 9, **v y z n a č e n á t í m**, že druhý doraz (121) je tvořen osazením v boční stěně nebo na dně vodicího kanálu (12) pro boční nos (20), ve kterém je uložena pružinka, přičemž na toto osazení dosedá spodní hrana nosu (20) u

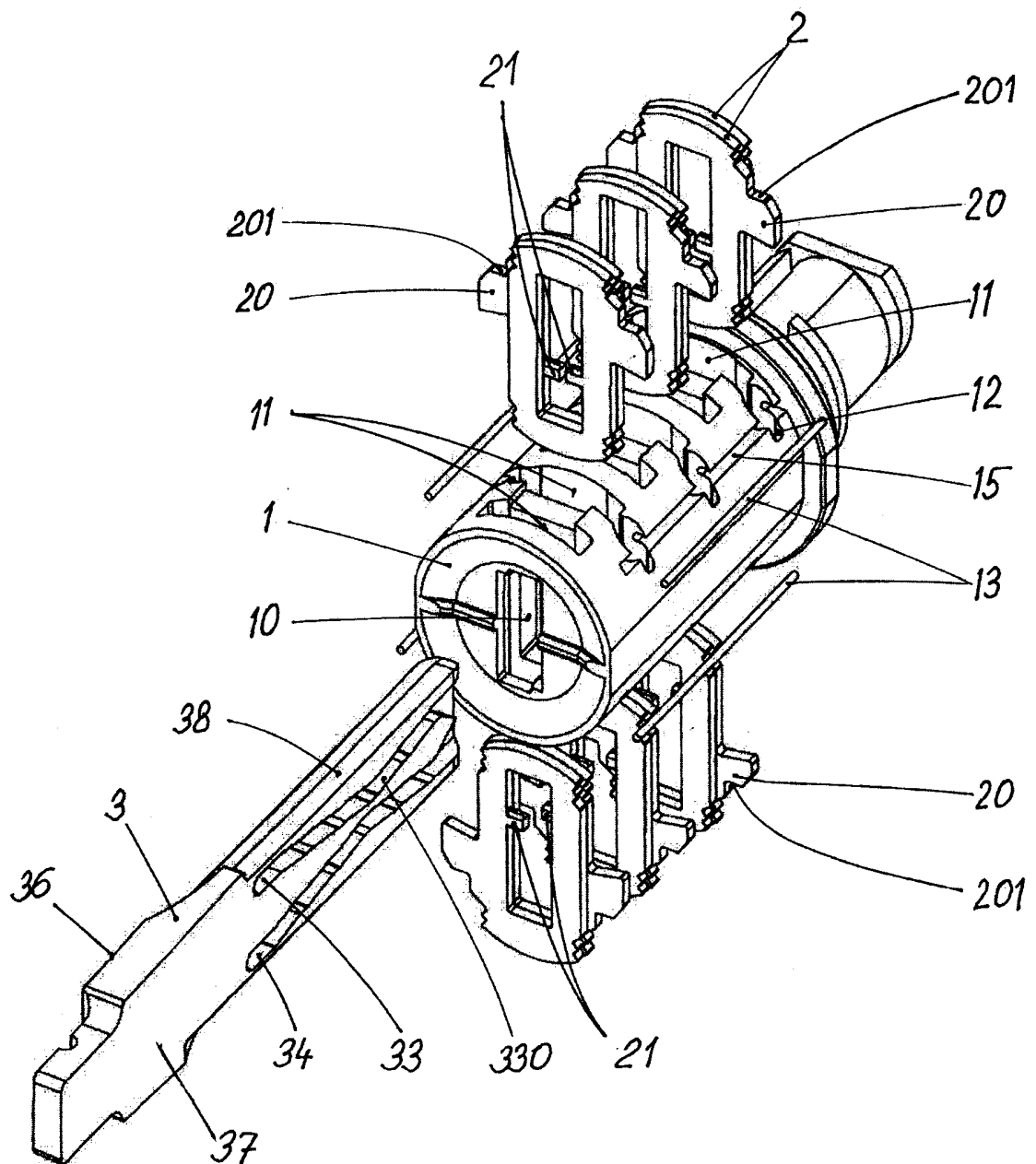
jeho špičky nebo osazená spodní hrana nosu (20) u jeho kořene respektive u jeho přechodu do lamely (2).

