

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

292 884

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1998 - 3311**
(22) Přihlášeno: **20.03.1997**
(30) Právo přednosti:
16.04.1996 US 1996/632949
(40) Zveřejněno: **11.10.2000**
(Věstník č. 10/2000)
(47) Uděleno: **03.11.2003**
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **17.12.2003**
(Věstník č. 12/2003)
(86) PCT číslo: **PCT/US97/04478**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 97/039302**

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl. ⁷ :
F 41 C 23/00

(73) Majitel patentu:

FN HERSTAL, Herstal, BE;

(72) Původce vynálezu:

Schmitter Edward P., Blythewood, SC, US;
Miller Harold L., Lugoff, SC, US;
Erickson Milton W., Merrilan, WI, US;
Thoe Gerald A., Cippewa Falls, WI, US;

(74) Zástupce:

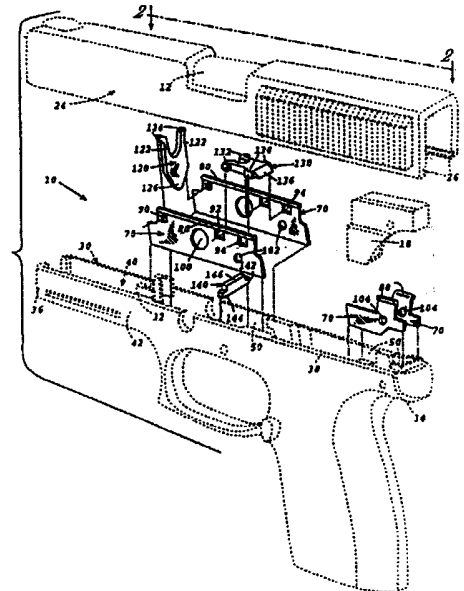
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,
14000;

(54) Název vynálezu:

Ruční střelná zbraň a způsob její výroby

(57) Anotace:

Ruční střelná zbraň obsahuje rám (30) s kanálem (40) opatřeným bočnicemi (42) s alespoň jednou vodítkovou dvojicí (70), v ní je uspořádán, v záběru s vodítkovou dvojicí (70), alespoň jeden ze samostatných dílů tvořených spoušťovým tělesem (18), podkovou (120), odemykacím tělesem (130) a/nebo rozpínacím tělesem (140). Při způsobu její výroby se vytvoří rám (30) z polymerního materiálu s kanálem (40), do rámu (30) se vloží alespoň jeden ze samostatných dílů, do kanálu (40) se vloží dvě přední vodítka (72, 74), která se umístí do předních zářezů v kanálu (40), dvě zadní vodítka (76, 78), která se vloží do zadních zářezů v kanálu (40), mezi zadní vodítka (76, 78) se umístí spoušťové těleso (18) a mezi přední vodítka se umístí odemykací těleso (130).



CZ 292884 B6

Ruční střelná zbraň a způsob její výroby

Oblast techniky

5

Vynález se týká ruční střelné zbraně a způsobu její výroby, přičemž zvláště se týká zabudování kovových předních a zadních vodítek do pistole vyrobené částečně z polymeru.

10

Dosavadní stav techniky

Ruční střelné zbraně, konkrétně poloautomatické pistole, se již vyrábí celá desetiletí. Realizovaná zlepšení poloautomatických pistolí zvýšila jejich složitost a účinnost. Obecně platí, že vojáci a ochránci zákona dávají při výkonu služby přednost pistolím, které jsou přesné, spolehlivé a bezpečné v případě použití. Pistole musí být schopná zasáhnout zaměřený cíl, opakovaně vypálit náboj, aniž by přitom docházelo k zaseknutí nebo k samovolnému výstřelu. Kromě těchto tří podmínek musí pistole vykazovat odolnost, musí být dobře vyvážená, musí se s ní snadno manipulovat, musí být konstrukčně jednoduchá a levná, pokud jde o výrobu, a přitom odpor spouště musí vykazovat přiměřenou tuhost.

20

Poloautomatická pistole zachycuje a využívá část energie, uvolněné při výstřelu, k opětovnému zasunutí dalšího náboje do nábojové komory. Obvykle se energie, zachycená při zákluzu saní, využívá k zasunutí série nábojů do nábojové komory. Sání jsou částí jedné ze skupiny komponent pistole, která zahrnuje hlaveň a těleso závěru. Kromě sání zahrnuje poloautomatická pistole i jiné skupiny komponent. Je to rám s pažbou a lučíkem spouště. Pažba může být dutá, aby se do ní mohl zasunout zásobník s náboji. Náboje se po jednom zasunují do nábojové komory. Nakonec je zde ovládací systém střelby, který zahrnuje spoušť, páčku spouště, úderník a úderníkovou zpruhu.

