

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 2021-317
(22) Přihlášeno: 28.06.2021
(40) Zveřejněno: 31.08.2022
(Věstník č. 35/2022)
(47) Uděleno: 20.07.2022
(24) Oznámení o udělení ve věstníku: 31.08.2022
(Věstník č. 35/2022)

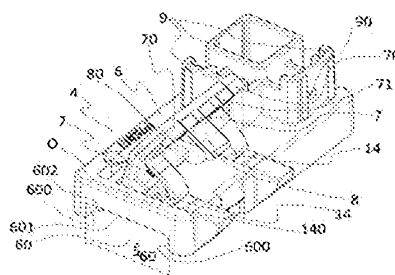
E04B 1/58 (2006.01)
F16B 7/04 (2006.01)
F16B 9/02 (2006.01)
A47K 17/02 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:
US 2019128470 A1; US 2015316086 A1; US 4796846 A; EP 3640520 A1; US 2016076566 A1.

(73) Majitel patentu:
Alcadrain s.r.o., Praha 7, Holešovice, CZ
(72) Původce:
Ing. František Fabičovic, Valtice, CZ
(74) Zástupce:
Dobroslav Musil a partneři s.r.o., Zábřdovická
917/11b, 615 00 Brno, Zábřdovice

(54) Název vynálezu:
**Opěrná patka pro připojení montážního
rámu ke stavebnímu profilu konstrukčního
systému**

(57) Anotace:
Opěrná patka (1) pro připojení montážního rámu sanitárního zařízení ke stavebnímu profilu konstrukčního systému pro suchou výstavbu má základnu (6) s prvkem (9) pro konec nosníku (2) rámu. Základna (6) má drážku (60) pro boční stranu (31) profilu (3). Drážka (60) má dvojici bočních stěn (600). Patka (1) má uzamykací páku (7) s osou (O) otáčení rovnoběžnou s podélnou osou základny (6) a příčnou k podélné ose páky (7). Páka (7) má uzamykací ozub (14) a je otočná mezi odemčenou a uzamčenou polohou. Uzamykací ozub (14) má šikmou uzamykací stěnu (140), která v uzamčené poloze páky (7) leží proti jedné stěně (600) drážky (60). Stěna (600) je šikmá nebo má šikmý výstupek (602). Mezera (M) mezi uzamykací stěnou (140) a protilehlou stěnou (600) nebo výstupkem (602) v uzamčené poloze páky (7) tvoří uzamykací prostor pro rybinový výstupek (310) na boční straně (31) stavebního profilu (3).



Opěrná patka pro připojení montážního rámu ke stavebnímu profilu konstrukčního systému

Oblast techniky

5

Vynález se týká opěrné patky pro připojení montážního rámu sanitárního zařízení ke stavebnímu profilu konstrukčního systému pro suchou výstavbu, kde opěrná patka obsahuje podélnou základnu, která je na své horní straně opatřena násuvným prvkem pro nasunutí připojovaného konce nosníku montážního rámu sanitárního zařízení, přičemž základna je na své spodní straně opatřena podélnou drážkou pro přiložení opěrné patky na rybinově tvarovanou boční stranu stavebního profilu, kde podélná drážka je opatřena dvojicí protilehlých bočních stěn, přičemž na základně je jedním svým koncem otočně kolem osy uložena uzamykací páka, přičemž osa otáčení uzamykací páky je rovnoběžná s podélnou osou základny a současně je příčná k podélné ose uzamykací páky a uzamykací páka je na své spodní straně opatřena uzamykacím ozubem s uzamykací stěnou, přičemž uzamykací páka je otočná mezi svojí odemčenou polohou a svojí uzamčenou polohou kde uzamykací ozub je v uzamčené poloze uzamykací páky situován v úrovni bočních stěn podélné drážky v základně.

20

Dosavadní stav techniky

Z patentové i další literatury je známa řada metod pro spojování konstrukčních profilů, včetně profilů pro suchou výstavbu. Nevýhodou řady z nich je poměrně komplikovaná montáž a malá flexibilita při potřebě napojování svislých profilů obdélníkového průřezu na vodorovný systémový profil, který tvoří základ konstrukce stěny pro suchou výstavbu.

Například u řešení podle US 3982841, EP 0864764, US 8562240, EP 0675292 a FR 2721377 je společnou nevýhodou nutnost zasouvání spojovacího dílu do dutiny konstrukčního profilu, což limituje použití spojovacího prvku pouze na rohový díl konstrukce.

30

Z US 4641983, US 5816734, DE 202004017856, US 8403588 nebo US 8562240 jsou známa řešení, která obsahují uvnitř mechanismu vinutou pružinu, což zvyšuje složitost, komplikuje montáž a přináší dodatečné náklady.

35

Z praxe je známa opěrná patka pro připojení montážního rámu sanitárního zařízení k jednostranně otevřenému stavebnímu profilu konstrukčního systému pro suchou výstavbu, která obsahuje základnu, která je na své horní straně opatřena tvarovými výstupky pro nasunutí připojované části montážního rámu, zpravidla pro nasunutí dutého vertikálního nosníku montážního rámu, přičemž tato patka slouží pro upevnění spodního konce montážního rámu ke stavebnímu profilu konstrukčního systému pro suchou výstavbu. Základna je na své spodní straně opatřena dvojicí paralelních podélných drážek vzdálených od sebe na vzdálenost podélných žebër na otevřené straně stavebního profilu. Na základně je otočně kolem podélné osy, která je paralelní se směrem podélných drážek, uložena uzamykací páka. Uzamykací páka je na své spodní straně opatřena dvojicí rozpěrných nosů, které v uzamčené poloze uzamykací páky zasahují přes průchozí otvory v horní straně základny do otevřené strany jednostranně otevřeného stavebního profilu mezi podélná žebra na otevřené straně stavebního profilu, přičemž tyto rozpěrné nosy dosedají na vzájemně přilehlé vnitřní strany podélných žebër na otevřené straně stavebního profilu a tato žebra odtlačují od sebe, čímž tato žebra jejich vnějšími plochami současně přitlačují na vnější boční plochy paralelních podélných drážek v základně opěrné patky. Tímto je základna fixována na příslušném místě stavebního profilu. Vnější boční plochy paralelních podélných drážek v základně opěrné patky jsou případně skloněné pro omezení rizika vytažení opěrné patky z profilu. Na svém vnějším konci je uzamykací páka případně opatřena západkou za ozub vytvořený na vnější straně základny, čímž je uzamykací páka pojištěna před samovolným uvolněním z uzamčené polohy.

Nevýhodou tohoto provedení je zejména omezená použitelnost pouze na konstrukční systém pro suchou výstavbu využívající jednostranně otevřený stavební profil. Další nevýhodou je potřeba značné ovládací síly pro uzamčení uzamykací páky do stavebního profilu, ale i pro odemčení uzamykací páky ze stavebního profilu. Stavební profil má přitom průřez v podstatě čtvercového tvaru s rohy vtačenými zaobleným tvarem směrem ke středu profilu, přičemž jedna boční strana profilu je otevřená a tvoří průchozí mezeru mezi dvojicí podélných žeber na otevřené straně stavebního profilu.

Dále je známa opěrná patka pro připojení montážního rámu sanitárního zařízení k uzavřenému stavebnímu profilu konstrukčního systému pro suchou výstavbu, která obsahuje základnu, která je na své horní straně opatřena tvarovými výstupky pro nasunutí připojované části montážního rámu, zpravidla pro nasunutí dutého vertikálního nosníku montážního rámu, přičemž tato patka slouží pro upevnění spodního konce montážního rámu ke stavebnímu profilu konstrukčního systému pro suchou výstavbu. Základna je na své spodní straně opatřena rybinovou drážkou, která se rozevírá směrem k horní straně základny, a která je určena pro nasazení na boční stranu uzavřeného stavebního profilu. Stavební profil má přitom průřez v podstatě čtvercového tvaru s rohy vtačenými zaobleným tvarem směrem ke středu profilu, takže boční strany tohoto profilu v podstatě tvoří rybinový výstupek, který se směrem od středu k vnějšímu okraji profilu rozšiřuje. V jedné boční stěně rybinové drážky v základně je otočně kolem osy, která je kolmá na podélný směr základny a současně je paralelní se směrem tvarových výstupků pro nasunutí připojované části montážního rámu, uložena výstředníková uzamykací páka, která aktivním povrchem svého výstředníku je uzpůsobena pro dosednutí na šikmou boční stěnu rybinového výstupku na boční straně stavebního profilu, takže otočením výstředníkové uzamykací páky do uzamčené polohy tento výstředník přitiskne protilehlou šikmou stěnu rybinové drážky na protilehlou šikmou boční stěnu rybinového výstupku na boční straně stavebního profilu, a tím se opěrná patka zafixuje v požadované poloze na příslušném místě stavebního profilu.

