



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU 269 515

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(21) PV 3839-87.F
(22) Prihlášené 27 05 87

(40) Zverejnené 12 09 80
(45) Vydané 31 08 90

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
F 41 H 5/26
F 41 Q 11/00

(75)

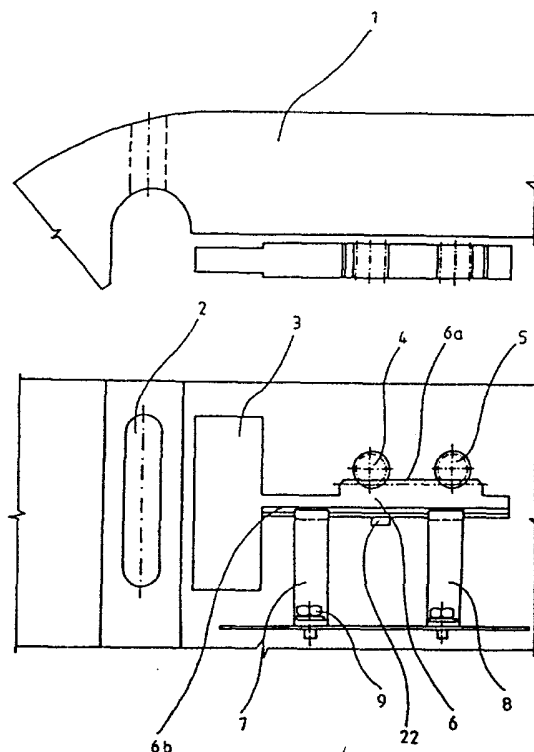
Autor vynálezu

MANĎÁK JOSEF doc.ing.CSc.,
KUS MIROSLAV, LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ

(54)

Rýchlozáver optického zameriavača bojového
vozidla

(57) U rýchlozáveru optického zameriavača bojového vozidla sa docieľi zvýšenie spoľahlivosti a rýchlosti uzatvorenia priezoru v bojovom vozidle. Uvedeného účelu sa dosiahne vyhotovením rýchlozáveru na princípe ozubeného prevodu, ktorým je umožnené zasunutie telesa záveru za priezor v pancieri. Rešenie je možné uplatniť vo všetkých druhoch bojovej techniky s optickým zameriavačom či iným typom optického prístroja - laserového ap.



Vynález se týká zlepšenia vlastností bojových vozidiel cestou zlepšenia ochrany optických zariadení na vozidlách bojovej techniky pred účinkami nepriateľa.

Spôsob, ktorý sa používa v súčasnosti je síce spoľahlivý, ale konštrukčne zložitý. Je založený na uvoľnení tlaku plynu z plynovej náložky. Týmto tlakom sa uvoľní poistka, ktorá drží teleso uzáveru pod otvorom. Po uvoľnení poistky teleso uzáveru vystrelí prudko nahor silou pružiny a otvor sa uzavrie. Po túto dobu je toto riešenie výhodné, pretože je rýchle. Pri uvoľnení plynu z náložky sa táto však znehodnotí tak, že nie je schopná ďalšieho použitia. To znamená, že vrátenie rýchlouzáveru do pôvodnej polohy je nutné prevádzkať ručne a po každom použití vymeniť plynovú náložku. To je hlavná nevýhoda tohto riešenia.

Uvedený nedostatok odstraňuje rýchlouzáver optického zameriavača bojového vozidla, ktorý podľa vynálezu pozostáva z posuvného mechanizmu tvoreného vlastným telesom uzáveru, ozubeným hrebeňom, do ktorého zaberajú ľavé a pravé ozubené koleso a zaisťovacieho mechanizmu tvoreného tyčkou, vodiacou časťou a pružinou. K montáži a pohybu posuvného mechanizmu sú použité ľavé a pravé vedenia.

Pre rýchlouzáver optického zameriavača je jedným z rozhodujúcich činiteľov rýchlosť uzatvorenia otvoru. Na túto rýchlosť majú podľa vynálezu vplyv otáčky elektromotorov, vzdialenosť telesa uzáveru od otvoru, priemer rozstupovej kružnice ozubených kolies a dĺžka ozubenia na tiahle. Z týchto účinkov je najvýhodnejšie určiť optimálnu dobu uzatvorenia otvoru pomocou zmeny priemeru rozstupovej kružnice ozubených kolies.