25

Poloautomatické pistole, vyráběné lisováním nebo obráběním kovu nebo polymerů, obvykle sestávají z integrální rámové konstrukce, která zahrnuje vodítka, po kterých se pohybují sání. U tohoto typu konstrukce jsou vodítka konstruována jako integrální část rámu a jsou vyrobena ze stejného materiálu jako rám.

30

U pistolí, které jsou vyrobeny z kombinace různých materiálů, například z kovových a polymerních materiálů, není možné (vyplývá to z podstaty obou materiálů) vytvářet z těchto materiálů integrální části. Z tohoto důvodu bylo navrženo mnoho výrobních technik, které by při výrobě pistole umožnily kombinovat dva nebo více materiálů. Jeden z příkladů je reprezentován pistolí s rámem zhotoveným z polymeru a vodítky zhotovenými z kovu. V minulosti byla kovová vodítka do polymeru zasazena během procesu lisování polymeru.

40

Tento výrobní proces však vykazuje podstatné nevýhody. Zaprvé je tento proces zasazení struktury z různého materiálu do polymerního vylisku velmi obtížný a nákladný. Zadruhé, jelikož se kovová vodítka zasazují do konstrukce z polymeru, bývá někdy zevní část pistole zkrabacená. Zkrabacení zevní části polymeru je obecně způsobeno různým tepelným koeficientem rozpínání kovu a polymeru, čímž se, po sevření kovových vodítek rámem z polymeru, vytváří v jistých oblastech polymeru výdutě. Zkrabacení nejen škodí estetickému vzhledu vnější části pistole, ale, což je mnohem důležitější, vyvolává vnitřní prnutí v polymerní konstrukci rámu, což snižuje optické vlastnosti pistole.

50

Podstata vynálezu

Úkolem vynálezu je proto vytvoření ruční střelné zbraně s novým rámem a takového výrobního způsobu, který by umožnil kombinovat polymerní a kovové materiály do konstrukce rámu.

5

Tento vynálezecký úkol je splněn vytvořením ruční střelné zbraně obsahující rám s kanálem opatřeným bočnicemi s alespoň jednou vodítkovou dvojicí, kde podstata vynálezu spočívá v tom, že v záběru s vodítkovou dvojicí je v ní uspořádán alespoň jeden ze samostatných dílů tvořených spoušťovým tělesem, podkovou, odemykacím tělesem a/nebo rozpínacím tělesem.

10

Výhodné je takové vynálezecké provedení, u něhož alespoň jedna vodítková dvojice je uspořádána ve vybráních upravených v bočnicích kanálu.

15

Výhodné je též takové provedení vynálezu, kdy alespoň jedna vodítková dvojice zahrnuje levé přední vodítko, levé zadní vodítko, pravé přední vodítko a pravé zadní vodítko.

20

Výhodné je též takové provedení vynálezu, kdy bočnice obsahují levé přední vybrání, levé zadní vybrání, pravé přední vybrání a pravé zadní vybrání, přičemž každé vybrání je uspořádáno pro uložení příslušného vodítka z vodítkové dvojice.

25

Výhodné je též takové provedení vynálezu, kdy přední vodítka mají v sobě vytvořenou řadu vrubů a alespoň jeden samostatný díl zahrnuje odemykací těleso, které zapadá do vrubů při umístění dvou předních vodítek v předních vybráních kanálu.

30

Výhodné je též takové provedení vynálezu, kdy odemykací těleso obsahuje dvojici prvních jazýčků, dvojici druhých jazýčků a je opatřeno přední zešikmenou částí a zadní zešikmenou částí, která směřuje k zadnímu konci rámu zbraně.

35

Výhodné je též takové provedení vynálezu, kdy každé z předních vodítek má první vrub a alespoň jeden samostatný díl zahrnuje podkovu s rameny, na každém z nichž je vytvořen jazýček zapadající do prvního vrubu příslušného vodítka při umístění podkovy mezi předními vodítky.

40

Výhodné je též takové provedení vynálezu, kdy mezi předním pravým vodítkem a předním levým vodítkem je umístěno rozpínací těleso zapadající do obou vodítek.

45

Výhodné je též takové provedení vynálezu, kdy kanál obsahuje základnu s vytvořenou první a/nebo druhou drážkou, přičemž první drážka je uspořádána pro zapadnutí odemykacího tělesa a/nebo druhá drážka je uspořádána pro zapadnutí rozpínacího tělesa.

50

Výhodné je též takové provedení vynálezu, kdy rozpínací těleso obsahuje pravý konec a levý konec a je uspořádáno pro vložení do druhé drážky, přičemž pravý konec zasahuje pod pravé přední vybrání, zatímco levý konec zasahuje pod levé přední vybrání a rozpínací těleso je opatřeno střední částí, která je uspořádána mezi levým předním vodítkem a pravým předním vodítkem a zapadá do nich při umístění pravého předního vodítka v pravém předním vybrání a levého předního vodítka v levém předním vybrání.

Výhodné je též takové provedení vynálezu, kdy vodítka jsou v kanálu uspořádána vyjímatelně.

Výhodné je též takové provedení vynálezu, kdy alespoň jedna vodítková dvojice obsahuje jazýček, který je kluzně uložen v drážkách uspořádaných v kluzné části zbraně.

Výhodné je pak takové provedení vynálezu, kdy alespoň jedna vodítková dvojice je provedena z kovu a rám zbraně je proveden z polymeru.

Výhodné je též takové provedení vynálezu, kdy spoušťové těleso je provedeno z polymeru.

5 Podle vynálezu je pak výhodný takový způsob výroby ruční střelné zbraně, kdy se vytvoří rám z polymerního materiálu s kanálem, do rámu se vloží alespoň jeden ze samostatných dílů, do kanálu se vloží dvě přední vodítka, která se umístí do předních zářezů v kanálu, dvě zadní vodítka, která se vloží do zadních zářezů v kanálu, mezi zadní vodítka se umístí spoušťové těleso a mezi přední vodítka se umístí odemykací těleso.

10 Výhodný je též takový způsob výroby, kdy vkládání dvojice předních a zadních vodítek, jejich umístění do zářezů a umístění tělesa spouště mezi vodítka se provádí ve stavu, kdy rám je ještě z výroby teplý.

15 Konečně je pak výhodný takový způsob výroby, kdy při vkládání vodítek se do rámu vkládá rozpínací těleso a mezi vodítka se umístí podkova a odemykací těleso, čímž jsou obě přední vodítka zajištěna v předních vybráních.

Přehled obrázků na výkresech

20

Na připojených výkresech jsou zobrazeny upřednostněné příklady provedení vynálezu, přičemž:

obr. 1 znázorňuje pohled na pistolí s rámem a sáněmi, znázorněnými pro přehlednost tečkovaně,

obr. 2 znázorňuje příčný řez pistolí podél čáry 2-2 z obr. 1,

25 obr. 3 znázorňuje půdorys pistole s odstraněnými vodítky,

obr. 4 znázorňuje půdorys pistole s odstraněnými sáněmi, vodítky a kovovými částmi, a

obr. 5 znázorňuje příčný řez pistolí podél čáry 5-5 z obr. 2.

Příklady provedení vynálezu

30

Na obr. 1 je znázorněna pistole 10 s hlavní a úderníkem, která je zhotovena z kombinovaného materiálu. Pistole 10 zahrnuje rám 30, sáně, tj. kluznou část 24 a vodítkové dvojice 70. Pistole 10 rovněž obsahuje hlavěň 12, mechanismus 14 zpruhy, sestavu spouště 16, spoušťové těleso 18
35 a demontážní páčku 20. Odborníci v oboru znají funkce a činnosti těchto prvků tohoto vynálezu.

Rám 30 je zhotoven z polymerního materiálu v oboru známým procesem, přičemž u tohoto provedení je zhotoven lisováním. Rám 30 obsahuje kanál 40, který se táhne od zadního konce 34 k přednímu konci 36 pistole 10. Přední konec 36 je nejbližší místu, u kterého vystřelený náboj vstupuje do hlavěň 12. Do kanálu 40 dále vystupuje množství výstupků 32. Zatímco všechny výstupky 32 vytváří s rámem 30 integrální strukturu, některé z nich mají další funkce, které budou dále popsány mnohem podrobněji.

45 Vodítkové dvojice 70 jsou vyrobeny z kovového materiálu, kterým je u provedení, kterému se dává přednost, nerezavějící ocel, přičemž jsou umístěny uvnitř kanálu 40 rámu 30. Vodítkové dvojice 70 rovněž zahrnují pravé přední vodítko 72, levé přední vodítko 74, pravé zadní vodítko 76 a levé zadní vodítko 78. Zatímco pravé přední vodítko 72 a levé přední vodítko 74 jsou navzájem symetrické, levé zadní vodítko 78 není s pravým zadním vodítkem 76 symetrické. Každé vodítko má jazýček 80, který vystupuje nad horní stranu 38 rámu 30, jestliže jsou vodítkové dvojice v poloze uvnitř kanálu 40. Jazýček 80 odpovídá drážkám 26, které se nachází uvnitř sání, které jsou u tohoto provedení vyrobeny z nerezavějící oceli. Kombinace jazýčku 80
50

a drážky vodítkové dvojice 70 se sáněmi umožňuje sáním pohybovat se dozadu a dopředu podél vodítkové dvojice 70.

5 Kanál 40 uvnitř rámu 30 má rovněž bočnice 42 a základnu 44. V bočnicích 42 je vytvořeno množství vybrání 50, která zahrnují pravé přední vybrání 52, levé přední vybrání 54, pravé zadní vybrání 56 a levé zadní vybrání 58. Každé vybrání 50 je uvnitř rámu 30 definováno výstupky 32 a je navrženo tak, aby mohlo přijmout vodítka tak, že každé z vodítek zapadá do každého z vybrání 50. Základna 44 kanálu 40 má uvnitř rámu 30 první drážku 46 a druhou drážku 48. První drážka 46 nemusí nutně procházet napříč celým kanálem 40, zatímco druhá drážka 48 by měla napříč kanálem 40 procházet.

15 Na pravém předním vodítku 72 a levém předním vodítku 74 je vytvořen první vrub 90, který má v podstatě tvar čtvercového otvoru umístěného pod jistým úhlem, a který prochází vodítky. Přes pravé přední vodítko 72 a levé přední vodítko 74 se táhne druhý vrub 92 a třetí vrub 94. Oba vruby 92, 94 mají podobnou konstrukci a jsou umístěny směrem k zadnímu konci 34 rámu 30, jestliže se pravé přední vodítko 72 a levé přední vodítko 74 nachází v příslušné poloze. Pravé přední vodítko 72 a levé přední vodítko 74 má velký otvor 100 a malý otvor 102 procházející vodítky. Velký otvor 100 je uzpůsoben k tomu, aby umožnil demontážní páčce 20 průchod rámem 30 a pravým a levým předním vodítkem 72, 74. Malý otvor je upraven tak, aby mohl 20 přijmout kolík 110, který prochází rámem 30, levým předním vodítkem 74 a pravým předním vodítkem 72 tak, že se sestava spouště 16 může na rám otočně namontovat.

25 Pravé přední vodítko 72 a levé přední vodítko 74 je vytvořeno v podobě desky s jazýčky 80 vystupujícími pod úhlem přibližně 90°. Jak to již bylo uvedeno, jazýček 80 má takový rozměr, aby mohl zapadat do drážek 26 saní tj. kluzné části 24. Kromě toho, pravé a levé přední vodítko 72, 74 je konstruováno tak, aby se dalo vložit do pravého předního vybrání 52 a levého předního vybrání 54.

30 Pravé a levé přední vodítko 72, 74 je aretováno na místě uvnitř pravého a levého předního vybrání pomocí série kovových dílů. Tyto díly zahrnují podkovu 120, odemykací těleso 130 a rozpínací těleso 140. Podkova 120 má tvar písmene U, a je definována párem ramen 122. Na konci každého ramena 122 se nachází jazýček 124, který má rozměry umožňující, aby zoubek zapadl do prvního vrubu 90 pravého a levého předního vodítka 72, 74. Spodní konec 126 podkovy 120 je konstruován tak, aby mohl zapadat do první drážky 46 v základně 44 kanálu 40. 35 Jestliže se pravé a levé přední vodítko nachází v poloze dané příslušnými vybráními 50, jazýček 124 podkovy 120 zapadne do prvního vrubu 90 a spodní konec 126 podkovy 120 zapadne do první drážky 46 kanálu 40. U provedení, kterému se dává přednost, je podkova 120 umístěna v kanálu 40 pod takovým úhlem, který způsobuje, že má spodní konec 126 blíže k zadnímu konci 34 rámu 30. Otvor definovaný rameny 122 je uspořádán tak, aby vytvořil mezi nimi prostor pro 40 mechanismus 14 zpruhu.

Odemykací těleso 130 zahrnuje první pár jazýčků 132 a druhý pár jazýčků 134, které u provedení, kterému se dává přednost, mají rozměry stejné jako jazýčky 124 podkovy 120. První pár jazýčků 132 a druhý pár jazýčků 134 jsou navrženy tak, aby zapadaly do druhých vrubů 92 45 a třetích vrubů 94 pravého a levého předního vodítka 72, 74. Odemykací těleso 130 rovněž zahrnuje přední zešikmenou část 137 umístěnou blíže k přednímu konci 36 rámu 30, a dále zadní zešikmenou část 136 umístěnou blíže k zadnímu konci 34 rámu 30. Přední zešikmená část 137 a zadní zešikmená část 136 se sklání směrem dolů k zadnímu konci 34 rámu 30. Jestliže se pravé a levé přední vodítko 72, 74 nachází v polohách definovanými příslušnými vybráními 50, první 50 pár jazýčků 132 zapadá do druhých jazýčků 92 a druhý pár jazýčků 134 zapadá do třetího páru vrubů 94 pravého a levého předního vodítka 72, 74.