Nevýhodou tohoto řešení je omezená upínací síla a také rozložení těchto sil v podélném směru opěrné patky.

Z US 2015316086 A1 je známa spojka pro spojování nosných profilů, která však není vhodná pro vzájemné spojení profilů čelem jednoho profilu k boční straně druhého profilu.

Cílem vynálezu je odstranit nebo alespoň minimalizovat nevýhody dosavadního stavu techniky, zejména zlepšit ovladatelnost uzamčení a odemčení opěrné patky v kombinaci s vhodným rozložením upínacích sil a zaručenému upnutí opěrné patky na stavebním profilu.

Podstata vynálezu

Cíle vynálezu je dosaženo opěrnou patkou pro připojení montážního rámu sanitárního zařízení ke stavebnímu profilu konstrukčního systému pro suchou výstavbu, jejíž podstata spočívá v tom, že uzamykací ozub je opatřen šikmou uzamykací stěnou, která je v uzamčené poloze uzamykací páky situována proti jedné boční stěně podélné drážky v základně a tato boční stěna je buď šikmá nebo je opatřena alespoň jedním šikmým výstupkem, přičemž mezera mezi šikmou uzamykací stěnou uzamykacího ozubu a řečenou protilehlou šikmou boční stěnou nebo šikmým výstupkem v uzamčené poloze uzamykací páky tvoří svým tvarem a velikostí uzamykací prostor pro rybinový výstupek na boční straně stavebního profilu.

Opěrná patka dle vynálezu umožňuje snadnou instalaci montážního rámu sanitárního zařízení, např. výsuvné nohy montážního rámu pro upevnění WC, umyvadel, pisoárů nebo bidetů, do stavebních konstrukčních systémů pro suchou výstavbu. Výhodou tohoto řešení je stabilní, pevná, jednoduchá a rychlá montáž bez použití speciálního nářadí. Opěrná patka podle vynálezu se snadno vyrábí i používá, je lehká a skladná.

Další výhody jsou patrné z následujícího popisu a ze závislých patentových nároků.

Objasnění výkresů

5

Vynález je schematicky znázorněn na výkrese, kde ukazuje obr. 1 opěrnou patku podle vynálezu s uzamykací pákou v uzamčené poloze, obr. 1a opěrnou patku podle obr. 1 s připojenou stojinou montážního rámu, obr. 1b půdorys opěrné patky podle obr. 1, obr. 1c bokorys opěrné patky podle obr. 1 v pohledu ve směru šipky Y na obr. 1b, obr. 1d bokorys opěrné patky podle obr. 1 v pohledu
10 ve směru šipky X na obr. 1b, obr. 1e opěrnou patku podle obr. 1 instalovanou na stavebním profilu konstrukčního systému pro suchou výstavbu a s připojenou stojinou montážního rámu, obr. 1f 3D pohled z opačné strany na opěrnou patku podle obr. 1, obr. 2 opěrnou patku podle vynálezu s uzamykací pákou v odemčené poloze, obr. 2a opěrnou patku podle obr. 2 s připojenou stojinou montážního rámu, obr. 2b půdorys opěrné patky podle obr. 2, obr. 2c bokorys opěrné patky podle
15 obr. 2 v pohledu ve směru šipky Y na obr. 2b, obr. 2d bokorys opěrné patky podle obr. 2 v pohledu ve směru šipky X na obr. 2b, obr. 2e opěrnou patku podle obr. 2 instalovanou na stavebním profilu konstrukčního systému pro suchou výstavbu a s připojenou stojinou montážního rámu a obr. 2f 3D pohled z opačné strany na opěrnou patku podle obr. 2.

20

Příklady uskutečnění vynálezu

Vynález bude popsán na příkladu uskutečnění opěrné patky pro připojení montážního rámu sanitárního zařízení ke stavebnímu profilu konstrukčního systému pro suchou výstavbu
25 zobrazenému na obr. 1 až 2f. Stavební profil 3 má přitom průřez v podstatě čtvercového tvaru s rohy vtačenými ve formě podélných protlaků 30 směrem ke středu stavebního profilu 3 se dnem 300 a bočními stěnami 301, takže boční strany 31 tohoto profilu 3 v podstatě tvoří rybinový výstupek 310, který se směrem od středu S profilu 3 k vnějšímu okraji profilu 3 rozšiřuje a řečený rybinový výstupek 310 obsahuje šikmé boční stěny 301.

30

Opěrná patka 4 obsahuje základnu 6, zde příkladně vytvořenou odlitkem z neželezného kovu, např. zinku nebo hliníku atd.

Na horní straně základny 6 je uspořádán násuvný prvek 9 pro nasunutí připojovaného konce
35 nosníku 2 montážního rámu 1 sanitárního zařízení. Násuvný prvek 9 obsahuje alespoň jeden otvor 90 pro fixační šroub 5 nebo nýt pro fixaci připojovaného konce nosníku 2 montážního rámu 1 sanitárního zařízení k opěrné patce 4.

Výhodně je základna 6 vytvořena jako podélná ve směru stavebního profilu 3 pro který je určena,
40 přičemž násuvný prvek 9 je uspořádán na jedné části délky základny 6 a na druhé části délky základny 6 je uspořádána dále popsaná alespoň jedna uzamykací páka 7.

Na své spodní straně je základna 6 opatřena podélnou drážkou 60 pro přiložení opěrné patky 4 na
45 boční stranu 31 stavebního profilu 3, k jejímuž rybinovému výstupku 310 má být opěrná patka 4 fixována. Šířka Š₆₀ podélné drážky 60, tj. vzdálenost protilehlých bočních stěn 600 podélné drážky 60, je větší nebo je rovna šířce Š₃₁₀ rybinového výstupku 310 na boční straně 31 stavebního profilu 3, k němuž má být opěrná patka 4 fixována.

Pro zlepšení dosednutí bočních stěn 600 na šikmé opěrné boční stěny rybinového výstupku 310
50 boční strany 31 stavebního profilu 3, ke kterému má být opěrná patka fixována je alespoň jedna boční stěna 600 podélné drážky 60 na své délce opatřena alespoň jedním šikmým výstupkem 602, jehož vzdálenost od protilehlé boční stěny 600 se směrem od dna 601 podélné drážky 60 ke spodní straně základny 6 postupně zmenšuje. V dalším příkladu uskutečnění je alespoň jedna boční stěna 600 podélné drážky 60 na své délce opatřena alespoň dvěma šikmými výstupky 602, jejichž
55 vzdálenost od protilehlé boční stěny 600 se směrem od dna 601 podélné drážky 60 ke spodní straně

základny 6 postupně zmenšuje. V dalším příkladu uskutečnění je celá alespoň jedna boční stěna 600 podélné drážky 60 vytvořena jako šikmá stěna, jejíž vzdálenost od protilehlé boční stěny 600 se směrem od dna 601 podélné drážky 60 ke spodní straně základny 6 postupně zmenšuje.

5 Výše již uvedená uzamykací páka 7 je jedním svým koncem otočně kolem osy Q, která je rovnoběžná s podélnou osou základny 6, a která je současně příčná k podélné ose uzamykací páky 7, uložena na základně 6. Uzamykací páka 7 je na základně 6 výhodně otočně uložena v oblasti jedné boční strany základny 6, která je opatřena šikmou boční stěnou 600 nebo je opatřena šikmými výstupky 602, přičemž je uzamykací páka 7 situována svojí délkou ve směru napříč podélné ose základny 6. Uzamykací páka 7 je tak otočná mezi svojí odemčenou polohou, viz obr. 2 až 2f, ve které je volný konec 70 uzamykací páky 7 oddálen od základny 6, a uzamčenou polohou, viz obr. 1 až 1f, ve které volný konec 70 uzamykací páky 7 v podstatě doléhá na základnu 6, resp. ve které je volný konec 70 uzamykací páky 7 situován blízko základny 6.

