

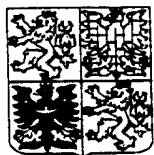
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

282 302

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **3092-92**

(22) Přihlášeno: **09. 10. 92**

(30) Právo přednosti:
11. 10. 91 IT 91BO/182

(40) Zveřejněno: **14. 07. 93**
(Věstník č. 7/93)

(47) Uděleno: **23. 04. 97**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **11. 06. 97**
(Věstník č. 6/97)

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:
E 05 B 9/10

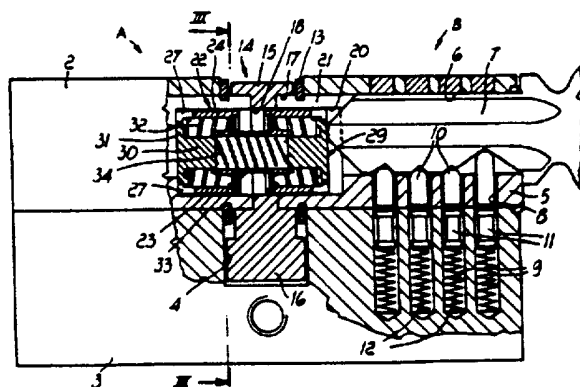
(73) Majitel patentu:
COSTRUZIONI ITALIANE SERRATURE
AFFINI C.I.S.A. S.p.A., Faenza, IT;

(72) Původce vynálezu:
Errani Deo, Faenza, IT;

(74) Zástupce:
Kalenský Petr JUDr. advokát, Žitná 25,
Praha 1, 11505;

(54) Název vynálezu:
Zámková vložka

(57) Anotace:
Zámková vložka má zátky (5), otočně uložené ve dvou sousedních trubkových tělesech (2) a opatřené axiálně uspořádanými drážkami (6) pro klíč (7). Pár sousedních válcových pouzder (23a, 23b) je opatřeno na vnější straně axiálními zuby (24a, 24b), kluzně uloženými v drážkách, vymezených ve válcových vybráních (20) zátek (5) pro otáčivé spojení válcových pouzder (23a, 23b) s těmito zátkami (5). Válcová pouzdra (23a, 23b) axiálně zasahují do otvoru (18), vytvořeného v západce (14). Ve válcových pouzdrech (23a, 23b) je souose uložena trubka (33) a dvojice opěrných prvků (29a, 29b), jejichž čepy jsou vedeny v protilehlých koncích trubky (33) a jejichž stojiny (31a, 31b) jsou vedeny ve válcových pouzdrech (23a, 23b). Válcová pouzdra (23a, 23b) mají ve svých navzájem přilehlých koncích vnitřní pojistné kroužky (26a, 26b), kluzně uložené na trubce (33). V každém válcovém pouzdru (23a, 23b) je uložena pružina (32a, 32b), sevřená mezi vnitřním pojistným kroužkem (26a, 26b) a příslušnou stojinou (31a, 31b). Uvnitř trubky (33) je další pružina (34), umístěná mezi opěrnými prvky (29a, 29b). Na trubce (33) jsou vytvořena osazení (35a, 35b) pro opření pojistných kroužků (26a, 26b) pro zadržení válcových pouzder (23a, 23b) v takové vzdálenosti, že alespoň jedno je otáčivě spojeno se západkou (14).



CZ 282 302 B6

Zámková vložka

Oblast techniky

5

Vynález se týká zámkové vložky typu s třecí vazbou, obsahující trubkové těleso s můstkem, dvě souosé zátky, otočné ve trubkovém tělese a mající drážku pro klíč, horní kolíky a spodní kolíky, uložené v zátkách a v můstku a uspořádané pro ovládání klíčem mezi zajištěnou polohou a polohou otáčení zátky, západku, uloženou otočně mezi zátkami a uzpůsobenou ke spojení se zátkami spojovacím prvkem.

10

Dosavadní stav techniky

15

Zámkové vložky výše definovaného typu jsou popsány v patentových spisech DE-OS 1553535, 3535426, 3828354, DE-AS 1150903, 1194287, 1261010, DE-PS 1930739 a EP-A-264923. Jak je známo, zámková vložka uvedeného typu obsahuje spojovací prvek, který vytváří otáčivé spojení mezi zátkou a západkou bez ohledu na to, zdali je či není ve vložce druhý klíč na opačné straně než klíč, který se vsouvá do vložky.

