

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

291 454

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1998 - 4120

(22) Přihlášeno: 14.12.1998

(40) Zveřejněno: 16.08.2000

(Věstník č. 8/2000)

(47) Uděleno: 13.01.2003

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 12.03.2003
(Věstník č. 3/2003)

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl.⁷:

E 05 B 27/00

E 05 B 21/06

(73) Majitel patentu:

HRABAL Lubomír, Brno, CZ;

(72) Původce vynálezu:

Hrabal Lubomír, Brno, CZ;

(74) Zástupce:

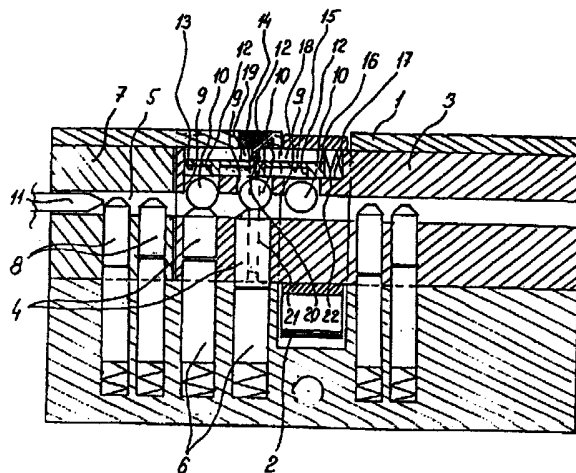
Voda Karel, Bolzanova 13, Brno, 61800;

(54) Název vynálezu:

Zámková vložka

(57) Anotace:

Zámková vložka (1) s alespoň jedním otočným ovládacím výstupkem (2) pro západku zámku a sestavená alespoň v jednokřídlé uspořádání, obsahuje nejméně jeden uvnitř tělesa zámkové vložky (1) otočně uspořádaný vnitřní bubínek (3). Bubínek (3) je vybavený soustavou alespoň dvou stavítek (4) zasahujících do klíčového otvoru (5) a uspořádaných posuvně na odpružených kolících (6). Protilehle k soustavě stavítek (4) jsou v průběžných otvorech (9) tělesa vnitřního bubínku (3) uspořádány alespoň dva zdvižné elementy (10), které jsou uspořádány pohyblivě v závislosti na profilu klíče (11) do záběrového styku s bočními stěnami (12) vnitřních vybrání (13, 14, 15) v tělese jezdeck (16), posuvně uloženého nad nimi ve vnější drážce (17) vnitřního bubínku (3). Jezdec (16) je dále z vnějšku opatřen první drážkou (18) a alespoň druhou drážkou (19) ve tvaru příčného zářezu, do nichž, v oblasti místa jejich křížení zasahuje v tělese vložky (1) pevně uspořádaný alespoň jeden kolík (20), vůči němuž je v tělese bubínku (3) vytvořena obvodová drážka (21).



Zámková vložka

Oblast techniky

Vynález se týká zámkové vložky s alespoň jedním otočným ovládacím výstupkem pro západku zámku, sestavená alespoň v jednorázovém uspořádání, obsahující nejméně jeden uvnitř tělesa vložky otočně uspořádaný bubínek, vybavený soustavou alespoň dvou stavítek zasahujících do klíčového otvoru a uspořádaných postupně na odpružených kolících.

Dosavadní stav techniky

V současnosti jsou nejvíce rozšířeny zámkové vložky zvané cylindrické, které jsou vyráběny v mnoha modifikacích. Zámková vložka je rotační, tzn., že po zasunutí příslušného klíče se odblokuje jednotlivá stavítka uspořádaná v řadě za sebou, načež lze příslušným pouzdem otáčet a jím unášet ovládací výstupek pro západku dveřního zámku. Takové uspořádání zámkové vložky je pro specialisty snadno překonatelné, zejména za používání sestav různých planžet. Aby tomu bylo bráněno, jsou některé modifikace řečených zámkových vložek opatřovány i více než dvěma řadami stavítek. Ani takové opatření však dostatečně nebrání jejich zneužití.