Na obr. 1 je znázornené konštrukčné usporiadanie ozubeného prevodu telesa uzáveru a dvoch vedení ozubeného hrebeňa, vzhľadom k priezoru v pancieri. Na obr. 2 je obvodové schéma elektrického zapojenia, v ktorej sú zapojené motory poháňajúce ľavé a pravé ozubené kolesá. Na obr. 3 je znázornená konštrukcia zaisťovacieho mechanizmu.

Konštrukčné usporiadanie posuvného mechanizmu znázornené na obr. 1 sa skladá z panciera 1, v ktorom je priezor 2 pre zameriavač, ďalej z uzáveru 3, ktorý je ľavou časťou tiahla 6. Hornú časť tiahla 6 tvorí ozubený hrebeň 6a, do ktorého zabera ľavé ozubené koleso 4 a pravé ozubené koleso 5. Nosnú časť ozubeného prevodu tvorí ľavé vedenie 7 a pravé vedenie 8. V ľavom vedení 7 a pravom vedení 8 sa pohybuje spodná časť tiahla, tzv. T úchyt 6b. Na oboch vedeniach sú znázornené skrutky 9, ktoré slúžia na upevnenie celej časti uzatváracieho mechanizmu k pancieru 1.

Pri uzavretí priezoru čidlo, ktoré je umiestnené v bojovom vozidle, reaguje na ničivé účinky zbraní hromadného ničenia nepriateľa a jeho relé zopne kontakt 19. Tým sa uzavrie obvod pre elektromotor 20, na ktorého hriadeľ je upevnené pravé ozubené koleso 5. To sa otáča doprava, takže tiahlo 6 aj s telesom uzáveru 3 sa posúva doľava. Posunie sa potiaľ, pokiaľ sa dostane pravé ozubené koleso 5 za ozubenie ozubeného hrebeňa 6a. V tejto polohe sa tiahlo 6 už neposúva a priezor 2 je uzavretý. Magnet 22 sa bude nachádzať nad jazýčkovým relé 15. To spojí svoj kontakt a uzavrie sa obvod pre žiarovku 14, ktorá sa rozsvieti. Rozsvietenie žiarovky 14 je znamením pre obsluhujúceho zameriavača, že otvor je uzavretý a môže vypnúť vypínač 13, čím sa motor 20 prestane otáčať.

Pri otvorení priezoru musí najskôr obsluha zameriavača uvoľniť zaisťovací mechanizmus. Potom stlačí vypínač 16. Tým sa uzavrie obvod pre elektromotor 21. Na jeho hriadeľ je upevnené ľavé ozubené koleso 4. To sa začne otáčať doľava, čím sa posúva tiahlo 6 s telesom uzáveru 3 doprava. Posúva sa dovtedy, kým sa nedostane ľavé ozubené koleso 4 za ozubenie ozubeného hrebeňa 6a. V tejto polohe sa bude nachádzať magnet 22 nad jazýčkovým relé 18, ktoré spojí svoj kontakt a uzavrie sa obvod cez žiarovku 17, ktorá sa rozsvieti. To je znamením pre obsluhujúceho zameriavača, že priezor 2 je uvoľnený a môže vypnúť vypínač 16, čím sa elektromotor 21 prestane otáčať. Nakoniec pusti zaisťovacie zariadenie, aby sa zamedzilo samovoľnému posúvaniu tiahla 6 a zapne vypí-

nač 13, aby zariadenie bolo pripravené na ďalšiu činnosť.