20

Zmíněný spojovací prvek, zejména ten, který je popsán v patentovém spisu DE-PS 1930739, se ukázal jako spolehlivý v provozu, avšak obtížně výrobitelný vzhledem k velkému počtu součástí a velmi složitému sestavování, které může být provedeno pouze s velmi zvláštním přípravkem. Naproti tomu spojovací prvek podle patentového spisu DE-OS 3535426 nedává dostatečnou bezpečnost z toho důvodu, že když je klíč vysunut, žádná součást nezachycuje západku, která se tudíž může volně otáčet.

25

Úkolem předloženého vynálezu tudíž je vytvořit spojovací prvek, který má jednoduchou konstrukci a může být sestaven mnohem snadněji než obvyklé spojovací prvky, takže je mnohem hospodárnější ve výrobě.

30

Dále je úkolem vynálezu vytvořit spojovací prvek, jehož součásti by mohly být mnohem snadněji sestaveny automatickými stroji.

35

Dále je úkolem vynálezu vytvořit spojovací prvek, který lze miniaturizovat, takže může být také použit v zámkových vložkách, které mají zátku malého průměru.

Podstata vynálezu

40

Vynález řeší úkol tím, že vytváří zámkovou vložku typu s třecí vazbou, obsahující trubkové těleso s můstkem, dvě souosé zátky, otočné ve trubkovém tělese a mající drážku pro klíč, horní kolíky a spodní kolíky, uložené v zátkách a v můstku a uspořádané pro ovládání klíčem mezi zajištěnou polohou a polohou otáčení zátky, západku, uloženou otočně mezi zátkami a uzpůsobenou ke spojení se zátkami spojovacím prvkem, jejíž podstata spočívá v tom, že spojovací prvek obsahuje dvojici pouzder, uložených v protilehlých válcových vybráních zátek a opatřených vnějším zubem tak, že souosá pouzdra jsou otočně spojena se zátkami, avšak jsou axiálně kluzná pro zapadnutí do otvoru v západce pro otáčivé spojení s ní, trubku, uspořádanou souose v pouzdrech, dvojici opěrných prvků, jejichž čepy jsou vedeny v protilehlých koncích trubky a jejichž stojiny jsou vedeny v pouzdrech, přičemž pouzdra mají ve svých navzájem přilehlých koncích vnitřní pojistné kroužky kluzně uložené na trubce a ve svých navzájem odvrácených koncích mají diametrální výřezy a vnitřní osazení pro opření stojin, přičemž v každém pouzdru je uložena pružina, sevřená mezi vnitřním pojistným kroužkem a příslušnou stojinou, přičemž uvnitř trubky je umístěna další pružina mezi opěrnými prvky, a přičemž na

50

trubce jsou vytvořena osazení pro opření pojistných kroužků, uzpůsobených pro zadržení pouzder v takové vzdálenosti, že alespoň jedno je otočně spojeno s otvorem západky.

Podle výhodného provedení předloženého vynálezu jsou vnitřní pojistné kroužky uloženy v prstencových drážkách pouzder a jsou drženy ohyby jejich okrajů.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu mají stojiny tvarované okraje pro uložení vnitřních osazení a tvoří povrch s nimi komplanační.

10

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je znázorněn na výkresech, kde obr. 1 znázorňuje podélný řez zámkovou vložkou podle předloženého vynálezu, obr. 2 znázorňuje podélný řez spojovacím prvkem zámkové vložky z obr. 1 a obr. 3 znázorňuje řez podle čáry III-III na obr. 1.

15

Příklad provedení vynálezu

Zámková vložka 1 podle vynálezu, znázorněná na obr. 1 až 3, obvykle sestává ze dvou shodných částí A a B. Následující popis se vztahuje pouze na jednu z těchto částí, a když je třeba provést rozlišení mezi prvky jedné a druhé části, jsou vztahové značky doplněny písmenem a nebo b podle toho, zda jde o prvek, náležející části A nebo části B zámkové vložky.

Zámková vložka 1 obsahuje pouzdro, sestávající ze dvou souosých trubkových těles 2, spojených podlouhlým můstkem 3, který má uprostřed výklenek 4, který odděluje trubková tělesa 2.