Dále byly učiněny úpravy, směřující k zabezpečení zámkové vložky proti vylomení rotační části hrubou silou, aby byla odolná vůči všem pokusům neoprávněné manipulace, zejména aby nebyla rozlomitelná, odvrtatelná a aby i jinak nepodléhala hrubým mechanickým zásahům, aby dále vykazovala odolnost vůči jakýmkoliv předmětům imitujícím klíč a znemožňovala snímání případných otisků uspořádání vnitřní aretační soustavy a podobně, přičemž uvedeného cíle bylo dosaženo řešením zámkové vložky, která sestává z první zámkové soustavy pro axiální styk s předním koncem klíče, tvořené dnem blokovacího pouzdra s unášecím osovým vybráním pro přední konec klíče, opatřeného z vnějšku alespoň jedním zmíněným ovládacím výstupkem a ve svém plášti alespoň jedním radiálním otvorem pro prostup distančního elementu, a z druhé zámkové soustavy pro radiální styk s klíčem, tvořené dutým neotočným pouzdem, převážně obklopujícím soustředěně zevnitř a zvenčí zmíněné blokovací pouzdro a opatřené radiálně přesuvnými zdviháky pro každý distanční element. Nevýhodou tohoto řešení je použití spojko-
vého systému napojeného na blokovací pouzdro. Při odemykání dochází k protáčení otočné desky zejména v situaci, kdy je mechanismus zadlabávacího zámku poškozen, nebo opotřebován. Jeví se u tohoto řešení i poměrně značná náročnost na množství použitých elementů, které lze jen nesnadno uspořádat do přiměřeně velkého celku zámkové vložky.

Podstata vynálezu

Cílem vynálezu je vyřešení zámkové vložky, která by byla odolná vůči všem pokusům neoprávněné manipulace, zejména aby nebyla rozlomitelná, odvrtatelná a aby i jinak nepodléhala hrubým mechanickým zásahům, aby dále vykazovala odolnost vůči jakýmkoliv předmětům imitujícím klíč a znemožňovala snímání případných otisků uspořádání vnitřní blokážní soustavy, jakož aby byla odolná i proti odměření ultrazvukovými sondami a vykazovala malý počet pohyblivých dílců a podobně, přičemž uvedeného cíle je dosaženo u zámkové vložky podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že protilehle k soustavě stavítek jsou v průběžných otvorech tělesa bubínku uspořádány alespoň dva zdvižené elementy, uspořádané pohyblivě v závislosti na profilu klíče do záběrového styku s bočními stěnami vnitřních vybrání v tělese jezdece, posuvně uloženého nad nimi ve vnější drážce bubínku, přičemž jezdec je z vnějšku dále opatřen první drážkou a alespoň druhou drážkou ve tvaru příčného zářezu, do nichž, v oblasti místa jejich křížení, zasahuje v tělese vložky pevně uspořádaný alespoň jeden kolík, vůči němuž je v tělese bubínku vytvořena obvodová drážka.

Přehled obrázků na výkresech

- 5 Další výhody a účinky vynálezu jsou patrné z připojeného výkresu, kde značí obr. 1 podélný řez zámkovou vložkou, obr. 2 příčný řez zámkovou vložkou, vedený středem kolíku, zasahujícího do první a druhé drážky jezdce.