5

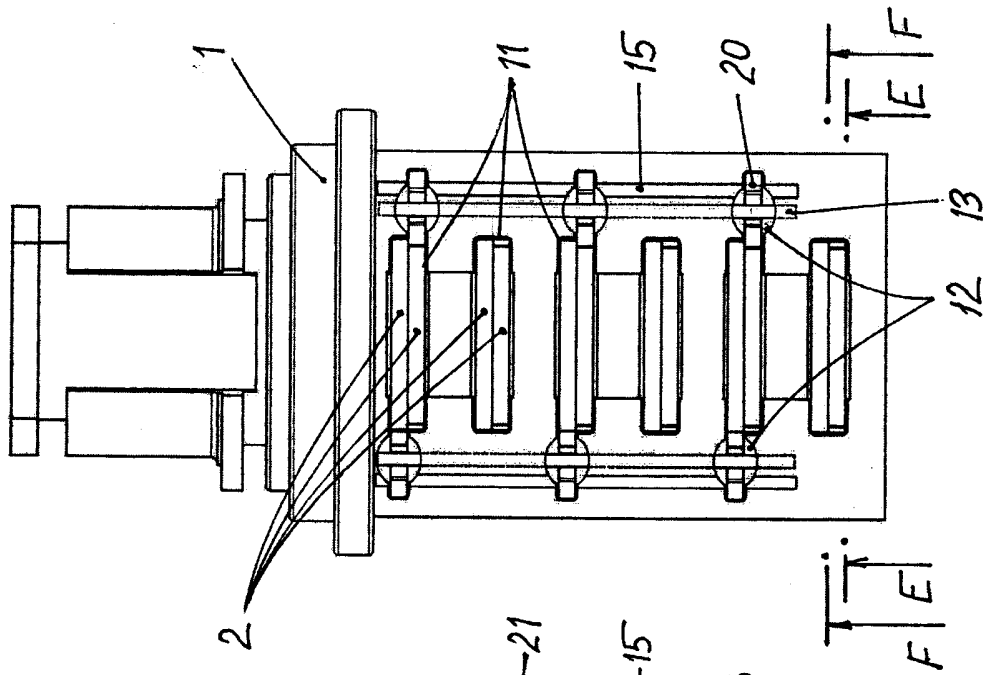
5 výkresů

10 Seznam vztahových značek:

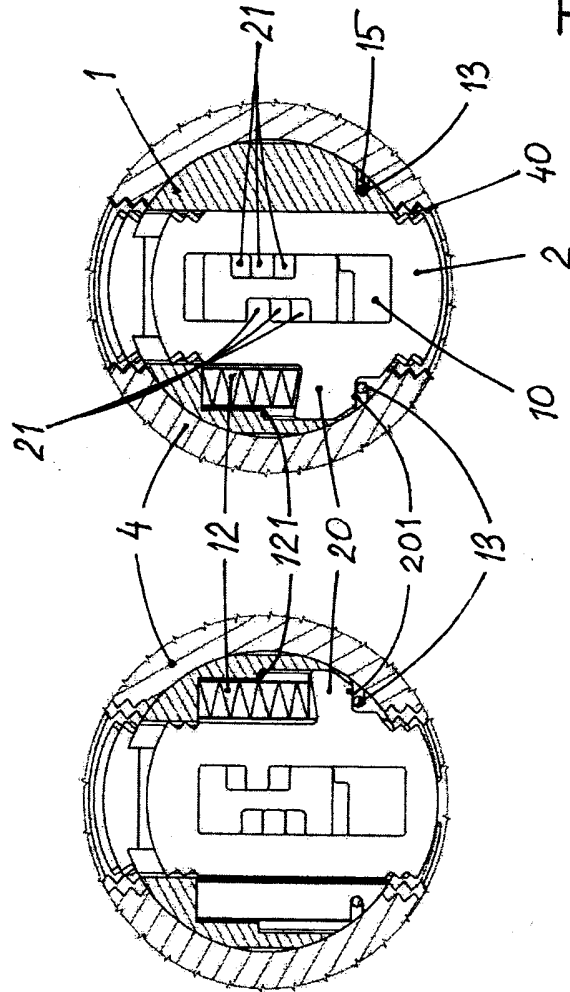
	1	jádro
	10	klíčový kanál
	11	šachta
	12	vedení (bočního nosu)
15	121	druhý doraz
	13	první doraz
	15	drážka
	2	lamela
	20	boční nos
20	201	dorazová hrana
	21	řídící výstupek
	210	řídící hrana
	3	klíč
	30	klíčový kanál
25	31	horní levá drážka
	310	řídící dráha
	32	spodní levá drážka
	320	řídící dráha
	33	horní pravá drážka
30	330	řídící dráha
	34	spodní pravá drážka
	340	řídící dráha
	35	vodicí žebro
	36	levá širší strana
35	37	pravá širší strana
	38	žebro
	4	skříň
	40	blokovací drážka
	X,Y,W,V	odstupy (řídících hran 210 od dorazových hran 21)
40	Z1 až Z4	velikosti lamel 1 až 4
	d1	rozteč kódů první soustavy
	d2	rozteč kódů druhé soustavy