V trubkových tělesech 2 jsou otočně uloženy dvě zátky 5, které mají axiálně uspořádané drážky 6 pro klíč 7. Vývrty 8 a 9 jsou určeny pro uložení horních kolíků 10, spodních kolíků 11 a pružin 12. Horní kolíky 10 zamezují otáčení zátek 5, když není zasunut klíč 7, a dovolují jejich otáčení, když je klíč 7 zasunut.

30

Navzájem přilehlé konce zátek 5 vyčnívají do výklenku 4. Pojistné kroužky 13, zasazené v těchto koncích zátek 5, zajišťují axiální polohu zátek 5, ale dovolují jejich otáčení.

35

Západka 14 zámkové vložky 1 je otočně uložena na přilehlých koncích zátek 5. Západka 14 obsahuje prstenec 15, ze kterého vyčnívá radiální výstupek 16; prstenec 15 prochází výklenkem 4.

Na protilehlých stranách prstence 15 jsou vytvořena válcová vybrání 17 a přilehlé konce zátek 5 do nich zasahují. Válcová vybrání 17 jsou oddělena přepážkou, ve které je vytvořen kruhový otvor 18. Ve stěně, která obklopuje kruhový otvor 18, je vytvořena podlouhlá drážka 19, viz obr. 3.

Otvor 18 je souměrný s válcovými vybráními 20, která mají stejný průměr a jsou vytvořena v přilehlých koncích zátek 5. Válcová vybrání 20 mají také podélné drážky 21, jejichž příčný průřez je shodný s příčným průřezem podlouhlé drážky 19.

45

Ve válcových vybráních 20 je uložen spojovací prvek 22, procházející otvorem 18.

50

Spojovací prvek 22 je tvořen dvěma válcovými pouzdry 23, jejichž délka je shodná nebo nepatrně menší než je délka válcových vybrání 20, ve kterých jsou vedena. Válcová pouzdra 23 jsou na vnější straně opatřena axiálním zubem 24, který kluzně zasahuje do příslušných drážek válcových vybrání 20, takže válcová pouzdra 23 jsou otočně spojena se zátkami 5, ale jsou

axiálně pohyblivá ve válcových vybráních 20.

Uvnitř konců válcových pouzder 23, přilehlých k západce 14, jsou vytvořeny prstencové drážky 25 pro uložení pojistných kroužků 26, držených ohybem okraje prstencových drážek 25. Odlehlý
 5 konec válcových pouzder 23 má vnitřní osazení 27 a dva diametrální výřezy 28, je jichž šířka je stejná jako tloušťka klíče 7. Výřezy 28 jsou umístěny v rovině drážky 6 pro klíč 7 a jsou, jak je patrné z obr. 3, přesazeny o 90° vzhledem k poloze zubu 24, je však možný i jiný úhel přesazení mezi zubem 24 a výřezy 28.

10 Ve válcových pouzdrech 23 jsou uloženy opěrné prvky 29, mající válcový čep 30 a stojinu 31 tvaru kruhové desky.

Okraj stojin 31 má průřez tvaru L, takže tvoří komplanární povrch s povrchem vnitřních osazení 27. Opěrné prvky 29 jsou přitlačovány k vnitřním osazením 27 pružinami 32, které působí mezi
 15 pojistnými kroužky 26 a stojinami 31.

Čepy 30 opěrných prvků 29 jsou vedeny v trubce 33, která prochází otvorem 18 západky 14 a na které mohou válcová pouzdra 23 klouzat.

20 V trubce 33 je mezi čepy 30 uložena pružina 34, která působením na opěrné prvky 29 uvádí válcová pouzdra 23 do vzájemné prostorové polohy, vymezené opřením pojistných kroužků 26 proti osazením 35, vytvořeným na vnějším povrchu trubky 33. Osazení 35, která mohou být také vytvořena jako kroužky, vsazené do drážek trubky 33, mají takovou vzájemnou vzdálenost, že spojovací prvek 22 je kratší než dutina, vytvářená válcovými vybráními 20 a otvorem 18 a může
 25 se tedy axiálně pohybovat, takže válcová pouzdra 23, když jsou správně umístěna, mohou střídavě zachycovat otvor 18 a vytvářet otáčivé spojení se západkou 14 vlivem zubu 24.

Nyní bude popsána funkce spojovacího prvku 22.