15 Uzamykací páka 7 je na své spodní straně opatřena alespoň jedním uzamykacím ozubem 14 s šikmou uzamykací stěnou 140, přičemž uzamykací ozub 14 je v uzamčené poloze uzamykací páky 7 situován v úrovni bočních stěn 600 podélné drážky 60 v základně 6 a současně je v této poloze uzamykací páky 7 situována šikmá uzamykací stěna 140 uzamykacího ozubu 14 proti té boční stěně 600 podélné drážky 60 v základně 6, která je opatřena šikmou boční stěnou 600 nebo je opatřena šikmými výstupky 602, přičemž velikost a tvar mezery M mezi šikmou uzamykací stěnou 140 uzamykacího ozubu 14 a protilehlou šikmou boční stěnou 600 nebo šikmými výstupky podélné drážky 60 v základně 6 v uzamčené poloze uzamykací páky 7 odpovídá velikosti a tvaru rybinového výstupku 310 na boční straně 31 stavebního profilu 3, k němuž má být opěrná patka 4 fixována.

25 Ve znázorněném příkladu uskutečnění je na základně 6 uložena dvojice paralelních uzamykacích pák 7, které jsou pro zjednodušení ovládání, pro zpevnění a pro zlepšení funkce propojeny na svých volných koncích 70 spojovacím žebrem 71. V neznázorněném příkladu uskutečnění je na základně 6 uložena jedna uzamykací páka 7. V jiném neznázorněném příkladu uskutečnění je na základně 6 uložena skupina více než dvou paralelních uzamykacích pák 7.

30 Ve znázorněném příkladu uskutečnění je uzamykací páka 7 v oblasti svého volného konce 70, resp. v oblasti spojovacího žebra 71 volných konců 70 uzamykacích pák 7, pružnou pojistkou 8 s pojistným ozubem 80, který v uzamčené poloze uzamykací páky 7 pružně dosedá do odpovídajícího zahlbouní v základně 6.

Opěrná patka 1 podle tohoto vynálezu pracuje tak, že uzamykací páka 7 je ve své odemčené poloze, opěrná patka se násuvným prvkem 9 zasune do připojovaného konce nosníku 2 montážního rámu 1 sanitárního zařízení a opěrná patka 1 se podélnou drážkou 60 na spodní straně základny 6 nasadí na požadovanou boční stranu 31 stavebního profilu 3, tj. na rybinový výstupek 310 na této boční straně 31 stavebního profilu 3. Posunem ve směru délky stavebního profilu 3 se ustaví poloha montážního rámu 1 sanitárního zařízení s nasazenými opěrnými patkami 1 po délce stavebního profilu 3 a následně se uzamykací páka 7 nebo uzamykací páky 7 pootočí do své uzamčené polohy, čímž uzamykací stěna 140 uzamykacího ozubu 14 na uzamykací páce 7 postupně přechází přes podélnou hranu rybinového výstupku a přitlačuje protilehlou boční stěnu 600 podélné drážky 60 v základně 6 na druhou boční stěnu rybinového výstupku 310. V uzamčené poloze uzamykací páky 7 je pak uzamykací stěna 140 uzamykacího ozubu 14 situována v podstatě po celé šířce přilehlé boční stěny rybinového výstupku 310, přičemž na druhou boční stěnu rybinového výstupku 310 dosedá protilehlá boční stěna 600 podélné drážky 60 v základně 6, resp. případné šikmé výstupky 12 na této protilehlé boční stěně 600 podélné drážky 60 v základně 6. V uzamčené poloze uzamykací páky 7 také dosedne pružná pojistka 8 s pojistným ozubem 80 do odpovídajícího zahlbouní v základně 6 a zajistí tak uzamykací páku 7 proti samovolnému uvolnění. Tímto je opěrná patka 1 upevněna na stavebním profilu 3 a následně se pouze zafixuje připojovaný konec nosníku 2 montážního rámu 1 sanitárního zařízení na násuvném prvku 9 pomocí fixačních šroubů 5 nebo nýtů.

Průmyslová využitelnost

- 5 Vynález je možné využít pro uchycení montážních rámu sanitární zařízení (WC, umyvadel, pisoárů nebo bidetů) do stavebních konstrukcí vytvořených technologiemi suché výstavby.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Opěrná patka pro připojení montážního rámu sanitárního zařízení ke stavebnímu profilu konstrukčního systému pro suchou výstavbu, kde opěrná patka (1) obsahuje podélnou základnu (6), která je na své horní straně opatřena násuvným prvkem (9) pro nasunutí připojovaného konce nosníku (2) montážního rámu (1) sanitárního zařízení, přičemž základna je na své spodní straně opatřena podélnou drážkou (60) pro přiložení opěrné patky (4) na rybinově tvarovanou boční stranu (31) stavebního profilu (3), kde podélná drážka (60) je opatřena dvojicí protilehlých bočních stěn (600), přičemž na základně je jedním svým koncem otočně kolem osy (O) uložena uzamykací páka (7), přičemž osa (O) otáčení uzamykací páky (7) je rovnoběžná s podélnou osou základny (6) a současně je příčná k podélné ose uzamykací páky (7) a uzamykací páka (7) je na své spodní straně opatřena uzamykacím ozubem (14) s uzamykací stěnou, přičemž uzamykací páka (7) je otočná mezi svojí odemčenou polohou a svojí uzamčenou polohou kde uzamykací ozub (14) je v uzamčené poloze uzamykací páky (7) situován v úrovni bočních stěn (600) podélné drážky (60) v základně (6), **vyznačující se tím**, že uzamykací ozub (14) je opatřen šikmou uzamykací stěnou (140), která je v uzamčené poloze uzamykací páky (7) situována proti jedné boční stěně (600) podélné drážky (60) v základně (6) a tato boční stěna (600) je buď šikmá, nebo je opatřena alespoň jedním šikmým výstupkem (602), přičemž mezera (M) mezi šikmou uzamykací stěnou (140) uzamykacího ozubu (14) a řečenou protilehlou šikmou boční stěnou (600) nebo šikmým výstupkem (602) v uzamčené poloze uzamykací páky (7) tvoří svým tvarem a velikostí uzamykací prostor pro rybinový výstupek (310) na boční straně (31) stavebního profilu (3).

2. Opěrná patka podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že uzamykací páka (7) je na základně (6) otočně uložena v oblasti jedné boční strany základny (6), která je opatřena šikmou boční stěnou (600) nebo je opatřena alespoň jedním šikmým výstupkem (602).

3. Opěrná patka podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že na základně (6) jsou uloženy alespoň dvě paralelní uzamykací páky (7).

4. Opěrná patka podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že paralelní uzamykací páky (7) jsou na svých volných koncích (70) propojeny spojovacím žebrem (71).

5. Opěrná patka podle kteréhokoliv z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že uzamykací páka (7) je opatřena pružnou pojistkou (8) s pojistným ozubem (80), který v uzamčené poloze uzamykací páky (7) pružně dosedá do zahloubení v základně (6).

6. Opěrná patka podle kteréhokoliv z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že základna (6) je v oblasti násuvného prvku opatřena alespoň jedním otvorem (90) pro fixaci k montážnímu rámu (2) sanitárního zařízení.

7. Opěrná patka podle kteréhokoliv z nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že základna (6) je tvořena odlitkem z neželezného kovu.