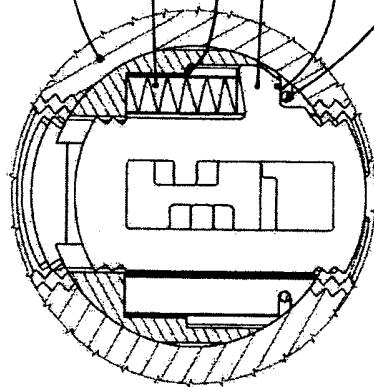
OBR.1



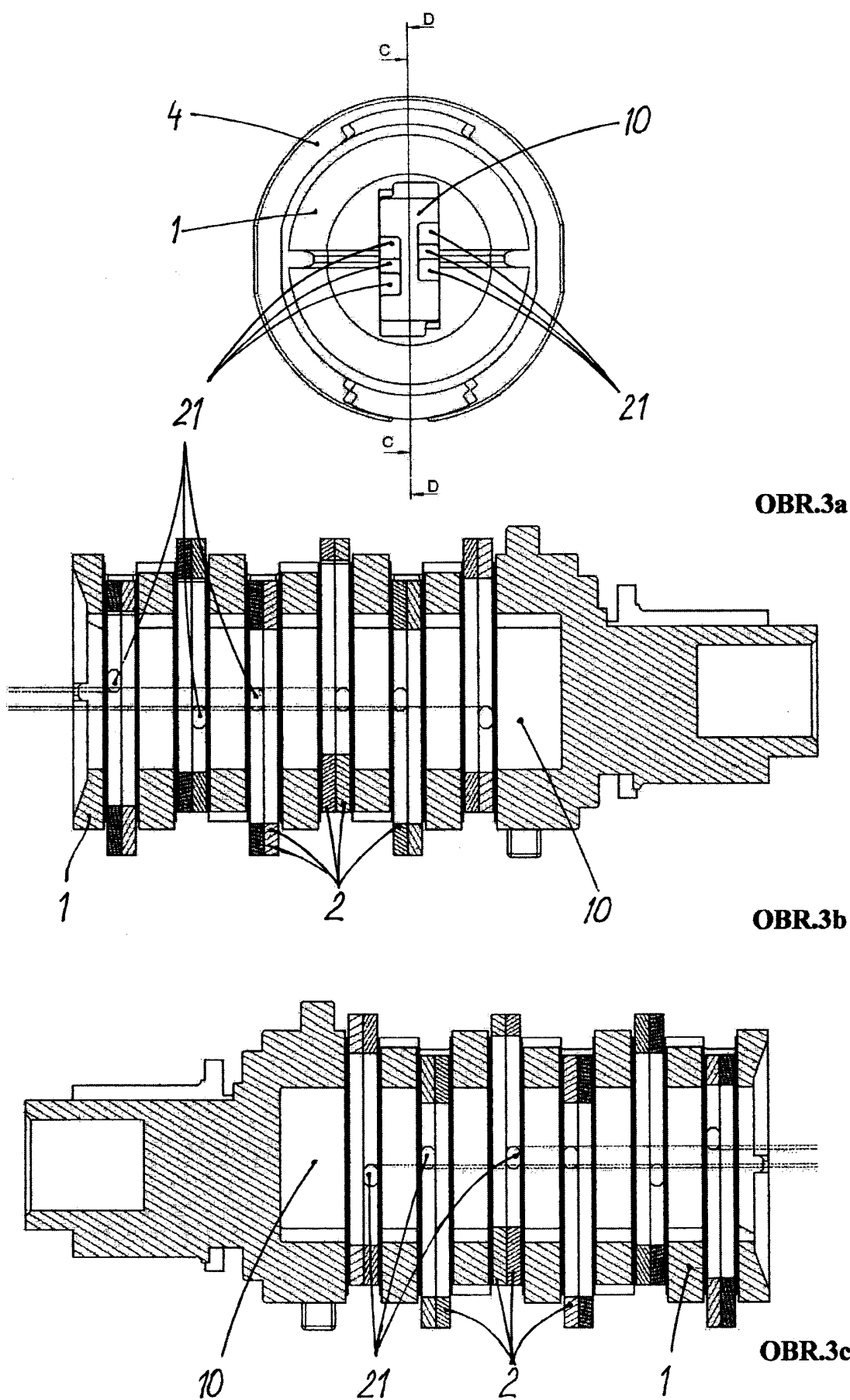
OBR. 2a

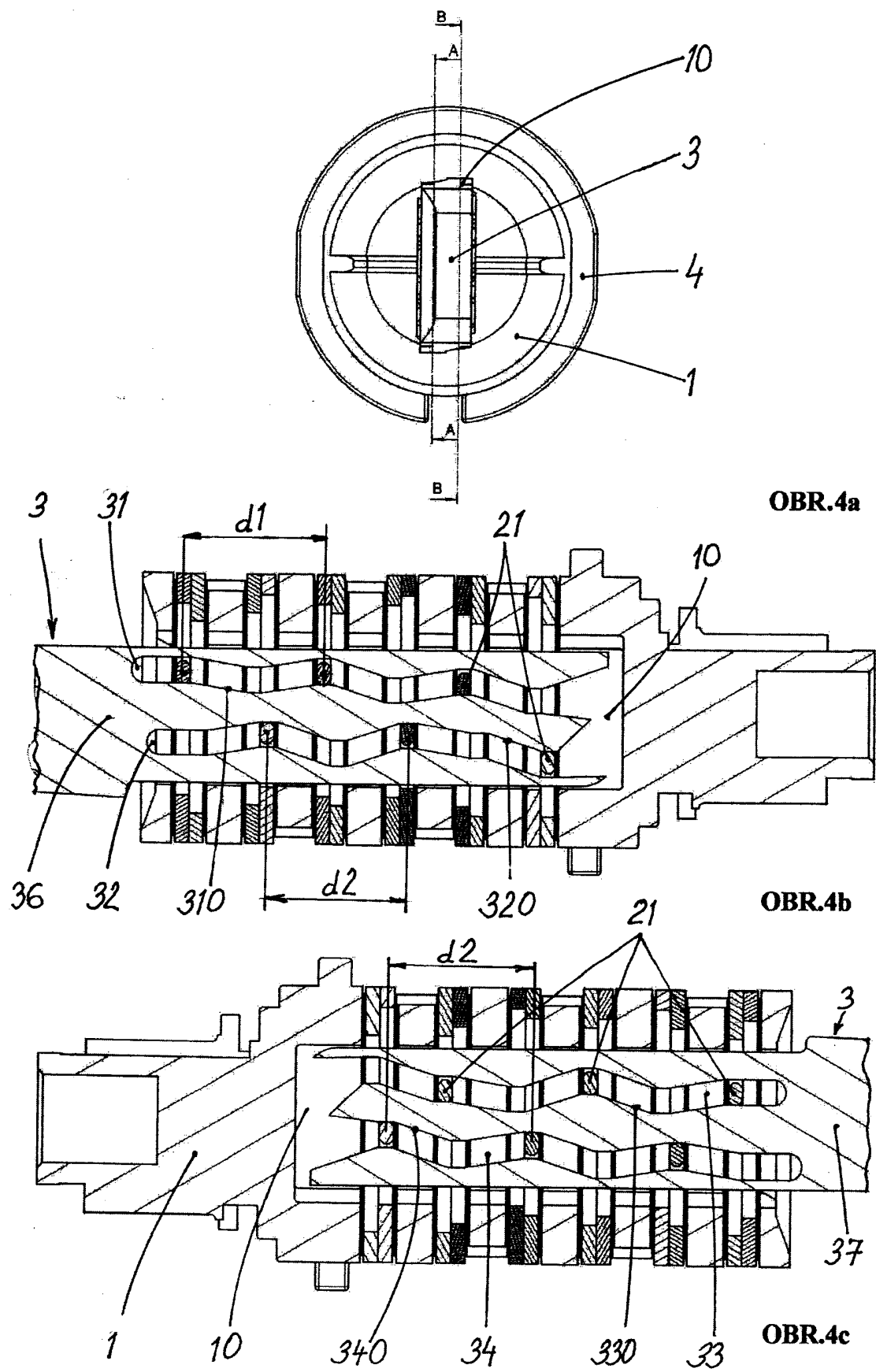


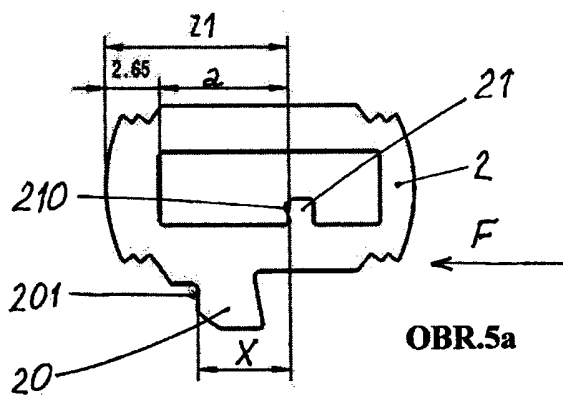
OBR. 2b