30 Uvažujme situaci, ve které je klíč 7 zasunut do drážky 6b pro klíč 7 v zátce 5b a válcové pouzdro 23b je částečně zachyceno v otvoru 18 západky 14, takže je otáčivě spojeno se západkou 14 vlivem zubu 24b, který je částečně zasunut do příslušné drážky 19 válcového vybrání 20 a částečně uložen v drážce 19. V této situaci je možno otáčet klíčem 7 a tedy i západkou 14, protože styčné plochy mezi horními kolíky 10 a spodními kolíky 11 leží ve vnějším povrchu
 35 zátky 5b.

Jestliže je klíč 7 ponechán v drážce 6b pro klíč 7 a je vsunut jiný klíč do zátky 5a, tento napřed vnikne do výřezů 28a válcového pouzdra 23a a stojina 31a se pohybuje proti působení pružiny 34. Protože pružina 32a drží vnitřní osazení 27a v opěrném dotyku se stojinou 31a, válcové
 40 pouzdro 23a se pohybuje směrem k západce 14. Když je západka 14 uvedena do otáčení vzhledem k zátce 5a, takže zub 24a nemůže zapadnout do podlouhlé drážky 19, západky 14, potom když se pokračuje v otáčení druhého klíče 7, stojina 31a je posouvána axiálně ve válcovém pouzdru 23a a pružina 32a je stlačována a umožní úplné vniknutí klíče 7 do zátky 5a. Tato zátka 5a tedy může být natáčena vzhledem k západce 14. Také válcové pouzdro 23a, které
 45 je otáčivě spojeno se zátkou 5a, je natáčeno, až je zub 24a vyrovnán proti podlouhlé drážce 19. V tomto okamžiku pružina 32a, předepjatá stojinou 31a, zatlačí válcové pouzdro 23a do otvoru 18 a tedy zatlačí zub 24a do podlouhlé drážky 19 k vytvoření otáčivého spojení k umožnění otáčení západky 14. Jestliže v zátce 5b není zasunut žádný klíč 7, je zasunutí válcového pouzdra 23a provázeno vytlačením válcového pouzdra 23b ze západky 14 vlivem pružiny 34, která drží
 50 válcová pouzdra 23a a 23b v poloze, ve které pojistné kroužky 26a a 26b jsou opřeny o osazení 35a a 35b.

Je třeba uvést, že v žádném případě není západka 14 volně uložena na zátkách 5a, 5b, nýbrž je vždy otáčivě spojena s jednou z nich. Protože zátka 5a, 5b jsou zachyceny spodními kolíky 11,

působí maximální odpor proti snaze o zatažení pružné západky nebo svorníku do zámkové vložky pouze otáčením západky 14 a nikoliv zátky 5.

Významná výhoda předloženého vynálezu spočívá ve zjednodušené konstrukci spojovacího prvku 22, který tím, že sestává pouze z jedné součásti, působí jednoduché sestavení zámkové vložky podle vynálezu.