Rozpínací těleso 140 má pravý konec 142 a levý konec 144, čímž je definována střední část 146. Rozpínací těleso 140 je vloženo do druhé drážky 48 v základně 44 kanálu 40 tak, že rozpínací

těleso 140 se táhne přes kanál 40. Pravý konec 142 rozpínacího tělesa 140 se zasouvá pod pravé přední vybrání 52 a levý konec 144 pod levé přední vybrání 54. Jestliže se přední vodítka 72, 74 nachází v příslušných vybráních 50, přední vodítka 72, 74 spočívá na horním pravém konci 142 a na levém konci 144. Střední část 146 se táhne mezi pravým předním vodítkem 72 a levým předním vodítkem 74, a tak zajišťuje umístění spodních částí vodítek 72, 74 ve vybráních 50.

Podkova 120, odemykací těleso 130 a rozpínací těleso 140 navzájem spolupracují na bezpečném udržení pravého předního vodítka 72 a levého předního vodítka 74, a to v poloze uvnitř příslušných vybrání 50. Zatímco provedení tohoto vynálezu, kterému se dává přednost, používá k udržení předního páru vodítek v příslušné poloze tři samostatné díly, odborníkům v oboru je zřejmé, že je možné provést další modifikace a změny, aniž by se takové změny dotýkaly rozsahu a myšlenky tohoto vynálezu. Tak například lze mezi pravé přední vodítka 72 a levé přední vodítka 74 vložit jednu vložku, čímž se dosahuje oddálení zmíněných dvou vodítek od sebe, a dále jejich umístění do příslušných vybrání.

Kromě toho, podkova 120, odemykací těleso 130 a rozpínací těleso 140 je umístěno v rámu 30 tak, že přítomnost uvedených dílů nepřekáží žádné běžné funkci pistole 10.

Zešikmené části 136 a 137 odemykacího tělesa 130 skutečně pomáhají zajistit činnost zmíněné konstrukce pistole 10.

Jak to již bylo uvedeno, liší se obě zadní vodítka, to znamená levé zadní vodítka 78 a pravé zadní vodítka 76, tvarem v tom, že pravé zadní vodítka 76 je kratší než levé zadní vodítka 78. Pravé zadní vodítka 76 lze vložit do pravého zadního vybrání 56, levé zadní vodítka 78 lze vložit do levého zadního vybrání 58. Zadní vodítka 76, 78 jsou v odpovídajících vybráních 50 zajištěna tělesem 18 páčky spouště. Funkce tělesa páčky spouště je odborníkům známa, je však nutné se zmínit o jeho dvojí funkci při zajišťování polohy pravého a levého zadního vodítka v pistoli 10. Kromě toho pravé a levé zadní vodítka 76, 78 má otvor 104, procházející oběma vodítky. Otvor 104 je upraven tak, aby do něho mohl zapadat kolík 112, který prochází rámem 30, tělesem páčky spouště 18, levým a pravým zadním vodítkem 78, 76 a kanálem 40. Kolík 112 zajišťuje bezpečnou montáž tělesa páčky spouště 18.

Jelikož je možné kdykoliv uvedené díly smontovat, a tím vytvořit pistoli 10, celý proces montáže pistole se provádí v době, kdy je rám 30 z polymeru ještě teplý. Jinými slovy, jakmile je polymer vylišován, vyjme se rám 30 z formy. Po vyjmutí z formy je rám 30 stále ještě teplý a dosud se nesmrštil do konečného tvaru a velikosti. Znamená to, že velikost vybrání 50 v rámu a vzdálenost přes kanál 40 mají vyšší hodnotu než po vychladnutí. Během této doby je snadné vložit do příslušných vybrání 50 příslušná vodítka a rozpínací těleso 140 do druhé drážky 48. I ostatní kovové díly, včetně podkovy 120 a odemykacího tělesa 130, lze snadněji vložit mezi přední vodítka 52, 54, stejně tak těleso páčky spouště lze snadno vložit mezi zadní vodítka 56, 58. Po smrštění polymeru na konečný rozměr rámu 30 jsou kovové díly zajištěny v příslušných polohách bezpečněji, než kdyby montáž probíhala po úplném smrštění rámu 30.

Použitý výraz "teplý" je definován podmínkami při tepelném koeficientu roztažnosti dané polymerní sloučeniny. Jinými slovy, rám 30 se může ochlazovat a smršťovat tak, že již není tvarovatelný nebo pružný, ale je dostatečně tuhý a může si již udržet daný tvar. Rám 30 se však ještě nesmrštil do konečného tvaru. Odborníci v oboru jsou jistě schopni určit pro konkrétní polymer odpovídající rozsah teploty mezi hodnotou "teplý" a hodnotou okolní teploty.