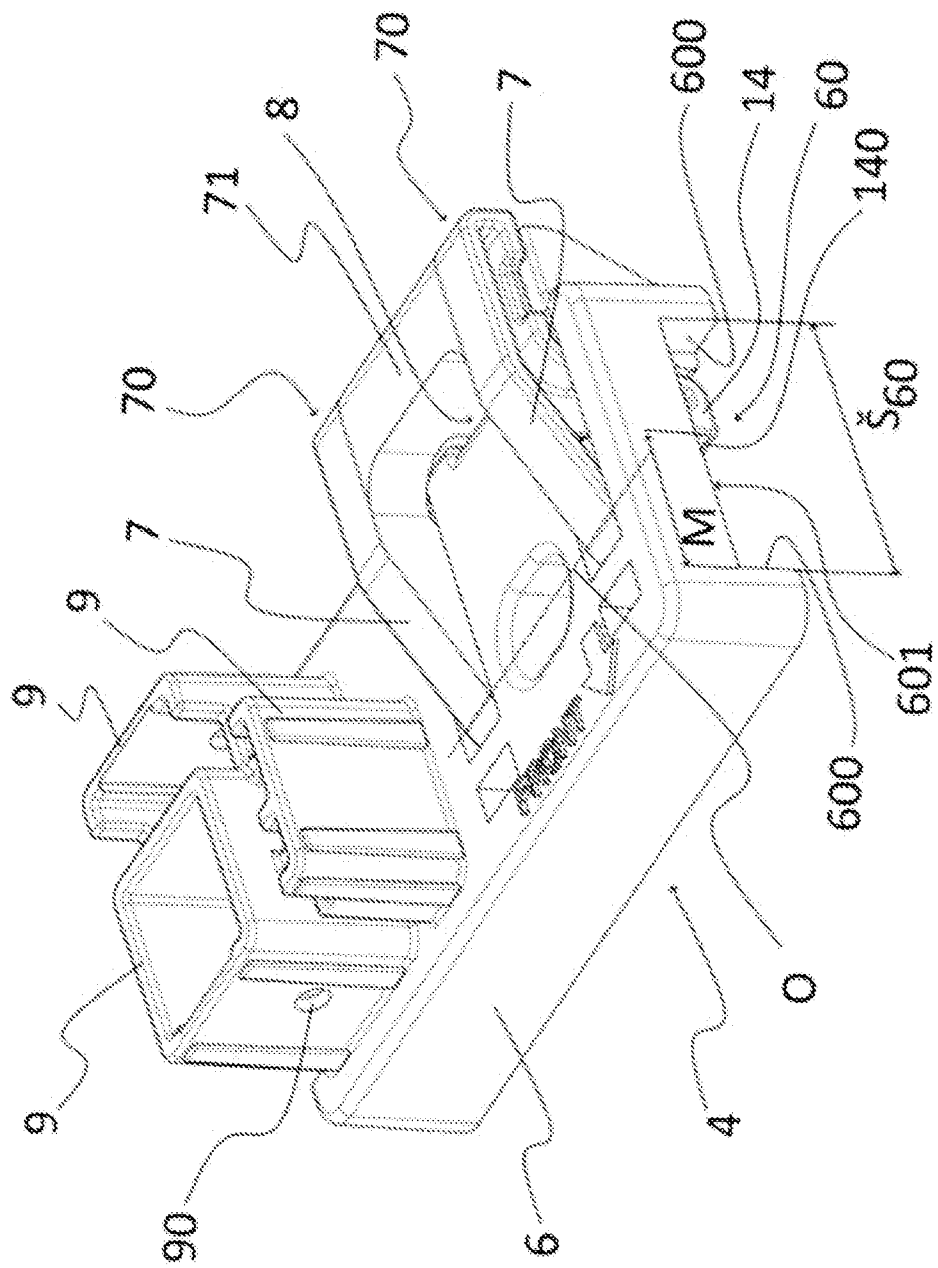
8. Opěrná patka podle kteréhokoliv z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že uzamykací páka (7) je tvořena plastem.

11 výkresů

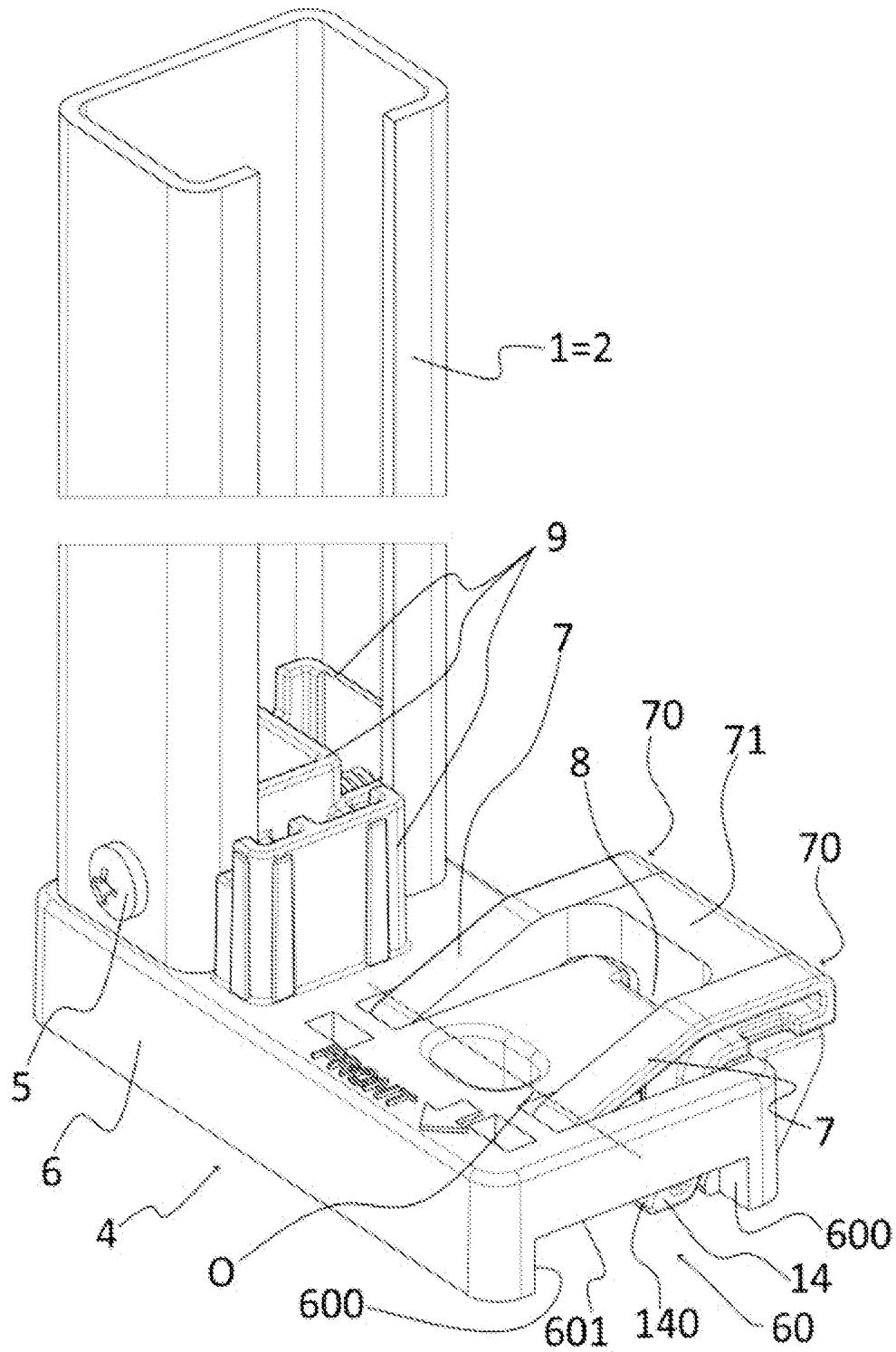
Seznam vztahových značek:

- 1 montážní rám
- 14 uzamykací ozub

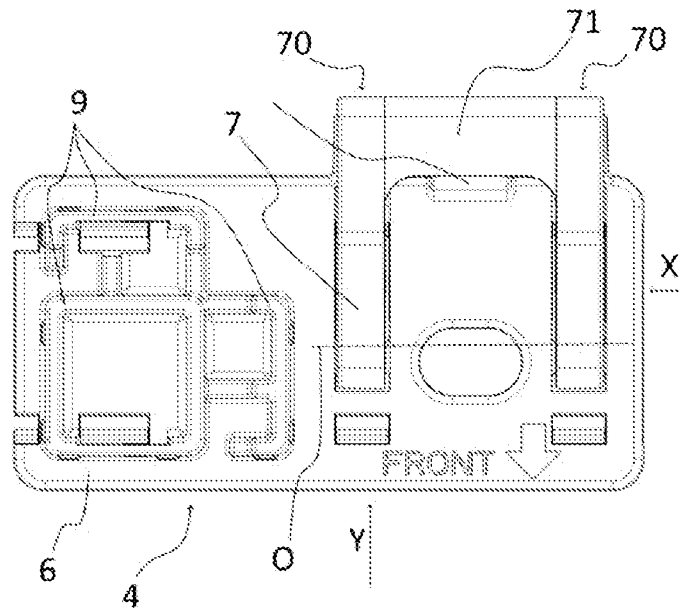
- 140 uzamykací stěna
 - 2 nosník
 - 3 stavební profil
 - 30 podélný protlak stavebního profilu
- 300 dno podélného protlaku stavebního profilu
- 301 boční stěna podélného protlaku stavebního profilu
 - 31 boční strana stavebního profilu
- 310 rybinový výstupek
 - 4 opěrná patka
 - 5 fixační šroub
 - 6 základna
 - 60 podélná drážka
- 600 boční stěna podélné drážky
- 601 dno podélné drážky
- 602 šikmý výstupek
 - 7 uzamykací páka
- 70 volný konec uzamykací páky
- 71 spojovací žebro
 - 8 pružná pojistka
- 80 pojistný ozub
 - 9 násuvný prvek
- 90 otvor
- M mezera
- O osa otáčení uzamykací páky
- S střed stavebního profilu
- Š₃₁ šířka rybinového výstupku
- Š₆₀ šířka podélné drážky



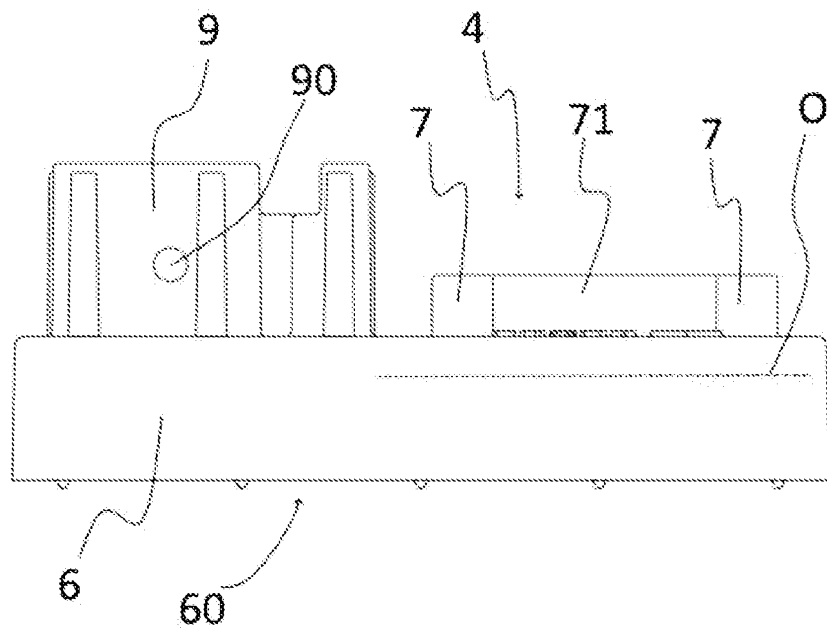
Obr. 1



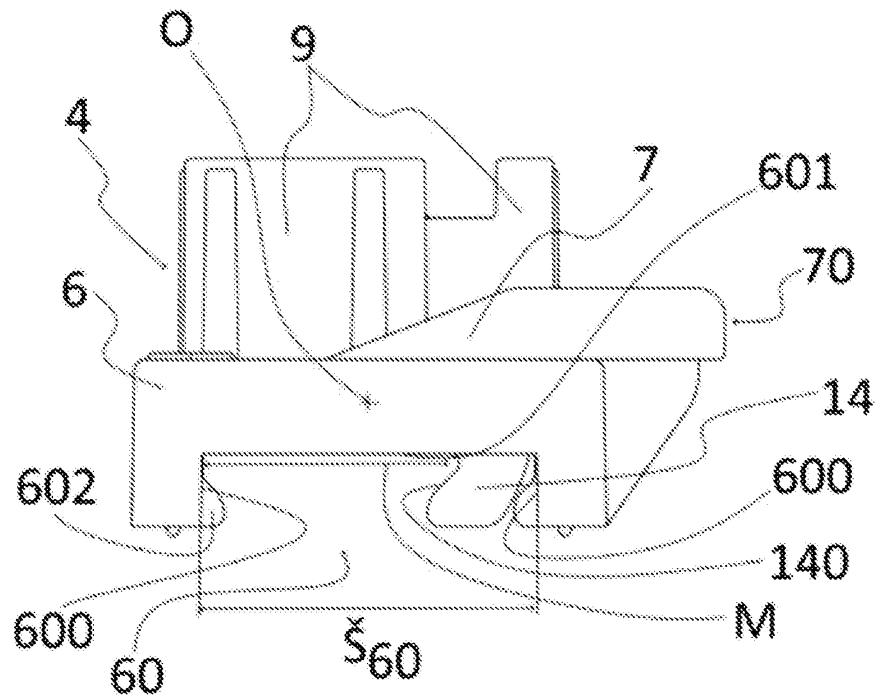
Obr. 1a



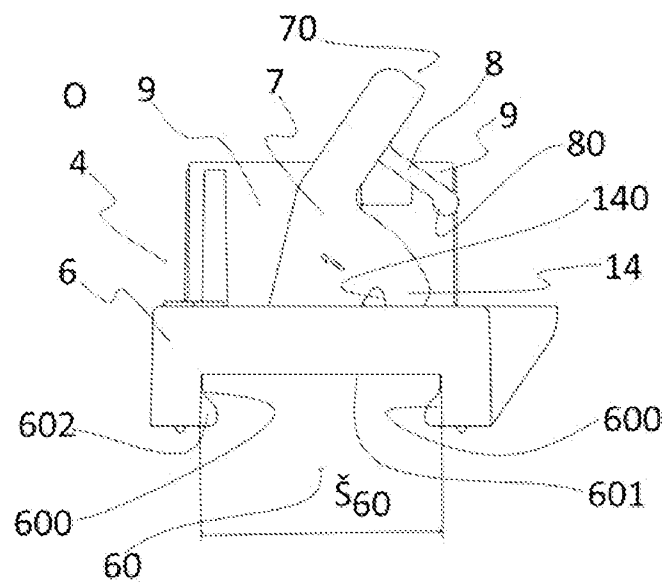
Obr. 1b



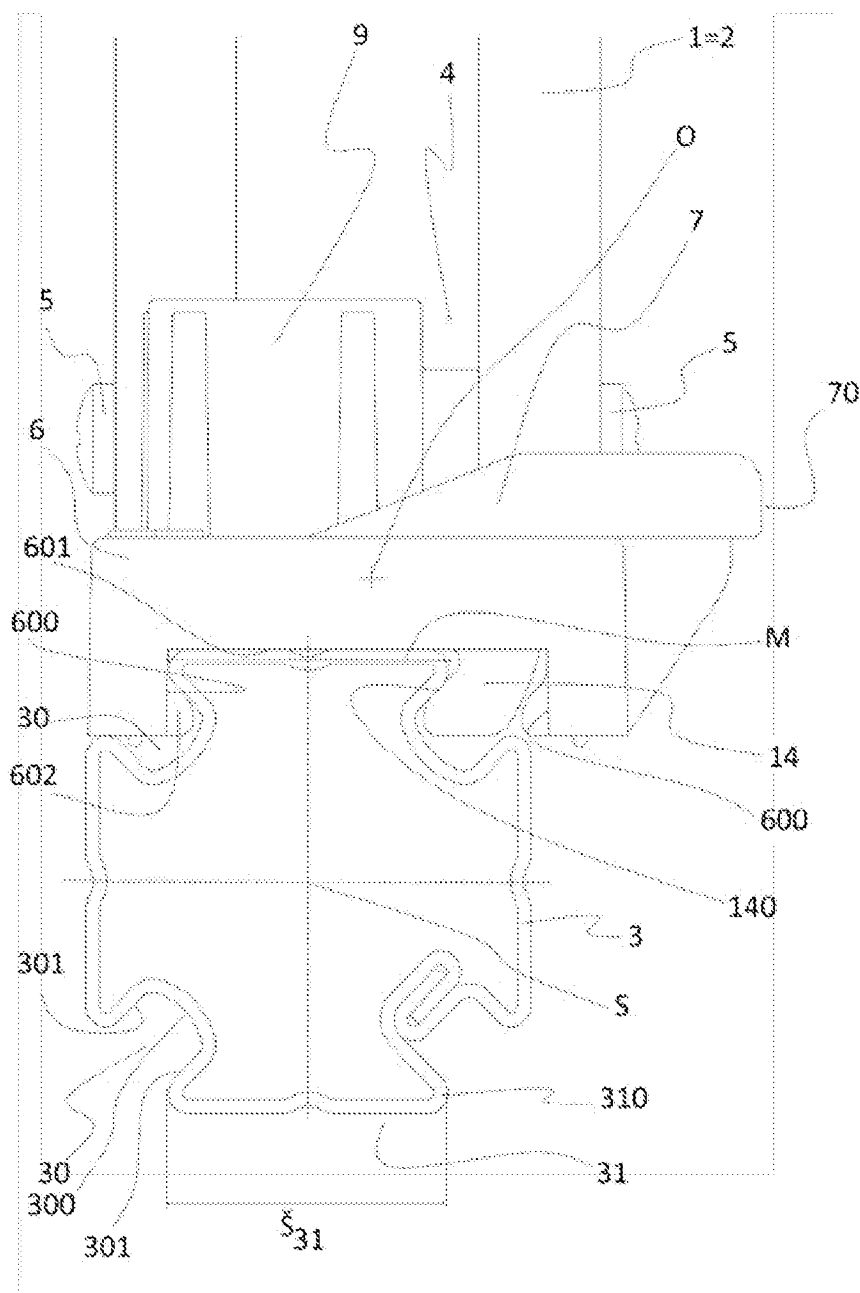
Obr. 1c



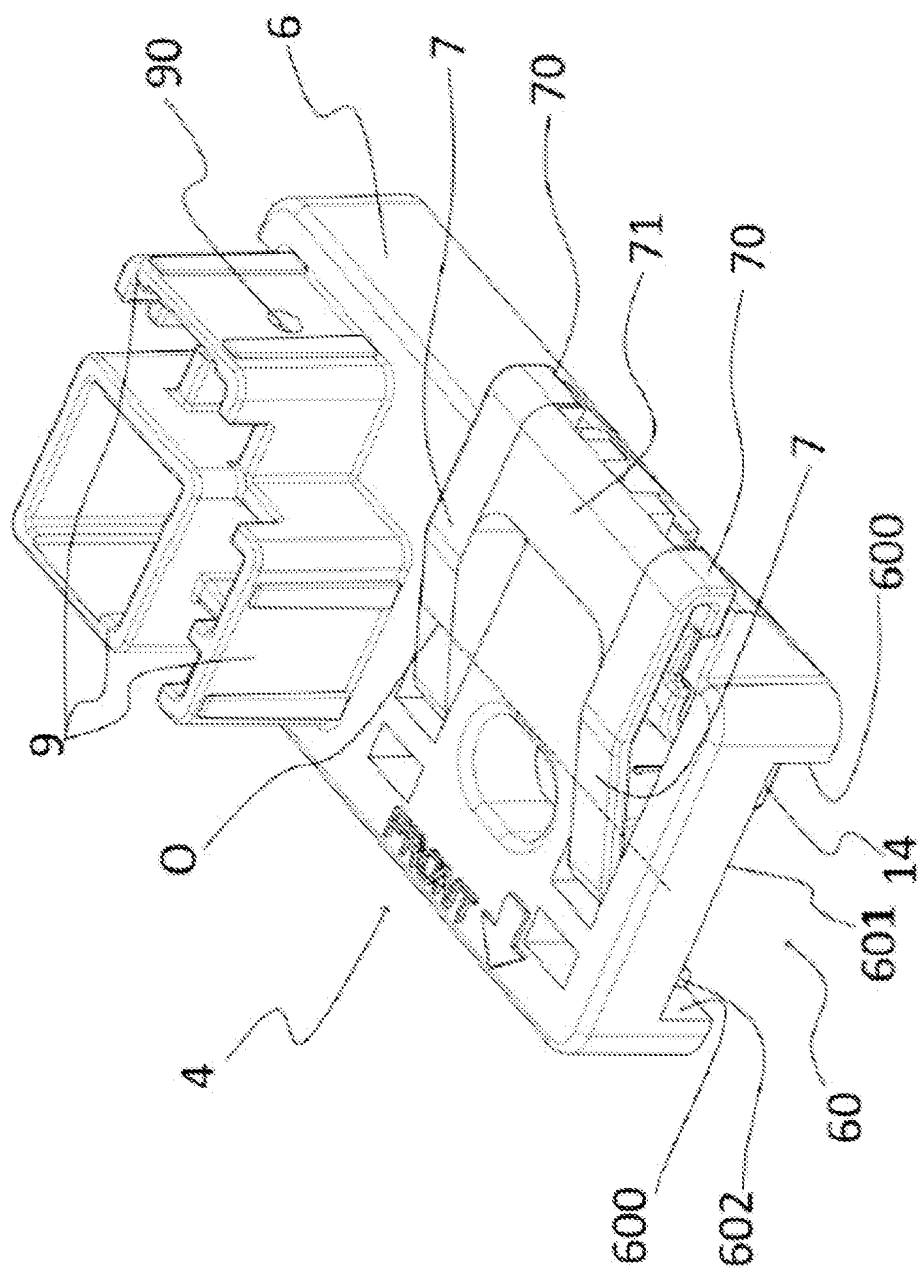
Obr. 1d



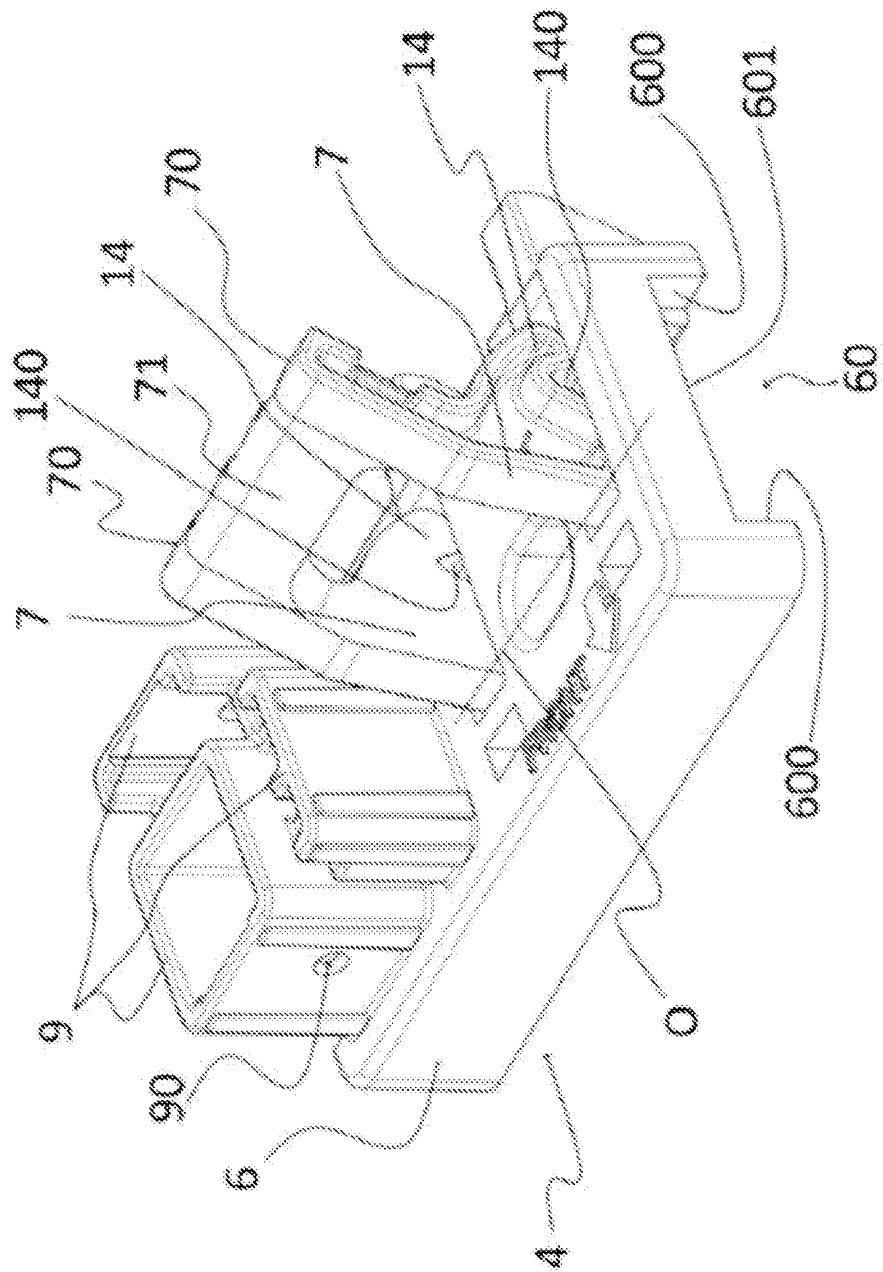
Obr. 2d



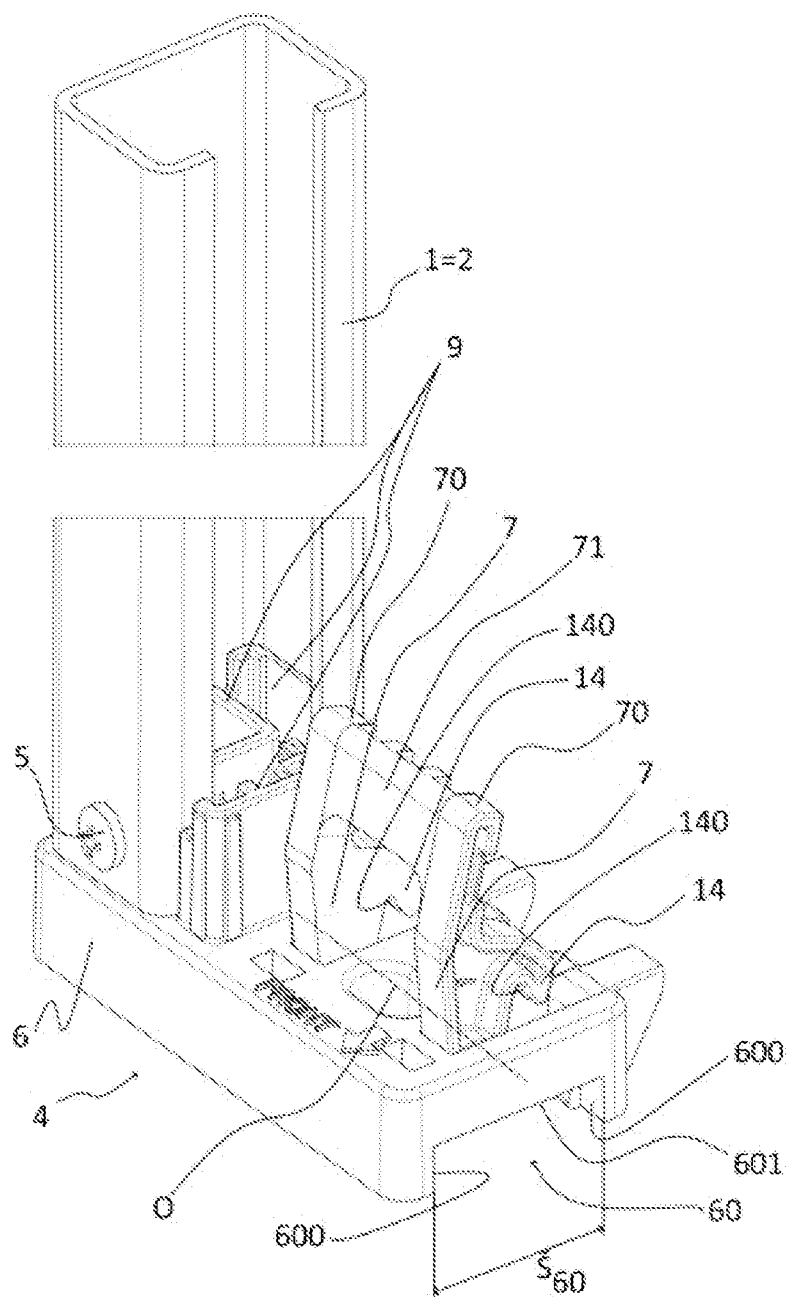
Obr. 1c



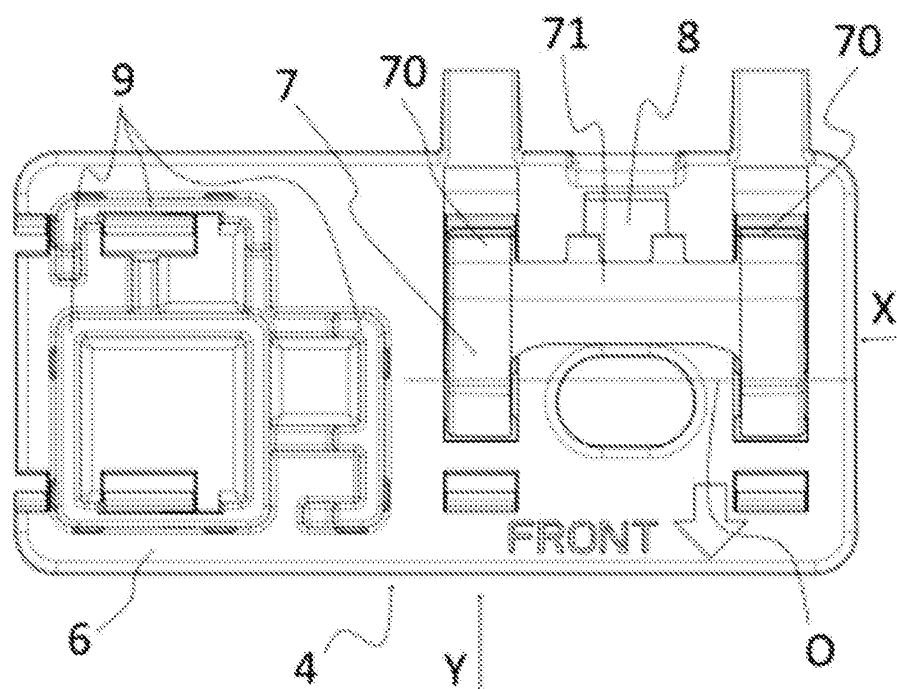
