

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

294 804

(13) Druh dokumentu:

B6

(51) Int. Cl. : ⁷

F 41 A 21/08

F 41 A 31/02

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2000-3765**
 (22) Přihlášeno: **11.10.2000**
 (30) Právo přednosti: **12.10.1999 BE 1999/9900672**
 (40) Zveřejněno: **16.05.2001**
 (**Věstník č. 05/2001**)
 (47) Uděleno: **21.01.05**
 (24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **16.03.2005**
 (**Věstník č. 3/2005**)

(73) Majitel patentu:

**BROWNING INTERNATIONAL, SOCIÉTÉ
ANONYME, Herstal, BE**

(72) Původce:

**Mardaga Joseph François Nicolas, Liege, BE
Dumortier Thierry Maurice Henry, Oupeye, BE**

(74) Zástupce:

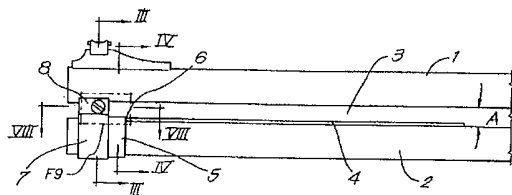
JUDr. Jan Matějka, Národní 32, Praha 1, 11000

(54) Název vynálezu:

**Střelná zbraň s alespoň dvěma hlavními, způsob
seřízení geometrie hlavní a zařízení k provedení
tohoto způsobu**

(57) Anotace:

Střelná zbraň s alespoň dvěma hlavními (1, 2), spojenými mezi sebou pásem (3), kromě určité vzdálenosti u ústí hlavní (1, 2), přičemž části před hlavními (1, 2) jsou sbíhavé, pokud nejsou nuceně odchýleny, má pás (3) připevněn v podstatě až k ústí hlavní (1), ale ke druhé hlavní (2) není připevněn až k jejímu ústí. Na tuto druhou hlavěň (2) je vpředu uložen kroužek (5), oddělující elastickou deformací pás (3), a tedy i první hlavěň (1), a nátrubek (7) je umístěn snímatelným způsobem na druhé hlavní (2), a to na přední části zbraně, a část (8) tohoto nátrubku (7) je umístěna podél pásu (3) a přímo nebo prostřednictvím rozpěry (14) spolupracuje s tímto pásem (3). Je navržen způsob seřízení geometrie hlavní (1, 2) vpředu zbraně s dvěma hlavními (1, 2) a zařízení na jejich seřízení.



CZ 294804 B6

Střelná zbraň s alespoň dvěma hlavními, způsob seřízení geometrie hlavní a zařízení k provedení tohoto způsobu

5 Oblast techniky

Vynález se týká střelné zbraně s alespoň dvěma hlavními, spojenými mezi sebou pásem, kromě určité vzdálenosti u ústí hlavní, způsobu seřízení geometrie hlavní v předku zbraně a dále zařízení k provádění tohoto způsobu.

10 U těchto zbraní musí být omezen rozdíl mezi bodem zásahu střely, vystřelené z první hlavní a bodem zásahu střely, vystřelené z druhé hlavní. Povolené normy na předem určenou vzdálenost, například pro 60 m, jsou takové, že tento rozdíl prakticky neexistuje.

15 Toto tedy vyžaduje přesnou nastavitelnost geometrie hlavní ve výrobním závodě nebo na zkušebním přístroji pro hlavní palebných zbraní.

Dosavadní stav techniky

20 U známých zbraní tohoto typu jeden/několik pás(ů) je/jsou připraveny k hlavním až do ústí hlavní a nastavitelnost se uskuteční během po sobě jdoucích výstřelů. Následně dochází k odpájení jednoho/několika pásu(ů), pomocí podložky dochází k nastavení a znovu připájení jednoho/několika pásu(ů).

25 Nastavitelnost sbíhavosti a přesnosti hlavní byla tedy manuální operací s následným střelením v tunelu a je tedy jasné, že tato operace je velice namáhavá a drahá. Navíc následné připájení a odpájení může ovlivnit vlastnosti střelby z hlavní.

30 U jiných hlavní jeden/několik pás(ů) končí v určité vzdálenosti od ústí hlavní a zařízení na seřízení je regulováno šroubem a je umístěno mezi částmi před hlavními.

Hlavně jsou pájeny na jeden/několik pás(ů) takovým způsobem, jako předtím, tam, kde tento/tyto pás(y) není/nejsou přítomny, hlavní se sbíhají příliš, pokud nejsou od sebe vynuceně roztaženy, 35 zvláště pak užitím speciálního zařízení na seřízení.

V některých případech, jeden/několik pás(ů) je/jsou nahrazen(y) jednou nebo několika rozpěrami.