Příklad provedení vynálezu

- 10 Zámková vložka 1 podle vynálezu je vybavena alespoň jedním známým otočným ovládacím výstupkem 2 pro neznázorněnou západku dveřního zámku a je sestavena alespoň v jednokřídlé uspořádání, obsahující pak nejméně jeden uvnitř tělesa vložky 1 otočně uspořádaný vnitřní bubínek 3, vybavený soustavou alespoň dvou stavítek 4, zasahujících do klíčového otvoru 5
15 a uspořádaných posuvně alespoň v jedné řadě na odpružených kolících 6. V naznačeném příkladu provedení je zámková vložka 1 znázorněna v dvoukřídlém provedení a kromě již zmíněného vnitřního bubínku 3 je vybavena ještě předním bubínkem 7 s vlastní soustavou dvou přidavných stavítek 8.
- 20 Protilehle k soustavě stavítek 4 jsou v průběžných otvorech 9 tělesa vnitřního bubínku 3 uspořádány alespoň dva zdvižené elementy 10, uspořádané pohyblivě v závislosti na profilu klíče 11 do záběrového styku s bočními stěnami 12 vnitřních vybrání 13, 14, 15 tělese jezdce 16 posuvně uloženého nad nimi ve vnější drážce 17 vnitřního bubínku 3. Jezdec 16 je dále z vnějšku opatřen
25 první drážkou 18 a alespoň jednou druhou drážkou 19 ve tvaru příčného zářezu, do nichž, v oblasti místa jejich křížení, zasahuje v tělese vložky 1 pevně uspořádaný alespoň jeden kolík 20, vůči němuž je v tělese vnitřního bubínku 3 vytvořena obvodová drážka 21. Zdvižené elementy 10 jsou buď ve tvaru znázorněných kuliček, nebo event. krátkých válcových elementů se sféricky upravenými základnami. Ve vnější drážce 17 vnitřního bubínku 3 je uložena tlačná pružina 22 pro uvádění jezdce 16 do jeho na výkresu znázorněné základní polohy.
- 30 Funkci zámkové vložky lze objasnit na tomto příkladu: Pokud bude do klíčového otvoru 5 zasouván z přední strany neznázorněného křídla dveří příslušný klíč 11, budou jím známým způsobem rozřazována příslušná stavítka 8 v předním bubínku 7 a stavítka 4 ve vnitřním bubínku 3 do takových poloh, aby se jejich spodní konce pak nalézaly v příslušném svém radiálním nastavení
35 vůči vnitřní stěně průběžného otvoru zámkové vložky 1 pro oba bubínky 7, 3. Než je však tohoto stavu dosaženo, je druhou stranou hrany nebo plochy klíče 11 působeno postupně na zdvižné elementy 10, které se postupně v důsledku působení uvedené hrany nebo plochy klíče 11 dostávají při svém zdvihu do kosoúhlého záběru s bočními stěnami 12 vnitřních vybrání 13, 14 až 15 v tělese jezdce 16. Při záběrovém zdvihu prvního zdvižného elementu 10, míněno kolmo na
40 směr zasouvání klíče 11, se těleso jezdce 16 posune vpravo o takový krok, že se boční stěna 12 jeho druhého vybrání 14 posune napravo natolik, aby mohl být uveden do záběrového zdvihu i druhý zdvižný element 10, při kterémžto pak vykonaném druhém zdvihu se těleso jezdce 16 opět posune vpravo o další krok. Při těchto krokových posunech vpravo se jezdec 16 posune napravo například natolik, že jeho druhá drážka 19 ve tvaru příčného zářezu v jeho první drážce 17 mine
45 zákrytové postavení vůči kolíku 20, v němž se před dosažením krajní pravé polohy jezdce 16 přechodně nalézala. Bude-li však při takto dosaženém stavu vytvořen v klíči 11 příslušný zářez nebo prohlubeň, kteréžto neznázorněné profily umožní částečný zpětný zdvih druhého zdvižného elementu 10, vrátí se pak částečně jezdec 16 do onoho postavení, kdy zmíněná druhá drážka 19 se ocitne v zákrytu s kolíkem 20, přičemž jsou-li přitom i správným způsobem rozřazena ostatní
50 stavítka 8, 4, lze pak s bubínky 7, 3 zámkové vložky 1 pomocí klíče 11 otáčet. Zpětnému posuvu jezdce 16 napomáhá tlačná pružina 22.

- 55 Jak je z naznačeného příkladu funkce zámkové vložky patrné, stěna 12 třetího vnitřního vybrání 15 a příslušný zdvižný element 10 se na posuvu jezdce 16 nepodílejí při zasouvání klíče 11 z přední strany zámkové vložky 1. Pokud bude klíč 11 zasouván do klíčového otvoru 5 z druhé

strany zámkové vložky 1, bude opačně přicházet do záběru se zdvižným elementem 10 řečená stěna 12 třetího vnitřního vybrání 15 v jezdcí 16, a obdobně jak v předtím popsaném sledu, bude následovat kosoúhlý záběr zdvižného elementu 10 s boční stěnou 12 u druhého vybrání 14 jezdce 16. Obdobně jak předtím, bude druhá drážka 19 tohoto jezdce 16 oscilovat kolem pevného kolíku 20, než, jak je popsáno výše, se s ním ocitne v příslušném zákrytu.

Aby bylo dosaženo příslušných mnohonásobných variací, než může být dosaženo zákrytové polohy kolíku 20 vůči druhé drážce 16, aby s vnitřním bubínkem 3 a resp. spolu s bubínkem 7 bylo možno otáčeti, lze modifikovat popsanou soustavu jednak tvarem, velikostí a počtem zdvižných elementů 10, tvarem a velikostí a počtem vnitřních vybrání 13, 14, 15, rozdělením jezdce 16 na vícero částí a event. zvětšením počtu druhých drážek 19 na posuvném jezdcí 16 jednodílném případně vícedílném a podobně.

