



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

228666

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 26 11 81
(21) (PV 8715-81)

(51) Int. Cl.³
F 41 G 1/26

(40) Zveřejněno 26 08 83

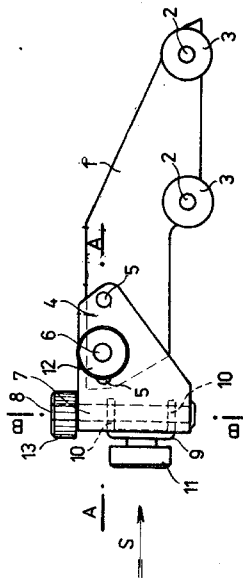
(45) Vydáno 15 03 86

(75)
Autor vynálezu

UHRINČAŘ VLADIMÍR, BĀTOVCE

(54) Dioptř pro sportovní zbraně

Vynález se týká konstrukčního uspořádání dioptřu pro sportovní zbraně sloužícího k přesnému posuvu nosiče průzorového hledí. Odstraní dosavadní nedostatky v uložení přestavovacích mechanismů, jako vodicích kolíků a posuvových šroubů tím, že vymezuje vůle v jejich vedení, rovnoběžnosti a vzdálenosti. Jeho podstata spočívá v tom, že na těleso pro uložení dioptřu na hlaven zbraně je uložena jedna dvojice rovnoběžných vodicích kolíků s jedním rovnoběžným posuvovým šroubem, jejichž konce jsou uloženy ve čtyřboké objímce. Ve čtyřboké objímce je uložena další dvojice rovnoběžných vodicích kolíků a jeden s nimi rovnoběžný posuvový šroub, které jsou kolmé na uložení předcházející dvojice vodicích kolíků a posuvového šroubu, uložených ve čtyřboké objímce, je přestavitelně uložen nosič průzorového hledí. Oba posuvové šrouby přesahují vnější stranu čtyřboké objímky a na přesahujících koncích je uložena přestavovací matice. Mezi každou dvojicí vodicích kolíků a posuvovým šroubem je propletena plochá pružina. Vynálezu lze využít u ručních střelných zbraní, zejména sportovních.



OBR. 1

Vynález se týká konstrukčního uspořádání dioptru pro sportovní zbraně sloužícího k přesnému posuvu nosiče průzorového hledí.

Dioptry, aby správně sloužily svým účelům, musí být mimo jiné opatřeny průzorem hledí, který by měl být přestavitelný, například v rovině vertikální a horizontální. Přitom přestavování je zajišťováno prostřednictvím mechanismů, od kterých se očekává nejen poskytování správné funkce, ale také jeho jednoduché provedení s minimálními nároky na výrobu a co nejnižšími ekonomickými náklady.

V současné době je známá celá řada konstrukčních provedení dioptrů s posuvem průzorového hledí. V podstatě se mohou rozdělit na dvě skupiny. První je tvořena posuvnými vedeními na rybinovitých drážkách, druhá s prostředky pro vedení, například tvořené jedním vodičím kolíkem a posuvným šroubem anebo dvojicí vodičích rovnoběžných kolíků a posuvového šroubu. Jedno z takových blízkých řešení, které je takovými prostředky pro vedení opatřeno, sestává z tělesa, na kterém je prostřednictvím vodičích tyčí uložen suport přestavitelný v rovině horizontální a také vertikální. Na tomto suportu je umístěno dioptrické stínítko, jako část mířidel. Přestavitelnost suportu je zajišťována šrouby s maticemi uloženými v uvedených směrech.

Každé provedení dioptru z těchto řešení má své příznačné vlastnosti s provázejícími kladnými i negativními účinky. Tak u vedení s rybinovitými drážkami je přesnost posuvu průzorového hledí zajištěna, avšak jejich výroba je poněkud náročnější stejně jako i ekonomické náklady. Vedení tvořené kombinacemi vodičích kolíků a posuvových šroubů jsou sice jednoduššího provedení i levnějšího, avšak přesnost posuvů již není tak kvalitní. Je to způsobeno vůlemi ve vedení mezi přestavovacími mechanismy, vodičimi kolíky a závitem posuvových šroubů a spolupracujících součástí, u kterých nebývá dodržena rovnoběžnost a vzdálenosti v jejich uložení. Kromě toho i házení závitů se nepříznivě přenáší do pravidelnosti posuvů.