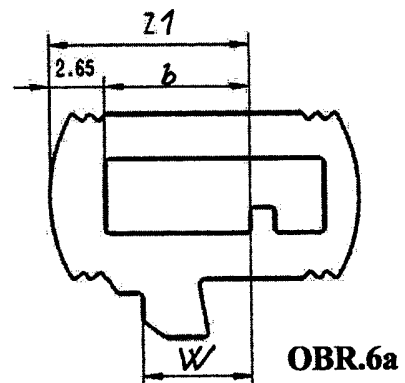
OBR. 2c



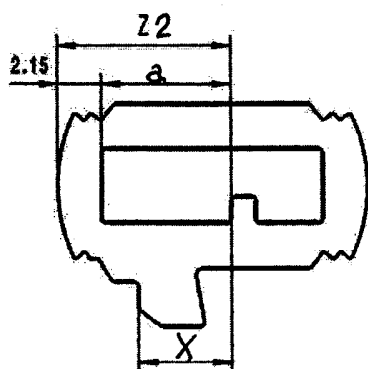




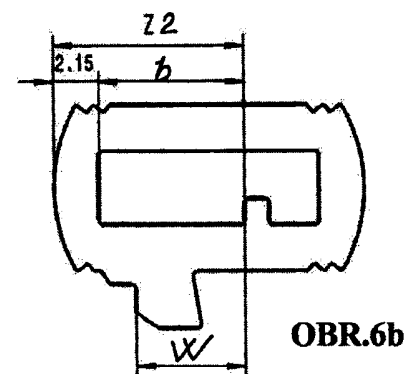
OBR.5a



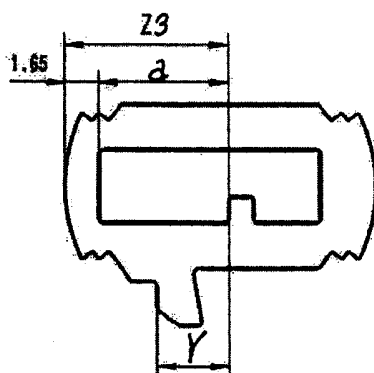
OBR.6a