PATENTOVÉ NÁROKY

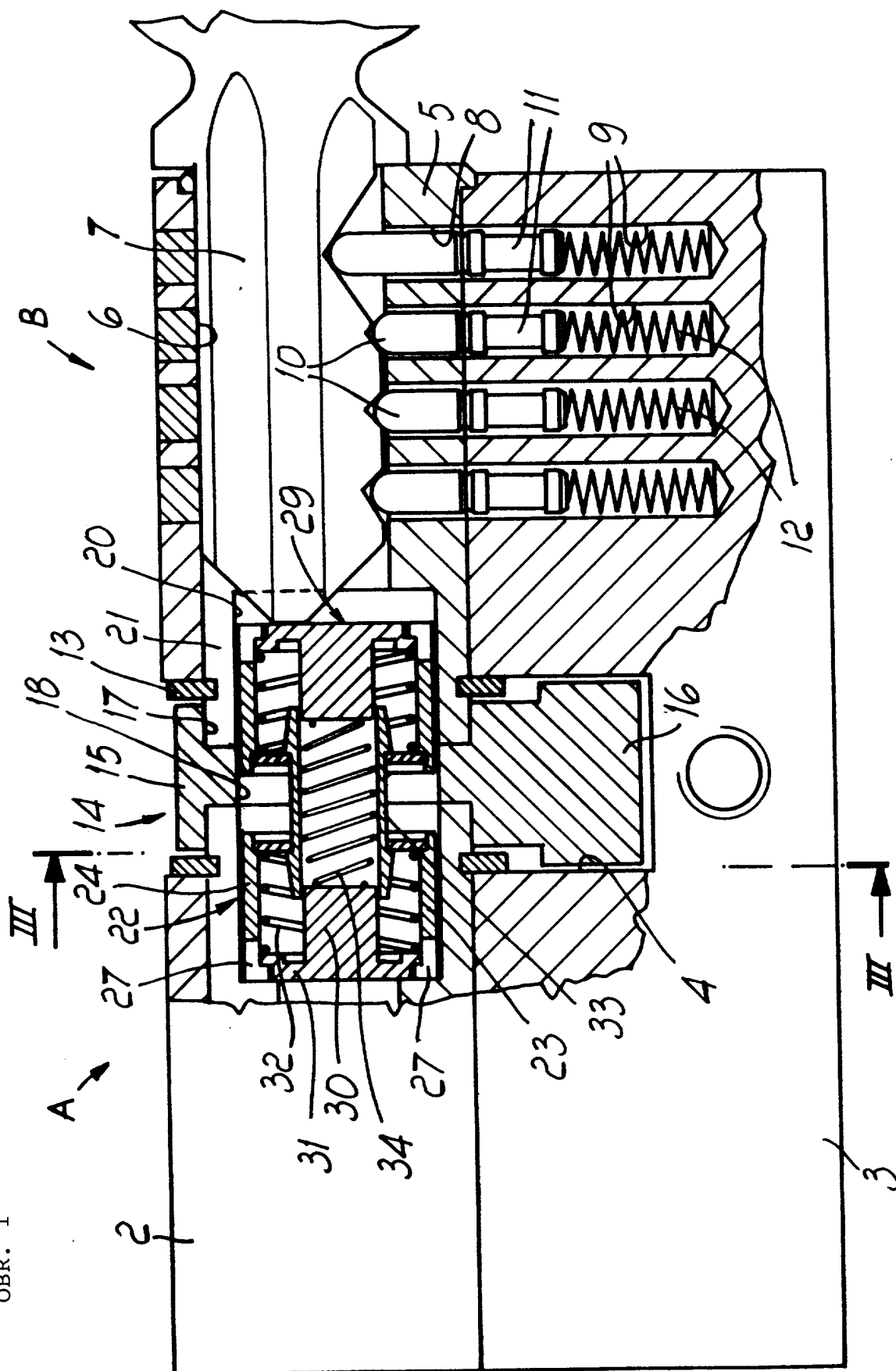
1. Zámková vložka typu s třecí vazbou, obsahující trubkové těleso s můstkem, dvě sousedé zátky, otočné ve trubkovém tělese a mající drážku pro klíč, horní kolíky a spodní kolíky, uložené v zátkách a v můstku a uspořádané pro ovládání klíčem mezi zajištěnou polohou a polohou otáčení zátky, západku, uloženou otočně mezi zátkami a uzpůsobenou ke spojení se zátkami spojovacím prvkem, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že spojovací prvek (22) obsahuje dvojici válcových pouzder (23a, 23b), uložených v protilehlých válcových vybráních (20) zátek (5a, 5b) a opatřených vnějším zubem (24a, 24b) tak, že sousedá válcová pouzdra (23a, 23b) jsou otáčivě spojena se zátkami (5a, 5b), avšak jsou axiálně kluzná pro zapadnutí do otvoru (18) v západce (14) pro otáčivé spojení s ní, dále trubku (33), uspořádanou souose ve válcových pouzdrech (23a, 23b), dvojici opěrných prvků (29a, 29b), jejichž čepy (30a, 30b) jsou vedeny v protilehlých koncích trubky (33) a jejichž stojiny (31a, 31b) jsou vedeny ve válcových pouzdrech (23a, 23b), přičemž válcová pouzdra (23a, 23b) mají ve svých navzájem přilehlých koncích vnitřní pojistné kroužky (26a, 26b), kluzně uložené na trubce (33) a ve svých navzájem odvrácených koncích mají diametrální výřezy (28a, 28b) a vnitřní osazení (27a, 27b) pro opření stojin (31a, 31b), kde v každém pouzdru (23a, 23b) je uložena pružina (32a, 32b), sevřená mezi vnitřním pojistným kroužkem (26a, 26b) a příslušnou stojinou (31a, 31b), přičemž uvnitř trubky (33) je umístěna další pružina (34) mezi opěrnými prvky (29a, 29b) a na trubce (33) jsou vytvořena osazení (35a, 35b) pro opření pojistných kroužků (26a, 26b), uzpůsobených pro zadržení válcových pouzder (23a, 23b) v takové vzdálenosti, že alespoň jedno je otáčivě spojeno s otvorem (18) západky (14).