Je snahou tyto nedostatky odstranit, což se například děje prořezáním matice posuvových šroubů, kterou je však nutné utahovat pomocí zvláštního šroubu. V jiném případě jsou řešeny působením axiálních přítlaků vyvolaných válcovou pružinou, zpravidla navlečenou na posuvových šroubech. Přes všechnu snahu odstranit uvedené nedostatky těchto zařízení se nepodařilo je zcela odstranit, navíc při použití prořezaných matic se jednak výroba prodražila, jednak je zapotřebí dalších nastavovacích úkonů. V případě použití axiálních pružin se mění při změně jejich poloh axiální přítlak, takže ne vždycky se podaří překonat pasivní odpory ve vedení.

Uvedené nedostatky v podstatě odstraňuje a další zdokonalení v řešení těchto problémů přináší uspořádání dioptru pro sportovní zbraně podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v tělese dioptru je umístěna v jedné rovině, například horizontální, v odpovídajících otvorech jedna dvojice rovnoběžných vodičích kolíků a s nimi v odpovídajícím otvoru se závitem jeden rovnoběžný posuvový šroub, které těleso dioptru na obou stranách přesahují a těmito přesahujícími konci jsou vodičí kolíky upevněny v protilehlých stěnách čtyřboké objímky, zatímco rovnoběžný posuvový šroub je v protilehlých stěnách čtyřboké objímky uložen otočně a ve čtyřboké objímce v rovině kolmé na první rovinu.

V protilehlých stěnách čtyřboké objímky je upevněna další dvojice vodičích kolíků a s nimi rovnoběžný posuvový šroub, který je v protilehlých stěnách čtyřboké objímky uložen otočně a na této dvojici vodičích kolíků a posuvovém šroubu je přestavitelně uložen nosič s upevněným průzorovým hledím, kde oba posuvové šrouby přesahují vnější strany čtyřboké objímky a na jejichž přesahujících koncích je upevněna přestavovací matice, přičemž mezi každou dvojicí vodičích kolíků a s nimi rovnoběžného posuvového šroubu je propletena plochá pružina. Nosič má tvar ploché destičky s vyhnutými protilehlými stěnami, jimiž prochází v odpovídajících otvorech dvojice vodičích kolíků a rovnoběžný posuvový šroub procházející odpovídajícím otvorem se závitem.

Plochá pružina je vedena od jedné strany vodicího kolíku do míst posuvového šroubu odvráceného o 180° a dále k dalšímu z dvojice vodicích kolíků do místa odvráceného rovněž o 180° , přičemž konce ploché pružiny dosedající na vodicí kolíky jsou opatřeny závěsem ve tvaru ohybu v podstatě odpovídajícímu zakřivení povrchu vodicích kolíků.

Proti průzorovému hledí je v ploché pružině vytvořen otvor pro průhled na mířidla zbraně. Přestavovací matice je opatřena aretací, sestávající z tlačné pružiny uložené v dutině přilehlého jednoho z dvojice vodicích kolíků, na níž je uložena kulička dosedající působením tlačné pružiny do aretačních zahloubení vytvořených na obvodě přivrácené strany přestavovací matice.

Výhoda tohoto konstrukčního uspořádání dioptru spočívá v použití čtyřboké objímky v kombinaci s vodicími kolíky a posuvovými šrouby, sloužících jednak k uložení přestavitelného nosiče průzorového hledí, jednak k uložení na těleso pro upevnění na hlavě zbraně. Podstatnou výhodou je použití ploché pružiny propletené mezi každou dvojicí vodicích kolíků a jím rovnoběžně uloženého posuvového šroubu. Tím jsou vyloučeny nepřesnosti vůlí v uložení vodicích kolíků a posuvového šroubu, čímž se z hlediska požadované funkce dosáhlo přesného posuvu a nastavení nosiče průzorového hledí.

Samotné provedení uspořádání podle vynálezu je velmi jednoduché s nízkými pořizovacími náklady na zhotovení. Kromě toho je ovládání a nastavování nosiče průzorového hledí jednoduché a pohotové, přičemž každá z nastavených poloh je zajištěna aretačním mechanismem.

Příklad provedení vynálezu je vyobrazen na připojených výkresech, na nichž obr. 1 představuje nárys dioptru, obr. 2 jeho půdorys, obr. 3 pohled ve směru "S", obr. 4 řez A-A dioptrou a obr. 5 řez B-B dioptrou.