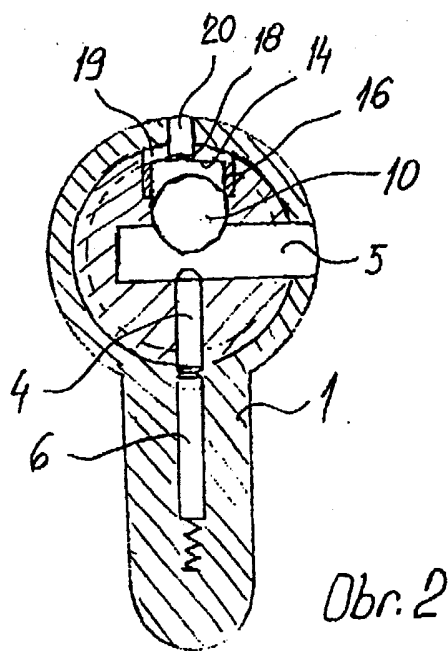
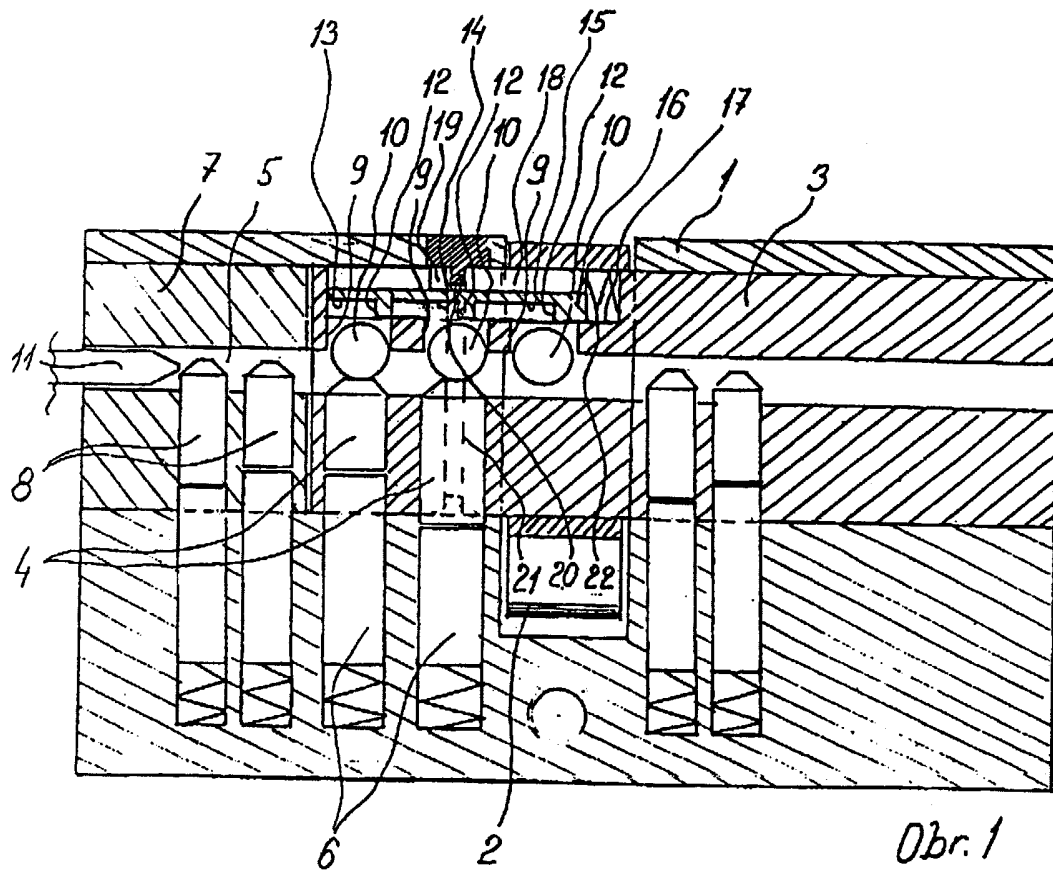
15

PATENTOVÉ NÁROKY

20 1. Zámková vložka s alespoň jedním otočným ovládacím výstupkem pro západku zámku, sestavená alespoň v jednorázové uspořádání, obsahující nejméně jeden uvnitř tělesa vložky otočně uspořádaný bubínek, vybavený soustavou alespoň dvou stavítek zasahujících do klíčového otvoru a uspořádaných posuvně na odpružených kolících, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že protilehle k soustavě stavítek (4) jsou v průběžných otvorech (9) tělesa vnitřního bubínku (3) uspořádány
25 alespoň dva zdvižné elementy (10), uspořádané pohyblivě v závislosti na profilu klíče (11) do záběrového styku s bočními stěnami (12) vnitřních vybrání (13, 14, 15) v tělese jezdce (16), posuvně uloženého nad nimi ve vnější drážce (17) vnitřního bubínku (3), přičemž jezdec (16) je dále z vnějšku opatřen první drážkou (18) a alespoň druhou drážkou (19) ve tvaru příčného zářezu, do nichž, v oblasti místa jejich křížení, zasahuje v tělese vložky (1) pevně uspořádaný
30 alespoň jeden kolík (20), vůči němuž je v tělese vnitřního bubínku (3) vytvořena obvodová drážka (21).

35

1 výkres



Konec dokumentu