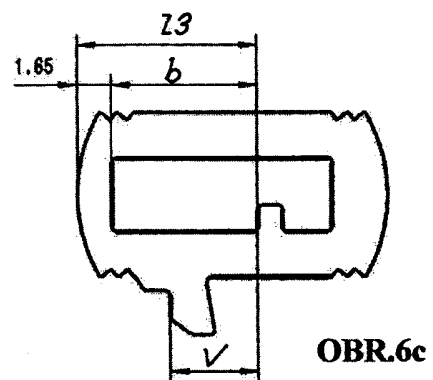
OBR.5b



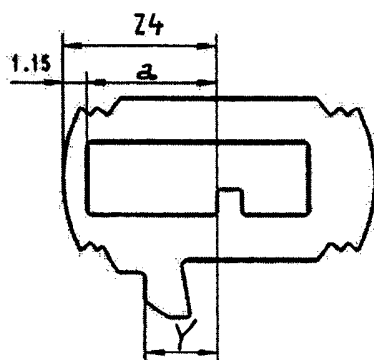
OBR.6b



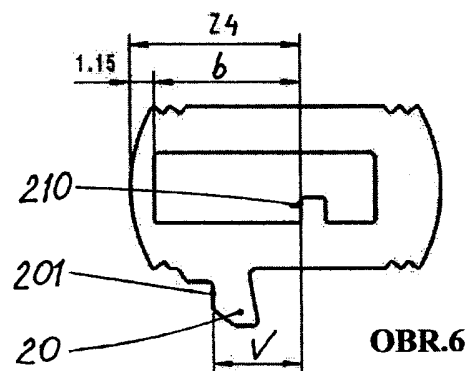
OBR.5c



OBR.6c



OBR.5d



OBR.6

Konec dokumentu