40 Tato zařízení na seřízení jsou dosti složitá. Normálně umožňují pouze nastavit vzdálenost mezi hlavními a ne jejich vzájemnou příčnou pozici ve vztahu k pásu, stejně jako některé systém, většinou složitě, umožňují nastavitelnost co do výšky, tak i příčně.

Podstata vynálezu

45 Cílem vynálezu je odstranění předchozích nevýhod a získání zbraně s alespoň dvěma hlavními, která umožní relativně jednoduchou a rychlou nastavitelnost geometrie hlavní, ale bez toho, aby její konstrukce byla příliš složitá.

50 Tohoto cíle je dosaženo podle vynálezu u střelné zbraně s alespoň dvěma hlavními, spojenými mezi sebou alespoň jedním pásem, kromě určité vzdálenosti u ústí hlavní, přičemž části před hlavními jsou sbíhavé, pokud nejsou nuceně odchýleny. Tato zbraň je typická tím, že pás je upevněn v podstatě až k ústí hlavní, ale ke druhé hlavní není připevněn až k jejímu ústí, přičemž na druhou hlavň je vpředu uložen kroužek, oddělující elastickou deformací pás, tedy i první hlavň, 55 že nátrubek je umístěn snímatelným způsobem na druhé hlavní, a to na přední části zbraně,

příčemž část tohoto nátrubku je umístěna podél pásu a přímo nebo prostřednictvím rozpěry spolupracuje s tímto pásem.

- 5 Sbíhavost hlavní není úplně vyloučena a kolébky, tím jsou myšleny oblasti kontaktu pásu s hlavními, svírají dostatečný úhel tak, aby bylo dosaženo sbíhavosti hlavní k ústí a bylo zamezeno překřížení zásahu.

Vnější povrch kroužku je soustředný ke svému vnitřnímu povrchu.

- 10 V tomto případě geometrie hlavní závisí na výběru kroužku a nátrubku nebo rozpěr, vyjma poruch této geometrie, způsobených uživatelem. Po případné demontáži zařízení stačí znovu přiložit kroužek a nátrubek a případně rozpěru, a tím znovu obdržíme správnou geometrii hlavní a další nastavení už není nutné. S podložkou se nastavení může změnit, což může poškodit zařízení k nastavení a po případné jeho demontáži musí být podložka znovu seřizena.

- 15 Již zmíněná část nátrubku je připevněna k pásu, například šroubem, zašroubovaným do pásu otvorem, procházejícím v uvedené části, přičemž mezera, která je vytvořena pro průchod šroubu, umožňuje různé vzdálenosti mezi hlavními.

- 20 Nátrubek je vybaven částí, která alespoň částečně obklopuje hlaveň, a alespoň jedním bokem, který vybíhá z této části a tvoří část po délce pásu. Nátrubek může být tvořen dvěma boky, které mezi sebou tvoří drážku, přičemž do této drážky je uložen pás, kde jeden z boků tvoří již zmíněnou část, která je v přímém kontaktu s pásem. Kroužek by měl být umístěn na hlaveň mezi nátrubek a rameno, které je tvořeno jednou částí pásu.

- 25 Vynález se také týká způsobu seřizování geometrie hlavní vpředu zbraně se dvěma hlavními, spojenými pásem kromě určité vzdálenosti u ústí hlavní. Pokud jsou hlavní uspořádány nad sebou, tedy jedna hlaveň nad druhou hlavní, nebo vedle sebe, tedy jedna hlaveň vedle druhé hlavní, postupně se posouvá zvláštní kroužek po hlavní, když není tímto zvláštním kroužkem ze série
30 více kroužků s vnějšími různými průměry sevřena, přičemž tato série více kroužků zajišťuje výškovou představitelnost a následně se střílí ze zbraně s dvěma hlavními až do odchylky, která je přijatelná a poté se posouvá nátrubek z částí podél pásu na přední straně hlavní a postupně se vkládají mezi tuto část a pás rozměry ze série rozpěr s různou tloušťkou podle odchylky pro nastavitelnost v bočním směru, když jsou hlavní nad sebou nebo na výšku, když jsou hlavní vedle sebe. Následně se střílí ze zbraně s dvěma hlavními, až do odchylky, která je přijatelná.

- V případě, že jsou hlavní nad sebou, tedy jedna hlaveň nad druhou hlavní, se po hlavní posouvá jeden z kroužků ze série více kroužků s různým vnějším průměrem pro zajištění přijatelné výškové odchylky, aby při střelbě z obou hlavní byla odchylka přijatelná. V předku hlavní se posouvá nátrubek, který je ze série různých nátrubků, aby odchylka v bočním směru, když jsou hlavní nad sebou, nebo na výšku, když jsou hlavní vedle sebe, při střelbě z obou hlavní byla přijatelná. Tyto rozdílné nátrubky mají svou část vytvořenou v různé vzdálenosti ve srovnání s jejich geometrickými osami.