Na tělese 1 opatřeném upevňovacími prostředky pro uložení na neznázorněnou hlavě zbraně, například šrouby 2 s maticemi 3, je uložena čtyřboká objímka 4. Uložení je provedeno prostřednictvím dvojice rovnoběžných vodicích kolíků 5 a s nimi jednoho rovnoběžného posuvového šroubu 6. Vodicí kolíky 5 procházejí odpovídajícími otvory a posuvový šroub 6 otvorem se závitem provedenými v tělese 1. Vodicí kolíky 5 jsou v tělese 1 umístěny v jedné rovině, například horizontální a jejich konce jsou upevněny v protilehlých stěnách čtyřboké objímky 4. Posuvový šroub 6 je umístěn rovněž v této horizontální rovině a je otočně uložen v protilehlých stěnách čtyřboké objímky 4.

Na vnějším okraji čtyřboké objímky 4 je umístěna, a to v rovině kolmé na první rovinu, další dvojice rovnoběžných vodicích kolíků 7 a s nimi jeden rovnoběžný posuvový šroub 8. Uložení je provedeno stejně jako u vodicích kolíků 5 a posuvového šroubu 6, to je v protilehlých stěnách čtyřboké objímky 4. Na vodicích kolících 7 a posuvovém šroubu 8 je přestavitelně uložen nosič 9 ve tvaru destičky s vyhnutými protilehlými stěnami 10. V těchto stěnách 10 jsou vytvořeny odpovídající otvory, jimiž prochází vodicí kolíky 7 a odpovídající otvor se závitem, v němž je uložen posuvový šroub 8. Na vnější straně nosiče 9 je upevněno průzorové hledí 11.

Posuvový šroub 6 stejně jako posuvový šroub 8 přesahuje na jedné straně čtyřbokou objímku 4. Na přesahujícím konci posuvového šroubu 6 je uložena přestavovací matice 12 horizontálního přestavování na konci posuvového šroubu 8 přestavovací matice 13 vertikálního přestavování. Obě přestavovací matice 12, 13 jsou aretovány aretačním mechanismem tvořeným tlačnou pružinou 14 umístěnou v dutině 15 jednoho z přilehlé dvojice vodicích kolíků 5 a 7. Na tlačné pružině 14 je umístěna kulička 16, která zapadá do aretačních zahloubení 17 vytvořených na obvodě přivrácené strany přestavovacích matic 12, 13.

Mezi dvojicí vodicích kolíků 5 a s nimi rovnoběžného posuvového šroubu 6 a dvojicí vodicích kolíků 7 a s nimi rovnoběžného posuvového šroubu 8 je propletena plochá pružina

18. V obou případech je plochá pružina 18 vedena od jedné strany vodicího kolíku 5, 7 do míst posuvového šroubu 6, 8 odvráceného o 180° . Odtud je dále vedena k dalšímu z dvojice vodicích kolíků 5, 7 do místa odvráceného rovněž o 180° . Přitom konce ploché pružiny 18, které dosedají na každý z dvojic vodicích kolíků 5, 7, jsou opatřeny závěsem 19. Ten má tvar ohybu, jenž v podstatě odpovídá zakřivení povrchu vodicích kolíků 5, 7. V ploché pružině 18, v místě přivráceném průzorovému hledí 11, je vytvořen otvor 20, jenž slouží pro průhled na neznázorněná mířidla zbraně.

Funkce popsaného konstrukčního uspořádání dioptru spočívá v přestavování čtyřboké objímky 4 vůči tělesu 1 a nosiče 9 ve čtyřboké objímce 4 za účelem přesného nastavení průzorového hledí 11 podle potřeby střelce. Nastavení se provádí otáčením přestavovacích matic 12, 13. V případě horizontálního nastavení se otáčí v příslušném směru přestavovací maticí 12 otáčející posuvovým šroubem 6, který pomocí závitového uložení v tělese 1 přestavuje čtyřbokou objímku 4 vlevo či vpravo oproti hlavní zbraně. Při vertikálním nastavení se otáčí přestavovací maticí 13 a tím posuvovým šroubem 8, který pomocí závitového uložení vytvořeného v protilehlých stěnách 10 nosiče 9 přestavuje nosič 9 s průzorovým hledím 11 nahoru či dolů oproti hlavní zbraně.

Při tomto nastavování plní funkci i plochá pružina 18, která stálým tlakem působícím na vodicí kolíky 5, 7 a posuvové šrouby 6, 8 vymezuje případné vůle v uložení, čímž se průzorové hledí 11 nastaví do přesné polohy. Tato poloha je pak aretovaná kuličkou 16 zapadající do příslušného aretačního zahlobení 17 přestavovacích matic 12, 13.

