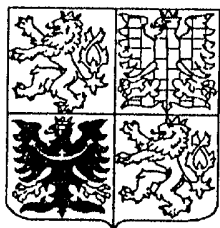


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

UŽITNÝ VZOR

(21) 2221-94

(22) 14.04.94

(47) 15.09.94

(43) 16.11.94

(11) 2365

(13) U

5(51)

F 41 A 21/28

F 41 A 25/00

F 41 C 27/00

(71) Česká zbrojovka a.s., Uherský Brod, CZ;

(54) Kompenzátor zdvihu ústí krátké střelné zbraně

- 1 -

Kompensátor zdvihu ústí krátké střelné zbraně

PRŮMYSLOVÉHO VLASTNÍSTVÍ	URAD	č.j.	021203
		DOSLO	12. IV. 94
PŘÍL.			

Oblast techniky

Technické řešení se týká kompenzátoru zdvihu ústí krátké střelné zbraně zahrnující závěr s hlavní, kluzně uložený v drážkách rámu.

Dosavadní stav techniky

Při střelbě krátkou zbraní, ať již pistolí nebo revolverem, vzniká účinkem zpětného rázu při výstřelu točivý moment, zvedající ústí pistole. Tento nežádoucí zdvih ústí zbraně, spolu se zpětným rázem zbraně se podílí na nepřesnosti střelby.

Pro eliminaci nežádoucího zdvihu ústí a zpětného rázu se doposud u ručních krátkých zbraní používají buď různá závaží, ústíové brzdy a kompenzátory zdvihu ústí, nebo jejich kombinace.

Kompensátorů zdvihu ústí je známo více druhů a mají zpravidla tvar zářezů do hlavní, otvorů do hlavní, nebo mají tvar nástavců na hlavní s příčnými otvory otevřenými proti směru zdvihu ústí.

Všechna uvedená zařízení řeší eliminaci zdvihu ústí jen částečně.

Technické řešení vychází z toho, že dle zákonů termodynamiky plynů závisí zvýšení rychlosti vytékajících plynů z trysky na jejím tvaru a délce. Účinnost kompenzátorů zdvihu ústí, které jsou ve své podstatě tryskou, závisí především na rychlosti plynů, vystupujících z trysky. Proto je žádoucí, aby tryska podle předkládaného technického řešení měla maximální možnou délku a tvar vhodný pro účinnou transformaci vysokého tlaku a teploty plynů na jejich rychlost výstupu z trysky.

Podstata technického řešení

Podstata technického řešení spočívá v tom, že kompenzátor je tvořen tryskami, které jsou vytvořeny soustředně v hlavní a závěru, přičemž průřez trysek směrem od vývrtu hlavně se rozšiřuje.

Dalším význakem je, že stěny trysek mají tvar obecné kužellové plochy a dále, že trysky jsou vytvořeny v blízkosti hlavně.

Přehled obrázků na výkrese

Technické řešení je blíže vysvětleno pomocí výkresu, na kterém znázorňuje obr. 1 pistolí v bočním pohledu, obr. 2 řez pistolí v rovině A-A při pohledu ve směru střelby.

Příklad provedení technického řešení

Pistole má závěr 1, v němž je známým způsobem uložena a uzamykána hlaveň 4 pomocí neznázorněných uzamykacích ozubů. Závěr 1 má vytvořen v přední části u ústí hlavně 4 vedení 8, v němž je suvně uložena hlaveň 4 svou válcovou plochou 9.

Závěr 1 obsahuje podle technického řešení trysky 5, vytvořené v něm a v hlavní 4 soustředně. Závěr 1 je kluzně uložen v rámu 2 pomocí drážek 3. Přední stěny 6 trysek 5 jsou přilehlé k ústí hlavně 4.

Při výstřelu je tlakem spalných plynů střela vytlačována z vývrtu hlavně 4, až zadní část střely odkryje vstupní otvor trysky 5. Část plynů vtéká do trysky 5 a vytéká z ní ve směru přibližně kolmém k ose hlavně 4. Tryska 5 má tvar Lavalovy trysky a průchodem spalných plynů vysokého tlaku a teploty se dle zákonů termodynamiky plynů transformuje část vysokého tlaků plynů a

jejich teploty na zvýšení výstupní rychlosti plynů, vystupujících z trysek 5. Délka trysky 5 je podle možností konkrétního konstrukčního uspořádání pistole maximální, protože je vytvořena soustředně v hlavní 4 i závěru 1. Plyny vystupují z trysky 5 ve směru S, viz obr. 1 a obr. 2. Střela vystupuje z ústí 7 hlavně 4 ve směru V a nežádoucí zdvih ústí je znázorněn na obr. 1 šipkou ve směru U. Plyny vystupující z trysky 5 směrem S působí podle zákona akce a reakce snížení zdvihu ústí 7, ke kterému při výstřelu dochází.

Kompenzátor zdvihu ústí podle technického řešení je zvlášť vhodný u takových uspořádání pistolí, kde hlaveň 4 se při výstřelu pohybuje na určité dráze společně se závěrem 1.

Závěr 1 s hlavní 4 účinkem zpětného rázu vykoná známou funkci vytažení nábojnice, její vyhození a nabití zbraně dalším nábojem.