- 45 Vynález se dále týká zařízení na seřízení geometrie hlavní, které je umístěno v předku zbraně s dvěma hlavními, navzájem spojenými pásem, kromě určité vzdálenosti u ústí hlavní, která sestává ze série kroužků s různým vnějším průměrem a nátrubku, který je přizpůsoben hlavní a tvořen sérií rozměr pro možnost vložení mezi pás a část tohoto nátrubku.

50

Přehled obrázků na výkresech

- Pro vysvětlení se uvádějí některé příklady realizace střelné zbraně s alespoň dvěma hlavními s nastavitelnou geometrií a způsob a zařízení na seřízení této geometrie, které jsou podle vynálezu popsány níže, nijak neomezující vynález, odkazující se na přiložené obrázky, na kterých:

- obr. 1 znázorňuje boční schematický pohled na zbraň podle vynálezu,
 obr. 2 znázorňuje ve zvětšeném měřítku část, popsanou jako F2 na obr. 1,
 5 obr. 3 znázorňuje řez III–III z obr. 2 ve větším měřítku,
 obr. 4 znázorňuje řez IV–VI z obr. 2 ve stejném měřítku, jako má obr. 3,
 10 obr. 5 znázorňuje řez z obr. 3, ale s jiným kroužkem,
 obr. 6 znázorňuje řez z obr. 4, ale s kroužkem z obr. 5,
 obr. 7 znázorňuje řez z obr. 3 a 5 s kroužkem z obr. 5 a 6, ale s jinou rozpěrrou,
 15 obr. 8 znázorňuje řez VIII–VIII z obr. 2,
 obr. 9 znázorňuje ve zvětšeném měřítku část, označenou F9 na obr. 2,
 20 obr. 10, 11 a 12 znázorňují řez z obr. 3, ale s jiným způsobem realizace vynálezu a s třemi různými nátrubky.

Příklady provedení

- 25 Na obr. 1 je představena kabina se dvěma hlavními 1 a 2, uspořádanými nad sebou, které jsou mezi sebou navzájem spojeny centrálním pásem 3 a které jsou spájeny do neznázorněné obruče na obr. 1.
- 30 Pás 3 je pájen, například zlatem, na celé své délce vyšší hlavní 1, skoro až k ústí této hlavní 1, například zhruba do vzdálenosti 8 milimetrů před tímto ústím.
- Tento pás je pájen jen na části délky spodní hlavní 2 a není spojen pájením v určité vzdálenosti od ústí spodní hlavní, což vytváří mezeru 4, například na jedné třetině délky hlavní, jak je znázorněno na obr. 2.
- 35 Hlavně 1 a 2 jsou tam, kde jsou vzájemně spojeny pásem 3, lehce sbíhavé a kolébka nebo oblast kontaktu pásu 3 s hlavními 1 a 2 svírá malý úhel A, například $0^{\circ} 14'$.
- 40 Vpředu zbraně, to je blízko ústí hlavní 1 a 2, jsou hlavní lehce odchýleny kroužkem 5, posuvným na spodní hlavní 2, který se opírá o rameno 6, vytvořené zvětšením mezery 4.
- Vnější a vnitřní povrch kroužku 5 je soustředný a vnitřní průměr kroužku 5 koresponduje s vnějším průměrem spodní hlavní 2. Vnější kroužku 5 je v kontaktu se spodním rovným povrchem pásu 3 v místě zvětšené mezery 4, jak znázorňuje do detailů obr. 4.
- 45 Tento kroužek 5 je částí série kroužků, majících různý vnější průměr. Kroužek 5 je znázorněn na obr. 1 až 4 a je nejmenším kroužkem ze série.
- 50 Obr. 6 znázorňuje řez z obr. 4, ale kroužek 5 má větší vnější průměr.
- Kroužek 5 je umístěn na spodní hlavní 2 mezi ramenem 6 a nátrubkem 7.
- Nátrubek 7, to je článek, obklopující alespoň částečně spodní hlavě 2, má část 8, podélně uloženou na pásu 3, a na něm uloženou snímatelně prostřednictvím šroubu 9.
- 55

5 V popsaném příkladu tato část 8 je jednou ze dvou vertikálních boků 10, vybíhajících z části 11 ve tvaru kroužku, obklopujícího spodní hlavě 2. Tyto boky 10 jsou navzájem spojené vpředu zbraně příčnou bočnicí 12, jejíž horní stěna je rozříznuta podle křivky s poloměrem větším než u spodní hlavě 2.

Část 11 ve tvaru kroužku je zploštělá mezi boky 10 a její tloušťka je taková, že nepřevyšuje kroužek 5 po výšce a neovlivňuje tedy odchylku mezi hlavními 1 a 2.