2. Zámková vložka podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že vnitřní pojistné kroužky (26a, 26b) jsou uloženy v prstencových drážkách (25a, 25b) válcových pouzder (23a, 23b) a jsou drženy ohyby jejich okrajů.

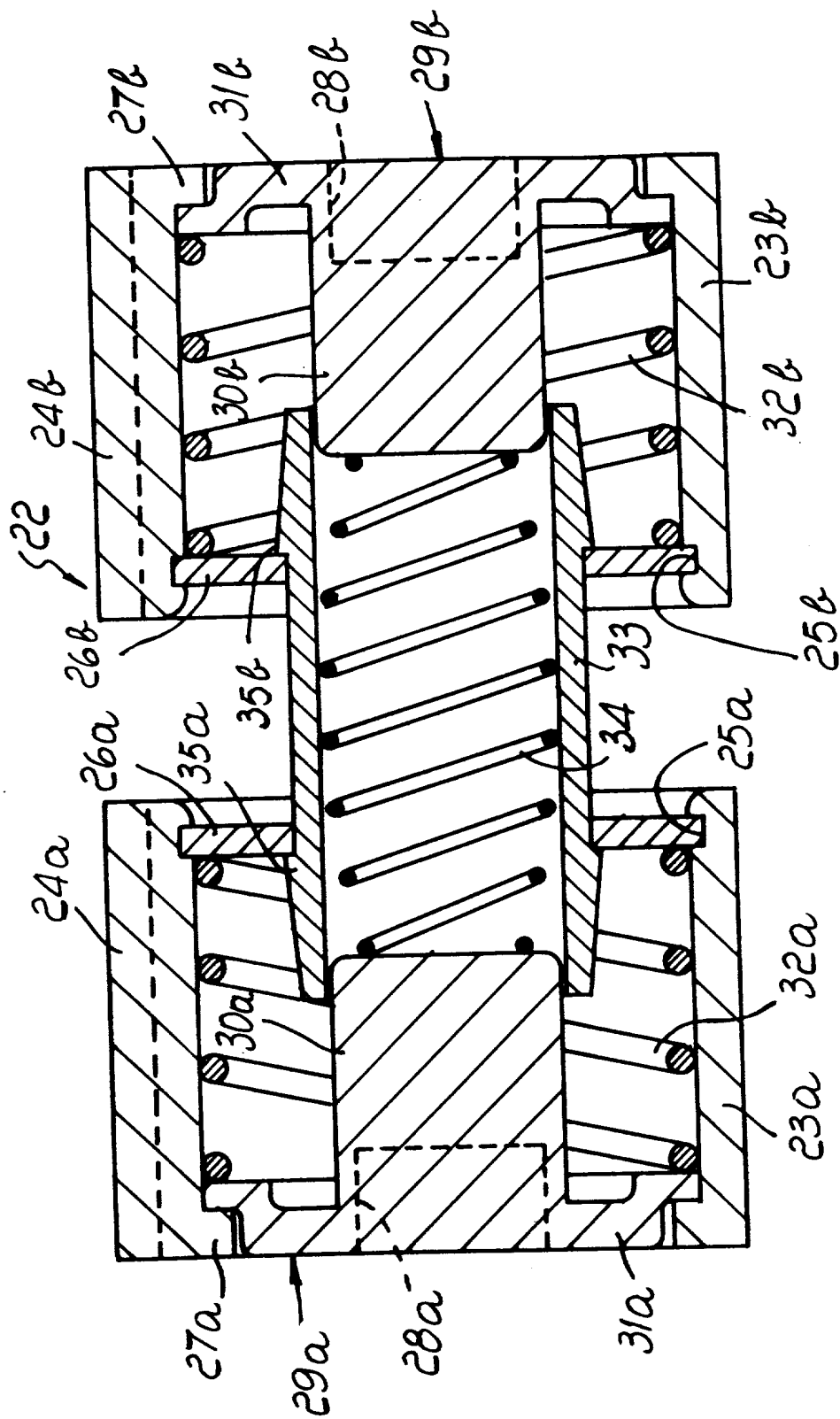
3. Zámková vložka podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že stojiny (31a, 31b) mají tvarované okraje pro uložení vnitřních osazení (27a, 27b) a tvoří s nimi komplanární povrch.

