



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

227188
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 41 B 11/00

(22) Prihlášené 23 12 81

(21) (PV 9689-81)

(40) Zverejnené 26 08 83

(45) Vydané 15 06 86

(75)

Autor vynálezu

UHRINČAĽ VLADIMÍR, BÁTOVCE

(54) Kompresné zariadenie pneumatickej športovej zbrane

1

Vynález sa týka kompresného zariadenia pneumatickej športovej zbrane, pištole i pušky, ktoré slúžia predovšetkým pre terčovú strelbu. U zbraní tohto druhu je pred výstrelom, vo valci pomocou piestu a pákového mechanizmu ručne stlačený vzduch. Stisknutím spúšte sa otvorí prepúšťací ventil a skomprimovaný vzduch vypudí strelu z hlavne.

Existuje viacero konštrukcií pneumatických zbraní. Je napríklad známa pištoľ vetrovka, so vzduchovým valcom uloženým v rukoväti a sklopnou hlavňou. Jej nevýhodou je relatívne malý objem vzduchového valca a potreba značnej fyzickej sily k nahusteniu. Taktiež je známe niekoľko pištolí s valcom uloženým pod hlavňou. Jedna z nich má vzduchový valec uložený výkyvne v ráme zbrane. Ovládacia-nahusťovacia páka je uložená v prednej časti rámu na vodorovnom čape. Na ovládaciu páku je pripojená piestnica pistu, a súčasť páky tvorí tiež hlavne zbrane.

Nedostatkom tohoto usporiadania je, že hlavne nie je pevne zakotvená v ráme zbrane. Ďalšou nevýhodou z aspektu terčovej strelby je relatívne veľká vzdialenosť osí hlavne nad rukou pri cielení. Nedostatkom kompresných zariadení u známych zbraní je opotrebovanie tesnenia spôsobené zadie-

2

raním piestu i tesnenia vo valci, a presnosť strelby je podmienená absolútnou hermetičnosťou.

Uvedené nedostatky odstraňuje kompresné zariadenie pneumatickej športovej zbrane s nehybnou hlavňou, vzduchovým valcom opatreným hlavou s ventilom a piestom s tesnením, a výkyvne usporiadanou nahusťovacou pákou na ráme zbrane, ktorého podstatou je, že vzduchový valec je hlavovou časťou uložený na ovládacej páke výkyvne a piest je koncom svojej piestnice uložený výkyvne v ráme zbrane.

Podstatou vynálezu je aj to, že tesnenie piestu pozostáva z dvoch kruhových dosiek odlišnej tvrdosti.

Podstatou vynálezu je taktiež to, že piest je za tesnením opatrený vložkou zo savého materiálu.

Kompresné zariadenie podľa vynálezu zvyšuje a zjednodušuje konštrukciu pneumatických pušiek i pištolí s pevnou hlavňou a zároveň rieši i nabíjanie zbrane. Výhodná je i výrobná jednoduchosť a ľahká výmena tesnenia piestu i ventilu. Pri nahusťovaní nevznikajú radiálne tlaky piestu vo valci, a preto ani zadieranie tesnenia.

V pneumatických zbraniach tohto druhu je vzduch stlačovaný až na tlak cca 10 MPa. Keďže kovová časť čela piestu musí byť vo

valci uložená s určitou vôľou, obvyklé pryžové tesnenie je do vzniklej medzery vtlačované a na hrane čela piestu sa postupne ustrihuje. Účinnok tesnenia podľa vynálezu je ten, že tvrdšie podkladové tesnenie vyplňuje vôľu vo valci a zabráňuje tak poškodzovaniu vlastného tesnenia, ktoré je mäkkšie a zaisťuje hermetičnosť. Mazacia vložka zo savého materiálu napustená napríklad silikónovým olejom premaže pri každom zdvihu valec a podstatne zvyšuje životnosť tesnenia pri minimálnej údržbe zbrane.