10 Šroub 9 je zašroubován do pásu 3 a volně prochází otvorem 13, to znamená podélným vertikálním otvorem, z důvodu výškového vymezení boků 10, které je proměnlivé podle kroužku 5.

Šroub 9 také prochází rozpěrou 14, složenou mezi část 8 a nátrubek 7 a pás 3, přičemž tloušťka této rozpěry 14 předurčuje relativní pozici hlavní v bočním postavení.

15 Šroub 9 zabraňuje nátrubku 7 v klouzání ze spodní hlavě 2, ale také této hlavní zabraňuje v otočení kolem hlavě 2, část 8 je soudržná s pásem 3 v bočním směru.

Rozpěra 14 je součástí série rozpět s různou tloušťkou.

20 Na obr. 1 až 4 a 8 a 9 je rozpěra 14 znázorněna s průměrnou tloušťkou a osa horní hlavě 1 je umístěna ve stejném vertikálním pohledu jako osa spodní hlavě 2.

25 Na obr. 5 a 6 je rozpěra 14 znázorněna s minimální tloušťkou. Z tohoto důvodu osa spodní hlavě 2 je bočně vyosena o vzdálenost D1 ve srovnání s vertikálním pohledem, procházejícím osou horní hlavě 1.

30 Obr. 7 znázorňuje řez z obr. 5, ale s rozpěrou 14, která je silnější. Osa spodní hlavě 2 je bočně vyosena v opačném směru, než bylo uvedeno, a o vzdálenost D2 ve srovnání s vertikálním pohledem, procházejícím osou horní hlavě 1.

Boky 10 a příčná stěna 12 mají takovou výšku, aby se nedotýkaly horní hlavě 1 nezabraňovaly bočními pohyby spodní hlavě 2 ve srovnání s horní hlavní 1.

35 Seřízení geometrie zbraně je provedeno následovně:

Před střelbou jeden z kroužků 5, nejčastěji ten nejmenší, klouže po spodní hlavní 2 až k ramenu 6, odchylující pás 3 a tím také horní hlavě 1 od spodní hlavě 2.

40 Střílí se z obou hlavní 1 a 2 na terč z předem určené vzdálenosti. Odchylka mezi dopadem první střely a druhé střely je měřena a pokud není přijatelná, kroužek 5 je nahrazen jiným, střílí se znovu a odchylka ran je měřena. To se opakuje až do té doby, než je ideální vzdálenost mezi ústím hlavě 1 a 2 dosažena.

45 Pro boční seřízení používané nátrubek 7 s vložením rozpěry 14, nejčastěji té nejslabší. Šroub 9 je zašroubován do pásu 3, tím posouvá část 8 proti rozpěře 14 a ta se posouvá proti pásu 3.

Střílí se z obou hlavní 1 a 2 a odchylka dopadu střel je měřena.

50 Pokud není odchylka zanedbatelná, celý již řečený cyklus se opakuje s jinou rozpěrou a všemi ostatními kroky do té doby, až je odchylka zanedbatelná.

Uživatel kabiny nemůže poškodit seřízení geometrie hlavní 1 a 2. Seřízení nemůže být porušeno sejmutím karabiny. Pokud nátrubek 7, rozpěra 14 a kroužek 5 jsou sejmuty ze zbraně, jejich zno-

vu připojení automaticky zajišťuje perfektní seřízení. Výškové seřízení závisí vlastně jen na vnějším průměru kroužku 5 když boční seřízení závisí pouze na tloušťce rozpěry.

- 5 Pokud si někdo z jakéhokoli důvodu přeje jiné seřízení, stačí vyměnit kroužek 5 a/nebo rozpěru 14 za jinou.

Namísto použití pouze jednoho nátrubku se soupravou různých rozpěr, boční seřízení může být též vytvořeno s použitím soupravy různých nátrubků 7 bez rozpěr 14.

- 10 Obr. 10 až 12 znázorňují právě tento případ.

- 15 Tyto obrázky znázorňují řez zbraně se stejným zařízením na seřízení jako ten, který byl popsán, ale v každém případě za použití jiného nátrubku 7. Podrobněji nátrubek 7, který je opatřen bokem 10, posunuje část 8 do různé vzdálenosti z vertikálního pohledu, procházejícího geometrickou osou spodní hlavě 2 to je z pohledu lokalizace nátrubku 7 na spodní hlavni, geometrické osy hlavě 2 a nátrubku 7 jsou shodné.

- 20 V příložených příkladech, znázorněných na obr. 10 až 12, je toto dosaženo za pomoci navlečení nebo nenavlečení podložky do drážky 15, která je tvořena dvěma boky 10, tato drážka 15 má například tloušťku jen o málo větší než je tloušťka pásu 3.

Není však vyloučeno, že pás 3 je nasazen do drážky 15 bez možnosti vzájemného posunu. Tato varianta také spadá do předmětu této přihlášky.