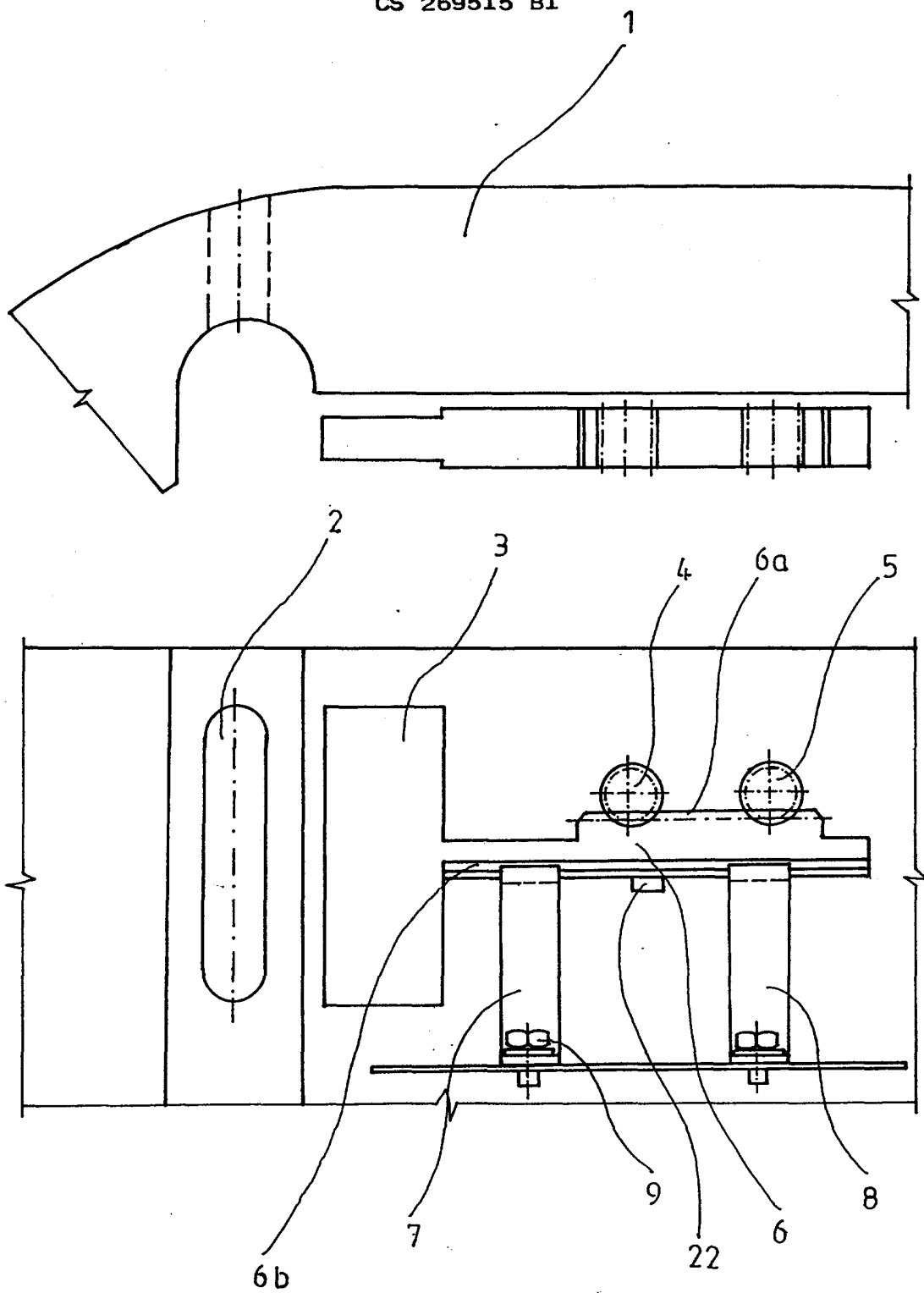
Na obr. 3 je znázornené zaisťovacie zariadenie. Pri uzatváraní otvoru pracuje automaticky. Posunutím tiahla 6 podľa obr. 3 smerom nadol stlačí sa pružina 12 a tyčka 10 sa dostane za tiahlo 6. Pôsobením pružiny 12 sa tyčka 10 posunie doľava a zamedzí spätnému pohybu tiahla 6. Pri uvoľňovaní otvoru obsluha zameriavača posunie tyčku 10 podľa obr. 3 smerom doprava, čím umožní pohyb tiahlu 6 nahor. V polohe, keď sa ozubený hrebeň 6a už nepohybuje, obsluha zameriavača pustí tyčku 10, ktorá zapadne do otvoru v tiahle 6 a tým sa zamedzí samovoľnému posúvaniu telesa uzáveru 3.

Použitie rýchlouzáveru podľa vynálezu nie je obmedzené len na ochranu optických zariadení jedného typu bojového vozidla, ale je možné ho s výhodou aplikovať aj na iné druhy bojovej techniky. Výhodami sú tiež rýchlosť, spoľahlivosť a jednoduchá montáž.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