Odborníkům v oboru je zřejmé, že u popsaného provedení tohoto vynálezu lze provádět různé změny a náhrady, aniž by došlo ke vzdálení se od rozsahu a myšlenky tohoto vynálezu, tak jak je to definováno patentovými nároky.

Průmyslová využitelnost

Vynález je využitelný ve zbrojním průmyslu.

5

PATENTOVÉ NÁROKY

10

1. Ruční střelná zbraň obsahující rám (30) s kanálem (40) opatřeným bočnicemi (42) s alespoň jednou vodítkovou dvojicí (70), **vyznačující se tím**, že v záběru s vodítkovou dvojicí (70) je v ní uspořádán alespoň jeden ze samostatných dílů tvořených spoušťovým tělesem (18), podkovou (120), odemykacím tělesem (130) a/nebo rozpínacím tělesem (140).

15

2. Ruční střelná zbraň podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že alespoň jedna vodítková dvojice (70) je uspořádána ve vybráních (52, 54, 56, 58) upravených v bočnicích (42) kanálu (40).

20

3. Ruční střelná zbraň podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že alespoň jedna vodítková dvojice (70) zahrnuje levé přední vodítko (74), levé zadní vodítko (78), pravé přední vodítko (72) a pravé zadní vodítko (76).

25

4. Ruční střelná zbraň podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že bočnice (42) obsahují levé přední vybrání (54), levé zadní vybrání (58), pravé přední vybrání (52) a pravé zadní vybrání (56), přičemž každé vybrání (52, 54, 56, 58) je uspořádáno pro uložení příslušného vodítka (72, 74, 76, 78) z vodítkové dvojice (70).

30

5. Ruční střelná zbraň podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že přední vodítka (72, 74) mají v sobě vytvořenou řadu vrubů, a že alespoň jeden samostatný díl zahrnuje odemykací těleso (130), které zapadá do vrubů při umístění dvou předních vodítek (72, 74) v předních vybráních (52, 54) kanálu (40).

35

6. Ruční střelná zbraň podle nároku 5, **vyznačující se tím**, že odemykací těleso (130) obsahuje dvojici prvních jazýčků (132), dvojici druhých jazýčků (134) a je opatřeno přední zešikmenou částí (137) a zadní zešikmenou částí (136), která směřuje k zadnímu konci (34) rámu (30) zbraně.

40

7. Ruční střelná zbraň podle nároků 4, 5 nebo 6, **vyznačující se tím**, že každé z předních vodítek (72, 74) má první vrub a alespoň jeden samostatný díl zahrnuje podkovu (120) s rameny, na každém z nichž je vytvořen jazýček (124) zapadající do prvního vrubu příslušného vodítka (72, 74) při umístění podkovy (120) mezi předními vodítky (72, 74).