Príkladné prevedenie vynálezu je znázornené na výkresoch. Obrázok 1 znázorňuje schematicky, v čiastočnom pozdĺžnom reze funkčnú časť pneumatickej terčovej pištole -vetrovky. Na obr. 2 je detail tesnenia a mazania piestu. Posledný obr. 3 schematicky znázorňuje usporiadanie vzduchového valca na nahušťovacej páke terčovej pušky v pootvorenej polohe.

Základnú časť pneumatickej pištole z obr. 1 tvorí rám 1 opatrený pažbou 2. V ráme 1 je nehybne uložená hlavneň 3. V prednej časti rámu 1 je na čape 4 výkyvne uložená ovládacia-nahušťovacia páka 5. V zavretej polohe zakrýva páka 5 vzduchový valec 6, ktorý je svojou hlavou 7 uložený výkyvne na páke 5 prostredníctvom čapu 8. Vo vnútri valca 6 je piest 9, opatrený tesnením 10 a mazacou vložkou 11 zo savého materiálu, napríklad z plsti. Piest 9 je koncom svojej piestnice 12 výkyvne uložený v ráme 1 na čape 13. V hlavni 7 je ventil 14. V zavrenej

polohe nahušťovacej páky 5 uzatvára hlava 7 tiež zadné čelo hlavne 3, pričom je do tohto miesta vyústený prepúšťací kanálik z ventilu 14. Nahušťovacia páka 5 môže byť v uzavretej polohe aretovaná odpruženou západkou, alebo presadením čapov 4, 8 a 13 cez úvratovú polohu mechanizmu.

Obsluha zbrane je jednoduchá. Vyklopením nahušťovacej páky 5 sa presunie vo valci 6 piest 9 a vzduch vnikne do valca 6 otvorom 17. Zároveň sa sprístupní čelo hlavne 3 a do jej komory sa vloží strela. Nabíjanie pištole môže byť uľahčené použitím vhodného prípravku, ktorý môže tvoriť súčasť zbrane tak, že je tvorený ako trubicový zásobník s prísuvom a nabíjaný zozadu. Napnutie spúšťovo-bicieho mechanizmu môže byť odvodené z pohybu nahušťovacej páky 5, alebo piestnice 12. Stlačením-zaklopním páky 5 sa vo valci 6 piestom 9 stlačí vzduch. Stisknutím spúšte 15 sa uvedie do akcie bližšie neznázornený spúšťovobici mechanizmus, a úderom kladivka na driek ventilu 14 sa ventil otvorí. Stlačený vzduch prenikne kanálkom v hlavni 7 za strelu a vymetie ju z hlavne.

Alternatívne riešenie kompresného zariadenia, vhodného pre športovú a terčovú pušku, znázorňuje obrázok 3. Jej hlavné časti sú opäť rám 1, s pažbou 2 a pevná hlavneň 3. Odlišnosť je predovšetkým v uložení nahušťovacej páky 5, ktorej čap 4 sa nachádza v zadnej časti rámu 1.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Kompresné zariadenie pneumatickej športovej zbrane, opatrené nehybnou hlavňou, vzduchovým valcom s hlavou a piestom s tesnením a ovládacou-nahušťovacou pákou výkyvne usporiadanou na ráme zbrane, vyznačené tým, že vzduchový valec (6) je svojou hlavovou časťou (7) uložený výkyvne na nahušťovacej páke (5) a piest (9) je koncom piestnice (12) uložený výkyvne v ráme (1) zbrane.

2. Kompresné zariadenie podľa bodu 1, vyznačené tým, že tesnenie (10) piestu (9) pozostáva z dvoch kruhových dosiek (10a, 10b) odlišnej tvrdosti.

3. Kompresné zariadenie podľa bodov 1 a 2, vyznačené tým, že piest (9) je za tesnením (10) opatrený vložkou (11) zo savého materiálu.



