

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

Zveřejněná podle §31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2023-79

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.:

F41A 3/04 (2006.01)
F41A 3/02 (2006.01)

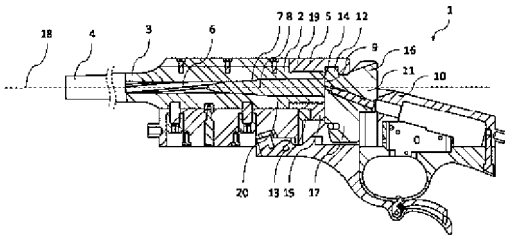
(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: 28.02.2023
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: 26.06.2024
(Věstník č. 26/2024)

(71) Přihlašovatel:
Jan Leimer, Rájec, CZ
(72) Původce:
Jan Leimer, Rájec, CZ
(74) Zástupce:
Martin Unzeitig, patentový zástupce, č. p. 266,
789 01 Zvole



(54) Název přihlášky vynálezu:
**Sestava závěru a hlavně střelné zbraně a
střelná zbraň s touto sestavou**

(57) Anotace:
Sestava zahrnuje závěr (1), pouzdro (10) závěru a zadní část (2) hlavně. Zadní část (2) hlavně zahrnuje horní část (19) a spodní část (20). Závěr (1) dále zahrnuje blok (11) závěru pohyblivě uložený v pouzdru (10). Zadní část (2) hlavně zahrnuje prodloužení (204) umístěné na horní části (19) a horní uzamykací geometrii (14) umístěnou na prodloužení (204). Sestava dále zahrnuje spodní uzamykací geometrii (15) umístěnou na spodní části (20) zadní části hlavně. Blok (11) závěru obsahuje horní uzamykací geometrii (12) a spodní uzamykací geometrii (13). Horní uzamykací geometrie (14) je komplementární s horní uzamykací geometrii (12) a spodní uzamykací geometrie (15) je komplementární se spodní uzamykací geometrii (13). Blok (11) závěru je polohovatelný mezi horní, uzavřenou a spodní, otevřenou pozicí. V uzavřené pozici se uzamykací geometrie zadní části (2) hlavně a bloku (11) závěru nacházejí v uzamčené pozici alespoň ve směru paralelním s osou (18) hlavně proti směru výstřelu.

Sestava závěru a hlavně střelné zbraně a střelná zbraň s touto sestavouOblast techniky

5

Oblast techniky vynálezu se týká zbraní, především ruční palných zbraní, např. pušek a pistolí s vertikálně posuvným blokem závěru.

10 Dosavadní stav techniky

Typická konstrukce pušky s vertikálně posuvným blokem závěru s pákovým mechanismem zahrnuje hlavěň a pouzdro závěru spojené s hlavní. V pouzdru závěru je pak pohyblivě umístěn blok závěru, sloužící k uzavření prostoru hlavně při výstřelu a otevření prostoru hlavně pro vložení, nebo vytažení náboje. Síly působící na blok závěru při výstřelu jsou pak přenášeny na pouzdro závěru, které musí být schopno těmito silám spolehlivě odolat. Nevýhodou tohoto řešení je to, že pouzdro závěru musí být vyrobeno z pevného materiálu, typicky např. z oceli a musí být dostatečně robustní, což zvyšuje jeho hmotnost a potažmo hmotnost celé zbraně.

20 Ze spisu DE 102012108976 A1 nebo EP 2053336 B1 nebo US 4879827 A je znám závěr pro jednohlavňovou pušku s vertikálně posuvným blokem ovládaným spodní pákou, kde závěrový blok uzamyká náboj v nábojové komoře do bočních vybrání – drážek umístěných v zadní části hlavně.

25 Nevýhodou řešení podle DE 102012108976 A1 a US 4879827 A je to, že zadní část hlavně musí být po stranách rozšířena tak, aby umožňovala dostatečné uzamčení závěrového bloku v této části hlavně, což znesnadňuje boční přístup k nábojové komoře a tím pádem vkládání a vyjmutí náboje do komory.

30 Výše uvedenou nevýhodu předchozích dvou řešení vyřešilo řešení podle EP 2053336 B1, kde je volný boční přístup k nábojové komoře. Nevýhodou tohoto řešení ale je to, že vzhledem k obrácenému způsobu uzamčení oproti řešení podle DE 102012108976 A1 a US 4879827 A tzn. uzamykací drážky jsou umístěny v závěrovém bloku a uzamykací ozuby na zadní části hlavně, dochází k rapidnímu nárůstu šířky závěrového bloku a tím pádem i pouzdra závěru, v kterém je blok uložen. Toto se negativně projeví i na nárůstu celkové hmotnosti zbraně.

35 Všechny tři výše uvedená řešení mají dohromady tu nevýhodu, že je lze použít pouze pro jednohlavňové zbraně, jelikož při použití pro dvouhlavňové, nebo více hlavňové zbraně by celková konstrukce těchto zbraní dosáhla značné šířky, což je velice neergonomické pro uživatele.

Podstata vynálezu

45 Úkolem vynálezu je vytvořit závěr pro jedno, nebo vícehlavňovou zbraň s minimální šířkou závěru a tím pádem i pouzdra závěru a potažmo i celé zbraně, minimální hmotností zbraně a zároveň umožnit dostatečný boční přístup k nábojové komoře tak, aby bylo zajištěno snadné vkládání a vyjímání náboje do komory.

50 Uvedené nedostatky současného stavu techniky do značné míry odstraňuje a cíle technického řešení naplňuje dále popsaná sestava hlavně a závěru střelné zbraně s vertikálně posuvným blokem závěru a zbraní s touto sestavou. Sestava zahrnuje závěr, jenž obsahuje pouzdro závěru a blok závěru pohyblivě uložený v pouzdru závěru a uzamykatelný k zadní části hlavně, přičemž zadní část hlavně zahrnuje horní část zadní části hlavně nacházející se nad rovinou horizontálně proloženou podélnou osou hlavně a spodní část zadní části hlavně nacházející se pod rovinou

horizontálně proloženou podélnou osou hlavně. Závěr dále zahrnuje blok závěru pohyblivě uložený v pouzdru závěru. Zadní část hlavně zahrnuje prodloužení zadní části hlavně umístěné na horní části zadní části hlavně a horní uzamykací geometrii zadní části hlavně umístěnou na prodloužení zadní části hlavně. Sestava dále zahrnuje spodní uzamykací geometrii zadní části hlavně, umístěnou na spodní části zadní části hlavně. Blok závěru obsahuje horní uzamykací geometrii bloku a spodní uzamykací geometrii bloku, přičemž horní uzamykací geometrie zadní části hlavně je komplementární s horní uzamykací geometrií bloku a spodní uzamykací geometrie zadní části hlavně je komplementární se spodní uzamykací geometrií bloku. Blok závěru může být polohovatelný mezi horní uzavřenou a spodní otevřenou pozicí, přičemž nachází-li se blok závěru v uzavřené pozici, vzájemně komplementární uzamykací geometrie zadní části hlavně a bloku závěru se nacházejí ve vzájemně uzamčené pozici, a to alespoň ve směru paralelním s osou hlavně proti směru výstřelu.

Horní prodloužení zadní části hlavně může být horizontální výstupek vystupující z horní části zadní části hlavně od roviny, která je kolmá k ose hlavně a která prochází otvorem, přičemž výstupek je orientovaný proti směru výstřelu paralelně s podélnou osou hlavně.

Blok závěru může zahrnovat horní část bloku závěru a spodní část bloku závěru, přičemž horní uzamykací geometrie bloku je utvořena na horní části bloku závěru a spodní uzamykací geometrie bloku je utvořena na spodní části bloku závěru. Horní část bloku závěru může být část bloku závěru, nacházející se nad rovinou horizontálně proloženou podélnou osou hlavně v poloze, kdy se blok závěru nachází v uzavřené pozici a spodní část bloku závěru může být část bloku závěru nacházející se pod rovinou horizontálně proloženou podélnou osou hlavně v poloze, kdy se blok závěru nachází v uzavřené pozici.