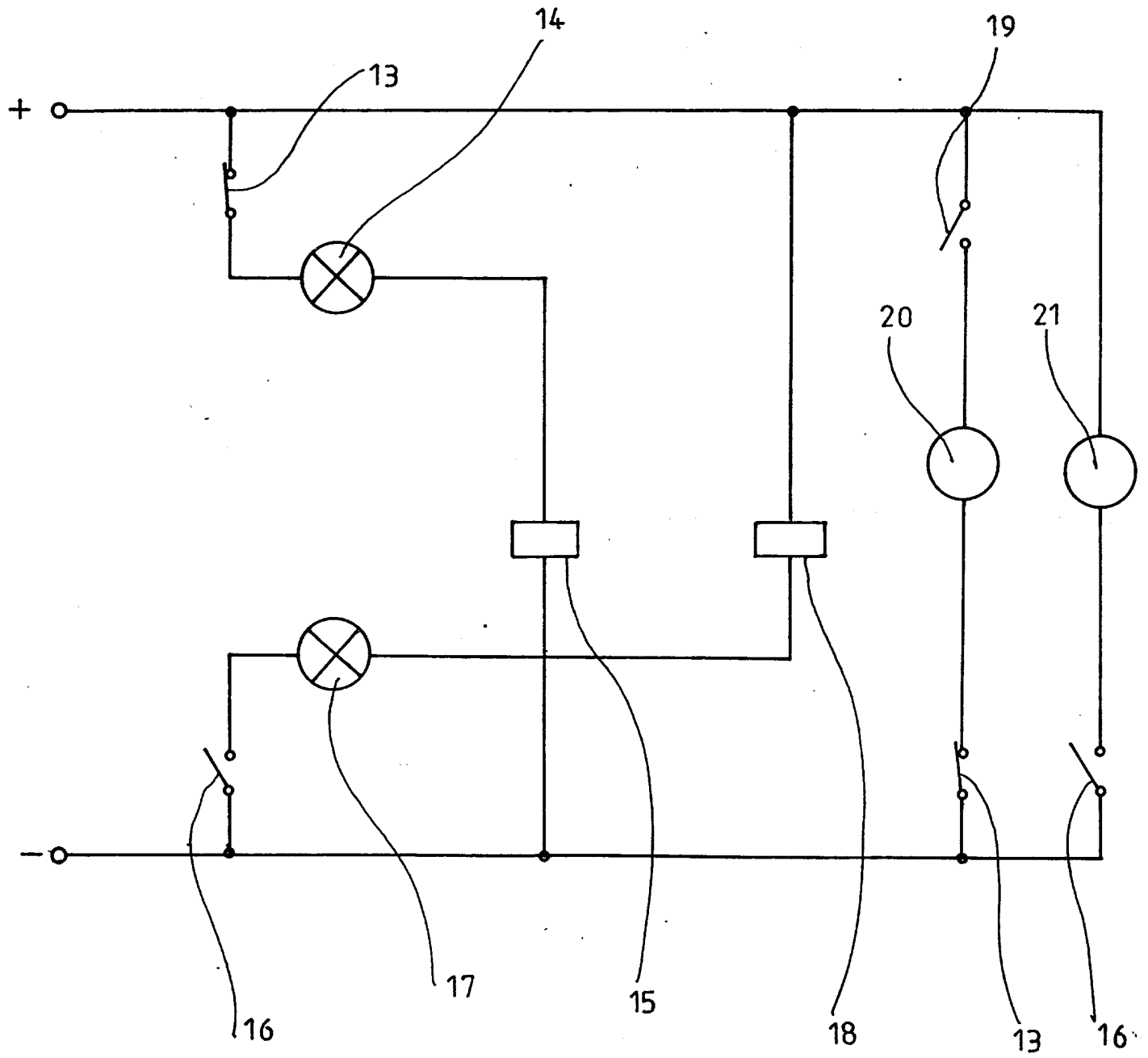
Rýchlouzáver optického zameriavača bojového vozidla vyznačujúci sa tým, že je vytvorený z tiahla /6/, ktorého ľavá strana je spojená s telesom uzáveru /3/ a na ktorého hornej časti je vytvorený ozubený hrebeň /6a/, pričom na dolnej časti tiahla /6/ je T-úchyt /6b/, ďalej z ľavého ozubeného kolesa /4/ a pravého ozubeného kolesa /5/ ozubeného hrebeňa /6a/, poháňaných elektromotormi /20,21/, kde tiahlo /6/ je vedené ľavým vedením /7/ a pravým vedením /8/ so skrutkami /9/ a na spodnej strane T-úchytu /6b/ je upravený magnet /22/, pričom tiahlo /6/ je opatrené zaisťovacím mechanizmom, ktorý pozostáva z tyčky /10/, vodiacej časti /11/ tyčky /10/ a pružiny /12/.

CS 269515 B1



OBR. 1

CS 269515 B1



OBR.2