3 výkresy

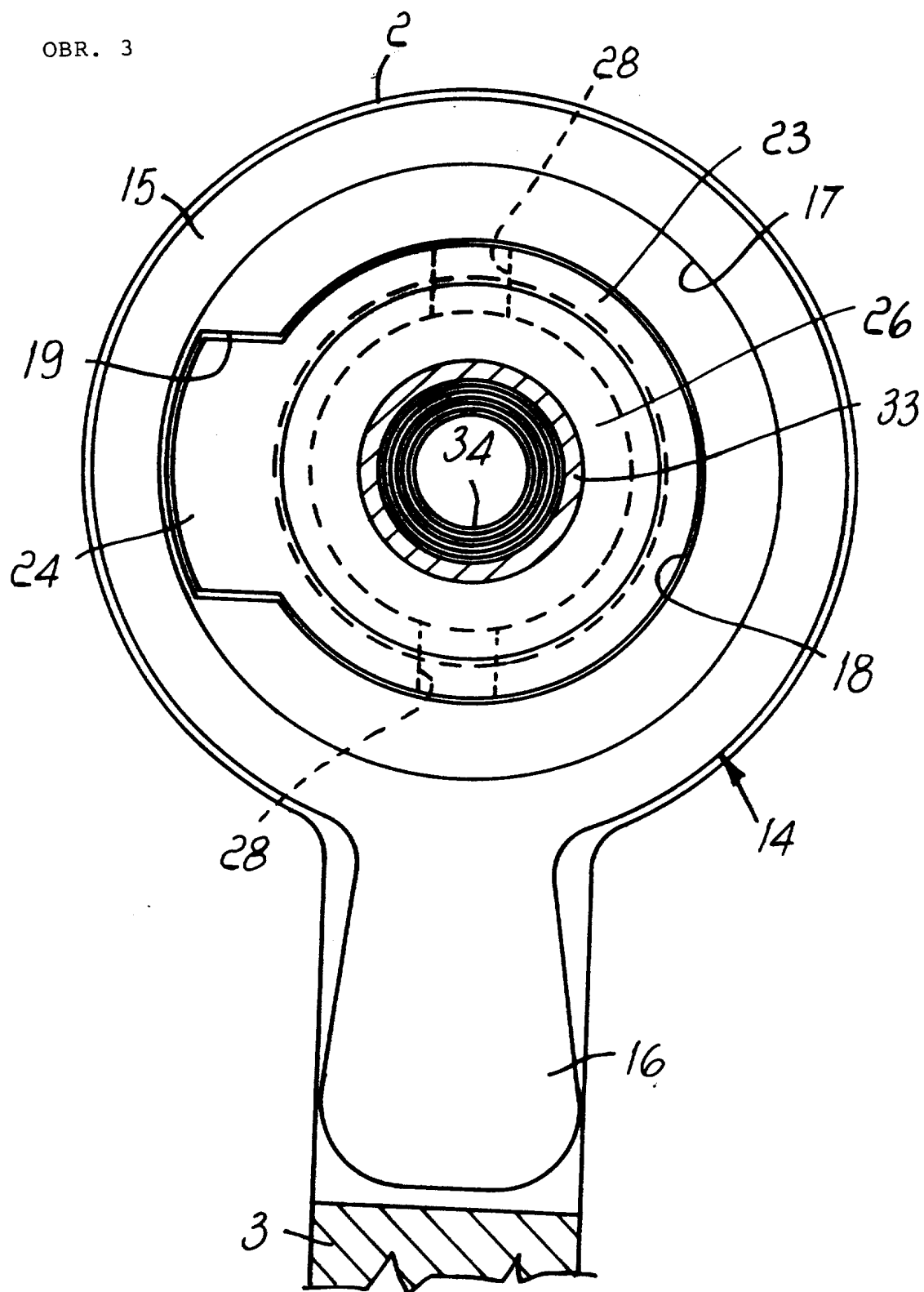
OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3



Konec dokumentu