- 25 Je jasné, že umístění této drážky 15 předurčuje umístění části 8, posouvající se k pásu 3 a také umístění hlavě 2 ve vztahu k hlavni 1 v bočním postavení.

- 30 Znázorněný nátrubek 7 na obrázku 10 obsahuje drážku 15, symetrickou se svým vertikálně symetrickým pohledem, procházejícím geometrickou osou spodní hlavě 2, poté co je umístěna na tuto hlavě 2, pokud neuvažujeme možnost vzájemného posunu.

Tato poslední osa je tedy umístěna ve stejném vertikálním pohledu, jako geometrická osa horní hlavě 1.

- 35 V nátrubcích, znázorněných na obr. 11 a 12 je drážka 15 bočně vyosena v jednom nebo ve druhém směru. S nátrubkem 7, znázorněným na obr. 11, geometrická osa spodní hlavě 2 je bočně vyosena o vzdálenost D3 od geometrické osy horní hlavě 1, když nátrubek 7, znázorněný na obr. 12, vytváří již zmíněné vyosení v opačném směru, a to o vzdálenost D4.

- 40 Seřízení geometrie hlavni 1 a 2 se v tomto případě uskutečňuje podle výše zmíněného postupu s tou odlišností, že boční seřízení se provádí namísto použití stejného nátrubku a výměny rozměry prostřednictvím nátrubku 7, který je nahrazen jinou sadou, kde je část 8 jinde.

- 45 Kroužek 5 a nátrubek 7 nemusí být nutně připevněn na spodní hlavni 2. Mohou být stejně tak připevněny na horní hlavě 1 a pás 3 je tedy uvolněn z této hlavě 1.

Stejně tak není nutné, aby hlavě 1 a 2 byly nad sebou. Mohou být i vedle sebe. V tomto posledním případě, vertikální směr musí být nahrazen bočním směrem a naopak.

- 50 Vynález není limitován na karabiny, ale je použitelný i na jiné typy zbraní se dvěma nebo více hlavěmi.

- 55 Je jasné, že vynález není nijak limitován uvedenými příklady, ale je možno jej využít i u jiných zbraní, podle způsobu a zařízení výše uvedeného v rámci předmětu vynálezu, tak jak je definováno v následujících patentových nárocích.

PATENTOVÉ NÁROKY

- 5
1. Střelná zbraň s alespoň dvěma hlavními, spojenými mezi sebou pásem, kromě určité vzdálenosti u ústí hlavní, přičemž části před hlavními jsou sbíhavé, pokud nejsou nuceně odchýleny, **vyznačující se tím**, že pás (3) je připevněn v podstatě až k ústí hlavní (1), ale ke druhé hlavní (2) není připevněn až k jejímu ústí, přičemž na druhou hlavěň (2) je vpředu uložen kroužek (5), oddělující elastickou deformací pás (3), tedy i první hlavěň (1), a že nátrubek (7) je umístěn snímatelným způsobem na druhé hlavní (2), a to na přední část zbraně, přičemž část (8) tohoto nátrubku (7) je umístěna podél pásu (3) a přímo nebo prostřednictvím rozpěry (14) spolupracuje s tímto pásem (3).
- 10
2. Zbraň podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že kolébky, neboli místa kontaktu pásu (3) s hlavními (1, 2), svírají dostatečný úhel tak, aby bylo dosaženo sbíhavosti hlavní (1, 2) k ústí a bylo zamezeno překřížení zásahu.
- 15
3. Zbraň podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že vnější povrch kroužku (5) je soustředný ke svému vnitřnímu povrchu.
- 20
4. Zbraň podle některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že již zmíněná část (8) nátrubku (7) je připevněna k pásu (3).
- 25
5. Zbraň podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že část (8) nátrubku (7) je připevněna k pásu (3) pomocí šroubu (9), zašroubovaného do pásu (3) otvorem (13) procházejícím v uvedené části, přičemž mezera, která je vytvořena pro průchod šroubu (9), umožňuje různé vzdálenosti mezi hlavními.
- 30
6. Zbraň podle některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že nátrubek (7) je vybaven částí (11), která alespoň částečně obklopuje hlavěň (2), a alespoň jedním bokem (10), který vybíhá z této části a tvoří část (8) po délce pásu (3).
- 35
7. Zbraň podle nároku 6, **vyznačující se tím**, že nátrubek je tvořen dvěma boky (10), které mezi sebou tvoří drážku (15), přičemž do této drážky (15) je uložen pás (3), kde jeden z boků (10) tvoří již zmíněnou část (8), která je v přímém kontaktu s pásem (3).
- 40
8. Zbraň podle některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že kroužek (5) je umístěn na hlavní (2) mezi nátrubkem (7) a ramenem (6) a je tvořen částí pásu (3).
- 45
9. Způsob seřízení geometrie hlavní vpředu zbraně s dvěma hlavními (1, 2), spojenými pásem (3), kromě určité vzdálenosti u ústí hlavní (2), **vyznačující se tím**, že když jsou hlavní (1, 2) uspořádány nad sebou, tedy jedna hlavěň nad druhou hlavní, nebo vedle sebe, tedy jedna hlavěň vedle druhé hlavní, postupně se posouvá zvláštní kroužek (5) po hlavní (2), když není tímto zvláštním kroužkem (5) ze série více kroužků s vnějšími různými průměry sevřena, přičemž tato série více kroužků zajišťuje výškovou přestavitelnost, a následně se střílí ze zbraně s dvěma hlavními (1, 2) až do odchylky, která je přijatelná, a poté se posouvá nátrubek (7) s částí (8) podél pásu (3) na přední straně hlavní (2) a postupně se vkládají mezi tuto část (8) a pás (3) rozpěry (14) ze série rozpěr (14) s různou tloušťkou, podle odchylky, pro nastavitelnost v bočním směru, když jsou hlavní (1, 2) nad sebou nebo na výšku, když jsou hlavní vedle sebe, následně se střílí ze zbraně s dvěma hlavními (1, 2) až do odchylky, která je přijatelná.
- 50