Účinek tlaku spalných plynů, postupujících v hlavní za zadní částí střely a náhle vychýlených do trysek 5 na přední stěnu 6 trysky 5 působí i jako ústíová brzda, zpomalující rychlost závěru při jeho funkci.

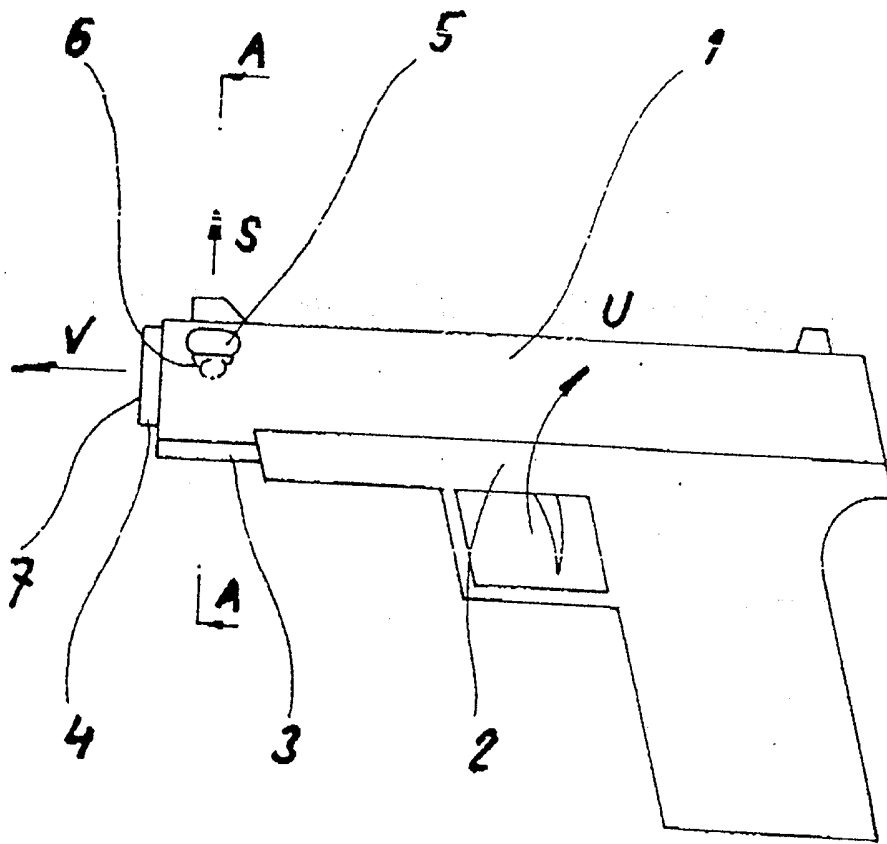
Proto střelba pistolí, opatřenou kompenzátozem zdvihu ústí, vykazuje podle technického řešení menší zdvih ústí 7 při výstřelu a menší rázy. Je možno tak dále dosáhnout při zachování stejné přesnosti střelby nižší hmotnost zbraně a zvýšit uživatelský komfort výrobku.

Uvedené technické řešení, využívající teorie termodynamiky plynů, je jednoduché i po stránce výrobní.

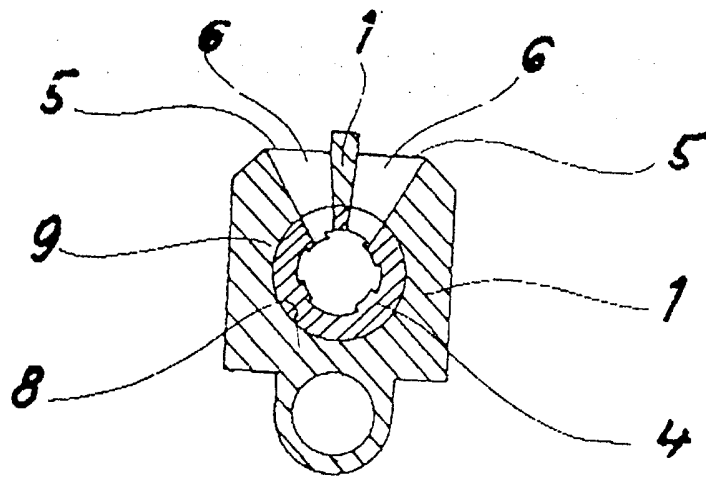
- 4 -

N á r o k y n a o c h r a n u

1. Kompenzátor zdvihu ústí krátké střelné zbraně, zahrnující závěr s hlavní, kluzně uložený v drážkách rámu, v y z n a č u - j í c í s e t í m, že je tvořen tryskami (5), které jsou vytvořeny soustředně v hlavní (4) a v závěru (1), přičemž průřez trysky (5) se směrem od vývrtu hlavně (4) rozšiřuje.
2. Kompenzátor ^{podle} nároku 1 v y z n a č u j í c í s e t í m, že stěny trysky (5) mají tvar obecné kuželové plochy.
3. Kompenzátor podle nároku 1 v y z n a č u j í c í s e t í m, že trysky (5) jsou vytvořeny v blízkosti ústí (7) hlavně (4).



Obrazek 1



Obrazek 2