Vynálezu lze využít u ručních střelných zbraní, zejména sportovních.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Dioptr pro sportovní zbraně, sestávající z tělesa pro upevnění na hlavě zbraně, nesoucího přestavovací mechanismus s průzorovým hledím přestavitelný v rovině horizontální a vertikální, například prostřednictvím kombinace vodicích kolíků a posuvových šroubů, vyznačený tím, že v tělese (1) je umístěna v jedné rovině v odpovídajících otvorech jedna dvojice rovnoběžných vodicích kolíků (5) a s nimi v odpovídajícím otvoru se závitěm jeden rovnoběžný posuvový šroub (6), přičemž vodicí kolíky (5) těleso (1) na obou stranách přesahují a těmito přesahujícími konci jsou upevněny v protilehlých stěnách čtyřboké objímky (4), zatímco rovnoběžný posuvový šroub (6) je otočně uložen v protilehlých stěnách čtyřboké objímky (4), kde dále ve čtyřboké objímce (4) v rovině kolmé na první rovinu je v protilehlých stěnách čtyřboké objímky (4) upevněna další dvojice rovnoběžných vodicích kolíků (7) a s nimi rovnoběžný posuvový šroub (8), který je v protilehlých stěnách čtyřboké objímky (4) uložen otočně a na této dvojici vodicích kolíků (7) a posuvovém šroubu (8) je přestavitelně uložen nosič (9) s upevněným průzorovým hledím (11), přičemž oba posuvové šrouby (6, 8) přesahují vnější stranu čtyřboké objímky (4) a na jejich přesahujících koncích je upevněna přestavovací matice (12, 13), přičemž mezi každou dvojicí vodicích kolíků (5, 7) a s nimi rovnoběžného posuvového šroubu (6, 8) je propletena plochá pružina (18).

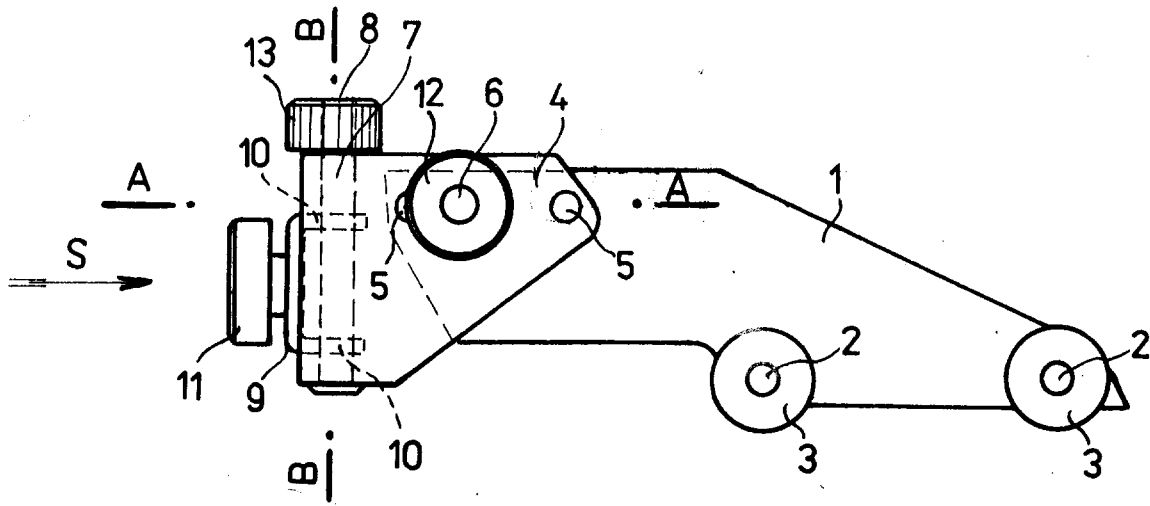
2. Dioptr podle bodu 1, vyznačený tím, že nosič (9) má tvar destičky s vyhnutými protilehlými stěnami (10), jimiž prochází v odpovídajících otvorech dvojice vodicích kolíků (5) a odpovídajícím otvorem se závitěm, s nimi rovnoběžný posuvový šroub (6).