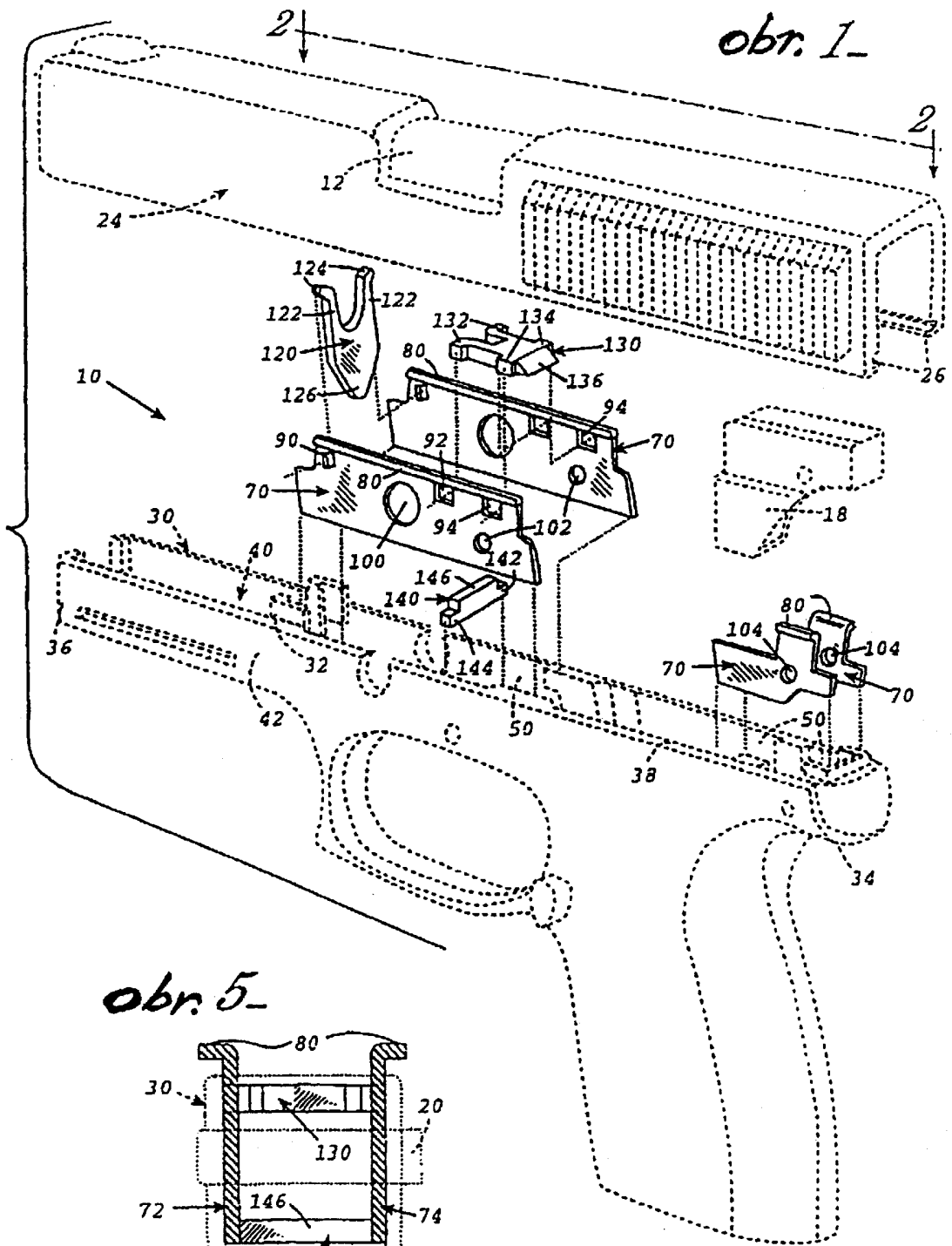
45

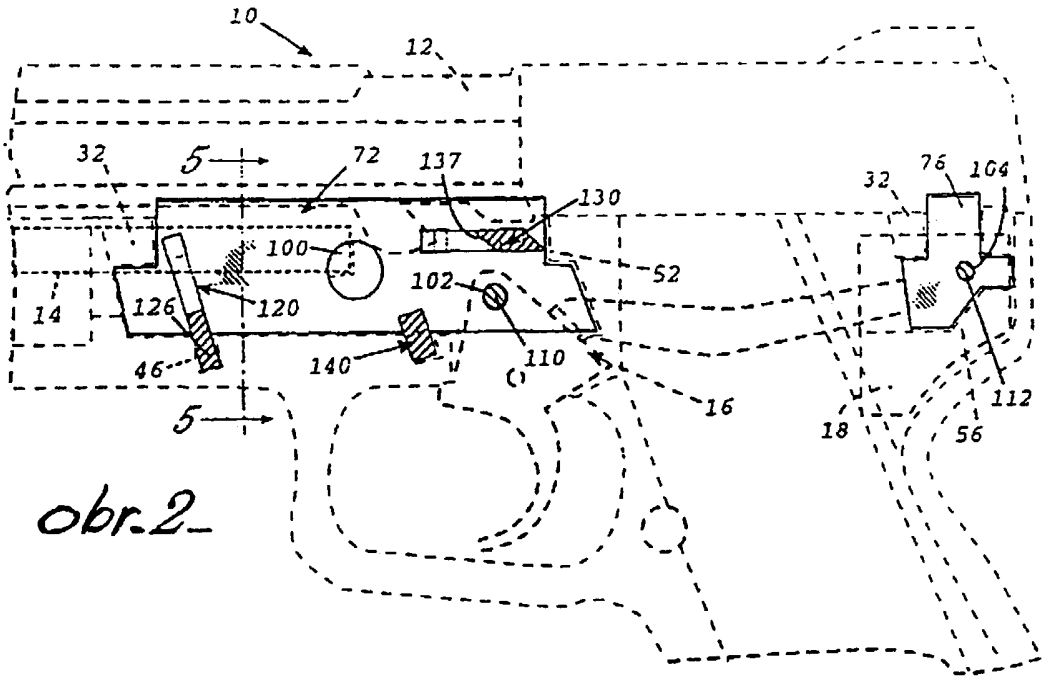
8. Ruční střelná zbraň podle nároků 4, 5, 6 nebo 7, **vyznačující se tím**, že mezi předním pravým vodítkem (72) a předním levým vodítkem (74) je umístěno rozpínací těleso (140) zapadající do obou vodítek (72, 74).

50

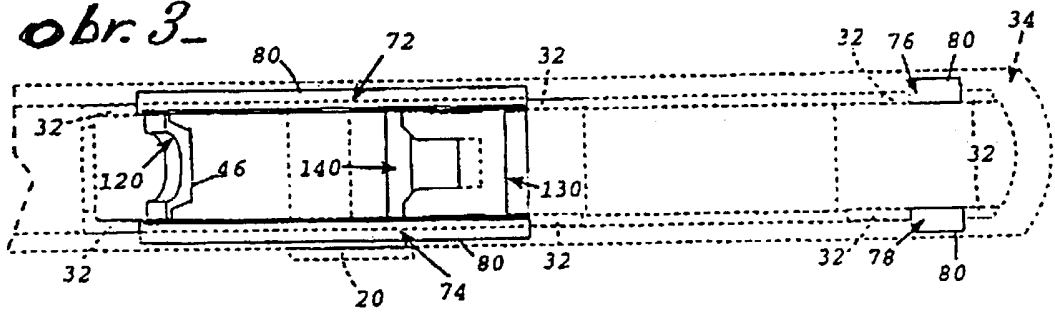
9. Ruční střelná zbraň podle nároků 1, 2, 5, 6 nebo 8, **vyznačující se tím**, že kanál (40) obsahuje základnu s vytvořenou první a/nebo druhou drážkou (46, 48), přičemž první drážka (46) je uspořádána pro zapadnutí odemykacího tělesa (130) a/nebo druhá drážka (48) je uspořádána pro zapadnutí rozpínacího tělesa (140).

10. Ruční střelná zbraň podle nároku 9, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že rozpínací těleso (140) obsahuje pravý konec (142) a levý konec (144) a je uspořádáno pro vložení do druhé drážky (48), přičemž pravý konec (142) zasahuje pod pravé přední vybrání (52), zatímco levý konec (144) zasahuje pod levé přední vybrání (54), a že rozpínací těleso (140) je opatřeno střední částí (146), která je uspořádána mezi levým předním vodítkem (74) a pravým předním vodítkem (72) a zapadá do nich při umístění pravého předního vodítka (74) v pravém předním vybrání (52) a levého předního vodítka (74) v levém předním vybrání (54).
11. Ruční střelná zbraň podle kteréhokoliv z nároků 1 až 10, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že vodítka jsou v kanálu (40) uspořádána vyjímatelně.
12. Ruční střelná zbraň podle kteréhokoliv z nároků 1 až 11, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že alespoň jedna vodítková dvojice (70) obsahuje jazýček (80), který je kluzně uložen v drážkách (26) uspořádaných v kluzné části (24) zbraně.
13. Ruční střelná zbraň podle kteréhokoliv z nároků 1 až 12, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že alespoň jedna vodítková dvojice (70) je provedena z kovu a rám (30) zbraně je proveden z polymeru.
14. Ruční střelná zbraň podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že spoušťové těleso (18) je provedeno z polymeru.
15. Způsob výroby ruční střelné zbraně podle kteréhokoliv z nároků 1 až 14, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že se vytvoří rám z polymerního materiálu s kanálem, do rámu se vloží alespoň jeden ze samostatných dílů, do kanálu se vloží dvě přední vodítka, která se umístí do předních zářezů v kanálu, dvě zadní vodítka, která se vloží do zadních zářezů v kanálu, mezi zadní vodítka se umístí spoušťové těleso a mezi přední vodítka se umístí odemykací těleso.
16. Způsob podle nároku 15, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že vkládání dvojice předních a zadních vodítek, jejich umístování do zářezů a umístění tělesa spouště mezi vodítka se provádí ve stavu, kdy rám je ještě z výroby teplý.
17. Způsob podle nároků 15 a 16, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že při vkládání vodítek se do rámu vkládá rozpínací těleso a mezi vodítka se umístí podkova a odemykací těleso, čímž jsou obě přední vodítka zajištěna v předních vybráních.

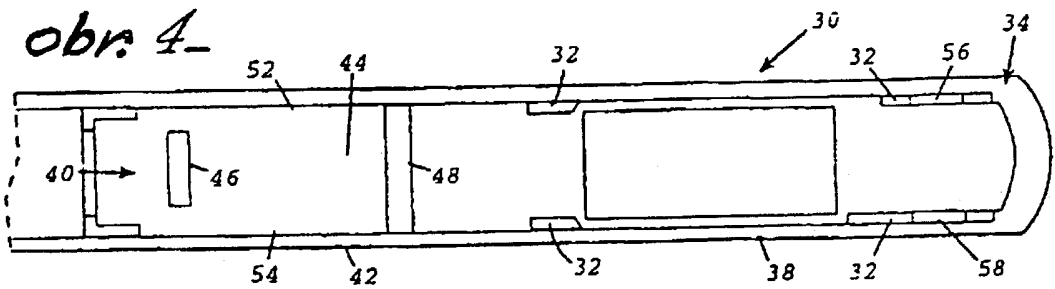




obr. 3



obr. 4



Konec dokumentu