

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

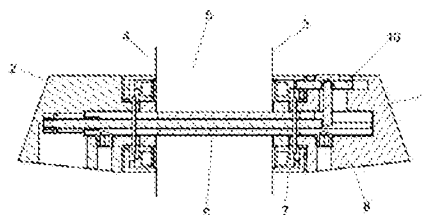
(21) Číslo přihlášky: 2021-380
(22) Přihlášeno: 17.08.2021
(40) Zveřejněno: 05.10.2022
(Věstník č. 40/2022)
(47) Uděleno: 24.08.2022
(24) Oznámení o udělení ve věstníku: 05.10.2022
(Věstník č. 40/2022)

(56) Relevantní dokumenty:
WO 2020104622 A1; DE 102007030655 A1; US 2009056391 A1; DE 202020000146U U1; CN 111119579 A.

(73) Majitel patentu:
Material & Technology s.r.o., Dobruška, CZ
(72) Původce:
Roman Ulich, Praha 2, Vinohrady, CZ
(74) Zástupce:
Ing. Milan Škoda, Nahořanská 308, 549 01 Nové
Město nad Metují, Krčín

(54) Název vynálezu:
Dveřní kování

(57) Anotace:
Dveřní kování, zejména dveřní kování, které obsahuje nejméně jeden blokační prostředek (10) pro blokování pohybu uchopovacích prostředků (1, 2), z nichž každý je uspořádaný na jedné straně (3, 4) dveřního křídla (5), a které jsou vzájemně spojené hřídelovým prvkem (6), u kterého nejméně jeden z uchopovacích prostředků (1) sestává z pevné části (7), připevněné k dveřnímu křídlu (5), a otočně pohyblivé části (8). Otočně pohyblivá část (8) je blokačním prostředkem (10) aretovatelná vůči pevné části (7) a blokační prostředek (10) je posuvně uspořádaný v těle (9) pohyblivé části (8), přičemž je zasunovatelný do tělesa (12) pevné části (7), k aretaci pohyblivé části (8) vůči pevné části (7) tak, že je bez kontaktu s jakoukoliv částí rozety (13), která je připevněna k příslušné straně (3) dveřního křídla (5).



Dveřní kování

Oblast techniky

5

Vynález se týká dveřního kování, zejména dveřního kování, které obsahuje blokační prostředek pro blokování pohybu uchopovacích prostředků.

10 Dosavadní stav techniky

V současné době je známa celá řada konstrukcí dočasného blokování pohybu dveřních uchopovacích prostředků, zejména dveřních klik. Tyto konstrukce jsou používány k jednostrannému uzavření klik použitých na toaletách.

15

Známá jsou například konstrukční řešení, u kterých je z jedné strany dveřního křídla uspořádaná na dveřích páčka, která po potočení o 90°, pomocí blokovacího mechanismu, zablokuje pohyb čtyřhranu, kterým jsou spojeny uchopovací prostředky uspořádané na obou stranách dveřního křídla, čímž je zablokován pohyb obou uchopovacích prostředků. Nevýhodou je to, že k odblokování z bezpečnostních důvodů, je nutné nejprve demontovat kryt otvoru, ve kterém je skrz dveře veden hřídel, na kterém je z druhé strany umístěna páčka, a následně s pomocí šroubováku je možné odblokovat aretaci uchopovacích prostředků, což je relativně složité a hlavně zdoluhavé.

20

Dále je známé konstrukční řešení, které má, k blokování pohybu uchopovacích prostředků, na jedné straně dveřního křídla na obvodu vystouplé rozety umístěný pohyblivý knoflík, který po prvním zatlačení zablokuje pohyb otočné části rozety a tím zablokuje pohyb uchopovacích prostředků a obou stranách dveřního křídla. Druhým zatlačení pohyblivého knoflíku je zablokování uvolněno. Nevýhodou tohoto řešení je to, že neumožňuje jednoduché odblokování dveří k případě, kdy ho je nutné z bezpečnostních důvodů provést.

25

30

Z mezinárodní patentové přihlášky WO 2020104622 je známo dveřní kování, které obsahuje jednostranně uzamykatelnou kliku a dvě rozety, které jsou uspořádané na obou stranách dveřního křídla, ve kterých je uložena čtyřhranná hřídel. Do krční části kliky je zaveden adaptační prvek, který je uložen v čtyřhranném hřideli, přičemž v krční části rukojeti je uspořádán zajišťovací prostředek, který lze uvést do zajišťovací polohy ručním ovládním, a kterým lze aretovat pohyblivou část rozety vůči pevné části rozety a tím aretovat rukojeť proti rotaci. Nevýhodou tohoto konstrukčního řešení je to, že vyžaduje speciální relativně složitou konstrukci rozety. V případě nebezpečí, a potřeby odblokování aretace z druhé strany dveřního křídla, je další nevýhodou to, že k odblokování aretace je nutné mít k dispozici dlouhý tenký předmět, který je nutné zasunout do otvoru v čelní části kliky. Další nevýhodou tohoto dveřního kování je to, že klika je zaaretována přímo v pevné části rozety, přičemž každým pohybem zaaretované rukojeti dochází, při předpokládaném a opakovaném působení značné síly pro „násilné“ překonání aretace, k postupnému uvolňování uložení rozety a tím nefunkčnosti celé konstrukce, přesněji dojde k narušení základních funkcí rozety, kterými je zajištění otočného uložení hřídelového prvku s klikou a zajištění vratného pohybu kliky.

35

40

45

Z výše uvedeného stavu techniky je zřejmé, že známá konstrukční řešení relativně složitě řeší zejména technického provedení samotného blokování pohybu uchopovacích prostředků. Nevýhodou je také to, že známá řešení neřeší nebo řeší poměrně komplikovaně bezpečnostní otevření dveří z druhé strany dveřního křídla.

50

Cílem vynálezu je konstrukce dveřního kování, které bude konstrukčně jednoduché, nebude vyžadovat speciální konstrukci standardně používaných částí, jako například rozety, a zároveň bude možné jednoduše a rychle odblokovat aretaci uchopovacích prostředků v případě nebezpečí.

55

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje a cíle vynálezu naplňuje dveřní kování, zejména dveřní kování, které obsahuje nejméně jeden blokační prostředek pro blokování pohybu uchopovacích prostředků, z nichž každý je uspořádaný na jedné straně dveřního křídla, a které jsou vzájemně spojené hřídelovým prvkem, podle vynálezu jehož podstata spočívá v tom, že nejméně jeden z uchopovacích prostředků sestává z pevné části, připevněné ke dveřnímu křídlu, a otočně pohyblivé části, přičemž otočně pohyblivá část je blokačním prostředkem aretovatelná vůči pevné části, a blokační prostředek je posuvně uspořádaný v těle pohyblivé části, přičemž je zasunovatelný do tělesa pevné části, k aretaci pohyblivé části vůči pevné části tak, že je bez kontaktu s jakoukoliv částí rozety, která je připevněna k příslušné straně dveřního křídla. Výhodou této konstrukce je to, že je velmi jednoduchá, díky čemuž také snadno funguje. Současně nevyžaduje použití speciálních variant rozet, které jsou na principu funkce aretace uchopovacích prostředků zcela nezávislé. Další výhodou je to, že u dveřního kování podle přihlášky vynálezu není aretace kliky nijak funkčně spojena s rozetou, přičemž tak není případný „násilný“ pohyb zaaretované kliky přenášen do rozety, přesněji do jejího uložení a připevnění ke dveřnímu křídlu, a tak nejsou nijak ovlivněny a narušeny její základní funkce. Veškerý pohyb zaaretované kliky je přenášen pouze do její pevné části, která je samostatně připevněna ke dveřnímu křídlu. To přináší dlouhodobou bezchybnou funkci celého dveřního kování.

Dále je výhodné, když je blokační prostředek posuvně uspořádaný v drážce vytvořené v těle pohyblivé části. Výhodou je to, že tato konstrukce je velice jednoduchá a dlouhodobě bezúdržbově funkční.

Výhodné také je, když je blokační prostředek zasunovatelný do drážky uspořádané k jeho přijetí v tělese pevné části, k aretaci pohyblivé části vůči pevné části. Výhody jsou stejné jako u výše uvedeného uspořádání blokačního prostředku v drážce vytvořené v těle pohyblivé části.

Blokační prostředek s výhodou obsahuje pohyblivou destičku uloženou v drážkách, ve které je na knoflíku uložen spojovací kolík. Výhodou je to, že tato konstrukce je velice výrobně a montážně jednoduchá.

Výhodné dále je, když je blokační prostředek aretovatelný v nejméně dvou pozicích prostřednictvím nejméně dvou aretačních prostředků, přičemž ve výhodném provedení jsou aretačními prostředky magnety. Opět jde o velice jednoduché technické řešení tohoto konstrukčního detailu, které přináší pohodlnou funkci pro uživatele.

Také je výhodné, když je blokační prostředek spojovacím kolíkem spojený se spojovací hřídelí, která je suvně uložena v dutině hřídelového prvku, přičemž spojovací hřídel současně vystupuje do dutiny uchopovacího prostředku uspořádaného na druhé straně dveřního křídla. Jde o velice důležitý technický detail, který řeší propojení té strany dveřního křídla, na které je provedena blokace uchopovacích částí, který umožňuje jednoduché nouzové odstranění blokace uchopovacích částí z druhé strany dveřního křídla.

Dále je výhodné, když je spojovací hřídel na své části vystupující do dutiny uchopovacího prostředku uspořádaného na druhé straně dveřního křídla, opatřen vratným mechanismem, který udržuje spojovací hřídel ve stále stejné základní poloze, přičemž umožňuje vrátit spojovací hřídel do základní polohy po případném nouzovém odstranění blokace.

Ve výhodném provedení vratný mechanismus sestává z pružiny, opírající se o osazení dutiny hřídelového prvku a zajištěné na konci spojovacího hřídele z maticí. Výhodou je jednoduchá plně funkční konstrukce.

S výhodou je dále pohyblivá část na pevné části uložena pomocí kluzného pouzdra, přičemž je zajištěna proti axiálnímu posunu pojistným kroužkem. Výhodou je to, že toto konstrukční uspořádání je plně funkční a prakticky bezúdržbové.

- 5 Výhodné také je, když je hřídelový prvek otočně uložen v rozetách, přičemž každá z nich je připevněna k jedné straně dveřního křídla. Výhodou je to, že na spojení rozet a hřídelové prvku nemají žádný vliv specifické konstrukční prvky související s blokací uchopovacích prostředků, což umožňuje použití rozet standardně používaných pro více výrobních řad.
- 10 Dveřní kování podle vynálezu je konstrukčně velice jednoduché, přičemž provádění blokace uchopovacích prostředků je velice komfortní s tím, že velice jednoduché a rychlé může být i případné nouzové odblokování. Velice výhodné je také to, že jednotlivé díly jsou jednoduché a jejich výroba nevyžaduje žádné drahé speciální nářadí.

15

Objasnění výkresů

- Vynález bude blíže osvětlen pomocí výkresu, na kterém obr. 1 znázorňuje detailní pohled na řez dveřním kováním v okamžiku, kdy je provedena aretace pohyblivé části v pevné části jednoho z uchopovacích prostředků, a tím zablokování obou uchopovacích prostředků, obr. 2 znázorňuje prostorový pohled na částečný rozpad jednotlivých částí dveřního kování, obr. 3 znázorňuje prostorový pohled na částečný rozpad jednotlivých částí té strany dveřního kování, která obsahuje blokační prostředky, obr. 4 znázorňuje detailní pohled na řez dveřním kováním v okamžiku, kdy je provedeno odblokování aretace pohyblivé části v pevné části uchopovacího prostředku uspořádaného na jedné straně dveřního křídla, z druhé strany dveřního křídla, a obr. 5 znázorňuje detailní pohled na řez dveřním kováním v okamžiku, kdy jsou oba uchopovací prostředky volně pohyblivé.

Příklad uskutečnění vynálezu

- Dveřní kování (obr. 1, obr. 2, obr. 3, obr. 4) obsahuje jeden blokační prostředek 10 pro blokování pohybu uchopovacích prostředků 1, 2, kterými jsou dvě kliky. Variantně mohou být uchopovacími prostředky 1, 2 klika a ovládací koule, nebo také dvě ovládací koule. Každý z uchopovacích prostředků 1, 2 je uspořádaný na jedné straně 3, 4 dveřního křídla 5. Uchopovací prostředky 1, 2 jsou vzájemně spojené hřídelovým prvkem 6, kterým je hřídelový čtyřhran.

- Oba uchopovací prostředky 1, 2 sestávají z pevné části 7, připevněné ke dveřnímu křídlu 5, a otočně pohyblivé části 8.

40

Otočně pohyblivá část 8 prvního uchopovacího prostředku 1 je blokačním prostředkem 10 aretovatelná vůči pevné části 7 stejného prvního uchopovacího prostředku 1.

- Blokační prostředek 10 je posuvně uspořádaný v těle 9 pohyblivé části 8, přičemž je zasunovatelný do tělesa 12 pevné části 7, k aretaci pohyblivé části 8 vůči pevné části 7 prvního uchopovacího prostředku 1. Současně je blokační prostředek 10 posuvně uspořádaný v drážce 19 vytvořené v těle 9 pohyblivé části 8 prvního uchopovacího prostředku 1.

- Blokační prostředek 10 je zasunovatelný do drážky 11 uspořádané k jeho přijetí v tělese 12 pevné části 7 prvního uchopovacího prostředku 1, k aretaci pohyblivé části 8 vůči pevné části 7.

50

Blokační prostředek 10 obsahuje pohyblivou destičku 20 uloženou v drážkách 11, 19, ve které je na knoflíku 22 uložen spojovací kolík 15.

Blokační prostředek 10 je aretovatelný ve dvou pozicích prostřednictvím dvou aretačních prostředků 21, kterými jsou dvojice magnetů, uspořádaných na každé ze stran knoflíku 22, k aretaci v polohách „otevřeno“ a „zavřeno“.

- 5 Blokační prostředek 10 je spojovacím kolíkem 15 spojený se spojovací hřídelí 16, která je suvně uložena v dutině 17 hřídelového prvku 6, přičemž spojovací hřídel 16 současně vystupuje do dutiny 18 druhého uchopovacího prostředku 2 uspořádaného na druhé straně 4 dvevního křídla 5.

- 10 Spojovací hřídel 16 je na své části vystupující do dutiny 18 druhého uchopovacího prostředku 2 uspořádaného na druhé straně 4 dvevního křídla 5, opatřen vratným mechanismem 23.

Vratný mechanismus 23 sestává z pružiny 24, opírající se o osazení 25 dutiny hřídelového prvku 6 a zajištěné na konci spojovacího hřídele 16 s maticí 26.

- 15 Pohyblivá část 8 je na pevné části 7 obou uchopovacích prostředků 1, 2 uložena pomocí kluzného pouzdra 27, přičemž je zajištěna proti axiálnímu posunu pojistným kroužkem 28.

Hřídelový prvek 6 je otočně uložen v rozetách 13, 14, přičemž každá z nich je připevněna k jedné straně 3, 4 dvevního křídla 5.

- 20 Zablokování uchopovacích prostředků 1, 2 (obr. 1) se provádí tak, že se celý blokační prostředek 10 posune pomocí knoflíku 22 do polohy „zavřeno“, přičemž se pohyblivá destička 20 zasune do drážky 11 uspořádané v pevné části 7 prvního uchopovacího prostředku 1. Blokační prostředek 10 je držený v této pozici prostřednictvím dvou aretačních prostředků 21, kterými je dvojice magnetů.

- 25 Odblokování uchopovacích prostředků 1,2 (obr. 5) se provádí tak, že se celý blokační prostředek 10 posune pomocí knoflíku 22 zpět do polohy „otevřeno“, přičemž se pohyblivá destička 20 vysune z drážky 11 uspořádané v pevné části 7 prvního uchopovacího prostředku 1. Blokační prostředek 10 je držený v nové pozici prostřednictvím další dvojice aretačních prostředků 21, kterými je opět dvojice magnetů.

- 30 Nouzové odblokování uchopovacích prostředků 1, 2 (obr. 4) se provádí tak, že se odblokovací prostředek 29, který může být například obyčejný plochý šroubovák, se zasune přes dutinu 18 druhého uchopovacího prostředku 2 před konec spojovacího hřídele 16, a dále se tlakem proti konci spojovacího hřídele 16, proti odporu vratného mechanismu 23, spojovací hřídel 16 posune, přičemž jeho druhý konec posune spojovací kolík 15, čímž dojde k vysunutí celého blokačního prostředku 10 z drážky 11 uspořádané v tělese 12 pevné části 7 prvního uchopovacího prostředku 1, a tím odstranění aretace a k uvolnění pohybu obou uchopovacích prostředků 1, 2. Blokační prostředek 10 je současně držený v nové pozici prostřednictvím dvojice aretačních prostředků 21, kterými je výše uvedená dvojice magnetů. Následně, po vysunutí odblokovacího prostředku 29, se přesune vratný mechanismus 23 spojovací hřídel 16 do původní polohy.

Průmyslová využitelnost

- 45 Dvevní kování podle vynálezu lze využít pro blokování pohybu uchopovacích prostředků uspořádaných na dvevních křídlech, zejména pak na interiérových dvevních křídlech.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Dveřní kování, zejména dveřní kování, které obsahuje nejméně jeden blokační prostředek (10) pro blokování pohybu uchopovacích prostředků (1, 2), z nichž každý je uspořádaný na jedné straně (3, 4) dveřního křídla (5), a které jsou vzájemně spojené hřídelovým prvkem (6), **vyznačující se tím**, že nejméně jeden z uchopovacích prostředků (1) sestává z pevné části (7), připevněné k dveřnímu křídlu (5), a otočně pohyblivé části (8), přičemž otočně pohyblivá část (8) je blokačním prostředkem (10) aretovatelná vůči pevné části (7), a blokační prostředek (10) je posuvně uspořádaný v těle (9) pohyblivé části (8), přičemž je zasunovatelný do tělesa (12) pevné části (7), k aretaci pohyblivé části (8) vůči pevné části (7) tak, že je bez kontaktu s jakoukoliv částí rozety (13), která je připevněna k příslušné straně (3) dveřního křídla (5).

2. Dveřní kování podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že blokační prostředek (10) je posuvně uspořádaný v drážce (19) vytvořené v těle (9) pohyblivé části (8).

3. Dveřní kování podle některého z nároků 1 až 2, **vyznačující se tím**, že blokační prostředek (10) je zasunovatelný do drážky (11) uspořádané k jeho přijetí v tělese (12) pevné části (7), k aretaci pohyblivé části (8) vůči pevné části (7).

4. Dveřní kování podle některého z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že blokační prostředek (10) je aretovatelný v nejméně dvou pozicích prostřednictvím nejméně dvou aretačních prostředků (21).

5. Dveřní kování podle některého z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že blokační prostředek (10) je aretovatelný v nejméně dvou pozicích prostřednictvím nejméně dvou aretačních prostředků (21).

6. Dveřní kování podle nároku 5, **vyznačující se tím**, že aretačními prostředky (21) jsou magnety.

7. Dveřní kování, podle některého z nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že blokační prostředek (10) je spojovacím kolíkem (15) spojený se spojovací hřídelí (16), která je suvně uložena v dutině (17) hřídelového prvku (6), přičemž spojovací hřídel (16) současně vystupuje do dutiny (18) uchopovacího prostředku (2) uspořádaného na druhé straně (4) dveřního křídla (5).

8. Dveřní kování podle nároku 7, **vyznačující se tím**, že spojovací hřídel (16) je na své části vystupující do dutiny (18) uchopovacího prostředku (2) uspořádaného na druhé straně (4) dveřního křídla (5), opatřen vratným mechanismem (23).

9. Dveřní kování podle nároku 8, **vyznačující se tím**, že vratný mechanismus (23) sestává z pružiny (24), opírající se o osazení (25) dutiny hřídelového prvku (6) a zajištěné na konci spojovacího hřídele (16) s maticí (26).

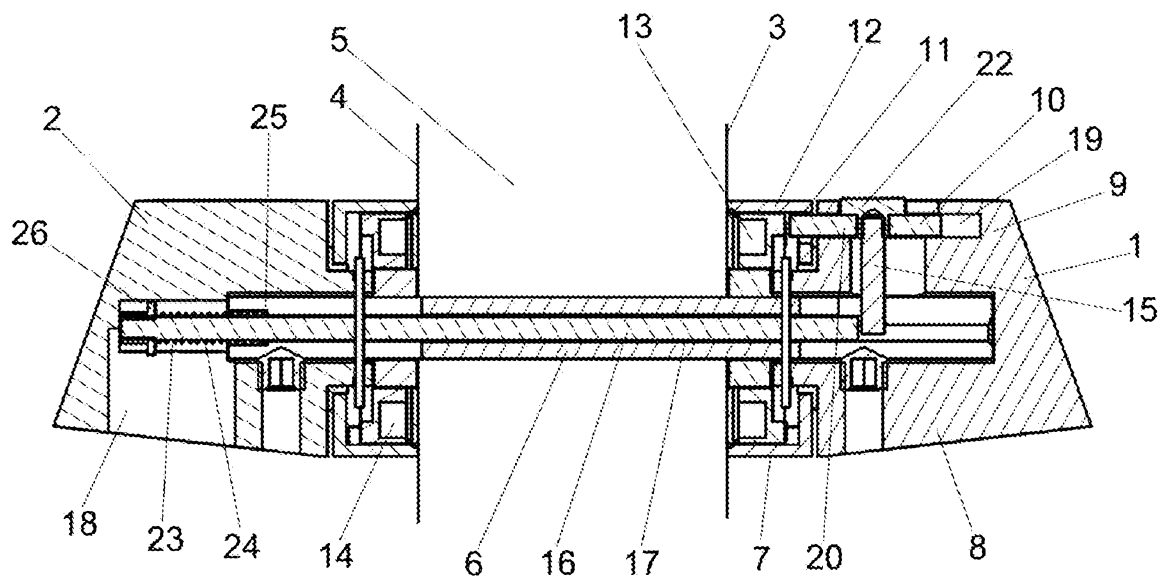
10. Dveřní kování podle některého z nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že pohyblivá část (8) je na pevné části (7) uložena pomocí kluzného pouzdra (27), přičemž je zajištěna proti axiálnímu posunu pojistným kroužkem (28).

11. Dveřní kování podle některého z nároků 1 až 10, **vyznačující se tím**, že hřídelový prvek (6) je otočně uložen v rozetách (13, 14), přičemž každá z nich je připevněna k jedné straně (3, 4) dveřního křídla (5).

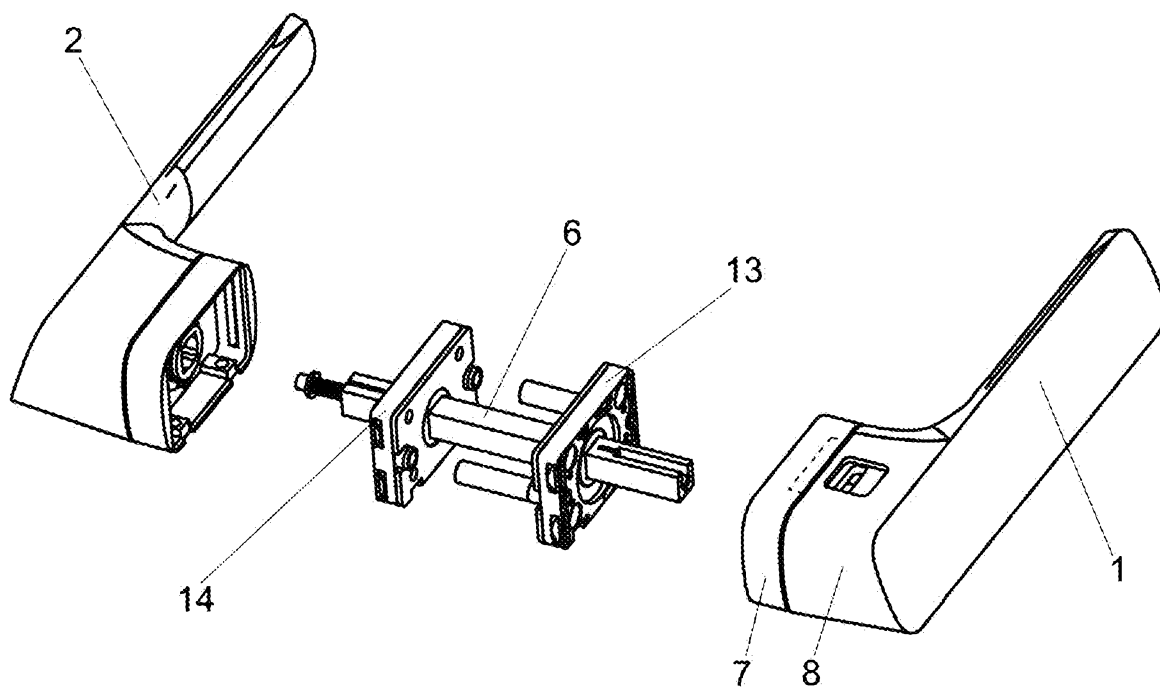
5 výkresů

Seznam vztahových značek:

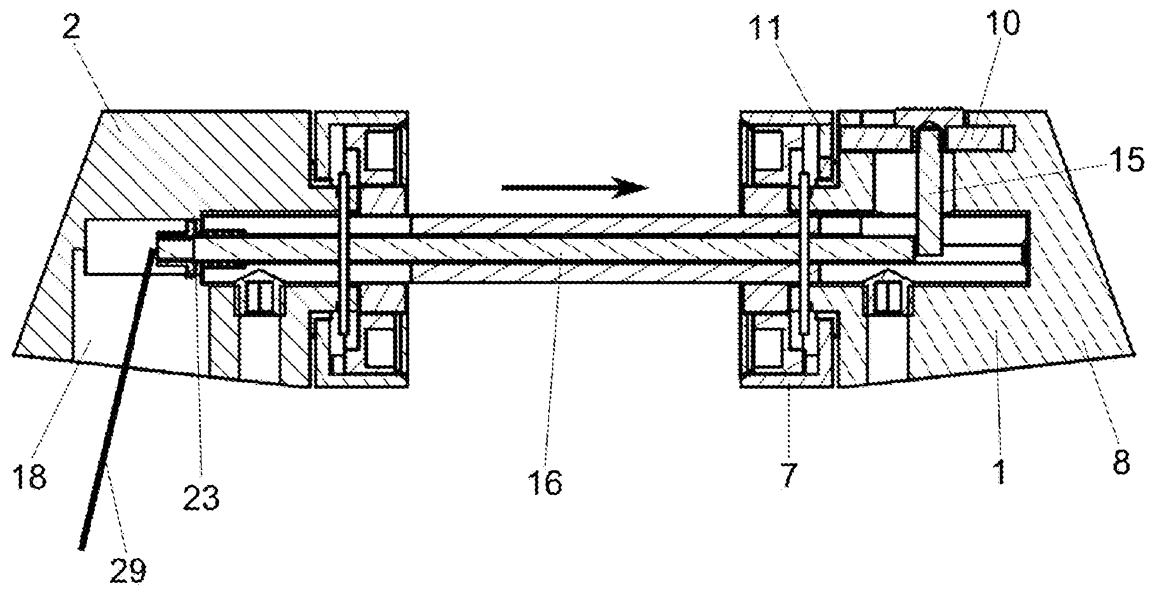
- 1 první uchopovací prostředek
- 2 druhý uchopovací prostředek
- 3 strana I dveřního křídla
- 4 strana II dveřního křídla
- 5 dveřní křídlo
- 6 hřidelový prvek
- 7 pevná část
- 8 otočně pohyblivá část
- 9 tělo pohyblivé části
- 10 blokační prostředek
- 11 drážka I
- 12 těleso pevné části
- 13 rozeta I
- 14 rozeta II
- 15 spojovací kolík
- 16 spojovací hřídel
- 17 dutina hřidelového prvku
- 18 dutina uchopovacího prostředku
- 19 drážka II
- 20 pohyblivá destička
- 21 aretační prostředek
- 22 knoflík
- 23 vratný mechanismus
- 24 pružina
- 25 osazení dutiny hřidelového prvku
- 26 matice
- 27 kluzné pouzdro
- 28 pojistný kroužek
- 29 odblokovací prostředek



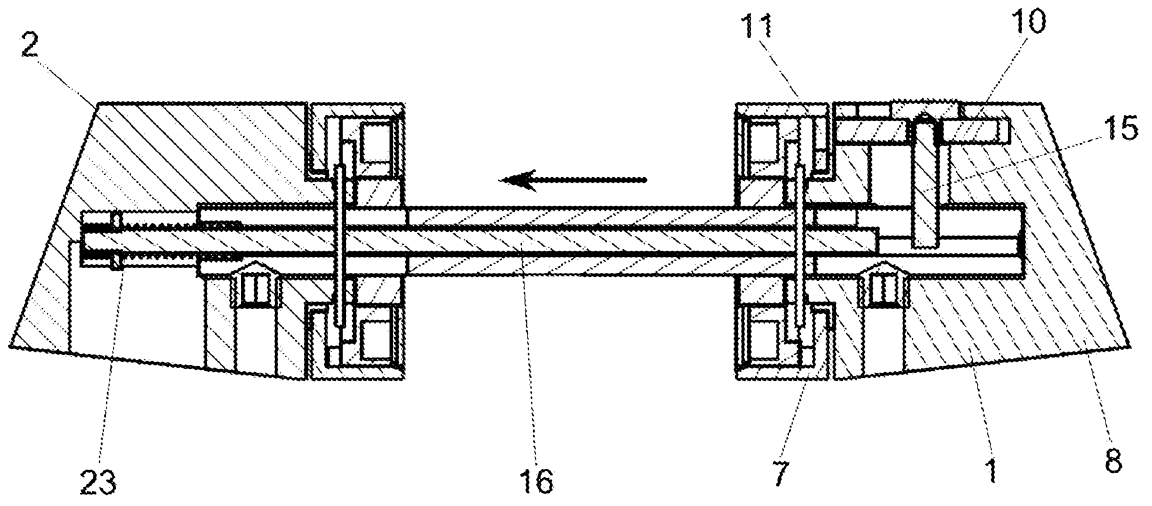
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 4



Obr. 5