10. Způsob seřízení geometrie hlavní vpředu zbraně s dvěma hlavními (1, 2), navzájem spojenými pásem (3), kromě určité vzdálenosti u ústí hlavně (2), **vyznačující se tím**, že po hlavní (2) se posouvá jeden z kroužků (5) ze série více kroužků s různým vnějším průměrem, pro
 5 zajištění přijatelné výškové odchylky, když jsou hlavní (1, 2) nad sebou, tedy jedna hlaveň nad druhou hlavní, nebo pro boční odchylku, když jsou hlavní (1, 2) vedle sebe, tedy jedna hlaveň vedle druhé hlavně, aby při střelbě z obou hlavní byla odchylka přijatelná, a vpředu hlavně (2) se posouvá nátrubek (7), který je ze série různých nátrubků, aby odchylka v bočním směru, když jsou hlavní nad sebou, nebo na výšku, když jsou hlavní (1, 2) vedle sebe, při střelbě z obou
 10 hlavní byla přijatelná, přičemž tyto rozdílné nátrubky (7) mají svou část (8) vytvořenou v různé vzdálenosti ve srovnání s jejich geometrickými osami.

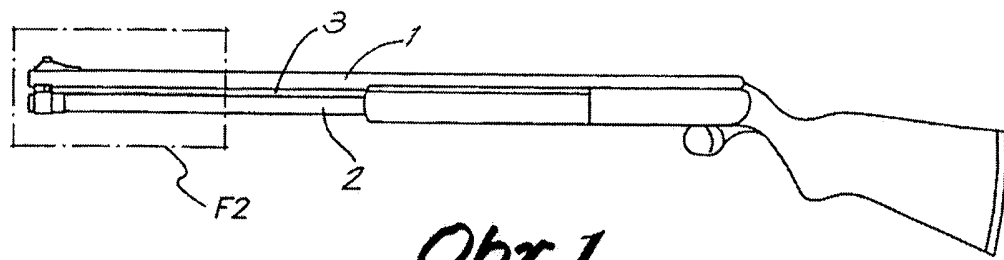
11. Způsob podle nároku 9 nebo 10, **vyznačující se tím**, že část (8) nátrubku (7) je připevněna snímatelným způsobem na pás (3) buď přímo nebo prostřednictvím rozpěry (14).
 15

12. Zařízení na seřízení geometrie hlavní, které je umístěno vpředu zbraně s dvěma hlavními (1, 2), navzájem spojenými pásem (3), kromě určité vzdálenosti u ústí hlavně (2), **vyznačující se tím**, že má sérii kroužků (5) s různým vnějším průměrem a nátrubek (7), přizpůsobený na hlaveň (2), se sérií rozpěr (14) pro možnost vložení mezi tento pás (3) a část (8) tohoto nátrubku (7).
 20

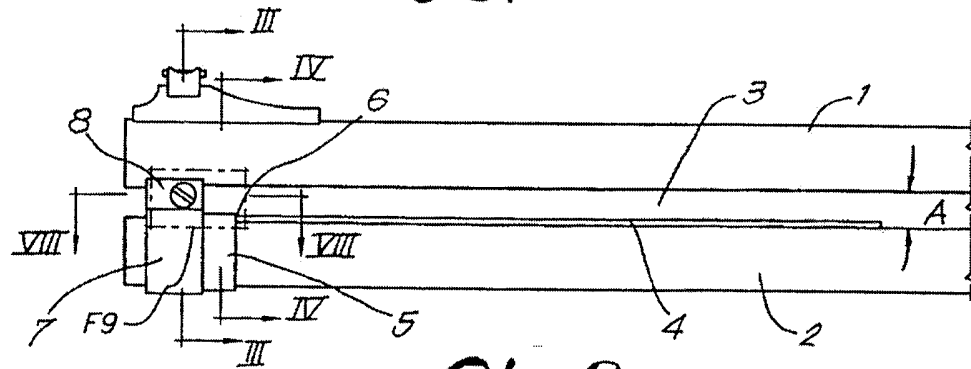
13. Zařízení na seřízení geometrie hlavní, které je umístěno vpředu zbraně se dvěma hlavními (1, 2), navzájem spojenými pásem (3), kromě určité vzdálenosti u ústí hlavně (2), **vyznačující se tím**, že má sérii kroužků (5) s různým vnějším průměrem a sérii nátrubků (7), jejichž části jsou vytvořené v různé vzdálenosti od jejich geometrických os.
 25