V příkladném provedení sestavy hlavně a závěru střelné zbraně může horní uzamykací geometrie bloku závěru zahrnovat např. výstupek, horní uzamykací geometrie zadní části hlavně může zahrnovat otvor, prohlubeň, zářez, nebo výřez. Spodní uzamykací geometrie bloku závěru může zahrnovat otvor, prohlubeň, zářez, nebo výřez a spodní uzamykací geometrie zadní části hlavně může zahrnovat např. výstupek.

V dalším příkladu může horní uzamykací geometrie bloku závěru zahrnovat funkční plochu horní uzamykací geometrie bloku. Horní uzamykací geometrie zadní části hlavně pak může zahrnovat funkční plochu horní uzamykací geometrie zadní části hlavně. Spodní uzamykací geometrie bloku závěru může zahrnovat funkční plochu spodní uzamykací geometrie bloku a spodní uzamykací geometrie zadní části hlavně může zahrnovat funkční plochu spodní uzamykací geometrie zadní části hlavně. Blok závěru pak může být polohovatelný do uzamčené pozice, v níž je funkční plocha horní uzamykací geometrie bloku zaklesnuta do funkční plochy horní uzamykací geometrie zadní části hlavně a funkční plocha spodní uzamykací geometrie bloku je zaklesnuta do funkční plochy spodní uzamykací geometrie zadní části hlavně.

Objasnění výkresů

Obrázek 1 je podélný řez příkladného provedení závěru střelné zbraně podle vynálezu v uzavřené pozici.

Obrázek 2 je podélný řez příkladného provedení závěru střelné zbraně podle vynálezu v otevřené pozici.

Obrázek 3a je izometrické zobrazení příkladného provedení závěru střelné zbraně podle vynálezu v uzavřené pozici.

Obrázek 3b je izometrický pohled na příkladné provedení závěru střelné zbraně podle vynálezu v otevřené pozici.

- Obrázek 4a je izometrické zobrazení bloku závěru a zadní části hlavně v otevřené pozici.
- Obrázek 4b je izometrické zobrazení bloku závěru a zadní části hlavně v uzavřené pozici.
- 5 Obrázek 5a je izometrický pohled na zadní část hlavně ze spodní zadní strany.
- Obrázek 5b je podélný řez zadní části hlavně.
- 10 Obrázek 6a je izometrický pohled na blok závěru z horní přední strany.
- Obrázek 6b je podélný řez blokem závěru.
- Obrázek 7a je izometrický pohled na příkladné provedení bloku závěru a zadní části hlavně dvouhlavňové zbraně v uzavřené pozici.
- 15 Obrázek 7b je izometrický pohled na příkladné provedení bloku závěru a zadní části hlavně dvouhlavňové zbraně v otevřené pozici.
- 20 Obrázek 8 je izometrický pohled na příkladné provedení zadní části hlavně dvouhlavňové zbraně ze spodní strany.
- Obrázek 9 je izometrické zobrazení příkladného provedení bloku závěru dvouhlavňové zbraně.
- 25 Obrázek 10a znázorňuje izometrický pohled na blok závěru se spodní uzamykací geometrií podle jiného příkladu.
- Obrázek 10b je izometrické zobrazení zadní části hlavně ze spodní strany se spodní uzamykací geometrií podle jiného příkladu.
- 30 Obrázek 10c vyobrazuje izometrické zobrazení bloku závěru a zadní části hlavně v otevřené pozici se spodními uzamykacími geometriemi podle jiného příkladu.
- Obrázek 10d je izometrické zobrazení bloku závěru a zadní části hlavně ze spodní strany v uzavřené pozici se spodními uzamykacími geometriemi podle jiného příkladu.
- 35

Příklady uskutečnění vynálezu

- 40 Vynález se týká mechanismu závěru střelné zbraně. Střelná zbraň může být například ruční střelná zbraň, např. puška, nebo pistole. Zbraň může být např. jednoranná, popřípadě viceranná. Zbraň může být jednohlavňová, popřípadě vícehlavňová, například dvojhavňová. Na obrázku č. 1 můžeme vidět podélný řez částí zbraně s příkladným provedením závěru 1 podle vynálezu.
- 45 Závěr 1 může zahrnovat pouzdro 10 závěru, hlaveň 3 uloženou podélně v pouzdru 10 závěru a blok 11 závěru. Hlaveň 3 může obsahovat přední část 4, vzdálenou od závěru 1 ve směru výstřelu a zadní část 2 v blízkosti závěru 1. Hlaveň 3 může být vyrobena z jednoho kusu, popřípadě může být vyrobena z více kusů. Např. zadní část 2 hlavně může být součástí hlavně 3 a tvořit s ní jeden kompaktní díl, nebo může zahrnovat alespoň jednu část 5, která může být k hlavní 3
- 50 rozebíratelně, nebo nerozebíratelně připojena. Závěr 1 dále může obsahovat další díly, jako např. mechanismus spouště, popřípadě mechanismus úderníku, přičemž část mechanismu úderníku může např. procházet blokem 11 závěru.
- Hlaveň 3 může dále obsahovat podélnou osu 18 a vývrt 6 hlavně, procházející hlavní 3 ve směru podélné osy 18, respektive ve směru výstřelu. Zadní část 2 hlavně může zahrnovat nábojovou
- 55

komoru 7 určenou pro vložení náboje 8. Nábojová komora 7 může v podélné ose navazovat na vývrt 6 hlavně. Nábojová komora 7 může sloužit k uložení náboje 8 ve zbrani a zahrnuje zadní otvor 9, skrz který se náboj 8 do nábojové komory 7 zasouvá. Stejně jako nábojová komora 7 může být zadní otvor 9 proveden na zadní části 2 hlavně.

5

V případě, že zadní část 2 hlavně zahrnuje alespoň jednu část 5, jež je s hlavní 3 spojena rozebíratelným způsobem, může spojení obsahovat např. závit, kolík, klín, čep, šroub, zácvak, popřípadě geometrické spojení. V případě, že zadní část 2 hlavně zahrnuje alespoň jednu část 5, jež je s hlavní 3 spojena nerozebíratelným způsobem, může spojení obsahovat např. lepidlo, svar, nýt, pájku, popřípadě lisovaný spoj. V případě, že je zadní část 2 hlavně součástí hlavně 3 (je vyvedena přímo na hlavní 3), může být vytvořena např. pomocí frézování, kování, tváření, tržského obrábění atd. Zadní část 2 hlavně může být vyrobena např. z kovu a to např. z oceli, titanu, popřípadě jiné kovové slitiny s dostatečnou pevností. Zadní část 2 hlavně, popřípadě část 5 jež je s hlavní spojena může být vyrobena ze stejného, nebo jiného materiálu než hlaveň 3.

15

Závěr 1 může dále obsahovat pouzdro 10 závěru a blok 11 závěru. Pouzdro 10 závěru může být ve spojení s hlavní 3, hlaveň 3 může být např. v pouzdru 10 závěru uložena. Toto spojení může být rozebíratelné, nebo nerozebíratelné. Blok 11 závěru může být také uložen v pouzdru 10 závěru, které může zahrnovat plochy komplementární k plochám na bloku 11 závěru. Tyto plochy mohou sloužit jako kluzné vodící plochy při pohybu bloku 11 v rámci závěru, např. v laterálním směru k podélné ose 18 hlavně, a to například ve směru alespoň přibližně kolmém k podélné ose 18 hlavně (např. v rozmezí $\pm 10^\circ$ od kolmého směru k podélné ose 18), například ve vertikálním směru. Blok 11 závěru se v rámci mechanismu závěru 1, respektive pouzdra 10 závěru, může pohybovat mezi otevřenou pozicí a uzavřenou pozicí, přičemž blok 11 v otevřené pozici může definovat otevřenou pozici závěru 1 a blok 11 v uzavřené pozici může definovat uzavřenou pozici závěru 1. Např. blok 11 pohybující se vertikálně v alespoň přibližně kolmém směru k ose 18 hlavně se může nacházet v uzavřené pozici ve své nejvyšší poloze a v plně otevřené pozici ve své nejnižší poloze v rámci své maximální možné dráhy v mechanismu závěru, respektive v pouzdru 10 závěru.