Obr. 1f



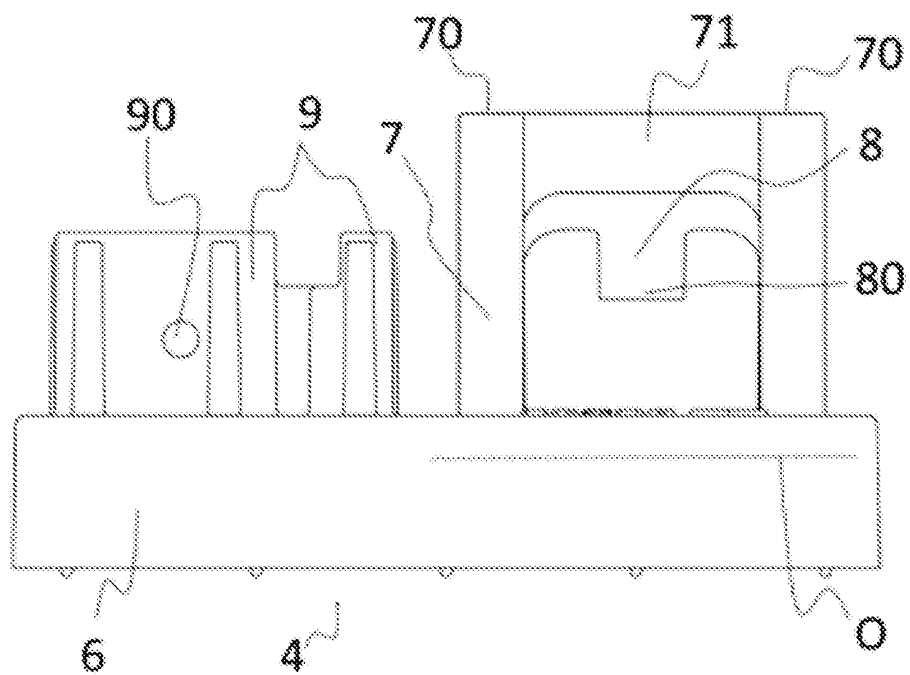
Obr. 2



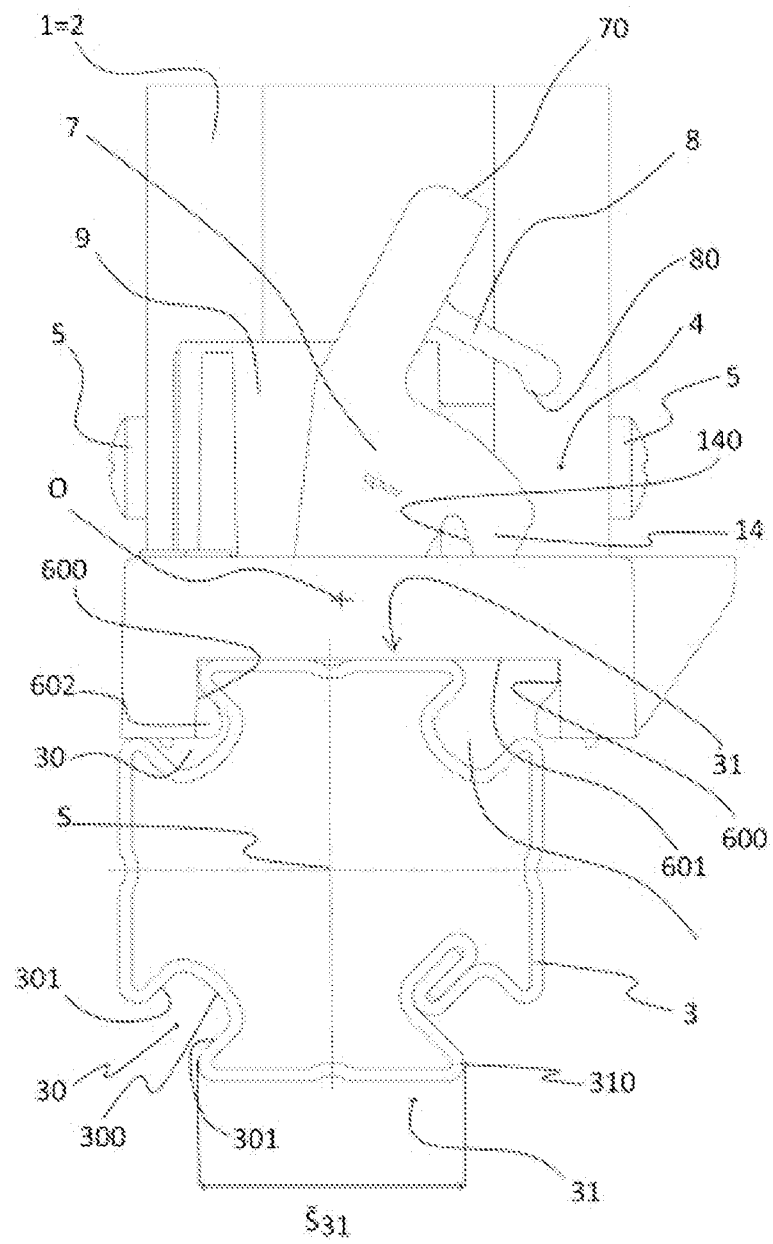
Obr. 2a



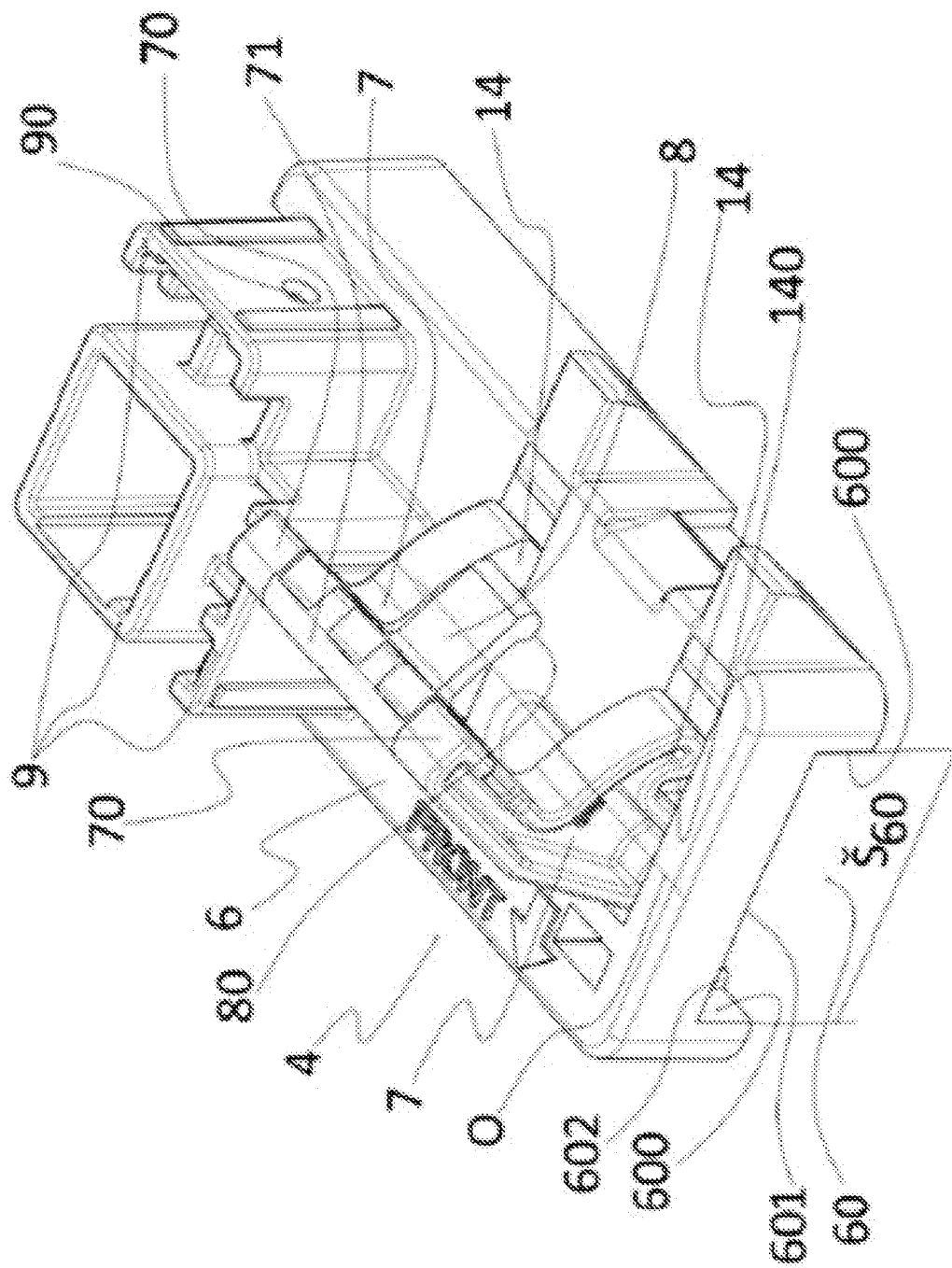
Obr. 2b



Obr. 2c



Obr. 2c



Obr. 2f