30

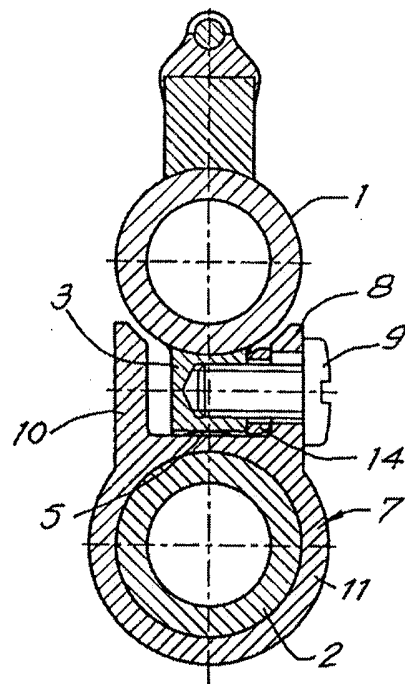
3 výkresy



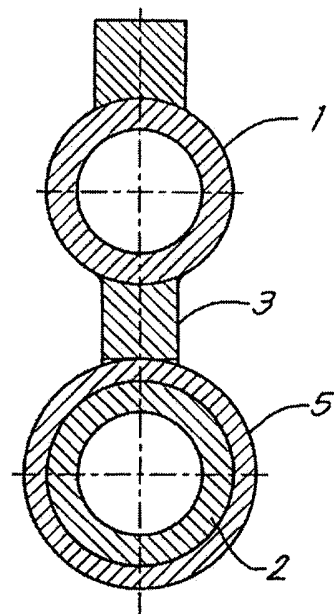
Obr. 1



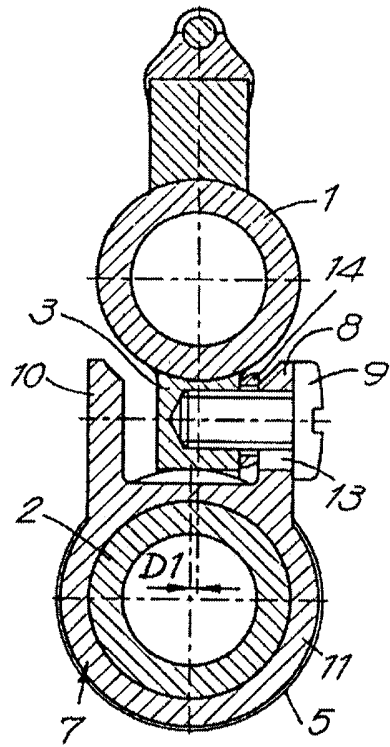
Obr. 2



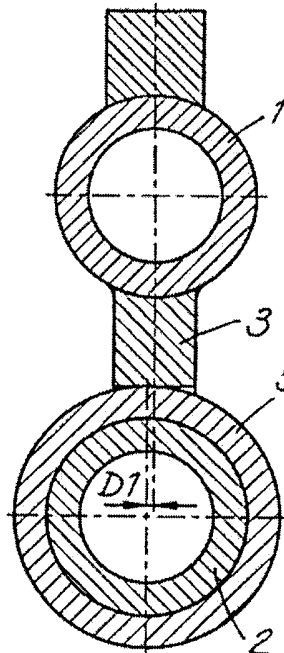
Obr. 3



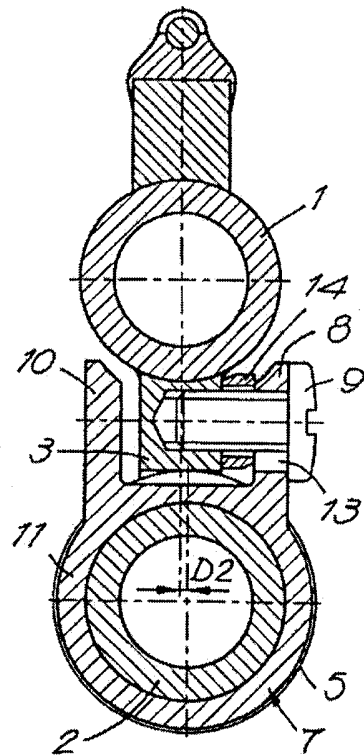
Obr. 4



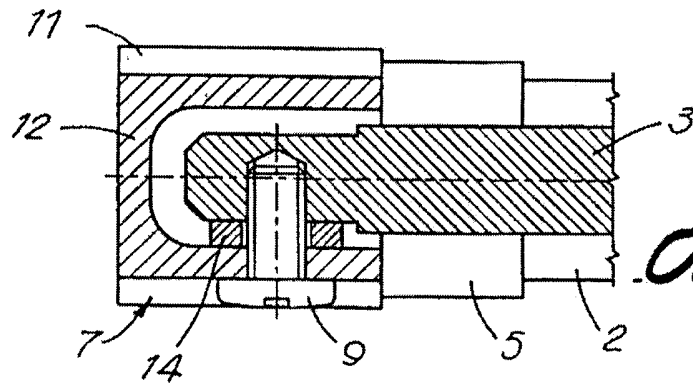
Obr. 5



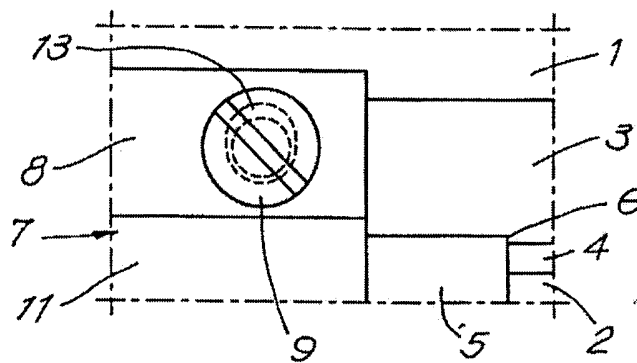
Obr. 6



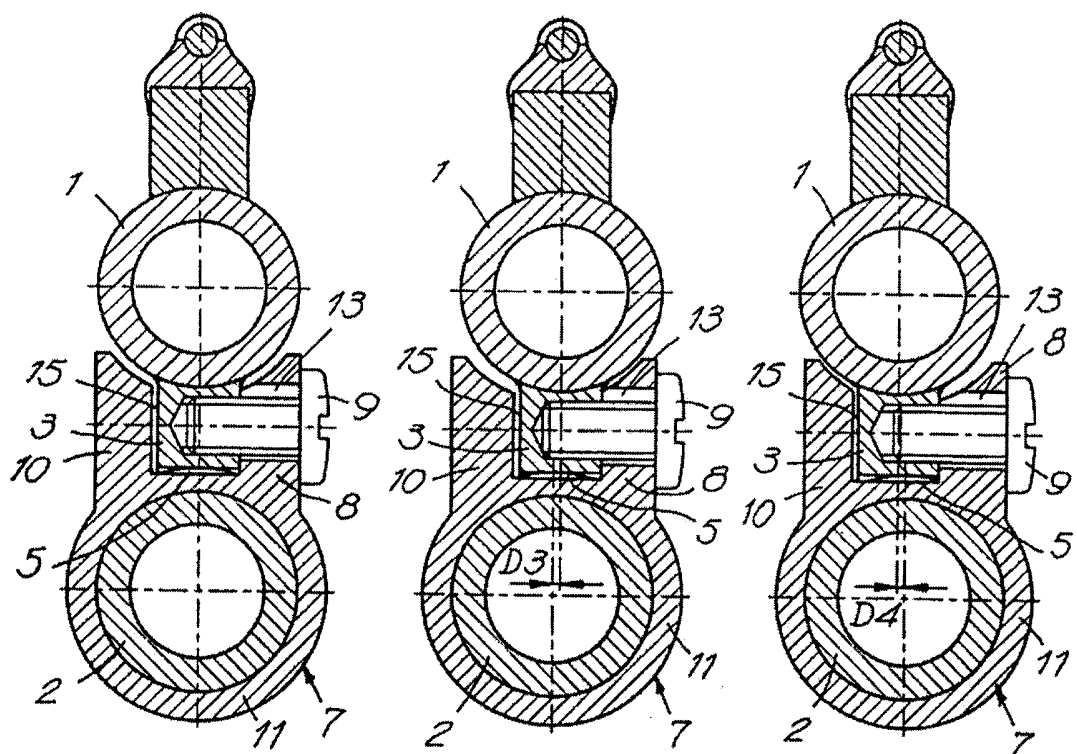
Obr. 7



Obr. 8



Obr. 9



Obr.10

Obr.11

Obr.12

Konec dokumentu