20

Příklad bloku 11 závěru v uzavřené pozici můžeme vidět např. na obrázcích č. 1, 3a, 4b a 7a. Obrázek č. 4b, zobrazuje izometrický pohled na příkladné provedení pouze bloku 11 závěru a zadní části 2 hlavně a části hlavně 3 s blokem 11 závěru v uzavřené pozici. Stejná situace je znázorněna na obrázku č. 7a, v tomto případě se jedná o provedení vynálezu na dvouhlavňové zbrani. Příklad bloku 11 závěru v otevřené pozici je zobrazen např. na obrázcích č. 2, 3b, 4a, 7b. Obrázek č. 4a, zobrazuje izometrický pohled na příkladné provedení pouze bloku 11 závěru a zadní části 2 hlavně a části hlavně 3, přičemž blok 11 závěru se nachází v otevřené pozici. Stejná situace je opět znázorněna na obrázku č. 7b, v tomto případě se jedná o provedení vynálezu na dvouhlavňové zbrani. Pouzdro 10 závěru může spolu se zadní částí 2 hlavně definovat prostor v mechanismu závěru 1 pro blok 11 závěru, ve kterém může být blok 11 pohyblivě, např. vertikálně pohyblivě umístěn.

30

Vzájemné uspořádání pouzdra 10 závěru, bloku 11 závěru a dalších částí závěru 1 můžeme vidět na obrázku č. 3a a 3b. Obrázek č. 3a zobrazuje závěr 1 s blokem 11 závěru v uzavřeném stavu. Obrázek č. 3b zobrazuje závěr 1 s blokem 11 závěru v otevřeném stavu. Jak je vidět v tomto případě je zajištěn prostor pro vyjmutí, nebo zasunutí náboje 8 do nábojové komory 7. Pouzdro 10 závěru může být vyrobeno např. z kovu, a to např. z oceli, popřípadě může být vyrobeno z lehké slitiny, např. ze slitiny hliníku, titanu, nebo z kompozitu, popřípadě z jiného materiálu s dostatečnou pevností a umožňovat tak snížení hmotnosti zbraně oproti zbrani se závěrem dle stavu techniky. Lehká slitina, kompozit, popřípadě jiný odlehčený materiál s dostatečnou pevností může být použit při výrobě pouzdra 10 závěru díky mechanismu závěru 1 podle vynálezu.

45

Blok 11 závěru obsahuje alespoň jednu uzamykací geometrii bloku která je komplementární k alespoň jedné uzamykací geometrii hlavně provedené na zadní části 2 hlavně. Tyto vzájemně

55

- komplementární uzamykací geometrie mohou umožňovat uzamčení bloku 11 závěru vůči zadní části 2 hlavně alespoň v jednom směru. Alespoň jeden směr může být směr výstřelu, respektive směr podélné osy 18 hlavně. Uzamčení může nastat v alespoň jedné vzájemné pozici bloku 11 závěru vůči zadní části 2 hlavně, například nachází-li se blok 11 závěru v uzavřené pozici.
- 5 Uzamčení uzamykací geometrie může zajistit to, že veškerá síla vytvořená během výstřelu nábojnicí náboje 8 působící na blok 11 bude přenesena na alespoň jednu komplementární uzamykací geometrii zadní části 2 hlavně a díky tomu nebude přenesena blokem závěru 11 dále na pouzdro 10 závěru.
- 10 Pohyb bloku 11 závěru 1 do otevřené pozice může sloužit k otevření zadního otvoru 9 a tím umožnění přístupu do nábojové komory 7. V této pozici je možné do zbraně, konkrétně do nábojové komory 7 zasunout náboj 8 např. před výstřelem, popřípadě celý náboj 8 ze zbraně vytáhnout, popřípadě lze v této pozici ze zbraně (z nábojové komory 7) vytáhnout prázdnou nábojnicí např. po výstřelu. Pohyb bloku 11 do otevřené pozice může např. znamenat vertikální
- 15 pohyb bloku 11 směrem dolů v rámci mechanismu závěru. Při pohybu bloku 11 do otevřené pozice se alespoň jedna uzamykací geometrie bloku 11 oddělí (např. vysune) od alespoň jedné k sobě komplementární uzamykací geometrie hlavně. Naopak pohybem bloku 11 do uzavřené pozice, např. vertikálním pohybem bloku 11 nahoru se alespoň jedna uzamykací geometrie bloku 11 uzamkne (např. nasune) do alespoň jedné k sobě komplementární uzamykací geometrii zadní
- 20 části 2 hlavně. Blok 11 závěru 1 v uzavřené pozici může sloužit k uzavření zadního otvoru 9 a tím k zamezení přístupu do nábojové komory 7. Výstřel ze zbraně je umožněn se závěrem 1 potažmo s blokem 11 závěru v uzavřené pozici. V uzavřené pozici se do sebe vzájemně komplementární uzamykací geometrie zaklesnou alespoň svými funkčními plochami a vzájemně zamčené (do sebe zaklesnuté) geometrie jsou při výstřelu schopné absorbovat veškerou sílu od
- 25 výstřelu působící na dno nábojnice.

- Blok 11 závěru a zadní část 2 hlavně mohou obsahovat více než jednu komplementární uzamykací geometrii. Blok 11 závěru může např. zahrnovat dvě uzamykací geometrie, které mohou být od sebe prostorově odděleny, např. vertikálně. Příkladné provedení bloku 11 závěru
- 30 s dvěma uzamykacími geometriemi můžeme vidět např. na obrázku č. 6a a 6b. První geometrie, např. horní uzamykací geometrie 12 bloku se může nacházet prostorově výše než druhá geometrie, např. spodní uzamykací geometrie 13 bloku. Horní uzamykací geometrie 12 bloku se může nacházet, např. alespoň částečně na horní části 16 bloku závěru, přičemž spodní uzamykací geometrie 13 bloku, se může nacházet např. alespoň částečně na spodní části 17 bloku závěru.
- 35 Horní část 16 bloku závěru může být např. definována jako část bloku 11 závěru, nacházející se nad rovinou horizontálně proloženou podélnou osou 18 hlavně v poloze, kdy se blok 11 závěru nachází v uzavřené pozici, spodní část 17 bloku závěru pak může být definována jako část bloku 11 závěru nacházející se pod touto rovinou. V příkladném provedení se nachází horní uzamykací geometrie 12 bloku nad úrovní zadního otvoru 9 a spodní uzamykací geometrie 13 pod úrovní
- 40 zadního otvoru 9 v poloze, kdy se blok 11 závěru nachází v uzavřené pozici.

- Zadní část 2 hlavně může např. zahrnovat dvě uzamykací geometrie, které mohou být od sebe prostorově odděleny, např. vertikálně. Příkladné provedení zadní části 2 hlavně je vyobrazeno na obrázku č. 5a a 5b. Obrázek č. 5a je izometrické zobrazení zadní části 2 hlavně ze spodní přední
- 45 strany, obrázek č. 5b je podélný řez zadní části 2 hlavně. První geometrie, např. horní uzamykací geometrie 14 zadní části hlavně se může nacházet prostorově výše, např. v blízkosti horní části 19 zadní části hlavně než druhá geometrie, např. spodní uzamykací geometrie 15 zadní části hlavně, která se může nacházet např. v blízkosti spodní části 20 zadní části 2 hlavně. Horní část 19 zadní části hlavně může být např. definována jako část horní části 2 hlavně nacházející se nad rovinou horizontálně proloženou podélnou osou 18 hlavně, spodní část 20 zadní části hlavně pak
- 50 může být definována jako část zadní části 2 hlavně nacházející se pod touto rovinou.

- Uzamykací geometrie bloku mohou obsahovat funkční plochy 601 a 602, které se v případě, že se blok 11 přesune do uzavřené polohy, mohou zaklesnout do funkčních ploch 501 a 502
- 55 uzamykacích geometrii zadní části hlavně. Funkční plocha 601 horní uzamykací geometrie bloku

se zaklesne do funkční plochy 501 horní uzamykací geometrie zadní části hlavně a funkční plocha 602 spodní uzamykací geometrie bloku se zaklesne do funkční plochy 502 spodní uzamykací geometrie zadní části hlavně. Vzájemné zaklesnutí těchto funkčních ploch v uzavřené pozici bloku 11 znamená, že plochy se dostanou do vzájemného těsného kontaktu, opřou se o sebe a takto zajistí přenos síly od výstřelu působící na dno nábojnice z bloku 11 závěru na zadní část 2 hlavně, čímž se eliminují síly působící blokem 11 závěru na pouzdro 10 závěru.

Zadní část 2 hlavně může obsahovat prodloužení 204 zadní části hlavně umístěné na horní části 19 zadní části hlavně ve směru dozadu (proti směru výstřelu) paralelní s podélnou osou 18 hlavně. Prodloužení 204 zadní části hlavně může být např. ve tvaru horizontálního výstupku vystupujícího z horní části 19 zadní části hlavně od roviny 206, která je kolmá k ose 18 hlavně a která prochází otvorem 9, přičemž výstupek je orientovaný proti směru výstřelu paralelně s podélnou osou 18 hlavně. Dobře viditelný je tento příklad např. na obrázku č. 2. Toto prodloužení 204 zadní části hlavně může zasahovat horizontálně nad prostor v mechanismu závěru 1, určeném pro blok 11 závěru a ve kterém se blok 11 závěru může pohybovat. Prodloužení 204 zadní části hlavně, např. ve formě výstupku může být vyvedeno kompletně na horní části 19 zadní části hlavně a celý jeho objem se může nacházet nad rovinou 207 procházející horizontálně nejvyšším bodem zadního otvoru 9, to znamená, že se může kompletně nacházet nad zadním otvorem 9. Toto uspořádání může umožnit umístění horní uzamykací geometrie 14 zadní části hlavně na prodloužení 204, a potažmo umožnit uzamčení horní uzamykací geometrie 12 bloku a horní uzamykací geometrie 14 zadní části hlavně vertikálním pohybem bloku 11 a přitom stále umožňovat snadný přístup pro vložení náboje 8 do nábojové komory 7 skrz zadní otvor 9 z boční strany.

Horní uzamykací geometrie 14 zadní části hlavně se např. může nacházet na prodloužení 204 zadní části hlavně, např. na spodní straně prodloužení 204 zadní části hlavně. V případě že se blok 11 závěru nachází v otevřené pozici, může spodní strana prodloužení 204 zadní části hlavně a horní strana horní části 16 bloku závěru definovat prostor 205 pro přístup k zadnímu otvoru 9. Vertikální pohyb bloku 11 závěru z otevřené do zavřené pozice může zajistit uzamčení horní uzamykací geometrie 12 bloku a horní uzamykací geometrie 14 zadní části hlavně, např. zasunutím uzamykací geometrie 12 do uzamykací geometrie 14 v případě, že geometrie 14 je otvor, prohlubeň, výřez, nebo např. zářez a geometrie 12 je výstupek, popřípadě nasunutí uzamykací geometrie 12 na uzamykací geometrii 14, v případě, že uzamykací geometrie 14 je výstupek a uzamykací geometrie 12 je otvor, prohlubeň, výřez, nebo např. zářez.

Podélný řez příkladného provedení závěru střelné zbraně podle vynálezu se závěrem 1 a blokem 11 závěru v otevřené pozici je zobrazen na obrázku č. 2. Zadní otvor 9 je v této pozici přístupný skrz prostor 205 a umožňuje přístup do nábojové komory 7. V otevřené pozici není možné uskutečnit výstřel ze zbraně na rozdíl od uzavřené pozice závěru 1. Uzamykací komplementární geometrie jsou v tomto příkladu odemčeny. Konkrétně horní uzamykací geometrie 12 bloku je v odemčené pozici vůči své komplementární horní uzamykací geometrii 14 zadní části hlavně a spodní uzamykací geometrie 13 bloku je v odemčené pozici vůči své komplementární spodní uzamykací geometrii 15 zadní části hlavně.

Pohyb bloku 11 závěru mezi uzavřenou a otevřenou pozicí může být zajištěn např. pomocí pákového mechanismu zahrnujícího např. páku 201 a dva čepy 202, 203. Koncový čep 202 páky umístěný na jednom konci páky může zajišťovat otočné spojení páky 201 s pouzdem 10 závěru a středový čep 203 páky může být ve spojení s blokem 11. Páka 201 se může otáčet kolem koncového čepu 202 páky. Pohyb páky 201 může být přenášen na blok 11 pomocí středového čepu 203 páky, který je umístěný více směrem ke středu páky 201 vůči koncovému čepu 203 páky a je ve spojení s blokem 11. Při pohybu páky 201 směrem dolů okolo koncového čepu 202 páky je v tomto případě blok 11 posouván vertikálně směrem dolů do odemčené pozice, naopak při pohybu páky 201 směrem nahoru okolo koncového čepu 202 páky je blok 11 posouván směrem nahoru do uzavřené pozice. Pohyb pákového mechanismu je však pouze jeden z příkladů, jak zajistit pohyb bloku 11 závěru a pohyb bloku může být zajištěn jinak.

- V případě, že zbraň zahrnuje více než jednu hlavěň a tyto nejsou ve stejné horizontální pozici, horní část 16 bloku závěru a horní část 19 zadní části hlavně může znamenat část bloku 11 závěru a část zadní části 2 hlavně nacházející se nad rovinou proloženou podélnou osou nejvýše položené hlavně zbraně, a to v poloze, kdy je blok 11 závěru v uzavřené pozici. Naopak spodní část 17 bloku závěru a spodní část 20 zadní části hlavně může znamenat část bloku 11 závěru a část zadní části 2 hlavně nacházející se pod rovinou proloženou podélnou osou nejnižše položené hlavně zbraně, a to v poloze, kdy je blok 11 závěru v uzavřené pozici.
- Blok 11 závěru může obsahovat více než dvě uzamykací geometrie. Na obrázku č. 9 je např. zobrazen příklad bloku 11 závěru, obsahující dvě horní uzamykací geometrie 12 a jednu spodní uzamykací geometrii 13 bloku. Nicméně blok 11 závěru může obsahovat i více horních uzamykacích geometrií 12 bloku a stejně tak více spodních uzamykacích geometrií 13 bloku. Horní uzamykací geometrie 12 bloku se mohou v případě jejich většího množství nacházet v jedné horizontální úrovni, stejně jako v příkladu na obrázku č. 9, popřípadě se mohou nacházet v různých horizontálních úrovních, to stejné platí pro spodní uzamykací geometrie 13 bloku. V případě že se nachází na bloku 11 závěru více než jedna spodní uzamykací geometrie 13 bloku, tyto se mohou nacházet ve stejné horizontální úrovni, nebo v jiných horizontálních úrovních.
- Každá jednotlivá uzamykací geometrie bloku 11 může mít k sobě komplementární uzamykací geometrii zadní části 2 hlavně. V jiném příkladu může mít více než jedna uzamykací geometrie bloku společnou jednu komplementární uzamykací geometrii zadní části 2 hlavně. Takovýto příklad můžeme nalézt např. na obrázcích č. 8 a 9, kdy dvě horní uzamykací geometrie 12 bloku závěru zobrazené na obrázku č. 9 mohou mít jednu společnou komplementární geometrii 14 na zadní části 2 hlavně zobrazenou např. na obrázku č. 8. To stejné může platit i obráceně, více než jedna uzamykací geometrie zadní části 2 hlavně může mít k sobě jednu komplementární uzamykací geometrii na bloku 11 závěru.
- Uzamykací geometrie bloku 11 závěru může být součástí bloku 11, nebo může být s blokem 11 pevně spojena. Blok 11 závěru a uzamykací geometrie bloku závěru může být vyrobena např. z kovu a to např. z oceli, titanu, popřípadě z jiné slitiny s dostatečnou pevností. V případě že je geometrie součástí bloku, může být na bloku vytvořena obráběním, např. frézováním, vrtáním, třískovým obráběním, tvářením atd., v případě, že je s blokem pevně spojena, může spoj obsahovat např. závit, kolík, klín, čep, šroub, zácvak, geometrické spojení, svar, lepidlo, pájku, nýt, popřípadě lisovaný spoj a může být vyrobena ze stejného, nebo z jiného materiálu, než blok 11 závěru.
- Uzamykací geometrie zadní části 2 hlavně může být součástí zadní části 2 hlavně, nebo může být se zadní částí 2 hlavně pevně spojena. Zadní část 2 hlavně a uzamykací geometrie zadní části 2 hlavně může být vyrobena např. z kovu a to např. z oceli, titanu, popřípadě z jiné slitiny s dostatečnou pevností. V případě že je geometrie součástí zadní části 2 hlavně, může být na zadní části 2 hlavně vytvořena obráběním, např. frézováním, vrtáním, třískovým obráběním, tvářením atd., v případě, že je se zadní částí 2 hlavně spojena, může spoj obsahovat např. závit, kolík, klín, čep, šroub, zácvak, geometrické spojení, svar, lepidlo, pájku, nýt, popřípadě lisovaný spoj a může být vyrobena ze stejného, nebo z jiného materiálu, než zadní část 2 hlavně.
- Komplementární uzamykací geometrie bloku 11 závěru a zadní části 2 hlavně může zahrnovat např. pin, výstupek, kolík, zub, ozub, otvor, prohlubeň, výřez, zářez, zub, popřípadě další podobné geometrie. V příkladném provedení může zahrnovat horní uzamykací geometrie 12 bloku např. výstupek a spodní uzamykací geometrie 13 bloku např. otvor, výřez, nebo zářez a komplementární horní uzamykací geometrie 14 zadní části hlavně např. otvor, výřez, nebo zářez a spodní uzamykací geometrie 15 zadní části hlavně např. výstupek.
- Na obrázcích č. 10a až 10d je zobrazen příklad provedení bloku 11 závěru a zadní části 2 hlavně s rozdílnou spodní uzamykací geometrií 13 bloku a k ní komplementární spodní uzamykací

geometrií 15 zadní části hlavně. Spodní uzamykací geometrie 13 bloku v tomto příkladu zahrnuje výstupek se dvěma bočními výřezy 1001 a dvěma funkčními plochami 602 spodní uzamykací geometrie bloku, jak je zobrazeno na obrázku č. 10a. Na obrázku č. 10b je vyobrazena zadní část 2 hlavně se spodní uzamykací geometrií 15 zadní části hlavně, která zahrnuje dva laterálně

5 prostorově oddělené výstupky 1002 obsahující dvě funkční plochy 502 spodní uzamykací geometrie zadní části hlavně.

Funkční princip uzamčení bloku 11 závěru k zadní části 2 hlavně zůstává nezměněn. Vzájemnou pozici zadní části 2 hlavně a bloku 11 závěru v otevřené pozici zobrazuje obrázek č. 10c, a

10 v uzavřené pozici obrázek č. 10d. Pohybem bloku 11 závěru do uzavřené pozice v rámci závěru 1, např. jeho vertikálním pohybem směrem vzhůru kolmo k ose 18 hlavně, se vzájemně komplementární uzamykací geometrie bloku 11 a zadní části 2 hlavně dostanou do vzájemně uzamčené pozice stejně jako v předchozích příkladech. V uzamčené pozici jsou k sobě vzájemně

15 komplementární uzamykací geometrie bloku 11 a zadní části 2 hlavně do sebe zaklesnuty alespoň svými funkčními plochami. Funkční plocha 601 horní uzamykací geometrie bloku se zaklesne do funkční plochy 501 horní uzamykací geometrie zadní části hlavně a funkční plochy 602 spodní uzamykací geometrie bloku se zaklesnou do funkčních ploch 502 spodní uzamykací geometrie zadní části hlavně. Vzájemné zaklesnutí těchto funkčních ploch v uzavřené pozici bloku 11

20 znamená, že plochy se dostanou do vzájemného těsného kontaktu, opřou se o sebe a takto zajistí přenos síly od výstřelu působící na dno nábojnice z bloku 11 závěru na zadní část 2 hlavně, čímž se eliminují síly působící blokem 11 závěru na pouzdro 10 závěru.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Sestava závěru a hlavně střelné zbraně s vertikálně posuvným blokem závěru, přičemž sestava zahrnuje závěr (1) obsahující pouzdro (10) závěru a blok (11) závěru pohyblivě uložený v pouzdru (10) závěru a uzamykatelný k zadní části (2) hlavně, **vyznačující se tím**, že blok (11) závěru obsahuje horní uzamykací geometrii (12) bloku a spodní uzamykací geometrii (13) bloku, přičemž horní uzamykací geometrie (12) bloku je komplementární s horní uzamykací geometrií (14) zadní části hlavně umístěnou na prodloužení (204) zadní části hlavně, jež se nachází na horní části (19) zadní části hlavně nacházející se nad rovinou horizontálně proloženou podélnou osou (18) hlavně, a spodní uzamykací geometrie (13) bloku je komplementární se spodní uzamykací geometrií (15) zadní části hlavně umístěnou na spodní části (20) zadní části hlavně nacházející se pod rovinou horizontálně proloženou podélnou osou (18) hlavně, přičemž blok (11) závěru je polohovatelný do uzavřené pozice, ve které se vzájemně komplementární uzamykací geometrie zadní části (2) hlavně a bloku (11) závěru nacházejí ve vzájemně uzamčené pozici alespoň ve směru paralelním s osou (18) hlavně proti směru výstřelu.

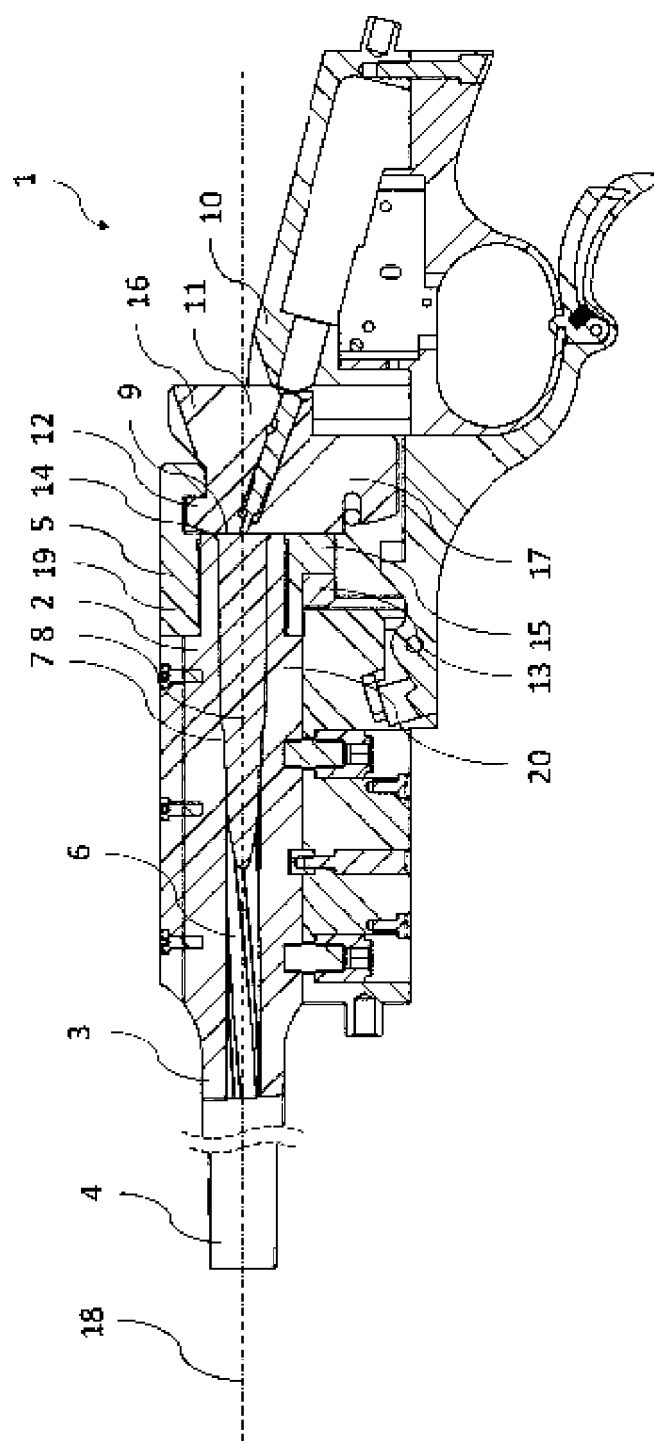
2. Sestava závěru a hlavně střelné zbraně podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že horní prodloužení (204) zadní části hlavně je horizontální výstupek vystupující z horní části (19) zadní části hlavně od roviny (206), která je kolmá k ose (18) hlavně a která prochází otvorem (9), přičemž výstupek je orientovaný proti směru výstřelu paralelně s podélnou osou (18) hlavně.

3. Sestava závěru a hlavně střelné zbraně podle kteréhokoliv z nároků 1 a 2, **vyznačující se tím**, že blok (11) závěru zahrnuje horní část (16) bloku závěru nacházející se nad rovinou horizontálně proloženou podélnou osou (18) hlavně v poloze, kdy se blok (11) závěru nachází v uzavřené pozici, a spodní část (17) bloku závěru nacházející se pod rovinou horizontálně proloženou podélnou osou (18) hlavně v poloze, kdy se blok (11) závěru nachází v uzavřené pozici, přičemž horní uzamykací geometrie (12) bloku je utvořena na horní části (16) bloku závěru a spodní uzamykací geometrie (13) bloku je utvořena na spodní části (17) bloku závěru.

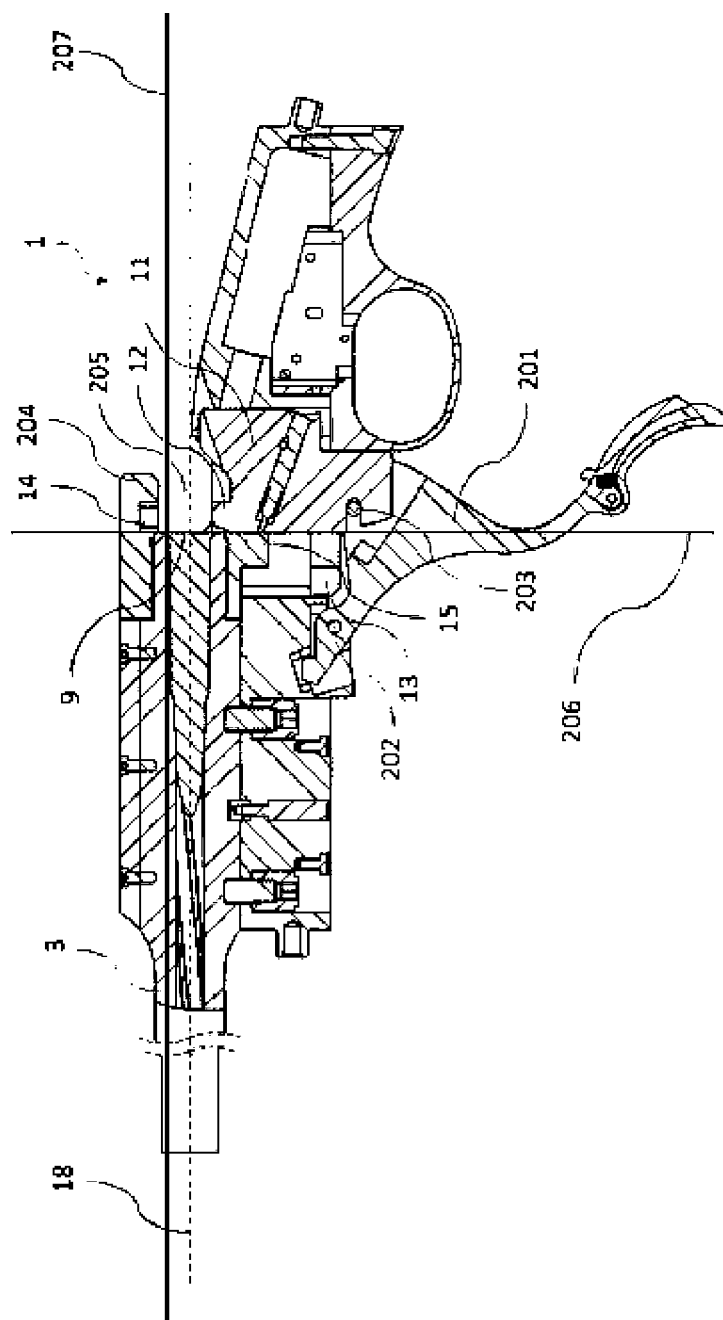
4. Sestava závěru a hlavně střelné zbraně podle kteréhokoliv z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že horní uzamykací geometrie (12) bloku závěru zahrnuje výstupek, horní uzamykací geometrie (14) zadní části (2) hlavně zahrnuje otvor, nebo prohlubeň, nebo zářez, nebo výřez, spodní uzamykací geometrie (13) bloku (11) závěru zahrnuje otvor, nebo prohlubeň, nebo zářez, nebo výřez, a spodní uzamykací geometrie (15) zadní části (2) hlavně zahrnuje výstupek.

5. Sestava závěru a hlavně střelné zbraně podle kteréhokoliv z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že horní uzamykací geometrie (12) bloku závěru zahrnuje funkční plochu (601) horní uzamykací geometrie bloku, horní uzamykací geometrie (14) zadní části hlavně zahrnuje funkční plochu (501) horní uzamykací geometrie zadní části hlavně, spodní uzamykací geometrie (13) bloku závěru zahrnuje funkční plochu (602) spodní uzamykací geometrie bloku, spodní uzamykací geometrie (15) zadní části hlavně zahrnuje funkční plochu (502) spodní uzamykací geometrie zadní části hlavně, přičemž blok (11) závěru je polohovatelný do uzamčené pozice, v níž je funkční plocha (601) horní uzamykací geometrie bloku zaklesnuta do funkční plochy (501) horní uzamykací geometrie zadní části hlavně a funkční plocha (602) spodní uzamykací geometrie bloku je zaklesnuta do funkční plochy (502) spodní uzamykací geometrie zadní části hlavně.

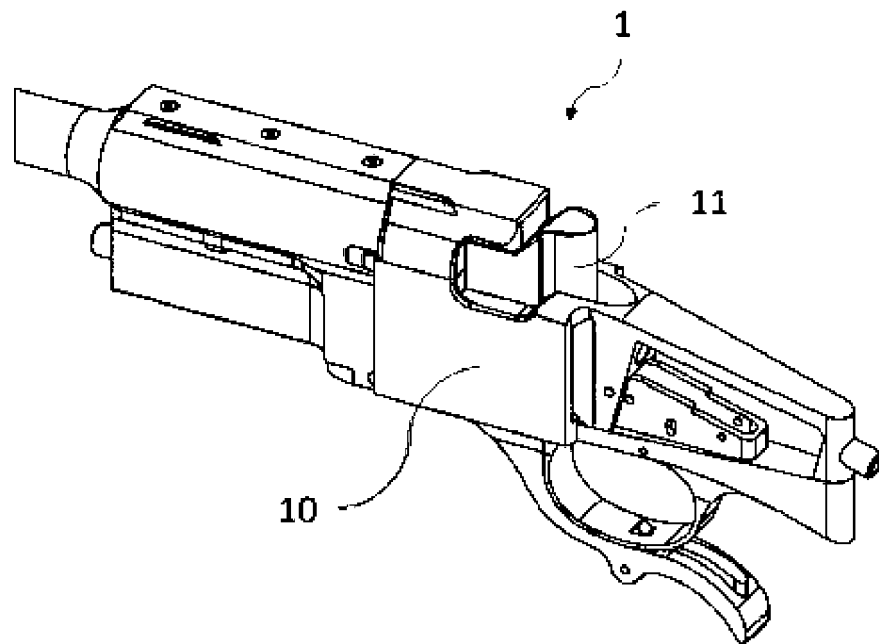
6. Střelná zbraň s vertikálně posuvným blokem závěru, **vyznačující se tím**, že obsahuje sestavu závěru a hlavně střelné zbraně podle kteréhokoliv z předchozích nároků.



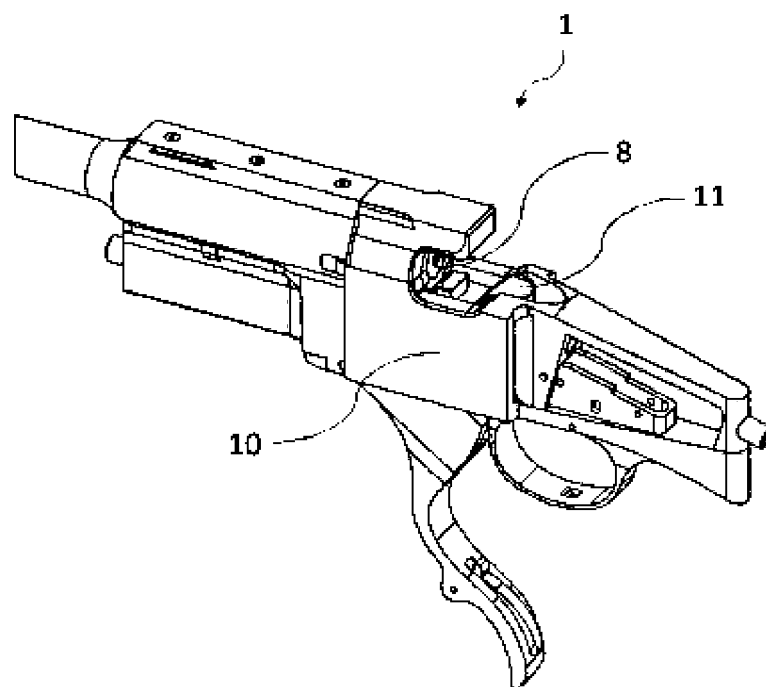
Obr. 1



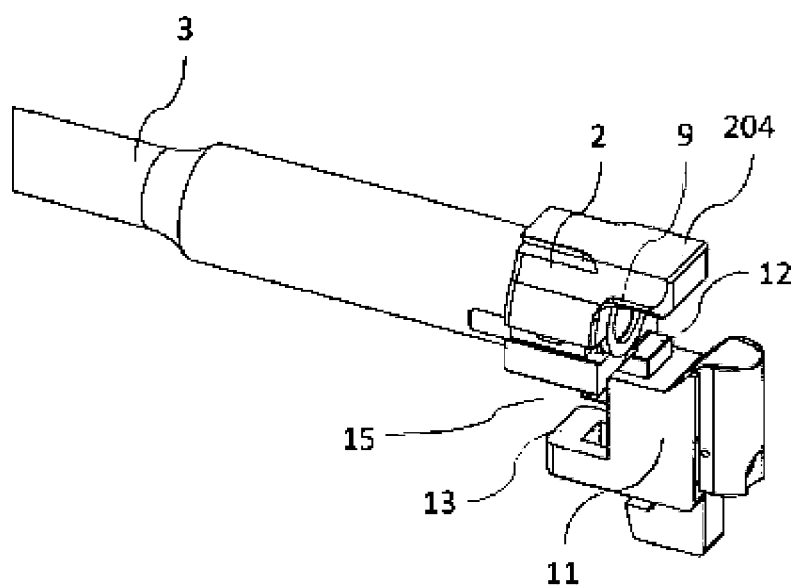
Obr. 2



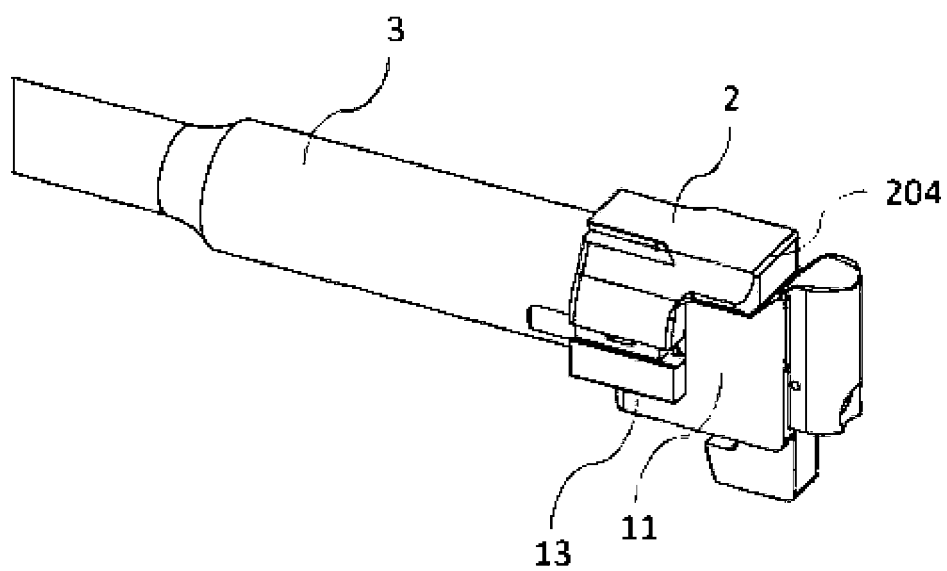
Obr. 3a



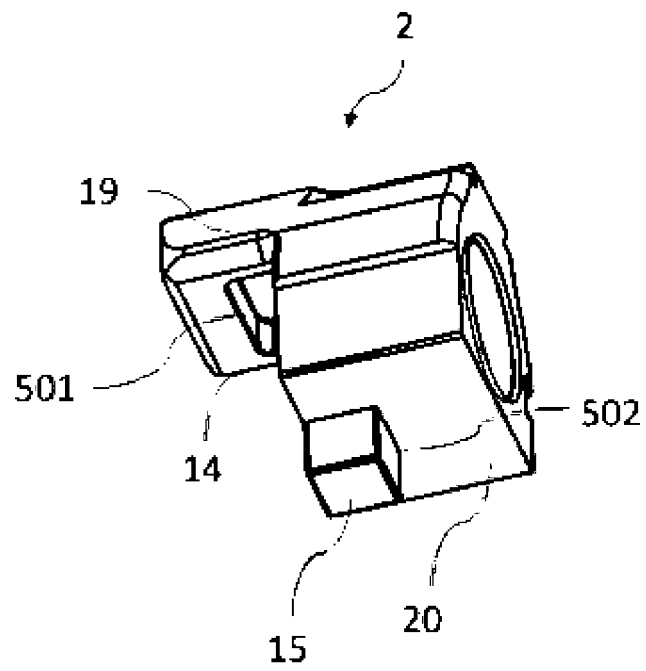
Obr. 3b



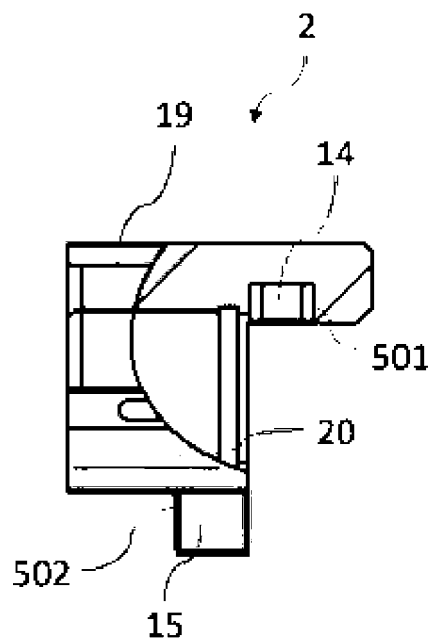
Obr. 4a



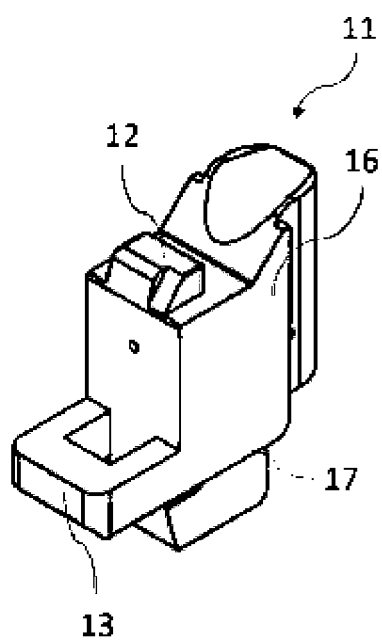
Obr. 4b



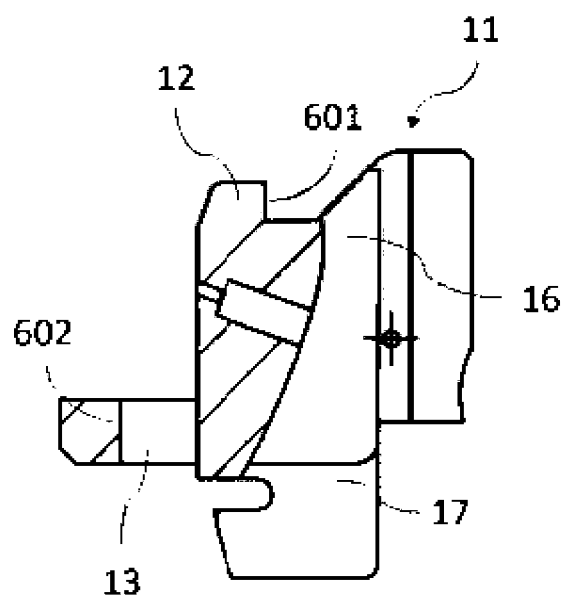
Obr. 5a



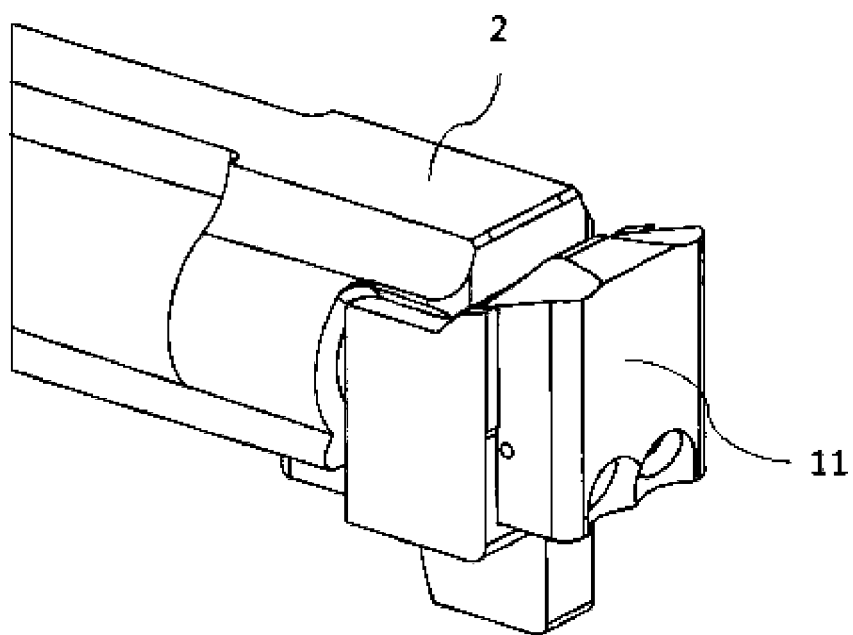
Obr. 5b



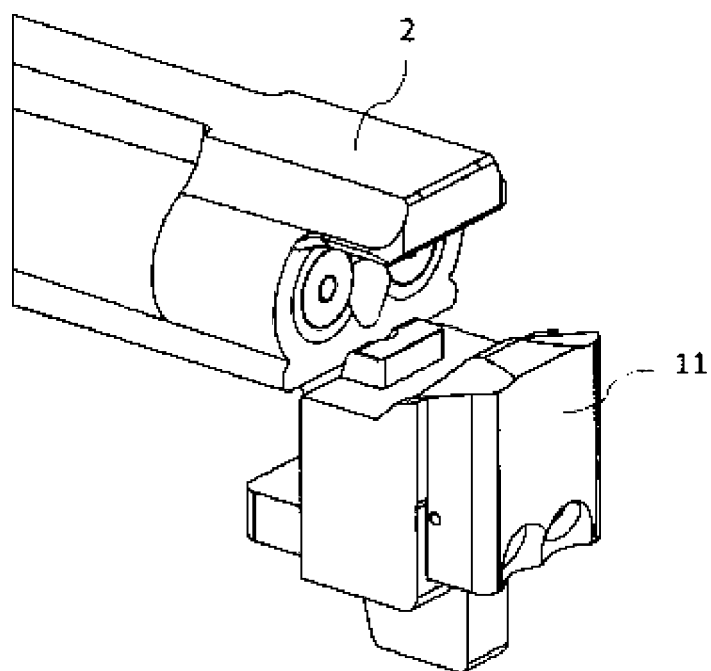
Obr. 6a



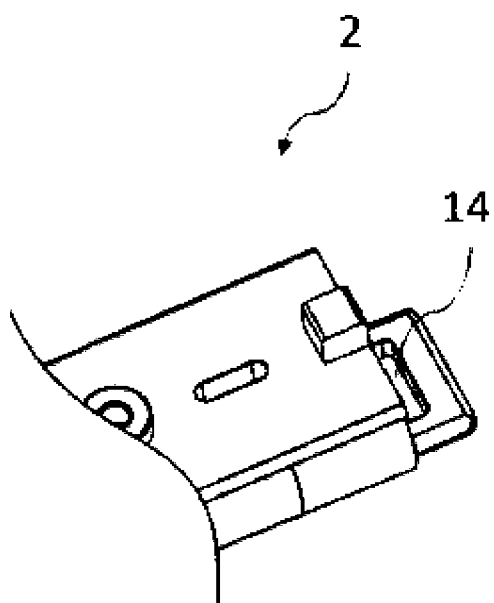
Obr. 6b



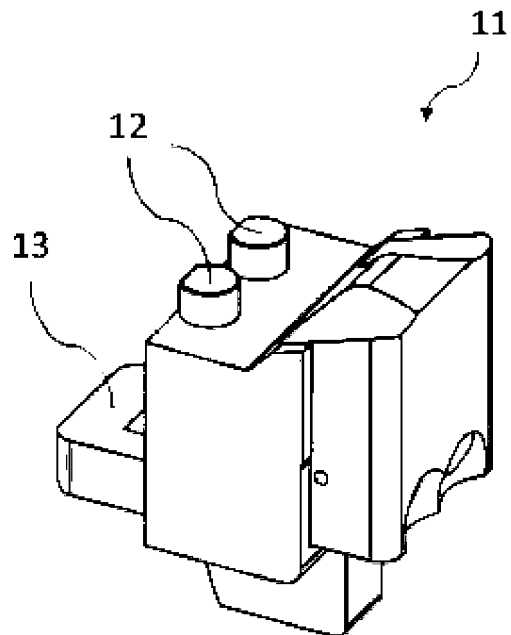
Obr. 7a



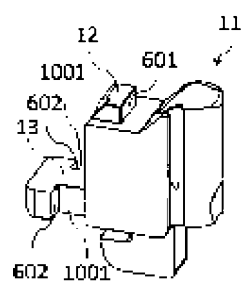
Obr. 7b



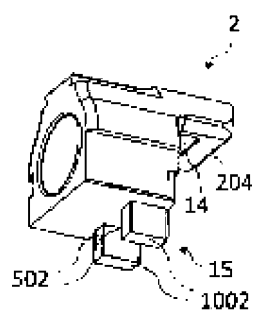
Obr. 8



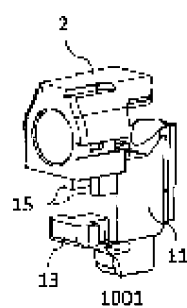
Obr. 9



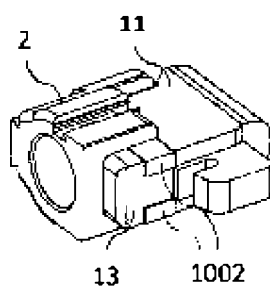
Obr. 10a



Obr. 10b



Obr. 10c



Obr. 10d