3. Dioptr podle bodu 1, vyznačený tím, že plochá pružina (18) je vedena od jedné strany vodicího kolíku (5, 7) do míst posuvového šroubu (6, 8) odvráceného o 180° a dále k dalšímu z dvojice vodicích kolíků (5, 7) do míst odvráceného rovněž o 180° , přičemž konce ploché pružiny (18) dosedající na vodicí kolíky (5, 7) jsou opatřeny závěsem (19) ve tvaru ohybu v podstatě odpovídajícím zakřivení povrchu vodicích kolíků (5, 7).

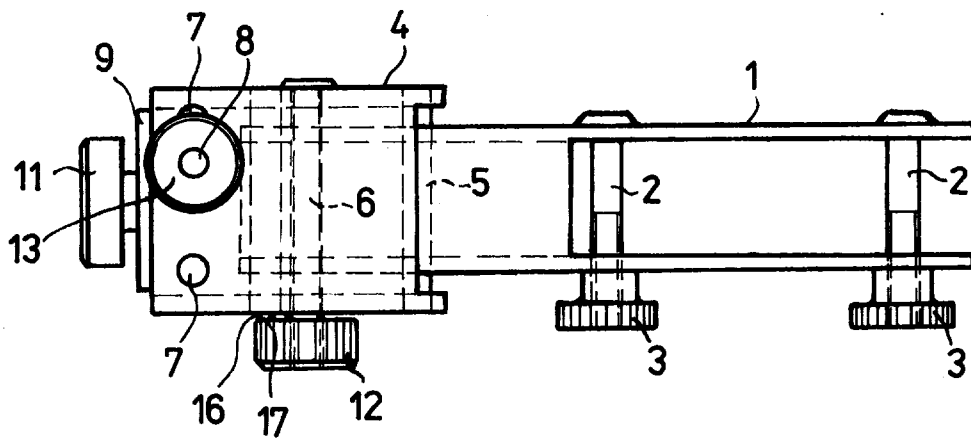
4. Diopter podle bodu 1 vyznačený tím, že proti průzorovému hledí (11) je v ploché pružině (18) vytvořen otvor (20) pro průhled na mířidla zbraně.

5. Diopter podle bodu 1, vyznačený tím, že přestavovací matice (12, 13) je opatřena aretací, sestávající z tlačné pružiny (14) uložené v dutině (15) přilehlého jednoho z dvojice vodících kolíků (5, 7), na níž je uložena kulička (16) dosedající působením tlačné pružiny (14) do aretačních zahloubení (17) vytvořených na obvodě přivrácené strany přestavovací matice (12, 13).

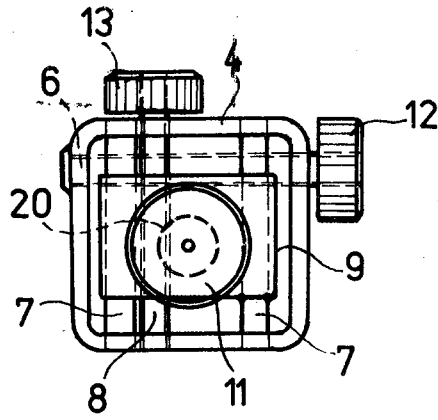
2 výkresy



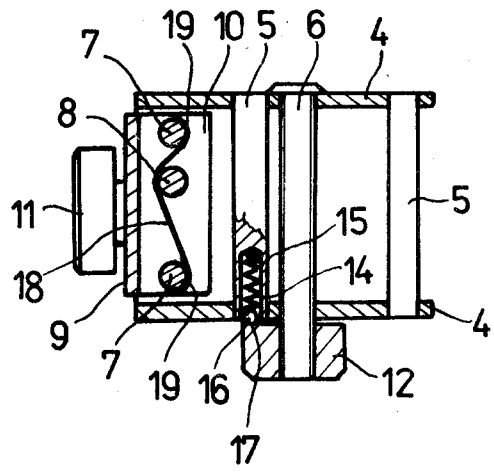
OBR. 1



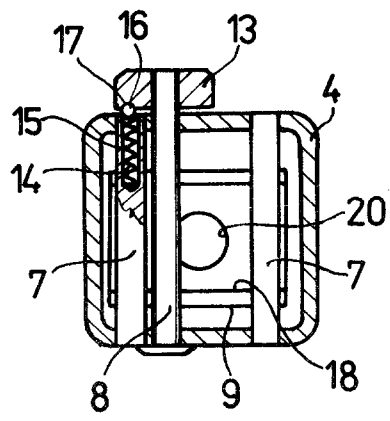
OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4



OBR. 5

Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs